Enzkreis

Landratsamt

Landratsamt Enzkreis, Postfach 10 10 80, 75110 Pforzheim

Gegen Empfangsbekenntnis
BayWa r.e. Wind GmbH
Arabellastraße 4
81925 München

UMWELTAMT

Herr Hittler
Zimmer-Nr.: 312
Telefon: 07231 308-9321
Telefax: 07231 308-9656
E-mail: Bernhard.Hittler
@enzkreis.de
AZ.: 20-106.11
Pforzheim, 31.03.2022

Immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung zur beantragten Errichtung und zum Betrieb eines Windparks am Standort „Langenbrander Höhe / Hirschgarten“ auf den Gemarkungen Langenbrand (Gemeinde Schömberg) und Waldrennach (Stadt Neuenbürg) der BayWa r.e. Wind GmbH

Ihr Genehmigungsantrag vom 13.11.2018 in dessen Nachtragsfassung vom 01.09.2021 samt Ihrer Antragsrücknahmeerklärung bzgl. der WEA 1 vom 26.08.2021 sowie Ihre Nachträge zum Antrag auf Waldumwandlungsgenehmigung und zum UVP-Bericht vom 21.12.2021 und vom 01.03.2022

Sehr geehrte Damen und Herren,

auf Ihren Antrag auf immissionsschutzrechtliche Genehmigung vom 13.11.2018, welcher beim Landratsamt Enzkreis am 15.01.2019 eingegangen war und mit der komplett am 13.09.2021 von Ihnen eingereichten Nachtragsfassung vom 01.09.2021, Ihrer Antragsrücknahmeerklärung bzgl. der WEA 1 vom 26.08.2021 sowie mit Nachträgen zum Antrag auf Waldumwandlungsgenehmigung und zum UVP-Bericht am 21.12.2021 und am 01.03.2022 in einzelnen Teilen noch aktualisiert, modifiziert, ersetzt oder ergänzt wurde, ergeht folgende

Entscheidung:

I
Verfügender Teil:

1. Für die zur Energieerzeugung und -einspeisung in das örtliche Stromnetz (Anschluss an das Umspannwerk der Netze BW GmbH in Calmbach) von Ihnen geplante Errichtung und den Betrieb eines aus 4 Windenergieanlagen (WEA) des Typs Nordex Delta 4000 N149/4.5 bestehenden Windparks an dem vollständig im Waldgebiet (Staatswald, Eigentümer ForstBW) gelegenen Standort „Langenbrander Höhe / Hirschgarten“ auf den Flurstücken Nr. 528 (WEA 2 mit Mast, Fundament, Teil-Rotorradius u. Kranstellfläche) und Nr. 503 (WEA 2 mit Teil-Rotorradius, Hilfskranflächen sowie während der Bauzeit temporär benötigten Lagerflächen) der Gemarkung Langenbrand, Gemeinde Schömberg sowie auf Flurstück Nr. 414 der Gemarkung Waldrennach, Stadt Neuenbürg (WEA 2 mit Teil-Rotorradius; WEA 3, 4 und 5 jeweils komplett) wird die

immissionsschutzrechtliche Genehmigung

erteilt. Die Umweltverträglichkeit des Vorhabens wurde geprüft und bewertet; sie ist gegeben.

Die 4 bauartgleichen, flachgegründeten und vollautomatisch gesteuerten WEA 2, 3, 4 und 5 sind jeweils mit Dreiblattrotor, aktiver Blattverstellung (Pitchregelung) sowie drehzahlvariabler Betriebsweise ausgestattet und weisen jeweils eine elektrische Nennleistung von 4.500 kW (Gesamtnennleistung Windpark 18,0 MW), eine Nabenhöhe von 164 m, einen Rotordurchmesser von 149,1 m und damit eine Gesamthöhe von 238,55 m, eine Einschaltgeschwindigkeit von ≥ 3 m/s, eine Nennwindgeschwindigkeit von ca. 11,5 - 13 m/s, eine projektspezifisch ggf. reduzierbare Abschaltgeschwindigkeit von 26 m/s mit einer Wiedereinschaltgeschwindigkeit von 25,5 m/s sowie einen Schallleistungspegel (L_{WA}) aus Herstellerangaben von 106,1 dB(A) im Standardbetrieb (Modus 0) bzw. nach dem Prognosemodells einen Schallleistungspegel im Sinne der oberen Vertrauensbereichsgrenze ($L_{WA90\%}$) im Standardbetrieb von 108,2 dB(A) auf.

2. Die Standortdaten der nach Ziffer 1 genehmigten 4 WEA (Mastfußmitten) lauten wie folgt:

1	2	3	4	5	6	7	Koordinaten GK		Koordinaten WGS 84	
							RW	HW	Nord	Ost
WEA 2	L	528	692	238,9	931	694	3471100	5408106	48°48.584788	8°36.329917
WEA 3	W	414	672	238,9	911	674	3470751	5408381	48°48.732176	8°36.043654
WEA 4	W	414	651	238,9	890	653	3470811	5408853	48°48.987003	8°36.090650
WEA 5	W	414	626	238,9	865	628	3470441	5409138	48°49.139716	8°35.787136

Spalte 1: Bezeichnung der WEA
Spalte 2: Gemarkung (L = Langenbrand, W = Waldrennach)
Spalte 3: Flurstück-Nr.
Spalte 4: Geländeoberkante (GOK) bei Mastmittelpunkt gem. Schnitt über NN [m] aufgerundet auf volle Meter
Spalte 5: Höhe der WEA Spitze über Grund - gemessen unter Last [m]
Spalte 6: Höhe der WEA Spitze über NN [m] - aufgerundet auf volle Meter
Spalte 7: Fundamenthöhe über NN [m] - aufgerundet auf volle Meter

3. Die nach Ziffer 1 genehmigten Windkraftanlagen (WEA) bestehen im Wesentlichen jeweils aus den folgenden baulichen und technischen Anlageteilen und Nebeneinrichtungen:

Bauliche Anlagen:

- Stahlbetonfundament (Ø außen d_s = 24,0 m, Ø Sockel d_{SO} = 10,90 m, H_{ges} = 2,60 m, $H_{üGOK}$ = 1,91 m, T_{uGOK} = ca. 0,70 m, $H_{üGOK}$ Erdüberdeckung ca. 1,80 m).
- Hybridturm des Typs TCS164B-00 (N20) der Max Bögl Wind AG (vorgespannte, nach oben konisch zulaufende Hochleistungsbetonsegmente in Rundform bis ca. 84 m Höhe und darauf runder zylindrischer Stahlrohrturm).

Technische Anlagen:

- Mittelspannungsschaltanlage (Bemessungsspannung 24, 36, 38 oder 40,5 kV, Bemessungsstrom 50 Hz: 630 A, 60 Hz: 600 A) und Niederspannungsschaltschrank mit Steuereinheiten auf dem Fundament (Turmfuß).
- Maschinenhaus (auf geschweißter Stahlkonstruktion drehbar gelagerte Gondel aus GFK) mit Triebstrang (Rotorwelle u. Getriebe), Generator (Nennleistung 4,5 MW, Nennspannung 3 x AC 660 V), Azimutsystem (zur optimalen Windausrichtung), Mittelspannungstransformator (Bemessungsspannungen OS 20 - 34 kV/ US 0,66 kV), Umrichter und Systemen zur automatische Schmierung, Heizung u. Kühlung der verschiedenen Komponenten.
- Rotor mit Rotornabe (Grundkörper mit Tragsystem in Gusskonstruktion u. Spinner, 3 Drehverbindungen), 3 Rotorblättern (Typ NR74.5-1, 2, 3 aus GFK mit horizontaler Achse u. Luv-Läufer, Serrations zur Optimierung des Schallleistungspegels) und Pitchsystem (aktive Einzelblattverstellung zur Steuerung des Rotorblattwinkels).
- Sonstige steuerungs- u. sicherheitstechnische Einrichtungen u. Hilfssysteme, z.B. speicherprogrammierbare Steuerung (SPS), Windmesssysteme auf dem Maschinenhaus, Bremssystem mit unterschiedlichen Bremsprogrammen, Rotorblattverstellung, mechanischer Ro-

torbremse und Rotorarretierung, Erdungs- u. Blitzschutzsystem, stationäre Branderkennungs- u. Brandlöschsysteme in den Gondeln, Anlagenfernüberwachungssystem, Eiserkennungssysteme mit Rotorabschaltautomatik u. gekoppelt mit Warnleuchten / Lichtzeichen, Tag- und Nachtkennzeichnungssysteme sowie meteorologische Sichtweitenmessung (Lichtstärkereduzierung) i.S. der Luftverkehrssicherheit, Befahranlage, Steigleiter sowie Ruhe- u. Arbeitsplattformen im Turm u.a..

4. Die nach Ziffer 1 erteilte immissionsschutzrechtliche Genehmigung beinhaltet innerhalb des Windparkgeländes inklusive der internen Zuwegungen weiterhin

   - den (bis zur Betriebseinstellung) dauerhaften und den (während der Errichtung der WEA) ggf. temporären Ausbau (ggf. Rodungsmaßnahmen, Bodenabtrag, verdichteter Sandunterbau, Schottertrag- und Deckschicht, Geotextil GRK 3 als Trennlage, Stabilisierung) der bestehenden bzw. der erforderlichen Zuwegungen auf die maßgebliche Breite von 4,50 m und Befahrbarkeit mit 12,5 t Achslast bzw. 140 t Gesamtlast einschließlich Kurvenradien u. Entwässerung (ggf. Erdmulden, Drainagen),
   - die (bis zur Betriebseinstellung) jeweils dauerhafte Herstellung von insgesamt 4 befestigten Hauptkranstellflächen (ca. 45 m x 35 m) und Wegen im Baufeld (Rodungsmaßnahmen, Schottertragschicht mit Flächenpressung),
   - die (während der Errichtung der WEA) temporär erforderliche Herstellung bzw. die (während der Betriebszeit) ggf. dauerhaft erforderliche Freihaltung von Lager-, Hilfskran-, Kranausleger-, Montage-, Rettungsweg u. Ausweichflächen (Rodungs-, Einebnungs-, Schotterbefestigungs- u. Wiederaufforstungsmaßnahmen),
   - Verlegung von Stromerdkabeln (20-33 kV) größtenteils per Kabelpflug in einer Tiefe von ca. 1 m, vorwiegend im direkten Bereich von Wegparzellen zum Stromtransport bzw. zur Netzanbindung mit späterem Anschluss an das bestehende Umspannwerk bei Calmbach,
   - Die Errichtung eines auf Flurstück Nr. 414, zwischen den WEA 2 und 3 direkt an der Hauptzuwegung gelegenen, unterirdischen Löschwasserbehälters (V_{Nenn} = 112,000 m³).

   Hinweise:

   Zur inneren bzw. äußeren Abgrenzung des Windparkgeländes vgl. Antrag Reg. 5.2 Karte 11 Betriebsgrundstücke und Karte 7 - interne u. externe wegebauliche Erschließung. Die verkehrstechnische Erschließung (Neu-/Ausbau von Zuwegungen) des Windparks und ggf. dazu notwendige bauliche, forstliche und/oder technische Maßnahmen, die Verlegung von Stromeinspeisungskabeln außerhalb des Windparkgeländes sind nicht Gegenstand dieser immissionsschutzrechtlichen Entscheidung und bedürfen ggf. anderer, gesonderter Zulassungsverfahren bzw. Zustimmungen der Eigentümer u. Wegebauberechtigten.

   Teilflächen der auszubauenden internen Zuwegung befinden sich zudem noch auf den Flurstücken Nr. 408/2, Nr. 417 und Nr. 410 der Gemarkung Waldrennach sowie Nr. 696/2 der Gemarkung Neuenbürg.

5. Diese Genehmigung schließt die folgenden anderen, das Vorhaben samt Anlagenteilen, Nebeneinrichtungen und den Ausbau von Zuwegungen betreffenden Entscheidungen ein:

   a) Die für die Baumaßnahmen, insbesondere die für die Errichtung der unter den Ziffern 3 und 4 genannten baulichen Anlagen und die damit verbundenen dauerhaften oder temporären Nutzungen nach den §§ 49, 50, 51 und 58 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) zu erteilende **Baugenehmigung**. Die Genehmigung erfolgt **ohne Baufreigabe**.

      Hinweis: Eine Baugenehmigung ist nicht erforderlich für die Herstellung der Zuwegungen, für die im Zuge der Errichtung der WEA temporär erforderliche Einrichtung der Baustellenflächen sowie für die Verlegung von Stromerdkabeln.

   b) Die als Voraussetzung für die Errichtung und den Betrieb der unter den Ziffern 1 bis 4 näher bezeichneten 4 WEA einschließlich ihrer baulichen und technischen Anlagenteile und Nebeneinrichtungen nach den §§ 9 und 11 des Landeswaldgesetzes (LWaldG) zu erteilen-

den **Genehmigungen** zur **dauerhaften Umwandlung** einer insgesamt ca. **2,92 h**a (29.192 m²) großen Waldfläche auf den Flurstücken Nr. 528 (0,54 ha) und Nr. 503 (0,16 ha) der Gemarkung Langenbrand (Gemeinde Schömberg) und Nr. 414 (2,2 ha) der Gemarkung Waldrennach (Stadt Neuenbürg) sowie zur **befristeten Umwandlung** einer insgesamt ca. **1,19 ha** (11.873 m²) großen Waldfläche auf den Flurstücken Nr. 528 (0,13 ha) und Nr. 503 (0,16 ha) der Gemarkung Langenbrand (Gemeinde Schömberg) und Nr. 414 (0,89 ha) der Gemarkung Waldrennach (Stadt Neuenbürg), was die Rodung und die dauerhafte oder befristete Nutzungsänderung der betreffenden Waldflächen jeweils einschließt.

Hinweis: Die für den Ausbau bestehender bzw. erforderlicher Zuwegungen innerhalb des Windparks zu erteilende / vorauszusetzende Genehmigung zur dauerhaften Umwandlung von Wald „jenseits" der WEA-Standorte (Fläche ca. 1,16 ha) wurde in Reg. 14 gesondert als Teil B beantragt und wurde gesondert auch durch die dafür zuständige höhere Forstbehörde beim RP Freiburg erteilt.

c) Die im Hinblick auf die Zweckbestimmungen des § 3 Abs. 1 der „Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe über den Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord" vom 16.12.2003 (GBl. v. 30.01.2004, S. 40), geändert mit Verordnung vom 16.12.2014 (GBl. v. 16.01.2015, S. 61) – NaturparkVO – für die Errichtung und den Betrieb der WEA 2 notwendigen, nach § 4 Abs. 2 NaturparkVO erlaubnisbedürftigen Handlungen erforderliche **naturschutzrechtliche Befreiung** gemäß § 6 der Rechtsverordnung i.V. mit § 67 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie § 54 Abs. 1 des Naturschutzgesetzes für Baden-Württemberg (NatSchG).

d) Die im Hinblick auf die Verbotsbestimmungen des § 6 Abs. 1 Nr. 1 (Errichten baulicher Anlagen), Nr. 2 (Erdaufschlüsse > 1 m u.a.) und Nr. 4 (Bodenentnahme) sowie des § 6 Abs. 2 i.V. mit § 6 Abs. 3 Nr. 7 (Neubau / Änderung von Wegen) der „Verordnung des Landratsamtes Calw vom 10.02.1972 zum Schutze der Quellfassungen der Stadt / Stadtwerke Pforzheim im Grösseltal" zur Errichtung der WEA 2 und 4 (Teil-Rotorradius, Zuwegungen, Lager-, Hilfskranstell- u. Kranauslegerflächen i.B. der Weiteren Schutzzone III A) erforderliche **wasserrechtliche Ausnahme** bzw. **Befreiung** gemäß § 52 Abs. 1 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) i.V. mit § 3 Abs. 2 der Rechtsverordnung.

e) Die gem. § 15 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) erforderlichen Entscheidungen und Maßnahmen zur Verwirklichung des beantragten Vorhabens gem. § 17 BNatSchG im **Benehmen** mit der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde.

6. Diese immissionsschutzrechtliche Genehmigung ergeht unbeschadet der behördlichen Entscheidungen, die nicht von der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung eingeschlossen werden. Diese Genehmigung ist nur in Verbindung mit der von Ihnen beim Regierungspräsidium Freiburg, Forstdirektion, als Teil B gesondert beantragten und von dort mit Entscheidung vom 23.02.2022 bereits erteilten Waldumwandlungsgenehmigung wirksam.

7. Die Ausführung und der Betrieb der mit dieser Entscheidung genehmigten Anlagen hat, soweit in den Nebenbestimmungen dieser Entscheidung nichts Anderes bestimmt ist, nach den mit Genehmigungsvermerk versehenen Antragsunterlagen in der dazu vorgelegten Nachtragsfassung mit den sich daraus ergebenden Modifizierungen, Ergänzungen bzw. Aktualisierungen (siehe Kap. II - Antragsunterlagen) zu erfolgen. Die Antragsunterlagen sind Bestandteil dieser Entscheidung. Wurden einzelne Unterlagen im Laufe des Genehmigungsverfahrens aktualisiert oder ergänzt, gilt im Zweifelsfall die jeweils neuere Fassung. Soweit die Antragsunterlagen in einzelnen Teilen noch Angaben, Beschreibungen, Darstellungen o.ä. zu der ursprünglich beantragten WEA 1 enthalten, so sind diese nicht Gegenstand dieser Entscheidung.

8. Diese Entscheidung enthält Nebenbestimmungen, die bei der Errichtung und beim Betrieb der Anlage einschließlich sonstiger Maßnahmen zu beachten sind (siehe Kap. III - Nebenbestimmungen).

9. Die früher bestehende WEA (Typ Seewind 52/750 kW, Nabenhöhe 74 m, Rotordurchmesser 52 m, Betreiberin 2017: Prowind Energieanlagen Betreuung GmbH & Co. KG) ca. 580 m südöstlich der ursprünglich geplanten WEA 1 auf Flurstück Nr. 506 der Gemarkung Langenbrand wurde im Sommer 2021 stillgelegt und demontiert. Der Rückbau sollte voraussichtlich bis Ende des Jahres 2021 abgeschlossen gewesen sein. Über den vollständigen Rückbau der WEA ist dem Landratsamt Enzkreis (Genehmigungsbehörde) noch ein schriftlicher Nachweis vorzulegen. Auf die den Antragsunterlagen unter Reg. 11.5 beigefügte Vereinbarung wird verwiesen.

10. Die heute erteilte Genehmigung erlischt jeweils dann, wenn mit der Durchführung der Waldumwandlung nicht innerhalb von drei Jahren, und – bezogen auf die geplanten 4 (einzelnen) WEA – mit der Errichtung der jeweiligen WEA nicht innerhalb von vier Jahren ab Bekanntgabe der heutigen Entscheidung begonnen worden ist (siehe auch IV Hinweise Ziffern B 1 und D 1).

II
Antragsunterlagen

Dieser Entscheidung liegen die von der Antragstellerin BayWa r.e. Wind GmbH teils selbst ausgearbeiteten bzw. insgesamt von ihr selbst zusammengestellten Antragsunterlagen in Gestalt der mit ihrem Schreiben vom 01.09.2021 beim Landratsamt Enzkreis am 13.09.2021 komplett eingereichten Nachtragsfassung samt ihrer Antragsrücknahmeerklärung bzgl. der WEA 1 vom 26.08.2021 sowie ihren Nachträgen zum Antrag auf Waldumwandlungsgenehmigung und zum UVP-Bericht vom 21.12.2021 und vom 01.03.2022 zu Grunde. Der Genehmigungsantrag trägt dabei weiterhin das Datum 13.11.2018 aus der ursprünglich am 15.01.2019 eingereichten Antragsfassung (vgl. Formblatt 1 des Antrags auf immissionsschutzrechtliche Genehmigung), die im Zuge der Nachtragsfassung unter dem Datum 01.09.2021 und mit den o.g. weiteren Nachträgen vom 21.12.2021 und vom 01.03.2022 in einzelnen Teilen noch aktualisiert, modifiziert, ersetzt oder ergänzt wurde. Die folgenden Antragsunterlagen sind mit dem Zugehörigkeitsvermerk und Dienstsiegel des Landratsamtes Enzkreis versehen:

Hinweise:

- Innerhalb der Inhaltsübersicht des Antrags in dessen am 21.12.2021 und zuletzt am 01.03.2022 noch aktualisierter / ergänzter Nachtragsfassung vom 01.09.2021 sind die aus dem ursprünglichen Antrag 2019 unverändert übernommenen Dokumente mit „U“ (schwarz), die ersetzten Dokumente mit „E“ (rot), die neuen bzw. ergänzend hinzugekommenen Dokumente mit „N“ (blau) sowie die hinfälligen Dokumente mit „H“ (grün) gekennzeichnet. Bei den nach dem 15.01.2019 erstellten bzw. bearbeiteten Dokumenten handelt es sich insofern immer um ersetzte bzw. geänderte oder um neue bzw. ergänzend hinzu gekommene Unterlagen i.R. des Nachtrags. Dokumente älteren Datums sind nur vereinzelt neu hinzugekommen.
- Es wurden in die Nachtragsfassung eingangs der Kapitel zudem Informationsblätter und Deckblätter eingefügt, um die Gründe für die Anpassungen am jeweiligen Einzeldokument besser nachvollziehen zu können.
- Die in der Inhaltsübersicht und auch nachfolgend mit (*) markierten vertraulichen Dokumente enthalten Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse der Firma Nordex SE (Kostenangaben) oder betreffen Vermittlungsverträge mit der Flächenagentur Baden-Württemberg GmbH über Kompensationsmaßnahmen nach dem Ökokonto-Verzeichnis. Diese Dokumente sind daher (nur) in der über das Internet öffentlich zugänglich zu machenden digitalen Fassung des Nachtrags geschwärzt worden oder dort nicht enthalten.

Ordner 1 → Register 1 - 5 / Ordner 2 → Register 6 / Ordner 3 → Register 7 – 10.1 / Ordner 4 → Register 10.2 – 12.1 / Ordner 5 → Register 12.2 – 14.3

Reg. Kap.	Themen / Inhalte	Verfasser **	Erstellt am	Bearb. Stand
0	**Inhaltsverzeichnis der Nachtragsfassung** (in allen Ordnern 1 - 5)	BayWa	01.09.21	21.12.21
1	**Antragsformulare nach BImSchG und Formblätter**			
1.0	Begleitschreiben zur Einreichung der Antragsunterlagen in der Nachtragsfassung	BayWa	01.09.21	
1.1	Deckblatt Info. zu 1.1 Formblätter zum Antrag	BayWa	---	
	Formblätter zum Antrag auf immissionsschutzrechtliche Genehmigung	BayWa	01.09.21	

	(→ Anlage 1)			
	- Inhaltsübersicht: Antragstellung (Allg. Angaben zum Antrag u. Verfahren), Antragsunterlagen, Integrierte Anträge, Weitere Unterlagen			
	- Antragstellung: Antragsteller / Betreiber, Antragsgegenstand mit Verfahrensart, Art u. Umfang d. Vorhabens, Weiteren Angaben, Integrierte Anträge, nicht integrierte bzw. separat zu stellende Anträge, Standort der Anlage, Zeitpunkt der vorgesehenen Inbetriebnahme, Voraussichtliche Kosten des Vorhabens (Formblatt 1*)			
	- Darstellung d. techn. Betriebseinrichtungen (Formblatt 2.1)			
	- Darstellung d. Produktionsverfahrens u. d. Einsatzstoffe (Formblatt 2.2)			
	- Emissionen / Betriebsvorgänge, Maßnahmen u. Quellen → Angaben zu Luftschadstoffen einschließlich Gerüchen (Formblätter 3.1 - 3.3) - entfällt			
	- Angaben zu Lärm (Formblatt 4)			
	- Abwasser / Anfall, Abwasserbehandlung u. Einleitung (Formblätter 5.1 - 5.3) - entfällt			
	- Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen / Übersicht u. Detailangaben (Formblätter 6.1 - 6.2)			
	Deckblatt Info. zu spezifischem Datenblatt Nordex	BayWa	01.09.21	
	Anlage zu Formblatt 6.2: Allg. Doku.: Einsatz von Flüssigkeiten u. Maßnahmen gegen unfallbedingten Austritt – E0003951248, Rev. 06	NORDEX	01.04.21	
	- Angaben zu anfallenden Abfällen (Formblatt 7)			
	- Angaben zu Arbeitsschutz u. Betriebssicherheit (Formblatt 8)			
	- Angaben zum Ausgangszustand für Anlagen nach d. IE-Richtlinie (Formblatt 9) - entfällt			
	- Angaben zur Anlagensicherheit / Störfall-Verordnung und Sicherheitsabstand (Formblätter 10.1 - 10.2) - entfällt			
	- Angaben zur UVP-Prüfung (Formblatt 11)			
1.2	Formular für die Anzeige einer Niederfrequenzanlage inkl. Lageplan und Spezifikationen			
	- Deckblatt Info. zu 1.2 u. Karte 8: Klarstellung WEA 1 entfällt	BayWa	---	
	- Karte 8: Kabeltrasse Intern (M 1:10.000)	BayWa	11.12.18	
	- Anzeige einer Niederfrequenzanlage (Formblatt aus LAI-Hinweisen zur Durchführung der 26. BImSchV)	BayWa	17.07.18	
	- Spezifikation für VPE-isolierte Mittelspannungskabel	Thüga	31.07.12	
2	**Anträge zum Verfahren**			
2.1	Antrag auf Durchführung eines förmlichen Verfahrens nach § 10 i.V. mit § 19 BImSchG	BayWa	---	
2.2	Antrag auf Befreiung von Schutzgebietsvorschriften nach § 67 BNatSchG (Naturpark) und rechtliche Stellungnahme			
	- Deckblätter Info. zu 2.2: Anpassung aufgrund neuer planungsrechtlicher Situation und Wegfall der WEA 1	BayWa	---	
	- Begründung des Antrags auf Befreiung von den Vorschriften der Naturparkverordnung „Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord“ nach § 6 Naturparkverordnung i.V. mit § 67 BNatSchG zum Windpark „LH-HG“	ARGUS Habermeier	19.08.17	31.08.21
	- Pläne zum Antrag auf Befreiung			
	Plan 1 - Lage des Windparks im Naturpark M 1:100.000	ARGUS	07/18	
	Plan 2 - Schutzgebiete im Umfeld M 1:60.000	ARGUS	08/17	
	Plan 3 - Planerische Vorgaben M 1:20.000	ARGUS	08/17	
	Plan 4 - Windkraftrelevante Vogelarten M 1:25.000	ARGUS	08/17	
	- Rechtliche Stellungnahme zum Antrag auf Befreiung von den Verboten der Naturparkverordnung „Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord“ - DrKup/Zü 741/16	MASLATON	22.08.17	
2.3	Antrag auf Befreiung WSG Zone II – entfällt!	BayWa	---	
2.4	Deckblatt Info. und Rücknahme des Antrags bzgl. der WEA 1	BayWa	26.08.21	
3	**Beschreibung des Vorhabens**			
3.1	Deckblatt Info. zu 3.1: Kurzbeschreibung u. Erläuterungsbericht	BayWa	---	
	Kurzbeschreibung des Vorhabens und Erläuterungsbericht			

	- Nachtrag zur Kurzbeschreibung des Vorhabens zur Errichtung und zum Betrieb von vier WEA auf der LH-HG	BayWa	08/21
	- Kurzbeschreibung des Vorhabens zur Errichtung und zum Betrieb von fünf* (* überholt durch Nachtrag) WEA auf der LH-HG → *Detail-Inhalte*	BayWa	08/21
	- Nachtrag zum Erläuterungsbericht zum Antrag nach BImSchG zur Errichtung und zum Betrieb von vier WEA	BayWa	09/21
	- Erläuterungsbericht zum Antrag nach BImSchG zur Errichtung und zum Betrieb von fünf* (*überholt durch Nachtrag) WEA → *Detail-Inhalte*	BayWa	08/21
	- 2 Lagepläne: Windparklayout August 2021 (M 1:5.000 bzw. 1:6.000)	BayWa	08/21
3.2	Grunddaten der WEA		
	- Deckblatt Info. zu 3.2: Übersicht über die WEA	BayWa	---
	- Grunddaten der WEA	BayWa	01.09.21
3.3	Standortverhältnisse u. Erschließung		
	- Deckblatt Info. zu 3.3: Erschließung	BayWa	---
	- Erschließung der WEA u. Anlieferung der Großkomponenten	BayWa	---
	- Karte 7: Interne u. externe Wegebauliche Erschließung (M 1:18.000)	BayWa	30.10.18
3.4	Windverhältnisse u. Nachweis der Standortgüte		
	- Deckblatt Info. zu 3.4: Konformitätsprüfung, Standortgüte, Windgutachten	BayWa	---
	- Prüfung des Windgutachtens Bericht Nr.: MS-1403-048-BW-WG-de, Rev. 2 auf Konformität nach FGW TR6 Rev. 10 - Projekt Nr.: MS-1403-048-BW-WG-de, Rev. 3	TÜV SÜD	23.11.18
	- Ausweisung der Standortgüte für den Standort LH - Bericht Nr.: MS-1403-048-BW-REF, Rev. 0 → *Detail-Inhalte*	TÜV SÜD	19.12.18
	- Windgutachten für den Standort LH - Windpotenzialermittlung - Bericht Nr.: MS-1403-048-BW-WG-de, Rev. 2 → *Detail-Inhalte*	TÜV SÜD	11.12.17
4	**Technische Unterlagen**		
4.1	Technische Hauptdaten WEA inkl. Beschreibung der Bauteile, Angaben zu überwachungsbedürftigen Anlagen, Anlagen und Steuertechnik, Fernüberwachung		
	- Deckblatt Info. zu 4.1: Technische Hauptdaten der WEA	BayWa	---
	- Allg. Doku.: Abmessungen Maschinenhaus u. Rotorblätter - Gültigkeit Produktreihe Nordex Delta 4000 - E0004289528, Rev. 06	NORDEX	01.04.21
	- Allg. Doku.: Technische Beschreibung - Gültigkeit Produktreihe Nordex Delta 4000 - E0004051131 Rev. 13	NORDEX	11.02.21
	- Schnittzeichnungen (vertikal, horizontal) Nordex WEA Delta 4000 N149 4.X TCS164 – 00149-E0005332707, Rev. 0	NORDEX	18.12.20
	- Deckblatt Info. zu 4.1: Plan Zisterne	BayWa	01.09.21
	- Plan Löschwasserbehälter Typ: Carat XXL, V 112.000 l - M 1:1.000	BayWa	20.07.21
4.2	Anlagenkennzeichnung		
	- Deckblatt Info. zu 4.2: Anlagenkennzeichnung	BayWa	---
	- Beiblatt AVV Kennzeichnung und Antrag Bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung (BNK)	BayWa	06.07.21
	- Allg. Doku.: Kennzeichnung von Nordex WEA - Gültigkeit Produktreihe Nordex Delta 4000 - E0004000420 Rev. 05	NORDEX	30.06.21
	- Allg. Doku.: Kennzeichnung von Nordex WEA in Deutschland - Gültigkeit Produktreihen Nordex K08 Delta und Delta 4000 - NALL01_064691, Rev. 13	NORDEX	29.06.21
	- Allg. Doku.: Sichtweitenmessung - Gültigkeit Produktreihen Nordex K08 Gamma, K08 Delta u. Delta 4000 - NALL01_020142, Rev. 06	NORDEX	16.04.21
4.3	Blitzschutz		
	- Deckblatt Info. zu 4.3: Blitzschutz	BayWa	---
	- Allg. Doku.: Blitzschutz u. elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Gültigkeit Produktreihe Nordex Delta 4000 - E0003950753 Rev. 07	NORDEX	01.04.21
	- Allg. Doku.: Erdungsanlage der WEA - Gültigkeit Produktreihen Nordex K08 Gamma, K08 Delta u. Delta 4000 - NALL01_008521, Rev. 10	NORDEX	01.04.21
4.4	EG-Konformitätserklärung		

	- Deckblatt Info. zu 4.4: Konformitätserklärung	BayWa	---
	- Erläuterung Nordex zur EG- Konformitätserklärung von WEA	NORDEX	---
5	**Kartenmaterial**		
5.1	Topographische Karten		
	Deckblätter Info. zu 5.1 und 5.1.1: Topographische Karten → WEA 1 entfällt sowie Korrektur des Lageplans bzgl. WP Straubenhardt	BayWa	---
5.1.1	Karte 1: Beantragte, genehmigte u. bestehende WEA u. deren Abstand zueinander (M 1:28.000)	BayWa	02.10.20
5.1.2	Karte 2: Raumordnerische Rahmenbedingungen (M 1:10.000)	BayWa	05.07.18
5.1.3	Karte 3a: Schutzgebiete u. Vorsorgeabstände (M 1:25.000)	BayWa	05.07.18
5.1.4	Karte 3b: Betroffenheit Biotopverbünde (M 1:25.000)	BayWa	05.07.18
5.1.5	Karte 3c: Wasserschutzgebiete (M 1:20.000)	BayWa	07.12.18
5.1.6	Relevante Vorkommen windkraftsensibler Vogel- u. Fledermausarten (siehe Reg. 12.3 Artenschutzgutachten Plan 1-4)	MILVUS	---
5.2	Übersichtspläne		
	Deckblatt Info. zu 5.2: Übersichtspläne → WEA 1 entfällt	BayWa	---
5.2.1	Karte 4: Standorte Windenergieanlagen, bauliche Anlagen u. planungsrechtliche Ausweisungen (M 1:8.000)	BayWa	11.12.18
5.2.2	Karte 5a: Grenzen u. Vorsorgeabstände zu Schutzgebieten (M 1:8.000)	BayWa	07.12.18
5.2.3	Karte 5b: Wasserschutzgebiete (M 1:6.000)	BayWa	04.12.18
5.2.4	Karte 6: Versorgungsleitungen und Richtfunk (M 1:8.000)	BayWa	11.12.18
5.2.5	Karte 7: Interne u. externe wegebauliche Erschließung (M 1:18.000)	BayWa	30.10.18
5.2.6	Karte 8: Kabeltrasse Intern (M 1:10.000)	BayWa	11.12.18
5.2.7	Karte 9: Windkraftsensible Touristische Aussichtspunkte (M 1:30.000)	BayWa	05.07.18
5.2.8	Karte 10: Abstände zu Wohnbebauung (M 1:20.000)	BayWa	19.12.18
5.2.9	Karte 11: Betriebsgrundstücke (M 1:7.000)	BayWa	30.10.18
6	**Bauvorlagen**		
	Deckblatt Info. zu 6.1: Antrag auf Baugenehmigung – Neufassung + Prüfbescheid Typenprüfung	BayWa	---
6.1	Antrag auf Baugenehmigung		
	- Formular (Anlage 4)	BayWa	01.09.21
	- Prüfbescheid für eine Typenprüfung für Objekt: Turm und Fundamente TCS164B-00 (N20), WEA Nordex N149/4.0-4.5, Rotorblatt Typ NR74.5-1, NR74.5-2 und NR74.5-3, Nabenhöhe 164 m, Windzone S, Erdbebenzone 3 - Prüfnummer: 3367434-16-d	TÜV SÜD	23.04.21
6.2	Lageplan		
	- Deckblatt Info. zu 6.2: Lagepläne	BayWa	---
	- 4 Lagepläne jeweils mit schriftlichem u. zeichnerischem Teil (M 1:1.000) für WEA 02-05	TERRA-CONDATA	02.08.21
	- 4 Abstandsflächenpläne (M 1:1.000) für WEA 02-05		02.08.21
	- Herleitung der Abstandsflächenberechnung	BayWa	---
6.3	Bauzeichnungen		
	- Deckblatt Info. zu 6.3: Bauzeichnungen	BayWa	---
	- 2 Übersichtszeichnungen Nordex WEA DELTA 4000 N149 4.X TCS164	NORDEX	18.12.20
	- Allg. Doku.: Fundamente Nordex N149/4.X Hybridturm TCS164 - E0004910891 Rev. 05	NORDEX	01.04.21
	- Deckblatt Info. zu Bauzeichnung Gesamtplan	BayWa	---
	- Übersichtsplan WEA 01 - WEA 05, Zuwegung (M 1:2.000)	BayWa	20.07.21
	- 4 Lagepläne auf Katasterkarten (M 1:1.000) WEA 02-05	BayWa	14.07.21
	- 4 Lage- und Schnittansichten (M 1:750 / 1:100 / 1:150) WEA 02-05	BayWa	21.07.21
6.4	Abstandsflächenplan		
	- siehe Reg. 6.2 (Lageplan)		
6.5	Baubeschreibung *		
	- Deckblatt Info. zu 6.5: Baubeschreibung	BayWa	---
	- Formular (Anlage 6)	BayWa	15.07.18
6.6	Wegebauliche Erschließung		

	- Deckblatt Info. zu 6.6: Wegebauliche Erschließung	BayWa	---	
	- Allg. Doku.: Transport, Zuwegung und Krananforderungen – Gültigkeit Produktreihe Nordex Delta 4000 - E0003937100 Rev. 16	NORDEX	12.05.21	
	- Beschreibung: Erschließung d. WEA u. Anlieferung d. Großkomponenten	BayWa	---	
	- Deckblatt Info. zu Wegebauliche Erschließung Karte 7 WEA 1 entfällt	BayWa	---	
	- Karte 7: Interne u. externe wegebauliche Erschließung (M 1:18.000)	BayWa	30.10.18	
6.7	Darstellung der Entwässerung			
	- siehe Reg. 6.3 (Bauzeichnungen)	BayWa		
6.8	Standsicherheitsnachweis inkl. Standorteignung u. Baugrundgutachten			
	- Deckblätter Info. zu 6.8: Standsicherheitsnachweis, Baugrundgutachten	BayWa	---	
	- Ingenieurgeologisches Gutachten, Projekt-Nr.: E 161307 (Baugrunderkundung u. Ingenieurgeologisches Gutachten)	TÖNIGES	23.05.17	27.07.21
	- Stellungnahme zur Gutachterlichen Stellungnahme zur Standorteignung nach DIBt 2012 für den WP LH, Bericht Nr.: I17-SE-2019-037 vom 04.04.2019 bzgl. des Wegfalls der WEA 1	I17-Wind	10.06.21	
	- Gutachterliche Stellungnahme zur Standorteignung nach DIBt 2012 für den WP LH, Bericht Nr.: I17-SE-2019-037	I17-Wind	04.04.19	
	- Bestätigung Gleichwertigkeit Ventur/Max Bögl N149/4.0-4.5 ST-3367434-1-d	TÜV SÜD	10.06.21	
6.9	Baukosten			
	- Deckblatt Info. zu 6.9: Baukosten	BayWa	---	
	- Herstell- u. Rohbaukosten Nordex N149 / 4.0-4.5 TCS 164 DIBt S *	NORDEX	01.03.21	
6.10	Zustimmungserklärung der Eigentümer			
	- Deckblatt Info. zu 6.10: Zustimmung der Eigentümer	BayWa	---	
	- Zustimmungserklärung der ForstBW zur Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen E1 – E4 im Staatswald	ForstBW	24.08.21	
	- 3 Vermittlungsverträge zwischen der Flächenagentur BW GmbH und der BayWa nach dem Ökokonto-Verzeichnis (Ökopunkte) *	BayWa	01.09.21	
	- Gestattungsvertrag zw. Land BW ForstBW u. BayWa	BayWa	25.02.16	
6.11	Rückbau- u. Rekultivierungskosten inkl. Rückbauverpflichtung			
	- Deckblatt Info. zu 6.11: Rückbau- u. Rekultivierungskosten	BayWa	---	
	- Allg. Doku.: Rückbauaufwand für WEA - Gültigkeit Produktreihe Nordex Delta 4000 - E0003951535 Rev. 11 *	NORDEX	01.04.21	
	- Berechnungsbeispiel für den Rückbau einer N149 / 4.0-4.5 mit 164 m Nabenhöhe *	NORDEX	---	
	- Allg. Doku.: Maßnahmen bei der Betriebseinstellung - Gültigkeit Nordex Produktreihe Nordex Delta 4000 - E0003951528 Rev. 06	NORDEX	01.04.21	
	- Deckblatt Info. zu Rückbauverpflichtung - WEA 1 entfällt	BayWa	---	
	- Rückbauverpflichtungserklärung	BayWa	17.07.18	
6.12	Eisfallgutachten und Risikoanalyse			
	- Deckblatt Info. zu 6.12: Eisfall und Risikoanalyse	BayWa	---	
	- Allg. Doku.: Eiserkennung an Nordex WEA - Gültigkeit Nordex Produktreihen Nordex K08 Gamma, K08 Delta u. Delta 4000 - NALL01_008528 Rev. 06	NORDEX	01.07.20	
	- Gutachtliche Stellungnahme zur Eiserkennung mittels Leistungskurvenverfahren bei NORDEX K08 Gamma und K08 Delta WEA - Bericht Nr.: 8111 327 215-2 D Rev. 0 → *Detail-Inhalte*	TÜV NORD	27.05.14	
	- Deckblatt: Eisfall und Risikoanalyse	BayWa	---	
	- Unabhängige Analyse von Eisfall mit Risikobewertung für den Standort LH - Bericht Nr.: MS-1403-048-BW-ICE-RA-de - Rev. 01 → *Detail-Inhalte*	TÜV SÜD	11.07.18	
	- Vertriebsdokument: Option Rotorblatt-Eisdetektion in Nordex WEA (gültig für Nordex K08-Anlagen Generation gamma u. delta) - K0801_055240_DE Revision 01	NORDEX	26.04.16	
	- Gutachten zur Bewertung der Funktionalität eines Eiserkennungssystems zur Verhinderung von Eisabwurf an NORDEX WEA - Bericht Nr.: 8111 327 215 Rev. 2 → *Detail-Inhalte*	TÜV NORD	15.06.17	
	- Übertragbarkeit Eiserkennungssystem IDD Blade N117 u. N131 auf DELTA 4000 (N149)	NORDEX	31.08.17	

6.13	Abstände zu Straßen und Bahntrassen			
	- Deckblatt Info. zu Dokument Übersichtskarte	BayWa	---	
	- Übersichtskarte Abstände zu Straßen / Bahntrassen (M 1:15.000)	BayWa	05.07.18	
7	**Brand- und Arbeitsschutz**			
7.1	Brandschutzkonzept			
	- Deckblatt Info. zu 7.1 Brandschutzkonzept u. Dokument WEA 1 entfällt	BayWa	---	
	- Schutzzielorientiertes Brandschutzkonzept BSK3217b gem. § 9 der Verordnung über bautechnische Prüfungen (BauPrüfVO) → *Detail-Inhalte*	Janssen	12.07.18	13.07.21
7.2	Herstellerdokumente zu Brand- und Arbeitsschutz			
	- Deckblatt Info. zu 7.2 Brand- u. Arbeitsschutz	BayWa	---	
	- Allg. Doku.: Arbeitsschutz und Sicherheit in Nordex-WEA – Gültigkeit Produktreihen Nordex K08 Gamma, K08 Delta u. Delta 4000 - NALL01_008535 Rev. 14	NORDEX	01.04.21	
	- Sicherheitshandbuch: Verhaltensregeln an, in und auf WEA – Gültigkeit Produktreihe Nordex Delta 4000 - E0003937116 Rev. 12	NORDEX	10.03.21	
	- Allg. Doku.: Technische Beschreibung Befahranlage - Gültigkeit Produktreihen Nordex K08 Gamma, K08 Delta u. Delta 4000 - NALL01_022693 Rev. 07	NORDEX	01.04.21	
	- Allg. Doku.: Blitzschutz u. elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Gültigkeit Produktreihe Nordex Delta 4000 - E0003950753 Rev. 07	NORDEX	01.04.21	
	- Allg. Doku.: Erdungsanlage der WEA - Gültigkeit Produktreihen Nordex K08 Gamma, K08 Delta u. Delta 4000 - NALL01_008521 Rev. 10	NORDEX	01.04.21	
	- Allg. Doku.: Grundlagen zum Brandschutz - Gültigkeit Produktreihe Nordex Delta 4000 - E0003944543 Rev. 08	NORDEX	01.04.21	
	- QB04-Sicherheitsanweisung: Flucht- u. Rettungsplan Delta 4000 – Hybrid- und Betonturm - E0004283818 Rev.04	NORDEX	01.04.21	
	- Allg. Doku.: Brandschutzkonzept - Gültigkeit Produktreihe Nordex Delta 4000 - E0004002308 Rev. 06	NORDEX	01.04.21	
	- Allg. Doku.: Brandmeldesystem - Gültigkeit Produktreihe Nordex Delta 4000 - E0004494891 Rev. 05	NORDEX	01.04.21	
	- Allg. Doku.: Feuerlöschsystem - Gültigkeit Produktreihe Nordex Delta 4000 - E0004494892 Rev. 05	NORDEX	01.04.21	
8	**Abfall**			
8.1	Abfallkonzept			
	- Deckblatt Info. zu 8.1 Abfallkonzept	BayWa	---	
	- Allg. Doku.: Abfallbeseitigung - Gültigkeit Produktreihen Nordex K08 Gamma, K08 Delta u. Delta 4000 - NALL01_008536 Rev. 07	NORDEX	01.04.21	
	- Allg. Doku.: Abfälle beim Betrieb der Anlage - Gültigkeit Produktreihe Nordex Delta 4000 - E0004003703 Rev. 05	NORDEX	01.04.21	
9	**Wassergefährdende Stoffe**			
9.1	Stoffart, Stoffmenge, WGK sowie Schutzmaßnahmen			
	- Deckblatt Info. zu 9.1 Stoffart, Stoffmenge, WGK u. Schutzmaßnahmen	BayWa	---	
	- Allg. Doku.: Einsatz von Flüssigkeiten u. Maßnahmen gegen unfallbedingten Austritt - Gültigkeit Produktreihe Nordex Delta 4000 - E0003951248 Rev. 06	NORDEX	01.04.21	
	- Allg. Doku.: Getriebeölwechsel an Nordex WEA – Gültigkeit Produktreihen Nordex K08 Gamma, K08 Delta u. Delta 4000 - NALL01_008534 Rev. 06	NORDEX	16.04.21	
	- C&D Ölservice Bestätigungsschreiben zum Vorgehen bei Ölwechsel mit verschiedene Zertifikate des TÜV Nord	C&D	18.06.18	
9.2	Sicherheitsdatenblätter			
	- Deckblatt Info. zu 9.2 Sicherheitsdatenblätter	BayWa	---	
	- Produkt: Antifrogen N - Herst. / Lief.: GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH		15.11.19	
	- Produkt: Castrol Optigear Synthetic CT 320 - Herst./Lief.: BP Europa SE		11.07.19	
	- Produkt: CEPLATTYN-BL-WHITE – Herst. / Lief.: Fuchs Lubritech GmbH		10.02.15	18.10.16
	- Produkt: RENOLIN UNISYN CLP 320 – Herst. / Lief.: Fuchs Schmierstof-		30.10.13	19.11.19

	fe GmbH			
	- Produkt: GLEITMO 585 K - Herst. / Lief.: Fuchs Lubritech GmbH		06.01.16	08.05.19
	- Produkt: GLEITMO 585 K PLUS - Herst. / Lief.: Fuchs Lubritech GmbH		01.06.16	05.03.19
	- Produkt: Klübergrease WT - Herst. / Lief.: Klüber Lubrication München		18.02.14	25.11.20
	- Produkt: Klüberplex BEM 41-132 - Herst. / Lief.: Klüber Lubrication München		06.08.14	27.02.18
	- Produkt: Klüberplex BEM 41-141 - Herst. / Lief.: Klüber Lubrication München		18.02.14	26.03.19
	- Produkt: MIDEL 7131 - Herst. / Lief.: M&I Materials Ltd.		04/2020	
	- Produkt: MOBIL SHC GEAR 320 WT - Herst. / Lief.: ExxonMobil Petroleum & Chemical BVBA		01.10.19	
	- Produkt: MOBIL SHC GREASE 460 WT - Herst. / Lief.: ExxonMobil Petroleum & Chemical BVBA		18.09.18	
	- Produkt: MOBIL SHC 629 - Herst. / Lief.: ExxonMobil Petroleum & Chemical BVBA		19.12.19	
	- Produkt: NALCO VARIDOS FSK - Herst. / Lief.: Isenthal Indusrieausrüstung GmbH		16.02.18	
	- Produkt: Shell Omala S5 Wind 320 - Herst. / Lief.: Shell Austria Gesellschaft mbH		18.03.20	
	- Produkt: Shell Omala S4 GXV 150 - Herst. / Lief.: Shell Deutschland Oil GmbH		19.03.18	
9.3	Hydrogeologisches Gutachten			
	- Deckblatt Info. u. Dokument zu 9.3 Hydrogeologisches Gutachten	BayWa	---	
	- Hydrogeologisches Gutachten - Projekt: Windpark LH - Errichtung von 5 Windkraftanlagen - Hydrogeologische Standortbewertung - Projekt-Nr.: E 161307 → *Detail-Inhalte*	TÖNIGES	29.10.20	
10	**Immissionsschutz**			
10.1	Schallimmissionsprognose			
	- Deckblatt Info. zu 10.1 Schallimmissionsprognose	BayWa	---	
	- Schallemission, Leistungskurven, Schubbeiwerte Nordex N149/4.0-4.5 - F008_270_A12_DE Rev. 07 → *Detail-Inhalte*	NORDEX	14.05.20	
	- Octave sound power levels / Oktav Schallleistungspegel Nordex N149/4.0-4.5 - F008_270_A19_IN - Rev. 04	NORDEX	14.05.20	
	- Allg. Doku.: Option Serrations an Nordex-Blättern – K0801_077528 Rev. 06	NORDEX	01.04.21	
	- Stellungnahme Schallauswirkung bei Änderung des Turmtyps	WIND-cons.	17.12.20	
	- Schallimmissionsprognose: Prüfbericht – Bewertung von Schallimmission für den Standort LH - Bericht Nr.: MS-1403-048-BW-SO-de - Revision 2 → *Detail-Inhalte*	TÜV SÜD	28.07.21	
10.2	Schattenwurfprognose mit Schattenwurfplan			
	- Deckblatt Info. zu 10.2 Schattenwurfprognose			
	- Prüfbericht – Bewertung von Schattenwurf für den Standort LH - Bericht Nr.: MS-1403-048-BW-SH-de – Revision 2 → *Detail-Inhalte*	TÜV SÜD	28.07.21	
11	**Ergänzende Stellungnahmen im Einzelfall**			
11.1	Turbulenzgutachten			
	- Prüfbericht zur Standorteignung gem. DIBt 2012 - siehe Reg. 6.8	BayWa	--	
11.2	Angaben zu Auswirkungen auf das Erscheinungsbild von Kulturdenkmalen besonderer Bedeutung			
	- Schreiben des RPS, Landesamt für Denkmalpflege bzgl. „Planunterlagen zu UVP/Gutachten zu Kulturdenkmalen Windpark LH-HG	RP Stuttgart	10.07.17	
11.3	Bergbaugutachten			
	- Deckblatt Info. u. Dokument zu 11.3 Bergbaugutachten / Altbergbau im Windparkgebiet	BayWa	---	
	- Gutachterliche Stellungnahme zur Bewertung des Einflusses von Altbergbau auf das Bauvorhaben „Windpark LH" - Projekt-Nr.: 1182 - Bericht-Nr.: 17007L/01 → *Detail-Inhalte*	TABERG	07/17	
	- Gutachterliche Stellungnahme zur Bewertung des Einflusses von Alt-	TABERG	03.12.18	18.01.21

	bergbau auf die geplante Zuwegung für das Bauvorhaben „Windpark LH" - Projekt-Nr.: 1182 - Bericht-Nr.: 18048L/02 → *Detail-Inhalte*			
11.4	Kampfmittelvorerkundung			
	- Kampfmittelvorerkundung „Windpark LH“ - Auswertungsprotokoll - Beweissicherung durch kombinierte Luftbild- u. Aktenauswertung Stufe 1: Kampfmittelvorerkundung - 16121451 → *Detail-Inhalte*	LUFTBILD	31.01.16	
11.5	Vereinbarung zur Stilllegung und zum Rückbau der Alt-WEA			
	- Bestätigung Stilllegung und Rückbau WEA Seewind 52 am Standort LH	PROWIND	20.07.17	
11.6	Rechtliche Stellungnahme MWP			
	- Deckblatt Info. u. Dokument zu 11.6 Rechtliche Stellungnahme MWP	BayWa	---	
	- Rechtliche Stellungnahme MWP zu Windkraftvorhaben LH – hier: wasserrechtliche Zulässigkeit der WEA 1 in WSG sowie schalltechnische Berücksichtigung des WP Kälbling	MWP	18.02.21	
12	**Natur- und Artenschutz**			
12.1	Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)			
	- Deckblatt Info. u. Dokument zu 12.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan	BayWa	---	
	- Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Windpark „LH-HG“ → *Detail-Inhalte*	Habermeier	31.08.21	
	- Pläne LBP (Kapitel 8):			
	Windpark			
	- Pläne 1.2 bis 1.5 Bestand und Maßnahmen vor Baubeginn M 1:600	BayWa	31.08.21	
	- Pläne 2.2 bis 2.5 Bestand, Konfliktplan u. Maßnahmen während der Bauzeit M 1:500	BayWa	31.08.21	
	- Pläne 3.2 bis 3.5 Maßnahmen nach Beendigung der Bauzeit M 1:500	BayWa	31.08.21	
	Zuwegung			
	- Info. Dokument: Zuwegung Bestand und Konflikt u. Maßnahmenplan	BayWa	---	
	- Pläne 1.1 und 1.2 Bestands- und Konfliktplan Zuwegung 1 und 2 M 1:2.000	BayWa	31.08.21	
	- Pläne 2.1 und 2.2 Maßnahmenplan Zuwegung 1 und 2 M 1:2.000	BayWa	31.08.21	
	- Weiterführende Belege zu Ausgleichs- u. Ersatzmaßnahmen			
	- Herleitung der Fläche des nicht übererdeten Fundaments	BayWa	---	
	- Asphaltprobe zur Untersuchung des PAK-Gehalts (Straßenbelag)	Eurofins	22.08.18	
	- Ergebnisprotokoll zu Ortstermin am 27.07.2020 - Grundsanierung Mühlhaldesträßle Gmk Fünfbronn	ForstBW	28.07.20	
	- Ergebnis der stichprobenartigen Kartierung von Waldschnepfen auf unterschiedlichen Flächen i.R. der Windparkplanung im Projekt LH-HG sowie der stichprobenartigen Sichtung eines Gewässers, welches als Aufwertungsfläche dienen soll	BFL	31.08.21	
12.2	Schutzgebiete			
	- Deckblatt Info. u. Dokument zu 12.2 FFH VU	BayWa	---	
	- FFH-Verträglichkeitsvorprüfung zum Windpark „Langenbrander Höhe – Erläuterungstext und Übersichtsplan → *Detail-Inhalte*	ARGUS Habermeier	19.08.17	31.08.21
12.3	Artenschutzgutachten			
	- Deckblatt Info. u. Dokument zu 12.3 Artenschutzgutachten / saP	BayWa	---	
	- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zum geplanten Windpark „LH-HG“ → *Detail-Inhalte*	ARGUS Habermeier	19.08.17	31.08.21
	- Dokument zu Fledermausgutachten	BayWa	---	
	- Fledermauserfassung im geplanten Windpark LH-HG → *Detail-Inhalte*	MILVUS	31.08.21	
	- Dokument zu Gutachten Avifauna	BayWa	---	
	- Avifaunistische Untersuchung im geplanten Windpark LH-HG → *Detail-Inhalte*	MILVUS	31.08.21	
	- Plan Avi-1 - Planungsrelevante Brutvogelreviere im 500 m-Radius – M 1:10.000	MILVUS	01.03.17	
	- Plan Avi-2 - Windkraftsensible Großvogelarten – M 1:35.000	MILVUS	01.03.17	
	- Plan Avi-3 - Raumnutzung Rotmilan – M 1:35.000	MILVUS	01.03.17	
	- Plan Avi-4 - Raumnutzung Rotmilan (Flugbewegungen) – M 1:35.000	MILVUS	01.03.17	
	- Plan Avi-4b - Raumnutzung Rotmilan (Flugbewegungen) 2016 –	MILVUS	20.07.21	

	M 1:35.000			
	- Plan ARA-2020b – Ergebnis der Aktionsraumanalyse 2020 – M 1:40.000	MILVUS	20.07.21	
	- Plan BV-2021a – Brutvogelkartierung 2021 (BFL) – M 1:5.000	MILVUS	20.07.21	
	- Plan BV-2021b – Brutvogelkartierung 2021 (BFL) – M 1:5.000	MILVUS	20.07.21	
	- Plan BV-2021c – Brutvogelkartierung 2021 (BFL) – M 1:5.000	MILVUS	20.07.21	
	- Plan BV-2021d – Brutvogelkartierung 2021 (BFL) – M 1:5.000	MILVUS	20.07.21	
12.4	Sichtbarkeitsanalyse / Landschaftsbildanalyse und Visualisierung			
	- Deckblatt Info. zu 12.4 Landschaftsbildanalyse			
	- Landschaftsbildanalyse zum geplanten WP „LH-HG“ - Erläuterungstext → *Detail-Inhalte*	ARGUS Habermeier	31.08.17	31.08.21
	- Plan 1: Übersichtslageplan mit zu berücksichtigenden Vorbelastungen M 1:55.000		07/2018	18.12.18
	- Plan 2: Landschaftsbildräume (10.000 m Umkreis) M 1:50.000		11.07.18	
	- Plan 3: Landschaftsbildbewertung (10.000 m Umkreis) M 1:100.000		07/2018	
	- Plan 4: Sichtbereiche und Anlagenpräsenz im regionalen Rahmen M 1:100.000		11/2018	
	- Visualisierung	Lenné 3D	--	
12.5	Bodenschutzkonzept			
	- Deckblatt Info. zu 12.5 Bodenschutzkonzept	BayWa	---	
	- Bestätigung zur Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes vor Baubeginn	S.W.E.	20.08.21	
13	**Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)**			
	- Deckblatt Info. zu 13 UVP	BayWa	---	
	- Nachtrag UVP-Bericht sowie den naturschutzfachlichen Beiträgen zum WP „LH-HG“ → *Detail-Inhalte*	Habermeier	03.09.21	09.02.21
	- UVP-Bericht zum WP „LH-HG“ - Erläuterungstext → *Detail-Inhalte*	ARGUS Habermeier	19.08.17	31.08.21
	- Allg. Doku.: Umwelteinwirkungen einer WEA – NALL01_008514 Rev. 07	NORDEX	01.04.21	
	- Deckblatt Info. zu UVP Planzeichnungen	BayWa	---	
	- Plan 1: Schutzgut Mensch, insbes. menschliche Gesundheit M 1: 20.000	ARGUS	06.12.18	
	- Plan 2: Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt: Biotoptypen M 1: 5.000	ARGUS	14.12.18	
	- Plan 3: Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt Biotoptypenbewertung M 1: 5.000	ARGUS	06.12.18	
	- Plan 4: Schutzgut Landschaft: Landschaftsbewertung im 10.000 m Umkreis M 1: 50.000	ARGUS	06.12.18	
	- Plan 5: Schutzgut Landschaft Landschaftsbewertung 3.577 m Umkreis M 1: 20.000	ARGUS	06.12.18	
14	**Antrag auf Waldumwandlungsgenehmigung**			
14.0	Forstrechtliche Bewertung des WP LH-HG → *Detail-Inhalte*	BayWa	09.02.22	
14.1	Teil A – Antrag auf Waldumwandlung i.R. des immissionsschutzrechtlichen Verfahrens			
	- Deckblatt Info. zu 14.1 Teil A – Antrag i.R. des BImSchG-Verfahrens	BayWa	---	
	- Antrag auf dauerhafte Waldumwandlung nach § 9 LWaldG u.a. mit Vorschlägen für den forstrechtlichen Ausgleich	BayWa	01.03.22	
	- Antrag auf befristete Waldumwandlung nach § 11 LWaldG u.a. mit Vorschlägen für den forstrechtlichen Ausgleich	BayWA	21.12.21	
	- Plan 1.1: Antrag auf Waldumwandlung (BImSchG-Gen.) - Dauerhaft und befristete Waldumwandlungsflächen nach §§ 9 u. 11 LWaldG - M 1:2.000	BayWa	08.02.22	
14.2	Teil B – Antrag auf Waldumwandlung i.R. des immissionsschutzrechtlichen Verfahrens			
	- Deckblatt Info. zu 14.2 Teil B – Isolierter Antrag für Zuwegung	BayWa	---	
	- Antrag auf dauerhafte Waldumwandlung nach § 9 LWaldG u.a. mit Vorschlägen für den forstrechtlichen Ausgleich	BayWa	23.02.22	
	- Plan 1.1: Antrag auf Waldumwandlung (Zuwegung) - Dauerhaft und befristete Waldumwandlungsflächen nach §§ 9 u. 11 LWaldG - M 1:2.000	BayWa	08.02.22	
	- Plan 1.2: Antrag auf Waldumwandlung (Zuwegung) - Dauerhaft und befristete Waldumwandlungsflächen nach §§ 9 u. 11 LWaldG - M 1:2.000	BayWa	08.02.22	
14.3	Zustimmung der Eigentümer und weiterführende Belege			

- Deckblatt Info. zu 14.3 – Zustimmung der Eigentümer und Belege	BayWa	---
- ForstBW: Zustimmung zu Eingriff WEA u. Zuwegung (Gestattungsvertrag zw. Land BW ForstBW u. BayWa)	BayWa	25.02.16
- ForstBW: Zustimmung zu Ausgleich Maßnahmenblätter E1 - E4	ForstBW	24.08.21
- Vermittlungsvertrag zwischen der Flächenagentur BW GmbH und der BayWa nach dem Ökokonto-Verzeichnis (Ökopunkte) *	BayWa	01.09.21
- Anerkennung bzw. Anrechnungsfähigkeit der Maßnahme 326.02.017 Entwicklung eines Schwarzerlen-Eschen-Waldes am Wolfbach	RP Freiburg Ref. 83	13.08.21
- Ersatzmaßnahme E3: Angebot-Nr 21057	---	19.05.21
- Dokument Info. zu Übersichtskarte Waldfunktion	BayWa	---
- Karte 3a: Schutzgebiete u. Vorsorgeabstände – Übersichtskarte Waldfunktionen (M 1:25.000)	BayWa	05.07.18
- Übersichtsplan der Ersatzmaßnahmenflächen (M 1:20.000)	BayWa	15.12.21
- Detailkarten Ersatzmaßnahmen E 1.1, E 1.2 und E 1.4 (M 1:2.000)	BayWa	18.11.21
- Detailkarte Ersatzmaßnahme E 2 (M 1:2.000)	BayWa	18.11.21
- Detailkarte Ersatzmaßnahme E 3 (M 1:2.000)	BayWa	18.11.21
- Ökokontomaßnahme Wolfbach: Maßnahmen 326.02.017.01 und 326.02.017.02 – Pläne M 1:4.000 bzw. M 1:2.500 und Darstellung des Maßnahmenkomplex: Entwicklung eines Schwarzerlen-Eschen-Waldes am Wolfbach *	BayWa	21.12.21
- 4 Detailpläne der temporären und dauerhaften Rodungsflächen WEA 2-5 (M 1:1.000) mit Haupttabelle Waldumwandlung Baufelder	BayWa	08.12.21
- Wiederaufforstung Maßnahme A 1: 4 Detailpläne - temporären Rodungsflächen der WEA 2-5 (M 1:1.000)	BayWa	14.12.21
- Plan: Option Maßnahme E4 forstrechtlicher Ausgleich (M 1:3.500) mit E-Mail (Bestätigung) LRA Calw vom 16.12.21	BayWa	20.12.21

Hinweis:

Soweit zu einem Themenbereich mehrere zeitlich nacheinander erstellte Unterlagen oder Angaben vorhanden sind, gelten im Zweifelsfalle die jeweils neueren Unterlagen und Angaben.

** **Verfasser**

ARGUS	= ARGUS CONCEPT Gesellschaft für Lebensraumentwicklung mbH
BayWa	= BayWa r.e. Wind GmbH
BFL	= Büro für Faunistik und Landschaftsökologie
C&D	= C&D Ölservice GmbH
eurofins	= Eurofins Labor Vogt GmbH
Habermermeier	= Matthias Habermeier Umwelt u. Regionalentwicklung
I17-Wind	= I17-Wind GmbH & Co. KG
Janssen	= Hanns-Helge Janssen, Architekt Dipl.-Ing., Brandschutzsachverständiger
Lenné 3D	= Lenné 3D GmbH - Fachbüro für Visualisierung
LUFTBILD	= LUFTBILDDATENBANK Dr. Carls GmbH
MASLATON	= MASLATON Rechtsanwaltsgesellschaft mbH
MILVUS	= MILVUS GmbH
NORDEX	= Nordex Energy SE & Co. KG
PROWIND	= Neue Energien Verwaltungs GmbH = Komplementär der Prowind Energieanlagen Betreuung GmbH&Co.KG
S.W.E.	= Soil Water Ecology Consult
TABERG	= TABERG Ingenieur und SachverständigenBüro GmbH & Co. KG
TERRACONDATA	= TERRACONDATA Ingenieurbüro für Vermessung
Thüga	= Thüga Energienetze GmbH
TÖNIGES	= TÖNIGES GmbH Beratende Geologen und Ingenieure
TÜV SÜD	= TÜV SÜD Industrieservice GmbH
TÜV NORD	= TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG
WIND-cons.	= WIND-consult GmbH

Detail-Inhalte verschiedener Antragsunterlagen (Berichte / Gutachten / Stellungnahmen)

3.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens zur Errichtung und zum Betrieb von vier WEA auf der LH-HG - NACHTRAG (BayWa – Stand August 2021)

Identisches Inhaltsverzeichnis wie folg. Kurzbeschreibung Stand August 2021 – Einzelne Kap. wurden inhaltlich

ergänzt / aktualisiert

3.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens zur Errichtung und zum Betrieb von fünf WEA auf der LH-HG (BayWa – Stand August 2021)

1. Einleitung - 2. Beschreibung des Vorhabens - 3. Art des Genehmigungsverfahrens - 4. Information zum Vorhaben vor Einreichung des Genehmigungsantrages - 5. Beschreibung der Anlagenstandorte u. des Windparks - 5.1 Geographische Lage des Windparks - 5.2 Standorte der WEA - 5.3 Planungsrechtliche Einordnung des Windparks - 5.4 Windverhältnisse - 5.5 Erschließung der Anlagen u. Anlieferung der Großkomponenten - 5.6 Netzanbindung - 6. Beschreibung der WEA - 6.1 Turm u. Fundament - 6.2 Funktionsweise der WEA - 6.3 Anlagensicherheit - 6.4 Luftfahrt - 6.5 Abfall - 6.5.1 bei Errichtung der Anlage - 6.5.2 bei Betrieb der Anlage - 6.6 Abwasser und Wasser - 6.7 Schutzmaßnahmen - 6.8 Maßnahmen bei Betriebseinstellung - 7. Beschreibung der Auswirkungen auf Mensch u. Natur - 8. Zusammenfassung der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) - 8.1 Wirkfaktoren - 8.2 Umweltauswirkungen

3.1 Erläuterungsbericht zum Antrag nach BImSchG zur Errichtung und zum Betrieb von vier WEA – NACHTRAG (BayWa – Stand September 2021)

Nahezu identisches Inhaltsverzeichnis wie folg. Erläuterungsbericht Stand August 2021 – Neue Kapitel: 11.1 Standsicherheitsnachweis – 11.2 Baugrunduntersuchung – Einzelne Kap. wurden inhaltlich ergänzt / aktualisiert

3.1 Erläuterungsbericht zum Antrag nach BImSchG zur Errichtung und zum Betrieb von fünf WEA (BayWa – Stand August 2021)

1. Präambel - 2. Einleitung - 3. Genehmigungsverfahren - 3.1 Art des Genehmigungsverfahrens - 3.2 Information zum Vorhaben vor Einreichung des Genehmigungsantrages - 4. Beschreibung der Anlagenstandorte - 4.1 Geographische Lage des Windparks - 4.2 Standorte der WEA - 4.3 Erschließung der WEA u. Anlieferung der Großkomponenten - 4.4 Anforderungen Zuwegung - 4.5 Aufbau Wege u. Kranstellfläche - 4.6 Netzanbindung - 5. Planungsrechtliche Einordnung des Windparks - 6. Windverhältnisse - 7. Beschreibung der WEA - 8. EG Konformitätserklärung - 9. Luftfahrt - 10. Abfall - 10.1 Bei Errichtung - 10.2 Bei Betrieb - 10.3 Entsorgung - 11. Abwasser u. Wasser - 12. Blitzschutz u. elektromagnetische Verträglichkeit - 13. Brandschutz u. Arbeitsschutz - 13.1 Arbeitsschutz - 13.2 Brandschutz - 14. Bauphase: Ablauf der Baustelle u. daraus entstehende Belastungen für Anwohner - 14.1 Bauvorbereitende Maßnahmen - 14.2 Baustart - 14.3 Start der Sondertransporte, Anlieferung der Hauptkomponenten, WEA Errichtung - 14.4 Beendigung der Bauphase u. Rückbau der temporär benötigten Bauflächen - 15. Betriebsphase - 16. Maßnahmen bei Betriebseinstellung - 17. Baukosten u. Rückbauverpflichtung - 18. Beschreibung der Auswirkungen auf Mensch u. Natur - 18.1 Schallgutachten - 18.1.1 Entstehung des Schalls an WEA - 18.1.2 Lärmminderung durch Serrations - 18.1.3 Gesetzliche Vorgaben nach TA Lärm - 18.1.4 Ergebnisse des Schallgutachtens - 18.2 Schattenwurfgutachten - 18.3 Eiswurf u. Eisfall - 18.3.1 Eiserkennungssysteme - 18.3.1.1 Standard-Sensorik - 18.3.1.2 Eisdetektionssystem IDD - 18.3.1.3 Bewertung der Eiserkennungssysteme - 18.3.2 Eisfall u. Risikobewertung - 18.3.2.1 Untersuchungsgebiet - 18.3.2.2 Risiko u. Risikoakzeptanzkriterien - 18.3.2.3 Risikobewertung der einzelnen Standorte LH-HG - 18.3.2.4 Empfohlene Maßnahmen zur Minderung des Risikos - 18.4 Hydrogeologisches Gutachten - 18.5 Visualisierung des geplanten Windparks - 19. Sonstige ergänzende Gutachten u. Stellungnahmen - 19.1 Bergbaugutachten - 19.2 Kampfmittelvorerkundung - 19.3 Vereinbarung zur Stilllegung u. Rückbau der Bestands-WEA - 20. Nichttechnische Zusammenfassung der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Anlage 1: Nichttechnische Zusammenfassung des UVP Berichts zum Windpark LH-HG - 1. Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit - 2. Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen u. die biologische Vielfalt - 3. Auswirkungen auf Flächen, Boden, Wasser, Luft u. Klima - 4. Auswirkungen auf die Landschaft - 5. Auswirkungen auf das kulturelle Erbe u. sonstige Sachgüter - 6. Auswirkungen durch Unfälle, Störfälle u. Katastrophen - 7. Weitere Auswirkungen - 8. Massnahmen zur umweltverträglichen Standortnutzung

3.4 Ausweisung der Standortgüte für den Standort LH (BW) - (TÜV SÜD - Bericht Nr.: MS-1403-048-BW-REF Revision 0 - Datum: 19.12.2018)

1 Standortgüte für den WP-Standort LH - 1.1 Abschätzung der Verlustfaktoren (Abschattungsverluste, Techn. Verfügbarkeit, Elektrische Verluste, Genehmigungsrechtliche Auflagen) - 1.2 Berechnung des Referenzertrags - 1.2.1 WEA gemäß EEG 2017, § 22 (2) mit einer Inbetriebnahme bis zum 31.12.2018 - 1.2.2 WEA gemäß EEG 2017, § 22 (1) oder mit einer Inbetriebnahme nach dem 31.12.2018 - 2 Verfahren zur Berechnung des Referenzertrags mit einer Ersatzkennlinie - 3 Berechnung der Standortgüte - 4 Ergebnis der Berechnung - 5 Ausweisung der Standortgüte - 6 Literaturverzeichnis - 7 Auszug der verwendeten Leistungskennlinie Dokumentbezeichnung: F008_270_A12_DE, Revision 03 vom 29.03.2018, Luftdichte 1.225 kg/m³

3.4 Windgutachten für den Standort LH (TÜV SÜD)

Prüfbericht Windgutachten für den Standort LH (BW) - Windpotenzialermittlung - Bericht Nr.: MS-1403-048-BW-WG-de - Revision 2 - Datum: 11.12.2017

0 Einleitung - 1 Zusammenfassung der Ergebnisse - 2 Topographische Eingangsdaten für den Windpark - 2.1 Standortbesichtigung - 2.2 Landnutzung - 2.2.1 Landnutzungsbeschreibung - 2.2.2 Waldeinfluss auf den geplanten Standort - 2.3 Orographie - 2.4 Hindernisse - 2.5 Tabellarische Darstellung der Windparkkoordinaten - 2.6 Graphische Darstellung des geplanten Windparks - 3 Meteorologische Eingangsdaten - 3.1 Überblick über meteorologische Eingangsdaten - 3.2 Windmessdaten - 3.2.1 Windmessung LH mittels Lidar - 3.3 Messdaten von meteorologischen Bodenstationen - 3.3.1 Meteorologische Station Freudenstadt - 3.3.2 Meteorologische Station Pforzheim-Ispringen - 3.4 Reanalysedaten - 3.4.1 Merra2-Daten - 3.4.2 Vortex-Daten - 4 Produktionsdaten zur Validierung der Ergebnisse - 4.1 Bestandsanlagen im Betrachtungsraum - 5 Generierung der Windstatistik - 5.1 Prüfung der Plausibilität der meteorologischen Eingangsdaten - 5.1.1 Remote Sensing Korrektur in komplexem Gelände - 5.1.2 Prüfung der Kalibriereinstellungen - 5.1.3 Prüfung der Windmessdaten - 5.1.4 Vergleich der Messhöhen untereinander - 5.2 Standardkorrelationsuntersuchungen der meteorologischen Daten - 5.2.1 Analyse der zur Verfügung stehenden Langzeitindizes - 5.3 Extrapolation der meteorologischen Daten - 5.4 Generierte Windstatistik für die Windgeschwindigkeitsermittlung und Modelleinsatz in WindSim - 6 Plausibilitätsprüfung mit vorhandenen Windmessdaten - 6.1 Standortbezogene Windmessung - 6.2 Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung - 7 Ergebnisse der Windgeschwindigkeitssermittlung - 7.1 Windgeschwindigkeitsstatistiken - 8 Hinweise zur Erstellung des Gutachtens - 9 Erfüllungsgrad gegenüber der FGW-TR6 Rev. 9 - 10 Literaturverzeichnis - 11 Anhang - 11.1 Das Modell WindSim - 11.1.1 Das Berechnungsmodell - 11.1.2 Das verwendete Windpark-Modell - 11.1.3 Modellparameter des Grobmodells - 11.2 Anpassungen des Modells - 11.2.1 Modellierung in Waldgebieten - 11.2.2 Modellkorrekturen und Parametrisierung - 11.2.3 Höhenmodelle - 11.2.4 Orographisch komplexe Gebiete (Bewertung RIX und ΔRIX) - 11.3 Standortbesichtigungen u. notwendige Begutachtungen - 11.3.1 Begutachtung des Windparkgeländes - 11.3.2 Begutachtungen von Windmessungen - 11.3.3 Begutachtungen von meteorologischen Stationen - 11.3.4 Begutachtungen von vorhandenen nahe liegenden Windkraftanlagen - 11.4 Panorama-Fotos am Standort des WP - 11.5 Erweiterte Korrelationsuntersuchungen - MCP - 11.6 Zusätzliche Informationen zu der Windmessung LH - 11.7 Abkürzungsverzeichnis

6.12 Gutachtliche Stellungnahme zur Eiserkennung mittels Leistungskurvenverfahren bei NORDEX K08 Gamma und Ko8 Delta WEA (TÜV NORD – 27.05.2014)

1 Eingereichte Unterlagen - 1.1 Geprüfte Unterlagen - 1.1.1 NORDEX Energy GmbH - Technische Beschreibung Nordex-Eiserkennung mittels Leistungskurvenverfahren Dok.-Nr.: K0819_054191_DE, Rev. 0, Datum: 11.12.2013 - 1.1.2 NORDEX Energy GmbH - Bedienungsanleitung Windenergieanlage Anlagenklasse K08 delta, Typ: N100/3300, N117/3000 Dok.-Nr.: K0801_043632_DE, Rev. 1, Datum: 2013-09-06 - 1.1.3 NORDEX Energy GmbH - Bedienungsanleitung Anlagenklasse K08 gamma Typ: N80/2500, N90/2500, N100/2500, N117/2400 Dok.-Nr.: 1501_100_DE, Rev. 09, Datum: 2013-06-20 - 1.2 Zugehörige Dokumente - 1.2.1 TÜV NORD SysTec GmbH & Co. KG - Gutachtliche Stellungnahme für die Typenprüfung der Windenergieanlage NORDEX N100 I N117 (K08 gamma) Dok.-Nr.: 8000193894-2 D, Rev. 5, Datum: 15.05.2014 - 1.2.2 TÜV NORD SysTec GmbH & Co. KG - Gutachtliche Stellungnahme für die Typenprüfung der Windenergieanlage NORDEX N100 I N117 (K08 delta), NCV Dok.-Nr.: 8109130206-2 D, Rev. 3, Datum: 04.03.2014 - 2 Prüfgrundlagen - 2.1 DIN EN 61400-1 :2005, Windenergieanlagen - Teil 1: Sicherheitsanforderungen - 3 Prüfumfang - 4 Beschreibung des Konzepts zur Eiserkennung mittels Leistungskurvenverfahren - 5 Bemerkungen - 6 Prüfergebnis

6.12 Eisfallanalyse mit Risikobewertung (TÜV SÜD)

Unabhängige Analyse von Eisfall mit Risikobewertung für den Standort LH (BW) - Bericht Nr.: MS-1403-048-BW-ICE-RA-de, Revision 01, Datum: 11.07.2018

0 Einleitung - 1 Zusammenfassung der Ergebnisse - 2 Eingangsdaten für die Berechnungen - 2.1 Tabellarische u. graphische Darstellung der Windparkkoordinaten - 2.2 Anlagenspezifische Eingangsdaten - 2.3 Meteorologische Eingangsdaten - 2.3.1 Standortspezifische Windmessdaten - 2.3.2 Generierte Windstatistik für die Eisfallberechnungen - 2.3.3 Standortspezifische Abschätzung der Vereisungstage - 2.4 Untersuchungsobjekte am Standort - 3 Darstellung der Berechnungsergebnisse für Eisfall bei Trudelbetrieb - 4 Ermittlung des von den Anlagen ausgehenden Gesamtrisikos - 4.1 Risiko für WEA 01 - 4.2 Risiko für WEA 02 - 4.3 Risiko für WEA 03 - 4.4 Risiko für WEA 04 - 4.5 Risiko für WEA 05 - 4.6 Risiko für Kranstellflächen u. Zuwegung - 5 Hinweise zur Erstellung der Analyse - 6 Literaturverzeichnis - 7 Anhang - 7.1 Eiswurf u. Eisfall bei WEA - 7.2 Theoretische Berechnungsgrundlagen von Eiswurf bzw. Eisfall - 7.3 Annahmen für die Eisfallberechnungen - 7.4 Berechnete Eisfallszenarien - 7.5 Risiko u. Risikoakzeptanzkriterien - 7.5.1 Der Risikobegriff - 7.5.1.1 Risikobewertung - 7.5.1.2 Risikodarstellung - Risikomatrix - 7.5.2 Risikoakzeptanzkriterien - 7.5.2.1 Prinzip der Minimalen endogenen Sterblichkeit (MEM) - 7.5.2.2 Das ALARP-Prinzip - 7.5.2.3 Kollektives Risiko - 7.5.2.4 Im Rahmen d. Untersuchung verwendete Akzeptanzkriterien - 7.5.2.5 Vergleichsrisiken - 7.6 Für die Risikoanalyse verwendete Methodik - 7.6.1 Schadensausmaß - 7.6.1.1 Die Probit-Funktion - 7.6.1.2 Massenverteilung der Eisstücke - 7.6.1.3 Ermittlung d. mittleren Schadensausmaßes - 7.6.2 Eintrittshäufigkeit - 7.6.2.1 Betrachtete Expositionsszenarien - 7.6.2.2 Ermittlung d. Trefferwahrscheinlichkeit H_T, P_T - 7.6.2.3 Ermittlung d. Aufenthaltswahrscheinlichkeit P_A - 7.6.2.4 Berücksichtigung eines Reduktionsfaktors - 7.6.2.5 Ermittlung d. Gefährdungswahrscheinlichkeit - 7.6.3 Ermittlung d. Risikos für die einzelnen Szenarien u. Gesamtrisiko - 7.6.4 Berücksichtigung von Sicherheitsmaßnahmen - 7.7 Abkürzungsverzeichnis

6.12 Gutachten zur Bewertung der Funktionalität eines Eiserkennungssystems zur Verhinderung von Eisabwurf an NORDEX WEA (TÜV NORD - Bericht Nr.: 8111 327 215 Rev. 2, Stand: 15.06.2017)

1 Einleitung - 1.1 Ausgangssituation - 1.2 Gegenstand d. Untersuchungen - 1.3 Untersuchtes Eiserkennungssystem IDD.Blade - 2 Beschreibung d. Bewertungskette - 2.1 Bewertungsmaßstäbe - 2.2 Grenzen der Bewertung - 2.3 Beschreibung der Vorgehensweise - 3 - Ermittlung der kritischen Eisdicke - 3.1 Festlegung von Randbedingungen für den Eisabwurf - 3.2 Ermittlung eines kritischen Eisobjektes - 3.3 Ermittlung einer kritischen Zeit zur Bildung eines kritischen Eisobjektes - 4 Test d. Eiserkennung auf Basis von numerischen Simulationen - 4.1 Testbeschreibung - 4.2 Beschreibung d. modellierten WEA - 4.2.1 N100/2500 gamma - 4.2.2 N117/3000 delta - 4.3 Modellaufbau - 4.4 Referenzierung d. Anlagenmodelle - 4.5 Modellierung d. Anlagenvereisung - 4.6 Simulation d. Testszenarien - 4.7 Auswertung d. Testszenarien - 4.8 Bewertung der Testergebnisse - 4.9 Übertragbarkeit d. Testumgebung auf die Realität - 4.10 Übertragbarkeit d. Testergebnisse d. repräsentativ gewählten WEA auf die weiteren WEA - 5 Sicherheitstechnik - 5.1 Qualitative Bewertung - 5.2 Einbindung in das Nordex Betriebsführungssystem 5.3 Einbauverfahren und Parametrierung 5.4 Inbetriebnahme u. Wiederkehrende Prüfungen - 5.5 Vermeidung d. Anfahrens bei Vereisung - 6 Anforderungen - 7 Zusammenfassung u. Ergebnis d. Bewertung - 8 Dokumente u. Literaturverzeichnis - 8.1 Bewertete Dokumente - 8.2 Dazugehörige Dokumente - 8.3 Literatur & Quellen

Tabellen: Tab. 1.1: NORDEX WEA, an denen das IDD.Blade Eiserkennungssystem zum Einsatz kommen soll - Tab. 3.1: Gewähltes Eisobjekt - Tab. 3.2: Untersuchungsergebnisse unter den gegebenen Randbedingungen (Würfel) - Tab. 3.3: Untersuchungsergebnisse Variation d. generierten Eisobjekte, Auswahlkriterium kinetische Energie größer 40 J - Tab. 3.4: Untersuchungsergebnisse Variation d. generierten Eisobjekte, Auswahlkriterium kinetische Energie größer 40 J u. Windgeschwindigkeit kleiner gleich 20 m/s - Tab. 3.5: Detektionszeiten bis zum Aufwachsen einer kritischen Eisdicke - Tab. 4.1: Technische Hauptdaten d. untersuchten WEA NORDEX N100/2500 - Tab. 4.2: Technische Hauptdaten d. untersuchten WEA NORDEX N117/3000 - Tab. 4.3 Festlegung von Randbedingungen für die numerischen Simulationen - Tab. 5.1: Parameter d. Eiserkennung

Abbildungen: Abb. 1: Abwurfwinkel Eisobjekt Würfel - Abb. 2: Flugbahn unter den gegebenen Randbedingungen - Eisobjekt Würfel (N117/3000 delta, 91,0 m Nabenhöhe) - Abb. 3: Ergebnisse d. Auswertung d. ersten Testschleife zur Eiserkennung an der N117/3000 - Abb. 4: Auswertung d. Testblocks 02 d. ersten Testschleife zur Eiserkennung an d. N117/3000 - Abb. 5: Auswertung d. Testblocks 04 d. ersten Testschleife zur Eiserkennung an der N117/3000 - Abb. 6: Auswertung d. Testblocks 05 d. ersten Testschleife zur Eiserkennung an der N117/3000 - Abb. 7: Einbindung d. Eisdetektionssystems in NORDEX WEA - Abb. 8: Schema zur Position des SNS im Rotorblatt.

7.1 Brandschutzkonzept (Janssen)

Schutzzielorientiertes Brandschutzkonzept BSK3217b gem. § 9 der Verordnung über bautechnische Prüfungen (BauPrüfVO) – Errichtung und Betrieb von 5 WEA des Anlagetyps NORDEX N149 im WP LH-HG – 13.07.2021

I. Grundlagen der Konzeptbearbeitung - I.1 Lage des Objekts - I.2 Zuständige Bauaufsicht - I.3 Vorliegende Projektunterlagen - II. Darstellung des Projekts - III. Darstellung der baurechtlichen Brandschutzbelange - III.1 Baurechtliche Brandschutzanforderungen - III.2 Schutzzielorientierte Bewertung der Planung - IV. Brandschutzkonzept - IV.1 Einzelaspekte des Brandschutzkonzeptes gemäß § 9 BauPrüfVO - IV.1.1 Flächen für die Feuerwehr - IV.1.2 Nachweis der Löschwasserversorgung - IV.1.3 Löschwasserrückhaltung - IV.1.4 Brand- und Rauchabschnitte - IV.1.5 Rettungswege - IV.1.6 Nutzeranzahl - IV.1.7 Haustechnische Anlagen in Rettungswegen - IV.1.8 Lüftungsanlagen - IV.1.9 Rauch- und Wärmeabzugsanlagen - IV.1.10 Alarmierungseinrichtungen - IV.1.11 Brandbekämpfungseinrichtungen - IV.1.12 Sicherheitsstromversorgung und elektrischer Funktionserhalt - IV.1.13 Hydranten - IV.1.14 Brandmeldeanlagen - IV.1.15 Feuerwehrpläne - IV.1.16 Betrieblicher Brandschutz - IV.1.17 Abweichungen von baurechtlichen Anforderungen und Kompensationsmaßnahmen - IV.1.18 Verfahren des Brandschutzingenieurwesens - IV.2 Zusammenfassende Betrachtung des baulichen Brandschutzes

9.3 Hydrogeologisches Gutachten (TÖNIGES)

Projekt: Windpark Langenbrander Höhe - Errichtung von 5 Windkraftanlagen - Hydrogeologische Standortbewertung - Projekt-Nr.: E 161307 – Stand: 29.10.2020

1 Einleitung - 1.1 Veranlassung - 1.2 Verwendete Unterlagen - 2 Lage u. Beschreibung der Baumaßnahme - 2.1 Lagebeschreibung - 2.2 Beschreibung der Baumaßnahme und Havariefall - 2.2.1 Beschreibung der Baumaßnahme - 2.2.1 Betrieb der WEA - 2.2.2 Getriebeölwechsel - 2.2.3 Havarie der WEA - 3 Geologische Situation - 3.1 Allgemeiner Überblick - 3.1.1 Oberer Buntsandstein - 3.1.2 Mittlerer bis Unterer Buntsandstein (Hauptbuntsandstein) - 3.2 Geologische Gegebenheiten – 3.2.1 Waldboden - 3.2.2 Decklehme - 3.2.3 Verwitterungslehme - 3.2.4 Verwitterungsboden - 3.2.5 Angewittertes Festgestein „Oberer Buntsandstein“ - 3.3 Schichtoberkanten - 3.3.1 Standort WEA 1 - 3.3.2 Standort WEA 2 - 3.3.3 Standort WEA 3 - 3.3.4 Standort WEA 4 - 3.3.5 Standort WEA 5 - 4 Hydrogeologische Situation - 4.1 Allgemeiner Überblick - 4.2 Hydrogeologische Gegebenheiten im Bereich WEA - 4.2.1 Hydraulische Gegebenheiten - 4.2.2 Darstellung der durch die Baumaßnahme betroffenen Wasserschutzgebiete (WSG) - WSG Grösseltalquellen - WSG Förteltalquellen - 5 Hydrogeologische Standortbewertung - 5.1 WSG Grösseltalquellen - 5.2 WSG Fassungen im Förteltal - 6 Nitratfreisetzung durch Ro-

dungsmaßnahmen - 7 Maßnahmen zum Schutz der Quellen - 7.1 Bauliche Maßnahmen zum Schutz der Quellen - 7.2 Monitoring des Quellwassers - 7.3 Betriebliche Maßnahmen zum Schutz der Quellen - 8 Anmerkungen

Anlagen: Nr. 1 Lagepläne - 1.1 Übersichtslageplan - 1.2 Lage Wasserschutzgebiete - 1.3 Standorte WEA u. Bohrungen - Nr. 2 Schichtenverzeichnisse - Nr. 3 Schichtenprofile - Nr. 4.1 Geologische Karte - Nr. 4.2 Geologischer Schnitt - Nr. 4.3 Siebanalysen - Nr. 5 Wasserschutzgebiet Grösseltalquellen - 5.1 Lage Quellen - 5.2 Darstellung Einzugsgebiet - 5.3 Quellschüttungen - Nr. 6 Wasserschutzgebiet Fassungen im Förteltal - 6.1 Lage Quellen - 6.2 Quellschüttungen - Nr. 7 Geschütztheit des Grundwassers - 7.1 Kartierung Hölting - 7.2 Schutzfunktion Variante 1 - 7.3 Schutzfunktion Variante 2

Abbildungen: Abb. 1: Aquifere des Buntsandsteins - Transmissivität [m²/s] - Abb. 2: Stratigraphische Zuordnung der Quellen und Brunnen WSG Fassungen im Förteltal

Tabellen: Tab. 1: Art, Menge und Wassergefährdungsklasse (WGK) der verwendeten Stoffe - Tab. 2: Schichtoberkanten [m ü.NN] und (Schichtmächtigkeit) [m] WEA 1 - Tab. 3: Schichtoberkanten [m ü.NN] und (Schichtmächtigkeit) [m] WEA 2 - Tab. 4: Schichtoberkanten [m ü.NN] und (Schichtmächtigkeit) [m] WEA 3 - Tab. 5: Schichtoberkanten [m ü.NN] und (Schichtmächtigkeit) [m] WEA 4 - Tab. 6: Schichtoberkanten [m ü.NN] und (Schichtmächtigkeit) [m] WEA 5 - Tab. 7: Grundwasserabstände (Flurabstände) an den WEA - Tab. 8: Bodenart und hydraulische Durchlässigkeit an den WEA Standorten - Tab. 9: aktive Quellen im WSG Grösseltalquellen - Tab. 10: Statistische Auswertung der Quellschüttungen im WSG Grösseltalquellen (Stadtwerke Pforzheim) - Tab. 11: Überlaufhöhen der Jagesquelle und des Reichstetterbrunnens - Tab. 12: Quellen und Brunnen im "WSG Förteltalquellen" - Tab. 13: Ergiebigkeiten d. Quellschüttungen in den Gemeinden Höfen, Birkenfeld u. Schömberg (Stadtwerke Pforzheim) - Tab. 14: temporäre und dauerhafte Rodungsflächen an den Baufeldern der WEA - Tab. 15: Quellwassermonitoring - relevante Parameter an WEA 1

10.1 Schallimmissionsprognose (TÜV SÜD)

Prüfbericht Bewertung von Schallimmissionen LH (BW) – Bericht Nr.: MS-1403-048-BW-SO-de – Rev. 2 – 28.07.2021

0 Gesetzliche Vorgaben der Berechnung - 0.1 Normen - 0.2 Begriffserklärungen - 0.3 Berechnungsmodell - 0.4 Einwirkungsbereich, maßgebliche Immissionsorte u. Schallrichtwerte - 1 Eingangsdaten für die Immissionsberechnung - 1.1 Karteninformationen - 1.2 Windparkkoordinaten und anlagenspezifische Informationen - 2 Schalltechnische Eingangsdaten - 2.1 Angaben zu den verwendeten Schallleistungspegeln - 2.2 Qualität der Prognose - 2.3 Analyse der betrachteten Unsicherheiten - 3 Einwirkungsbereich und maßgebliche Immissionsorte - 3.1 Einwirkungsbereich Zusatzbelastung - 3.2 Einwirkungsbereich Vorbelastung - Nachtbetrieb - 3.3 Tabellarische Darstellung der Immissionsorte - 4 Ergebnisse der Immissionsprognose - 4.1 Ergebnisse für die Beurteilung in den Nachtstunden – Zusatzbelastung, Konfiguration V - 4.2 Ergebnisse für die Beurteilung in den Nachtstunden Zusatzbelastung, Schalloptimierung Konfiguration Va - 4.3 Ergebnisse für die Beurteilung in den Nachtstunden - Vorbelastung - 4.4 Ergebnisse für die Beurteilung in den Nachtstunden - weitere Vorbelastung - 4.5 Ergebnisse für die Beurteilung in den Nachtstunden – Gesamtbelastung Konfiguration Va - 4.6 Ergebnisse für die Beurteilung in den Tagesstunden - Zusatzbelastung - 5 Ergebnisbewertung - 5.1 Angaben zu den Nebenbestimmungen - 5.2 Hinweise zu den Ergebnissen - 6 Literaturverzeichnis - 7 Anhang: 7.1 Abkürzungsverzeichnis - 7.2 Standortbesichtigung und notwendige Begutachtungen - 7.2.1 Begutachtung von Immissionsorten - 7.2.2 Begutachtungen von vorhandenen nahe liegenden Windkraftanlagen - 7.2.3 Panorama-Fotos am Standort des Windparks - 7.2.4 Klassifizierung Bebauung und Immissiosnorte - 7.3 Auszüge aus den verwendeten Schallleistungspegeldokumenten - 7.3.1 Nordex N149 – Betriebsmodus 0 - 7.3.2 Nordex N149 – Betriebsmodus 7 - 7.3.3 Nordex N149 – Information zu Ton- und Impulshaltigkeit - 7.3.4 Vorbelastung Straubenhardt - 7.4 Planungstechnische Besonderheit - 7.5 Originalausdrucke der Berechnungen - 7.6 Protokoll der Standortbesichtigung

10.2 Schattenwurfprognose (TÜV SÜD)

Prüfbericht Bewertung von Schattenwurf LH (BW) – Bericht Nr.: MS-1403-048-BW-SH-de – Rev. 2 – 28.07.2021

0 Vorgaben für Schattenwurfprognosen - 0.1 Vorgaben - 0.2 Definitionen - 0.3 Immissionsrichtwerte - 0.4 Berechnungsmodell - 1 Eingangsdaten für die Immissionsberechnung - 1.1 Karteninformationen - 1.2 Windparkkoordinaten u. anlagenspezifische Informationen - 1.3 Vorbelastung des Standortes - 1.4 Festlegung der maßgeblichen Immissionsorte - 1.5 Grafische Darstellung der lokalen Situation - 2 Immissionsberechnung u. Bewertung - 2.1 Berechnungsergebnisse - 2.2 Ergebnisbewertung - 3 Hinweise zur Erstellung der Analyse - 3.1 Hinweise zu den Modellparametern - 3.2 Hinweise zu den Berechnungsergebnissen - 4 Literaturverzeichnis - 5 Anhang - 5.1 Abkürzungsverzeichnis - 5.2 Standortbesichtigung u. notwendige Begutachtungen - 5.2.1 Begutachtung von Immissionsorten - 7.2.2 Begutachtungen von vorhandenen nahe liegenden Windkraftanlagen - 5.2.3 Panorama-Fotos am Standort des Windparks - 5.3 Detaillierte Berechnungsergebnisse

11.3 Bergbaugutachten (TABERG)

Gutachterliche Stellungnahme zur Bewertung des Einflusses von Altbergbau auf das Bauvorhaben „WP LH“ – Bericht-Nr.: 17007L/01 – Stand 07/2017

1. Auftragsgegenstand und Vorgehensweise - 2. Beschreibung des historischen Bergbaureviers Neuenbürg - 3. Untersuchungsverlauf - 3.1 Erkenntnisse aus dem Kontakt mit der Landesbergdirektion - 3.2 Erkenntnisse aus dem Kontakt zur Stadt Neuenbürg - 3.3 Erkenntnisse aus der Besprechung im Referat Landesrohstoffgeologie - 3.4 Erkenntnisse aus dem Kontakt zum Landesamt für Denkmalpflege - 3.5 Erkenntnisse aus der Ortsbefahrung - 4. Zusammenfassung und Empfehlungen - 4.1 Fazit - 4.2 Weitere Vorgehensweise - 5. Literaturverzeichnis - 6. Abbildungsverzeichnis - Anlagen: Anl. 1 Übersichtskarte M 1:50.000 - Anl. 2 Übersicht Planvorhaben M 1:7.500 - Anl. 3 WEA 1-3 (Hintergrund DGM 1) M 1:2.500 - Anl. 4 WEA 4-5 (Hintergrund DGM 1) M 1:2.500 - Anlage 5 WEA-Standorte / Nachgewiesene Rohstoffe M 1:10.000

Gutachterliche Stellungnahme zur Bewertung des Einflusses von Altbergbau auf die geplante Zuwegung für das Bauvorhaben „WP LH“ – Bericht-Nr.: 17007L/02 – Stand 18.01.2021

1. Auftragsgegenstand und Vorgehensweise - 2. Beschreibung des historischen Bergbaureviers Neuenbürg - 3. Untersuchungsverlauf - 3.1 Fernerkundung des Gebietes mittels Luftbildern & DGM1 - 3.2 Bewertung des Gebietes auf Grundlage der GK Birkenfeld und KMR - 3.3 Ermittlung der Überdeckung Frischglück - Grube - 3.4 Ortsbefahrung der geplanten Zuwegung für die WEA - 4. Zusammenfassung und Empfehlungen - 4.1 Zusammenfassung - 4.2 Empfehlung - 5. Literaturverzeichnis - Anlagen: Anl. 1 Übersichtskarte M 1:50.000 - Anl. 2 Übersicht Zuwegung M 1:15.000 - Anl. 3 DGM Standortbetrachtung A - M 1:2.000 - Anl. 4 DGM Standortbetrachtung B - M 1:2.000 - Anl. 5 DGM Standortbetrachtung C - M 1:2.000 - Anl. 6 DGM Standortbetrachtung D - M 1:2.000 - Anl. 7 DGM Standortbetrachtung E - M 1:2.000

11.4 Kampfmittelvorerkundung (LUFTBILD)

1. Zusammenfassung - 2. Aufgabenstellung - 3. Auswertungsgrundlagen - 3.1 Historische Akten, Fachliteratur u. sonstige Quellen - 3.2 Historische Luftaufnahmen - 3.3 Digitales Geländemodell - 3.4 Bewertung der Auswertungsgrundlagen 4. Ergebnisse der Auswertung - 4.1 Dokumentierte Kriegsereignisse - 4.2 Befunde der DGM- u. Luftbildauswertung - 5. Fazit - 6. Literatur u. Archivquellen - 6.1 Standardliteratur zum Luft- u. Bodenkrieg - 6.2 Archive - 6.3 Internetquellen - 6.4 Ergänzende Literatur mit spezieller Relevanz für das Auswertungsgebiet - ANHANG: Methodik der Luftbildauswertung - Ziel der Luftbildauswertung - Ursachen der potentiellen Kampfmittelbelastung - Arbeitsgrundlagen u. deren Beschaffung - Vorgehensweise

12.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum WP LH-HG (Habermeier – Stand 31.08.2021)

0 Vorbemerkung - 1 Aufgabe u. Ziel des LBP - 1.1 Gesetzliche Grundlage - 1.2 Aufgabe und Ziel des LBP - 2 Beschreibung des Vorhabens und seiner Projektwirkungen - 2.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens - 2.2 Restriktionen und Planungsalternativen - 2.3 Projektwirkungen - 3 Planungsvorgaben - 3.1 Landes- und Kommunalplanung - 3.1.1 Landesentwicklungsplan BW - 3.1.2 Regionalplan Nordschwarzwald - 3.1.3 Kommunale Ebene - 3.1.4 Planungsrechtliche Voraussetzungen - 3.2 Fachplanungen - 3.2.1 Biotopverbund 3.2.2 Geschützte Biotope - 3.2.3 Schutzgebiete - 3.2.4 Generalwildwegeplan und Wildkatzenvorkommen - 4 Beschreibung und Bewertung von Natur u. Landschaft - 4.1 Naturräumliche Lage - 4.2 Tiere, Pflanzen und Biotopstruktur - 4.2.1 Bestandsaufnahme Pflanzen und Biotopstruktur - 4.2.2 Fauna - 4.2.3 Bedeutung und Empfindlichkeit - 4.3 Boden - 4.3.1 Bestandsaufnahme - 4.3.2 Vorbelastungen - 4.3.3 Bedeutung - 4.3.4 Empfindlichkeit - 4.4 Wasser - 4.4.1 Bestandsaufnahme - 4.4.2 Vorbelastungen - 4.4.3 Bedeutung - 4.4.4 Empfindlichkeit - 4.5 Luft und Klima - 4.5.1 Bestandsaufnahme 4.5.2 Vorbelastungen - 4.5.3 Bedeutung - 4.5.4 Empfindlichkeit 4.6 Landschaft - 4.6.1 Bestandsaufnahme - 4.6.2 Vorbelastungen - 4.6.3 Bedeutung - 4.6.4 Empfindlichkeit - 5 Konfliktanalyse - 5.1 Auswirkungen auf die abiotischen Naturgüter - 5.1.1 Böden - 5.1.2 Wasser - 5.1.3 Klima und Lufthygiene - 5.2 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und Biotopstruktur - 5.2.1 Bau- und anlagebedingte Auswirkungen - 5.2.2 Betriebsbedingte Auswirkungen - 5.3 Auswirkungen auf Landschaft und Erholung - 5.4 Auswirkungen auf Europäische Schutzgebiete (Natura 2000) - 5.5 Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Arten - 5.5.1 Vögel - 5.5.2 Haselmaus - 5.5.3 Fledermäuse - 5.6 Umweltschäden gemäß § 19 BNatSchG - 5.7 Kumulative Wirkungen - 5.8 Auswirkungen auf den Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord - 5.9 Umweltentlastungseffekte - 5.10 Unvermeidbare Konflikte - 6 Landschaftspflegerisches Gesamtkonzept - 6.1 Landschaftspflegerische Zielvorstellungen - 6.2 Umweltverträgliche Standortsuche - 6.3 Massnahmen zur Vermeidung und Minimierung - 6.4 Wiederherstellungs- und Entwicklungsmassnahmen an den Standorten - 6.5 Externer Kompensationsbedarf - 6.5.1 Artenschutzrechtlicher Ausgleichsbedarf - 6.5.2 Naturschutzrechtlicher Ausgleichsbedarf - 6.5.3 Forstrechtlicher Ausgleich - 6.5.4 Bodenschutzrechtlicher Ausgleichsbedarf - 6.5.5 Landschaftsbildausgleich - 6.5.6 Zusammenfassende Darstellung der vorhabenbedingten Flächeninanspruchnahme - 6.6 Externe Massnahmen zur Kompensation - 6.6.1 Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Baufelds (Externe Kompensationsmaßnahmen) - 6.6.2 Ersatzmaßnahme E 1 Schaffung von Habitatstrukturen zur Stärkung der gefährdeten Waldschnepfe - 6.6.3 Ersatzmaßnahme E 2 Entwicklung vielstufiger Waldinnenränder und Einbringen seltener Baumarten - 6.6.4 Ersatzmaßnahme E 3 Erhöhung der Naturnähe von Gewässern und deren Uferbereiche - 6.6.5 Ersatzmaßnahme E 4 Entsiegelung einer Schwarzdecke - 6.6.6 Bewertung der Kompensationsmaßnahmen - 7 Fazit - 8 Quellenverzeichnis - 8 Glossar

Pläne LBP (Kapitel 8): Windpark → 1.1-1.5 Bestand und Maßnahmen vor Baubeginn M 1:1.000 - 2.1-2.5 Bestand, Konfliktplan und Maßnahmen während der Bauzeit M 1:1.000 - 3.1-3.5 Maßnahmen nach Beendigung der Bauzeit M 1:1.000 – Zuwegung → Plan 1.1 und 1.2 Bestand Zuwegung 1 und 2 M 1:2.000 - Plan 2.1 und

2.2 Maßnahmenplan Zuwegung 1 und 2 M 1:2.000

Abbildungen: Abb. 1: Lage der geplanten WEA - Abb. 2: Ausschnitt Regionalplan Nordschwarzwald - Abb. 3: Ausschnitt aus dem Entwurf des Teilregionalplanes für Windenergie - Abb. 4: Lage des geplanten WP LH-HG im Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord - Abb. 5: Schutzgebiete im 6.000 m Umfeld des geplanten WP LH-HG - Abb. 6: Generalwildwegeplan und Wildkatzenvorkommen - Abb. 7: Bodenschutzwald - Abb. 8: Bewertung des Bodens - Abb. 9: Landschaftsbildqualität - Abb. 10: Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Sichtbarkeit der geplanten WEA im 3.578 m Wirkraum - Abb. 11: Sichtbarkeit der geplanten WEA im 10 km Umfeld - Abb. 12: Überlagerungsbereiche der Räume mit potenziell erheblicher Beeinträchtigung des Landschaftsbildes - Abb. 13: Geographische Lage der Ersatzmaßnahmen E1.1- E1.4, E2 und E3. - Abb. 14: E 1.1 bis E 1.4 Übersicht: Schaffung von Habitatstrukturen zur Stärkung der gefährdeten Waldschnepfe - Abb. 15: Ersatzmaßnahme E 2 Entwicklung vielstufiger Waldinnenränder sowie das Einbringen seltener Baumarten - Abb. 16: Strukturreiches Waldrandmodell - Abb. 17: Ersatzmaßnahme E 3 Erhöhung der Naturnähe von Gewässern und deren Uferbereiche - Abb. 18: Ersatzmaßnahme E 4: Entsiegelung einer Schwarzdecke, Bereich Mühlhaldesträßle (rot markiert)

Tabellen: Tab. 1: Naturgüter und Untersuchungsradien - Tab. 2: Koordinaten der geplanten WEA Standorte nach UTM 32 - Tab. 3: Potenzielle Vorhabenwirkungen - Tab. 4: Geschützte Biotope und FFH- Lebensraumtypen - Tab. 5: Natura-2000-Gebiete im Umfeld des geplanten WP LH-HG - Tab. 6: Landschaftsschutzgebiete im 10 km Umfeld des geplanten Windparks - Tab. 7: Fledermausarten im Umfeld des geplanten Windparks nach LUBW, 2017 - Tab. 8: Amphibien und Reptilienarten nach der landesweiten Kartierung LUBW 201714 - Tab. 9: Brutstätten und Raumnutzung kollisionsgefährdeter Brutvogelarten - Tab. 10: Nachgewiesene Fledermausarten - Tab. 11: Quartierpotenziale (Fledermäuse, Höhlenbrüter) im Eingriffsraum - Tab. 12: Naturschutzfachliche Bedeutung und Empfindlichkeit der kartierten Biotoptypen im Plangebiet - Tab. 13: Naturschutzfachliche Bewertungskriterien - Tab. 14: Bewertungsrahmen - Tab. 15: WEA und Wasserschutzgebiete - Tab. 16: Waldlandschaftstypen im 10 km Wirkraum des Vorhabens - Tab. 17: Tallandschaften - Tab. 18: Landschaftsräume des Offenlandes und der Rodungsinseln - Tab. 19: Landschaftsbildqualität in den untersuchten Wirkräumen - Tab. 20: Bau- und anlagebedingt betroffene Tierarten und Tierartengruppen - Tab. 21: Verlust von potenziellen Quartierbäumen - Tab. 22: Betriebsbedingt betroffene Tierarten und Tierartengruppen - Tab. 23: Brutstätten und Raumnutzung kollisionsgefährdete Vogelarten - Tab. 24: Wirkzonen - Tab. 25: Sichtbereiche innerhalb der einzelnen Wirkzonen sowie innerhalb des Naturparks - Tab. 26: Übersicht über FFH-Gebiete im 6 km-Umfeld des geplanten Windparks - Tab. 27: Brutstätten und Raumnutzung kollisionsgefährdete Vogelarten - Tab. 28: Artbezogene Maßnahmen Fledermäuse - Tab. 29: Bei der Bewertung von Summationswirkungen zu berücksichtigende Windparks - Tab. 30: Naturgüter und kumulative Wirkungen - Tab. 31: Gegenüberstellung von Schutzzweck des Naturparks und vorhabenbedingter Auswirkungen - Tab. 32: Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen - Tab. 33: Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen des Naturguts Wasser - Tab. 34: Kompensationsbedarf und verwendete Dokumente - Tab. 35: Naturschutzrechtlicher Kompensationsbedarf - Tab. 36: Bodenwert vor dem Eingriff - Tab. 37: Bodenwert nach dem Eingriff - Tab. 38: Beeinträchtigung der Landschaftsräume im 3.578 m Wirkraum - Tab. 39: Zusammenfassende Darstellung des vorhabenbedingten Flächenbedarfs - Tab. 40: Übersicht über die geplanten externen Kompensationsmaßnahmen - Tab. 41: Arten- und Naturschutzrechtlicher Ausgleich - Tab. 42: Forstrechtlicher Ausgleich - Tab. 43: Bodenschutzrechtlicher Ausgleich

12.2 FFH-Verträglichkeitsvorprüfung zum WP LH (ARGUS – Habermeier – Stand 31.08.2021)

0 Vorbemerkung – 1 Aufgabe und Ziel - 1.1 Gesetzliche Grundlage - 1.2 Untersuchungsumfang und -methodik - 1.3 Ermittlung und Beschreibung vorhabenbedingter Wirkfaktoren - 2 Beschreibung der Vorgehensweise - 3 Vorhabenbeschreibung und Begründung - 4 Beschreibung der FFH-Gebiete und der prüfungsrelevanten Arten - 4.1 Bocksbach und obere Pfinz (7117-341) - 4.2 Albtal mit Seitentälern (7116-341) - 4.3 Würm-Nagold-Pforte (7118-341) - 4.4 Eyach (7217-341) - 4.5 Kleinenztal und Schwarzwaldrandplatten (7317-341) - 5 Vorprüfung - 5.1 Bocksbach und obere Pfinz (7117-341) - 5.2 Albtal mit Seitentälern (7116-341) - 5.3 Würm-Nagold-Pforte (7118-341) - 5.4 Kleinenztal und Schwarzwaldrandplatten (7317-341) - 5.5 Erheblichkeitsprüfung - 6 Kumulative Wirkungen - 7 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Auswirkungen - 8 Fazit - 9 Quellen - 10 Glossar

Tabellen: Tab. 1: Übersicht über FFH-Gebiete im 6 km-Umfeld des geplanten Windparks - Tab. 2: Relevante Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens nach FFH-VP-Info.de - Tab. 3: Koordinaten der geplanten WEA Standorte nach UTM 32 - Tab. 4: FFH-Gebiet „Bocksbach und obere Pfinz - Tab. 5: FFH-Gebiet Albtal mit Seitentälern - Tab. 6: FFH-Gebiet Würm-Nagold Pforte - Tab. 7: FFH-Gebiet Eyach - Tab. 8: FFH-Gebiet Kleinenztal und Schwarzwald Randplatten - Tab. 9 : Vorhabenbedingte Auswirkungen auf die Erhaltungsziele „Großes Mausohr“ FFH-Gebiet Bocksbachtal und obere Pfinz - Tab. 10: Vorhabenbedingte Auswirkungen auf die Erhaltungsziele „Bechsteinfledermaus“ FFH-Gebiet Albtal und Seitentäler - Tab. 11: Vorhabenbedingte Auswirkungen auf die Erhaltungsziele „Großes Mausohr“ FFH-Gebiet Albtal und Seitentäler

Abbildungen: Abb. 1: Ablaufschema FFH-Verträglichkeitsprüfung - Abb. 2: FFH-Gebiete im 6 km Radius des geplanten WP LH-HG - Abb. 3: Abstand WEA 4 zum Wald im Grösselbachtal

Pläne: Übersichtsplan

12.3 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zum geplanten WP LH-HG (ARGUS – Habermeier – Stand 31.08.2021)

0 Vorbemerkung - 1 Anlass und Aufgabenstellung - 2 Rechtliche Grundlagen - 2.1 Verbotstatbestände - 2.2 Ausnahmen - 3 Fachliche Grundlagen - 3.1 Gutachten - 3.2 Vorhabenmerkmale - 3.2.1 Bau- und anlagebedingte Auswirkungen - 3.2.2 Betriebsbedingte Auswirkungen - 3.2.3 Mögliche vorhabenbedingte Auslösung von Verbotstatbeständen – 4 Relevanzprüfung - 4.1 Methodischer Ansatz - 4.2 Vögel - 4.3 Fledermäuse - 4.4 Weitere Arten des Zielartenkonzeptes - 4.5 Sonstige Arten - 4.6 Fazit - 5 Projektbezogene Maßnahmen - 5.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen - 5.2 Maßnahmen zur Kompensation – 6 Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG - 6.1 Vogelarten - 6.1.1 Rotmilan - 6.1.2 Schwarzmilan - 6.1.3 Waldschnepfe - 6.1.4 Wespenbussard - 6.2 Fledermausarten - 6.2.1 Bartfledermäuse - 6.2.2 Bechsteinfledermaus - 6.2.3 Breitflügelfledermaus - 6.2.4 Fransenfledermaus - 6.2.5 Großes Mausohr - 6.2.6 Kleiner Abendsegler - 6.2.7 Rauhautfledermaus - 6.2.8 Wasserfledermaus - 6.2.9 Zwergfledermaus - 6.3 Haselmaus - 7 Fazit - 8 Quellen

Tabellen: Tab. 1: Koordinaten der geplanten WEA Standorte nach UTM 32 - Tab. 2: Gutachten zur Avifauna - Tab. 3: Gutachten zur Fledermausfauna - Tab. 4: Bau- und anlagebedingt betroffene Tierarten und Tierartengruppen - Tab. 5: Betriebsbedingt betroffene Tierarten und Tierartengruppen - Tab. 6: Übersicht der für die artenschutzrechtliche Prüfung relevanten Vogelarten (500 m-Radius um die WEA und 75m Puffer um den gesamten Eingriffsbereich) - Tab. 7: Windkraftsensible Greifvogelarten - Tab. 8: Quartierpotenziale (Fledermäuse, Höhlenbrüter) im Eingriffsraum - Tab. 9: Fledermausfauna am Standort „LH-HG“ - Tab. 10: Amphibien- und Reptilienarten nach der landesweiten Kartierung LUBW 2017

Abbildungen: Abb. 1: Geographische Lage des geplanten Windparks - Abb. 2: Lage der Ersatzmaßnahmen für die Waldschnepfe - Abb. 3: Rotmilanrevier (rotes Dreieck) 3.400 m nordöstlich des geplanten Windparks - Abb. 4: Aktionsraumanalyse Rotmilan 2020 (Abbildung 26 aus MILVUS GmbH, 2021) - Abb. 5: Aktionsraumanalyse Rotmilan 2016 (Abbildung 22 aus MILVUS GmbH, 2021) - Abb. 6: Flugbewegungen des Schwarzmilans 2016 (oben) und 2020 (Abbildungen 24 und 28 aus MILVUS GmbH, 2021 - Abb. 7: Reviere der Waldschnepfe im 500 m Radius um die geplanten WEAn - Abb. 8: Flugbewegungen Wespenbussard 2020 (Abbildung 29 aus MILVUS GmbH, 2021)

12.3 Fledermauserfassung im geplanten WP LH-HG (MILVUS – Stand 31.08.2021)

1. Das Untersuchungsgebiet und Aufgabenstellung - 2. Material und Methode - 2.1 Bewertungsgrundlagen für die artenschutzrechtliche Prüfung - 2.2 Erfassungsmethoden - 2.2.1 Datenrecherchen - 2.2.2 Detektorbegehungen - 2.2.3 Automatische akustische Erfassungen - 2.2.4 Dämmerungskontrollen - 2.2.5 Quartierkontrolle - 2.2.6 Netzfänge u. Telemetrie - 2.3 Nacherfassung im Jahr 2021 - 3. Ergebnisse - 3.1 Artenreichtum (Detektorbegehungen) - 3.2 Abundanzen (Transektbegehungen) - 3.3 Analyse der räumlichen Verteilung (Detektorbegehungen 2016) - 3.4 Automatische akustische Erfassungen (Batcorder) im Jahr 2016 - 3.4.1 Saisonale Aktivität der Fledermäuse im UG (Batcorder) - 3.5 Netzfänge (2016) - 3.6 Quartierkontrolle im Jahr 2016 und 2020 - 3.6.1 Baumhöhlenkartierung u. anthropogene Quartiermöglichkeiten - 3.6.2 Schwärmkontrollen - 3.6.3 Dämmerungskontrollen - 3.6.3 Balzquartiere - 3.7 Datenrecherchen – 3.8 Nacherfassung im Jahr 2021 - 4. Artkapitel - 4.1 Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus) - 4.2 Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii) - 4.3 Breitflügelfledermaus (Eptesicus serotinus) - 4.4 Kleiner Abendsegler (Nyctalus leisleri) - 4.5 Großes Mausohr (Myotis myotis) - 4.6 Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii) - 4.7 Wasserfledermaus (Myotis daubentonii) - 4.8 Fransenfledermaus (Myotis nattereri) - 4.9 Bartfledermäuse (Myotis mystacinus \ Myotis brandtii \ Myotis alcathoe) - 4.9.1 Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus) - 4.9.2 Große Bartfledermaus (Myotis brandtii) - 5. Artenschutzrechtliche Bewertung nach § 44 Abs.1 BNatSchG für das UG Langenbrand - 6. Mögliche Summationswirkungen - 7. Zusammenfassung d. artenschutzrechtlichen Bewertung - Literaturverzeichnis

Abbildungen: Abb. 1: Übersichtskarte des Untersuchungsgebietes (UG) Langenbrand. Maßstab: 1:20 000 - Abb. 2: Wetterdaten Wetterstation Nebulach-Oberhaugstett 2018-2019 (Quelle: www.wetteronline.de - Wetterrückblick) - Abb. 3: Wetterdaten Wetterstation Nebulach-Oberhaugstett 2019-2020 (Quelle: www.wetteronline.de - Wetterrückblick) - Abb. 4: Transekt 1, oben: Waldbereich (nördlicher Abschnitt), unten: Waldrand / Offenlandbereich (südlicher Abschnitt), Blick nach Norden Richtung Waldbereich. Im Kurvenbereich liegt ein Stillgewässer im Waldrand - Abb. 5: Transekt 2, Blick vom nordwestlichen Transektende Richtung Südosten - Abb. 6: Transekt 3, Blick aus dem nordwestlichen Ende des Transektes in Richtung Südosten - Abb. 7: Transekt 4, Blickrichtung: Nord nach Süd - Abb. 8: Transekt 5, Blick vom südlichen Transektende Richtung Nordwesten - Abb. 9: Transekt 6, Wegekreuzung, oben: Abzweigung nach Nordosten, unten: Abzweigung nach Südwest - Abb. 10: Transekt 7, Waldweg, oben: Blickrichtung von Süden nach Norden, rechts im Bild zweigt der zugewachsene Weg ab. Unten: Detailansicht des zugewachsenen Weges. - Abb. 11: Transekt 8, Blick von Mitte des Transektes aus in Richtung (Süd)Westen. - Abb. 12: Transekt 9, Blick vom nördlichen Transektende Richtung Süden. - Abb. 13: Transekt 10, lichter Waldbestand mit breiten, krautigen und blumenreichen Bereichen an den Wegrändern. - Abb. 14: Untersuchungsbereiche der Nacherfassung 2021 - Abb. 15: Relative Anteile aller Fledermauskontakte (n=1271) im Rahmen der 23 Detektorbegehungen. - Abb. 16: Abundanzen der Zwergfledermaus pro Begehungstermin und Erfassungsnacht. Die 10 Transekte sind in verschieden Farben illustriert. - Abb. 17: Aktivität des Großen Mausohrs (2016) - Abb. 18: Räumliche Verteilung aller Flederarten der Gattung

Pipistrellus im UG Langenbrand. Illustriert sind die Ergebnisse aus 23 Begehungen (Transekte und stichprobenhafte Erfassung des restlichen UG). Maßstab: 1:20000. - Abb. 19: Räumliche Verteilung aller Fledermausarten / Artengruppen der Gattung Myotis im UG Langenbrand. Illustriert sind die Ergebnisse aus 23 Begehungen (Transekte und stichprobenhafte Erfassung des restlichen UG). Maßstab: 1:20000. - Abb. 20: Räumliche Verteilung aller Fledermausarten der Rufklasse Nyctaloid im UG Langenbrand. Illustriert sind die Ergebnisse aus 23 Begehungen (Transekte und stichprobenhafte Erfassung des restlichen UG). Maßstab: 1:20000. - Abb. 21: Relative Anteile der Fledermauskontakte auf Gattungsebene bzw. Rufklasse. Dargestellt sind alle Kontakte (n=2147) der batcorder-Erfassungen. - Abb. 22: Saisonale Aktivität aller Fledermauskontakte (Erfassung mit Batcordern, alle Arten zusammengefasst, n=98 Batcorder-Nächte) im Untersuchungsgebiet Langenbrand im Erfassungsjahr 2016. - Abb. 23: Ergebnisse der Quartierkontrolle. Dargestellt sind alle potentiellen Baumquartiere (Baumhöhlenkartierung) und weitere anthropogene Strukturen (Nistkästen, etc.), die WEA-Planung (Stand: März 2017) und der Untersuchungsradius für die Quartierkontrolle (500 m-Puffer um die WEA-Planung). - Abb. 24: Lage der Quartiere mit sehr gutem Potenzial (A+) - Abb. 25: Ergebnis der Quartiersuche. Karte im Anhang im Format DIN A0 - Abb. 26: Bilddokumentation der Quartiersuche im Jahr 2020_Teil 1 - Abb. 27: Bilddokumentation der Quartiersuche im Jahr 2020_Teil 2 - Abb. 28: Detektornachweise der Zwergfledermaus im Rahmen der Nacherfassung 2021 - Abb. 29: Detektornachweise Breitflügelfledermaus, Kleinem Abendsegler und Nyctaloide im Rahmen der Nacherfassung 2021 - Abb. 30: Detektornachweise Bartfledermäuse, Wasserfledermäuse, Großes Mausohr und Myotis spec. im Rahmen der Nacherfassung 2021

Tabellen: Tab. 1: Übersicht der geplanten WEA-Standorte - Tab. 2: Erforderliche Waldentnahmen laut Forsteinrichtungswerk (ForstBW) - Tab. 3: FFH-Gebiete im 5-km Umkreis des UG und Erhaltungsziele der Fledermäuse. - Tab. 4: Schlagopferkartei der Fledermäuse in Deutschland (Stand: 23.12.2020). Quelle: http://www.lugv.brandenburg.de. Grau hinterlegt sind Arten und Gattungen, für die ein erhöhtes Tötungsrisiko an WEA attestiert wurde. Abkürzungen: BB = Brandenburg, BW = Baden-Württemberg, BY = Bayern, HB = Hansestadt Bremen, HE = Hessen, HH = Hansestadt Hamburg, MV = Mecklenburg-Vorpommern, NI = Niedersachsen, NW = Nordrhein-Westfalen, RP = Rheinland-Pfalz, SH = Schleswig-Holstein, SN = Sachsen, ST = Sachsen-Anhalt, TH = Thüringen. - Tab. 5: Termine und Wetterdaten der Geländeerfassungen. Abkürzungen: KU = Kartierumfang gem. Leitfaden, D = Dämmerungskontrollen, T = Transektbegehung, Q = Quartiersuche, A = automatische Erfassung, N = Netzfang, S = Schwärmkontrollen. Steht beim Kartierumfang eine Summe, ist die erste Zahl auf die Dämmerungskontrolle bezogen, die zweite auf die Transektbegehung. Die Temperaturmessung erfolgte nach der Hälfte der Transektbegehung (2h). - Tab. 6: Beaufortskala [Bft] und die Beispiele für die Auswirkungen des Windes im Binnenland (Quelle: Deutscher Wetterdienst) - Tab. 7: Begehungsdaten der Nacherfassung im Jahr 2021 - Tab. 8: Häufigkeitsverteilung aller Fledermauskontakte im Zuge der Transektbegehungen (n = 23 Nächte). - Tab. 9: Absolute Anzahl an Fledermauskontakte und durchschnittliche Aktivitätsdichte (K/N=Kontakte pro Aufnahmenacht) an den batcorder-Standorten in allen Erfassungsnächten der Saison 2016. Rot: Maximalwert; hellgrau hinterlegt: überdurchschnittliche Werte im Vergleich zum UG. - Tab. 10: Absolute Anzahl an Fledermauskontakten und Durchschnittswert über alle Erfassungsnächte an allen batcorder-Standorten. - Tab. 11: Standortspezifische Aktivitätsdichte (batcorder-Erfassungen) und minimale Anzahl der nachgewiesenen Arten. -Tab. 12: Ergebnisse aller Netzfangnächte (n=5). Die Lokalitäten der Standorte sind in Abbildung 1 illustriert. - Tab. 13: Ergebnisse der Quartierkontrolle und Baumhöhlenkartierung im Jahr 2016. A+ = sehr gut, A = gut, B = mittel, C = gering, X = ohne Angabe – Tab. 14: Ergebnisse der Quartierkontrolle und Baumhöhlenkartierung im Jahr 2020.

12.3 Avifaunistische Untersuchung im geplanten WP LH-HG (MILVUS – Stand 31.08.2021)

1. Aufgabenstellung und Untersuchungsgebiet - 2. Methodik - 2.1 Brutvögel - 2.1.1 Erfassungsjahr 2016 - 2.1.2 Erfassungsjahr 2020 - 2.1.3 Erfassungsjahr 2021 - 2.2 Ermittlung regelmäßig frequentierter Nahrungshabitate u. Flugkorridore - 2.2.1 Erfassung im Jahr 2016 - 2.2.2 Erfassung im Jahr 2020 - 2.3 Rastvogelerfassung - 2.4 Datenrecherche - 3. Ergebnisse - 3.1 Nicht-windkraftsensible Brutvögel im 75 m-Radius um die interne Zuwegung - 3.2 Brutvögel im 500 m-Radius - 3.3 Brutvögel außerhalb 500 m-Radius u. Ermittlung regelmäßig frequentierter Nahrungshabitate u. Flugkorridore - 3.3.1 Erfassungsjahr 2016 - 3.3.2 Erfassungsjahr 2020 - 3.3.3 Zusammenfassung Erfassungsjahr 2016 und 2020 - 3.4 Rastvögel - 3.5 Zusammenfassung der Ergebnisse - 4. Wirkpotenziale von WEA - 4.1 Kollisionsrisiko - 4.2 Beeinträchtigung des Zuggeschehens - 4.3 Lebensraumverlust durch Meideverhalten - 5. Bewertung des Konfliktpotenzials - 5.1 Nicht windkraftsensible Brutvogelarten - 5.2 Windkraftsensible Brutvogelarten - 5.2.1 Konfliktprognose Rotmilan - 5.2.2 Konfliktprognose Schwarzmilan - 5.2.3 Konfliktprognose Wespenbussard - 5.2.4 Konfliktprognose Waldschnepfe - 5.3 Rastvögel - 5.4 Zugvögel - 5.5 Summationswirkungen - 6. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen - Literatur

Tabellen: Tab. 1: Übersicht der geplanten WEA-Standorte - Tab. 2: Beaufortskala [Bft] und die Beispiele für die Auswirkungen des Windes im Binnenland (Quelle: Deutscher Wetterdienst) - Tab. 3: Liste windkraftempfindlicher Brutvogelarten in Baden-Württemberg - Tab. 4: Begehungstermine und Wetterdaten der Brutvogelerfassungen (BV) Großvogelerfassungen (GV) und der Horstsuche (siehe auch Legende) - Tab. 5: Termine der Revierkartierung im Jahr 2020 - Tab. 6: Begehungstermine der Brutvogelkartierung im Jahr 2021 - Tab. 7: Begehungstermine und Wetterdaten der Raumnutzungsanalyse (siehe nachfolgende Legende für Beschreibung) - Tab. 8: Wetterdaten 2020 - Tab. 9: Erfassungstermine und Beobachtungspunkte im Rahmen der Aktionsraumanalyse im Jahr 2020 - Tab. 10: Begehungstermine und Wetterdaten der Rastvogelerfassungen im Frühjahr

2016 - Tab. 11: Begehungstermine und Wetterdaten der Rastvogelerfassungen im Herbst 2016 - Tab. 12: Ergebnis der Brutvogelkartierung 2021 - Tab. 13: Ergebnisse der Brutvogelkartierung im 500 m-Radius (Erfassungen im Jahr 2016) - Tab. 14: Darstellung der 10 häufigsten Totfunde in Deutschland - Tab. 15: Darstellung der 10 häufigsten Totfunde in Baden-Württemberg - Tab. 16: Planungsrelevante Vogelarten im 500 m-Radius

Abbildungen: Abb. 1: Untersuchungsgebiet der Brutvogelerfassung im Jahr 2021 - Abb. 2: Lage der Beobachtungspunkte im Rahmen der Erfassung zu regelmäßig frequentierten Nahrungshabitaten und Flugkorridoren im Jahr 2016 - Abb. 3: Schema der Raster-Wert-Zuordnung bei der Raumnutzungsanalyse - Abb. 4: Hauptbeobachtungsstellen der Erfassungen aus dem Jahr 2020 - Abb. 5: Beobachtungspunkte Windparkbereich aus den Erfassungen im Jahr 2020 - Abb. 6: Standort Arbeitsbühne_2 (Erfassungen 2020) - Abb. 7: Standort Arbeitsbühne_3 (Erfassungen 2020) - Abb. 8: Standort Arbeitsbühne_4 (Erfassungen 2020) - Abb. 9: Aussicht Arbeitsbühne allgemein (Erfassungen 2020) - Abb. 10: Arbeitsbühne (Erfassungen 2020) - Abb. 11: Arbeitsbühne (Erfassungen 2020) - Abb. 12: Beobachtungpunkte Langenbrand (Erfassungen 2020) - Abb. 13: Beobachtungpunkte Langenbrand (Erfassungen 2020) - Abb. 14: Beobachtungpunkte Engelsbrand (Erfassungen 2020) - Abb. 15: Beobachtungpunkte Engelsbrand (Erfassungen 2020) - Abb. 16: Beobachtungpunkte Waldrennach (Erfassungen 2020) - Abb. 17: Beobachtungpunkte Waldrennach (Erfassungen 2020) - Abb. 18: Beobachtungpunkte Eyach (Erfassungen 2020) - Abb. 19 : Beobachtungpunkte Eyach (Erfassungen 2020) - Abb. 20: Auszug aus der Planungsgrundlage Auerhuhn und Windkraft (FVA, ForstBW) - Abb. 21: Brutvogelreviere der Nacherfassung im Jahr 2021 - Auswahl planungsrelevanter Arten. Karte im Anhang im Format DIN A3 Nr. BV2021d - Abb. 22: Brutvogelreviere der Nacherfassung im Jahr 2021. Karte im Anhang im Format DIN A3 Nr. BV2021a - Abb. 23: Brutvogelreviere der Nacherfassung im Jahr 2021. Karte im Anhang im Format DIN A3 Nr. BV2021b - Abb. 24: Brutvogelreviere der Nacherfassung im Jahr 2021. Karte im Anhang im Format DIN A3 Nr. BV2021c - Abb. 25: Reviere planungsrelevanter Brutvogelarten im 500 m-Radius (Karte im Anhang Nr. Avi-1) (Erfassungen im Jahr 2016) - Abb. 26: Revierstandorte windkraftsensibler Großvogelarten (Karte im Anhang Nr. Avi-2) - Abb. 27: Dokumentiere Flugbewegungen des Wepsenbussards 2016 - Abb. 28: Raumnutzungsanalyse des Rotmilans (Karte im Anhang Nr. Avi-3) - Abb. 29: Raumnutzungsanalyse des Rotmilans 2016 - Flugbewegungen (Karte im Anhang Nr. Avi-4) - Abb. 30: Raumnutzungsanalyse des Rotmilans 2016 - Flugbewegungen mit individueller Einfärbung jeder Flugbewegung (Karte im Anhang Nr. Avi-4b) - Abb. 31: Dokumentierte Flugbewegungen des Schwarzmilans 2016 - Abb. 32: Brutstätte des Rotmilans im Jahr 2020 - Abb. 33: Ergebnis der Aktionsraumanalyse 2020. Karte im Anhang (Nr. ARA-2020) - Abb. 34: Ergebnis der Aktionsraumanalyse 2020 mit individuell eingefärbten Flugbewegungen. Karte im Anhang (Nr. ARA-2020b) - Abb. 35: Monatsbasierte Verteilung der Flugbewegungen des Rotmilans im Jahr 2020 - Abb. 36: Flugbewegungen des Baumfalkens 2020 - Abb. 37: Flugbewegungen des Schwarzmilans 2020 - Abb. 38: Flugbewegungen des Wespenbussards 2020 - Abb. 39: Verortung o.g. Rastvögel - Abb. 40: Höhenverteilung der erfassten Zugvogeltrupps. Quelle: ISSELBÄCHER & ISSELBÄCHER 2001 - Abb. 41: Abstände von Zugvogeltrupps zu bestehenden WEA. Quelle: ISSELBÄCHER & ISSELBÄCHER 2001 - Abb. 42: Horizontale und vertikale Zugverdichtung. Quelle ISSELBÄCHER & ISSELBÄCHER 2001

Karten / Pläne: Avi-1 - Planungsrelevante Brutvogelreviere im 500 m-Radius M 1:10.000 - Avi-2 - Windkraftsensible Großvogelarten M 1:35.000 - Avi-3 - Raumnutzung Rotmilan M 1:35.000 - Avi-4 - Raumnutzung Rotmilan (Flugbewegungen) M 1:35.000 - Avi-4b - Raumnutzung Rotmilan (Flugbewegungen) 2016 M 1:35.000 - ARA-2020b – Ergebnis der Aktionsraumanalyse 2020 M 1:40.000 - BV-2021a – Brutvogelkartierung 2021 (BFL) M 1:5.000 - BV-2021b – Brutvogelkartierung 2021 (BFL) M 1:5.000 - BV-2021c – Brutvogelkartierung 2021 (BFL) M 1:5.000 - BV-2021d – Brutvogelkartierung 2021 (BFL) M 1:5.000

12.4 Landschaftsbildanalyse zum geplanten WP „LH-HG“ (ARGUS – Habermeier – Stand 31.08.2021)

0 Vorbemerkung - 1 Aufgabe und Ziel der Landschaftsbildanalyse - 2 Kurzbeschreibung des Vorhabens - 3 Methodik - 3.1 Festlegung von Wirkräumen - 3.2 Erfassung und Bewertung der Landschaftsbildqualität (Ist-Zustand) - 3.3 Sichtbarkeitsanalyse - 4 Bestandsaufnahme - 4.1 Naturraum und Schutzgebiete - 4.2 Landschaftsräume - 4.3 Vorbelastungen - 4.4 Bedeutung - 4.5 Empfindlichkeit - 5 Sichtbarkeitsanalyse - 5.1 Methodik - 5.2 Ergebnisse der Sichtbarkeitsanalyse - 5.3 Auswertung der Visualisierungen - 5.4 Kumulative Wirkungen - 6 Zusammenfassung - 7 Quellenverzeichnis - 8 Glossar

Pläne: 1. Übersichtslageplan - 2 Landschaftsbildräume - 3 Landschaftsbildbewertung - 4 Sichtbereiche und Anlagenpräsenz im regionalen Rahmen

Tabellen: Tab. 1: Koordinaten der geplanten Windenergieanlagenstandorte nach UTM 32 - Tab. 2: Wirkzonen – Tab. 3: Präsenzbereiche - Tab. 4: Vorbelastung durch Windparks - Tab. 5: Naturräume und Landschaftstypen - Tab. 6: Waldlandschaftstypen im Wirkraum des Vorhabens - Tab. 7: Tallandschaften - Tab. 8: Landschaftsräume des Offenlandes und der Rodungsinseln - Tab. 9: Bewertungsrahmen Landschaftsbildqualität - Tab. 10: Landschaftsbildqualität der Waldlandschaften - Tab. 11: Landschaftsbildqualität der Tallandschaften - Tab. 12: Landschaftsbildqualität der Offenlandschaft und der Rodungsinseln - Tab. 13: Landschaftsbildqualität in den untersuchten Wirkräumen - Tab. 14: Einsehbarkeit und Präsenz des geplanten Windparks im 3.578 m-Wirkraum (Nah- und Mittelzone) - Tab. 15: Sichtbereiche innerhalb der einzelnen Wirkzonen sowie innerhalb des Naturparks - Tab. 16: Orte mit kumulativer Wirkung mit anderen Windparks

Abbildungen: Abb. 1: Lage der geplanten Windenergieanlagen - Abb. 2: Naturräume im 10 km Wirkraum - Abb.

3: Schutzgebiete im 10 km Wirkraum - Abb. 4: Sichtbereiche innerhalb der Wirkzone 1 (0-500 m) - Abb. 5: Überlagerungsbereiche der Räume mit potenziell erheblicher Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (vgl. Plan 1: Übersichtslageplan mit zu berücksichtigenden Vorbelastungen)

12.4 Visualisierung (Lenné 3D)

1 Methodisches Vorgehen - 2 Auswahlkriterien für d. Fotostandorte - 3 Übersichtskarte d. Fotostandorte - 4 Visualisierung - 4.1 Detailkarten d. Fotostandorte - 4.2 Bestandsaufnahme - 4.3 Visualisierung d. WP-Planung

13.2 Nachtrag zum UVP-Bericht sowie den naturschutzfachlichen Beiträgen zum „WP LH-HG“ (Habermeier - Stand 09.02.2021)

0 Anlass und Umfang des Nachtrags - 1 UVP-Bericht - 1.1 Kap. 1.3 - 1.2 Kap. 1.9 - 1.3 Kap. 6.3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt - 1.4 Kap. 6.6.1 Schutzgut Wasser Bestandsaufnahme - 1.5 Kap. 7.2.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit - 1.6 Kap. 7.2.2 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - 1.7 Kap. 7.2.3 Schutzgut Fläche - 1.8 Kap. 7.2.4 Schutzgut Boden - 1.9 Kap. 7.2.5 Schutzgut Wasser - 1.10 Kap. 7.2.7 Schutzgut Landschaftsbild - 1.11 Kap. 8.3 Unvermeidbare Konflikte - 1.12 Kap. 8.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung - 1.13 Kap. 8.5 Wiederherstellungs- und Entwicklungsmaßnahmen an den Standorten - 1.14 Kap. 8.6.1 Artenschutzrechtlicher Kompensationsbedarf - 1.15 Kap. 8.6.2 Naturschutzrechtlicher Ausgleichsbedarf - 1.16 Kap. 8.6.3 Forstrechtlicher Ausgleichsbedarf - 1.17 Kap. 8.6.4 Bodenschutzrechtlicher Ausgleichsbedarf -1.18 Kap. 8.6.6 Zusammenfassende Darstellung der vorhabenbedingten Flächeninanspruchnahme - 1.19 Kap. 8.7 Externe Maßnahmen zur Kompensation - 2 Landschaftspflegerischer Begleitplan - 2.1 Kap. 2.2 Restriktionen und Planungsalternativen - 2.2 Kap. 4.4 Wasser - 2.3 Kap. 5.1.1 Auswirkungen Boden - 2.4 Kap. 5.1.2 Auswirkungen Wasser - 2.5 Kap. 5.2 Auswirkungen auf das Tiere, Pflanzen und Biotopstruktur - 2.5.1 Kap. 5.2.1 Bau- und anlagenbedingte Auswirkungen - 2.5.2 Kap. 5.2.2 Betriebsbedingte Auswirkungen - 2.6 Kap. 5.3 Landschaftsbild - 2.7 Kap. 5.10 Unvermeidbare Konflikte - 2.8 Kap. 6.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung - 2.9 Kap. 6.4 Wiederherstellungs- und Entwicklungsmaßnahmen an den Standorten - 2.10 Kap. 6.5.1 Artenschutzrechtlicher Ausgleichsbedarf - 2.11 Kap. 6.5.2 Naturschutzrechtlicher Ausgleichsbedarf - 2.12 Kap. 6.5.3 Forstrechtlicher Ausgleichsbedarf - 2.13 Kap. 6.5.4 Bodenschutzrechtlicher Ausgleichsbedarfs - 2.14 Kap. 6.5.6 Zusammenfassende Darstellung der vorhabenbedingten Flächeninanspruchnahme - 2.15 Kap. 6.6.1 Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Baufelds (Externe Kompensationsmaßnahmen) - 2.16 Kap. 6.6.2 Ersatzmaßnahme E 1 Schaffung von Habitatstrukturen zur Stärkung der gefährdeten Waldschnepfe - 2.17 Kap. 6.6.6 Bewertung der Kompensationsmaßnahmen - 3 Landschaftsbildanalyse - 4 Antrag auf Befreiung von den Vorschriften der Naturparkverordnung „Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord“ - 4.1 Kap. 2.1 - 4.2 Kap. 2.2 Planungsalternativen - 4.3 Kap. 2.4 Umweltentlastungseffekt - 4.4 Kap. 2.5 Kompensationsmaßnahmen und Waldausgleich - 5 Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung - 5.1 Kap. 4.3 Fledermäuse - 5.2 Kap. 5.2 Maßnahmen zur Kompensation - 6 FFH-Voruntersuchung

Abbildungen: Abb. 1: Lärmbelastung > 45 dB(A) innerhalb der 500 m und 600 m Puffer - Abb. 2: Reviere der Waldschnepfe (rote Punkte) im 500 m Puffer (orange) der geplanten 4 WEA - Abb. 3: Reviere der Waldschnepfe (rote Punkte) im 500 m Puffer (orange) - Abb. 4: Reviere der Waldschnepfe sowie die externe Kompensationsflächen E 1.1, E 1.2, E 1.4 - Abb. 5: Waldschnepfenreviere und Ersatzmaßnahmen - Abb. 6: Waldschnepfenreviere und Ersatzmaßnahmen

Tabellen: Tab. 1: Wesentliche Änderung im UVP-Bericht - Tab. 2: Gesamtflächenbedarf des Vorhabens (Neufassung) - Tab. 3: Maßnahmen zur umweltverträglichen Standortnutzung (Neufassung) - Tab. 4: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Neufassung) - Tab. 5: Quartierpotenziale (Neufassung) - Tab. 6: Windenergieanlagen und Wasserschutzgebiete (Neufassung) - Tab. 7: Immissionsrichtwerte und Zusatzbelastung (aus TÜV Süd, 20211), (Neufassung) - Tab. 8: Beschattungsdauer an den ausgewählten Immissionsorten als Zusatzbelastung (aus TÜV Süd, 20212), (Neufassung) - Tab. 9: Mindestabstände einzelner Orte zum geplanten WP LH-HG (Neufassung) - Tab. 10: Neue Flächengrößen der drei Wirkzonen bei vier WEA - Tab. 11: Zusammenfassende Darstellung des vorhabenbedingten Flächenbedarfs am Standort (Neufassung) - Tab. 12: Naturschutzrechtlicher Ausgleichsbedarf (Neufassung) - Tab. 13: Naturschutzrechtlicher Kompensationsbedarf (Neufassung) - Tab. 14: Forstrechtlicher Ausgleichsbedarf (Neufassung) - Tab. 15: Bodenschutzrechtlicher Ausgleichsbedarf - Tab. 16: Zusammenfassende Darstellung des vorhabenbedingten Flächenbedarfs (Neufassung) - Tab. 17: Externe Kompensationsmaßnahmen und ihre Funktionen - Tab. 18: Bilanzierung Naturschutz - Tab. 19: Bilanzierung Waldausgleich - Tab. 20: Bilanzierung Bodenschutz - Tab. 21: Wesentliche Änderung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes - Tab. 22: Windenergieanlagen und Wasserschutzgebiete - Tab. 23: Verlust potenzieller Quartierbäume (Neufassung) - Tab. 24: Neue Flächengrößen der drei Wirkzonen bei vier WEA - Tab. 25: Maßnahmen zur umweltverträglichen Standortnutzung (Neufassung) - Tab. 26: Externer Kompensationsbedarf - Tab. 27: Flächengröße und Biotopwert vor dem Eingriff - Tab. 28. Biotopwert nach dem Eingriff - Tab. 29: Forstrechtlicher Ausgleichsbedarf - Tab. 30: Bodenwert vor dem Eingriff - Tab. 31: Bodenwert nach dem Eingriff - Tab. 32: Zusammenfassende Darstellung des vorhabenbedingten Flächenbedarfs - Tab. 33: Ersatzmaßnahmen (Neufassung) - Tab. 34: Ersatzmaßnahmen Artenschutzrecht - Tab. 35: Neufassung Bilanzierung der externen Kompensationsmaßnahmen-Naturschutz - Tab. 36: Neufassung Bilanzierung der externen Kompensationsmaßnahmen-Waldausgleich - Tab. 37 Neufassung Bilanzierung der externen Kompensationsmaßnahmen-Bodenschutz

- Tab. 38: Gesamtflächenbedarf - Tab. 39: Externe Kompensationsmaßnahme E 1 (Neufassung) - Tab. 40: Verlust Quartierpotenziale (Fledermäuse, Höhlenbrüter) im Eingriffsraum

13.3 UVP-Bericht zum WP „LH-HG“ (ARGUS – Habermeier – Stand 31.08.2021)

0 Vorbemerkung - 1 Nichttechnische Zusammenfassung - 1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit - 1.2 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - 1.3 Auswirkungen auf Flächen, Boden, Wasser, Luft und Klima - 1.4 Auswirkungen auf die Landschaft - 1.5 Auswirkungen auf das kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter - 1.6 Auswirkungen durch Unfälle, Störfälle und Katastrophen - 1.7 Weitere Auswirkungen - 1.8 Grenzüberschreitende Auswirkungen - 1.9 Massnahmen zur umweltverträglichen Standortnutzung - 2 Aufgaben und Ziele des UVP-Berichts - Methodik - 3 Beschreibung des Vorhabens und seiner Projektwirkungen - 3.1 Beschreibung des Vorhabens - 3.2 Restriktionen und Planungsalternativen - 3.3 Projektwirkungen - 3.4 Technische Massnahmen zur Vermeidung oder Minimierung - 4 Planungsprozess - 5 Planungsvorgaben - 5.1 Landes- und Kommunalplanung - 5.1.1 Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg - 5.1.2 Regionalplan Nordschwarzwald - 5.1.3 Kommunale Ebene - 5.1.4 Planungsrechtliche Voraussetzungen - 5.2 Fachplanungen - 5.2.1 Biotopverbund - 5.2.2 Geschützte Biotope - 5.2.3 Schutzgebiete - 5.2.4 Generalwildwegeplan u. Wildkatzenvorkommen - 6 Beschreibung und Bewertung der Umweltsituation - 6.1 Naturräumliche Lage - 6.2 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit - 6.2.1 Bedeutung - 6.2.2 Bestandsaufnahme - 6.2.3 Vorbelastungen - 6.2.4 Empfindlichkeit - 6.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - 6.3.1 Bestandsaufnahme Pflanzen und Biotopstruktur - 6.3.2 Tiere - 6.3.3 Bedeutung und Empfindlichkeit - 6.4 Schutzgut Fläche - 6.4.1 Bestandsaufnahme - 6.4.2 Vorbelastung - 6.4.3 Bedeutung und Empfindlichkeit - 6.5 Schutzgut Boden - 6.5.1 Bestandsaufnahme - 6.5.2 Vorbelastungen - 6.5.3 Bedeutung - 6.5.4 Empfindlichkeit - 6.6 Schutzgut Wasser - 6.6.1 Bestandsaufnahme - 6.6.2 Vorbelastungen - 6.6.3 Bedeutung - 6.6.4 Empfindlichkeit - 6.7 Schutzgut Luft und Klima - 6.7.1 Bestandsaufnahme - 6.7.2 Vorbelastungen - 6.7.3 Bedeutung - 6.7.4 Empfindlichkeit - 6.8 Schutzgut Landschaft - 6.8.1 Bestandsaufnahme - 6.8.2 Vorbelastungen - 6.8.3 Bedeutung - 6.8.4 Empfindlichkeit - 6.9 Schutzgut Kulturelles Erbe- und sonstige Sachgüter - 6.10 Wechselbeziehungen - 6.11 Raumempfindlichkeit - 7 Prognose der Umweltentwicklung - 7.1 Status-quo Prognose - 7.2 Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter - 7.2.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit - 7.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - 7.2.3 Schutzgut Fläche - 7.2.4 Schutzgut Boden - 7.2.5 Schutzgut Wasser - 7.2.6 Schutzgut Luft und Klima - 7.2.7 Schutzgut Landschaft - 7.2.8 Schutzgut Kulturelles Erbe - und Sonstige Sachgüter - 7.2.9 Auswirkungen auf den Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord - 7.2.10 Umweltentlastungseffekte - 7.2.11 Wechselwirkungen - 7.2.12 Kumulative Wirkungen - 7.2.13 Auswirkungen durch Unfälle, Störungen und Katastrophen - 7.2.14 Grenzüberschreitende Auswirkungen - 8 Maßnahmen zur umweltverträglichen Standortnutzung - 8.1 Planungsalternativen - 8.2 Konfliktvermeidung - 8.3 Unvermeidbare Konflikte - 8.4 Massnahmen zur Vermeidung und Minimierung - 8.5 Wiederherstellungs- u. Entwicklungsmassnahmen an den Standorten - 8.6 Ermittlung des Kompensationsbedarfs - 8.6.1 Artenschutzrechtlicher Ausgleichsbedarf - 8.6.2 Naturschutzrechtlicher Ausgleichsbedarf - 8.6.3 Forstrechtlicher Ausgleichsbedarf - 8.6.4 Bodenschutzrechtlicher Ausgleichsbedarf - 8.6.5 Landschaftsbildausgleich - 8.6.6 Zusammenfassende Darstellung der vorhabenbedingten Flächeninanspruchnahme - 8.7 Externe Massnahmen zur Kompensation - 9 Arten- u. naturschutzrechtliche Belange - 9.1 Europäische Schutzgebiete (Natura 2000) - 9.2 Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Arten - 9.2.1 Vögel - 9.2.2 Fledermäuse - 9.3 Umweltschäden gemäß § 19 BNatSchG - 10 Quellenverzeichnis - 11 Glossar

Pläne: 01 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit M 1:20.000 - 02 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt Biotoptypenplan M 1:5.000 - 03 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt Biotoptypenbewertung M 1:5.000 - 04 Schutzgut Landschaft Landschaftsräume im 10 km Wirkraum M 1:50.000 - 05 Schutzgut Landschaft Landschaftsbewertung 3.577 m Wirkraum M 1:20.000

Abbildungen: Abb. 1: Lage der geplanten WEA - Abb. 2: Schematischer Aufbau der Zuwegung (nach Nordex) - Abb. 3: Übersichtsplan mit Vorbelastungen - Abb. 4: Ausschnitt aus Regionalplan Nordschwarzwald - Abb. 5: Ausschnitt aus dem Entwurf des Teilregionalplanes für Windenergie - Abb. 6: Schutzgebiete im 6.000 m Umfeld des geplanten WP LH-HG - Abb. 7: Generalwildwegeplan und Wildkatzenvorkommen - Abb. 8: Planungsrelevante Vogelarten entlang der geplanten Zuwegung (100 m Puffer) und im 500 m Umfeld der geplanten WEA - Abb. 9: Bodenschutzwald (hier nur Bodenschutzwald aus Plan 4 mit Radius 500 m und WEA-Standorten) - Abb. 10: Bewertung des Bodens - Abb. 11: Bewertungskarte Wasser - Abb. 12: Landschaftsqualität - Abb. 13: Baudenkmäler im Umfeld des geplanten Windparks - Abb. 14: Nachgewiesenes Brauneisenerz sowie nachgewiesene Schwerspatgänge aus Taberg, 2017, 2021 - Abb. 15: Sachgüter wie Tiefflugstrecke, Richtfunktrassen - Abb. 16: Raumempfindlichkeit - Abb. 17: Beeinträchtigung durch Lärm - Abb. 18: Abbildung 1 aus Gutachten zur Eisfallanalyse (TÜV Süd 2018) - Abb. 19: Reichweite des Schattenwurfes des Bestandswindparks Straubenhardt und des geplanten WP LH-HG (aus TÜV Süd 2018) - Abb. 20: Betriebsbedingte Beeinträchtigung (beige/orange) der Erholungsfunktion durch Lärm - Abb. 21: Beeinträchtigungsintensität Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt durch Flächeninanspruchnahme - Abb. 22: Beeinträchtigungsintensität des Schutzguts Boden durch Flächeninanspruchnahme - Abb. 23: Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser durch Versiegelung und Teilversiegelung - Abb. 23: Beeinträchtigungsintensität Schutzgut Boden durch Flächeninanspruchnahme - Abb. 24: Beeinträchtigungsintensität des Schutzguts Klima durch Flächeninanspruchnahme - Abb. 25: Beeinträchtigungen der Landschaft durch Sichtbarkeit der geplanten WEA’n im 3.578 m Wirkraum - Abb. 26:

Sichtbarkeit der geplanten WEA im 10 km Umfeld - Abb. 27: Überlagerungsbereiche der Räume mit potenziell erheblicher Beeinträchtigung des Landschaftsbildes - Abb. 28: Reviere der Waldschnepfe (rote Punkte) im 500 m Puffer (orange) der geplanten 5 WEA.

Tabellen: Tab. 1: Übersicht über geänderte Kapitel - Tab. 2: Flächenbedarf, einschließlich externer Kompensationsmaßnahmen - Tab. 3: Maßnahmen zur umweltverträglichen Standortnutzung - Tab. 4: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen - Tab. 5: Untersuchungsräume und Schutzgüter - Tab. 6: Koordinaten der geplanten WEA-Standorte nach UTM 32 - Tab. 7: Überblick über zu erwartende und zu entsorgende Stoffe - Tab. 8: Gesamtflächenbedarf des Vorhabens am Standort - Tab. 9: Natura-2000-Gebiete und deren Abstand zum geplanten Windpark - Tab. 10: Potenzielle Vorhabenwirkungen - Tab 11: Technische Maßnahmen zur Vermeidung u. Minderung von Gefahren und Belästigungen - Tab. 12: Geschützte Biotope und FFH-Lebensraumtypen - Tab. 13: Natura-2000-Gebiete im Umfeld des geplanten WP LH-HG - Tab. 14: Landschaftsschutzgebiete im Umfeld des geplanten Windparks - Tab. 15: Vorhabenbezogene Empfindlichkeit Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit - Tab. 16: Fledermausarten im Umfeld des geplanten Windparks nach LUBW, 2017 - Tab. 17: Amphibien und Reptilienarten nach der landesweiten Kartierung LUBW, 2017 - Tab. 18: Brutstätten und Raumnutzung kollisionsgefährdeter Vogelarten - Tab. 19: Nachgewiesene Fledermausarten – Tab. 20: Quartierpotenziale (Fledermäuse, Höhlenbrüter) im Eingriffsraum - Tab. 21: Naturschutzfachliche Bedeutung und Empfindlichkeit der kartierten Biotoptypen im Plangebiet - Tab. 22: Naturschutzfachliche Bewertungskriterien - Tab. 23: Bewertungsrahmen - Tab. 24: WEA und Wasserschutzgebiete - Tab. 25: Waldlandschaftstypen im 10 km Wirkraum des Vorhabens - Tab. 26: Tallandschaften - Tab. 27: Landschaftsräume des Offenlandes und der Rodungsinseln - Tab. 28: Landschaftsbildqualität in den beiden untersuchten Wirkräumen - Tab. 29: Raumbezogene Empfindlichkeit - Tab. 30: Beurteilungsmaßstäbe - Tab. 31: Orientierungswerte zu Mindestabständen zum Emissionsort bei Baustellenbetrieb - Tab. 32: Immissionsrichtwerte und Zusatzbelastung (aus TÜV Süd, 2018) - Tab. 33: Beschattungsdauer an den ausgewählten Immissionsorten als Zusatzbelastung - Tab. 34: Mindestabstände einzelner Orte zum geplanten WP LH-HG - Tab. 35: Bau- und anlagebedingt betroffene Tierarten und Tierartengruppen - Tab. 36: Verlust von potenziellen Quartierbäumen - Tab. 37: Betriebsbedingt betroffene Tierarten und Tierartengruppen - Tab. 38: Brutstätten und Raumnutzung kollisionsgefährdete Vogelarten - Tab. 39: Wirkzonen - Tab. 40: Verknüpfungsschema zur Beeinträchtigung der Landschaft - Tab. 41: Sichtbereiche gesamt und innerhalb des Naturparks innerhalb des 10 km Umfeldes - Tab. 42: Gegenüberstellung von Schutzzweck des Naturparks und vorhabenbedingter Auswirkungen - Tab. 43: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern - Tab. 44: Bei der Bewertung von Summations- oder Kumulationswirkungen zu berücksichtigende Windparks - Tab. 45: Schutzgüter und kumulative Wirkungen - Tab. 46: Risiken durch Unfälle, Störfälle und Katastrophen - Tab. 47: Maßnahmen zur umweltgerechten Standortnutzung - Tab. 48: Zusammenfassende Darstellung des vorhabenbedingten Flächenbedarfs am Standort - Tab. 49: Kompensationsbedarf und verwendete Dokumente - Tab. 50: Naturschutzrechtlicher Kompensationsbedarf - Tab. 51: Forstrechtlicher Ausgleichsbedarf - Tab. 52: Bodenwert vor dem Eingriff - Tab. 53: Bodenwert nach dem Eingriff - Tab. 54: Beeinträchtigung der Landschaftsräume im 3.578 m Wirkraum - Tab. 55: Zusammenfassende Darstellung des vorhabenbedingten Flächenbedarfs - Tab. 56: Externe Kompensationsmaßnahmen und ihre Funktionen - Tab. 57: Naturschutzrechtlicher, forstrechtlicher und bodenschutzrechtlicher Ausgleich - Tab. 58: Übersicht über FFH-Gebiete im 6 km-Umfeld des geplanten Windparks - Tab. 59: Brutstätten und Raumnutzung kollisionsgefährdete Vogelarten - Tab. 60: Artbezogene Maßnahmen Fledermäuse

14.0 Hinweise zur forstechtlichen Bewertung (BayWa – Stand 09.02.2022)

1. Gegenstand der Prüfung - 2. Zugrunde liegende Unterlagen und deren Inhalte - 3. Unterteilung der Waldumwandlung in „isoliert“ und in BImSchG-Verfahren „integriert“ - 4. Flächeninanspruchnahme für die vier WEA und die Zuwegungserweiterung - 5. Teil A - forstrechtliche Bewertung integriert in BImSchG-Verfahren - 6. Teil B - Eigenständiger Antrag auf Waldumwandlung für die Zuwegung (isoliertes Genehmigungsverfahren) - 7. Bilanzierung des Ausgleichsbedarfs für die WEA Baufelder und die Zuwegungserweiterung - 8. Zu erbringende Ersatzmaßnahmen für die WEA Baufelder und die Zuwegungserweiterung - 9. Zusammenfassung der Ergebnisse

III
Nebenbestimmungen

Diese Entscheidung ergeht unter den folgenden Nebenbestimmungen:

A Baurecht, Brandschutz und Denkmalschutz

Hinweis:

In den folgenden Unterabschnitten „Voraussetzungen zur Baufreigabe“ und „Vorzulegende Unterlagen vor Rodungsbeginn / Baubeginn“ sind teilweise auch Nebenbestimmungen aus anderen Themenbereichen / Abschnitten in Kap. III nochmals und ggf. gekürzt wiedergegeben, um damit eine bessere Übersichtlichkeit dafür

herzustellen, welche Voraussetzungen zur Baufreigabe bestehen bzw. welche Unterlagen vor Rodungsbeginn / Baubeginn vorzulegen sind.

Voraussetzungen zur Baufreigabe:
Voraussetzungen für die Erteilung des Baufreigabescheins (sog. „Roter Punkt“), § 59 Abs1. Landesbauordnung (LBO):

1. **Vor Baufreigabe** ist dem Landratsamt (LRA) Enzkreis, Amt für Baurecht, Naturschutz und Bevölkerungsschutz, ein dem Umfang bzw. Schwierigkeitsgrad des Bauvorhabens entsprechend qualifizierter Baufachmann gem. § 45 Abs. 1 und 2 der LBO als verantwortlicher Bauleiter zu bestellen, dessen Name und Anschrift sowie die eigenhändig unterschriebene Bauleitererklärung mit Berufsangabe mitzuteilen.

2. **Vor Baufreigabe** ist jeweils die Übernahme einer Abstandsflächenbaulast durch den grundbuchmäßigen Eigentümer des Flurstücks Nr. 414, Gemarkung Waldrennach (Landkreis Enzkreis) sowie des Flurstücks Nr. 503, Gemarkung Langenbrand (Landkreis Calw) erforderlich, da die WEA 2 auf Flurstück Nr. 528, Gemarkung Langenbrand die erforderlichen Abstandsflächen nicht auf dem eigenen Grundstück nachweisen kann (§ 7 i.V. mit § 5 Abs. 2 LBO).

3. **Vor Baufreigabe** ist zur Sicherung der Rückbauverpflichtung nach § 35 Abs. 5 BauGB neben einer entsprechenden Baulast – vgl. hierzu Nebenbestimmung 4 - eine Sicherheitsleistung unter Verzicht auf die Einrede der Vorausklage von **1.657.767,60 €** für 4 Anlagen durch Bürgschaft einer Versicherung oder inländischen Bank zu Gunsten des Landes Baden-Württemberg, vertreten durch das Landratsamt Enzkreis, zu erbringen.

4. **Vor Baufreigabe** sind nach § 35 Abs. 5 BauGB von den grundbuchmäßigen Eigentümern des Flurstücks Nr. 414, Gemarkung Waldrennach (Landkreis Enzkreis) sowie des Flurstücks Nr. 528, Gemarkung Langenbrand (Landkreis Calw) jeweils für sich und deren jeweilige Rechtsnachfolger die baurechtliche Verpflichtung zu übernehmen (Baulastübernahmeerklärung), dass im Falle einer Aufgabe der zulässigen Nutzung der Windkraftanlagen auf den jeweiligen Flurstücken diese (inkl. den technischen Einrichtungen) ersatzlos zurückzubauen und die Bodenversiegelungen zu beseitigen sind. **Vor Baufreigabe** sind die Baulasten in die jeweiligen Baulastenverzeichnisse der entsprechenden Gemeinden einzutragen und gegenüber der unteren Baurechtsbehörde des Landratsamts Enzkreis nachzuweisen.

5. **Vor Baufreigabe** ist über die untere Baurechtsbehörde des Landratsamts Enzkreis ein/e anerkannte/r Prüfingenieur/in nach der Bauprüfverordnung (BauprüfVO) zu beauftragen (§ 17 Abs. 1 u. 3 LBOVVO), der/die die Ausführung in konstruktiver Hinsicht überwacht. Der / die Prüfingenieur/in ist rechtzeitig zur Durchführung notweniger Kontrollen vor Einbau oder Herstellung statisch oder konstruktiv wesentlicher Bauteile zu benachrichtigen. Die **Überwachungsprotokolle** sind der unteren Baurechtsbehörde des Landratsamts Enzkreis vorzulegen. Insbesondere ist hierbei auch die Tragfähigkeit des Baugrundstücks zu bestätigen.

6. **Vor Baufreigabe** ist dem LRA Enzkreis, Amt für Baurecht, Naturschutz und Bevölkerungsschutz, ein/e erfahrene/r Hydrogeologe/in namentlich zu benennen, der / die die Tiefbau- bzw. Erdarbeiten aller Fundamente, die bis zum anstehenden Gestein durchgeführt werden, fachgutachterlich begleitet, da bei Antreffen von Klüften, Spalten oder Fugen eine Abdichtung mittels abgestuften Korngrößen erfolgen soll. Diese Person ist parallel auch den Landratsämtern Calw (Abt. Umwelt- und Arbeitsschutz) und Enzkreis (Umweltamt) namentlich zu benennen (aus Kap. III F).

7. **Vor Baufreigabe** sind in Ergänzung der Standsicherheitsnachweise die vom Anlagenhersteller definierten Anforderungen an die Drehfedersteifigkeit der Gründung für die jeweiligen Standorte der Windenergieanlagen von einer/m Sachverständigen für Geotechnik nachzuweisen. Dies gilt ebenso für die bodenmechanischen Nachweise gegen Gleiten und Grundbruch.

Der Nachweis über die Bestätigung hierüber durch den / die beauftragte/n Prüfingenieur/in hat ebenfalls **vor Baufreigabe** zu erfolgen.

8. **Vor Baufreigabe** für die Gründungs- und Turmarbeiten ist durch einen Sachverständigen nachzuweisen, dass Grundriss, Abstände und Höhenlage des Bauvorhabens mit den genehmigten Plänen übereinstimmen. Der **Nachweis** (sog. „Schnurgerüstnachweis“) ist bei der Vermessungsbehörde, einem öffentlich bestellten Vermessungsingenieur oder einem Sachverständigen für ingenieurtechnische Vermessungsarbeiten zu beantragen und der unteren Baurechtsbehörde vorzulegen. (§ 66 Abs. 4 LBO).

9. **Vor Baufreigabe** sind – um eine sichere Benutzung des Wegesystems im Umgebungsbereich der WEA 2 bis 5 zu gewährleisten – die genauen Standorte und die inhaltliche Ausgestaltung der Warnschilder sowie der an das Eiserkennungssystem gekoppelten Warnleuchten / Lichtzeichen der WEA gemeinsam mit der Genehmigungsbehörde, dem LRA Calw (Gewerbeaufsicht), den unteren Forstbehörden, der Grundstückseigentümerin (ForstBW) sowie – bei Straßennähe – ggf. auch unter Einbeziehung der Straßenverkehrsbehörde endgültig abzustimmen bzw. festzulegen. Dies gilt auch i.H. auf die Darstellung bzw. Ausschilderung geeigneter Umleitungsstrecken (“Winterwege“). Die Antragstellerin hat gegenüber der Genehmigungsbehörde vorab entsprechende Vorschläge zu unterbreiten (aus Kap. III B).

10. **Vor Baufreigabe** sind die abgestimmten Notfallkonzepte für die Bauphase und für den Brandfall über die Brandschutzdienstelle (ines.jeitner@enzkreis.de) einzureichen (siehe hierzu Nebenbestimmungen A 50 und 51).

11. **Vor Baufreigabe** sind Feuerwehrpläne nach DIN 14095 in Abstimmung mit der Brandschutzdienstelle (ines.jeitner@enzkreis.de) zu erstellen (siehe hierzu Nebenbestimmung A 49).

12. Es ist eine sicherheitstechnische Prüfung nach § 29a BImSchG durch einen nach § 29b BImSchG bekannt gegebenen Sachverständigen vor Inbetriebnahme der Windkraftanlage durchführen zu lassen. Alternativ ist eine sicherheitstechnische Prüfung durch einen Sachverständigen für WEA nach dem Bundesverband für Windenergie vor Inbetriebnahme der Windkraftanlage durchführen zu lassen. Die Beauftragung des Sachverständigen muss **vor Baufreigabe** erfolgen und ist dem LRA Enzkreis (Umweltamt) und dem LRA Calw (Abteilung Umwelt- u. Arbeitsschutz) schriftlich unter Angabe des beauftragten Sachverständigen mit Adresse und Telefonnummer mitzuteilen (aus Kap. III B).

13. Fledermäuse: Im Zuge der Ausführungsplanung ist der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis – ein Nachweis in Form einer Karte im geeigneten Maßstab vorzulegen, welche die Standorte der Ersatzquartiere / Kästen beinhaltet. Die Schaffung der Ersatzquartiere ist mit dem zuständigen Forstamt abzustimmen. Es ist eine verantwortliche Person mit Mobilnummer und Email-Adresse zu benennen, die für Ausfallersatz und Pflege zuständig ist. Eine dingliche Sicherung dieser Maßnahmen auf den betroffenen Grundstücken muss erfolgen. Der Nachweis hierüber ist der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis **vor Baufreigabe** vorzulegen (aus Kap. III C).

14. Eine dingliche Sicherung der naturschutzrechtlich erforderlichen Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf betroffenen Grundstücken, die sich nicht auf Flächen im Eigentum der öffentlichen Hand befinden, muss jeweils erfolgen. Der Nachweis hierüber ist der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis **vor Baufreigabe** vorzulegen (aus Kap. III C).

15. **Vor Baufreigabe** sind dem Landratsamt Enzkreis, Umweltamt, die Nachweise zur dinglichen Sicherung der bodenschutzrechtlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorzulegen (aus Kap. III F).

16. Die Bauarbeiten werden erst dann zur Ausführung freigegeben, wenn die vorgenannten Nachweise vollständig beim Landratsamt Enzkreis vorliegen.
Mit der Ausführung des Bauvorhabens darf erst nach Erteilung des Baufreigabescheins (Roter Punkt) begonnen werden.

    Vorzulegende Unterlagen vor Rodungsbeginn / Baubeginn:

17. Für die Ausführung des Bauvorhabens ist eine Vorankündigung nach Anhang I der Baustellenverordnung unverzüglich, spätestens 7 Tage vor Baubeginn jeweils an das LRA Enzkreis (Umweltamt) und an das LRA Calw (Abteilung Umwelt- und Arbeitsschutz) zu übersenden (aus Kap. III B).

18. Da an der Baustelle mehrere Unternehmer tätig werden, sind unverzüglich, spätestens 7 Tage vor Baubeginn, ein oder mehrere geeignete Koordinatoren zu bestellen und dem LRA Enzkreis (Umweltamt) und dem LRA Calw (Abteilung Umwelt- und Arbeitsschutz) zu benennen (aus Kap. III B).

19. Avifauna: Für die Bruthöhle des Buntspechts im Bereich der Zuwegung [Punkt 524, Büro für Faunistik und Landschaftsökologie GmbH (BFL) 2021], sowie weitere potenziell beeinträchtigte Höhlenbäume, ist ein Ersatz von 1:4 Höhlenbrüternistkästen zu leisten. Die Kästen sind im Pufferradius > 200 m um die Maststandorte an geeigneter Stelle sachgerecht anzubringen. Die genaue Anzahl potenziell beeinträchtigter Höhlenbäume ist durch die ökologische Baubegleitung der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis vor Rodungs- und Baubeginn mitzuteilen (aus Kap. III C).

20. Avifauna: Im Zuge der Ausführungsplanung ist der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis vor Rodungs- und Baubeginn ein Nachweis in geeignetem Maßstab vorzulegen, welche die Standorte der Ersatzquartiere / Kästen beinhaltet. Die Standorte sind mit dem zuständigen Forstamt abzustimmen (aus Kap. III C).

21. Waldschnepfe: Die unter Kap. 6.6.1 des LBP genannten Kartierungen zur Waldschnepfe auf den Flächen E 1.1, E 1.2 und 1.4 (BFL), sind der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis bis innerhalb von vier Wochen nach Genehmigung vorzulegen. Die Maßnahmen sind gemäß der Beschreibung im LBP Kap. 6.6.2 vor Rodung und Baubeginn des Windparks durchzuführen (aus Kap. III C).

22. Hinsichtlich der Zuwegung innerhalb des Windparks sind die bestehenden Waldwege vor Beginn der dortigen Rodungs- und Baumaßnahmen nach Lage, Höhe und Breite mit Lichtraum und in ihrem ökologischen Zustand zu dokumentieren (aus Kap. III C).

23. Für alle artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist vor Maßnahmenbeginn (Beginn der Rodungs- und Baumaßnahmen) eine mit der zuständigen Forstbehörde und der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis abgestimmte landschaftspflegerische Ausführungsplanung (LAP) vorzulegen. Der LAP, in welchem auch die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen konkretisiert und dezidiert dargestellt sind, ist spätestens vier Wochen vor Beginn der Rodungsarbeiten der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis vorzulegen. Der LAP muss folgende Inhalte aufweisen:

    - Flurstücknummer der Ausgleichs- und Ersatzflächen
    - Nachweis der dinglichen Sicherung der Ausgleichs- und Ersatzflächen; Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf Landesforstflächen sind in die Karten der Forsteinrichtung nachrichtlich zu hinterlegen
    - Fotodokumentation des Zustandes vor Beginn der Maßnahmen
    - Darstellung der Maßnahmenziele und Vorgehensweise auch in zeitlicher Hinsicht
    - Art, Umfang und Zeitpunkt der Nachpflege und Nachbetreuung

    (aus Kap. III C).

24. Die Realisierung der im LBP aufgeführten artenschutzrechtlichen Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Fledermäuse, höhlenbrütende Vogelarten, Waldschnepfe, Haselmaus und die Rote Waldameise sind bereits vor Beginn der Rodungs- und Baumaßnahmen umzusetzen. Alle weiteren Maßnahmen sind spätestens mit den Baumaßnahmen umzusetzen (aus Kap. III C).

25. Es wird eine **Ausgleichsabgabe** für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in Höhe von [redacted] **€** festgesetzt (4,5 % der Netto-Rohbaukosten von [redacted] €/WEA mal 4 WEA gem. Erlass des MLR vom 14.06.2016, AZ 62-8880.07). Die Ausgleichsabgabe ist an die Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg beim Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Kernerplatz 10D - 70182 Stuttgart, auf das Konto bei der Baden - Württembergischen Bank IBAN DE15 6005 0101 0002 8288 88, BIC SOLADEST, unter "Verwendungszweck" sollte der Eingriffsort (Landkreis, Stadt oder Gemeinde; hier: Enzkreis Windpark Langenbrander Höhe / Hirschgarten) genannt werden, spätestens bis zum Baubeginn zu leisten. Eine Mehrfertigung dieses Bescheides erhält die Stiftung Naturschutzfonds zur Kenntnis (aus Kap. III C).

26. Der Antragsteller hat den Beginn der Bauarbeiten mindestens vier Wochen vorher dem LRA Enzkreis (Umweltamt und Gesundheitsamt), dem LRA Calw (Abteilung Umwelt- u. Arbeitsschutz) sowie dem folgenden Wasserversorgungsunternehmen als „Begünstigter“ des Wasserschutzgebietes (WSG) „Grösseltalquellen“ anzuzeigen: SWP Stadtwerke Pforzheim GmbH & Co. KG, Sandweg 22, 75179 Pforzheim - Telefon: 07231-3971-3971 (aus Kap. III F).

27. Sämtliche Arbeiten sind so durchzuführen, dass eine Boden- und Grundwasserverunreinigung mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen ist. Die ausführenden Firmen bzw. die dort Beschäftigten sind vor Beginn der Bauarbeiten ausdrücklich auf die Lage im WSG hinzuweisen und zur besonderen Sorgfalt im Hinblick auf den Boden- und Grundwasserschutz, vor allem im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, anzuhalten. Die Nebenbestimmungen sind den dort tätigen Personen bekannt zu geben, was zu dokumentieren ist (aus Kap. III F).

28. Bei den WEA 3 bis WEA 5 kann nach den Baugrundaufschlüssen aufgrund der Hangneigung und der indirekten Anzeiger (wie Oxidations-Reduktionsschlieren) mit temporären Hangschichtwässern gerechnet werden. Hier wird während der Bauzeit möglicherweise eine Wasserhaltung notwendig werden. Die dafür erforderliche wasserrechtliche Erlaubnis ist rechtzeitig vor Baubeginn beim Landratsamt Enzkreis (Umweltamt) zu beantragen. Eine Wasserhaltung des Hangschichtwassers mittels Drainagen über die Bauzeit hinaus darf nicht erfolgen. Gemäß Baugrundgutachten können die Fundamente ohne Auftriebswirkung errichtet werden (aus Kap. III F).

29. Das noch erforderliche Bodenschutzkonzept ist den Landratsämtern Calw (Abt. Umwelt- und Arbeitsschutz) und Enzkreis (Umweltamt) mindestens 4 Wochen vor Baubeginn vorzulegen (aus Kap. III F).

30. Da die WEA aus Sicherheitsgründen als Luftfahrthindernise veröffentlicht werden müssen, sind mindestens 6 Wochen vor Baubeginn das Datum des Baubeginns an die DFS und an das Regierungspräsidiums Stuttgart (Referat 46.2 - Luftverkehr und Luftsicherheit) und spätestens 4 Wochen nach Errichtung die endgültigen Vermessungsdaten an die DFS und an das Regierungspräsidiums Stuttgart (Referat 46.2 - Luftverkehr und Luftsicherheit) zu übermitteln, um die Vergabe der ENR-Nummer und die endgültige Veröffentlichung in die Wege leiten zu können (aus Kap. III H).

31. Vier Wochen vor Baubeginn sind – unter gleichzeitiger Kenntnissetzung des Landratsamtes Enzkreis – dem Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Referat Infra I.3, Fontainengraben 200, 53123 Bonn (BAIUDBwtoeb@bundeswehr.org)

unter Angabe des Zeichens V-026-19-BIA alle endgültigen Daten wie Art des Hindernisses, Standort mit geographischen Koordinaten in WGS 84, Höhe über Erdoberfläche, Gesamthöhe über NN, ggf. Art der Kennzeichnung und Zeitraum Baubeginn bis Abbauende anzuzeigen (aus Kap. III H).

32. Im Planbereich der Baumaßnahme befinden sich Telekommunikationsanlagen der Telekom. Die Belange der Telekom, z. B. das Eigentum der Telekom, die ungestörte Nutzung ihres Netzes sowie ihre Vermögensinteressen sind betroffen. Der Bestand und der Betrieb der vorhandenen Telekommunikationsanlagen müssen weiterhin gewährleistet bleiben. Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass Beschädigungen der vorhandenen Telekommunikationslinien vermieden werden und aus betrieblichen Gründen – z.B. im Falle von Störungen (Störungs-Hotline 0781 / 838-66 33) – der ungehinderte Zugang zu den Telekommunikationslinien jederzeit möglich ist. Ggf. sind die Telekommunikationsanlagen zu schützen bzw. zu sichern. Die Kabelschutzanweisung der Dt. Telekom ist zu beachten. Das bauausführende Unternehmen hat sich vor Beginn der Baumaßnahme zu informieren. Kontaktadresse: Deutsche Telekom Technik GmbH, Postfach 10 01 64, 76231 Karlsruhe. KoordinierungPTI31KA@telekom.de. Planauskünfte werden unter der Mail-Adresse planauskunft.suedwest@telekom.de erteilt (aus Kap. III K).

Bauordnungsrecht:

33. Die WEA sind mit dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen (§ 15 Abs. 2 LBO). Die Blitzschutzanlagen sind entsprechend DIN EN 62305 / VDE 0185 (Teil 1 – Allgemeine Grundsätze, Teil 2 – Risikomanagement, Teil 3 – Schutz von baulichen Anlagen und Personen, Teil 4 – Elektrische und elektronische Systeme in baulichen Anlagen) herzustellen. Zu unterscheiden ist zwischen äußerem Blitzschutz, der das Auffangen und Ableiten des Blitzstroms in die Erdungsanlage bewirken soll, und dem inneren Blitzschutz, der Schäden durch Blitzstrom auf die metallene Installation und die elektrischen Anlagen verhindern soll.

34. Die Einhaltung der im Prüfbericht bzw. Prüfbescheid über den Nachweis der Standsicherheit aufgeführten Auflagen an die Bauausführung ist im Rahmen der Bauüberwachung und der Bauzustandsbesichtigung zu überprüfen. Bei Ausführung der Bauarbeiten sind die Auflagen der endgültigen Prüfung einzuhalten.

35. Die jeweiligen Baustellen sind so einzurichten, dass die baulichen Anlagen ordnungsgemäß errichtet werden können und durch sie keine Gefahren oder vermeidbare erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder den einzelnen entstehen (§ 12 Abs. 1 LBO). Es sind somit während der Bauzeit Sicherheitsmaßnahmen baulicher und betrieblicher Art zum Schutze der Allgemeinheit und des einzelnen zu treffen. Die Sicherheit muss während der gesamten Bauzeit gewährleistet sein. Erforderlich ist dementsprechend eine ständige Überprüfung und Überwachung der Baustelleneinrichtungen durch die hierfür Verantwortlichen (Unternehmer, § 44 Abs. 1). Daneben hat auch der Bauleiter im Rahmen seiner Aufgaben auf den sicheren bautechnischen Betrieb der Baustelle sowie die Ordnungsmäßigkeit der Baustelleneinrichtungen zu achten. **Im Falle von Eisfallbedingungen** ist die Kranstellfläche mittels einer Umzäunung abzusichern (hierzu Unabhängige Analyse von Eisfall mit Risikobewertung vom 11.07.2018, TÜV Süd, Bericht Nr.: MS-1403-048-BW-ICE-RA-de, S. 36).

36. Zur Gewährleistung der Tragfähigkeit des Untergrundes bzw. der Standsicherheit der Bauwerke sind bei der weiteren Ausführungsplanung zur Errichtung der WEA 2 bis 5 mit ihren Fundamenten, der jeweils zugehörigen Kranstellflächen sowie beim Ausbau der Zuwegungen die im Ingenieurgeologischen Gutachten mit Baugrunderkundung der Töniges GmbH, Sinsheim, vom 23.05.2017, überarbeitet am 27.07.2021, Projekt-Nr.: E 161307, enthaltenen „Gründungsvorschläge“ (vgl. dort. Kap. 5.3 und 5.4) sowie die weiteren „Erdbautechnischen Hinweise“ und „Anmerkungen“ (vgl. dort Kap. 7 und 8) zu beachten bzw. einzuhalten.

37. Zur statischen Absicherung bzw. zur besseren Bodenlastverteilung der Achslasten während des Bautransportverkehrs sind im Bereich des Kreuzungspunktes Grube Frischglück / Zuwegung (Waldweg) temporär forstwirtschaftliche Fahrplatten (Einzelfahrplatte Abmessung 3,0 x 2,4 m) mit einer darunter liegenden Schottertragschicht (verdichtbare Gesteinsmischung in der Korngrösse 0/32 bis 0/56, Mächtigkeit min. 30 cm) einzubauen. Da die genaue Lage des Kreuzungspunktes Grube Frischglück / Zuwegung nicht bekannt ist, hat die Absicherung im Bereich des Kreuzungspunktes mindestens über eine Strecke von 20 m zu erfolgen.

38. Die Außenhaut der baulichen Anlagen ist in gedeckten Farbtönen* auszuführen; aufdringliche grelle Anstriche und Materialien sind mit Rücksicht auf das Landschaftsbild zu vermeiden. Am Äußeren der baulichen Anlagen dürfen keine glänzenden oder reflektierenden Materialien verwendet werden. Die Oberflächen der WEA sind so herzustellen, dass Lichtreflexe nicht entstehen können. Dabei sind die luftverkehrsrechtlichen Vorgaben zur Hinderniskennzeichnung strikt zu beachten (vgl. Kap. III H).

    *Die Farbgebung des Anlagenturms ist antragsgemäß bereits in lichtgrau (RAL 7035) vorgesehen.

39. Die Vorhaben sind in einer flächensparenden, die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß begrenzenden und den Außenbereich schonenden Weise auszuführen.

40. Nach Fertigstellung und rechtzeitig **vor Inbetriebnahme** (mindestens vier Wochen vorher) ist durch den / die beauftragte(n) Prüfingenieur/*in eine bautechnische Prüfbestätigung über die Podeste, Besteigeeinrichtungen und Innenausbauten der WEA vorzulegen.

41. Der Turm und die zugehörigen Gründungen sind nach Fertigstellung mindestens alle zwei Jahre durch einen Sachverständigen für WEA auf den Erhaltungszustand unter Berücksichtigung der zum Zeitpunkt der Prüfung gültigen Richtlinie für WEA des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) hin zu überprüfen. Wenn von der Herstellerfirma eine laufende (mindestens jährliche) Überwachung und Wartung der WEA durchgeführt wird, kann der Zeitraum der Fremdüberwachung auf vier Jahre verlängert werden. Über die Überprüfung bzw. Überwachung und Wartung ist mindestens alle zwei Jahre ein Bericht zu erstellen und **auf Anforderung** durch die untere Baurechtsbehörde des Landratsamts Enzkreis **vorzulegen**.

42. Für Wartungsarbeiten sind Steigschutzleitern mit fester Führung und Ruhepodeste im Turm vorzusehen. Die Steigschutzleiter darf nur in Verbindung mit einem Sicherheitsgeschirr, bestehend aus einem Auffanggurt, Bandfalldämpfer, mitlaufendes Auffanggerät und Verbindungsmittel benutzt werden. Vor Benutzung des Sicherheitsgeschirrs ist eine theoretische und praktische Unterweisung der Personen, die mit Wartungsarbeiten beauftragt sind, durchzuführen.

43. Bei Wartungsarbeiten ist zur Rettung von verunglückten Personen ein Abseil- und Rettungsgerät (in Verbindung mit einem Auffanggurt) vorzuhalten.

44. Aufgrund der Rückbauverpflichtung sind die WEA (Anlagen einschließlich der technischen Nebeneinrichtungen) spätestens 1 Jahr nach dauerhafter Aufgabe der Nutzung vollständig abzubauen, Bodenversiegelungen zu beseitigen und vom Standort zu entfernen. Das Gelände ist wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen.
    Auf die Nebenbestimmungen A 3 und 4 wird hingewiesen.

    Brandschutz:

    Die bauliche Anlage wird entsprechend § 38 Absatz 2, Ziff. 19 LBO als Sonderbau eingestuft.

45. Überarbeitetes Brandschutzkonzept

    Das im Rahmen des Bauantrages vorgelegte überarbeitete Brandschutzkonzept (BSK3217b) des Sachverständigenbüros Dipl.-Ing. H.-H. Janssen, Version Index b vom 12.07.2018 /

13.07.2021 ist maßgebend und einzuhalten.
Das Brandschutzkonzept ist Grundlage der Baugenehmigung.
Verantwortlich für die Überwachung der Umsetzung des genehmigten Brandschutzkonzeptes mit den darin beschriebenen Maßnahmen und Auflagen ist der beauftragte Bauleiter.
Jegliche Plan- bzw. Nutzungsänderung mit Auswirkung auf brandschutztechnische bzw. einsatztaktische Belange ist mit dem Ersteller des Brandschutzkonzeptes und mit der unteren Baurechtsbehörde abzustimmen. Das Brandschutzkonzept und der planerische Teil sind hierzu entsprechend fortzuschreiben.

46. Brandbekämpfungseinrichtungen

Die Brandbekämpfungseinrichtungen (Brandmeldesystem und Feuerlöschsystem) sind gemäß den Angaben im Brandschutzkonzept und den Angaben in Register 7 der Antragsunterlagen umzusetzen.
Die Abnahme des Brandmelde- und Feuerlöschsystems muss durch einen Sachverständigen erfolgen. Das Abnahmeprotokoll ist der Baurechtsbehörde vorzulegen.

Brandmelde- und Feuerlöschsystem sind mit einer anlagenscharfen Auslösemeldung an eine ständig besetzte Stelle des Betreibers vorzusehen.
Sollte die ständig besetzte Stelle Erkenntnisse über einen Brand erhalten, sind unverzüglich die Integrierten Leitstellen Pforzheim-Enzkreis und Calw zu verständigen.

47. Zugänglichkeit Windenergieanlagen

Im Zugangsbereich jeder WEA ist ein Schlüsseldepot (Klasse 2) vorzusehen. Ansprechpartnerin beim Bevölkerungsschutz / LRA Enzkreis ist Frau Jeitner, ines.jeitner@enzkreis.de.

48. Flächen für die Feuerwehr

Die Zufahrt über Waldwege zu den WEA sind für den gesamten Zeitraum des Projektes (Aufbau- bis Rückbauphase) so instand zuhalten, dass sie bei allen Witterungsbedingungen von der Feuerwehr erkennbar und benutzbar sind.
Zufahrten und Bewegungsflächen für die Feuerwehr sind nach der VwV Feuerwehrflächen herzustellen. Dies beinhaltet sowohl die erforderlichen Ausbaubreiten der Feuerwehrzufahrten als auch die erforderliche Befestigung dieser Zufahrten.
Die Zufahrten und ggf. erforderlichen Bewegungsflächen sind in einem Feuerwehrplan darzustellen.

49. Löschwasserversorgung über Löschwasserbehälter

Zur Sicherstellung der Löschwasserversorgung ist gemäß den Angaben in den Antragsunterlagen ein unterirdischer Löschwasserbehälter nach DIN 14230 mit einem Nutzinhalt von mind. 100 m³ in Absprache mit der Brandschutzdienststelle zu errichten.
Zwischen befahrbarem Weg und Löschwasserentnahmestelle müssen eine Feuerwehrzufahrt und eine Bewegungsfläche nach DIN 14090 und VwV Feuerwehrflächen hergestellt werden.
Die genaue Lage und Ausstattung der Löschwasserentnahmestellen an den geplanten Löschwasserbehältern sind vor Ausführung mit den Brandschutzdienststellen der Landratsämter Calw und Enzkreis sowie den Feuerwehrkommandanten vor Ort zu klären.
Es ist durch geeignete Maßnahmen und in regelmäßigen Wartungsintervallen sicherzustellen, dass der Löschwasserbehälter ständig befüllt ist und jederzeit Löschwasser entnommen werden kann.
Der Löschwasserbehälter ist durch einen Beauftragten der Brandschutzdienststelle abzunehmen. Ansprechpartnerin beim Bevölkerungsschutz / LRA Enzkreis ist Frau Jeitner, ines.jeitner@enzkreis.de.

50. Feuerwehrpläne

Wegen der Besonderheiten dieser Anlagen sind der Feuerwehr alle erforderlichen Unterlagen zur Verfügung zu stellen. Hierzu sind Feuerwehrpläne nach DIN 14095 in Abstimmung mit der Brandschutzdienststelle zu erstellen. In den Plänen sind mindestens die Zufahrtsmöglichkeiten für Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr sowie die Löschwasserversorgung (Löschwasserbehälter) darzustellen. Die Anforderungen des Grundwasser- und Bodenschutzes sind im Feuerwehrplan zu berücksichtigen.
Jede Anlage ist am Turmfuß eindeutig und dauerhaft zu kennzeichnen.
Ansprechpartner beim Bevölkerungsschutz / LRA Enzkreis ist Frau Jeitner, ines.jeitner@enzkreis.de.

51. Notfallkonzept

Für den Brandfall ist in Abstimmung mit der Brandschutzdienstelle ein Notfallkonzept zu erstellen. Im Notfallkonzept müssen Hinweise z.B. zu erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen, erforderlicher Schutzkleidung, Informationen zum Aufbau der WEA, Angaben zu hochspannungsführenden Teilen und brennbaren Stoffen innerhalb der WEA, Zugänge usw. enthalten sein. Die zuständigen Feuerwehren sind nach Fertigstellung und vor Inbetriebnahme der Windenergieanlagen in die Funktion der Windenergieanlagen einzuweisen.

52. Bauphase

Für die Bauphase ist in Zusammenarbeit mit dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator und den ausführenden Unternehmen ein Notfallkonzept für den Brandfall, medizinische Notfälle, Unfälle mit Maschinen und Geräten sowie Umwelt gefährdende Havarien zu erstellen. Das Notfallkonzept ist über die Brandschutzdienststelle mit der Feuerwehr und dem Rettungsdienst abzustimmen.

- Die Zufahrten sind zu kennzeichnen, Lotsenpunkte sind einzurichten.
- In Abstimmung mit der Brandschutzdienststelle ist ein Übersichtsplan zu erstellen.
- Für den Alarmfall ist eine Benachrichtigungsliste mit mindestens drei weisungsbefugten Ansprechpartnern zu erstellen.

Die Dokumentation wird bei den Integrierten Leitstellen Pforzheim-Enzkreis und Calw, den zuständigen Feuerwehren, dem Rettungsdienst und der Brandschutzdienststelle hinterlegt. Eine gemeinsame Begehung ist zu Beginn der Baumaßnahmen durchzuführen.

Denkmalschutz:

53. Sollten bei der Durchführung der vorgesehenen Arbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG die Denkmalbehörde(n) oder die Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart (Landesamt für Denkmalpflege - Referat archäologische Denkmalpflege) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sind schriftlich in Kenntnis zu setzen.

Eine frühzeitige Beteiligung des Landesamtes für Denkmalpflege vor Erschließungsbeginn wird empfohlen. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen.

54. Die geplante Zuwegung, mit eventuell benötigter Verbreiterung der vorhandenen Wirtschaftswege, betrifft auf der Gemarkung Waldrennach den neuzeitlichen Bergbau Vorderer Hummelrain (MA 4, § 2 DSchG, ADAB-Id. 110836182), der sich durch eine Reihe von Pingen zeigt. An dem Erhalt solcher Kulturdenkmale besteht grundsätzlich ein öffentliches Interesse. Den künftigen Baumaßnahmen in dem betroffenen Prüffallbereich kann durch die Denkmalschutzbehörde nur unter der Auflage zugestimmt werden, dass die archäologischen Befunde vor ihrer Zerstörung fachgerecht dokumentiert werden (§ 7 DSchG).

    Hinweis: Auf die weiteren Hinweise des Regierungspräsidiums Stuttgart, Landesamt für Denkmalpflege (LAD) zu dieser Nebenbestimmung unter Abschnitt IV C 4 (Hinweise) in dieser Entscheidung wird verwiesen.

55. Auf die bauordnungsrechtliche Nebenbestimmung A 36 (Statische Absicherung Kreuzungspunkt Grube Frischglück / Zuwegung-Waldweg) wird hingewiesen.

B Allgemeine Überwachung, Anlagenkontrolle und Verkehrssicherheit

1. Für die Ausführung des Bauvorhabens ist eine Vorankündigung nach Anhang I der Baustellenverordnung unverzüglich, spätestens 7 Tage vor Baubeginn jeweils an das LRA Enzkreis (Umweltamt) und an das LRA Calw (Abteilung Umwelt- und Arbeitsschutz) zu übersenden.

2. Da an der Baustelle mehrere Unternehmer tätig werden, sind unverzüglich, spätestens 7 Tage vor Baubeginn, ein oder mehrere geeignete Koordinatoren zu bestellen und dem LRA Enzkreis (Umweltamt) und dem LRA Calw (Abteilung Umwelt- und Arbeitsschutz) zu benennen.

3. Dem LRA Enzkreis (Umweltamt) und dem LRA Calw (Abteilung Umwelt- und Arbeitsschutz) ist der Zeitpunkt der Inbetriebnahme der einzelnen WEA jeweils formlos schriftlich anzuzeigen. Die Anzeige muss jeweils mindestens zwei Wochen vor der beabsichtigten Inbetriebnahme vorliegen. Mit dieser Anzeige sind folgende Unterlagen vorzulegen:

    - EU-Konformitätserklärung vom „verantwortlichen Hersteller“ für jede errichtete Windkraftanlage.

    - Erklärung des Herstellers / Betreibers über die ordnungsgemäße Ausführung der Notstromversorgung, der Tages- und Nachtkennzeichnung, der Blitzschutzanlage und der Bremssysteme.

    - Ergebnisse der sicherheitstechnischen Prüfung nach § 29a BImSchG.

    - Es ist eine Herstellerbescheinigung über die technischen Daten der WEA vorzulegen, in der bestätigt wird, dass die WEA identisch sind mit der zu Grunde liegenden Anlagenspezifikation (Konformitätsbescheinigung). Dies betrifft insbesondere die Einhaltung der beiden der Schallimmissionsprognose zu Grunde gelegten mittleren Schallleistungspegel der Anlagen im Standard-Betriebsmodus 0 [L_{WA} (STE) 106,1 dB(A)] sowie im leistungsreduzierten Betriebsmodus 7 [L_{WA} (STE) 102,5 dB(A)].

    - Bescheinigung des Herstellers, dass die errichteten Anlagen in ihren wesentlichen Elementen und in ihren Regelungen mit derjenigen Anlage übereinstimmen, die der akustischen Planung zugrunde gelegt worden ist.

    - Erklärung des Herstellers / Betreibers der Anlagen bzw. des beauftragten Fachunternehmens, dass für die angezeigten WEA die gemäß Schallgutachten vom 28.07.2021 (Bericht-Nr.: MS-1403-048-BW-SO-de, Revision 2) der TÜV SÜD Industrie Service GmbH - Wind Service Center (kurz: TÜV SÜD) jeweils erforderliche schallreduzierte Betriebsweise bzgl. der WEA 2, 3, 4 und 5 eingerichtet ist.

- Erklärung des Herstellers / Betreibers der Anlagen bzw. des beauftragten Fachunternehmens über die Art und Weise, wie der Schattenwurf bezogen auf den jeweiligen Immissionsort maschinentechnisch gesteuert wird sowie die Bestätigung, dass die Abschalteinrichtung betriebsbereit ist.

- Nachweis des Herstellers / Betreibers der Anlagen bzw. des jeweils beauftragten Fachunternehmens, dass die Überwachungs- und Warnsysteme zur Detektion des Eisansatzes auf den Rotorblättern, die daran gekoppelten Eisansatz-Warnlichtanlagen, die Systeme zur automatischen Abschaltung der WEA bei beginnendem Eisansatz, zur automatischen Steuerung des Wiederanlaufs bei Eisfreiheit aller drei Rotoblätter im Trudelbetrieb („Auto-Reset–Verfahren“) sowie die Programmierung der Parkposition funktionsfähig einwandfrei eingerichtet, parametriert und betriebsbereit sind.

- Erklärung des Herstellers / Betreibers, dass eine ordnungsgemäße Aufzeichnung relevanter Anlagenbetriebsdaten erfolgt und diese in die Fernüberwachung eingebunden sind.

- Benennung des Instituts, das mit der Fernüberwachung des Windparks beauftragt ist.

- Bescheinigung über die Prüfung der in den Türmen der WEA eingebauten Aufzugsanlagen vor Inbetriebnahme gem. Betriebssicherheitsverordnung.

4. Alle WEA sind mit einer Zustandsüberwachung, bestehend aus Rotorblatt-, Triebstrang- und Bauwerksüberwachung, auszustatten und zu betreiben. Die ermittelten Daten sind an die Fernüberwachung anzubinden. Ziel der Zustandsüberwachung ist der Schutz der Allgemeinheit gegen Gefahren für Leben und Gesundheit sowie gegen Sachschäden.

5. Es ist eine sicherheitstechnische Prüfung nach § 29a BImSchG durch einen nach § 29b BImSchG bekannt gegebenen Sachverständigen vor Inbetriebnahme der Windkraftanlage durchführen zu lassen. Alternativ ist eine sicherheitstechnische Prüfung durch einen Sachverständigen für WEA nach dem Bundesverband für Windenergie vor Inbetriebnahme der Windkraftanlage durchführen zu lassen.

6. Die Beauftragung des Sachverständigen muss vor Baufreigabe erfolgen und ist dem LRA Enzkreis (Umweltamt) und dem LRA Calw (Abteilung Umwelt- u. Arbeitsschutz) schriftlich unter Angabe des beauftragten Sachverständigen mit Adresse und Telefonnummer mitzuteilen.

7. Die sicherheitstechnische Prüfung muss folgende Prüfungen einschließen:

   - Prüfung des genehmigungskonformen und sicheren Betriebs der gesamten Windkraftanlage hinsichtlich dieser immissionsschutzrechtlichen Genehmigung.
   - Prüfung von Arbeitsmitteln nach § 14 Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV).
   - Prüfung der Betriebsanleitung und sonstiger Unterlagen der Windkraftanlage hinsichtlich der Sicherheit des Anlagenbetriebs insbesondere bei Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen.

8. Die Anzeige und die entsprechenden Unterlagen müssen dem LRA Enzkreis (Umweltamt) und dem LRA Calw (Abteilung Umwelt- u. Arbeitsschutz) vor Inbetriebnahme der WEA vorliegen.

9. Ein Wechsel des Betreibers bzw. ein Verkauf der WEA ist unverzüglich mitzuteilen.

10. Die über das Fernüberwachungssystem aufgezeichneten Wind- und Anlagendaten sind mindestens 3 Jahre aufzubewahren und auf Verlangen dem LRA Enzkreis (Umweltamt) und LRA Calw (Abteilung Umwelt- u. Arbeitsschutz) vorzulegen. Die Daten müssen kontinuierlich aufgezeichnet werden und rückwirkend den Nachweis der tatsächlichen Betriebsweise einschließlich des Nachtbetriebs der Anlage ermöglichen. Die aufgezeichneten Daten müssen verständlich aufbereitet / einsehbar sein und in allgemein lesbarem Datenformat elektronisch vorgelegt

werden können. Es müssen mindestens die den Betrieb der Anlagen bestimmenden Parameter Windgeschwindigkeit in Nabenhöhe, Windrichtung, erzeugte elektrische Leistung des Rotors, Drehzahl, Zeitpunkte der An- und Abschaltungen / Reduzierungen mit Gründen etc. erfasst werden. Die Zeiträume der Messintervalle dürfen dabei 10 Minuten nicht überschreiten. Vorzugsweise sind tabellarische Aufzeichnungen vorzunehmen.

Eisabwurf:

11. Zum Schutz gegen Eisabwurf sind die WEA mit zugelassenen Systemen auszustatten, die Eisansatz auf den Rotorblättern zuverlässig und frühzeitig erkennen können, um einerseits eine Schädigung der Anlagen zu vermeiden, und andererseits eine Gefährdung durch Eiswurf im Betrieb auszuschließen. Für die hier geplanten WEA sind antragsgemäß bereits drei zugelassene Eiserkennungssysteme im Betrieb (Standard-Sensorik) und zudem ein Eisdetektionssystem vorgesehen, welches Eisansatz auf dem Rotorblatt auch im Stillstand (Trudelbetrieb mit max. 1,8 U/min) der WEA erkennt. Eine Alarmmeldung und Abschaltung der WEA erfolgt nur, solange sich tatsächlich gefährliches Eis auf den Rotorblättern befindet. Systeme sind:

    a) Erkennung von Unwuchten und Vibrationen am Rotorblatt (Schwingungsüberwachung).
    b) Erkennung von nicht plausiblen Betriebsparametern (Vergleich Ist-Soll-Leistungskurven).
    c) Erkennung von unterschiedlichen Messwerten der Windsensoren (Vereisung der Schalen beim unbeheizten Schalenstern-Anemometer, beheiztes Ultraschall-Anemometer).
    d) Eisdetektionssystem Typ IDD.Blade (System zur Erfassung u. Analyse von Messdaten).

12. Der Betreiber hat sicherzustellen, dass durch den Einsatz vorgenannter Sicherheitssysteme der Anlagenbetrieb bei beginnendem Eisansatz eingestellt und erst dann wiederaufgenommen wird, wenn kein gefährlicher Eisansatz auf den Rotorblättern vorhanden ist.

13. Die Rotorebenen der bei Eisansatz außer Betrieb genommenen WEA sind parallel zu dem jeweils angrenzenden Weg zu drehen bzw. zu stellen, so dass die Rotorblätter möglichst nicht oder nur wenig über den Weg ragen. Bei mehreren vorhandenen Wegen im Bereich einer WEA ist die vorgenannte Anforderung auf den am stärksten durch Benutzer frequentierten Weg anzuwenden.

14. Das Wiederanfahren einer WEA hat – den Hinweisen in Kap. 5.5 des Gutachtens der TÜV Nord EnSys GmbH & Co. KG zur „Bewertung der Funktionalität eines Eiserkennungssystems zur Verhinderung von Eisabwurf an NORDEX WEA“ - Bericht Nr.: 8111 327 215 Rev. 2 entsprechend – nach dem dort beschriebenen „AutoReset–Verfahren“ zu erfolgen. Das zur Vermeidung möglicher Fehlinterpretationen der Verhältnisse durch Personen bei den FernReset oder VorortReset-Verfahren zu bevorzugende automatische Wiederanfahren der Anlage über das AutoReset-Verfahren setzt die Eisfreiheit aller drei Rotoblätter im Trudelbetrieb voraus.

15. Wenn eine WEA wegen Vereisung der mechanischen Windmesseinrichtungen (Schalenstern-Anemometer) gestoppt wurde, darf diese nur unter der Voraussetzung wieder in Betrieb genommen werden, dass sich die betreffende Windmesseinrichtung vollständig wieder in betriebsbereitem, d.h. nicht vereistem Zustand befindet.

16. In den Umgebungsbereichen der WEA mit technischen Einrichtungen zur Außerbetriebnahme, d.h. Stillstand bzw. Trudelbetrieb des Rotors bei Eisansatz, bei denen im Rahmen der „Unabhängigen Analyse von Eisfall mit Risikobewertung“ (vgl. Kap. 4 des Berichtes des TÜV SÜD vom 11.07.2018, Nr. MS-1403-048-BW-ICE-RA-de, Revision 01) ohne Durchführung weiterer Maßnahmen in Bezug auf die unmittelbaren Aufstellungsorte und die Kranstellflächen der WEA 2 bis 5 sowie für bestimmte Wegeabschnitte * i.B. der WEA 2 und 4 ein sehr hohes, unakzeptables Gefährdungsrisiko (Farbe: Rot) ermittelt wurde, sind als unabdingbare Maßnahmen zur Risikoreduzierung vorzusehen:

    Mittels Wegsperrungen, Warn- und Verbotsschildern sind Fußgänger, Radfahrer, Ski-Lang-

läufer, Waldarbeiter, Jäger etc. bei Eisfallbedingungen auf dem Wegesystem derart zu leiten, dass sie nicht auf dem Weg an der WEA vorbeikommen. Dies kann realisiert werden durch:

„Wegsperrungen mittels Schranke zu Zeiten mit Eisfallpotenzial“,
„Absicherung durch eine Umzäunung“ (WEA-Standorte u. Kranstellflächen),

oder als gleichwertige Alternative die

„Aufstellung einer Beschilderung mit einer an das Eisansatzerkennungssystem gekoppelten Warnleuchte / Lichtzeichen, das vom Durchgang bzw. Aufenthalt bei Eisfallbedingungen wegen Lebensgefahr dringend abrät“.

* betrifft i.B. der WEA 2 und 4 den regelmäßig genutzten Weg „B“, zugleich Zuwegung des Windparks und teils deckungsgleich mit den Forstwegen Calw (südlich) und Enzkreis (nördlich) sowie mit dem Wanderweg des Schwarzwaldvereins.

17. Bei den WEA 3 und 5, bei denen entsprechend Ziffer 16 ohne Durchführung weiterer Maßnahmen für bestimmte Wegeabschnitte * ein hohes Gefährdungsrisiko (Farbe: Orange) ermittelt wurde, sind als Maßnahmen zur Risikoreduzierung vorzusehen:

    Mittels Wegsperrungen, Warn- und Verbotsschildern sind Fußgänger, Radfahrer, Ski-Langläufer, Waldarbeiter, Jäger etc. bei Eisfallbedingungen auf dem Wegesystem derart zu leiten, dass sie nicht auf dem Weg an der WEA vorbeikommen. Dies kann realisiert werden durch:

    „Wegsperrungen mittels Schranke zu Zeiten mit Eisfallpotential“,

    oder als gleichwertige Alternative

    „Aufstellen einer Beschilderung mit einer an das Eisansatzerkennungssystem gekoppelten Warnleuchte / Lichtzeichen, das vom Durchgang bei Eisfallbedingungen dringend abrät“.

    * betrifft i.B. der WEA 3 und 5 den häufig genutzten Weg „P“, zugleich Zuwegung des Windparks und teils deckungsgleich mit dem Forstweg Enzkreis (nördlich) sowie mit dem Wanderweg des Schwarzwaldvereins.

18. Bei den WEA 2, 3 und 4, bei denen entsprechend Ziffer 16 ohne Durchführung weiterer Maßnahmen für bestimmte Wegeabschnitte * ein tolerables Gefährdungsrisiko (Farbe: Gelb) ermittelt wurde, sind als Maßnahmen zur Risikoreduzierung vorzusehen:

    „Aufstellen eines Schildes, das ausdrücklich davor warnt, den Weg bei Eisfallbedingungen zu benutzen. Dieses Schild soll insbesondere dazu dienen, dass sich Personen bei Eisfallbedingungen nicht beliebig lange im Gefahrenbereich aufhalten“.

    * betrifft i.B. der WEA 2 die an ca. 2 h/w jeweils genutzten Wege zu den Jagdkanzeln „AL“ und „AM“, i.B. der WEA 3 den regelmäßig genutzten Weg „B“ (s.o.) und den gelegentlich genutzten Waldweg „Q“ sowie i.B. der WEA 4 die selten genutzten Waldwege „Y“ und Weg „Z“.

19. Für die Wegeabschnitte, bei denen entsprechend Ziffer 16 ohne Durchführung weiterer Maßnahmen ein „unakzeptabel sehr hohes“, ein „hohes“ oder ein „tolerables“ Gefährdungsrisiko (Farben: Rot, Orange oder Gelb) ermittelt wurde, sind über die Maßnahmen nach den Ziffern 16 bis 18 hinaus geeignete Umleitungs- bzw. Ausweichstrecken („Winterwege“) darzustellen bzw. vor Ort kenntlich zu machen, auf denen es Waldbesuchern, also Fußgängern, Radfahrern, Ski-Langläufern, Forstarbeitern, Jägern etc. möglich ist, diesen Gefährdungsrisikobereichen (Farben: Rot, Orange und Gelb) zumindest auf als „vernachlässigbar“ (Farbe: „Blau“) eingestuften Bereichen ausweichen zu können.

20. Um eine sichere Benutzung des Wegesystems im Umgebungsbereich der WEA 2 bis 5 zu gewährleisten, sind die genauen Standorte und die inhaltliche Ausgestaltung der Warnschilder sowie der an das Eiserkennungssystem gekoppelten Warnleuchten / Lichtzeichen (Ziffern 16 bis 18) vor Baufreigabe der WEA gemeinsam mit der Genehmigungsbehörde, dem LRA Calw (Gewerbeaufsicht), den unteren Forstbehörden, der Grundstückseigentümerin (ForstBW) so-

wie – bei Straßennähe – ggf. auch unter Einbeziehung der Straßenverkehrsbehörde endgültig abzustimmen bzw. festzulegen. Dies gilt auch i.H. auf die Darstellung bzw. Ausschilderung der Umleitungsstrecken (Ziffer 19). Die Antragstellerin hat gegenüber der Genehmigungsbehörde vorab entsprechende Vorschläge zu unterbreiten. Als Grundlage für das Maßnahmenkonzept können die Empfehlungen in Kap. 1 des TÜV Süd Gutachtens vom 11.07.2018 (s.o.) zugrunde gelegt werden. Die Maßnahmen nach den Ziffern 16, 17, 18 und 19 sind spätestens bis zur Inbetriebnahme der WEA umzusetzen.

21. Der betroffene Waldbesitzer (hier: ForstBW) ist vom Betreiber der WEA auf die Gefährdung und die damit verbundene eingeschränkte Grundstücksnutzung bei bestimmten Wetterlagen hinzuweisen und in die Funktionsweise des Warnsystems einzuweisen.

22. Sofern die zur Reduzierung des Eisabwurfrisikos erforderlichen Systeme zur Eiserkennung, Rotorabschaltung und -drehung sowie zur Gefahrenwarnung während der Bauphase bzw. bis zur Inbetriebnahme ggf. im Winter mit Eisfallbedingungen noch nicht voll einsatzfähig sein sollten, hat der Antragsteller mit anderen geeigneten Schutzmaßnahmen (z.B. Baustellen- und Wegesperrungen) sicherzustellen, dass unbefugte Personen sich nicht in den Risikobereichen der WEA aufhalten.

23. Im Zuge der Inbetriebnahme der WEA und nach Ablauf von jeweils 3 Jahren sind die Systeme zur Erkennung des Eisansatzes auf den Rotorblättern, die daran gekoppelten Eisansatz-Warnlichtanlagen, die Systeme zur automatischen Abschaltung der WEA bei beginnendem Eisansatz sowie zur Rotordrehung auf ihre korrekte Einstellung und Funktionsfähigkeit hin von einem vom Anlagenbetreiber und Hersteller unabhängigen Sachverständigen überprüfen zu lassen (z. B. TÜV, DEKRA). Der Abnahmebericht des Sachverständigen ist dem Landratsamt Enzkreis, Umweltamt, unverzüglich vorzulegen. Unabhängig davon sind die vorgenannten Sicherheitssysteme für die Gesamtdauer des Betriebs der WEA während der möglichen Frostperioden jederzeit voll einsatz- und funktionsfähig zu halten.

C Naturschutzrecht

Hinweis:

Zwischen den von dem Vorhaben in ihrem Aufgabenbereich tangierten unteren Naturschutzbehörden bei den Landratsämtern (LRA) Calw und Enzkreis ist folgendes vereinbart: Die Naturschutzbehörde des LRA Calw erhält bei dem Windparkprojekt LH-HG, wie im Genehmigungsverfahren so auch künftig, über die untere Naturschutzbehörde des LRA Enzkreis zusammen mit der Immissionsschutzbehörde als verfahrensführender Stelle alle wesentlichen Informationen zur Kenntnis bzw. zur Abstimmung im weiteren Verfahren. Nach den folgenden naturschutzrechtlichen Nebenbestimmungen vorzulegende Unterlagen sind daher ausschließlich beim LRA Enzkreis, untere Naturschutzbehörde, einzureichen.

Artenschutz:

1. Zur Vermeidung des Eintretens des Verbotstatbestands nach § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG sind die im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) und im Nachtrag zum UVP-Bericht dargestellten Maßnahmen **M 5 / TPB 1, M 6 / TPB 3, M 7 / TPB 2, M 8 / TPB 4, M 9/ TPB 5, M 12 / TB 7, M13 / TB 8, M 14 / TB 9, TB 6** unter Beachtung der jeweiligen Nebenbestimmungen (s. Tabellen unter C 20 und C 21 der Nebenbestimmungen zur Genehmigung) umzusetzen.

   Hinweis: Die in den Antragsunterlagen dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung bzw. zur umweltverträglichen Standortnutzung sind – obwohl inhaltlich identisch – in Teilen leider unterschiedlich bezeichnet worden (z.B. M 5 = TPB 1 oder M 6 = TPB 3). Dies zur Klarstellung.

2. Die Maßnahmen zur Haselmaus **M 13 / TB 8** sind, wie im LBP S. 57 beschrieben, umzusetzen. Für den Fang ist eine naturschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung bei der zuständigen Stelle im Regierungspräsidium Karlsruhe zu beantragen. Die Kästen sind bereits im Februar vor dem geplanten Eingriff vollständig im Eingriffsbereich zuzüglich in einem Pufferbereich von 30 m auszubringen. Der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis sind die

Koordinaten inkl. Plandarstellung im geeigneten Maßstab, unaufgefordert bis Ende März nach Ausbringung der Fangkästen vorzulegen. Auf die Nebenbestimmung unter Punkt 23 wird verwiesen. Das Ergebnis der Fangaktion ist ebenfalls an o.g. Stelle unaufgefordert nach Beendigung der Fangmaßnahme, spätestens jedoch bis Ende November schriftlich vorzulegen.

3. Zum Schutz der Haselmaus sind Rodungen ausschließlich während der vegetationsfreien Zeit (Oktober bis Februar) durchzuführen. Sofern im Zuge der vorangegangenen Fangmaßnahme und der baubiologischen Begleitung ein Haselmausvorkommen entdeckt wird und auch bei Durchführung weiterer abgestimmter Maßnahmen (Abfangen und Umsiedeln, Vergrämung) nicht ausgeschlossen werden kann, dass einzelne Tiere sich auf der Rodungsfläche aufhalten, muss im Eingriffsbereich zuzüglich einem Pufferbereich von 30 m händisch auf den Stock gesetzt werden und auf den Einsatz von schweren Holzerntemaschinen oder Lastenfahrzeuge abseits der befestigten Straße verzichtet werden (Vermeidung von Zerstörung der Winternester). Ein Ziehen von Wurzelstöcken, Holzabfuhr und Bodenbearbeitung ist nur von Mitte Mai bis September zulässig, wenn die Tiere mobil sind und flüchten können (abweichend **M 6 / TBP 3**).

4. Für die Umsiedlung des Waldameisenbaus ist eine naturschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu beantragen. Eine Umsiedlung in der Zeit zwischen Ende März bis Ende Mai ist nur bei geeigneter Witterung durch eine/n Fachspezialistin/en durchzuführen. Die Vorgehensweise der Umsiedlung inklusive einer Darstellung des Zielstandorts, einer zugehörigen Begründung und der Benennung der/des Fachspezialisten/-in ist vorab schriftlich der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis vorzulegen. Der Erfolg der Umsiedlung ist durch ein Monitoring im selben Jahr, sowie im darauffolgenden Jahr nach der Umsiedlung zu begleiten und zu dokumentieren (ergänzend zu **M 9 / TPB 5**).

5. In der Zeit der Amphibienwanderung zwischen 01.03. und 15.05. eines Jahres dürfen während der Dämmerungs- und Nachtzeit keine Eingriffe vorgenommen werden **(M 5 / TPB 1).** Eine Beeinträchtigung des Gewässers nordöstlich der WEA 5 und potenzieller Laichhabitate ist auszuschließen. Maßnahme **K 1** dient der Auflage.

Avifauna:

6. Der Rodungszeitraum ist auf das Zeitfenster zwischen 01. Oktober und 28. Februar beschränkt (**M 5 /TPB 1)**. Vor den Baumfällungen und Aufastungen (**TB 6**, UVP-Nachtrag) sind die Bäume über die Ökologische Baubegleitung auf mögliche (Winter-)Bruten u.a. des Fichtenkreuzschnabels zu prüfen. Die Prüfung ist zu dokumentieren. Bei Feststellung von Brutstätten ist das weitere Vorgehen mit der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis abzustimmen. Weitere Minimierungsmaßnahmen sind gemäß **M 5 / TPB 1** (LBP / UVP-Nachtrag) durchzuführen.

7. Für die Bruthöhle des Buntspechts im Bereich der Zuwegung [Punkt 524, Büro für Faunistik und Landschaftsökologie GmbH (BFL) 2021], sowie weitere potenziell beeinträchtigte Höhlenbäume, ist ein Ersatz von 1:4 Höhlenbrüternistkästen zu leisten. Die Kästen sind im Pufferradius > 200 m um die Maststandorte an geeigneter Stelle sachgerecht anzubringen. Die genaue Anzahl potenziell beeinträchtigter Höhlenbäume ist durch die ökologische Baubegleitung der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis vor Rodungs- und Baubeginn mitzuteilen. Die Kästen sind über die gesamte Betriebsdauer des Windparks zu pflegen, zu unterhalten und bei Ausfall / Verlust unverzüglich zu ersetzen. Die Betreuung und fachliche Auswertung der Belegung ist zu dokumentieren und einmal jährlich bis Ende Januar an die untere Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis zu melden. Weitere Minimierungsmaßnahmen sind gemäß **M 7 / TPB 2** (LBP/UVP-Nachtrag) durchzuführen.

8. Im Zuge der Ausführungsplanung ist der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis vor Rodungs- und Baubeginn ein Nachweis in geeignetem Maßstab vorzulegen, welche

die Standorte der Ersatzquartiere / Kästen beinhaltet. Die Standorte sind mit dem zuständigen Forstamt abzustimmen.

9. Waldschnepfe:

   a) Die unter Kap. 6.6.1 des LBP genannten Kartierungen zur Waldschnepfe auf den Flächen E 1.1, E 1.2 und 1.4 (BFL), sind der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis innerhalb von vier Wochen nach Genehmigung vorzulegen.

   b) Die Maßnahmen sind gemäß der Beschreibung im LBP Kap. 6.6.2 vor Rodung und Baubeginn des Windparks durchzuführen.

   c) Je Maßnahmenfläche ist > 1 Revier der Waldschnepfe zu entwickeln. Der Erfolg der Maßnahme ist gemäß LBP Kap. 6.6.2 modifiziert durch die Nebenbestimmung C 24 zu dokumentieren.
   Deuten Untersuchungsergebnisse darauf hin, dass das Ziel der Maßnahme nicht erreicht wird, sind in Abstimmung mit der zuständigen Forstbehörde sowie der unteren Naturschutzbehörde weitere Maßnahmen zu ergreifen. Abweichungen der Maßnahmendurchführung sind mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde sowie der Forstbehörde abzustimmen.

   d) Die Maßnahme ist für die Dauer des Betriebs und des Bestands des Windparks zu unterhalten und in den Karten der Forsteinrichtung vorerst händisch und spätestens bei der nächsten Überarbeitung nachrichtlich zu hinterlegen.

10. Rotmilan:

    a) Zur Verringerung der Attraktionswirkung der WEA Mastfußstandorte auf den Rotmilan ist die Mastfußumgebung als Dauerwald (Ausgleichsmaßnahme **A1 / A2**) zu bewirtschaften oder möglichst mit hochwachsendem Gebüsch zu bepflanzen. Als Mastfußumgebung wird die vom Rotor überstrichene Fläche zuzüglich eines Puffers von 50 m definiert.

    b) Die Ausgleichsmaßnahme **A 2** ist gegenüber **A 1** auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken. Zur Vermeidung der Attraktionswirkung für den Rotmilan ist eine dichte Gehölzvegetation in Form von Bäumen oder Sträuchern um den Mastfußstandort zu bevorzugen.

11. Sollten während des Baus und vor dem Betrieb der WEA im Radius von 1.000 m um die WEA-Standorte Rotmilane, Schwarzmilane, Wespenbussarde, Baumfalken oder andere windkraftsensible Vogelarten nachweislich brüten, ist unverzüglich fachgutachterlich in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis nach sachgerechter Erfassung der Horste und der Aktionsraumanalysen das Bestehen eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos zu prüfen. Das Landratsamt Enzkreis behält sich vor, auf Kosten des Vorhabenträgers hierzu einen Gutachter zu bestimmen.

    Fledermäuse:

12. Im Waldbestand sind mit einem artspezifischen ausreichenden Abstand zu den Standorten der einzelnen WEA vor der Fällung des ersten Quartierbaumes am jeweiligen Standort Fledermauskästen sachgerecht, entsprechend den Angaben im „Nachtrag zum UVP-Bericht sowie den naturschutzfachlichen Beiträgen zum WP LH-HG“ vom 03.09.2021, anzubringen (**M 7 / TBP 2**). Insgesamt müssen für den gesamten Windpark 81 Kästen angebracht werden. Diese Fledermauskästen sind sachgerecht und über die gesamte Betriebsdauer des Windparks zu pflegen, zu unterhalten und bei Ausfall / Verlust unverzüglich zu ersetzen. Die Betreuung und fachliche Auswertung der Belegung ist zu dokumentieren und einmal jährlich bis Ende Januar dem Landratsamt Enzkreis, untere Naturschutzbehörde vorzulegen.

13. Im Zuge der Ausführungsplanung ist der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis ein Nachweis in Form einer Karte im geeigneten Maßstab vorzulegen, welche die Standorte der Ersatzquartiere / Kästen beinhaltet. Die Schaffung der Ersatzquartiere ist mit dem zuständigen Forstamt abzustimmen. Es ist eine verantwortliche Person, mit Mobilnummer und Email-Adresse zu benennen, die für Ausfallersatz und Pflege zuständig ist. Eine dingliche Sicherung dieser Maßnahmen auf den betroffenen Grundstücken muss erfolgen. Der Nachweis hierüber ist der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis vor Baufreigabe vorzulegen.

14. Durch ein bioakustisches Höhenmonitoring über die Dauer von mindestens drei Jahren an zwei WEA des Windparks (gemäß den Vorgaben der LUBW - Hinweise zur Untersuchung von Fledermausarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für WEA - Stand 01.04.2014) ist die Gefahr der Auslösung von Verbotstatbeständen für Fledermäuse einzugrenzen. Dem Landratsamt Enzkreis, untere Naturschutzbehörde, ist vor Inbetriebnahme der WEA schlüssig und nachvollziehbar darzulegen, nach welchen Kriterien sowohl die jeweiligen WEA, als auch die jeweiligen Höhen an der betreffenden WEA für das bioakustische Höhenmonitoring ausgewählt wurden.

    Bis verlässliche Erkenntnisse vorliegen, sind bzgl. aller WEA die nachfolgend genannten Abschaltzeiten in Anlehnung an die Vorgaben der LUBW - Hinweise unter nachfolgenden gleichzeitig auftretenden Bedingungen zwingend einzuhalten:

<table>
<tr><td colspan="3">Abschaltzeiten (M 8 / TPB 4, modifiziert)</td></tr>
<tr><td></td><td>Zeitraum</td><td>Abschaltung</td></tr>
<tr><td rowspan="2">1. Jahr</td><td>01.04. bis 31.08.</td><td>1 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang bei Windgeschwindigkeit < 7 m/s und Temperatur ≥ 5 °C in Gondelhöhe</td></tr>
<tr><td>01.09. bis 31.10.</td><td>3 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang bei Windgeschwindigkeit < 8 m/s und Temperatur in Gondelhöhe ≥ 5 °C</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">▪ Auswertung des Monitorings und Vorschläge zum Abschaltalgorithmus durch einen Sachverständigen und Vorlage bei der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis bis Ende Januar des Folgejahres
▪ Auf Grundlage der Auswertung ggf. Definition neuer Betriebszeitenbeschränkung: Festlegen des Abschaltalgorithmus und der Parameter für Windgeschwindigkeit und Temperatur durch die untere Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis aufgrund der Monitoringergebnisse aus dem 1. und 2. Jahr</td></tr>
<tr><td>2. Jahr</td><td></td><td>Nach (ggf. neu) festgelegtem Abschaltalgorithmus</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">▪ Auswertung des Monitorings und Vorschläge zum Abschaltalgorithmus durch einen Sachverständigen und Vorlage bei der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis bis Ende Januar des Folgejahres
▪ Auf Grundlage der Auswertung ggf. Definition neuer Betriebszeitenbeschränkung: Festlegen des Abschaltalgorithmus und der Parameter für Windgeschwindigkeit und Temperatur durch die untere Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis aufgrund der Monitoringergebnisse aus dem 1. und 2. Jahr</td></tr>
<tr><td>Ab 3. Jahr</td><td></td><td>Ggf. Endgültige Betriebszeitenregelung: Nach (neu) festgelegtem Abschaltalgorithmus</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">▪ Zur Sicherung der örtlichen Fledermauspopulation ist im dreijährigen Turnus ein bioakustisches Höhenmonitoring durchzuführen.</td></tr>
</table>

	Die Erfassung und Auswertung ist durch einen Sachverständigen durchzuführen und die Ergebnisse der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis bis Ende Januar des Folgejahres vorzulegen.

Deuten Untersuchungsergebnisse auf eine ausgedehntere Aktivitätsperiode hin, müssen diese umgehend mit der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis, erörtert und entsprechende Anpassungen vorgenommen werden. Ggf. sind der Umfang der Untersuchungen und der Erfassungszeitraum in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde zu erweitern.

15. Der Schwellenwert der tolerierten Schlagopferzahl pro WEA ist entsprechend des kleinsten Populationsvorkommens von Fledermäusen im Planungsgebiet zu ermitteln. Dieser Wert ist seitens des Betreibers zu definieren und der Naturschutzbehörde plausibel darzulegen. Die Programmierung der Abschaltung ist durch den Betreiber sicherzustellen und der Beleg über die eingehaltenen Abschaltungen unaufgefordert bis Ende Januar des Folgejahres der unteren Naturschutzbehörde im Landratsamt Enzkreis vorzulegen.

Eingriff / Ausgleich:

16. Allgemein sind der temporäre (z.B. für Baueinrichtungsflächen, Zuwegung, etc.) als auch der dauerhafte Flächenverbrauch (z.B. Anlagenstandort, dauerhaft zu erhaltende Kranstellflächen, Zuwegungen, Netzanschluss) auf ein Minimum zu reduzieren. Gemäß **M 1 / B 1** ist durch die genaue Einmessung und geeignete Markierung der im LBP dargestellten Rodungsflächen sicherzustellen, dass die Eingriffsflächen genau eingehalten werden. Sollte dies nicht möglich sein, sind die versiegelten Funktionsflächen im Bereich der Anlagenstandorte vor dem Beginn der Baumaßnahme und nach der Errichtung der WEA zu vergleichen. Sofern ein naturschutzrechtlicher Eingriff erfolgt, der den bisher ermittelten Eingriff übersteigt, ist dieser nachträglich zu bilanzieren und in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis in geeigneter Weise auszugleichen.

17. Hinsichtlich der Zuwegung innerhalb des Windparks sind die bestehenden Waldwege vor Beginn der dortigen Rodungs- und Baumaßnahmen nach Lage, Höhe und Breite mit Lichtraum und in ihrem ökologischen Zustand zu dokumentieren. Nach dem Errichten aller WEA ist der dann vorhandene Waldwegezustand erneut zu dokumentieren und mit dem ursprünglichen Zustand abzugleichen. Sofern ein naturschutzrechtlicher Eingriff erfolgt, der über die vorab geplanten Maßnahmen hinausgeht, ist dieser nachträglich zu bilanzieren und in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis in geeigneter Weise auszugleichen.

18. Für alle artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist vor Maßnahmenbeginn (Beginn der Rodungs- und Baumaßnahmen) eine mit der zuständigen Forstbehörde und der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis abgestimmte landschaftspflegerische Ausführungsplanung (LAP) vorzulegen. Der LAP, in welchem auch die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen konkretisiert und dezidiert dargestellt sind, ist spätestens vier Wochen vor Beginn der Rodungsarbeiten der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis vorzulegen. Der LAP muss folgende Inhalte aufweisen:

    - Flurstücknummer der Ausgleichs- und Ersatzflächen
    - Nachweis der dinglichen Sicherung der Ausgleichs- und Ersatzflächen; Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf Landesforstflächen sind in die Karten der Forsteinrichtung nachrichtlich zu hinterlegen
    - Fotodokumentation des Zustandes vor Beginn der Maßnahmen
    - Darstellung der Maßnahmenziele und Vorgehensweise auch in zeitlicher Hinsicht
    - Art, Umfang und Zeitpunkt der Nachpflege und Nachbetreuung

19. Die Realisierung der im LBP aufgeführten artenschutzrechtlichen Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Fledermäuse, höhlenbrütende Vogelarten, Waldschnepfe, Hasel-

maus und die Rote Waldameise sind bereits vor Beginn der Rodungs- und Baumaßnahmen umzusetzen. Alle weiteren Maßnahmen sind spätestens mit den Baumaßnahmen umzusetzen.

20. Die naturschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind entsprechend den vorgelegten Antragsunterlagen und angegebenen Modifikationen auszuführen sowie durch ein Monitoring und eine ökologische Baubegleitung zu überwachen. Es sind dies betreffend die naturschutzrechtlichen Schutzgüter im Einzelnen wie folgt:

Maßnahmenbezeichnung		**Modifizierung , Ausführung gemäß Nebenbestimmung**
LBP 31.08.2021	**UVP Nachtrag 03.09.2021**	
M 1	B 1	Vertiefte Beurteilung über die Bodenschutzbehörde
M 2	B 2	
M 3	B 3 / B 5	
M 4	B 4	
M 5	TPB 1	Unverändert nach LBP / Nachtrag zum UVP
M 6	TBP 3	Abhängig vom Ergebnis des vorangegangenen Haselmausfangs, ggf. händisches Roden im Bereich von 30 m, kein Befahren mit Holzerntemaschinen oder Lastenfahrzeuge
M 7	TPB 2	Ersatz auch für Höhlenbrüter im Verhältnis 1:4; nach Kontrolle der potenziellen Quartiere ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass die Quartiere nachfolgend nicht besetzt werden
M 8	TPB 4	Höhenmonitoring über 3 Jahre; veränderte Abschaltalgorithmen gemäß Nebenbestimmung
M 9	TBP 5	Nur durch fachkompetente Person, die zu benennen ist; eine Ausnahmegenehmigung ist erforderlich
M 10	S 1	ÖBB ist der UNB vorab zu benennen
M 11	L 1	Unverändert nach LBP / Nachtrag zum UVP
	TB 6	Vor Aufastung und Erweiterung der Forstwege ist der Bestand auf mögliche Bruten des Fichtenkreuzschnabels zu prüfen
M 12	TB 7	Unverändert nach LBP / Nachtrag zum UVP
M 13	TB 8	Ausbringen von Kästen im Februar vor Aufwachen der Haselmaus aus Winterschlaf
M 14	TB 9	Unverändert nach LBP / Nachtrag zum UVP
W 1	W 1	W 1 und W 2 entfallen; ggf. vertiefte Beurteilung über die zuständige Wasserbehörde
W 2	W 2	
W 3	W 3	
W 4	W 4	
	K 1	
	KS 1	

21. Im Übrigen sind die im LBP mit Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz des Vorhabenträgers aufgeführten Maßnahmen zum Ausgleich und zur Kompensation zu beachten und in vollem Umfang umzusetzen. Nach Umsetzung der Maßnahmen ist der zuständigen unteren Naturschutzbehörde eine Nachbilanzierung gemäß **M 10 / S 1** unaufgefordert und zeitnah vorzulegen.
Die Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen sind gemäß der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Führung von Kompensationsverzeichnissen (Kompensationsverzeichnis-Verordnung – KompVzVO) vom 17. Februar 2011 ins Kompensationsverzeichnis einzutragen.

Die Zahlen in nachfolgender Tabelle sind dem Nachtrag zum UVP-Bericht Stand 09.02.2022 entnommen.

Maßnahmenbezeichnung	Flächengröße [ha]	Wertpunkte Arten- und Biotopschutz
Bestand vor Eingriff		**1.167.790**
Bestand nach Eingriff	**6,4898**	**649.273**
Defizit Eingriff		- 518.517
E 1.1, E 1.2, E 1.4	10,1273	315.722
E 2	3,7347	159.384
E 3	0,3520	7.811
E 4	0,1532	0
Ökokontomaßnahme „Klosterbach“		51.979
		+ 16.379

22. Die Ökokontomaßnahmen sind kartographisch darzustellen. Es sind Angaben zur Kompensations-Verzeichnisnummer, Zustand der jeweiligen Ökokontomaßnahme und zur aktuellen Bewertung in Ökopunkten nach § 9 Abs. 2 Satz 2 ÖKVO einzureichen. Auf bereits vorliegende Angaben kann zurückgegriffen werden, wenn diese noch aktuell sind (z. B. kürzlich erfolgte Zwischenbewertung). Der Nachweis über den Kauf der Ökokontopunkte ist der zuständigen Naturschutzbehörde zusammen mit der Nachbilanzierung des Gesamtvorhabens einzureichen.

23. Ökologische Baubegleitung: Zum Schutz der Fledermäuse, Vögel, Haselmaus und anderer geschützter Arten sowie zur Einhaltung der Rodungs- und Bauflächen ist durch eine ökologische Baubegleitung generell sicherzustellen, dass weder Individuen noch Brutstätten, oder Biotopflächen zu Schaden kommen. Wird das Vorkommen einer streng geschützten Art festgestellt, ist unverzüglich mit der unteren Naturschutzbehörde Kontakt aufzunehmen, um das weitere Vorgehen abzustimmen. Alle Minimierungs- und Schutzmaßnahmen sind zu dokumentieren. Ein entsprechender Bericht ist der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis, unverzüglich nach Abschluss der Bauarbeiten vorzulegen.

24. Die Wirksamkeit der geplanten Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist durch ein Monitoring im Jahr 1, 3, 7 und 10 nach Fertigstellung zu begleiten. Eine erforderliche Erfassung von Arten erfolgt dabei gemäß dem aktuellen Fachstandard. Über das Monitoring sind Berichte anzufertigen und diese bis Ende Januar jedoch bis spätestens 15. Februar des Folgejahres der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis unaufgefordert zu übermitteln. Die untere Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis behält sich eine Anpassung der Maßnahmen vor, sofern das naturschutzfachliche Ziel durch die vorgesehenen Maßnahmen nicht erreicht wird.

25. Die Kabelverlegung hat ausschließlich im Wegkörper zu erfolgen. Natürlich bewachsene Wegrandbereiche und Wegseitengräben sind im größtmöglichen Umfang zu schonen.

26. Nach der Baumaßnahme sind nicht mehr benötigte Kranstellflächen und Bauwerksflächen zurückzubauen und entsprechend dem LAP als Wald wieder anzulegen. Verdichtete Böden sind zuvor aufzulockern.

27. Die Pflege und Unterhaltung aller Ausgleichsflächen und Ersatzquartiere ist für die Dauer der Betriebszeit und des Bestands des Windparks und unter Einschluss einer späteren Rückbauphase der Anlagen sicherzustellen. Der Ausführende ist der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis namentlich zu benennen. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind, soweit sie auf Landesforstflächen durchgeführt werden in den Karten der Forsteinrichtung nachrichtlich zu hinterlegen und als Kompensationsmaßnahme für den geplanten Windpark zu kennzeichnen. Darüber hinaus sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die sich nicht

auf Flächen im Eigentum der öffentlichen Hand befinden, dinglich zu sichern. Nachweise dazu sind der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis vor Baufreigabe vorzulegen.

Landschaftsbild:

28. Es wird eine **Ausgleichsabgabe** für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in Höhe von [redacted] **€** festgesetzt (4,5 % der Netto-Rohbaukosten von [redacted] €/WEA mal 4 WEA gem. Erlass des MLR vom 14.06.2016, AZ 62-8880.07). Die Ausgleichsabgabe ist an die Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg beim Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Kernerplatz 10D - 70182 Stuttgart, auf das Konto bei der Baden - Württembergischen Bank IBAN DE15 6005 0101 0002 8288 88, BIC SOLADEST, unter "Verwendungszweck" sollte der Eingriffsort (Landkreis, Stadt oder Gemeinde; hier: Enzkreis Windpark Langenbrander Höhe / Hirschgarten) genannt werden, spätestens bis zum Baubeginn zu leisten. Eine Mehrfertigung dieses Bescheides erhält die Stiftung Naturschutzfonds zur Kenntnis.

D Immissionsschutzrecht

Schallimmissionsschutz:

Einleitende Hinweise:

Für den geplanten Windpark LH-HG wurde ein Schallgutachten (Prüfbericht zur Bewertung von Schallimmissionen) der TÜV Süd Industrie Service GmbH, Wind Service Center (kurz: TÜV SÜD) vom 28.07.2021, Bericht-Nr.: MS-1403-048-BW-SO-de, Rev. 02, erstellt. Die in diesem Bericht enthaltenen Rahmenbedingungen, Anforderungen und Vorgaben sind bei der Errichtung und beim Betrieb der WEA grundsätzlich zu beachten. Auf die Ausführungen i.R. der Begründung zu dieser Entscheidung (vgl. Kap. VI B 2.4.1) wird hingewiesen.

1. Die von den WEA verursachten Geräuschimmissionen dürfen im gesamten Einwirkungsbereich der Anlage unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch weitere bereits bestehende oder genehmigte WEA und andere Anlagen nicht relevant im Sinne der Ziffer 3.2.1 der TA Lärm zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nr. 6 der TA Lärm führen. Insbesondere darf der Beurteilungspegel an den folgenden, als repräsentativ eingestuften Gebäuden (Immissionsorte - IO -) entsprechend dem Schallgutachten der TÜV SÜD Industrie Service GmbH - Wind Service Center vom 28.07.2021, Bericht Nr. MS-1403-048-BW-SO-de, Revision 02, die folgenden Immissionsrichtwerte am Tage (6:00-22:00) und nachts (22:00-6:00) nicht überschreiten:

Maßgeblicher Immissionsort (IO)		**Gebiets-einstufung**	**Richtwert nach TA Lärm**	
IO	Bezeichnung (postalische Adresse)		tags / dB(A)	nachts / dB(A)
A	Höfen an der Enz, Schönblickweg 51, WR	WR	50	35
B	Höfen an der Enz, Hindenburgstr. 86, MD	MD/MI	60	45
C	Langenbrand, Hausäcker 18, WR	WR	50	35
D	Langenbrand, Hangstr. 22, WA	WA	55	40
E	Waldrennach, Karl-Blessing-Str. 5, WR	WR	50	35
F	Dennach, Schwabstichstr. 25, WR	WR	50	35
G	Höfen an der Enz, Wartwiesen 3, A	MD/MI	60	45
H	Höfen an der Enz, Simonswiese 2, MD	MD/MI	60	45
I	Neuenbürg, Gänsbrunnen 2, MD	MD/MI	60	45
J	Engelsbrand, Waldrennacherstr. 39, WR	WR	50	35
K	Engelsbrand, Bergstr. 45, SO	SO	45	35
L	Höfen a d Enz, Carl-Commerell-Str. 17, WR	WR	50	35
M	Neuenbürg, Eyachbrücke 2, A	MD/MI	60	45
N	Waldrennach, Höfenerstr. 43, MD	MD/MI	60	45
O	Schömberg, Charlottenhöhe 7, SO	SO	45	35
P	Waldrennach, Höfenerstr. 31, WA	WA	55	40

Q	Neuenbürg, Hebelstr. 49, WR	WR	50	35
R	Höfen a d Enz, Flst. 317/2, Wochenendhaus, A	MD/MI	60	45
S	Höfen a d Enz, In den Lauppenwiesen, WA unbebaut	WA	55	40
T	Engelsbrand, Kirchweg 57, SO	SO	45	35
U	Engelsbrand, Meisenweg 12, WR	WR	50	35
V	Schömberg, Römerweg 50, SO	SO	45	35
W	Schömberg, Bühlhof 20, SO	SO	45	35
X	Langenbrand, ausgewiesenens WR-Gebiet nahe IO C	WR	50	35
Y	Dennach, ausgewiesenes WA-Gebiet nahe IO F	WA	55	40

2. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen den Immissionsrichtwert am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und zur Nachtzeit um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. Die Nachtzeit beginnt um 22 Uhr und endet um 6:00 Uhr. Für die Ermittlung der Geräusche ist Nr. 6.8 TA Lärm maßgebend.

3. Die WEA 2, 3, 4 und 5 sind entsprechend der im Schallgutachten der TÜV SÜD Industrie Service GmbH - Wind Service Center vom 28.07.2021, Bericht Nr. MS-1403-048-BW-SO-de, Revision 02 untersuchten Anlagenkonfiguration Va während der Nachtzeit von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr im leistungs- und damit schallreduzierten Betriebsmodus 7 mit einer Nennleistung von 3.790 kW zu betreiben.

   Hinweis: Vgl. dazu auch Nebenbestimmungen D 8 und D 12 ff.

4. Die Emissionen der WEA dürfen nicht ton- oder impulshaltig sein. Tonhaltig sind Emissionen, wenn der Tonzuschlag im Nahbereich (Entfernungen bis 300 m) $K_{TN} > 2$ dB ist.

   Hinweis: Bei den anlagenspezifischen Eingangsdaten der WEA NORDEX N 149 STE, 4,5 MW, 149 m, 164 m wurde im Rahmen des Schallgutachtens aufgrund dort in Bezug genommener bzw. beigefügter Dokumente des Anlagenherstellers unterstellt, dass in der Geräuschcharakteristik der hier berechneten modernen WEA-Typen, die durch die Drehbewegungen der Rotorblätter erzeugt wird, in der Regel keine Ton- oder Impulshaltigkeiten auftreten, da dies auch nicht dem Stand der Lärmminderungstechnik entspräche. Im Übrigen seien die in den Herstellerdokumenten angegebenen bzw. berechneten Schallleistungspegel der verschiedenen Betriebsmodi inklusive eventueller Tonzuschläge zu verstehen. Auf entsprechende Zuschläge wurde in den Berechnungen der Schallimmissionsprognose somit verzichtet.

5. Falls die Anlage im Nahbereich (dennoch) eine geringe Tonhaltigkeit von $K_{TN} \geq 2$ dB aufweisen sollte, ist am maßgeblichen Immissionsort eine Abnahmemessung zur Überprüfung der dort von der Anlage verursachten Tonhaltigkeit durchzuführen. Sofern im Rahmen einer emissionsseitigen Abnahmemessung eine geringe Tonhaltigkeit festgestellt wird, ist ebenfalls im Rahmen einer immissionsseitigen Abnahmemessung deren Immissionsrelevanz zu untersuchen. Die Messung muss dabei nur in dem Windgeschwindigkeits- / Leistungs- / Drehzahlbereich erfolgen, bei dem emissionsseitig die Tonhaltigkeit festgestellt wurde.

6. Werden immissionsseitige Tonhaltigkeiten festgestellt, sind Maßnahmen zur Minderung zu ergreifen, um die Vorgaben der Nebenbestimmungen D 4 und D 5 zu erfüllen.

7. Es ist eine Herstellerbescheinigung über die technischen Daten der WEA vorzulegen, in der bestätigt wird, dass die WEA identisch sind mit der zu Grunde liegenden Anlagenspezifikation (Konformitätsbescheinigung). Dies betrifft insbesondere die Einhaltung der beiden der Schallimmissionsprognose zu Grunde gelegten mittleren Schallleistungspegel der Anlagen im Standard-Betriebsmodus 0 [L_{WA} (STE) 106,1 dB(A)] sowie im leistungsreduzierten Betriebsmodus 7 [L_{WA} (STE) 102,5 dB(A)].

8. Im Schallgutachten der TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Wind Cert Services (Bericht Nr. MS-1403-048-BW-SO-de, Revision 02, Datum: 28.07.2021) werden folgende Betriebsmodi für die schalloptimierte Konfiguration Va angegeben:

Windpark Langenbrander Höhe	Betriebsmodus	
	Tagstunden (06:00-22:00)	Nachtstunden (22:00-06:00)
WEA 2	0	7
WEA 3	0	7
WEA 4	0	7
WEA 5	0	7

Aus den in der Prognose verwendeten bzw. vom Anlagenhersteller für die jeweiligen Betriebsmodi angegebenen (mittleren) Schallleistungspegeln $\overline{L_W}$ werden unter Berücksichtigung des Toleranzbereichs der in der Prognose angesetzten Unsicherheiten der Emissionsdaten (Messunsicherheit σ_R bzw. Serienstreuung σ_P) die maximal zulässigen Emissionswerte $L_{e,max}$ * mit den zugehörigen Oktav-Spektren gemäß den nachfolgenden Tabellen festgeschrieben:

Maximal zulässiger Emissionswert $L_{e,max}$ in [dB(A)]			
Betriebsmodus		Mode 0	Mode 7
Mittlerer Schallleistungspegel	$\overline{L_W}$	106.1	102.5
Messunsicherheit	σ_R	0.5	0.5
Serienstreuung	σ_P	1.2	1.2
Maximal zulässiger Schallleistungspegel *	$L_{e,max}$	107.8	104.2

Modus	Oktav-Schallleistungspegel [dB(A)]								$L_{e,max}$ [dB(A)]
	Frequenz [Hz]								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Mode 0	89,5	95,6	99,4	102,0	102,7	100,2	92,7	84,6	107.8
Mode 7	85,9	92,0	95,8	98,4	99,1	96,6	89,1	81,0	104.2

* Hinweis: Die maximal zulässigen Schallleistungspegel bzw. Emissionswerte $L_{e,max}$ sind gem. Abschnitt 4.1 der LAI Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei WKA (Stand 30.06.2016) i.S. der oberen Vertrauensbereichsgrenze des Schallleistungspegels für ein einseitiges Vertrauensniveau von 90 % festgeschrieben.

9. Hinsichtlich des Lärmschutzes sind weiterhin die Bestimmungen der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz “Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)“ vom 26.08.1998, zuletzt geändert am 01.06.2017, einzuhalten.

10. Die Umschaltung auf die schallreduzierte Betriebsweise zur Nachtzeit (22:00 bis 06:00 Uhr) muss durch automatische Schaltung (z. B. mittels Zeitschaltuhr) erfolgen. Die Schaltung ist gegen unbefugte Änderung zu schützen. Bei Ausfall oder Störung der automatischen Schaltung ist automatisch ein Alarm an die Fernüberwachung zu geben.

11. Im Zuge der Inbetriebnahme der WEA und nach Ablauf von jeweils 3 Jahren sind die technischen Vorkehrungen zur leistungsreduzierten Betriebsweise der WEA 2 bis 5 auf ihre korrekte Einstellung und Funktionsfähigkeit hin von einem vom Anlagenbetreiber und Hersteller unabhängigen Sachverständigen überprüfen zu lassen. Der Abnahmebericht des Sachverständigen ist dem LRA Enzkreis, Umweltamt sowie dem LRA Calw, Abteilung Umwelt- und Arbeitsschutz unverzüglich vorzulegen.

12. Für den WEA-Typ NORDEX N149 STE liegt keine schalltechnische Vermessung nach der Technischen Richtlinie für Windenergieanlagen Teil 1 „Bestimmung der Schallemissionswerte“ (FGW-Richtlinie TR1) in ihrer jeweils aktuellen Fassung vor. Emissionsmessungen sollen nach den Mess- und Auswertevorschriften dieser Technischen Richtlinie durchgeführt werden.

13. Der Nachtbetrieb der WEA 2 bis 5 in der Zeit von 22:00 - 6:00 Uhr darf in der untersuchten bzw. beantragten Anlagenkonfiguration Va erst dann aufgenommen werden, wenn durch Vorlage eines Berichtes über eine Typvermessung gezeigt wird, dass der in der Schallimmissionsprognose dazu angenommene Emissionswert bei dem zugrunde gelegten Betriebsmodus nicht überschritten wird.

14. Die WEA 2 bis WEA 5 sind solange während der Nachtzeit von 22:00 - 6:00 Uhr in dem – abweichend von der untersuchten bzw. beantragten Anlagenkonfiguration Va – noch weiter leistungs- und damit schallreduzierten Betriebsmodus 15 mit einer Nennleistung von 3.010 kW und einem mittleren Schallleistungspegel L_{WA} (STE) von 97,5 dB(A) zu betreiben, bis das Schallverhalten des WEA-Typs NORDEX N 149 STE durch eine FGW-konforme Vermessung an der beantragten WEA selbst oder einer anderen WEA gleichen Typs belegt wird. Es ist nachzuweisen, dass die im Wind-BIN des höchsten gemessenen Summenschallleistungspegels vermessenen Oktavschallleistungspegel zuzüglich des 90%-Konfidenzintervalls der Gesamtunsicherheit aus Vermessung, Serienstreuung und Prognosemodell ($L_{o,Okt,Vermessung}$) die v.g. Werte der oberen Vertrauensbereichsgrenze $L_{o,Okt}$ nicht überschreiten. Werden nicht alle Werte $L_{o,Okt}$ eingehalten, kann der Nachweis für die Aufnahme des Nachtbetriebs über die Durchführung einer erneuten Ausbreitungsrechnung für die betroffene einzelne WEA erbracht werden. Diese Kontrollrechnung ist mit dem identischen Ausbreitungsmodell einschließlich der Immissionsaufpunktmodellierung durchzuführen, wie es in der Schallprognose der TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Wind Service Center (Bericht Nr. MS-1403-048-BW-SO-de, Revision 02, Datum: 28.07.2021) abgebildet ist. Als Eingangsdaten sind die oberen Vertrauensbereichsgrenzen der vermessenen Oktavschalleistungspegel $L_{o,Okt,Vermessung}$ des Wind-BINs mit dem höchsten gemessen Summenschallleistungspegel anzusetzen. Der Nachweis für die Aufnahme des Nachtbetriebs gilt dann als erbracht, wenn die so ermittelten Teilimmissionswerte der betroffenen einzelnen WEA die für sie in der Schallprognose der TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Wind Cert Service Center (Bericht Nr. MS-1403-048-BW-SO-de, Revision 02, Datum: 28.07.2021) ermittelten und im Anhang aufgelisteten Teilimmissionspegel nicht überschreiten. Der Nachtbetrieb ist nach positivem Nachweis und für die WEA 2 nach Freigabe durch das LRA Calw, Abteilung Umwelt- und Arbeitsschutz, bzw. für die WEA 3, 4 und 5 nach Freigabe durch das LRA Enzkreis, Umweltamt in dem Betriebsmodus mit der zugehörigen maximalen Leistung und Drehzahl zulässig, der dem vorgelegten schalltechnischen Nachweis zu Grunde liegt.

15. Bei Durchführung einer emissionsseitigen Abnahmemessung ist im Anschluss mit den Ergebnissen dieser Abnahmemessung mit den ermittelten Oktav-Schallleistungspegeln eine erneute Schallausbreitungsrechnung nach dem Interimsverfahren durchzuführen. Bei dieser Neuberechnung ist die Messunsicherheit, nicht jedoch die Unsicherheit des Prognosemodells zu berücksichtigen. Dabei ist der Vergleich mit der Ausbreitungsrechnung unter Ansatz von $L_{e,max}$ durchzuführen. Die auf Basis des gemessenen Emissionsspektrums berechneten A-bewerteten Immissionspegel dürfen die auf Basis des in der Prognose angesetzten Emissionsspektrums berechneten A-bewerteten Immissionspegel nicht überschreiten.

16. In der Abnahmemessung soll der Betriebsbereich untersucht werden, der die Windgeschwindigkeit erfasst, in der der maximale Schalleistungspegel erwartet wird. Wenn die erforderlichen Windgeschwindigkeiten für die Abnahmemessung nicht vorliegen, kann die Nachweisführung durch Extrapolation der Messwerte bei anderen Windgeschwindigkeiten erfolgen.

17. Für die WEA 2 bis WEA 5 ist die Einhaltung der festgelegten maximal zulässigen Emissionswerte (vgl. Nebenbestimmung D 8), sowie der genehmigungskonforme Betrieb durch eine FGW-konforme Abnahmemessung eines anerkannten Sachverständigen bzw. Instituts nach §§ 26, 28 BImSchG, welches nachweislich Erfahrungen mit der Messung von WEA hat und an der Erstellung der Schallimmissionsprognose nicht beteiligt war, innerhalb einer Frist von 12 Monaten nach Inbetriebnahme nachzuweisen. Die Anforderungen hierzu richten sich nach der „Technischen Richtlinie für Windenergieanlagen Teil 1: Bestimmung der Schallemissionswerte“ (Herausgeber: FGW). Das gilt, sofern der Schallleistungspegel dieser WEA einen Immissi-

onsbeitrag am Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten erzeugt, der die IRW um bis zu 15 dB(A) unterschreitet. Die Messunsicherheit ist dabei zu Lasten des Betreibers zu berücksichtigen.

Alternativ zur emissionsseitigen Abnahmemessung kann der Nachweis über die Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwerte nach Nr. 6 der TA Lärm zur Tag- und Nachtzeit an den nach der Schallimmissionsprognose maßgeblichen Immissionsorten (vgl. Nebenbestimmung D 1) innerhalb der vorgenannten Frist auch durch Immissionsmessungen erbracht werden. Dabei sind die Anforderungen und Anmerkungen in Kap. 5.3 der LAI Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei WKA (Stand 30.06.2016) zu beachten.

Hinweis: Nach der der Antragstellerin vorliegenden Stellungnahme der Gemeinde Schömberg vom 16.11.2021 besteht dort der Wunsch, dass an den im Gemeindegebiet gelegenen Immissionsorten (IO) C, D, O, V, W und X (bei fehlender Zutrittsberechtigung jeweils auf der nächstliegenden öffentlichen Fläche) Immissionsmessungen, jedenfalls Emissionsmessungen, nachts vorgenommen werden, über deren Vornahme die Gemeinde Schömberg (rechtzeitig vorab) unterrichtet wird und deren Ergebnisse zu veröffentlichen sind.

18. Spätestens einen Monat nach Inbetriebnahme der WEA 2 bis WEA 5 ist dem LRA Enzkreis, Umweltamt sowie dem LRA Calw, Abteilung Umwelt- und Arbeitsschutz jeweils eine Kopie der Auftragsbestätigung für die Messungen zu übersenden. Vor Durchführung der Messungen ist das Messkonzept mit den beiden vorgenannten Fachabteilungen der LRA Enzkreis und Calw abzustimmen. Nach Abschluss der Messungen ist den beiden vorgenannten Fachabteilungen der LRA Enzkreis und Calw jeweils ein Exemplar des Messberichts sowie der ggf. erforderlichen Kontrollrechnung vorzulegen.

19. Sollte bei der Abnahmemessung festgestellt werden, dass die festgelegten maximal zulässigen Emissionswerte $L_{e,max}$ und damit die zulässigen Immissionsrichtwerte nicht eingehalten werden können, sind die WEA in dem Maße schallreduziert zu betreiben, wie die festgelegten maximal zulässigen Emissionswerte bzw. die Immissionsrichtwerte gesichert eingehalten werden können. Ein erneutes Schallgutachten wäre erforderlich.

20. Die Anlagen sind regelmäßig zu warten. Verschleißteile, die eine Erhöhung der Geräuschimmissionen bewirken können, die zu Ton- oder deutlich wahrnehmbaren Impulshaltigkeiten führen, sind regelmäßig auszutauschen. Beschädigungen, die zu höheren Lärmimmissionen führen können (z. B. Schäden an den Rotorblättern) sind umgehend reparieren zu lassen. Die Wartung ist in einem Betriebstagebuch zu dokumentieren. Es sind mindestens folgende Daten festzuhalten:

    - Datum der Wartung
    - Ergebnis der Wartung
    - Austausch der Verschleißteile mit Bezeichnung und Datum
    - Besondere Ereignisse

    Das Betriebstagebuch von der WEA 2 ist dem LRA Calw, Abteilung Umwelt- und Arbeitsschutz, das Betriebstagebuch von den WEA 3, 4 und 5 ist dem LRA Enzkreis, Umweltamt jeweils auf Verlangen vorzulegen.

21. Die Antragstellerin hat die ausführenden Firmen darauf hinzuweisen, dass für die Errichtung der Anlagen möglichst lärm- und emissionsarme Baumaschinen und Fahrzeuge eingesetzt werden sollen.

    Staub

22. Staubaufwirbelungen in der Errichtungsphase der WEA sind – soweit technisch möglich – zu vermeiden bzw. zu minimieren. Um bei Erdarbeiten eine übermäßige Staubentwicklung zu vermeiden, sind aus Sicht des Immissionsschutzes wie des Arbeitsschutzes geeignete Gegenmaßnahmen zu ergreifen (z. B. durch Feuchthalten des zu bearbeitenden Materials).

Schattenwurf:

Einleitende Hinweise:

Für den geplanten Windpark LH-HG wurde ein Schattenwurfgutachten (Prüfbericht zur Bewertung von Schattenwurf) der TÜV Süd Industrie Service GmbH, Wind Service Center (kurz: TÜV SÜD), Bericht-Nr.: MS-1403-048-BW-SH-de, Rev. 02, vom 28.07.2021 erstellt. Die in diesem Bericht enthaltenen Rahmenbedingungen, Anforderungen und Vorgaben sind bei der Errichtung und beim Betrieb der WEA grundsätzlich zu beachten. Auf die Ausführungen i.R. der Begründung zu dieser Entscheidung (vgl. Kap. B 2.4.5.1) wird hingewiesen.

Die Schattenwurfprognose weist für die in Abschnitt 1.4, Tab. 4 aufgeführten relevanten Immissionsoprte C, E und L jew. eine Überschreitung der zumutbaren, d.h. der astronomisch maximal zulässigen Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Jahr (worst case) aus. An den betreffenden Häusern und WEA müssen alle für die Programmierung der Regeltechnik der Abschalteinrichtungen erforderlichen Parameter zur Begrenzung der Schattenwurfimmissionen vermessungstechnisch vor Ort exakt noch untersucht bzw. ermittelt werden. Die Koordinaten (Rechts- u. Hochwerte, Höhenquote) und die berechneten Zeiten der Schattenwurfprognose geben dazu keine ausreichende Genauigkeit.

Schutzwürdige Räume sind: Wohnräume, Wohnküchen und Wohndielen, Schlafräume, Arbeits- und Büroräume sowie direkt an Gebäude angrenzende Außenflächen (Terrassen, Balkone).

23. Es muss durch Ausrüstung der WEA 2, 3, 4 und 5 mit geeigneten Schattenwurfabschalteinrichtungen überprüfbar und nachweisbar sichergestellt werden, dass – unter kumulativer Berücksichtigung der Beiträge sämtlicher WEA im Windpark – die periodischen Schattenwurf-Immissionen der WEA an allen maßgeblichen, im Schattenwurfgutachten des TÜV Süd Industrie Service GmbH, Bericht-Nr.: MS-1403-048-BW-SH-de, Revision 02, vom 28.07.2021 in Abschnitt 1.4, Tabelle 4 aufgeführten Immissionsorten die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Kalenderjahr (worst case) bzw. die tatsächliche Beschattungsdauer von 8 Stunden pro Kalenderjahr sowie darüber hinaus von 30 Minuten pro Kalendertag nicht überschreiten. Die WEA sind an eine gemeinsame, korrekt eingestellte Schattenwurfabschaltung anzuschließen, die die Abschaltung der einzelnen Anlagen vernetzt steuert.

Hinweis:
Bei Einsatz einer Abschaltautomatik (Schattenwurfmodul), die mittels Strahlungs- oder Beleuchtungsstärkesensoren die konkrete meteorologische Beschattungssituation erfasst, gilt die astronomisch maximal zulässige Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Kalenderjahr als eingehalten, wenn, bezogen auf die Einstellung der Abschaltautomatik, die tatsächliche, reale Beschattungsdauer 8 Stunden pro Kalenderjahr nicht überschreitet.

24. Die von der Abschaltautomatik ermittelten Daten zu Abschalt- und Beschattungszeiträumen müssen für jeden Immissionsaufpunkt im schattenkritischen Bereich von der Abschalteinheit (Schattenwurfmodul) registriert werden. Ebenso sind technische Störungen des Schattenwurfmoduls und des Strahlungs- bzw. Beleuchtungssensors zu registrieren. Die registrierten Daten sind zu speichern und 3 Jahre aufzubewahren und auf Verlangen dem LRA Enzkreis (Umweltamt) und dem LRA Calw (Abteilung Umwelt- und Arbeitsschutz) vorzulegen. Die aktuellen Daten für das laufende Kalenderjahr müssen jederzeit über eine Fernüberwachung abrufbar sein.

25. An den Immissionsorten C, E und L müssen alle für die Programmierung der Abschalteinrichtung erforderlichen Parameter exakt ermittelt werden. Die Koordinaten und berechneten Zeiten der Schattenwurfprognose geben keine ausreichende Genauigkeit für die Programmierung.

    Hinweis: Es empfiehlt sich, auch Immissionsorte in der Programmierung der Abschalteinrichtung zu berücksichtigen, bei denen die Richtwerte für die Beschattungszeiten nur leicht (< 15 %) unterschritten werden, um Ungenauigkeiten zu kompensieren.

26. Wie im Schattenwurfgutachten der TÜV Süd Industrie Service GmbH, Bericht-Nr.: MS-1403-048-BW-SH-de, Revision 02, vom 28.07.2021 gefordert, sollen bei Programmierung der Abschaltautomatik alle Wohnhäuser und dort alle betroffenen Bereiche und deren räumliche Ausdehnung im schattenkritischen Bereich berücksichtigt werden.

27. Vor Inbetriebnahme ist vom Hersteller der Anlage eine Fachunternehmererklärung vorzulegen, wonach ersichtlich ist, wie die Abschaltung bei Schattenwurf bezogen auf den jeweiligen Immissionsaufpunkt maschinentechnisch gesteuert wird und somit die vorher genannten Nebenbestimmungen eingehalten werden.

28. Im Zuge der Inbetriebnahme der WEA und nach Ablauf von jeweils 3 Jahren ist die Abschaltautomatik (Schattenwurfmodul) auf ihre korrekte Einstellung und Funktionsfähigkeit hin von einem vom Anlagenbetreiber und Hersteller unabhängigen Sachverständigen überprüfen zu lassen (z.B. TÜV, DEKRA). Der Abnahmebericht des Sachverständigen ist dem LRA Enzkreis (Umweltamt) und dem LRA Calw (Abteilung Umwelt- u. Arbeitsschutz) unverzüglich vorzulegen.

29. Bei einer technischen Störung des Schattenwurfmoduls oder des Strahlungs- bzw. Beleuchtungssensors sind alle WEA innerhalb des im Schattenwurfgutachten ermittelten worst-case-Beschattungszeitraums der dort in Abschnitt 3.4, Tabelle 5 aufgeführten relevanten Immissionsaufpunkte unverzüglich manuell oder durch Zeitschaltuhr außer Betrieb zu nehmen, bis die Funktionsfähigkeit der Abschalteinrichtung insgesamt wieder sichergestellt ist. Zwischen der Störung der Abschalteinrichtung und der Außerbetriebnahme der Anlage aufgetretener Schattenwurf ist der aufsummierten realen Beschattungsdauer hinzuzurechnen.

30. Der Sensor der lichtgesteuerten Abschaltung ist regelmäßig im Rahmen der Servicearbeiten an der Windkraftanlage auf Verschmutzung und Beschädigung zu kontrollieren und entsprechend zu reinigen bzw. instand zu setzen.

Lichtemissionen durch Reflexionen und Befeuerung:

Einleitender Hinweis:

Im Zweifelsfall gehen die unter dem Abschnitt H festgelegten Nebenbestimmungen zur Flugsicherung den folgenden immissionsschutzrechtlichen Nebenbestimmungen zur Minimierung der Lichtemissionen vor.

31. Störenden Lichtreflexen ist durch die Verwendung mittelreflektierender Farben und matter Glanzgrade gemäß DIN 67530 / ISO 2813 für Turm, Kanzel und Rotorblätter vorzubeugen.

32. Die für die zivile und militärische Flugsicherung notwendigen Hindernisfeuer an den Windkraftanlagen bei Nacht sind aus Sicht des vorsorglichen Immissionsschutzes unter Berücksichtigung möglicher technischer Lösungen auf ein die Luftverkehrssicherheit allerdings noch gewährleistendes Maß zu reduzieren bzw. zu beschränken.

33. Sofern am Standort des Windparks eine „Bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung“ (BNK) möglich ist – dies setzt vor deren Inbetriebnahme eine Anzeige, die Vorlage bestimmter Nachweise sowie einen abschließend positiven Bescheid (Freigabe) durch die zuständige Luftfahrtbehörde voraus (vgl. Nebenbestimmung H 9) – so soll der Einsatz einer BNK erfolgen. Nach Erhalt der luftverkehrsrechtlichen Genehmigung hat der Betreiber selbstständig die beabsichtigte Einrichtung der BNK bei der zuständigen Immissionsschutzbehörde gemäß § 15 BImSchG anzuzeigen. Den Anzeigeunterlagen ist eine Kopie der luftverkehrsrechtlichen Genehmigung beizufügen.

34. Die Schaltzeiten und Blinkfolgen der Windkraftanlagen sind – sofern technisch realisierbar – weitestgehend untereinander zu synchronisieren und die Beleuchtungsstärke der Befeuerung durch Einsatz von zertifizierten Sichtweitenmessgeräten in Abhängigkeit von der Sichtweite zu regeln (vgl. auch Nebenbestimmung Ziffer H 11 und H 13). Daten über die Funktion und die Messergebnisse der Sichtweitenmessgeräte sind fortlaufend aufzuzeichnen.

35. Sofern eine Tages- oder Nachtkennzeichnung durch ein rot blinkendes Gefahrenfeuer erfolgt, ist dieses zur Verminderung der Belästigungswirkung für Anwohner so abzuschirmen, dass bei

einem Winkel von mehr als 5° unterhalb der Horizontalen nicht mehr als 5 % der Nennlichtstärke abgestrahlt wird. Die Nennlichtstärke ist mittels einer Sichtweitenmessung zu steuern.

E Arbeitsschutz

Einleitende Hinweise:

Bzgl. weiterer, aus geltenden gesetzlichen und untergesetzlichen Regelwerken abzuleitbarer Anforderungen zum Arbeitsschutz wird auf Kap. IV E (Hinweise Arbeitsschutz) verwiesen.

Sofern Baumaßnahmen, aber auch Maßnahmen zur Wartung, Inspektion, Instandhaltung und Verbesserung an Anlagen nicht durch die Antragstellerin selbst durchgeführt werden, hat sie die jeweils beauftragten Unternehmen auf die Einhaltung der nachfolgenden Anforderungen zum Arbeitsschutz hinzuweisen bzw. durch geeignete Maßnahmen (z.B. im Rahmen der Werkverträge) deren Einhaltung sicherzustellen.

Arbeitsschutz während der Bauphase (baustellenspezifische Anforderungen):

1. Für die Durchführung des Vorhabens (Bauphase) ist ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (Si-Ge-Plan) zu erstellen. Der Plan muss die anzuwendenden Arbeitsschutzbestimmungen erkennen lassen und besondere Maßnahmen für die besonders gefährlichen Arbeiten (Gefahr des Absturzes aus einer Höhe größer 7 m, Arbeiten in der Nähe von Hochspannungsleitungen und -anlagen, Auf- oder Abbau von Massivbauelementen größer 10 Tonnen) erkennen lassen. Der Si-Ge-Plan ist dem Landratsamt Enzkreis, Umweltamt (unteren Arbeitsschutzbehörde) vor Beginn der Arbeiten auf Verlangen vorzulegen.

   Hinweis: Vgl. auch IV Hinweise E 1.

2. Da an der Baustelle mehrere Unternehmer tätig werden, sind ein oder mehrere geeignete Koordinatoren zu bestellen.

3. Für die Ausführung des Bauvorhabens ist spätestens 14 Tage vor Baubeginn eine Vorankündigung nach Anhang I der Baustellenverordnung zu übersenden.

4. Um bei Erdarbeiten eine übermäßige Staubentwicklung zu vermeiden, sind aus Sicht des Arbeitsschutzes wie des Immissionsschutzes geeignete Gegenmaßnahmen zu ergreifen (z.B. durch Feuchthalten des zu bearbeitenden Materials).

5. Auf der Baustelle muss ein weisungsbefugter Aufsichtsführender benannt sein.

6. Es dürfen nur ausgebildete Kranführer bzw. Anschläger eingesetzt werden.

7. Die Baustellenordnung mit sicherheitsrelevanten Aspekten muss allen Beteiligten (z.B. Kranführer, Lieferanten, Monteuren) bekannt sein; die Unterweisungen sind zu dokumentieren.

8. Für die Errichtung der Windenergieanlage mit Hilfe von Krananlagen muss eine schriftliche Montageanweisung vorliegen, welche alle sicherheitstechnischen Angaben enthält. Die Montageanweisung muss die in der Durchführungsanweisung zu § 17 der Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 38 „Bauarbeiten“ aufgeführten Angaben enthalten. Dabei sind die Anweisungen des Herstellers der Bau- und Fertigbauteile zu beachten.

9. Den Beschäftigten sind aufgrund der Unfall- und Gesundheitsgefahren geeignete persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung zu stellen. Diese sind in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten.

10. Bauliche und technische Maßnahmen haben Vorrang vor organisatorischen und individuellen Schutzmaßnahmen. Vorrangig sind Absturzsicherungen zu verwenden. Lassen sich keine Absturzsicherungen oder Auffangeinrichtungen einrichten, sind Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSAgA) als individuelle Schutzmaßnahme zu verwenden. Die geeignete

PSAgA muss sich aus dem Si-Ge-Plan bzw. aus der Gefährdungsbeurteilung ergeben. Voraussetzung für die Verwendung von PSAgA ist das Vorhandensein geeigneter Anschlageinrichtungen.

11. Zur Rettung Verletzter von hochgelegenen Arbeitsstellen müssen spezielle Rettungstransportmittel bereitgehalten werden (z. B. Abseilgeräte, Rettungstransportkorb für den Kranbetrieb).

12. Den Beschäftigten ist eine angemessene Baustellenausstattung, u. a. mit Aufenthaltsräumen, Toiletten, Feuerlöschern, geprüften Arbeitsmitteln und Mittel zur „Ersten Hilfe“ zur Verfügung zu stellen.

13. Bei der Montage von Steigschutzsystemen sind unabhängig wirksame Absturzsicherungen zu verwenden; Steigschutzsysteme dürfen erst nach Freigabe benutzt werden.

    Arbeitsschutz während des Betriebs (bei Wartung, Inspektion, Instandhaltung und Verbesserung der Anlage):

14. Der Arbeitgeber hat durch eine Beurteilung der für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdungen (mechanische und elektrische Gefährdungen sowie Gefährdungen durch Gefahrstoffe) zu ermitteln, welche Maßnahmen des Arbeitsschutzes erforderlich sind.

15. Die Gefährdungsbeurteilung ist unabhängig von der Anzahl der Beschäftigten zu dokumentieren. Die notwendigen Maßnahmen sind umzusetzen und die Beschäftigten entsprechend zu unterweisen.

16. Arbeiten an den Anlagen sollten mindestens von zwei Personen durchgeführt werden. Beide Personen sollten gleichzeitig Ersthelfer sein.

17. Die Anlage darf nur mit geeigneter Persönlicher Schutzausrüstung begangen werden.

18. Es darf nur geschultes und unterwiesenes Personal Zutritt zu den Anlagen haben.

19. Plattformen, hohe Podeste oder ähnliche Einrichtungen sind bis auf die Zugangsstellen gegen Absturz mit min. 1,10 m hohen stabilen Geländern auszustatten. Die Absturzsicherungen müssen zwischen Geländer und Fußboden eine Fuß- und Mittelleiste aufweisen.

20. Auf Plattformen und Podesten müssen Bodendurchführungen für z.B. Kabel so gestaltet sein, dass ein Durchtreten oder Durchfallen von Personen nicht möglich ist. Ist dies technisch oder organisatorisch nicht möglich, müssen diese Bereiche mit geeigneten Mitteln gesichert werden, z.B. mit Geländern, Netzen oder Abdeckungen.

21. In den Gondeln sind an geeigneter Stelle dauerhaft Hinweisschilder mit folgender Aufschrift zu montieren: „Durchtrittsöffnungen vom Turm zum Maschinenhaus (Gondel) sind sofort nach dem Besteigen der Gondel gegen Absturz mit entsprechenden Sicherheitsvorrichtungen (z.B. Trittblech, Trittgitter o. ä.) zu sichern.“ Arbeiten in der Gondel sind ohne entsprechende Sicherung grundsätzlich nicht zulässig.

22. Für die Begehung der WEA bei Ausfall der Aufzugsanlage sind Steigschutzleitern mit fester Führung und Ruhepodesten im Turm vorzusehen. Die Steigschutzleiter darf nur in Verbindung mit einem Sicherheitsgeschirr, bestehend aus einem Auffanggurt, Falldämpfer, mitlaufendem Auffanggerät und Verbindungsmittel benutzt werden.

23. An Steigeisengängen und Steigleitern müssen in Abständen von höchstens 10 m geeignete Ruhebühnen vorhanden sein. Bei der Verwendung von Steigschutzeinrichtungen mit Schiene darf der Abstand bis auf maximal 25 m verlängert werden, wenn die Benutzung nur durch

körperlich geeignete Beschäftigte erfolgt, die nachweislich im Benutzen des Steigschutzes geübt und regelmäßig unterwiesen sind.

24. Es ist ein Alarm- und Rettungsplan zu erarbeiten und mit den örtlich zuständigen Rettungskräften abzustimmen.

25. Für Rettungswege in den Anlagen ist eine Sicherheitsbeleuchtung vorzusehen (Notstromversorgung). Anlagen ohne Sicherheitsbeleuchtung sind mit einer mitzuführenden netzunabhängigen Beleuchtung zu begehen; Kommunikationsmöglichkeiten sind sicherzustellen.

26. Bei längeren Revisionen oder Wartungsarbeiten an der WEA sind den Beschäftigten mobile Sanitäreinrichtungen zur Verfügung zu stellen.

F Wasserrecht, Bodenschutzrecht

Einleitende Hinweise:

Die WEA 2 und 4 befinden sich mit ihren Maststandorten zwar nicht in einem Wasserschutzgebiet, überstreifen mit ihren Rotoren aber die Weitere Schutzzone IIIA des rechtskräftigen Wasserschutzgebiets (WSG) für die „Grösseltalquellen“ der Stadtwerke Pforzheim. Die jeweils zugehörigen Lager- und Hilfskranstellflächen befinden sich ebenfalls im WSG, Zone IIIA. Eine Gefährdung des Grundwassers muss während der Bauphase sowie in der Betriebsphase mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Grundwasserschutz:

Hinweis: Die später unter der Überschrift „Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ entthaltenen Nebenbestimmungen zur Lagerung und zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind, auch soweit sich diese mit den folgenden Nebenbestimmungen unter den Überschriften „Bauphase“ und „Betriebsphase“ überschneiden, zu beachten.

Bauphase:

1. Der Antragsteller hat den Beginn der Bauarbeiten mindestens vier Wochen vorher dem LRA Enzkreis (Umweltamt und Gesundheitsamt), dem LRA Calw (Abteilung Umwelt- u. Arbeitsschutz) sowie dem folgenden Wasserversorgungsunternehmen als „Begünstigter“ des Wasserschutzgebietes „Grösseltalquellen“ anzuzeigen:

   SWP Stadtwerke Pforzheim GmbH & Co. KG, Sandweg 22, 75179 Pforzheim (Telefon: 07231-3971-3971)

2. Sämtliche Arbeiten sind so durchzuführen, dass eine Boden- und Grundwasserverunreinigung mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen ist. Die ausführenden Firmen bzw. alle dort Beschäftigten sind vor dem Beginn der Bauarbeiten ausdrücklich auf die Lage im bzw. am Rand des Wasserschutzgebietes (Zone III A) „Grösseltalquellen“ hinzuweisen und zur besonderen Sorgfalt im Hinblick auf den Boden- und Grundwasserschutz, vor allem im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, anzuhalten. Die Grenze des Wasserschutzgebietes ist hierfür durch Hinweisschilder optisch zu markieren. Die Nebenbestimmungen sind den dort tätigen Personen bekannt zu geben, was zu dokumentieren ist.

3. Tiefbau- bzw. Erdarbeiten aller Fundamente, die bis zum anstehenden Gestein durchgeführt werden, sind durch eine(n) **erfahrene(n) Hydrogeologen*in** fachgutachterlich zu begleiten, da bei Antreffen von Klüften, Spalten oder Fugen eine Abdichtung mittels abgestuften Korngrößen erfolgen soll. Diese Person ist vor Baufreigabe dem Landratsamt Enzkreis, Amt für Baurecht, Naturschutz und Bevölkerungsschutz sowie parallel den Landratsämtern Calw (Abt. Umwelt- und Arbeitsschutz) und Enzkreis (Umweltamt) namentlich zu benennen.

4. Bei Auffälligkeiten (z.B. Klüften), die v.a. eine Grundwassergefährdung darstellen / verursachen können, sind die Landratsämter Calw (Abt. Umwelt- und Arbeitsschutz) und Enzkreis

(Umweltamt) zu informieren, weitere Maßnahmen sind vor Fortführung der Bauarbeiten abzustimmen.

5. Die Andeckung der Fundamente muss – wenn technisch möglich – bevorzugt mit Bodenaushub von vor Ort geschehen. Ansonsten darf nur nachweislich unbelastetes Material verwendet werden.

6. Bei den WEA 3 bis WEA 5 kann nach den Baugrundaufschlüssen aufgrund der Hangneigung und der indirekten Anzeiger (wie Oxidations-Reduktionsschlieren) mit temporären Hangschichtwässern gerechnet werden. Hier wird während der Bauzeit möglicherweise eine Wasserhaltung notwendig werden. Die dafür erforderliche wasserrechtliche Erlaubnis ist rechtzeitig vor Baubeginn beim Landratsamt Enzkreis (Umweltamt) zu beantragen. Eine Wasserhaltung des Hangschichtwassers mittels Drainagen über die Bauzeit hinaus darf nicht erfolgen. Gemäß Baugrundgutachten können die Fundamente ohne Auftriebswirkung errichtet werden.

7. Wasserwirtschaftlich relevante Gegebenheiten bei den WEA 2 bis 5 während der Bauphase – insbesondere Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen oder Brandfälle mit Löschwasseranfall – sind, sofern ausgetretene wassergefährdende Stoffe oder damit verunreinigte Stoffe, z.B. Löschwasser, in den Boden eingedrungen sind, unverzüglich den Landratsämtern Calw (Abt. Umwelt- und Arbeitsschutz) und Enzkreis (Umweltamt) sowie bei Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen im Bereich der WEA 2 und WEA 4 dem unter Ziffer 1 aufgeführten Wasserversorgungsunternehmen als Begünstigtem des WSG „Grösseltalquellen“ unverzüglich zu melden.

8. Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist auf das notwendige Maß zu beschränken. Nach Möglichkeit sind Schmier- und Betriebsstoffe auf pflanzlicher Basis einzusetzen.

9. Bei Baumfällarbeiten in der Wasserschutzzone III A („Grösseltalquellen“) sind beim Benutzen von Kettenschmierölen für Motorsägen nur biologisch schnell abbaubare und mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“ ausgezeichnete Kettenschmieröle zulässig.

10. Für die Arbeiten sind Baumaschinen einzusetzen, deren Hydrauliksystem mit einer biologisch abbaubaren Hydraulikflüssigkeit befüllt ist. Die Hydraulikflüssigkeit darf nicht wasserlöslich sein.

11. Wassergefährdende Stoffe (z.B. Kraftstoffe) müssen während der Bauphase außerhalb der Wasserschutzgebiete unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben, d.h. in geeigneten Behältern mit ausreichendem Auffang- und Rückhaltevolumen, gelagert werden. Ein Umschlag, d.h. das Umfüllen, insbesondere die Betankung von Fahrzeugen und Maschinen, darf nur auf dafür zulässigen, dichten Flächen außerhalb der Wasserschutzgebiete mit Sekundärschutz sowie unter Aufsicht („4-Augen-Prinzip“) erfolgen.

12. Baufahrzeuge und Kräne während der Arbeitsphase dürfen im **Ausnahmefall** und unter Beachtung der Sicherheitsmaßnahmen (zugelassene Gebinde, Unterstell- und Auffangwannen, Bereithalten von Bindemittel) auch innerhalb der Zone III A betankt werden. Der Tankvorgang ist zu beaufsichtigen und mit äußerster Sorgfalt durchzuführen.

13. Wartungs- und Reparaturarbeiten von Baumaschinen sind außerhalb der WSG durchzuführen und müssen immer mit der gebotenen Sorgfalt und nur auf befestigten Flächen vorgenommen werden.

14. Wartungs-, Reparatur- und Wascharbeiten sowie das Abstellen von Fahrzeugen oder vergleichbare Maßnahmen dürfen, unter Berücksichtigung entsprechender Schutzmaßnahmen für Boden und Grundwasser, nur **außerhalb** der Wasserschutzzone III A durchgeführt werden.

15. Durch geeignete Schutz- und Kontrollmaßnahmen ist sicherzustellen, dass eine Boden- bzw. Grundwasserverunreinigung durch die in den eingesetzten Baumaschinen, Geräten und Fahrzeugen vorhandenen, wassergefährdenden Stoffe, z.B. Hydrauliköl, Schmieröl, Kühlflüssigkeit, Kraftstoff, nicht zu besorgen ist. Insbesondere sind die Baumaschinen, Geräte und Fahrzeuge arbeitstäglich auf Mängel, v.a. austretende wassergefährdende Stoffe zu kontrollieren. Festgestellte Mängel und Schäden sind umgehend zu beheben bzw. zu beseitigen. Für die Baustellenfahrzeuge ist, wenn möglich, Biodiesel zu verwenden.

16. Ausgetretene wassergefährdende Stoffe, insbesondere Tropfverluste sowie etwaig verunreinigtes Bodenmaterial, sind vollständig aufzunehmen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Der Nachweis hierüber ist der zuständigen unteren Bodenschutzbehörde unverzüglich vorzulegen.

17. Im Zuge der Gründungsarbeiten dürfen nur unbelastete, nicht auswasch- oder auslaugbare Stoffe und Baumaterialien verwendet werden, von denen aufgrund ihrer Eigenschaft und ihres Einsatzes nachweislich keine Boden- oder Grundwasserverunreinigung ausgeht (dies betrifft z.B. die eingesetzten Schalöle, Anstriche, Beschichtungen, Kleber, Dichtstoffe, Zemente und Betonzusatzstoffe). Für die Betonfundamente sind „chromatarme Zemente“ zu verwenden.

18. Am Standort der WEA 4 kann, sofern die aufzubauende Schottermächtigkeit von 3,2 m technisch nicht realisiert werden kann, eine Tiefgründung zur Erreichung des tragfähigen Untergrundes, erforderlich werden. Die Bohrungen sind dann nach § 43 WG i.V. mit § 49 WHG anzuzeigen. Gegebenenfalls wird eine wasserrechtliche Erlaubnis notwendig.

19. Beim Wege- und Fundamentbau darf nur originäres Kies- und Schottermaterial verwendet werden. Der Einbau von Recyclingmaterial innerhalb des Wasserschutzgebietes (Weg zwischen der WEA 2 und der WEA 4) ist nicht zulässig. Außerhalb des Wasserschutzgebietes ist auch die Verwendung von zertifiziertem Recyclingmaterial möglich.

20. Bei den Bauarbeiten im Wasserschutzgebiet sind Bodeneingriffe auf das notwendige Maß zu beschränken, damit die vorhandene Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung weitestgehend erhalten bleibt. Deckschichten sind zügig wiederherzustellen, damit sich die belebte Bodenzone baldmöglichst wieder ausbilden kann.

21. Zur Wiederverfüllung des Arbeitsraumes und zur Wiederherstellung einer schützenden Grundwasserdeckschicht ist der seitlich gelagerte Erdaushub, bzw. bindiger unbelasteter Boden (Z0-Material) zu verwenden.

22. Im Kurvenbereich muss für den Ausbau des Wegesystems tragfähiges unbelastetes Bodenmaterial eingebracht werden. Eventuell notwendige Bodenverbesserungen sollen auf rein mineralischer Basis erfolgen.

23. Bauabfälle dürfen nicht in der Wasserschutzzone III A verbleiben. Sie sind nach dem Anfall unverzüglich einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Eine etwaige Zwischenlagerung von Bauabfällen hat so zu erfolgen, dass eine Boden- und Grundwasserverunreinigung ausgeschlossen ist.

Betriebsphase:

24. Treten bei einer Havarie (z.B. Umstürzen einer Windkraftanlage in die Zone III A des Wasserschutzgebietes „Grösseltalquellen“), wassergefährdende Stoffe aus und besteht dabei die Besorgnis einer Boden- bzw. Grundwassergefährdung, sind unverzüglich das Wasserversorgungsunternehmen als Begünstigte des WSG (siehe Ziffer 1) sowie die zuständigen unteren Wasserbehörden bei den Landratsämtern Calw (Abt. Umwelt- und Arbeitsschutz) und Enzkreis (Umweltamt) zu benachrichtigen. Anschriften und Telefonnummern sind gut lesbar innerhalb der WEA anzubringen.

25. Die relevanten Systeme der WEA sind durch Inspektion und Fernwartung zu kontrollieren. Hierfür ist vom Betreiber ein Wartungsplan auszuarbeiten und den zuständigen Wasserbehörden vor Betriebsbeginn vorzulegen. Der Wartungsplan beinhaltet Hinweise über den einzuhaltenden Informationsweg bei Störungen, Brandfällen, bei denen die Anlage oder Anlagenteile in die Zone III A stürzt / stürzen, Verunreinigungen etc., die eine Boden- oder Grundwassergefährdung verursachen können. Die Adressen und Telefonnummern der zu informierenden Behörden und des Wasserversorgers als Begünstigten des WSG sind im Wartungsplan festzuhalten und in der WEA deutlich sichtbar auszuhängen.

26. Die Lagerung aller wassergefährdender Stoffe, auch die, welche nach Sicherheitsdatenblatt keine WGK aufweisen, hat gemäß der AwSV, d.h. mit ausreichendem Rückhaltevolumen zu erfolgen.

27. Im Brandfall, wie auch bei Umstürzen der Anlage, sowie bei Abreißen des Schlauches bei Getriebeölwechsel, sind die Landratsämter Calw (Abt. Umwelt- und Arbeitsschutz) und Enzkreis (Umweltamt) unverzüglich zu benachrichtigen. Es darf ausschließlich Wasser zum Löschen des Brandes eingesetzt werden. Durch Löschwasser im Brandfall oder generell bei Auslaufen von wassergefährdenden Stoffen in die Zone III A, ist verunreinigter Boden sofort auszuheben und ordnungsgemäß zu entsorgen. Sollte Löschwasser oder bei Umstürzen der Anlage wassergefährdende Stoffe in die Zone III A gelangen, ist – ggf. in Absprache mit der Behörde – ein Grundwasser-Monitoring in Abhängigkeit des Standortes durchzuführen.

28. Die zwischen den Anlagen WEA 2 und WEA 3 geplante Löschwasserzisterne darf lediglich mit reinem Wasser befüllt werden.

Rückbau der Windenergieanlagen:

29. Die Rotorblätter sollen vor Ort zerkleinert, abtransportiert und thermisch verwertet werden. Eine Zerkleinerung der Rotorblätter vor Ort ist aufgrund der dabei entstehenden Stäube, die sich dann im Boden wiederfinden und letztendlich das Grundwasser beeinflussen, nicht zulässig. Ausnahme: Sollte in 20 - 30 Jahren eine Technik bestehen, die ein zuverlässiges Absaugen der Stäube möglich macht, dann können die Rotorblätter auch vor Ort zerkleinert werden.

30. Die Fundamente sind vollständig rückzubauen. Ein Belassen von Teilen der Fundamente im Boden ist nicht zulässig. Siehe hierzu § 5 Abs. 3 und § 15 Abs. 3 BImSchG.

Bodenschutz:

31. Das noch erforderliche Bodenschutzkonzept ist den Landratsämtern Calw (Abt. Umwelt- und Arbeitsschutz) und Enzkreis (Umweltamt) mindestens 4 Wochen vor Baubeginn vorzulegen.

32. Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen sind im Bereich der WEA und der unmittelbaren Zuwegungen in den Bodenschutz- und Altlastenkatastern derzeit nicht bekannt. Sollten bei den Erdarbeiten Kontaminationen oder Siedlungsabfälle angetroffen werden, so ist unverzüglich die zuständige Wasserbehörde zu benachrichtigen. Ein Wiedereinbau von verunreinigtem Bodenmaterial ist unzulässig.

33. Die Bebauung und Versiegelung ist auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken.

34. Zur Andienung der WEA sollen, soweit möglich, die bestehenden ausgebauten Wege genutzt werden. Die Zuwegungen zu den einzelnen Anlagen sollen, wenn möglich in die Kranstellflächen integriert werden. Auszubauende und neu anzulegende Wege, Kranstellflächen und Zufahrten sind im Wasserschutzgebiet als Schotterflächen mit Naturschotter anzulegen.

35. Erdkabel der internen Kabeltrasse sind, wenn möglich bodenschonend mit einem Kabelpflug zu verlegen und entlang der bestehenden Wegeflächen zu integrieren.

36. Die Bauarbeiten sind zügig durchzuführen. Der Leitungsgraben darf nicht über eine längere Zeit und über eine längere Strecke offenstehen.

37. Nach Einlegen des Kabels ist das Aushubmaterial entsprechend lagenweise wieder einzubauen und zu verdichten, so dass die Filterwirkung der anstehenden Bodenschichten bei unbefestigten und geschotterten Wegen nicht geschwächt wird. Die Grab- und Verlegearbeiten sollten möglichst bei trockener Witterung ausgeführt werden.

38. Das Einlegen der Leitungen hat fortlaufend nach Baufortschritt zu erfolgen, danach ist der Graben sofort wieder zu verfüllen.

39. Organoleptisch (geruchlich oder farblich) auffälliges Bodenmaterial ist nach VwV Boden * zu untersuchen und ordnungsgemäß zu entsorgen.

    * Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial vom 14.03.2007 – Az.: 25-8980.08M20 Land/3 -

40. Die temporären Lager- und Montageflächen sind nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zurückzubauen.

41. Der Bodenaushub ist möglichst wieder vor Ort einzubauen.

42. Der Einbau von Recyclingmaterial ist nur nach Maßgabe der Nebenbestimmung F 19 zulässig.

43. Regenwasser ist vor Ort zu versickern.

44. Alle Bodenarbeiten müssen den aktuellen Bodenwassergehalt berücksichtigen.
    Bei zu feuchten Bodenverhältnissen müssen entweder Baumaßnahmen eingestellt oder geeignete Schutzmaßnahmen ergriffen werden.

45. Oberboden bzw. Mutterboden, Unterboden und Untergrund sind fachgerecht zu trennen und entsprechend der ursprünglichen Schichtung, wenn technisch möglich, wieder in Baugruben bzw. Baugräben oder auf den Fundamenten einzubauen. Restmassen sind ordnungsgemäß zwischen zu lagern (siehe weiter folgende Nebenbestimmungen).

46. Bodenmieten sind locker aufzusetzen und nicht zu befahren.

47. Bodenmieten sind nicht mit zu feuchtem / nassem Bodenmaterial aufzusetzen.

48. Bodenmieten sind nicht in Senken oder auf vernässten Flächen anzulegen, damit der Boden während der Lagerung nicht vernässt.

49. Der humose Oberboden weist einen ah-Horizont von maximal 10 cm Höhe auf. Darunter befindet sich steiniges Verwitterungsmaterial unterschiedlicher Höhe. Da der humose Oberboden demzufolge im Wald schwer vom Unterboden zu trennen ist, muss die nach dem Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) erforderliche **bodenkundliche Baubegleitung** erfolgen, die die oben aufgeführten Auflagen entsprechend umsetzt, sowie die Verfüllung / Verwertung und ggf. Zwischenlagerung des Bodenaushubs regelt. Dabei sind insbesondere folgende Punkte zu beachten:

    - Ziel ist die Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht und die Erfüllung der Bodenfunktionen „Filter und Puffer für Schadstoffe“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „natürliche Bodenfruchtbarkeit“.

- Die Bodenfeuchte ist unbedingt zu berücksichtigen. Verwertung / Verfüllung nur mit maximal steif-plastischem oder trockenerem Bodenmaterial.
- Beseitigung ggf. eingetretener Bodenschäden wie schädliche Verdichtungen mit geeigneten Rekultivierungs-/Sanierungsmaßnahmen.
- Begrünung der rekultivierten Bodenoberflächen möglichst kurzfristig umsetzen.
- Vollständiger Rückbau aller temporären Befestigungen auf Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen.
- Vollständiges Entfernen von Bauabfällen.

50. Die folgenden bodenschutzrechtlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind entsprechend den vorgelegten Antragsunterlagen – soweit nicht bereits in Umsetzung – zeitgleich mit den Baumaßnahmen, spätestens jedoch innerhalb eines Jahres nach Baubeginn der WEA auszuführen und durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen. Nachweise zur dinglichen Sicherung der Maßnahmen sind dem Landratsamt Enzkreis, Umweltamt vor Baufreigabe vorzulegen. Über die Umsetzung der Maßnahmen sind Berichte anzufertigen und dem Landratsamt Enzkreis, Umweltamt unaufgefordert vorzulegen. Es sind dies im Einzelnen:

Maßnahme		**Fläche m²**	**Bodenschutz Aufwertungspotenzial (Öko-Punkte)**
E 4	Entsiegelung einer Schwarzdecke in Fünfbronn (Gemeinde Simmersfeld, Landkreis Calw), Länge ca. 983 m, Breite ca. 1,6 (Mühlhaldesträßle)	1.532	1.532 x 16 x 0,66 = **16.178**
Ökokontomaßnahme Nr. 115.02.006.01-05 in Umsetzung: Umwandlung Acker in extensives Grünland in Ehningen und Darmsheim (Sindelfingen, Landkreis Böblingen)		13.346	**53.387**
Ökokontomaßnahme Nr. 326.02.006.13 in Umsetzung: Entwicklung von artenreichen mageren Grünland (Nutzungsextensivierung) in Brigachtal-Klengen, Schwarzwald-Baar-Kreis		25.960	**22.000**
Summe			**91.565**
Kompensationsbedarf Schutzgut „Boden“ (siehe UVP Kap. 8.6.4 i.V. mit Nachtrag UVP Kap. 1.17)			**87.980**
Überkompensation			**3.585**

Umgang mit wassergefährdenden Stoffen:

Hinweis: Die bereits unter den Überschriften „Grundwasserschutz“, „Bauphase“ und „Betriebsphase“, enthaltenen Nebenbestimmungen zur Lagerung und zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind, auch soweit sich diese mit den folgenden Nebenbestimmungen überschneiden, zu beachten.

51. Für die in der Gondel, in der Nabe und im Turmfuß der WEA vorhandenen wassergefährdenden Flüssigkeiten (Hydrauliköl, Kühlflüssigkeiten, Transformatorenöl) ist ein Sekundärschutz vorzusehen, sodass bei einer Leckage die maximal möglich auslaufenden Mengen vollständig zurückgehalten werden können.

52. Vor Ort bevorratete wassergefährdende Stoffe sind mit einem Sekundärschutz zu versehen und bei Bauruhephasen, auch über Nacht und an Wochenenden, vor unbefugtem Zugang zu sichern.

53. Zum Schutz des Bodens und der Gewässer sind für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen die allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen sowie die zutreffenden technischen Re-

gelungen zu beachten. Bei späteren Unterhaltungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten ist eine Gefährdung des Untergrundes durch geeignete Schutzmaßnahmen zu verhindern. Dies betrifft insbesondere den Transport und das Abfüllen dieser Stoffe für den Ölwechsel, z.B. durch zugelassene, dichte und beständige Auffangwannen, dichte Abfüllflächen, zugelassene dichte und beständige Behälter oder Tankwagen mit allen erforderlichen und zugelassenen Sicherheitseinrichtungen.

54. Ausgelaufene / ausgetretene wassergefährdende Stoffe innerhalb der WEA sind nach deren Erkennung umgehend aufzunehmen und ordnungsgemäß zu entsorgen.

55. Bei Abpump- und Befüllvorgängen von flüssigen Betriebsstoffen mithilfe von außen in die Gondel geführten einwandigen Schlauchleitungen ist ein Wirkbereich von ca. 20 m unterhalb der Schlauchleitung mit medienbeständigem Material abzudecken.

56. Treten während des Betriebs, bei Unterhaltungs-, Reinigungs- oder Reparaturarbeiten wassergefährdende Stoffe aus und besteht dabei die Besorgnis einer Boden- bzw. Grundwassergefährdung, sind unverzüglich die Landratsämter Calw (Abt. Umwelt und Arbeitsschutz) und Enzkreis (Umweltamt) zu benachrichtigen.

57. Auf die Nähe zu Wasserschutzgebieten und die Sorgfaltspflicht, besonders im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, ist auch bei späteren Wartungs-, Unterhaltungs- und Reinigungsarbeiten an den WEA ausdrücklich hinzuweisen.

58. Die Adressen und Telefonnummern der bei Verunreinigungen, Schadensfällen etc. zu informierenden Behörden und Wasserversorger sind gut sichtbar in den WEA aufzuhängen (Alarmplan).

Abwasser- und Niederschlagswasserbeseitigung:

59. Das Betreiben von Baustellen-WC's ohne vollständige Erfassung sämtlicher Abwässer zur Verbringung in eine öffentliche Kläranlage ist verboten.

60. Das von den WEA anfallende Niederschlagswasser ist breitflächig über belebte Bodenschichten im Randbereich der Fundamente zu versickern.

G Abfallrecht

1. Die bei der Errichtung der WEA anfallenden Baustellenabfälle sind entsprechend der Gewerbeabfallverordnung getrennt zu sammeln und ordnungsgemäß zu entsorgen.

2. Die beim Betrieb der WEA, bei Wartungsarbeiten und Reparaturen anfallenden gefährlichen Abfälle wie Schmierstoffe, Altöle, ölhaltige Lappen / Betriebsmittel und Kühlflüssigkeiten sind unter den jeweils geltenden Abfallschlüsselnummern ebenfalls einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

3. Die ordnungsgemäße Entsorgung des Materials, welches bei Entsiegelungsmaßnahmen anfällt, die wiederum als bodenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen sind (siehe Nebenbestimmungen Kap. III F), ist dem Landratsamt Enzkreis, Umweltamt, gegenüber nachzuweisen.

H Zivile und militärische Flugsicherung

Einleitender Hinweis:

Im Zweifelsfall gehen die nachfolgend festgelegten Nebenbestimmungen zur Flugsicherung den in Abschnitt D festgelegten immissionsschutzrechtlichen Nebenbestimmungen zur Minimierung der Lichtemissionen vor.

1. Nach § 14 LuftVG wird seitens der Deutschen Flugsicherung (DFS) und des Regierungspräsidiums Stuttgart (Referat 46.2 - Luftverkehr und Luftsicherheit) dem Bau folgender Windkraftanlagen (WEA) zugestimmt *:

   WEA 2 mit einer Höhe von 238,90 m über Grund (931,00 m ü. NN.), einer Nabenhöhe von 164,00 m über Grund und einem Rotordurchmesser von 149,00 m auf den WGS-84 Koordinaten: Ost: 8° 36` 19,7950 ``, Nord: 48° 48` 35,0873``,

   WEA 3 mit einer Höhe von 238,90 m über Grund (911,00 m ü. NN.), einer Nabenhöhe von 164,00 m über Grund und einem Rotordurchmesser von 149,00 m auf den WGS-84 Koordinaten: Ost: 8° 36` 2,6192 ``, Nord: 48° 48` 43,9306``,

   WEA 4 mit einer Höhe von 238,90 m über Grund (890,00 m ü. NN.), einer Nabenhöhe von 164,00 m über Grund und einem Rotordurchmesser von 149,00 m auf den WGS-84 Koordinaten: Ost: 8° 36` 5,4390 ``, Nord: 48° 48` 59,2202``,

   WEA 5 mit einer Höhe von 238,90 m über Grund (865,00 m ü. NN.), einer Nabenhöhe von 164,00 m über Grund und einem Rotordurchmesser von 149,00 m auf den WGS-84 Koordinaten: Ost: 8° 35` 47,2281 ``, Nord: 48° 48` 8,3830``.

   * Begründung: Die Entscheidung der Luftverkehrsbehörde richtet sich nach § 14 Luftverkehrsgesetz (LuftVG). Unter allen zu betrachtenden Gesichtspunkten ist nicht von einer Gefährdung des Luftverkehrs auszugehen. Prüfungsmaßstab für die Luftverkehrsbehörde ist, ob durch das jeweilige Bauvorhaben eine konkrete Gefahr für die Sicherheit des Luftverkehrs oder die Allgemeinheit begründet oder eine vorhandene konkrete Gefahr verstärkt wird. Die Zustimmung kann nicht bereits bei einer unterhalb der Gefahrenschwelle liegenden Beeinträchtigung der Leichtigkeit des Luftverkehrs versagt werden (vgl. Oberverwaltungsgericht Nordrhein-Westfalen, Urteil vom 9. April 2014 – 8 A 431/12). Ebenso wenig ist Prüfungsmaßstab, ob das baurechtlicher Gebot der Rücksichtnahme verletzt wird; diese Entscheidung obliegt der Immissionsschutzbehörde (vgl. Oberverwaltungsgericht Rheinland-Pfalz, Urteil vom 16. Januar 2006 – 8 A 11271/05).

   Die Zustimmung ergeht unter folgenden **Auflagen**:

2. Unter Berücksichtigung, dass wegen der WEA 2 - 4 die sogenannte Sektorenmindesthöhe (MSA) im Sektor westlich des Verkehrsflughafens Stuttgart (EDDS) angehoben wird, bestehen aus zivilen Hindernisgründen und militärischen Flugsicherungsgründen, ausgenommen militärische Flugsicherungseinrichtungen *, gegen die Errichtung dieser WEA keine Bedenken, wenn eine Tages- und Nachtkennzeichnung gemäß der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ vom 24.09.2020, veröffentlicht in den NfL 1-2051-20, angebracht und eine Veröffentlichung als Luftfahrthindernis veranlasst wird.

   * Anmerkung: Nach der von der zivilen Luftfahrtbehörde (RP Stuttgart, Ref. 46.2) angeregten und im Genehmigungsverfahren auch erfolgten Beteiligung des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw) sind von dem Windparkvorhaben LH-HG keine militärischen Flugsicherungseinrichtungen betroffen. Jedenfalls bestehen seitens des BAIUDBw bei luftfahrtrechtlicher Zustimmung (§ 14 LuftVG) durch die zivile Luftfahrtbehörde aus flugsicherungstechnischer (§ 18 a LuftVG), liegenschaftsmäßiger, infrastruktureller und schutzbereichsmäßiger Sicht keine Bedenken bzgl. des Vorhabens.

   Die Kennzeichnung ist wie folgt auszuführen:

   Tageskennzeichnung

3. Da eine Tageskennzeichnung für die WEA erforderlich ist, sind die Rotorblätter der WEA weiß oder grau auszuführen; im äußeren Bereich sind sie durch 3 Farbfelder von je 6 m Länge [a) außen beginnend mit 6 Meter orange - 6 Meter weiß - 6 Meter orange oder b) außen beginnend mit 6 Meter rot - 6 Meter weiß oder grau - 6 Meter rot] zu kennzeichnen. Hierfür sind die Farbtöne verkehrsweiß (RAL 9016), grauweiß (RAL 9002), lichtgrau (RAL 7035), achatgrau

(RAL 7038), verkehrsorange (RAL 2009) oder verkehrsrot (RAL 3020) zu verwenden. Die Verwendung entsprechender Tagesleuchtfarben ist zulässig.

4. Aufgrund der beabsichtigten Höhe der WEA ist das Maschinenhaus auf halber Höhe rückwärtig umlaufend mit einem 2 Meter hohen orange/roten Streifen zu versehen. Der Streifen darf durch grafische Elemente und/oder konstruktionsbedingt unterbrochen werden; grafische Elemente dürfen maximal ein Drittel der Fläche der jeweiligen Maschinenhausseite beanspruchen.

5. Der Mast ist mit einem 3 Meter hohen Farbring in orange/rot, beginnend in 65 ± 5 Meter über Grund (auf Grund des umgebenden Bewuchses) zu versehen. Bei Gittermasten muss dieser Streifen 6 Meter hoch sein. Die Markierung kann aus technischen Gründen oder bedingt durch örtliche Besonderheiten versetzt angeordnet werden.

6. Am geplanten Standort können abhängig von der Hindernissituation ergänzend auch Tagesfeuer (Mittelleistungsfeuer Typ A, 20 000 cd, gemäß ICAO Anhang 14, Band I, Tabelle 6.1 und 6.3 des Chicagoer Abkommens) gefordert werden, wenn dies für die sichere Durchführung des Luftverkehrs als notwendig erachtet wird. Das Tagesfeuer muss auf dem Dach des Maschinenhauses gedoppelt installiert werden. Außerhalb von Hindernisbegrenzungsflächen an Flugplätzen darf das Tagesfeuer um mehr als 50 m überragt werden.

Nachtkennzeichnung

7. Die Nachtkennzeichnung von WEA mit einer max. Höhe von bis 315 m ü. Grund/Wasser erfolgt durch Feuer W, rot oder Feuer W, rot ES. In diesen Fällen ist eine zusätzliche Hindernisbefeuerungsebene, bestehend aus Hindernisfeuer (ES), am Turm auf der halben Höhe zwischen Grund/Wasser und der Nachtkennzeichnung auf dem Maschinenhausdach erforderlich. Sofern aus technischen Gründen notwendig, kann bei der Anordnung der Befeuerungsebene um bis zu 5 Meter nach oben/unten abgewichen werden. Dabei müssen aus jeder Richtung mindestens zwei Hindernisfeuer sichtbar sein. Ist eine zusätzliche Infrarotkennzeichnung (AVV, Anhang 3) vorgesehen, ist diese auf dem Dach des Maschinenhauses anzubringen.

8. Es ist (z.B. durch Doppelung der Feuer) dafür zu sorgen, dass auch bei Stillstand des Rotors sowie bei mit einer Blinkfrequenz synchronen Drehzahl mindestens ein Feuer aus jeder Richtung sichtbar ist. Der Einschaltvorgang erfolgt grundsätzlich über einen Dämmerungsschalter gemäß der AVV, Nummer 3.9.

9. Sofern die Vorgaben (AVV, Anhang 6) erfüllt werden, kann der Einsatz einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung (BNK) erfolgen. Dies ist dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 46.2 anzuzeigen. Eine abschließende Entscheidung über die Genehmigung der BNK ist erst möglich, wenn dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 46.2 zusätzlich folgende Unterlagen vorgelegt werden (vgl. AVV, Anhang 6 Nummer 3 Satz 1)

   - Nachweis der Baumusterprüfung gemäß Anhang 6 Nummer 2 durch eine vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur benannte Stelle;
   - Nachweis des Herstellers und/oder Anlagenbetreibers über die standortbezogene Erfüllung der Anforderungen auf Basis der Prüfkriterien nach Anhang 6, Nummer 2.

   Dabei kann der Nachweis über die standortbezogene Erfüllung auch durch die Baumusterprüfstelle erstellt werden.

   Hinweis: Der Einsatz einer BNK ist auch der Genehmigungsbehörde gegenüber rechtzeitig vorab anzuzeigen (§ 15 Abs. 1 BImSchG). Der immissionsschutzrechtlichen Änderungsanzeige ist auch eine Ablichtung des Zulassungsbescheids der zuständigen Luftverkehrsbehörde beizufügen.

10. Das „Feuer W, rot“ bzw. Feuer W, rot ES sind so zu installieren, dass immer mindestens ein Feuer aus jeder Richtung sichtbar ist. Gegebenenfalls müssen die Feuer gedoppelt, jeweils versetzt auf dem Maschinenhausdach - nötigenfalls auf Aufständerungen - angebracht werden. Dabei ist zu beachten, dass die gedoppelten Feuer gleichzeitig (synchron blinkend) betrieben werden. Das gleichzeitige Blinken ist erforderlich, damit die Feuer der Windkraftanlage während der Blinkphase nicht durch einen Flügel des Rotors verdeckt werden.

11. Die Blinkfolge der Feuer auf WEA ist zu synchronisieren. Die Taktfolge ist auf 00.00.00 Sekunde gemäß UTC mit einer zulässigen Null-Punkt-Verschiebung von ± 50 ms zu starten. Für die Ein- und Ausschaltvorgänge der Nachtkennzeichnung bzw. Umschaltung auf das Tagesfeuer sind Dämmerungsschalter, die bei einer Umfeldhelligkeit von 50 bis 150 Lux schalten, einzusetzen. Bei Ausfall der Spannungsquelle muss sich die Befeuerung automatisch auf ein Ersatzstromnetz umschalten. Mehrere in einem bestimmten Areal errichtete WEA können als WEA-Blöcke zusammengefasst werden. Grundsätzlich bedürfen nur die Anlagen an der Peripherie des Blocks, nicht aber die innerhalb des Blocks befindlichen Anlagen einer Kennzeichnung durch Feuer für die Tages- und Nachtkennzeichnung. Überragen einzelne Anlagen innerhalb eines Blocks signifikant die sie umgebenden Hindernisse, so sind diese ebenfalls zu kennzeichnen. Bei einer Gefahr für die Sicherheit des Luftverkehrs untersagt die zuständige Luftfahrtbehörde die Peripheriebefeuerung und ordnet die Befeuerung aller Anlagen an.

12. Bei Feuern mit sehr langer Lebensdauer des Leuchtmittels (z.B. LED) kann auf ein „redundantes Feuer“ mit automatischer Umschaltung verzichtet werden, wenn die Betriebsdauer erfasst und das Leuchtmittel bei Erreichen des Punktes mit 5 % Ausfallwahrscheinlichkeit getauscht wird. Bei Ausfall des Feuers muss eine entsprechende Meldung an den Betreiber erfolgen. Störungen der Feuer, die nicht sofort behoben werden können, sind der NOTAM-Zentrale in Langen unter der Rufnummer 06103-707 5555 oder per E-Mail notam.office@dfs.de unverzüglich bekannt zu geben. Der Ausfall der Kennzeichnung ist so schnell wie möglich zu beheben. Sobald die Störung behoben ist, ist die NOTAM-Zentrale unverzüglich davon in Kenntnis zu setzen. Ist eine Behebung innerhalb von zwei Wochen nicht möglich, ist die NOTAM-Zentrale und die zuständige Genehmigungsbehörde, nach Ablauf der zwei Wochen erneut zu informieren.

13. Für den Fall einer Störung der primären elektrischen Spannungsversorgung muss ein Ersatzstromversorgungskonzept vorliegen, das eine Versorgungsdauer von mindestens 16 Stunden gewährleistet. Im Fall der geplanten Abschaltung ist der Betrieb der Feuer bis zur Wiederherstellung der Spannungsversorgung sicherzustellen. Die Zeitdauer der Unterbrechung zwischen Ausfall der Netzversorgung und Umschalten auf die Ersatzstromversorgung darf 2 Minuten nicht überschreiten. Diese Vorgabe gilt nicht für die Infrarotkennzeichnung. Eine Reduzierung der Nennlichtstärke beim Tagesfeuer und „Feuer W, rot“, Feuer W, rot ES ist nur bei Verwendung der vom Deutschen Wetterdienst (DWD) anerkannten meteorologischen Sichtweitenmessgeräten möglich. Installation und Betrieb haben nach den Bestimmungen des Anhangs 4 der allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen zu erfolgen.

14. Die in den Auflagen geforderten Kennzeichnungen sind nach Erreichen einer Hindernishöhe von mehr als 100 m ü. Grund zu aktivieren und mit Notstrom zu versorgen.

15. Sollten Kräne zum Einsatz kommen, sind diese ab 100 m ü. Grund mit einer Tageskennzeichnung und an der höchsten Stelle mit einer Nachtkennzeichnung (Hindernisfeuer) zu versehen.

16. Da die WEA aus Sicherheitsgründen als Luftfahrthindernise veröffentlicht werden müssen, sind

    - mindestens 6 Wochen vor Baubeginn das Datum des Baubeginns an die DFS und an das Regierungspräsidiums Stuttgart (Referat 46.2 - Luftverkehr und Luftsicherheit) und

- spätestens 4 Wochen nach Errichtung die endgültigen Vermessungsdaten an die DFS und an das Regierungspräsidiums Stuttgart (Referat 46.2 - Luftverkehr und Luftsicherheit) zu übermitteln, um die Vergabe der ENR-Nummer und die endgültige Veröffentlichung in die Wege leiten zu können.

17. Diese Meldung der endgültigen Daten umfasst dann die folgenden Details:

    a) DFS-Bearbeitungsnummer
    b) Name des Standorts
    c) Art des Luftfahrthindernisses
    d) Geogr. Standortkoordinaten [Grad, Minuten und Sekunden mit Angabe des Bezugsellipsoids (Bessel, Krassowski oder WGS 84 mit einem GPS-Empfänger gemessen)]
    e) Höhe der Bauwerksspitze [m ü. Grund]
    f) Höhe der Bauwerksspitze [m ü. NN., Höhensystem: DHHN 92]
    g) Art der Kennzeichnung [Beschreibung]
    h) Ansprechpartner für die Anlage, welcher den Ausfall der Befeuerung meldet und für die Instandsetzung zuständig ist, mit dessen Anschrift und Rufnummer

18. Vier Wochen vor Baubeginn sind – unter gleichzeitiger Kenntnissetzung des Landratsamtes Enzkreis – dem Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Referat Infra I.3, Fontainengraben 200, 53123 Bonn (BAIUDBwtoeb@bundeswehr.org) unter Angabe des Zeichens **V-026-19-BIA** alle endgültigen Daten wie Art des Hindernisses, Standort mit geographischen Koordinaten in WGS 84, Höhe über Erdoberfläche, Gesamthöhe über NN, ggf. Art der Kennzeichnung und Zeitraum Baubeginn bis Abbauende anzuzeigen.

    Bei Änderung der Bauhöhe, des Bautyps oder der Standortkoordinaten ist das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr erneut zu beteiligen.

I Forst- und Jagdrecht

Zustimmung der höheren Forstbehörde zur Waldumwandlungsgenehmigung (s. Ziffer 5 b der Entscheidung):

0.1 Die dauerhafte Waldumwandlung von ca. 2,92 ha Staatswald auf den Flurstücken Nr. 528 (0,54 ha) und 503 (0,16 ha), Gemarkung Langenbrand, Gemeinde Schömberg, LKR Calw sowie dem Flurstück Nr. 414 (2,2 ha), Gemarkung Waldrennach, Stadt Neuenbürg, Enzkreis konnte nach Prüfung der höheren Forstbehörde gemäß § 9 LWaldG entsprechend den vorgelegten Antragsunterlagen und Lageplänen unter nachfolgenden Nebenbestimmungen genehmigt werden.

0.2 Die befristete Waldumwandlung von ca. 1,19 ha Staatswald auf den Flurstücken Nr. 528 (0,13 ha) und 503 (0,16 ha), Gemarkung Langenbrand, Gemeinde Schömberg, LKR Calw sowie auf dem Flurstück Nr. 414 (0,89 ha), Gemarkung Waldrennach, Stadt Neuenbürg, Enzkreis konnte nach Prüfung der höheren Forstbehörde gemäß § 11 LWaldG entsprechend den vorgelegten Antragsunterlagen und Lageplänen nachfolgenden Nebenbestimmungen genehmigt werden.

1. Mit der Umwandlung darf erst begonnen werden, wenn die höhere Forstbehörde den separat gestellten Antrag auf Waldumwandlung zwecks Zuwegung genehmigt hat. Voraussetzung hierfür ist die Zustimmung der Stadt Neuenbürg in Form eines Gemeinderatsbeschlusses zur Waldumwandlung im Stadtwald *.

    Sofern zur Durchführung des Umwandlungszweckes weitere öffentlich-rechtliche Genehmigungen nach anderen Rechtsvorschriften erforderlich sind, darf mit der Umwandlung erst begonnen werden, wenn diese Genehmigungen der zuständigen Immissionsschutzbehörde in Abstimmung mit der unteren Forstbehörde vorgelegt wurden und diese die Fläche freigegeben hat.

    * Hinweis: Die Genehmigung zur dauerhaften Umwandlung von insgesamt ca. 1,16 ha Waldfläche zwecks Zuwegung wurde mit Entscheidung des RP Freiburg vom 23.02.2022, AZ.: 83-8881.59 WEA LH-HG nach

Maßgabe von Nebenbestimmungen bereits erteilt. Für die Waldumwandlung der im Stadtwald von Neuenbürg gelegener Grundstücke liegt die Zustimmung der Stadt Neuenbürg (GR-Beschluss vom 22.02.2022) vor.

2. Die unter 0.1 genannten Flächen scheiden nach dem Vollzug der Waldumwandlung aus dem Waldverband aus.
Die unter 0.2 genannten Flächen bleiben Wald im Sinne von § 2 Abs. 2 LWaldG und werden nur vorübergehend anderweitig genutzt (temporäre Erschließungs-, Arbeits- und Bauflächen).

   Unmittelbar nach Rückbau der Bauflächen und spätestens bis 3 Jahre nach Genehmigungsdatum ist die vorübergehend beanspruchte Waldfläche in Abstimmung mit der örtlich zuständigen unteren Forstbehörde sowie dem Waldbesitzer vollständig und ordnungsgemäß zu rekultivieren und mit standortsgerechten Mischbaumarten entsprechend der Herkunftsempfehlungen für forstliches Vermehrungsgut in Baden-Württemberg gemäß dem im UVP-Bericht in Reg 13.3 dargestellten Rekultivierungsplan als montane Buchenwälder mit Tanne wieder zu bewalden. Damit einhergehend sind sämtliche zwischengelagerten Baustoffe restlos zu entfernen. Für die ordnungsgemäße Durchführung der Rekultivierungsarbeiten und Wiederaufforstung nach dem Stand der Technik ist der Vorhabenträger bzw. sein Rechtsnachfolger verantwortlich.

   Soweit eine Verdichtung des Oberbodens stattgefunden hat, ist dieser vor einer Bepflanzung zu lockern. Eventuell abgetragener Oberboden ist wieder aufzubringen. Überschüssiger, unbeeinträchtigter Oberboden, der von den Baufeldern abgetragen wurde, kann ggf. nach Zustimmung des Waldbesitzers und der unteren Forstbehörde auf den befristet umgewandelten Flächen aufgetragen werden.

   Der Vollzug der forstlichen Rekultivierung und Wiederbewaldung befristet umgewandelter Waldflächen ist über die örtlich zuständige untere Forstbehörde der höheren Forstbehörde beim Regierungspräsidium Freiburg anzuzeigen.

3. Im Rahmen der Rodung und Bauausführung ist größtmögliche Rücksichtnahme auf die angrenzenden, verbleibenden Waldflächen zu nehmen. Vor diesem Hintergrund sind die Arbeiten in Abstimmung mit der örtlich zuständigen unteren Forstbehörde durchzuführen und folgendes einzuhalten:

   Auf Waldflächen außerhalb der gekennzeichneten Waldumwandlungsflächen darf grundsätzlich keine Baustelleneinrichtung, keine Befahrung und keine Lagerung von Material wie z.B. Bodenaushub erfolgen.

   Bäume außerhalb des Baufelds dürfen nicht beschädigt werden.

   Von Bauflächen abgeleitetes Wasser darf keine Schäden oder Erosionen in umliegenden Waldflächen, insbesondere nicht im Bodenschutzwald verursachen.

   Soweit im Zusammenhang mit dem beantragten Vorhaben Schäden an verbleibenden Waldwegen (inkl. Wasserableitungssysteme) entstehen, sind diese nach Abschluss der Bauarbeiten unverzüglich in Abstimmung mit der örtlich zuständigen unteren Forstbehörde zu beheben.

4. Alle umzuwandelnden Flächen (dauerhaft, temporär und entlang der Zuwegung) sind vor der Rodung einzumessen und gut sichtbar zu verpflocken. Die letzte zu erhaltende Baumreihe ist durch eine dauerhafte Markierung (gelber Farbstreifen – zur Umwandlungsfläche hin) zu kennzeichnen und so zu sichern.

   Der Hiebsbeginn ist mit der unteren Naturschutzbehörde und der unteren Forstbehörde beim Landratsamt Enzkreis abzustimmen.

5. Die nachträgliche Aufnahme, Änderung oder Ergänzung einer Auflage bleibt gemäß § 36 Abs. 2 Nr. 5 LVwVfG vorbehalten.

6. Forstrechtlicher Ausgleich

   Zusätzlich zu den unter III C festgelegten Maßnahmen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen der Funktionen des Naturhaushalts und der Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes sind die nachfolgend aufgelisteten forstrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen für die unter 0.1 genehmigte dauerhafte Umwandlung alsbald nach dem Vollzug der Waldumwandlung, spätestens jedoch 3 Jahre nach Genehmigungsdatum in enger Abstimmung mit der örtlich zuständigen unteren Forstbehörde zu vollziehen.

	Forstrechtliche Ausgleichsmaßnahmen	**Arbeitsfläche in ha**	**Anerkennung in ha**
E 1.1	*Schaffung von Habitatstrukturen zur Stärkung der gefährdeten Waldschnepfe* Staatswald (ForstBW) Distrikt 22, Abteilung 12, gemäß Antragsunterlagen 12.1.2 LBP auf Flurstück Nr. 414, Gemarkung Waldrennach, Neuenbürg, Enzkreis	3,86	1,16
E 1.2	*Schaffung von Habitatstrukturen zur Stärkung der gefährdeten Waldschnepfe* Staatswald (ForstBW) Distrikt 23, Abteilung 6, gemäß Antragsunterlagen 12.1.2 LBP auf Flurstück Nr. 500, Gemarkung Langenbrand, Schömberg, Calw	2,84	0,85
E 1.4	*Schaffung von Habitatstrukturen zur Stärkung der gefährdeten Waldschnepfe* Staatswald (ForstBW) Distrikt 23, Abteilung 11, gemäß Antragsunterlagen 12.1.2 LBP auf Flurstück Nr. 495, Gemarkung Langenbrand, Schömberg, LKR Calw	3,43	1,03
E 3	*Erhöhung der Naturnähe von Gewässern und deren Uferbereichen, Neuanlage* Staatswald (ForstBW), Distrikt 12, Abteilung 1, gemäß Antragsunterlagen 12.1.3 LBP auf Flurstück Nr. 198/1, Gemarkung Salmbach, Enzkreis Hinweis: Die Ausgleichsmaßnahme E 3 geht über die verausgabten Mittel in die forstliche Bilanzierung ein. Sollte die Umsetzung der Maßnahme günstiger als vorgesehen sein, sind weitere zweckgleiche Maßnahmen in Abstimmung mit der zuständigen unteren Forstbehörde zu realisieren. Die Maßnahme gilt erst als vollzogen, wenn die avisierten 43.119 Euro nachweislich verausgabt wurden.	0,35	1,23
E 4	*Entsiegelung einer Schwarzdecke* Staatswald (ForstBW), gemäß Antragsunterlagen 12.1.3 LBP auf Flurstück Nr. 293/5, Gemarkung Fünfbronn, LKR Calw	0,15	0,08
	Ökokontomaßnahme „Wolfbach“ Hinweis: Flächenanteil von insgesamt 0,7 ha, die Restfläche von 0,17 ha wird im Rahmen der Zuwegung als forstrechtlicher Ausgleich festgesetzt		0,53
	Summe Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen		**4,88**

7. Der Vollzug der Ausgleichsmaßnahmen ist über die örtlich zuständige untere Forstbehörde der höheren Forstbehörde beim Regierungspräsidium Freiburg anzuzeigen.

   Für die Ökokontomaßnahme „Wolfbach“ ist der Nachweis über den Kauf der Ökokontopunkte sowohl der zuständigen Naturschutzbehörde als auch den Forstbehörden einzureichen.

8. Für die festgesetzten forstrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen dürfen keine öffentlichen Fördermittel in Anspruch genommen werden.

9. Nach Abschluss der Bauphase ist im Zuge einer Abschlussbilanzierung auf Grundlage einer Vermessung vor Ort der Umfang des Flächeneingriffes zu erheben und der Forstbehörde mitzuteilen.

   Sollten abweichend von den Antragsunterlagen zusätzliche Eingriffe im Sinne von §§ 9 oder 11 LWaldG in Wald vorgesehen bzw. notwendig sein, so sind die Forstbehörden im Vorfeld darüber in Kenntnis zu setzen. Die dieser Verfügung zugrundeliegende forstrechtliche Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung wäre dann entsprechend anzupassen und ggf. zusätzliche forstrechtliche Ausgleichsmaßnahmen bzw. eine forstrechtliche Änderungsgenehmigung erforderlich.

10. Ein System, das bei entsprechender Witterung die Waldbesuchenden auf angrenzenden Waldwegen vor möglichem Eisanhang warnt, ist zu installieren. Die Rotorebene ist bei Eisanhang parallel zu dem jeweils angrenzenden Weg zu drehen, so dass die Rotorblätter möglichst nicht oder nur wenig über den Weg ragen. Für Fälle von gefährdungsbedingten Wegesperrungen ist ein Umleitungskonzept für Waldbesuchende zu erstellen und vor Ort kenntlich zu machen (siehe auch III B 11 ff).

J Straßenrecht

1. Der Zufahrtsbereich der Zuwegung zu den einzelnen Standorten der WEA zur K 4581 ist mit dem Landratsamtes Enzkreis, Amt für nachhaltige Mobilität - Straßenbauverwaltung zu gegebener Zeit im Detail abzustimmen.

K Sonstiges

1. Im Planbereich der Baumaßnahme befinden sich Telekommunikationsanlagen der Telekom *. Die Belange der Telekom, z. B. das Eigentum der Telekom, die ungestörte Nutzung ihres Netzes sowie ihre Vermögensinteressen sind betroffen. Der Bestand und der Betrieb der vorhandenen Telekommunikationsanlagen müssen weiterhin gewährleistet bleiben.

   * Die Telekom Deutschland GmbH (hier Telekom genannt) – als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigte i.S. von § 68 Abs. 1 TKG – hat die Deutsche Telekom Technik GmbH beauftragt und bevollmächtigt, alle Rechte und Pflichten der Wegesicherung wahrzunehmen sowie alle Planverfahren Dritter entgegenzunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben.

   Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass Beschädigungen der vorhandenen Telekommunikationslinien vermieden werden und aus betrieblichen Gründen – z.B. im Falle von Störungen (Störungs-Hotline 0781 / 838-66 33) – der ungehinderte Zugang zu den Telekommunikationslinien jederzeit möglich ist. Ggf. sind die Telekommunikationsanlagen zu schützen bzw. zu sichern. Die Kabelschutzanweisung der Dt. Telekom ist zu beachten.

   Das bauausführende Unternehmen hat sich vor Beginn der Baumaßnahme zu informieren.
   Kontaktadresse: Deutsche Telekom Technik GmbH, Postfach 10 01 64, 76231 Karlsruhe.
   KoordinierungPTI31KA@telekom.de
   Planauskünfte werden unter der Mail-Adresse planauskunft.suedwest@telekom.de erteilt.

2. Mit der Inbetriebnahme der Anlage hat der verantwortliche Gesamtprojektleiter, dessen Name und Anschrift der Genehmigungsbehörde vor Baubeginn mitzuteilen ist, schriftlich zu bestätigen, dass das Vorhaben antrags- und genehmigungsgemäß ausgeführt wurde.

3. Ein evtl. Betreiberwechsel ist dem Landratsamt Enzkreis unverzüglich anzuzeigen.

IV
Hinweise

A Allgemein

1. Das Planungsbüro Matthias Habermeier, Umwelt- und Regionalentwicklung, Jahnstraße 21, 66440 Blieskastel erhält eine Mehrfertigung dieser Entscheidung.

2. Die Frist zur Erhebung eines eventuellen Widerspruches (siehe Kap. X – Ihre Rechte) wird auch durch Einlegung bei der Behörde, die den Widerspruchsbescheid zu erlassen hat – dies ist hier das Regierungspräsidium Karlsruhe – gewahrt (§ 70 Abs. 1 Satz 2 der Verwaltungsgerichtsordnung – VwGO).

3. Nach § 63 BImSchG* haben Widerspruch und Anfechtungsklage eines Dritten gegen die Zulassung einer Windenergieanlage an Land mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 Metern keine aufschiebende Wirkung (vgl. auch § 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 VwGO).

   Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass die aufschiebende Wirkung eines Widerspruches oder einer Anfechtungsklage auf entsprechenden Antrag, der schon vor Erhebung der Anfechtungsklage zulässig ist, vom Gericht der Hauptsache ganz oder teilweise angeordnet werden kann (vgl. § 80 Abs. 5 Satz 1 i.V. mit Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 VwGO). Ist der Verwaltungsakt im Zeitpunkt der Entscheidung schon vollzogen, so kann das Gericht die Aufhebung der Vollziehung anordnen. Unabhängig davon können die Genehmigungsbehörde oder die Widerspruchsbehörde die Vollziehung aussetzen (§ 80 Abs. 4 Satz 1 VwGO). Die Befugnis zur Durchführung des genehmigten Projektes wäre in diesen Fällen solange nicht mehr gegeben, bis durch gerichtliche Entscheidung die Vollziehbarkeit wiederhergestellt oder der Genehmigungsbescheid im Hauptsacheverfahren unanfechtbar geworden ist, oder bis – im Falle des § 80 Abs. 4 VwGO – die Vollziehung durch die Behörde wiederhergestellt wird.

   Unanfechtbar ist der Genehmigungsbescheid erst dann, wenn dieser nicht mehr zulässigerweise angefochten werden kann. Es ist zu beachten, dass die Widerspruchsfrist nach § 70 VwGO bei unterschiedlichen Zustellungszeitpunkten für die einzelnen Anfechtungsberechtigten unterschiedlich endet (hier der Fall).

   Nach § 48 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3a* VwGO entscheidet das Oberverwaltungsgericht, in BW also der Verwaltungsgerichtshof, (bereits) im ersten Rechtszug über sämtliche Streitigkeiten, die die Errichtung, den Betrieb und die Änderung von Anlagen zur Nutzung von Windenergie an Land mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 Metern betreffen.

   * jeweils eingeführt mit dem (Artikel-)Gesetz zur Beschleunigung von Investitionen vom 03.12.2020 (BGBl. I S. 2694 – Nr. 59), Geltung ab 10.12.2020.

B Immissionsschutzrecht

1. Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung erlischt, wenn eine Anlage während eines Zeitraumes von mehr als 3 Jahren nicht mehr betrieben worden ist (vgl. § 18 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG).

   Eine auf der Grundlage des § 18 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG festgesetzte Frist (hier: Beginn der Errichtung innerhalb von 4 Jahren nach Bekanntgabe der Entscheidung – siehe I Verfügender Teil Ziffer 10) oder eine aufgrund von § 18 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG bereits kraft Gesetzes gültige Frist (Betriebsunterbrechung von mehr als 3 drei Jahren) kann gemäß § 18 Abs. 3 BImSchG ggf. auf Antrag aus wichtigem Grund verlängert werden, wenn hierdurch der Zweck des Gesetzes nicht gefährdet wird. Ein wichtiger Grund könnte z.B. darin bestehen, dass der Inhaber einer Genehmigung von dieser keinen Gebrauch machen kann, weil er in der Folge von durch Dritte eingelegten Rechtsmitteln daran gehindert ist.

2. Die Änderung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebes der Anlage ist, sofern eine Genehmigung nicht beantragt wird, dem Landratsamt Enzkreis mindestens einen Monat, bevor mit der Änderung begonnen werden soll, schriftlich anzuzeigen, wenn sich die Änderung auf in § 1 BImSchG genannte Schutzgüter auswirken kann. Zur Beurteilung, ob das Bauvorhaben nach § 16 BImSchG genehmigungsbedürftig ist, sind der Anzeige Zeichnungen, Erläuterungen und sonstige Unterlagen beizufügen (§ 15 BImSchG).

3. Für den evtl. geplanten Zubau einer oder mehrerer weiterer WEA im Bereich des Standortes „Windpark Langenbrander Höhe / Hirschgarten“ durch den gleichen Betreiber bedürfte es – unabhängig davon, ob die tatsächlichen oder rechtlichen Voraussetzungen dazu überhaupt vorliegen – in jedem Falle einer immissionsschutzrechtlichen Änderungsgenehmigung nach § 16 Abs. 1 BImSchG, da Satz 1 zweiter Halbsatz hier eindeutig klarstellt, dass stets eine Änderungsgenehmigung erforderlich ist, wenn die Erweiterung selbst für sich genommen die Genehmigungspflichtschwelle der 4. BImSchV überschreitet, was bereits bei Zubau einer einzelnen WEA gegeben ist. Der Zubau von WEA durch einen fremden Betreiber, der noch keine WEA im Gebiet betreibt, wäre als Neugenehmigung anzusehen.

4. Betriebseinstellungen sind unter Angabe des Zeitpunktes der Einstellung dem Landratsamt Enzkreis unverzüglich anzuzeigen. Der Anzeige sind Unterlagen über die vom Betreiber vorgesehenen Maßnahmen zur Erfüllung der sich aus § 5 Abs. 3 BImSchG ergebenden Pflichten beizufügen.

5. Wird nach Erteilung der Genehmigung festgestellt, dass die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft nicht ausreichend vor schädlichen Umwelteinwirkungen oder sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen oder erheblichem Belästigungen geschützt ist, können nach § 17 Abs. 1 BImSchG nachträgliche Anordnungen getroffen werden.

6. Dieser Genehmigungsbescheid ergeht unbeschadet solcher behördlichen Entscheidungen, die nach § 13 BImSchG nicht von der Genehmigung eingeschlossen werden.

7. Diese Entscheidung ergeht unbeschadet privater Rechte Dritter.

8. Die Verantwortung für den ordnungsgemäßen Betrieb der WEA liegt allein bei dem Betreiber im Sinne des BImSchG. Der Abschluss eines Service- oder Überwachungsvertrages mit dem Hersteller der WEA oder einem anderen Dritten entbindet den Betreiber nicht von dieser Verantwortung. Der Betreiber ist verpflichtet, die korrekte Ausführung von an Dritte vergebene Tätigkeiten zu überprüfen sowie stets über Störungen des Anlagenbetriebes informiert zu sein, um entsprechende Entscheidungen zu treffen. Die Ahndung von Verstößen sowie die Anordnung von Maßnahmen werden an den Betreiber gerichtet.

9. Ein Verstoß gegen die Einhaltung des schallreduzierten Betriebs von WEA während der Nachtzeit kann eine Straftat im Sinne der §§ 325a oder 327 StGB darstellen. Der schallreduzierte Betrieb während der Nachtzeit muss daher stets gewährleistet sein, auch während der Phase der Inbetriebnahme oder nach Wartungsarbeiten. Entsprechendes gilt auch hinsichtlich festgelegter / erforderlicher Abschaltzeiten der WEA aus Gründen des Naturschutzes (Artenschutz) sowie des Schutzes von Menschen vor Eisabwurfgefahren (§§ 327 StGB u.a.).

10. Im Schattenwurfgutachten der TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Wind Service Center (Bericht Nr. MS-1403-048-BW-SH-de, Revision 2 Datum: 28.07.2021) wird im Literaturverzeichnis unter [1] auf die „Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windkraftanlagen“ des Länderausschusses für Immissionsschutz mit Stand vom 13.03.2002 verwiesen. Hierzu liegt jedoch bereits eine aktualisierte Fassung mit Stand vom 23.01.2020 vor, die die Fassung vom 13.03.2002 ersetzt.

C Baurecht, Brandschutz und Denkmalschutz

1. Die Baugenehmigung, die Bestandteil dieser immissionsschutzrechtlichen Genehmigung aufgrund der Konzentrationswirkung ist, wird unbeschadet privater Rechte Dritter erteilt (§ 58 Abs. 3 LBO). Die Baugenehmigung gilt auch für und gegen den Rechtsnachfolger des Bauherrn (§ 58 Abs. 2 LBO).

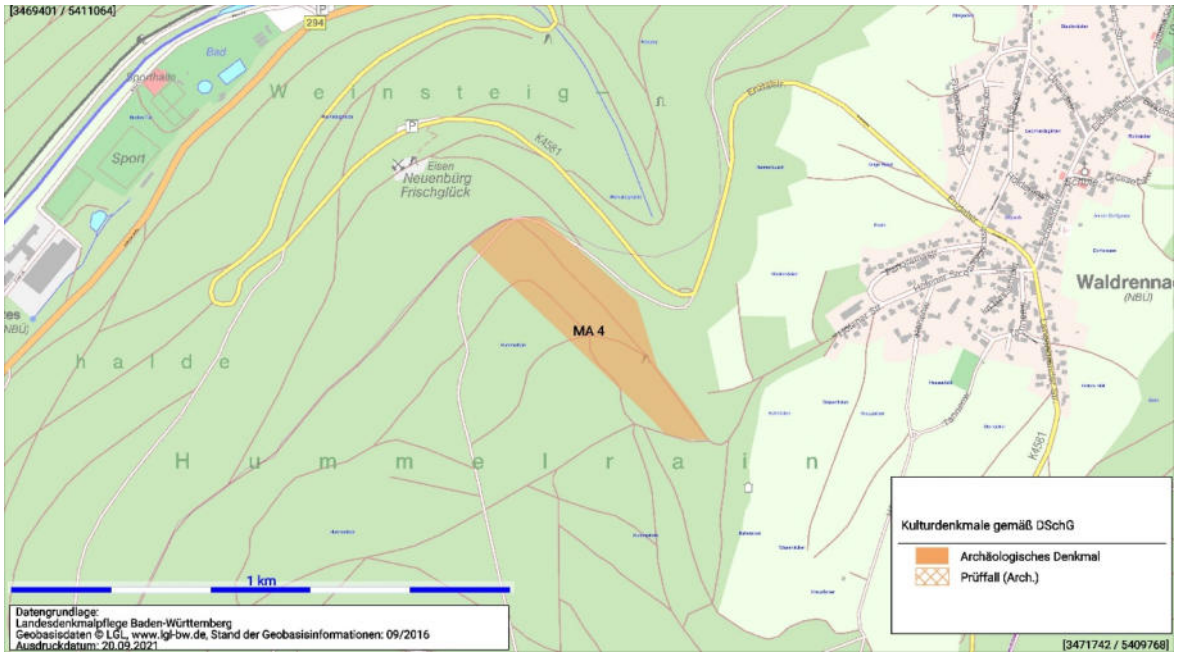
2. Bei der Bauausführung sind die am Bau Beteiligten (Bauherr, Entwurfsverfasser, Bauleiter und Unternehmer) im Rahmen ihres Wirkungskreises dafür verantwortlich, dass die öffentlichrechtlichen Vorschriften und die auf Grund dieser Vorschriften erlassenen Anordnungen eingehalten werden (§ 41 LBO). Verstöße denen nicht abgeholfen wird, hat der Bauleiter der Baurechtsbehörde unverzüglich mitzuteilen.

3. Der Bauleiter ist für das ordnungsgemäße Ineinandergreifen seiner Tätigkeiten mit denen der Fachbauleiter verantwortlich (§ 45 LBO). Bei einem Wechsel des Bauleiters ist die Baurechtsbehörde unverzüglich unter Vorlage einer entsprechenden Erklärung des neuen Bauleiters zu verständigen.

Denkmalschutz:

4. Hinweise des Landesamtes für Denkmalpflege (LAD) zu der Nebenbestimmung A 53:

Der Prüffallbereich (geplante Zuwegung) betrifft auf Gemarkung Waldrennach den neuzeitlichen Bergbau mit Pingen i.B. Vorderer Hummelrain (MA 4, § 2 DSchG, ADAB-Id. 110836182).



Nach derzeitiger Sachlage sind von den Standorten der WEA keine bislang bekannten archäologischen Denkmale unmittelbar betroffen. Allerdings ist mit weiteren bislang nicht bekannten Bergbau- und Verhüttungsrelikten im Umfeld zu rechnen. Diese Relikte stellen Kulturdenkmale bzw. Prüffälle i.S. des Denkmalschutzgesetzes dar. Sie können beispielsweise bei der Anlage von Zuwegungen und Infrastrukturflächen zum Vorschein kommen und beeinträchtigt bzw. zerstört werden. Bei der Planung von jeglichen Bodeneingriffen, Rodungen, Erdarbeiten, Baumaßnahmen ist das Ref. 84.2 des LAD deshalb frühzeitig zu beteiligen, um die Maßnahmen im Vorfeld abzustimmen. Dies gilt im Bereich der WEA-Standorte ebenso wie für sämtliche Zuwegungen und Leitungstrassen sowie für temporäre Baustelleneinrichtungen

wie Baustraßen, Materiallagerplätze, Kranstellplätze, Arbeitsstreifen usw.

Vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass im Falle notwendiger Rettungsgrabungen durch eine Grabungsfirma die Bergung und Dokumentation der Kulturdenkmale ggf. längere Zeit in Anspruch nehmen kann. Die Kostentragungspflicht liegt beim Investoren. Zur Klärung der Rahmenbedingungen etwaig notwendiger Rettungsgrabungen ist eine öffentlich-rechtliche Vereinbarung zwischen dem Bauherren und dem LAD abzuschließen.

Um allseitige Planungssicherheit zu gewährleisten und spätere Bauverzögerungen zu vermeiden, sollten frühzeitig im Vorfeld der Maßnahme Voruntersuchungen unter Aufsicht des Landesamtes für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart (LAD) durchgeführt werden. Zweck dieser Voruntersuchungen ist es festzustellen, ob bzw. in welchem Umfang es nachfolgender Rettungsgrabungen bedarf. Dazu bietet das LAD den Abschluss einer öffentlich-rechtlichen Vereinbarung zu den Rahmenbedingungen an, d.h. insbesondere zu Fristen für die Untersuchungen und zur Kostenbeteiligung des Veranlassers. Nähere Informationen finden sich unter (http://www.denkmalpflege-bw.de/denkmale/projekte/archaeologische-denkmalpflege/ pilotprojekt-flexible-prospektionen.html).

Geotechnik:

5. Hinweise des Regierungspräsidium Freiburg, Abteilung 9, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB):

Objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 unter besonderer Berücksichtigung der dynamischen Belastung sowie der Hangstabilität und einer möglichen Verkarstung werden empfohlen. Bei Bauvorhaben innerhalb von Erdbebenzonen ist die Richtlinie für Windenergieanlagen in der VwV Technische Baubestimmungen nach DIN EN 1998-1/NA bzw. nach DIN 4149 zu beachten. Es wird darauf hingewiesen, dass im Anhörungsverfahren als Träger öffentlicher Belange keine fachtechnische Prüfung vorgelegter Gutachten oder von Auszügen daraus erfolgt und dass die in Gutachten getroffenen Aussagen im Verantwortungsbereich des gutachtenden Ingenieurbüros liegen.

Die lokalen geologischen Untergrundverhältnisse können dem bestehenden Geologischen Kartenwerk, eine Übersicht über die am LGRB vorhandenen Bohrdaten der Homepage des LGRB (http://www.lgrb-bw.de) entnommen werden.

Des Weiteren wird auf das Geotop-Kataster des LGRB verwiesen, welches im Internet unter der Adresse http://lgrb-bw.de/geotourismus/geotope (Anwendung LGRB-Mapserver Geotop-Kataster) abgerufen werden kann.

Auf das gesondert übermittelte LGRB - Merkblatt für Planungsträger wird hingewiesen.

D Forstrecht

1. Die forstrechtliche Genehmigung für die Waldumwandlung erlischt, wenn mit der Umwandlung nach Ablauf der Frist nicht begonnen ist (vgl. §§ 9 Abs. 5 u. 11 Abs. 2 LWaldG).

Die aufgrund der §§ 9 Abs. 5 und 11 Abs. 2 LWaldG hier festgesetzte Frist (3 Jahre nach Bekanntgabe der Entscheidung – siehe I Verfügender Teil Ziffer 10) kann – analog Ziffer B 1 dieser Hinweise – ggf. auf Antrag aus wichtigem Grund verlängert werden, wenn hierdurch der Zweck des Gesetzes nicht gefährdet wird. Ein wichtiger Grund könnte z.B. darin bestehen, dass der Inhaber einer Genehmigung von dieser keinen Gebrauch machen kann, weil er in der Folge von durch Dritte eingelegten Rechtsmitteln daran gehindert ist. Die hier festgelegte Befristung ist so angemessen, dass innerhalb dieser Frist die genehmigte Waldinanspruchnahme begonnen werden kann.

2. Ordnungswidrigkeiten
Ordnungswidrig handelt gemäß § 83 Abs. 3 bzw. § 84 Abs. 2 LWaldG, wer gegen Bestimmungen dieser Entscheidung (Nebenbestimmung) verstößt. Die Ordnungswidrigkeit kann mit einer Geldbuße bis zu 2.500 €, in besonders schweren Fällen bis zu 10.000 € geahndet werden.

E Arbeitsschutz

1. Bei der Ausführung des Bauvorhabens stehen besonders gefährliche Arbeiten nach Anhang II der Baustellenverordnung an. Daher ist ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan zu erstellen, der die für die Baustelle anzuwendenden Arbeitsschutzbestimmungen und die besonderen Maßnahmen für die besonders gefährlichen Arbeiten nach Anhang II der Baustellenverordnung enthält. Der Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan ist auf der Baustelle zur Einsichtnahme vorzuhalten und umzusetzen.

2. Für die auf der Baustelle anwesenden Beschäftigten müssen die erforderlichen Einrichtungen nach der Arbeitsstättenverordnung, deren Anhang sowie den Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR) bereitgestellt werden, z. B. Pausenräume, Waschräume, Toilettenräume. Bei der Planung und Bemessung der erforderlichen Einrichtungen ist die Anzahl der gleichzeitig anwesenden Beschäftigten zu berücksichtigen. Eine Abstimmung mit den betreffenden Arbeitgebern ist vorzunehmen. Die Ergebnisse sind nachvollziehbar darzustellen und vorzulegen.

3. Der Arbeitgeber hat durch eine Beurteilung der für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdungen (Gefährdungen durch Gefahrstoffe sowie mechanisch und elektrisch) zu ermitteln, welche Maßnahmen des Arbeitsschutzes erforderlich sind.

4. Für die eingebauten Aufzugsanlagen ist eine Gefährdungsbeurteilung nach § 4 BetrSichV zu erstellen. Bevor die Aufzugsanlage erstmalig durch Beschäftigte des Anlagenbetreibers verwendet wird, hat der Anlagenbetreiber den Beschäftigten ausreichende und angemessene Informationen anhand der Gefährdungsbeurteilung zur Verfügung zu stellen (§ 12 BetrSichV). Dabei sind die Anforderungen des Anhangs 1 Nr. 4 der BetrSichV zu beachten, wozu auch die Betrachtung des Notbefreiungsfalls (Aufzugsanlage) gehört. Die Gefährdungsbeurteilung ist vor der erstmaligen Verwendung der Aufzugsanlage durch Beschäftigte des Anlagenbetreibers dem LRA Enzkreis (Umweltamt) sowie dem LRA Calw (Abteilung Umwelt- und Arbeitsschutz) vorzulegen.

5. Die Gefährdungsbeurteilung ist unabhängig von der Anzahl der Beschäftigten zu dokumentieren. Die notwendigen Maßnahmen sind umzusetzen und die Beschäftigten entsprechend zu unterweisen.

6. Bei der Ausführung von Tätigkeiten (z.B. Kontrolle, Bedienung, Reparatur) sind gefährliche Situationen durch Stolpern, Fallen usw. grundsätzlich nicht auszuschließen. Gemäß Ziffer 8.1.3 der DGUV Information 203-007 „Windenergieanlagen“ (bisher BGI 657), sind Alleinarbeiten beim Auftreten erhöhter Gefährdungen nicht zulässig. Das bedeutet, dass jeder Arbeitnehmer über ein geeignetes Kommunikationsmittel verfügen muss, um im Bedarfsfall Hilfe herbeirufen zu können.

7. Verkehrswege (z.B. Steigleitern) innerhalb der WEA müssen ausreichend dimensioniert sein. Maßgeblich für die Bemessung sind die DGUV Information 203-007 „Windenergieanlagen“ (bisher BGI 657), sowie die Technischen Regeln für Arbeitsstätten und sonstige einschlägige technische Normen. Beträgt der Durchmesser oder die schmalere Seite rechteckiger Querschnitte mindestens 500 mm, kann von einer ausreichenden Dimensionierung ausgegangen werden.

8. Die in den Türmen der WEA eingebauten Aufzugsanlagen sind gemäß Betriebssicherheitsverordnung vor Inbetriebnahme und wiederkehrend in max. 2-jährigem Abstand durch eine zugelassene Überwachungsstelle prüfen zu lassen (Hauptprüfung). Zwischen zwei Hauptprü-

fungen ist ebenfalls durch eine zugelassene Überwachungsstelle eine Zwischenprüfung durchzuführen. Die Bescheinigung über die Prüfung vor Inbetriebnahme ist vor Inbetriebnahme der WEA dem LRA Enzkreis (Umweltamt) sowie dem LRA Calw (Abteilung Umwelt- und Arbeitsschutz) vorzulegen.
Die Anforderungen der Nr. 4 des Anhang 1 zu § 6 Abs. 1 Satz 2 BetrSichV sind zu erfüllen.

9. Beim Bau und Betrieb der WEA sind die Vorgaben der Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A2.1 „Schutz vor Absturz und herabfallenden Gegenständen, Betreten von Gefahrenbereichen“, sowie der ASR A1.8 „Verkehrswege“ zu beachten.

   Die nachfolgenden Punkte 10 bis 13 sind relevant bei Einsatz einer automatischen Feuerlöschanlage mit Löschgas:

10. Beim Betrieb der automatischen Feuerlöschanlage ist sicherzustellen, dass Arbeitnehmer nicht durch den Austritt von Feuerlöschmittel gefährdet werden. Dies kann durch automatische Deaktivierung der Feuerlöschanlage beim Zutritt zum Turm oder durch ausreichende Vorwarnzeiten vor Auslösung der Feuerlöschanlage sichergestellt werden. Die DGUV Information 205-026 „Sicherheit und Gesundheitsschutz beim Einsatz von Feuerlöschanlagen mit Löschgasen“ ist zu beachten.

11. Am Zugang zur WEA muss das Warnzeichen W 001 „Warnung vor einer Gefahrenstelle“ und ein Zusatzschild mit der Aufschrift „Löschanlage mit Löschmittel xy (Löschmittel muss benannt werden), bei Alarm oder Ausströmen von Löschmittel Raum sofort verlassen! Lebensgefahr!“ angebracht werden.

12. Der Betreiber der Löschanlage hat für die gesamte Löschanlage eine Betriebsanweisung unter Berücksichtigung der Bedienungsanleitung aufzustellen, die insbesondere alle erforderlichen sicherheitstechnischen Hinweise enthält (Betrieb, Wartung, Alarmfall, Instandsetzung).

13. Der Betreiber der Löschanlage hat die Arbeitnehmer, die Zutritt zu den gefährdeten Bereichen haben, vor Aufnahme der Tätigkeit sowie in regelmäßigen Abständen, mindestens jährlich anhand der Betriebsanweisung zu unterweisen. Die Unterweisung ist schriftlich zu dokumentieren.

F Wasserrecht

1. Bei der Errichtung und dem Betrieb der WEA sind – soweit Maßnahmen in oder in unmittelbarer Nähe zu Schutzzonen vorgesehen sind – die Bestimmungen der Rechtsverordnungen für die Wasserschutzgebiete „Trinkwasserfassungen im Förteltal“ (LfU-Nr. 206) und „Grösseltal“ (LfU-Nr. 024) zu beachten:

   - „Rechtsverordnung des Landratsamtes Calw vom 25. 10.1999 zum Schutz des Grundwassers im Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlage "Trinkwasserfassungen im Förteltal“ der Gemeinden Höfen a.d. Enz, Schömberg-Langenbrand (Lkr. Calw) und Birkenfeld (Enzkreis)“.

   - „Rechtsverordnung des Landratsamtes Calw vom 10.02.1972 zum Schutze der Quellfassungen der Stadt (Stadtwerke) Pforzheim im ´Grösseltal` auf den Gemarkungen Engelsbrand, Waldrennach, Langenbrand und Salmbach, Landkreis Calw“.

G Sonstige Hinweise

1. Über die geplante Maßnahme wurde durch das Regierungspräsidium Stuttgart (Referat 46.2 - Luftverkehr und Luftsicherheit) auch das Bundesamt für Flugaufsicht (BAF) unterrichtet. Durch das BAF wurde mitgeteilt, dass keine zivilen Anlagenschutzbereiche durch den Windpark betroffen sind. Eine Entscheidung des BAF zu § 18 a LuftVG ist daher nicht erforderlich.

2. Eine Stellungnahme der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (BNetzA), Außenstelle Berlin vom 29.03.2019, AZ.: 226-1h, 5593-5 Nr. 27372 betr. „Errichtung und den Betreib von 5 WEA, WP LH - Betreiber von Richtfunkstrecken im vorgegebenen Plangebiet“ liegt Ihnen vor bzw. wurde direkt von Ihnen dort eingeholt. Um Beachtung der darin enthaltenen allgemeinen Hinweise bzgl. Auskunft über Richtfunkbetreiber wird gebeten.

3. Sinngemäß wiedergegebene Hinweise einzelner Betrieber zu Richtfunkstrecken:

   Die betreffenden Stellungnahmen wurden BayWa zur Kenntnisnahme zur Verfügung gestellt.

   Präsidium Technik, Logistik, Serrvice der Polizei – Abt. 3 – Ref. 32 – Funkbetrieb (ASDBW), Nauheimer Str. 99-101, 70372 Stuttgart (Stellungnahmen vom 05.10.2021 und 12.03.2019): Die Überprüfung der zur Verfügung gestellten Daten hat zum Ergebnis geführt, dass die Interessen des Digitalfunks BOS durch den Bau der WEA nicht betroffen sind. Sollten sich aber im weiteren Planungsverlauf (Anm.: Gilt auch für evtl. künftige Erweiterungsplanungen) die Lage oder die Anzahl der WEA nochmals ändern, muss die Autorisierte Stelle Digitalfunk Baden-Württemberg (ASDBW) hierüber wieder in Kenntnis gesetzt werden, um eine neuerliche Prüfung durchführen zu können.

   MEDIA BROADCAST GmbH, Kreuznacher Str. 58, 70372 Stuttgart oder: Kaiserin Augusta Allee 104, 10553 Berlin (Stellungnahmen vom 04.10.2021 und 04.03.2019): Die Media Broadcast GmbH betreibt eine Richtfunkverbindung im Planungsgebiet. Diese verläuft von Karlsruhe nach Schömberg in unmittelbarer Nähe der Baumaßnahme. Die exakten Koordinaten (WGS 84) der Richtfunkstrecke und eine Karte hierzu können dort erfragt werden. Bei der jetzigen Planung ist an der Richtfunkstrecke keine Störung zu erwarten. Sollten aber weitere WKA im Plangebiet errichtet werden, kann die Richtfunkverbindung gestört werden. Es ist unbedingt erforderlich, bei der Funkstrecke die 1. Fresnelzone freizuhalten. Es wird gebeten, bei den Baumaßnahmen genügend Abstand zu der Richtfunkverbindung einzuhalten. Zu beachten ist, dass ein dadurch verursachter Ausfall umfangreiche Schadensersatzansprüche auslösen kann.

4. Ggf. fällige Gebührenerhebungen gem. Kostenverordnung der Luftfahrtverwaltung (LuftKostV) ergehen direkt durch das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 46.2 – Luftverkehr und Luftsicherheit – an den Antragsteller.

V
Rechtsgrundlagen

§§ 1, 2 Abs. 1 Nr. 1, 3, 4 Abs. 1, 5 Abs. 1 u. 3, 6 Abs. 1, 10, 12 Abs. 1, 13, 18 Abs. 1 Nr. 1, 19 Abs. 3, 28, 29a, 30 und 63 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG);
§§ 1 Abs. 1-4, 2 Abs. 1 Nr. 1c und Anhang 1, Nr. 1.6.2 (Verfahrensart „V“) der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV);
§§ 1 bis 21a und Anlage zu § 4e der Verordnung über das Genehmigungsverfahren (9. BImSchV);
§§ 1 bis 5 und 7, insbes. § 7 Abs. 3 i. V. mit Anlage 1, Nr. 1.6.2 Spalte 2 bzw. 1.6.3 Spalte 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG);
Anm.: Die §§ 15 ff UVPG bzgl. der Verfahrensschritte der UVP gelten gegenüber den die UVP berücksichtigenden Bestimmungen der 9. BImSchV subsidiär.
§§ 1 Nr. 2, 3 Abs. 1 u. 2 sowie 7 Abs. 2 des Planungssicherstellungsgesetzes (PlanSiG);
§§ 15 Abs. 3, 29 Abs. 1, 35 Abs. 1 S. 1 Nr. 5, 35 Abs. 3 und 36 Abs. 1 u. 2 des Baugesetzbuches (BauGB);
§§ 1 bis 5, 7, 11 bis 16, 38, 46 Abs. 1 Nr. 3, 47, 48 Abs. 1 u. 2, 49, 50 Abs. 1, 51, 58 Abs. 1-3 i.V. mit Nr. 3 d des Anhangs zu § 50, 59, 60 und 66 der Landesbauordnung Baden-Württemberg (LBO);
§§ 2, 3, 7, 8, 12, 15, 20 und 28 des Gesetzes zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz - DSchG);
§§ 1, 3 Abs. 1 Nr. 1 u. Abs. 2, 7, 14 Abs. 1, 15, 16 Abs. 1 u. 2, 17, 44 insbes. Abs. 1 Nr. 1-3, 54 Abs. 1 Nr. 2, 67 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG);
§§ 14 Abs. 1 Nr. 1 u. 2, 17 Abs. 4, 21 Abs. 5, 54 Abs. 1, 57 Abs. 1 Nr. 3 und 58 Abs. 1 des Naturschutzgesetzes Baden-Württemberg (NatSchG);
§ 2 Abs. 1 u. 2 Nr. 3 und § 3 der Ausgleichsabgabeverordnung (AAVO);
§ 2 Abs. 1 u. 3 der Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg (ÖKVO);
Art. 1 und Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL); FFH-Richtlinie, Anhänge II und IV

§§ 3 Abs. 1, 4 Abs. 2 und § 6 der Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe vom 16.12.2003, geändert am 16.12.2014, zum Naturpark „Schwarzwald Mitte/Nord“;
§ 4 Abs. 1 und § 5 S. 1 u. 2 des Klimaschutzgesetzes Baden-Württemberg (KSG BW);
§§ 9 Abs. 1, 3 u. 5 sowie 11 Abs. 1 des Landeswaldgesetzes (LWaldG);
§§ 52 Abs. 1, 100 und 101 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG);
§§ 75, 80 Abs. 1 u. Abs. 2 Nr. 3 und 82 Abs. 1 des Wassergesetzes Baden-Württemberg (WG);
§ 6 Abs. 1 Nr. 1, 2 u. 3, § 6 Abs. 2 i.V. mit § 6 Abs. 3 Nr. 7 sowie § 3 Abs. 2 der Rechtsverordnung des Landratsamtes Calw vom 10.02.1972 zum Wasserschutzgebiet „Grösseltal“;
§§ 14 Abs. 1, 18a und 31 Abs. 3 des Luftverkehrs-Gesetzes (LuftVG);
§ 1 Abs. 1, Abs. 2 Nr. 3 und Abs. 3 sowie § 2 Abs. 1 Nr. 2 der Immissionsschutz - Zuständigkeitsverordnung (ImSchZuVO);
§§ 1 bis 5, 7, 12, 14 u. 16 des Landesgebührengesetzes (LGebG) i.V. mit § 3 Abs. 2 der Gebührenverordnung des Landratsamtes Enzkreis vom 08.11.2019 i.V. mit § 1 Abs. 1 und den Ziffern I. 1 und 8 b sowie II. 521.104, 552.114, 554.108 und 561.301 e der Anlage zur Gebührenverordnung des Landratsamtes Enzkreis vom 17.10.2011.

Anmerkung: Die zitierten Rechtsgrundlagen sind in ihren jeweils aktuell gültigen Fassungen zu verstehen.

VI
Begründung

A Sachverhalt

A 1 Vorhabenbeschreibung:

Die BayWa r.e. Wind GmbH (im Folgenden kurz BayWa), Arabellstraße 4, 81925 München plant zum Zwecke einer nachhaltigen, regenerativen, umwelt- und klimaverträglichen elektrischen Energieerzeugung und -einspeisung in das örtliche Stromnetz (Anschluss an das Umspannwerk der Netze BW GmbH in Calmbach), die Errichtung und den Betrieb eines vollständig im Wald (Staatswald, Eigentümer Land Baden-Württemberg bzw. ForstBW) gelegenen Windparks am Standort „Langenbrander Höhe / Hirschgarten“ (kurz: LH-HG) auf den Flurstücken Nr. 528 und Nr. 503 der Gemarkung Langenbrand (Gemeinde 75328 Schömberg) und auf Flurstück Nr. 414 der Gemarkung Waldrennach (Stadt 75305 Neuenbürg). BayWa hat / hatte dazu bereits mit Unterlagen vom 13.11.2018 beim Landratsamt Enzkreis am 15.01.2019 (Eingangsdatum) die immissionsschutzrechtliche Genehmigung beantragt (siehe Kap. VI A 5). Die Inbetriebnahme war ursprünglich für Mai 2021 bzw. ist nun (Stand 01.09.2021) für Juni 2023 vorgesehen.

Der ursprünglich geplante und auf eine rechnerische Betriebsdauer von mindestens ca. 20 Jahren ausgelegte Windpark umfasste insgesamt zunächst 5 bzw. soll nun – nach zwischenzeitlich mit Schreiben der BayWa vom 26.08.2021 erfolgter Rücknahme des Antrags bzgl. der Windkraftanlage 1 (im Antrag, wie auch im Folgenden bezeichnet als Windenergieanlagen, kurz: WEA) – noch aus 4 WEA bestehen. Dabei handelt es sich um bauartgleiche, flach gegründete und vollautomatisch gesteuerte WEA des Typs Nordex Delta 4000 N149/4.5 jeweils mit Dreiblattrotor, aktiver Blattverstellung (Pitch-regelung), drehzahlvariabler Betriebsweise, einer elektrischen Nennleistung von jeweils 4.500 Kilowatt (kW) bzw. bei 4 WEA einer Gesamtnennleistung von 18,0 Megawatt (MW) *, einer Nabenhöhe von 164,00 Metern (m), einem Rotordurchmesser von 149,10 m und damit einer Gesamthöhe von 238,55 m, einer Einschaltgeschwindigkeit von ≥ 3 m/s, einer Nennwindgeschwindigkeit von ca. 11,5 - 13 m/s, einer projektspezifisch ggf. reduzierbaren Abschaltgeschwindigkeit von 26 m/s mit einer Wiedereinschaltgeschwindigkeit von 25,5 m/s sowie einem Schallleistungspegel (L_{WA}) aus Herstellerangaben von jeweils 106,1 dB(A) im Standardbetrieb (Modus 0) bzw. für das Prognosemodell einem Schallleistungspegel im Sinne der oberen Vertrauensbereichsgrenze ($L_{WA90\%}$) im Standardbetrieb von jeweils 108,2 dB(A).

* Der durch die vier geplanten WEA erzeugte Strom ist – so die Antragstellerin (Nachtrag Erläuterungsbericht S. 4) – ausreichend, um zukünftig ca. 16.000 2-Personen-Haushalte mit elektrischer Energie zu versorgen (Berechnung basierend auf Verbrauchswerten des Statistischen Bundesamtes 2015).

Die einzelnen, turmmittig mindestens 444 m (vgl. Reg. 5.1, Karte 1) voneinander entfernt liegenden WEA bestehen im Wesentlichen aus den folgenden baulichen und anlagetechnischen Hauptkomponenten:

- Stahlbetonfundament (Ø außen d_s = 24,0 m, Ø Sockel d_{SO} = 10,90 m, H_{ges} = 2,60 m, $H_{üGOK}$ = 1,91 m, T_{uGOK} = ca. 0,70 m, $H_{üGOK}$ Erdüberdeckung ca. 1,80 m).
- Hybridturm des Typs TCS164B-00 (N20) der Max Bögl Wind AG (vorgespannte, nach oben konisch zulaufende Hochleistungsbetonsegmente in Rundform bis ca. 84 m Höhe und darauf ein runder zylindrischer Stahlrohrturm).

  Anmerkung: Nach der ursprünglichen Antragsfassung waren noch oktaederförmig ausgeformte Betonfertigteilelemente bis ca. 94 m Höhe und darauf 2 runde Stahlrohrsegmente vorgesehen. Zum neuen Turm der Fa. Max Bögl Wind AG liegt eine Stellungnahme des TÜV SÜD vom 10.06.2021 vor, wonach die Auslegungsparameter der Gesamtanlage (mittlere Windgeschwindigkeit, k-Faktor, Turbulenzkurve u.a.) mit dem ursprünglich geplanten Ventur-Turm des Typs TCS164 NV06 gleichwertig sind. Die Lasten auf die Rotorblätter und die Gondel der WEA sind mit dem Bögl-Turm bei gleichen Auslegungsparametern nicht größer als die entsprechenden Lasten auf den Ventur-Turm. Ein Wechsel des Turmtyps führt aus Sicht des Gutachterbüros daher nicht zu genehmigungsrelevanten Änderungen an der WEA. Eine gültige Typenprüfung für den Hybridturm TCS164B-00 (N20) des TÜV SÜD liegt vor. Der betreffende, bis zum 31.03.2026 gültige Prüfbescheid des TÜV SÜD vom 23.04.2021, Prüf-Nr. 3367434-16-d Rev. 0 liegt den Antragsunterlagen in Reg. 6.1.3 bei. Auch die o.g. Stellungnahme des TÜV SÜD vom 10.06.2021 liegt dem Antrag in Reg. 6.8 „Standsicherheitsnachweis“ bei.
- Mittelspannungsschaltanlage (Bemessungsspannung 24, 36, 38 oder 40,5 kV, Bemessungsstrom 50 Hz: 630 A, 60 Hz: 600 A) und Niederspannungsschaltschrank mit Steuereinheiten auf dem Fundament (Turmfuß).
- Maschinenhaus (Gondel aus GFK, drehbar gelagert) mit Triebstrang (Rotorwelle u. Getriebe), Generator (Nennleistung 4,5 MW, Nennspannung 3 x AC 660 V), Azimutsystem (zur optimalen Windausrichtung des Maschinenhauses), Mittelspannungstransformator (Bemessungsspannung OS 20 kV bis 34 kV / Bemessungsspannung US 0,66 kV), Umrichter und Systemen zur automatischen Schmierung, Heizung u. Kühlung der verschiedenen Komponenten.
- Rotor mit Rotornabe (Grundkörper mit Tragsystem in Gusskonstruktion u. Spinner, 3 Drehverbindungen), 3 Rotorblättern (Typ NR74.5-1, 2, 3 aus GFK mit horizontaler Achse u. Luv-Läufer, Serrations zur Optimierung des Schallleistungspegels) und Pitchsystem (aktive Einzelblattverstellung zur Steuerung des Rotorblattwinkels).
- Sonstige steuerungs- u. sicherheitstechnische Einrichtungen u. Hilfssysteme, z.B. speicherprogrammierbare Steuerung (SPS), Windmesssysteme auf dem Maschinenhaus, Bremssystem mit unterschiedlichen Bremsprogrammen, Rotorblattverstellung, mechanischer Rotorbremse u. Rotorarretierung, Erdungs- u. Blitzschutzsystem, stationäre Branderkennungs- u. Brandlöschsysteme in den Gondeln, Anlagenfernüberwachungssystem, Eiserkennungssysteme mit Rotorabschaltautomatik u. gekoppelt mit Warnleuchten / Lichtzeichen, Tag- und Nachtkennzeichnungssysteme sowie meteorologische Sichtweitenmessung (Lichtstärkereduzierung) i.S. der Luftverkehrssicherheit, Befahranlage, Steigleiter sowie Ruhe- u. Arbeitsplattformen im Turm u.a..

Im Zuge bzw. mit der inneren Erschließung des Windparkgeländes inklusive der internen Zuwegungen (Abgrenzung vgl. Antrag Reg. 5.2 Karte 11 Betriebsgrundstücke und Karte 7 - interne u. externe wegebauliche Erschließung) sind weiterhin die folgenden Maßnahmen verbunden:

- Der (bis zur Betriebseinstellung) dauerhafte und (während der Errichtung der WEA) ggf. temporäre Ausbau (ggf. Rodungsmaßnahmen, Bodenabtrag, verdichteter Sandunterbau, Schottertrag- und Deckschicht, Geotextil GRK 3 als Trennlage, Stabilisierung) der bestehenden bzw. der erforderlichen Zuwegungen (auf die maßgebliche Breite von 4,50 m und Befahrbarkeit mit 12,5 t Achslast bzw. 140 t Gesamtlast einschließlich Kurvenradien u. Entwässerung (ggf. Erdmulden, Drainagen),

- Die (bis zur Betriebseinstellung) jeweils dauerhafte Herstellung von insgesamt 4 befestigten Hauptkranstellflächen (ca. 45 m x 35 m) und Wegen im Baufeld (Rodungsmaßnahmen, Schotterertragschicht mit Flächenpressung),
- Die (während der Errichtung der WEA) temporär erforderliche Herstellung bzw. die (während der Betriebszeit) ggf. dauerhaft erforderliche Freihaltung von Lager-, Hilfskran-, Kranausleger-, Montage-, Rettungsweg u. Ausweichflächen (Rodungs-, Einebnungs-, Schotterbefestigungs- u. Wiederaufforstungsmaßnahmen),
- Verlegung von Stromerdkabeln (20-33 kV) größtenteils per Kabelpflug in einer Tiefe von ca. 1 m, vorwiegend im direkten Bereich von Wegparzellen zum Stromtransport bzw. zur Netzanbindung mit späterem Anschluss an das bestehende Umspannwerk bei Calmbach,
- Die Errichtung eines auf Flurstück Nr. 414, zwischen den WEA 2 und 3 direkt an der Hauptzuwegung gelegenen, unterirdischen Löschwasserbehälters (V_{Nenn} = 112,000 m³).

Dabei ist darauf hinzuweisen, dass die verkehrstechnische Erschließung des Windparks, d.h. der ggf. erforderliche Neu- und Ausbau von Zuwegungen und ggf. dazu notwendige bauliche, forstliche und / oder technische Maßnahmen (z.B. Umladeplätze i.B. der B 294, Zufahrt über K 4581), die Verlegung von Stromeinspeisungskabeln * außerhalb des Windparkgeländes inkl. der externen Zuwegung (Abgrenzung s.o.) nicht Gegenstand des Antrags und damit der immissionsschutzrechtlichen Entscheidung sind. Diese externen Maßnahmen bedürfen ggf. anderer, gesonderter Zulassungsverfahren bzw. den Zustimmungen der Eigentümer und Wegebauberechtigten.

* Der durch die WEA erzeugte Strom soll in das Umspannwerk des Netzbetreibers Netze BW GmbH bei Calmbach eingespeist werden. Da die Planungsverfahren zur Kabeltrasse noch nicht abgeschlossen sind und der finale Verlauf mit dem Eigentümer noch abgestimmt werden muss, wurde im Antrag auf eine aktualisierte Darstellung als Karte verzichtet. Es soll jedoch – lt. BayWa – darauf geachtet werden, dass keine Zone II eines WSG betroffen ist (vgl. Kap. 4.6 des Nachtrags zum Erläuterungsbericht unter Reg. 3.1.4 der Antragsunterlagen).

In der Gesamtsumme werden im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb der 4 (verbliebenen) WEA inkl. der insgesamt ca. 3,85 km langen internen Zuwegung (Strecke von der K 4581 aus bis zur WEA 2 sowie Stichweg zur WEA 4 - vgl. Antrag Reg. 5.2 Karte 7), Lager, Kranstell- und Montageflächen ca. 6,49 ha Fläche beansprucht, wovon ca. 0,06 ha dauerhaft vollversiegelt, ca. 2,78 ha mit Naturschotterbelag dauerhaft teilversiegelt und ca. 3,65 ha während der Bauphase vorübergehend teilversiegelt oder verdichtet sein werden. Wald wird dabei dauerhaft auf einer Fläche von insgesamt ca. 4,08 ha, temporär auf einer Fläche von insgesamt ca. 1,19 ha benötigt, wovon auf die eigentlichen Baufelder der 4 WEA ca. 2,92 ha dauerhaft und ca. 1,19 ha temporär, auf die internen Zuwegungen ca. 1,16 ha dauerhaft entfallen (vgl. Antrag Reg. 12.1 LBP - Tabelle 39 – Zahlen hier jedoch noch für 5 WEA, Reg. 13 Nachtrag UVP-Bericht, Tabelle 2 sowie Reg. 14 – Antrag auf Waldumwandlung gem. §§ 9 - 11 LWaldG).

Die zum Zeitpunkt der Antragstellung 2019 noch bestehende WEA (Typ Seewind 52/750 kW, Nabenhöhe 74 m, Rotordurchmesser 52 m, Baujahr 1999) eines anderen Betreibers (Prowind GmbH) ca. 580 m südöstlich der ursprünglich geplanten WEA 1 auf Gemarkung Langenbrand sollte bis zur Inbetriebnahme der neuen WEA stillgelegt und rückgebaut werden. Nach einem Schwelbrand in der Kanzel der WKA „Seewind“ im Februar 2020 wurde jedoch mit dem vollständigen Rückbau dieser WEA bereits im Juni 2021 begonnen bzw. im Laufe des Jahres 2021 abgeschlossen.

A 2 Lage des Vorhabens und Planungsbedingungen:

A 2.1 Lage des Vorhabens – Standorte der WEA:

Die jeweils nächstgelegenen Standorte der verbliebenen 4 WEA in dem auf einer Anhöhe, vollständig im Wald (Staatswald, Eigentümer Landesbetrieb ForstBW) gelegenen Windpark „Langenbrander Höhe / Hirschgarten“ (kurz: WP LH-HG) befinden sich – bezogen auf die Grenzen der jeweiligen Wohnbebauungen (vgl. Karte 10 in Reg. 5.2 des Antrags) – ca. 1.850 m nordwestlich des Ortsteils Langenbrand der Gemeinde Schömberg (WEA 2), ca. 1.070 - 1.260 m nordöstlich der

Gemeinde Höfen an der Enz (WEA 2 und 3), ca. 3.130 m südwestlich des Ortsteils Engelsbrand der Gemeinde Engelsbrand (WEA 4) sowie ca. 1.390 m südwestlich des Ortsteils Waldrennach und ca. 1.020 - 1.330 m östlich der Bereiche Gänsebrunnen und Eyachbrücke der Stadt Neuenbürg (WEA 5).

Der insbesondere aus Gründen des Lärmschutzes in Abschnitt 4.3 des – am 09.05.2019 allerdings außer Kraft getretenen* – Windenergieerlasses Baden-Württemberg vom 09.05.2012 seinerzeit noch empfohlene Vorsorgemindestabstand zu Wohngebieten (700 m), welcher i.R. der planerischen Abwägung bei kommunalen Flächennutzungsplanungen i.S. einer „weichen Tabuzone“ bzw. eines „Orientierungsrahmens“ beachtet werden sollte, wird damit bei allen 4 WEA und bezogen auf alle umliegenden Siedlungsbereiche sicher eingehalten, was jedoch eine eingehende Untersuchung der tatsächlich zu erwartenden Lärmeinwirkungen in der konkreten Genehmigungssituation mit u.U. auch besonders schutzwürdigen Baugebieten nicht ersetzt (vgl. hier Antrag Reg. 10.1 – Schallimmissionsprognose: Prüfbericht - Bewertung von Schallimmissionen für den Standort LH - Bericht Nr.: MS-1403-048-BW-SO-de - Revision 2 des TÜV SÜD vom 28.07.2021. Ebenso sicher eingehalten wird dabei auch der von der VVG Neuenbürg-Engelsbrand in ihrem am 16.12.2021 rechtswirksam gewordenen TFNP „Windenergie“ als „weiche Tabuzone“ aus Vorsorgegründen (Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse, Immissionsschutz, Minimierung optischer Wirkungen u.a.) zugrunde gelegte Siedlungsabstand von 500 m zu bestehenden Außenbereichsanwesen mit Wohnnutzung (beim WP LH-HG nicht vorhanden) und von 1.000 m zu jeweils bestehenden oder geplanten Wohn-, Misch- u. Dorfgebieten und zu Pflegeheimen.

* An Stelle des Windenergieerlasses BW trat das Themenportal zur Windenergie als digitale Plattform der Gewerbeaufsicht BW mit Vorschriften, Hinweisen und sonstigen Hilfestellungen und Anforderungen an Windkraftprojekte.

Die genauen Standortdaten der 4 verbliebenen WEA 2, 3, 4 und 5 sowie - hier nur zur Information - der nach Antragsrücknahme nicht mehr gegenständlichen WEA 1 (Mastfußmitten) lauten wie folgt:

1	2	3	4	5	6	7	Koordinaten GK		Koordinaten WGS 84 (dezimal)		Koordinaten WGS 84 (Grad/Minute/Sekunde)	
							RW	HW	Nord	Ost	Nord	Ost
~~1~~	~~L~~	~~528~~	~~712~~	~~238,9~~	~~951~~	~~713~~	~~3471465~~	~~5407839~~	~~48°48.441748~~	~~8°36.629189~~	~~48°48`26,5049``~~	~~8°36`37,7513``~~
2	L	528	692	238,9	931	694	3471100	5408106	48°48.584788	8°36.329917	48°48`35,0873``	8°36`19,7950``
3	W	414	672	238,9	911	674	3470751	5408381	48°48.732176	8°36.043654	48°48`43,9306``	8°36`2,61922``
4	W	414	651	238,9	890	653	3470811	5408853	48°48.987003	8°36.090650	48°48`59,2202``	8°36`5,43899``
5	W	414	626	238,9	865	628	3470441	5409138	48°49.139716	8°35.787136	48°49`8,38297``	8°35`47,2281``

Spalte 1: Bezeichnung der WEA
Spalte 2: Gemarkung (L = Langenbrand, W = Waldrennach)
Spalte 3: Flurstück-Nr.
Spalte 4: Geländeoberkante (GOK) bei Mastmittelpunkt gem. Schnitt über NN [m] aufgerundet auf volle Meter
Spalte 5: Höhe der WEA Spitze über Grund - gemessen unter Last [m]
Spalte 6: Höhe der WEA Spitze über NN [m] - aufgerundet auf volle Meter
Spalte 7: Fundamenthöhe über NN [m] - aufgerundet auf volle Meter

Die WEA 2 liegt mit ihrem Mastfuß, Fundament, einem Teil-Rotorradius und mit der Kranstellfläche auf Flurstück Nr. 528 der Gemarkung Langenbrand. Hilfskranflächen, während der Bauzeit temporär benötigte Lagerflächen sowie ein Teil-Rotorradius der WEA 2 liegt weiterhin auf Flurstück Nr. 503 der Gemarkung Langenbrand. Ein Teil-Rotorradius der WEA 2 befindet sich zudem auf Flurstück Nr. 414 der Gemarkung Waldrennach. Die WEA 3, 4 und 5 liegen jeweils komplett auf Flurstück Nr. 414 der Gemarkung Waldrennach. Die auszubauenden internen Zuwegungen befinden sich – beginnend von der K 4581 – ebenfalls auf den Flurstücken Nr. 414 der Gemarkung Waldrennach und Nr. 528 der Gemarkung Langenbrand. Kleinere Teilflächen davon (Kurvenbereiche im nördlichen Abschnitt) befinden sich zudem noch auf den Flurstücken Nr. 408/2, Nr. 417 und Nr. 410 der Gemarkung Waldrennach sowie Nr. 696/2 der Gemarkung Neuenbürg, wovon sich die beiden letztgenannten im Eigentum der Stadt Neuenbürg befinden.

A 2.2 Raumordnung:

Zur Lage des Vorhabens unter raumordnerischen Gesichtspunkten hatte sich das Regierungspräsidium Karlsruhe (RP) – Abteilung 2 – höhere Raumordnungsbehörde bereits im Zuge des Scoping-Verfahrens mit Schreiben vom 16.05.2017 wie folgt geäußert:

Der vorgesehene Standort liegt gem. Landesentwicklungsplan nicht in Gebieten mit überdurchschnittlicher Dichte schutzwürdiger Biotope, überdurchschnittlichem Vorkommen landesweit gefährdeter Arten oder mit besonderer Bedeutung für die Entwicklung eines ökologisch wirksamen Freiraumverbundes. Er zählt darüber hinaus nicht zu den unzerschnittenen Räumen mit hohem Wald- oder Biotopanteil mit einer Größe über 100 km². Am Standort befinden sich keine FFH- oder Vogelschutzgebiete. Im Regionalplan Nordschwarzwald ist der Standort als Waldfläche dargestellt. Südwestlich grenzt ein Regionaler Grünzug an, südlich ergibt sich eine geringfügige Überschneidung mit einem Vorbehaltsgebiet für Erholung und Tourismus.

Erhebliche raumordnerische Konflikte waren nach Einschätzung des RP Karlsruhe zum damaligen Planungsstand nicht zu erwarten, um eine entsprechende Behandlung im Rahmen des weiteren Genehmigungsverfahrens wurde jedoch – wie im damaligen Scoping-Papier bereits vorgesehen – gebeten. Hinsichtlich der Frage bzgl. der Notwendigkeit eines Raumordnungsverfahrens gelangte das RP Karlsruhe zu folgender Einschätzung:

Bei Durchführung eines Verfahrens mit Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 15 Abs. 1 S. 1 ROG und § 18 Abs. 1 LPlG i. V. mit § 1 Nr. 1 RoV ist grundsätzlich ein Raumordnungsverfahren durchzuführen. Von diesem Regelfall der Durchführung kann die höhere Raumordnungsbehörde nach § 18 Abs. 4 LPlG absehen. Nach der Gesetzesbegründung liegt dieser Regelung der Gedanke zugrunde, Verfahren ohne Aussicht auf neue Erkenntnisse zu vermeiden. Bei der vorliegenden Planung liegt zum einen die Lage der geplanten WEA im Groben fest; eine Alternativenprüfung macht hier wenig Sinn. Zum anderen liegen die Anlagen in einem Bereich ohne erhebliche regionalplanerische Restriktionen, die im Rahmen eines Raumordnungsverfahrens im Mittelpunkt der Prüfung stehen würden. Vielmehr ist eine Nutzung des Standorts für Zwecke der Windenergie bereits planerisch vorgesehen. So befindet sich der geplante Standort für die fünf Windenergieanlagen innerhalb des potentiellen Vorranggebiets CW-01 der im Aufstellungsverfahren befindlichen Teilfortschreibung Windenergie des Regionalverbands Nordschwarzwald. Darüber hinaus liegt er auch innerhalb der geplanten Konzentrationszonen der in Aufstellung befindlichen Teilflächennutzungspläne Windenergie der Gemeinde Schömberg und der Stadt Neuenbürg. Vor diesem Hintergrund sehen wir gem. § 18 Abs. 4 LPlG von der Durchführung eines Raumordnungsverfahrens ab. Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens werden umfassend alle umweltrechtlichen wie auch die raumordnerischen Belange abgearbeitet, so dass eine Beurteilung der Raumverträglichkeit auf diesem Wege erfolgt. Von einem vorgeschalteten Raumordnungsverfahren wären hier keine neuen Erkenntnisse zu erwarten.

Im Zuge des späteren Genehmigungsverfahren hat die höhere Raumordnungsbehörde ihre schon zuvor dargelegte Auffassung bestätigt (E-Mail vom 15.08.2019).

Wie in unserem Schreiben vom 16.05.2017 dargelegt, zeigen sich raumordnerisch auch weiterhin keine erheblichen Konflikte mit Blick auf das Landesentwicklungsprogramm Baden-Württemberg 2002 und den Regionalplan Nordschwarzwald. Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens werden alle umweltrechtlichen wie auch die raumordnerischen Belange abgearbeitet. Auch die Frage einer Alternativenprüfung stellt sich nicht. Dass sich hinsichtlich des planerischen Willens der betroffenen Kommunen zwischenzeitlich Änderungen mit noch offenem Ausgang ergeben haben, ist in diesem Zusammenhang nicht erheblich. Den Kommunen steht offen, ihre Planungen weiter zu verfolgen und diese ggf. über eine Zurückstellung der Entscheidung über die immissionsschutzrechtliche Genehmigung zu sichern. In diesem Zusammenhang wären von einem Raumordnungsverfahren keine neuen Erkenntnisse zu erwarten.

Mit ihrer abschließenden Stellungnahme vom 11.10.2021 ergänzte die höhere Raumordnungsbehörde ihre früheren Stellungnahmen wie folgt:

Für die beiden Anlagenstandorte ist im Regionalplan 2015 Nordschwarzwald in der Raumnutzungskarte lediglich „Realnutzung Wald“ eingetragen. Regionalplanerische Festlegungen bestehen in diesem Bereich nicht. Raumordnerische Belange stehen der Maßnahme nicht entgegen.

A 2.3 Regionalplan:

Aus Darlegungen im Genehmigungsantrag, eigenen Erkenntnissen des LRA sowie aus mehreren, im Verlauf des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens zum WP LH-HG abgegebenen Stellungnahmen des Regionalverbandes Nordschwarzwald (kurz: RV NS) vom 21.03.2019, 20.05.2019, 26.06.2019 und vom 07.102021 ergibt sich sinngemäß folgendes:

Das Gebiet, in dem die (jetzt) 4 WEA errichtet werden sollen, war in der früheren Entwurfskulisse für einen Teilregionalplan Windenergie des RV NS als Vorrangebiet für die Windenergie CW-01 „Langenbrander Höhe/Hirschgarten“ vorgesehen (siehe Sitzungsvorlage 01/2018 vom Planungsausschuss des RV NS am 21.02.2018 in Loßburg). In dem derzeit noch rechtsgültigen Regionalplan 2015 Nordschwarzwald, beschlossen am 12.05.2004, sind demgegenüber keine eigenen, auf einem regionalen Konzept beruhenden Gebiete für künftige WEA festgelegt oder ausgeschlossen. Nach dem Regionalplan 2015 (Grundsatz Plansatz 3.3.5) lag lediglich die südlichste zunächst geplante Anlage (WEA 1) am Rand eines Vorbehaltsgebiets für Erholung und Tourismus. Nach einem Beschluss des Planungsausschusses des RV NS vom 14.11.2018 (Sitzungsvorlage 70/2018) wurde das Verfahren zur Aufstellung des Teilregionalplans Windenergie zunächst bis zum Vorliegen des neuen Windatlasses ruhen gelassen. Nachdem jedoch ein neuer, den früheren Windatlas (2011) ersetzender Windatlas mit Erlass des Umweltministeriums BW vom 29.05.2019 vorgestellt bzw. eingeführt wurde, hat der RV NS am 27.11.2019 den Beschluss gefasst, das bislang ruhende Verfahren zum Teilregionalplan Windenergie einzustellen und den Planentwurf zurückzuziehen. Stattdessen hat der RV NS in der Verbandsversammlung vom 08.07.2020 die Einleitung des Verfahrens zum Teilregionalplan Nordschwarzwald „Kapitel Erneuerbare Energien“ beschlossen (Sitzungsvorlage 13/2020), worüber die in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen mit Schreiben des RV NS vom 10.08.2020 gem. § 9 Abs. 1 ROG unterrichtet wurden. Hierzu liegen – nach der abschließenden Stellungnahme des RV NS vom 07.10.2021 – noch keine Entwurfskulissen zu Vorranggebieten für die Windenergie vor.

Unter Hinweis auf die – zu dieser Zeit – im Entwurf jeweils vorliegenden Teilflächennutzungspläne Windenergie der Gemeinde Schömberg sowie der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Neuenbürg-Engelsbrand, nach denen an jeweils entsprechender Stelle Konzentrationszonen „LH“ bzw. „HG“ vorgesehen waren, seien – so der RV NS in dessen Schreiben vom 07.10.2021 – die beantragten WEA ohne Vorgaben durch eine planerische Standortsteuerung auf der Ebene der Regional- oder Flächennutzungsplanung nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB als privilegierte Bauvorhaben im Außenbereich zulässig. Am Standort LH-HG sei u.a. mittels einer einjährigen LIDAR Messung eine mittlere Jahreswindgeschwindigkeit von 6,5 m/s in 160 m über Grund ermittelt worden. Die im Windenergieerlass BW einzuhaltenden Mindestabstände zu Siedlungen und Einzelhäusern würden nicht nur eingehalten, sondern mit ca. 1.100 m ausreichend berücksichtigt. Alle vier geplanten Anlagen lägen außerhalb entgegenstehender regionalplanerischer Festlegungen und seien insofern mit den regionalplanerischen Zielen und Grundsätzen vereinbar. Regionalplanerische Belange stünden dem Bau- und Betrieb der vier zur Genehmigung beantragten WEA somit nicht entgegen.

Fazit: Nachdem auch in dem derzeit noch rechtsgültigen Regionalplan 2015 keine eigenen, auf einem regionalen Konzept beruhenden Gebiete für WEA festgelegt sind, vermag dieser generell keine Ausschlusswirkung für WEA in bestimmten Bereichen der Planungsregion nach § 35 Abs. 3 S. 3 2. Alt. BauGB zu entfalten.

A 2.4 Flächennutzungspläne:

Im Sinne einer „steuernden Einflussnahme“ auf mögliche Standorte künftig geplanter WEA (positive Standortzuweisung) ist den Gemeinden auf der Grundlage des seit dem 22.05.2012 geänderten Landesplanungsgesetzes (LPlG) die Möglichkeit eingeräumt, auf Basis eines das gesamte kommunale Gebiet umfassenden Planungskonzeptes „vorbereitend“ bauleitplanerisch tätig zu werden. Erfolgt eine Ausweisung von Standorten für WEA durch Darstellungen (sog. Konzentrationszonen) in einem Flächennutzungsplan (FNP), so stehen einem entsprechenden Vorhaben an anderer Stelle i.d.R. öffentliche Belange entgegen (sog. Planungsvorbehalt – Rechtswirkung des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB). Bereits i.R. der Aufstellung eines FNP ist (im Grundsatz) zu untersuchen und sicherzustellen (u.a. mit Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB), dass „sich WEA gegenüber konkurrierenden Nutzungen durchsetzen und der Windenergienutzung in substanzieller Weise Raum geschaffen wird“. Demgegenüber hat eine detaillierte Prüfung i. H. auf die Verträglichkeit von WEA auf die „Umwelt“ (Lärm, Schatten, Gewässer, Natur- und Artenschutz etc.) auf konkreter Planungsbasis (genaue Lage, Höhe, Zahl, Typ, Leistung etc. von WEA) im Zuge eines gesonderten Genehmigungsverfahrens zu erfolgen.

Entsprechend den Darstellungen früherer bzw. zu Anfangs (2012) beschlossener Entwürfe zur Aufstellung von sachlichen Teil-FNP „Windenergie“ (kurz: TFNP WE) der Gemeinde Schömberg und im Bereich der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Neuenbürg - Engelsbrand (kurz: VVG N-E) waren die Gebiete, auf denen die ursprünglich 5 bzw. jetzt 4 WEA errichtet werden sollen, zunächst als unmittelbar aneinandergrenzende Konzentrationszonen Windenergie „Langenbrander Höhe“ (WEA 1 und 2, Schömberg) bzw. „Hirschgarten“ (WEA 3, 4 und 5, Neuenbürg-Waldrennach) vorgesehen. Beide Planentwürfe gelangten jedoch bis zur Einreichung des Genehmigungsantrags am 15.01.2019 nicht zur Rechtskraft. Die in den am 15.01.2019 eingereichten Antragsunterlagen in mehreren Karten (z.B. in Reg. 5.2) noch dargestellten „Konzentrationszonen“ entsprechen bzw. entsprachen insoweit nicht den tatsächlichen Gegebenheiten.

Vielmehr hatten die betreffenden Kommunen, nachdem diese von der Einreichung des Genehmigungsantrags im Zuge der Einleitung des Genehmigungsverfahrens Kenntnis erlangt hatten, zur Sicherung ihrer jeweiligen Planungshoheit (Standortsteuerung der Windkraftnutzung) auf der Grundlage des § 15 Abs. 3 BauGB sog. Zurückstellungsanträge beim Landratsamt am 19.08.2019 eingereicht mit dem Inhalt, dass gegenüber BayWa die Zurückstellung ihres Baugesuchs, genauer gesagt der Entscheidung über dasselbe auf die Dauer eines Jahres angeordnet wird. Dies wurde im Wesentlichen damit begründet, dass die zur Steuerung der Windkraftnutzung in der Aufstellung befindlichen Teilflächennutzungspläne noch nicht abgeschlossen seien bzw. dass es hier noch weiterer umfassender Untersuchungen bedürfe. Den Anträgen der Gemeinde Schömberg und der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Neuenbürg/Engelsbrand wurde – da die tatbestandlichen Voraussetzungen des § 15 Abs. 3 BauGB erfüllt waren – mit der Anordnung des Landratsamtes Enzkreis vom 16.10.2019 stattgegeben.

Nachdem die jeweiligen Verfahren zur Aufstellung der beiden TFNP der betreffenden Kommunen innerhalb der diesen zunächst eingeräumten bzw. der BayWa auferlegten 1-Jahresfrist – diese endete am 22.10.2020 – nicht abgeschlossen werden konnten, hatten die Gemeinde Schömberg und die VVG N-E am 25.09.2020 auf Grundlage des § 15 Abs. 3 S. 4 BauGB beim LRA Enzkreis jeweils die weitere Zurückstellung der Entscheidung über die Zulässigkeit des BayWa-Vorhabens für einen Zeitraum von einem weiteren Jahr, längstens jedoch bis zur ortsüblichen Bekanntmachung der Genehmigungen der in Aufstellung befindlichen TFNP beantragt. Auch diesen Anträgen wurde – da die tatbestandlichen Voraussetzungen des § 15 Abs. 3 S. 4 BauGB aus Sicht des LRA Enzkreis erfüllt waren – mit der Anordnung vom 16.10.2020 stattgegeben, d.h. die Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens wurde bis zum 22.10.2021 zurückgestellt. Auf die weiteren Ausführungen dazu unter den Kap. VI B 1.6.10 und B 1.6.11 wird verwiesen.

Die wesentlichen Verfahrensschritte zur Aufstellung der beiden TFNP „Windenergie“ stellen sich chronologisch zusammegefasst wie folgt dar:

TFNP WE der Gemeinde Schömberg:

Anmerkung: Sämtliche im bisherigen TFNP-Aufstellungsverfahren der Gemeinde Schömberg öffentlich ausgelegten Unterlagen (frühzeitige Beteiligung 2012, förmliche Offenlage 2014, erneute Offenlage 2015, erneute Offenlage Februar 2021) sind unter dem auch im Amtsblatt „Mein Schömberg aktuell“ (Ausgabe vom 05.02.2021 – https://www.lokalmatador.de/epaper/ausgabe/amtsblatt-der-gemeinde-schoemberg-05-2021/ → Amtliche Bekanntmachungen – hier: Erneute öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 i. V. m. § 4a Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) des Entwurfs des sachlichen Teilflächennutzungsplans "Windenergie" der Gemeinde Schömberg) angegebenen Link https://my.hidrive.com/share/snwoz0s2m5 abrufbar bzw. einzusehen.

16.02.2012	Bürgerinformationsveranstaltung in Langenbrand
27.03.2012	Aufstellungsbeschluss des GR zur ersten Entwurfsfassung vom März 2012 (§§ 1 Abs 3; 5 Abs. 2 Nr 2 b BauGB)
23.04.-25.05.2012	Frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit – Offenlage nach § 3 Abs. 1 BauGB (ortsübliche Bekanntmachung am 20.04.2012)
13.04.-25.05.2012	Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen TÖB nach § 4 Abs. 1 BauGB
20.01.-28.02.2014	Öffentliche Auslegung des überarbeiteten Entwurfs Stand Nov. 2013 nach § 3 Abs. 2 BauGB (ortsübliche Bekanntmachung am: n.b.)
07.01.-28.02.2014	Beteiligung der Behörden , TÖB und der Nachbargemeinden nach § 4 Abs. 2 BauGB
06.07.-07.08.2015	Erste erneute öffentliche Auslegung des überarbeiteten Entwurfs Stand Sep. 2014 (Abbildungen) / Juni 2015 (Textteil) nach § 4a Abs. 3 BauGB (ortsübliche Bekanntmachung am 24.06.2015)
24.06.-07.08.2015	Erste erneute Einholung der Stellungnahmen der Behörden u. sonstigen TÖB nach § 4a Abs. 3 BauGB
10/2016	Beschluss des GR: Beschlussfassung wird zurückgestellt und TFNP-Entwurf soll durch Fachanwalt rechtlichlich überprüft werden (Ziel: Rechtssicherheit).
30.05.2017	Beschluss des GR: Fachgutachten sollen fortgeschrieben und ergänzt werden.
2018-2020	Aufgrund geänderter Sachlage (u.a. Bau u. Inbetriebnahme WP Straubenhardt, Vorliegen von 3 neuen WP Anträgen „Büchenbronner Höhe“, „Kälbling“ u. LH-HG, 2018 angekündigter, im Mai 2019 dann veröffentlicherter neuer Windatlas BW, Weiterentwicklung der WEA, Einführung des sog. Interimsverfahrens) erneute Überarbeitung / Änderung des TFNP WE hinsichtlich Lage, Abgrenzung und Größe der darin dargestellten Konzentrationsflächen unter Berücksichtigung neuerer und umfangreicher Rechtsprechung.
26.01.2021	Beschluss des GR zur Billigung des TFNP WE in der überarbeiteten / geänderten Entwurfsfassung vom 03./04.12.2020
15.02.-06.04.2021	Zweite erneute öffentliche Auslegung des überarbeiteten / geänderten Entwurfs Stand Dez 2020 nach § 3 Abs. 2 i.V. mit § 4a Abs. 3 BauGB (ortsübliche Bekanntmachung am 05.02.2021)
00.02.-06.04.2021	Zweite erneute Einholung der Stellungnahmen der Behörden u. sonstigen TÖB nach § 4 Abs 2 i.V. mit § 4a Abs. 3 BauGB
28.09.2021	Beschluss des GR über die Einstellung des Verfahrens zur Aufstellung des TFNP WE bei gleichzeitiger Aufhebung des Aufstellungsbeschlusses vom 27.03.2012. Dem Bürgermeister wurde (zudem) aufgegeben, bei einem hinreichenden bauleitplanerischen Anlass zur Steuerung der Entwicklung von WEA im Gebiet der Gemeinde Schömberg den Gemeinderat zur Herbeifügung der gemeinderätlichen Entscheidung über die zukünftige Aufstellung eines sachlichen TFNP „Windenergie“ zu informieren.

TFNP WE der VVG N-E:

30.07.2012	Aufstellungsbeschluss des Gemeinsamen Ausschusses der VVG – Billigung der ersten Entwurfsfassung vom 11.07.2012
Sept. 2012	Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen TÖB (§ 4 Abs. 1 BauGB)
2013	Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit (erste Offenlage nach § 3 Abs 1 BauGB) und erneute Beteiligung der TÖB zu der Entwurfsfassung vom 08.03.2013
2019-2020	Überarbeitung / Änderung des TFNP WE hinsichtlich Lage, Abgrenzung und Größe der darin dargestellten Konzentrationsflächen i.R. einer 3. Änderung des FNP i.S. einer digitalisierten Neufassung. Grund: Geänderte landesrechtliche Vorgaben (neuer Windatlas 2019), weitere fachgutachterliche Erkenntnisse (z.B. Artenschutz) sowie Berücksichtigung neuerer und umfangreicher Rechtsprechung
27.07.2020	Beschluss des Gemeinsamen Ausschusses der VVG N-E zur Billigung des TFNP WE in der geänderten Entwurfsfassung vom 13.07.2020
28.07.2020	Orstübliche Bekanntmachung der erneuten öffentlichen Auslegung
10.08.-28.09.2020	Erneute (zweite) öffentliche Auslegung (§§ 3 Abs. 2, 4 a Abs. 3 Satz 1 BauGB) und parallel erneute (zweite) Beteiligung der Behörden und sonstigen TÖB (§ 4 Abs. 2 BauGB) zu TFNP-

	Entwurfsfassung vom 13.07.2020
12.05.2021	Beschluss des Gemeinsamen Ausschusses der VVG N-E zur Billigung des nach Abwägung der Anregungen und Bedenken aus den erneuten (zweiten) Beteiligungen der Öffentlichkeit und Behörden und sonstigen TÖB überarbeiteten / geänderten TFNP WE in der Entwurfsfassung vom 23.04.2021
20.05.2021	Orstübliche Bekanntmachung der erneuten öffentlichen Auslegung
28.05.-09.07.2021	Erneute (dritte) öffentliche Auslegung (§§ 3 Abs. 2, 4 a Abs. 3 Satz 1 BauGB) und parallel erneute (dritte) Beteiligung der Behörden und sonstigen TÖB (§ 4 Abs. 2 BauGB) zu Entwurfsfassung vom 23.04.2021.
16.09.2021	Feststellungsbeschluss des Gemeinsamen Ausschusses der VVG N-E zur 3. Teilfortschreibung bzw. Änderung des FNP i.S. einer digitalisierten Neufassung, insbes. des TFNP WE in der Fassung vom 23.04.2021 (u.a. mit zeichnerischer Darstellung, Begründung samt Umweltbericht, Abwägungssynopse). Dem gingen entsprechend zustimmende Beschlüsse der jeweiligen Gemeinderäte am 14.09.2021 (Neuenbürg) und am 15.09.2021 (Engelsbrand) sowie eine Abwägung der Anregungen und Bedenken aus den erneuten (dritten) Beteiligungen der Öffentlichkeit und Behörden und sonstigen TÖB voraus.
18.10.2021	Vorlage der Planunterlagen (vorab zunächst in digitaler Form und später in Papierfassung)
15.11.2021	beim LRA Enzkreis zur Erteilung der Genehmigung nach § 6 Abs. 1 BauGB
16.11.2021	Erteilung der Genehmigung gem. § 6 Abs. 1 BauGB durch das LRAE (untere Baurechtsbehörde)
16.12.2021	Ortsübliche Bekanntmachungen über die Erteilung der Genehmigung für den TFNP WE in den Amtsblättern der Stadt Neuenbürg und der Gemeinde Engelsbrand und Eintritt der Rechtswirksamkeit des TFNP nach § 6 Abs. 5 BauGB

Somit befinden sich – zum Zeitpunkt dieser Entscheidung – die WEA 3, 4 und 5 innerhalb der ca. 130 ha großen Konzentrationszone „Hirschgarten“ des am 16.12.2021 rechtswirksam gewordenen TFNP WE der VVG N-E. Dem gegenüber liegt für die WEA 2, die sich – im Gegensatz zur WEA 1 – nach dem Schömberger TFNP in dessen Entwurfsfassung vom Dez. 2020 noch innerhalb einer Konzentrationszone WE befunden hätte, zum Zeitpunkt dieser Entscheidung kein rechtswirksamer TFNP vor. Anstatt dessen wurde zwischen der Gemeinde Schömberg und BayWa im Aug. 2021 auf Grundlage eines vom Gemeinderat in öffentlicher Sitzung am 18.05.2021 gefassten Rahmenbeschlusses ein „städtebaulicher Vertrag mit weiteren öffentlich-rechtlichen Regelungen auch vergleichsweiser Art zum erweiterten WP LH-HG“ geschlossen, welcher die diesbezügliche grundsätzliche Zustimmung für die WEA 2 in bauplanungsrechtlicher Hinsicht beinhaltet. Steuernde Maßnahmen bauleitplanerischer Art sind / waren – so u.a. die Gemeinde Schömberg in ihrer Begründung zur Einstellung des TFNP-Verfahrens – wegen dieses städtebaulichen Vertrages nicht mehr erforderlich.

Wie in Kap. 5 auch i.V. mit der Abbildung 1 in Kap. 4.2 des Nachtrags zum Erläuterungsbericht (vgl. Reg. 3.1 des Antrags in der Nachtragsfassung vom 01.09.2021) zutreffend ausgeführt, waren die beiden TFNP WE der VVG N-E und der Gemeinde Schömberg zu diesem Zeitpunkt zwar noch nicht beschlossen, gleichwohl befanden sich die WEA 2, 3, 4 u. 5 nach den zu diesem Zeitpunkt vorliegenden Entwurfsfassungen jeweils innerhalb von Konzentrationszonen. Durch den Abschluss eines Städtebaulichen Vertrages zwischen BayWa und der Gemeinde Schömberg im Aug. 2021 wurden jedoch vorab in Anlehnung an den damaligen Entwurf des TFNP WE einvernehmliche Regelungen bezüglich der Zulässigkeit des Standortes der WEA 2 getroffen.

A 2.5 Altbergbau:

In der näheren Umgebung der WEA-Standorte befinden sich Reste von prähistorischem und historischem Bergbau in Form von Pingenzügen und Fundstellen von Rennfeuerschlacken, die auf frühe Eisenproduktion hinweisen. Soweit auch für das Landesamt für Denkmalpflege (LAD) ersichtlich, sind von den Standorten der WEA keine bislang bekannten archäologischen Denkmale unmittelbar betroffen, allerdings ist mit weiteren bislang nicht bekannten Bergbau- und Verhüttungsrelikten im Umfeld zu rechnen. Diese Relikte stellen Kulturdenkmale bzw. Prüffälle im Sinne des Denkmalschutzgesetzes dar. Sie können beispielsweise bei der Anlage von Zuwegungen und Infrastrukturflächen zum Vorschein kommen und beeinträchtigt bzw. zerstört werden.

Wie Untersuchungen (Kartierungen, digitales Geländemodell, Ortsbegehungen) des für BayWa tätig gewordenen Büros TABERG Ingenieur- & Sachverständigenbüro GmbH & Co. KG (vgl. Antrag Reg. 11.3.3) zum Bauvorhaben WP LH-HG ergeben haben, kann eine Beeinflussung von übertägigem Abbau in Form von Pingen auf die Zuwegung nahezu ausgeschlossen werden. Untertägiger Abbau im Bereich der Zuwegung fand lediglich im nördlichen Bereich statt. Hier kreuzt die ehemalige Grube Frischglück bei einer lokalen Überdeckungsmächtigkeit von mind. 35 m die geplante Zuwegung. Ebenso konnten in diesem Bereich auch oberflächennahe bergbauliche Aktivitäten durch eine ausgeprägte Pinge und Abraum festgestellt werden. Im weiteren Verlauf der Zuwegung ist das Vorhandensein untertägiger Abbaustollen aufgrund der geologischen Verhältnisse sehr unwahrscheinlich, kann durch die Untersuchungen jedoch nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden.

A 2.6 Naturschutzrechtliche Restriktionen:

Wie bei der Aufstellung von Teilregional- oder Teilflächennutzungsplänen zur Ausweisung von Konzentrationszonen für die Windenergienutzung (vgl. Kap. 4.2.1 - 4.2.3 des am 09.05.2019 außer Kraft getretenen Windenergieerlasses), so ist auch im Zuge eines konkreten Genehmigungsverfahrens zu prüfen, inwieweit von einem Windenergie-Vorhaben naturschutzrechtlich begründete Ausschlussgebiete bzw. Tabubereiche in der Fläche unmittelbar oder mittelbar betroffen sind: Nationalparke (§ 24 BNatschG), Nationale Naturmonumente (§ 24 Abs. 4 BNatSchG), Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG), Kernzonen von Biosphärengebieten (§ 25 BNatSchG), Bann- und Schonwälder (§ 32 LWaldG), Europäische Vogelschutzgebiete mit Vorkommen windenergieempfindlicher Vogelarten, Zugkonzentrationskorridore von Vögeln oder Fledermäusen, bei denen WEA zu einer „signifikanten Erhöhung des Tötungs- oder Verletzungsrisikos“ oder zu einer erheblichen Scheuchwirkung führen können sowie Rast- und Überwinterungsgebiete von Zugvögeln mit internationaler und nationaler Bedeutung. In gesetzlich geschützten Biotopen (§ 30 BNatSchG, § 32 NatSchG, § 30a LWaldG) und Naturdenkmalen (§ 28 BNatSchG) sind WEA grundsätzlich zwar ausgeschlossen, was jedoch eine Überplanung dieser Bereiche durch ein Vorranggebiet oder eine Konzentrationszone nicht ausschließt.

Wie in den Kap. 2.2 und 3.2 mit den zugehörigen Bestands- und Konfliktplänen des dem Antrag beigefügten Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) – vgl. Ordner IV, Reg. 12.1 – in zutreffender Weise dargestellt, befindet sich der geplante Windpark außerhalb von Schutzgebieten nach dem BNatSchG und nach dem LWaldG: Nationalparke (§ 24 BNatSchG), Nationale Naturmonumente (§ 24 Abs. 4 BNatSchG), Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG), Kernzonen von Biosphärengebieten (§ 25 BNatSchG) und Bann- und Schonwälder nach § 32 LWaldG sowie einstweilig sicher gestellte Gebiete (§ 22 Abs. 3 BNatSchG) und Gebiete, deren Unterschutzstellung förmlich eingeleitet wurde. Darüber hinaus befindet sich der geplante Windpark weder innerhalb von europäischen Vogelschutzgebieten mit Vorkommen windkraftrelevanter Arten, in Zugkonzentrationskorridoren von Vögeln und Fledermäusen, bei denen WEA zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos oder zu einer Scheuchwirkung führen können, noch in einem Rast- und Überwinterungsgebiet von Zugvögeln mit internationaler und nationaler Bedeutung. Gesetzlich geschützte Biotope sind in den Eingriffsräumen ebenfalls nicht vorhanden.

In der i.R. der UVU mit betrachteten mittelbaren und weiteren Umgebung des Windparks befinden sich – wie sich dies auch aus dem themengegliederten Daten- und Kartendienst der LUBW ergibt – ein Biotopverbund mittlerer Standorte südöstlich der Windparkstandorte. Ein weiterer Biotopverbund mittlerer Standorte befindet sich nördlich des Plangebiets. Auf dem Plangebiet selbst ist kein Biotopverbund und in dessen Nähe sind nur kleine Biotopvernetzungen vorzufinden.

Das Vorkommen gesetzlich geschützter Biotope und von Lebensraumtypen nach Anhang 1 der FFH-Richtlinie wurde innerhalb der UVU in einem Umkreis von 500 m um die geplanten Anlagen geprüft. Nach den Daten u. Karten der LUBW befinden sich wenige – von der Planung jedoch nicht betroffene – FFH-Lebensräume und Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) innerhalb des 500 m Umkreises um die vier geplanten WEA-Sandorte: Eichen-Sekundärwald (BT 271172351015), Buchen-Altholz Brennerberg NO Höfen (BT 271172351005), Stillgewässer Hirschgarten SW Wald-

rennach (BT 271172362474), Tannenwald Brennerberg NO Höfen a.d. Enz (BT 271172362475) und Bach Hummelrain westlich Waldrennach Mischbestand (BT 271172364512).

In einem 6 km Radius um die geplanten WEA befinden sich nach den Daten u. Karten der LUBW mehrere Natura-2000-Gebiete: FFH-Gebiet „Bocksbach und obere Pfinz (Nr. 7117-341, 5.000 m), FFH-Gebiet „Albtal mit Seitentälern“ (Nr. 7116-341, 4.200 m), FFH-Gebiet „Würm-Nagold-Pforte“ (Nr. 7118-341, 790 m), FFH-Gebiet „Eyach“ (Nr. 7217-341, 1.100 m), FFH-Gebiet „Kleinenztal und Schwarzwaldrandplatten“ (Nr. 7317-341, 2.800 m).

Nach den Daten u. Karten der LUBW befindet sich in einer Entfernung von 1.100 m westlich zum Windpark das Naturschutzgebiet „Eyach- und Rotenbachtal“, eine kaum besiedelte Tallandschaft im nördlichen Schwarzwald mit zahlreichen wertvollen Wiesen- und Auenwald-Beständen. Landschaftsschutzgebiete sind in einem 6 km Radius zu den geplanten WEA wie folgt vorhanden: Bei der Ruine Straubenhardt (Nr. 2.36.029, 2 km westlich), Straubenhardter Schwarzwaldrandhöhe (Nr. 2.36.003, 3 km westlich), Albtalplatten und Herrenalber Berge (Nr. 2.36.044, 4,5 km westlich), Bei der Ruine Waldenburg (Nr. 2.36.024, 2 km nördlich), Schloßwäldle mit Schloß und Ruine Neuenbürg (Nr. 2.36.026, 2,5 km nördlich), Größeltal (Nr. 2.36.025, 2 km nordöstlich), Landschaftsschutzgebiet für den Stadtkreis Pforzheim (Nr. 2.31.001, 3,5 km östlich), Großes und Kleines Enztal mit Seitentälern (Nr. 2.35.027, 4 km südlich).

Nach dem Generalwildwegeplan, der als integrativer Bestandteil eines nationalen und internationalen ökologischen Netzwerks bzw. eines großräumigen Verbundes von Wildtierkorridoren in der bereits weiträumig stark fragmentierten Kulturlandschaft zu verstehen ist, befindet sich der geplante Windpark mehr als 5,5 km von dem nächstgelegenen Wildkorridor entfernt. Die nächstgelegenen Wildkatzenvorkommen sind mehr als 13 km entfernt. Schon aufgrund dessen sind vorhabenbedingt weder für die Wildwege noch für die Wildkatze negative Auswirkungen zu erwarten, was auch auf die Flächen des regionalen und landesweiten Biotopverbundes zutrifft.

Dem gegenüber befindet sich der Windpark insgesamt innerhalb der Restriktionsfläche des Naturparks „Schwarzwald Mitte / Nord“ (vgl. Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe vom 16.12.2003 - GBl. v. 30.01.2004, S. 40, geändert mit Verordnung vom 16.12.2014 - GBl. v. 16.01.2015, S. 61). Mit der durch die Änderungsverordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe im Dezember 2014 veranlassten und im Januar 2015 in Kraft getretenen Änderung bzw. Anpassung der Naturparkverordnung (NaturparkVO) „Schwarzwald Mitte / Nord“ aus dem Jahr 2003 wurde die erforderliche rechtliche Voraussetzung dafür geschaffen, dass im Falle der rechtsgültigen Ausweisung sog. Erschließungszonen, wozu auch die Flächen gehören, die in einem FNP als Konzentrationszonen für die Errichtung von WEA vorgesehen sind, der Erlaubnisvorbehalt des § 4 der Naturparkverordnung nicht gelten würde. Nachdem jedoch rechtswirksame Flächernnutzungspläne der beiden Standortgemeinden mit Darstellung von Konzentationszonen für WEA zum Zeitpunkt dieser Entscheidung nicht gänzlich vorliegen, bedurfte die Realisierung des Windparks innerhalb des Naturparks einer eingehenden Zulässigkeitsprüfung.

Naturräumlich befindet sich der Standort des geplanten Windparks in dem den Nordschwarzwald im Norden und Osten umsäumenden, durch seine strukturreiche Waldlandschaft, Hochflächen und steilhängige Täler sowie geologisch durch die Schichten des oberen Buntsandsteins geprägten, ca. 930 km² großen Naturraum „Schwarzwald-Randplatten“, welcher wiederum direkt an den Naturraum „Grindenschwarzwald und Enzhöhen“ angrenzt.

A 2.7 Gewässer und Boden:

Oberirdische Gewässer sind von dem Vorhaben nicht unmittelbar betroffen. Oberflächengewässer von nicht nur untergeordneter Bedeutung verlaufen jedoch ca. 1.000 m südlich (Forellenbach) und ca. 1.250 m westlich (Enz) vom Plangebiet. Nordöstlich der geplanten WEA 5 befindet sich ca. 100 m außerhalb des Baufeldes ein ca. 250 m² großes Stillgewässer („Hirschgarten“).

Weiter befinden sich die WEA 2 bis 4 jeweils relativ nahe, knapp am Rande oder schon innerhalb weiterer Schutzzonen (III / III A) von Wasserschutzgebieten (WSG). Die WEA 3 befindet sich insgesamt relativ knapp (ca. 70 m, Ausnahme Havariefall), die WEA 5 (> 400 m) deutlich außerhalb von WSG (vgl. Antrag Reg. 5.2, Karte 5b).

Die WEA 2 und WEA 4 grenzen unmittelbar südwestlich bzw. westlich an die Trinkwasserschutzzone III A des „WSG Grösseltalquellen“ an (→ Rechtsverordnung des LRA Calw „zum Schutze der Quellfassungen der Stadt / Stadtwerke Pforzheim im ´Grösseltal` auf den Gemarkungen Engelsbrand, Waldrennach, Langenbrand und Salmbach, Landkreis Calw“ vom 10.02.1972 – LUBW-Nr. 236024). Dabei liegen die Maststandorte und die Kranstellflächen jeweils knapp außerhalb des WSG, jeweils ein Teilsektor der Rotorenquerung sowie Lager- und Hilfskranstellfflächen befinden sich jedoch ganz oder teilweise über der genannten Schutzzone III A. Die Rotordrehbereiche gehören zur jeweiligen WEA (bauliche Anlage). Der Maststandort der dem WSG „Trinkwasserfassungen im Förteltal“ * am nächsten gelegenen WEA 2 befindet sich ca. 100 m nördlich der weiteren Schutzzone III dieses WSG. Zusätzlich hätte sich nur die ursprünglich geplante WEA 1 am Rand des geplanten, d.h. noch nicht festgesetzten Heilquellenschutzgebietes „Bad Liebenzell“ befunden. Alle übrigen Standorte der WEA liegen deutlich außerhalb dieses Heilquellenschutzgebietes.

* Anmerkung: Die ursprünglich geplante, nach Rücknahme des Antrags jedoch nicht mehr entscheidungsgegenständliche WEA 1 hätte mit ihrem Mastfuß, ihrer Kranstellfläche sowie mit einem Teil-Rotordrehbereich zwar gerade noch in der weiteren Zone III, mit einem anderen Teil-Rotordrehbereich jedoch bereits in der engeren Zone II des WSG „Trinkwasserfassungen im Förteltal“ (→ Rechtsverordnung des LRA Calw „zum Schutz des Grundwassers im Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlage ´Trinkwasserfassungen im Förteltal` der Gemeinden Höfen a.d. Enz, Schömberg-Langenbrand, Landkreis Calw, und Birkenfeld, Enzkreis, vom 25.10.1999 – LUBW-Nr. 235206) gelegen.

Nach den jeweiligen Bodenschutz- und Altlastenkatastern der beiden Landratsämter Calw und Enzkreis sind in Bezug auf das Windparkgelände LH-HG einschließlich der erschließungs- und betriebsbedingt erforderlichen Zuwegungen derzeit keine altlastverdächtigen Flächen oder Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen bekannt bzw. gegeben.

Nach dem Geoportal Baden-Württemberg (2018, 2021) sind südlich des geplanten Windparks vereinzelt gesetzlich geschützte Bodenschutzwälder i.S. des § 30 LWaldG, d.h. Wald auf erosionsgefährdeten Standorten vorzufinden. Diese befinden sich meist außerhalb des 500 m Raumes, während zwei kleinere Flächen bis auf ca. 400 m an die geplanten WEA (1) und 2 heranreichen. Sie sind damit von der Planung nicht betroffen. Auch zu zu der geplanten Zuwegung sind ausreichende Abstände vorhanden (vgl. Kap. 6.5.1 des UVP-Berichts und Abb. 7 des LBP).

An den 4 geplanten WEA-Standorten sind – nach einem Schreiben des Landesamtes für Denkmalpflege vom 10.07.2017 (vgl. Kap. 6.9 des UVP-Berichts in Reg. 13 und Reg. 11.2) – nach derzeitigem Kenntnisstand unmittelbar zwar keine Bau- und Bodendenkmäler bekannt. In der näheren Umgebung der WEA-Standorte (> 250 m) sind jedoch Reste von prähistorischem und historischem Bergbau wie Schwerspatgänge, Pingenzüge und Fundstellen von Schlackenplätzen vorzufinden, die auf frühere Eisenproduktion hinweisen (vgl. Gutachten TABERG, 2017), und die als Kulturdenkmale einzustufen sind. Im weiteren Umfeld der geplanten WEA sind folgende Baudenkmäler ausgewiesen, die eine Sichtbeziehung zum geplanten Windpark aufweisen können: Neuapostolische Kirche Calmbach (4,5 km), Evangelische Kirche Höfen an der Enz (1.5 km), Neuapostolische Kirche Neuenbürg, Schloss Neuenbürg sowie Kirche Heilig Kreuz (zwischen 3 und 3,5 km), Antoniuskirche Neuapostolische Kirche in Engelsbrand (ca. 3 km), Ulrichskirche in Langenbrand (ca. 1,5 km) und Katholische Kirche in Schömberg (ca. 2,5 km).

Schließlich wird das Plangebiet von mehreren Leitungen (z.B. Telekomleitung) und Richtfunktrassen (Mobilfunk) gequert / tangiert. Die einzelnen Richtfunktrassen kommen jedoch mit den geplanten WEA-Standorten nicht zur Überdeckung, sondern verlaufen nördlich, südlich oder östlich davon. Der Richtfunkmast befindet sich befindet sich ca. 1.000 m östlich der früher geplanten WEA 1.

A 3 Frühzeitige Information der Öffentlichkeit:

Folgende Ausführungen sind – sinngemäß - dem Antrag, Reg. 3.1, Erläuterungsbericht Kap. 4 entnommen.

BayWa erhielt i.R. einer Ausschreibung, welche durch die Landsiedlung im Auftrag der Flächeneigentümer (Landesbetrieb ForstBW, Gemeinde Schömberg, private Eigentümer) organisiert und durchgeführt wurde, im Frühjahr 2014 den Zuschlag zum Abschluss eines Gestattungsvertrags. Im Zuge des Ausschreibungsverfahrens hatte BayWa sowohl mit ForstBW als auch mit der Gemeinde Schömberg Kontakt aufgenommen. Über den Zuschlag zum Abschluss des Gestattungsvertrages mit der BayWa wurden alle Eigentümer der zur Planung ausgeschriebenen Fläche informiert. Im Laufe der Verhandlungen zum Abschluss des Pachtvertrages fanden intensive Verhandlungen mit der Gemeinde Schömberg statt, über die auch in regelmäßigen Abständen in der örtlichen Presse berichtet wurde. Ein Lageplan mit den geplanten Standorten der WEA wurde auf Wunsch der Gemeinde Schömberg übermittelt, um diesen im Amtsblatt veröffentlichen zu können.

Im Februar 2015 waren die Bürger der Gemeinde Schömberg dazu aufgerufen, in einer Abstimmung darüber zu entscheiden, ob die Gemeinde Schömberg eigene Flächen für die Nutzung der Windenergie zur Verfügung stellen sollte. Eine Mehrheit der Bürger hatte sich bei dieser Abstimmung für die Bereitstellung gemeindeeigener Flächen ausgesprochen.
Seitens BayWa wurden Mitte Sept. 2016 die Bürgermeister der Gemeinden Schömberg, Höfen/Enz, Engelsbrand und Neuenbürg sowie die Ortsvorsteher der direkt angrenzenden Ortsteile Langenbrand und Waldrennach zu einem Informationsabend eingeladen, um sich über den aktuellen Planungsstand zu informieren und etwaige Fragen zu adressieren. Dieses Angebot wurde von einem Bürgermeister und einer Ortsvorsteherin wahrgenommen.

Im Sept. 2016 sowie im Sept. 2018 war BayWa i.R. der „Energieerlebnistage“ des Regionalverbandes Nordschwarzwald mit einem Infostand bei der Bestandsanlage in Langenbrand vor Ort. Diese Veranstaltung und die Möglichkeit sich vor Ort direkt über das geplante Vorhaben zu informieren, wurde im Vorfeld in der örtlichen Presse und im Amtsblatt kommuniziert und die Veranstaltung offensiv beworben. Ziel war es interessierte Bürger und Gemeindevertreter über den geplanten Windpark zu informieren. Dieses Angebot wurde gut angenommen und es ergaben sich vielseitige Gespräche zu dem geplanten Windpark. Anwesend war zudem die örtliche Presse, die im Anschluss ausführlich über die Veranstaltung und den Planungsstand berichtete.

Am 17.05.2017 fand im LRA Enzkreis ein Scoping-Termin / Vorantragskonferenz statt (siehe Kap. VI A 4). Dieser Termin – zu dem auch die interessierte Öffentlichkeit eingeladen war – wurde mehrere Wochen im Vorfeld bekannt gegeben und alle zu beteiligenden Träger Öffentlicher Belange (TÖB) sowie die betroffenen Gemeinden separat schriftlich eingeladen. Die dazu eingegangenen Stellungnahmen sowie ein ausführliches Ergebnisprotokoll wurden im Anschluss an den Scoping-Termin / Vorantragskonferenz auf den Internetseiten des LRA Enzkreis veröffentlicht.

Damit wurde den insbesondere in Baden-Württemberg im Jahr 2014 eingeführten Bestimmungen zur frühzeitigen und informellen Bürgerbeteiligung (vgl. etwa § 2 des Umweltverwaltungsgesetzes - UVwG - oder § 25 Abs. 3 des Landeverwaltungsverfahrensgesetzes - LVwVfG -) auch seitens der Antragstellerin Rechnung getragen.

A 4 Vorantragsphase und Scoping-Verfahren:

Dem Genehmigungsantrag vom 13.11.2018 voraus ging ein Scoping-Verfahren, welchem noch die ursprüngliche Absicht der BayWa zugrunde lag, an den jeweils gleichen Standorten einen Windpark mit seinerzeit noch geplanten - ebenfalls - 5 bauartgleichen WEA des Typs Senvion 3.6M140 mit einer elektrischen Nennleistung von jeweils 3,6 MW bzw. einer Gesamtnennleistung von 18 MW, einer Nabenhöhe von 160 m, einem Rotordurchmesser von 140 m und damit einer Gesamthöhe von 230 m zu errichten und zu betreiben. Dazu hatte BayWa mit Schreiben vom 23.03.2017 am 27.03.2017 sog. „Projektunterlagen“ beim Landratsamt Enzkreis eingereicht, die auch im Hin-

blick auf die von BayWa bereits seinerzeit beantragte Durchführung eines förmlichen Verfahrens mit Öffentlichkeitsbeteiligung und Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) folgende Inhalte aufwies: Anhang 1 - Projekt u. Umweltbeschreibung, Anhang 2 - Untersuchungsrahmen, Anhang 3 - Methodik u. Untersuchungsumfang der Fachgutachten zur UVP, Anhang 4 - Darstellung WEA u. Kartenmaterial mit 10 Detailkarten.

Unter Verweis auf diese Projektunterlagen hatte das Landratsamt Enzkreis – zur Festlegung des Inhalts und des Umfangs der für die Durchführung eines immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens erforderlichen Antragsunterlagen sowie des für die Durchführung einer UVP erforderlichen Untersuchungsrahmens – mit elektronisch übermittelten Schreiben vom 31.03.2017 die von dem Vorhaben betroffenen Gemeinden, die in ihrem Aufgabenbereich jeweils tangierten Behörden und Dienststellen sowie die vom Land Baden-Württemberg und vom Bund zum damaligen Stand anerkannten Umwelt- u. Naturschutzvereinigungen zu einer Besprechung (Vorantragskonferenz und Scoping-Termin) am 17.05.2017 in das Landratsamt Enzkreis eingeladen. Die auf der Rechtsgrundlage der §§ 2 Abs. 2 und 2a Abs. 1 u. 2 der 9. BImSchV, § 5 UVPG sowie § 19 UVwG (in den damals jeweils gültigen Fassungen) einberufene und für die interessierte Öffentlichkeit zugängliche „Vorantragskonferenz“ bzw. zugleich auch „Scoping-Termin“ sollte dazu dienen, den Vertreten der Behörden, Dienststellen, Verbände und Vereinigungen die Möglichkeit zu eröffnen, bzgl. des Vorhabens ggf. offene Verfahrensfragen anzusprechen, zu dem hinsichtlich der bei der UVP zu betrachtenden Schutzgüter jeweils vorgeschlagenen bzw. erforderlichen Untersuchungsumfang bereits frühzeitig Bedenken und Anregungen vorzubringen und den Inhalt und Umfang der bei einem Genehmigungsantrag vorzulegenden Unterlagen zu erörtern. Für die eingeladenen Stellen bestand zudem die Möglichkeit, dass diese ihre Stellungnahmen in schriftlicher / elektronischer Form schon vor der Besprechung abgeben konnten. Die Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Durchführung, den Ort und den Zeitpunkt der Besprechung sowie die Benennung des Vorhabens erfolgte durch entsprechend rechtzeitige Bekanntgabe bzw. Einstellung auf der Internetseite des LRA Enzkreis am 28.04.2017 (§ 19 Abs. 2 UVwG).

Über den Verlauf und die wesentlichen Ergebnisse der Vorantragskonferenz bzw. des Scoping-Termins am 17.05.2017 wurde durch das Landratsamt Enzkreis mit Schreiben vom 12.06.2017 ein zusammenfassendes und nach den einzelnen Schutzgütern gegliedertes Protokoll erstellt, welches der Trägerin des Vorhabens sowie den Teilnehmern an der Besprechung wiederum per E-Mail am gleichen Tage übermittelt wurde. Die wesentlichen, in der Besprechungszusammenfassung aufgeführten Unterlagen, Berichte, Stellungnahmen und Anlagen wurden, soweit in der Besprechung darauf Bezug genommen wurde oder grundsätzlich darauf zu verweisen war, zeitgleich mit dem elektronischen Versand des Schreibens auch auf der Internetseite des Landratsamtes Enzkreis unter www.enzkreis.de/Windpark-Langenbrander-Höhe-Hirschgarten eingestellt, soweit datenschutzrechtliche Restriktionen dem nicht entgegenstanden. Unabhängig von der seitens BayWa bereits frühzeitig mit Schreiben vom 23.03.2017 bekundeten Bereitschaft, ein Genehmigungsverfahren mit UVP, d.h. also auch mit Öffentlichkeitsbeteiligung durchführen zu lassen, wurde für das geplante Vorhaben nach einer vorgenommenen „allgemeinen Vorprüfung im Einzelfall“ die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß den §§ 3a und 3c UVPG (in der bis 28.07.2017 gültigen Fassung) mit dem Schreiben des Landratsamtes vom 12.06.2017 festgestellt.

Mit Unterlagen vom 24.08.2017 hatte BayWa dann zunächst beim Landratsamt Enzkreis am 01.09.2017 (Eingangsdatum) die immissionsschutzrechtliche Genehmigung für das früher geplante Vorhaben (5 WEA des Typs Senvion 3.6M140) beantragt, den Antrag am 15.09.2017 auch noch ergänzt, diesen jedoch nach weiteren Ergänzungsanforderungen des LRA Enzkreis nicht weiterverfolgt. Ein Genehmigungsverfahren wurde durch das LRA Enzkreis nicht eingeleitet. Der Antrag vom 24.08.2017 wurde von BayWa mit Abholung der Unterlagen am 09.07.2018 wieder zurückgezogen.

Ein seinerzeit (lediglich) in Kenntnis der Scoping-Projektunterlagen von der Stadt Neuenbürg – auch in ihrer Funktion als erfüllende Gemeinde der Verwaltungsgemeinschaft mit der Gemeinde Engelsbrand – mit Schreiben vom 21.09.2017 beim LRA Enzkreis eingereichter Antrag nach § 15 Abs. 3 BauGB, die Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens „Errichtung und Betrieb eines Windparks Langenbrander Höhe / Hirschgarten“ auf der Gemarkung Schömberg-Langenbrand

und Neuenbürg-Waldrennach“ für einen Zeitraum von einem Jahr zurückzustellen, wurde mit Entscheidung des LRA Enzkreis vom 30.10.2017 abgelehnt, nachdem die zur Begründung dieses Antrags damals vorgetragene Argumentation (Überarbeitungsbedarf des Teil-Flächennutzungsplans Windenergie aufgrund von Altbergbaustollen) nicht als stichhaltig angesehen werden konnte.

Schließlich ging der Einreichung der den WEA Typ NORDEX N149 betreffenden Antragsunterlagen vom 13.11.2018 ein Antrag für eben diesen WEA Typ vom 17.07.2018 voraus, welcher seitens BayWa mit Schreiben vom 01.08.2018 beim LRA Enzkreis am 02.08.2018 eingereicht, aufgrund einiger durch die Genehmigungsbehörde festgestellter inhaltlicher Mängel (z.B. beim UVP-Bericht) zur Ergänzung bzw. Überarbeitung an BayWa jedoch zurückgegeben wurde. Somit konnte erst für die von BayWa am 15.01.2019 eingereichten Antragsunterlagen vom 13.11.2018 aus Sicht der Genehmigungsbehörde die Vollständigkeit dieser Unterlagen im Grundsatz bestätigt werden.

A 5 Antrag auf immissionsschutzrechtliche Genehmigung:

Mit Unterlagen vom 13.11.2018 hat / hatte die BayWa r.e. Wind GmbH (kurz: BayWa), Arabellastraße 4, 81925 München, beim LRA Enzkreis am 15.01.2019 (Eingangsdatum) die immissionsschutzrechtliche Genehmigung für das geplante Vorhaben, d.h. zunächst für 5 WEA des Typs NORDEX N149 beantragt. Mit Schreiben vom 01.09.2021, beim LRA Enzkreis eingegangen am 13.09.2021, hat BayWa dann verschiedene, den früheren Antrag in einzelnen Teilen modifizierende, ersetzende oder ergänzende Nachtragsunterlagen in einer komplett überarbeiteten Nachtragsfassung vom 01.09.2021 zur Fortführung des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens eingereicht und als Teil dieses Nachtrags ihren früheren Antrag für die WEA 1 mit Schreiben vom 26.08.2021 zurückgenommen.

Antragsunterlagen:

Kernelement des aufgrund der §§ 4 ff der 9. BImSchV sowie der mit Erlass des Umweltministeriumd BW eingeführten Hinweise der LUBW „Antragsunterlagen für Anlagen zur Nutzung von Windenergie – Checkliste für Genehmigungsanträge nach dem BImSchG“ (Stand Juni 2016) erstellten bzw. eingereichten Antrags vom 13.11.2018 in dessen Nachtragsfassung vom 01.09.2021 samt zweier am 21.12.2021 und am 01.03.2022 noch erfolgter Nachträge zum Antrag auf Waldumwandlungsgenehmigung und zum UVP-Bericht und den diesen beigefügten Unterlagen war / ist gem. § 4e und der Anlage zu § 4e der 9. BImSchV ein unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen erstellter Bericht zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen Auswirkungen des UVP-pflichtigen Vorhabens auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter (UVP-Bericht).

Dem Antrag in dessen am 21.12.2021 und zuletzt am 01.03.2022 (in Reg. 14 und in Reg. 13) noch aktualisierten / ergänzten Nachtragsfassung vom 01.09.2021 lagen bzw. liegen im Übrigen (vgl. Kap. II dieser Entscheidung) – neben den amtlichen Formularen nach dem BImSchG, verschiedenen Anträgen zum Verfahren und neben den üblichen Unterlagen zum Bauantrag (Bauvorlagen) – ausführliche Erläuterungen und Pläne / Karten zur Erschließung bzw. zum Bau und Betrieb des Windparks sowie zu den räumlichen und rechtlichen Randbedingungen, eine Kurzbeschreibung des Vorhabens, zahlreiche technische Unterlagen zur Ausführung der WEA, ein landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) mit Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung, ein Antrag auf Waldumwandlungsgenehmigung sowie zahlreiche Konzepte und Sachverständigengutachten z.B. bezüglich Standorteignung (Windpotenzial, Turbulenzgutachten, Baugrund), Umgang mit Abfällen und wassergefährdenden Stoffen, Gewässerschutz- und Hydrogeologie, Brandschutz u. -vorsorge, Hinderniskennzeichnung (Luftverkehrssicherheit), Sicherheitsdatenblätter, Arbeitsschutz, Landschaftsbild und Sichtbarkeit (Visualisierung), Lärm- und Schattenwurf-Immissionen, Eisansatz und -abwurf inkl. Risikobewertung, Einfluss von Altbergbau, FFH-Verträglichkeit, spezieller artenschutzrechlicher Prüfung (saP) für Vögel, Fledermäuse, Säugetiere, Amphibien und Reptilien, Fachgutachten zu Zug- und Rastvögeln sowie zu Fledermäusen, bei.

Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf die vorliegenden, von der Antragstellerin BayWa teils selbst ausgearbeiteten bzw. insgesamt von ihr selbst zusammengestellten Antragsunterlagen vom 13.11.2018 in Gestalt der komplett eingereichten Nachtragsfassung vom 01.09.2021 (Ordner I-V) samt späteren Ergänzungen zum Antrag auf Waldumwandlungsgenehmigung verwiesen (vgl. Kap. II dieser Entscheidung), die aufgrund behördlicher Nachforderungen sowie eingetretener Entwicklungen und Rahmenbedingungen während einer bauplanungsrechtlich (auf § 15 Abs. 3 BauGB) begründeten Zurückstellungsphase im Verlauf des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens in einzelnen Teilen noch modifiziert, ersetzt oder ergänzt wurden.

B Rechtslage

B 1 Immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP):

B 1.1 Genehmigungsbedürftige Anlage:

Bei der hier geplanten *„Anlage zur Nutzung von Windenergie mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 m und weniger als 20 Windkraftanlagen“* handelt es sich um eine nach den §§ 4 und 10 des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) in Verbindung mit den § 1 Abs. 1 bis 4 und § 2 Abs. 1 Nr. 1c und Anhang 1, Nr. 1.6.2 (Verfahrensart „V“) der Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen – 4. BImSchV) genehmigungsbedürftige Anlage.

Die beantragte immissionsschutzrechtliche Genehmigung nach § 4 Abs. 1 BImSchG bezieht sich bzw. kann sich nur auf die Errichtung und den Betrieb von „Anlagen“ in dem in § 3 Abs. 5 BImSchG definierten Sinne beziehen. Danach fallen unter den Anlagenbegriff Betriebsstätten und sonstige ortsfeste Einrichtungen, Maschinen, Geräte und sonstige ortsveränderliche technische Einrichtungen sowie Fahrzeuge, soweit sie nicht der Vorschrift des § 38 unterliegen, und Grundstücke, auf denen Stoffe gelagert oder abgelagert oder Arbeiten durchgeführt werden, die Emissionen verursachen können, ausgenommen öffentliche Verkehrswege.

Abgesehen davon, dass bereits jede einzelne WEA für sich betrachtet einem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungserfordernis unterläge, ist die Frage, inwieweit es sich bei dem hier (jetzt) aus insgesamt 4 WEA bestehenden Windpark (WEA-Gruppe) auch um eine „gemeinsame Anlage“ i.S. des § 1 Abs. 3 der 4. BImSchV handelt, für das Genehmigungsverfahren nur ergänzend noch von Bedeutung. Seit der Neufassung der Nr. 1.6 in Anhang 1 der 4. BImSchV zum 02.05.2015 ist nämlich auch die Auffassung anerkannt, dass nicht die Betrachtung bzw. Addition einzelner WEA zu einer „gemeinsamen Anlage“ allein das Kriterium darstellt, sondern die WEA-Gruppe eines Betreibers selbst schon unmittelbar die „Anlage“ im immissionsschutzrechtlichen Sinne darstellt. Denn andernfalls liefe – sollte eine „gemeinsame Anlage“ einmal nicht zu begründen sein – die in der Nr. 1.6 des Anhangs 1 der 4. BImSchV enthaltene Mengenschwelle (< bzw. ≥ 20 WKA) und somit die Differenzierung in die Verfahrensarten „V“ und „G“ ins Leere. Auch wenn also schon aus diesem Grund die Klärung der weiteren Frage, ob WEA innerhalb einer „Gruppe“ neben der weiterhin erforderlichen räumlichen Nähe auch in einem engen betrieblichen Zusammenhang zu einander stehen, d.h. also ob sie noch auf demselben Betriebsgelände liegen und mit gemeinsamen Betriebseinrichtungen verbunden sind, dahingestellt bleiben könnte, handelt es sich bei den geplanten 4 WEA i.B. des WP LH-HG aus Sicht der Genehmigungsbehörde durchaus auch um eine „gemeinsame Anlage“ i.S. des § 1 Abs. 3 der 4. BImSchV, da die vorgenannten Voraussetzungen bezogen auf alle WEA innerhalb des WP tatsächlich zutreffen. Ein enger räumlicher und betrieblicher Zusammenhang der einzelnen WEA ist hier schon deshalb gegeben, da sich diese nicht nur auf dem selben Betriebsgelände befinden (siehe unten), sondern weil sie auch mit gemeinsamen Betriebseinrichtungen miteinander verbunden sind – Stichworte: Betreibereinheit, gemeinsame(s) Wegenetz inkl. Hauptzuwegung, Kabeltrassen für Steuerungs- u. Kommunikationseinrichtungen, Löschwasserbehälter, sich überschneidende Einwirkbereiche, FNP-Konzentrationszonen usw.

Vom immissionsschutzrechtlichen Genehmigungserfordernis erfasst werden weiterhin nicht nur die Anlagenteile und Verfahrensschritte, die zum bestimmungsgemäßen Betrieb unmittelbar notwendig sind (sog. Anlagenkern), sondern darüber hinaus auch die dem bestimmungsgemäßen Betrieb „dienenden“ Nebeneinrichtungen, die mit den Anlagenteilen und Verfahrensschritten in einem räumlichen und betriebstechnischen Zusammenhang stehen, und die von Bedeutung sein können für das Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen, die Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen oder das Entstehen sonstiger Gefahren, erheblicher Nachteile oder erheblicher Belästigungen (vgl. § 1 Abs. 2 der 4. BImSchV).

Ausgehend von den vorgenannten Ausführungen ist bei dem beantragten WP LH-HG i.S. einer „WEA-Gruppe“ (nicht gleichzusetzen mit dem betreiberunabhängigen Begriff der „Windfarm“ i.S. des § 2 Abs. 5 und Nr. 1.6 der Anlage 1 UVPG) und auch i.S. einer „gemeinsamen Anlage“ davon auszugehen, dass die (jetzt) 4 WEA nicht jeweils gesondert, sondern grundsätzlich in ihrer gesamten Anzahl und damit in ihrem gesamten gemeinsamen Umweltwirkungspotential zu betrachten, zu bewerten und in einem Verfahren zu behandeln sind, weil diese nicht nur in einem engen „räumlichen“, sondern auch in einem „betriebstechnischen“ Zusammenhang“ (zueinander) stehen. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass sich die einzelnen WEA allesamt „verkettet“ und „funktional zusammenhängend“ innerhalb einer bauleitplanerisch durch Teil-FNP ausgewiesenen Konzentrationszone – was zumindest die WEA 3 bis 5 anbelangt – befinden, für einen Betrachter als Einheit darstellen, und dass sie sich in ihren schutzgutbezogenen Einwirkungsbereichen überschneiden (vgl. § 2 Abs. 5 UVPG).

Was die Definition / Abgrenzung des Begriffs „Betriebsgelände“ („Windpark“ bzw. „WEA-Gruppe“) anbelangt, so erscheint fraglich, inwieweit über den eigentlichen „Kern- und Nebenanlagenbestand“ hinaus, die eine weit geringere Betriebsfläche im engeren Sinn erfordern, auch die jeweils dazwischenliegenden, weitaus größeren und der Öffentlichkeit weiterhin zugänglichen Flächen noch dazu gerechnet werden können. Schließlich sind die aus statischen Gründen erforderlichen Abstände der einzelnen WEA zueinander (hier mindestens ca. 444 m) nicht unbeträchtlich. Der Begriff „Betriebsgelände“ – vgl. dazu auch die Begriffsdefinition in § 2 Abs 2 der Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung des Landes BW – setzt indes nicht voraus, dass es sich um eine insgesamt tatsächlich auch zusammenhängende, d. h. ununterbrochene Fläche handeln muss, vielmehr genügt es, wenn von demselben Betreiber in „räumlichen Zusammenhang“ zueinanderstehende Flächen mit Anlagen bebaut werden. Es ist dabei unerheblich, ob eine solche Fläche etwa durch eine öffentliche Straße – oder wie hier – durch öffentlich weiterhin zugängliches Waldgelände kleinräumig unterbrochen ist (vgl. Feldhaus, § 1 4. BImSchV, Rd.-Nr. 21). Auch wenn, wie hier der Fall, die Mindestabstände zwischen den einzelnen WEA nicht ganz unbeträchtlich sind (siehe oben), ist bei der hier gegebenen Anlagenart „WEA-Gruppe“ und ihrer räumlichen „Gesamtmächtigkeit“ durchaus noch von einem „engen räumlichen Betriebszusammenhang“ auszugehen.

Da sich das immissionsschutzrechtliche Genehmigungserfordernis nach den zuvor erwähnten Bestimmungen nur auf die zur Errichtung und zum Betrieb der einzelnen WEA, aber auch der gesamten WEA-Gruppe tatsächlich notwendigen Anlagenteile, Verfahrensschritte und Nebeneinrichtungen erstreckt bzw. erstrecken kann, kann sich die zu erteilende immissionsschutzrechtliche Genehmigung und die anderen davon eingeschlossenen bzw. erforderlichen Gestattungen inhaltlich also auch nur auf die dazu benötigten „Betriebsflächen“ im engeren Sinne (Anlagenteile und Verfahrensschritte) sowie auf ggf. weitere Nebeneinrichtungen, die dauerhaft oder auch nur temporär zur Errichtung benötigt werden, beziehen. Flächen, die nur temporär für die Errichtung der WEA benötigt werden (Baustellen wie hier z.B. Montageflächen während der Bauzeit), sind zwar keine *Betriebs*flächen, sie stellen jedoch Nebeneinrichtungen dar, für die die Einschränkung in § 1 Abs. 2 der 4. BImSchV „die zum Betrieb notwendig sind“ nicht gilt. Demgegenüber handelt es sich bei den dauerhaft auch für Wartungsarbeiten vorgesehenen Kranstellflächen – ebenso wie bei den Flächen zur Unterbringung aller ortsfesten statischen, mechanischen und elektrischen Bauteile mit den zugehörigen Trafo- und Übergabestationen – noch um „Betriebsflächen im engeren Sinne“, da diese Nebeneinrichtungen nicht nur während der Errichtung, sondern auch im späteren Betrieb benötigt werden. Die zur Errichtung der WEA im Windpark notwendigen Baustellen einschließlich

der dort eingesetzten Baumaschinen werden als temporär erforderliche Nebeneinrichtungen von der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungspflicht miterfasst.

Was die (wenngleich auch weiterhin noch öffentlich zugänglichen) „Zuwegungen“ und die Kabeltrassen innerhalb des Windparks anbelangt, so gehören diese – jedenfalls nach Ansicht der Genehmigungsbehörde – ebenso noch zu den Betriebsflächen (zumindest im weiteren Sinne), da auch diese Flächen dauerhaft für den „inneren“ Betrieb des Windparks bzw. die hier bezweckte Stromerzeugung benötigt werden (Abgrenzung vgl. Antrag Kap 5.2 Karte 11 Betriebsgrundstücke und Karte 7 - interne u. externe wegebauliche Erschließung). Dem gegenüber sind alle nur der „äußeren Erschließung“ der Betriebsflächen dienenden Zuwegungen außerhalb des Windparks sowie die Einspeisungsleitungen (Stromverteilung) generell nicht mehr in die „Betriebsflächen“ einzubeziehen. Insoweit sind bzw. waren nur die internen Zuwegungen und Kabeltrassen (Ausbau und Verlegung inkl. Rodung) aus Sicht der Genehmigungsbehörde grundsätzlich in das Verfahren, in die Gesamtbeurteilung, insbesondere auch in die UVP, und letztlich auch in die zu erteilende immissionsschutzrechtliche Genehmigung einzubeziehen, auch wenn diese – so der Erlass des Umweltministeriums Baden-Württemberg vom 11.03.2020 (AZ.: 8820.05/39) – nicht mehr vom unmittelbaren Genehmigungserfordernis bezogen auf den Anlagenkern und die Nebeneinrichrtungen der WEA erfasst werden (vgl. § 1 Abs. 2 der 4. BImSchV). Sofern die internen Zuwegungen bei einer ggf. anderen rechtsbegrifflichen Auslegung von der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungspflicht nicht erfasst sein sollten, so wäre deren Einbeziehung in den Genehmigungsbescheid aus Sicht der Genehmigungsbehörde dennoch als unschädlich, wenn nicht gar als rechtssicherer anzusehen.

Dem gegenüber sind die im Antrag vom 13.11.2018 (vgl. Lageplan in Reg. 5.2, Karte 11) als „Betriebsgrundstücke“ bezeichneten, als solche dargestellten und mit diesen gleich gesetzten Flurstücke Nr. 528 und Nr. 503 auf Gemarkung Langenbrand sowie Nr. 414 auf Gemarkung Waldrennach im rein grundbuchrechtlichen Sinne nicht in ihrem gesamten Areal auch als „Betriebsgrundstücke“ im immissionsschutzrechtlichen Sinne anzusehen.

Ausklammerung von (externen) Kabeltrassen und Zuwegungen

Im Zuge der Anhörung der in ihrem Aufgabenbereich tangierten Behörden hatten verschiedene Gemeinden kritisiert bzw. auf eine nach ihrer Auffassung vorliegende Rechtsfehlerhaftigkeit hingewiesen, wonach die erforderliche Stromanschlussleitung (wie auch andere Leitungen etwa zur Telekommunikation und Stromversorgung) zwischen dem Windpark und dem Elektrizitätsnetz, ebenso wie die Zuwegung von der Antragstellung bzw. vom Verfahren ausgeklammert worden seien, weshalb der Antrag unvollständig und nicht verbescheidungsfähig sei. Denn mit dieser unzulässigen Aufspaltung würden mögliche Erschwernisse und Hindernisse aus dem Verfahren herausgehalten, wie z.B. mögliche Einwendungen oder Zustimmungserfordernisse betroffener Grundstückseigentümer. Unter Hinweis auf das im Anschluss an eine Genehmigungserteilung mögliche Begehren der Antragstellerin zur Erlangung eines Leitungsrechtes – gestützt auf § 45 Abs. 1 des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) und ggf. im Wege der Enteignung von Grundstückseigentümern – seien die Voraussetzung dazu („energiewirtschaftliche Erforderlichkeit des Leitungsvorhabens“) bereits innerhalb des immissionsschutzrechtlich „unteilbaren“ Gesamtvorhabens WEA inkl. Kabeltrasse zu prüfen, auch wenn der Genehmigung keine enteignungsrechtliche Vorwirkung zukomme. Begründet wurde dies damit, dass sich das Genehmigungserfordernis nach § 1 Abs. 2 Nr. 1 der 4. BImSchV auf alle zur Erreichung des Nutzungszwecks (hier Nutzung von Windenergie) vorgesehenen Anlagenteile und Verfahrensschritte, die zum bestimmungsgemäßen Betrieb notwendig seien („Anlagenkern“) erstrecke, wozu – bei gebotener weiter Auslegung – auch die Stromanschlussleitung zur Einspeisung in das Stromnetz zähle. Auch für den Fall, dass man die Kabeltrasse nicht mehr dem sog. „Anlagenkern“ zurechnen sollte, sei diese zumindest als von der Genehmigungspflicht mit erfasste Nebeneinrichtung (§ 1 Abs. 2 Nr. 2 der 4. BImSchV) anzusehen.

Diese von den einwendenden Gemeinden vorgetragene Rechtsauffassung ist nach Auffassung der Genehmigungsbehörde unzutreffend. Die externe Kabeltrasse sowie die externe Zuwegung wurden zu Recht von der Antragstellung und vom Genehmigungsverfahren ausgeklammert. Das Landratsamt Enzkreis schließt sich damit – zumindest was die „externe“ Seite anbelangt – der in dem be-

reits oben zitierten Erlass des Umweltministeriums BW vom 11.03.2020 (AZ.: 8820.05/39) dargelegten Rechtsauffassung der obersten Landesbehörde an, wonach die Zufahrtswege, deren Nutzung bzw. Umgestaltung für die Errichtung und den Betrieb der WEA erforderlich sind (inkl. der Verbreiterung oder des Neubaus von Forstwegen), ebenso wie die Kabeltrassen von den WEA bis zum Einspeisepunkt in das öffentliche Netz sowie die Netzübergabestation grundsätzlich weder dem unmittelbaren Anlagenkern noch den „dienenden" Nebeneinrichtungen zuzurechnen seien, denn genehmigungspflichtig seien solche nur am Anlagenstandort. Eine ähnliche Sichtweise beinhaltet auch das „Verfahrenshandbuch zum Vollzug des BImSchG – Durchführung von Genehmigungsverfahren bei WEA" des Hessischen Umweltministeriums vom 04.09.2018, Kap. 2.1 (Anlagenabgrenzung), wonach für die vom Anlagenbegriff bei WEA nicht erfassten Maßnahmen (Zuwegung, Kabeltrassen …) separate Genehmigungen z.B. bzgl. naturschutzrechtlichen Eingriffen, Waldrodung, Befreiung von Wasserschutzgebietsverordnungen erforderlich seien. Diese Maßnahmen können danach, müssen aber nicht gleichzeitig mit den WEA beantragt und zugelassen werden. Auch nach Kap. 5 des früheren, am 09.05.2019 außer Kraft getretenen Windenergieerlasses BW fallen die Zuwegung (Erschließungswege) und die Einspeisungstrasse/-leitung außerhalb des Betriebsgeländes nicht unter den Anlagenbegriff. Schließlich werden nach der Auflistung der LUBW „Antragsunterlagen für Anlagen zur Nutzung von Windenergie - Checkliste für Genehmigungsanträge nach dem BImSchG" (Stand Juni 2016, S. 10) Anträge zum Leitungs- und Wegebau (z.B. nach § 17 Abs. 3 BNatSchG) nicht von der Konzentrationswirkung des § 13 BImSchG erfasst

Auch nach dem sog. Windenergie-Handbuch von Monika Agatz (17. Ausg., Dez. 2020 – S. 8-10) *„gehören Stromleitungen – wie sie z.B. für eine gemeinsame Netzanbindung verschiedener WEA notwendig sind – bereits zur Stromverteilung, sind somit nicht mehr Teil der zur Stromerzeugung dienenden WEA und können daher keine „gemeinsame Betriebseinrichtung" sein [vgl. Landmann/Rohmer Rn 2 zum Anhang 1 Obergruppe 1 der 4. BImSchV]. Dies dürfte auch für die energietechnische Parkverkabelung gelten. Ob die in modernen Windparks installierte datentechnische Parkverkabelung, sei es ohne oder mit der Nutzung dieser Parkverkabelung zu einer koordinierten Steuerung von Schattenwurf o.a. relevanten Parametern, welche ggf. (nur) auf Anforderung der Behörde erfolgt, als gemeinsame Betriebseinrichtung gelten kann, ist derzeit ungeklärt."*

Nachdem jedenfalls die internen Zuwegungen und die hier verlaufenden internen Kabeltrassen, d.h. soweit diese innerhalb des Betriebsgeländes liegen, in den Antrag, in das Genehmigungsverfahren und letztlich also auch in die abschließende Bewertung und Entscheidung einbezogen wurden, ist insoweit von einer rechtssicheren Auslegung in der Frage der „Parkverkabelung" auszugehen.

B 1.2 Erfordernis einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP):

Bei dem Vorhaben war seitens der Genehmigungsbehörde schon zu Beginn des Verfahrens, d. h. schon frühzeitig nach Kenntniserlangung bzw. noch vor der späteren Antragstellung grundsätzlich zu prüfen, inwieweit dieses dem Anwendungsbereich nach den §§ 3 Abs. 1 Nr. 1; 2 Abs. 2 Nr. 1 u. Abs. 3 Nr. 1 i.V. mit Anlage 1 in der bis zum 28.07.2017 gültigen alten Fassung (a.F.) bzw. nach den §§ 1 Abs. 1 Nr. 1; 2 Abs. 4 Nr. 1 u. Abs. 6 Nr. 1 i.V. mit Anlage 1 in der ab dem 29.07.2017 gültigen neueren Fassung (n.F.) des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) * unterliegt. Im Ergebnis war diese Frage zu bejahen, was wiederum maßgeblichen Einfluss auf den Umfang bzw. auf den Inhalt der von der Trägerin des Vorhabens einzureichenden Antragsunterlagen sowie auf die Art des durchzuführenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens („förmlich" i.S. von § 10 BImSchG oder „vereinfacht" i.S. von § 19 BImSchG) hatte. Die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ist, so sie denn – wie hier der Fall – zum Tragen kommt, ein unselbständiger Teil verwaltungsbehördlicher Verfahren, die der Entscheidung über die Zulässigkeit von Vorhaben (hier: immissionsschutzrechtliche Genehmigung) dienen; sie wird jedoch immer unter Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt (vgl. §§ 3 und 4 UVPG, § 1 Abs. 2 der Verordnung über das Genehmigungsverfahren – 9. BImSchV sowie § 2 Abs. 1 Nr. 1c der 4. BImSchV).

* Anmerkung: Bei der Benennung der Bestimmungen des UVPG oder auch anderer Rechtsvorschriften ohne weiteren Zusatz (z.B. alte Fassung a.F.) sind die Vorschriften nach der neueren bzw. jetzt aktuellen Fassung gemeint.

Der schon in der frühen Phase des Vorhabens vor der eigentlichen Antragstellung vorgenommenen Feststellung der UVP-Pflicht nach § 3a UVPG (a.F.) ging im vorliegenden Fall eine „allgemeine Vorprüfung des Einzelfalles“ gemäß § 3c Satz 1 UVPG (a.F.) in Verbindung mit den Prüfkriterien der Anlage 2 zum UVPG (a.F.) voraus, da es sich hier – auch unter Einbeziehung der möglichen Wirkbereiche anderer bereits genehmigter oder beantragter WEA in der „Nachbarschaft“ des Vorhabens, namentlich der am Standort „Langenbrander Höhe“ seinerzeit noch bestehenden WEA (1 WEA), des Ende 2016 bereits genehmigten Windparks in Straubenhardt (11 WEA) und des seinerzeit noch nicht abgeschlossenen Genehmigungsverfahrens für den Bereich „Sauberg“ bzw. „Büchenbronner Höhe I“ (2 WEA) – um ein Vorhaben nach Nr. 1.6.2 Spalte 2 der Anlage 1 zum UVPG (a.F. / n.F.) → *„Errichtung und Betrieb einer Windfarm mit Anlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 m mit 6 bis weniger als 20 Windkraftanlagen“* handelt(e)*. Ebenso unterlag bzw. unterliegt die für die Umsetzung des Vorhabens (WEA-Baufelder und Zuwegungen) erforderliche *„Rodung von Wald i.S. des Bundeswaldgesetzes zum Zwecke der (dauerhaften und befristeten) Umwandlung in eine andere Nutzungsart mit 5 ha bis weniger als 10 ha Wald“* (aus Reg. 14 des Antrags vom 13.11.2018 bei 5 WEA: ca. 6,02 ha; aus Reg. 14 gem. der am 21.12.2021 und am 01.03.2022 noch aktualisierten / ergänzten Nachtragsfassung vom 01.09.2021 bei 4 WEA jetzt ca. 5,27 ha) einer Pflicht zur „allgemeinen Vorprüfung des Einzelfall“ nach § 3c Satz 1 UVPG (a.F.) bzw. nach § 7 Abs. 1 UVPG (n.F.) i.V. mit Nr. 17.2.2 Spalte 2 der Anlage 1 zum UVPG (a.F. / n.F.). Waldumwandlungen, die – so wie hier – in unmittelbarem Zusammenhang mit der Verwirklichung eines Vorhabens erfolgen, das einer UVP unterzogen wird, sind in diese UVP einzubeziehen (vgl. § 9 Abs. 1 LWaldG).

* Anmerkung: Das Vorhaben der BayWa würde aus heutiger Sicht nicht mehr der Nr. 1.6.2, sondern der Nr. 1.6.3 der Anlage 1 zum UVPG (Windfarm mit 3 bis weniger als 6 WKA) unterliegen, weshalb in diesem Fall bei einem „fiktiven Neustart“ des Verfahrens nicht mehr eine „allgemeine Vorprüfung“, sondern nur noch eine „standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalles“ zur Rede stünde. Die im Jahr 2017 noch existierende WEA „Seewind 52“ (750 kW, Baujahr 1999) auf der LH wurde zwischenzeitlich stillgelegt bzw. abgebaut, das Verfahren für 2 WEA im Bereich „Sauberg“ bzw. „Büchenbronner Höhe I“ im Stadtgebiet Pforzheim seinerzeit nicht zum Abschluss gebracht, der Antrag für die WEA 1 durch BayWa im Aug. 2021 zurückgezogen. Nach § 2 Abs. 5 der ab dem 29.07.2017 gültigen Fassung des UVPG wurde der „Windfarm“ - Begriff zudem auf solche WKA eingeschränkt, deren Einwirkunsbereiche sich überschneiden und die in einem funktionalen Zusammenhang (zueinander) stehen. Ein solch funktionaler Zusammenhang zwischen dem seinerzeit noch einbezogenen WP Straubenhardt (mit 11 WEA) und dem WP LH-HG (mit jetzt 4 WEA) besteht indes nicht, da diese nicht in der selben Konzentrationszone eines FNP liegen und auch sonst keine funktionalen (technisch, organisatorisch) Zusammenhänge aufweisen. Gleiches gilt i.H. auf einen von der juwi AG im Frühjahr 2020 beim LRA Enzkreis eingereichten Antrag zur Errichtung von 2 WEA am Standort „Am Sauberg“ auf Gemarkung Engelsbrand, zu denen kein funktionaler Zusammenhang besteht.

Bereits im Rahmen der öffentlichen „Vorantragskonferenz“ i.S. des § 2 Abs. 2 der 9. BImSchV, die auf Einladung der Genehmigungsbehörde vom 31.03.2017 unter Beteiligung der Antragstellerin, der Standortgemeinden, der betroffenen benachbarten Gemeinden sowie der von dem Vorhaben tangierten Behörden und Verbände am 17.05.2017 im Landratsamt Enzkreis stattfand, wurde nicht nur über Verfahrensfragen sowie über den Umfang und die Ausgestaltung der voraussichtlich beizubringenden Antragsunterlagen gesprochen, in der „Annahme einer bei weiterer Prüfung voraussichtlich zu erwartenden UVP-Pflicht“ wurde dieser Termin zugleich auch schon als „Scoping“ i.S. des § 5 Abs. 1 UVPG (a.F.) bzw. des § 2a der 9. BImSchV genutzt, um für den Fall einer UVP-Pflicht den Untersuchungsumfang ebenfalls festzulegen. Das die Ergebnisse zusammenfassende Protokoll des Landratsamtes Enzkreis zu dieser(m) Vorantragskonferenz bzw. Scoping vom 12.06.2017 wurde an den gesamten Teilnehmerkreis übermittelt (siehe auch Kap. A 4 „Vorantragsphase und Scoping-Verfahren“).

Unabhängig von der seitens BayWa bereits frühzeitig mit Schreiben vom 23.03.2017 bekundeten Bereitschaft, ein Genehmigungsverfahren mit UVP, d.h. also auch mit Öffentlichkeitsbeteiligung durchführen zu lassen, wurde für das geplante Vorhaben nach der seinerzeit vorgenommenen „allgemeinen Vorprüfung im Einzelfall“ (siehe oben) die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß den §§ 3a und 3c UVPG (a.F.) mit dem Schreiben des Landratsamtes vom 12.06.2017 festgestellt.

Danach war das LRA Enzkreis als zuständige Genehmigungsbehörde nach „überschlägiger Prüfung“ der damals vorliegenden Unterlagen und Informationen bzgl. des Vorhabens zu der „Einschätzung“ gelangt, dass im Zuge der Errichtung und des Betriebs der (damals noch) geplanten WEA-Gruppe mit 5 bauartgleichen WEA des Typs Senvion 3.6M140 mit einer elektrischen Nennleistung von jeweils 3,6 MW, einer Nabenhöhe von jeweils 160 m, einem Rotordurchmesser von jeweils 140 m und damit einer Gesamthöhe von jeweils 230 m am vorgesehenen Standort auf den Flurstücken Nr. 528 in Schömberg-Langenbrand und Nr. 414 in Neuenbürg-Waldrennach „erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen“ auf Schutzgüter, die bei der Bewertung i.R. der Entscheidung gemäß § 12 UVPG (a.F.) zu berücksichtigen wären, beim damaligen Kenntnisstand nicht ausgeschlossen werden können. Sowohl die anlagenbezogenen Merkmale des Vorhabens (z.B. Größe und Anzahl der WEA im „Windfarm-Bereich“ deutlich über den Schwellenwerten der Nr. 1.6.2, mögliche Auswirkungen auf den Menschen durch Schall-, Licht- und Schatteneinwirkungen, erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild, Fernsicht-Wirkung, Eingriffe in das Schutzgut Boden, mögliche Auswirkungen auf geschützte Vogel- und Fledermausarten usw.), als auch die standortbedingten Kriterien (z.B. Lage im bzw. am Rande von Wasserschutzgebieten, relative Nähe zu Wohnsiedlungen, Lage im Naturpark „Schwarzwald Mitte/Nord“, Beeinträchtigung der menschlichen Erholung i.B. benachbarter Kurorte) sprachen eindeutig dafür, die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter des § 2 Abs. 1 UVPG (a.F.) innerhalb einer UVU eingehend zu prüfen und zu beurteilen. Dafür sprachen auch die vielfältigen Hinweise auf das Vorhandensein speziell am Standort vorliegender Aspekte, die beim Scoping-Termin von den anwesenden Vertretern der in ihrem Aufgaben- und Interessensbereich tangierten Behörden, Gemeinden und Verbände aufgezeigt wurden (siehe Ergebnisprotokoll vom 12.06.2017). Bei dieser Entscheidung nach § 3c UVPG (a.F.) seinerzeit nicht ins Gewicht fiel die Fragestellung, ob bzw. inwieweit erhebliche Umweltauswirkungen durch die von der Trägerin des Vorhabens vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen offensichtlich ausgeschlossen werden können, da derartige, detaillierte Untersuchungen zu diesem frühen Zeitpunkt im gesamten Umfang gerade noch nicht durchgeführt worden waren.

Die noch aufgrund der §§ 3a und 3c UVPG (a.F.) nach der damals vorgenommenen „allgemeinen Vorprüfung im Einzelfall“ schon im Jahr 2017 festgestellte UVP-Pflicht kann bzw. konnte für das nach der Antragstellung vom 13.11.2018 dann am 26.02.2019 eingeleitete förmliche immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren jedoch dahingestellt bleiben. Denn für das Neuvorhaben war nun nach § 7 Abs. 3 UVPG eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ohnedies durchzuführen, nachdem BayWa als Trägerin des Vorhabens dies mit ihren Unterlagen vom 13.11.2018 explizit so beantragt und das LRA Enzkreis das Entfallen der zunächst bzw. evtl. nochmals erforderlichen allgemeinen (die bzgl. Waldumwandlung standortbezogen inkludierende) Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 i.V. mit Anlage 1 Nr. 1.6.2 UVPG als zweckmäßig erachtet hat. Die UVP-Pflicht wurde somit nun gemäß § 5 Abs. 1 UVPG festgestellt. Diese Entscheidung über die UVP-Pflicht ist nach § 7 Abs. 3 UVPG nicht anfechtbar.

Nachdem aufgrund des von BayWa gestellten Antrags nach § 7 Abs. 3 UVPG sowie der aufgrund der §§ 4 ff der 9. BImSchV erstellten Antragsunterlagen vom 13.11.2018 dann auch klargestellt war, dass die Durchführung der UVP nach den neueren, ab dem 29.07.2017 geltenden Bestimmungen des UVPG sowie nach den ebenfalls neueren, ab dem 14.12.2017 geltenden Bestimmungen der primär anzuwendenden 9. BImSchV durchgeführt werden sollte / würde, konnten die Übergangsvorschriften des § 74 Abs. 1 und 2 UVPG sowie des § 25 Abs. 1a der 9.BImSchV außer Ansatz bleiben, wonach das Verfahren für das UVP-pflichtige Vorhaben, bei dem mit dem Verfahren zur Unterrichtung der beizubringenden Unterlagen – wie hier der Fall – vor dem 15.05.2017 begonnen wurde, noch nach den jeweiligen Vorschriften in den bis dahin jeweils gültigen Fassungen dieser Regelwerke zu Ende zu führen gewesen wäre. Die Vorgehensweise, das Verfahren jedenfalls unter Anwendung der neueren Bestimmungen durchzuführen, ist durchaus sachgerecht und rechtssicherer.

B 1.3 Verfahrensart:

Maßgeblich für das aufgrund der UVP-Pflicht gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 1c der 4. BImSchV durchzuführende „förmliche“ immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren mit integrierter UVP insbesondere auch unter Beteiligung der Öffentlichkeit sind bzw. waren also die Bestimmungen des § 10 BImSchG i.V. mit den diese konkretisierenden Anforderungen der 9. BImSchV.

B 1.4 Konzentrationswirkung:

Die nach den §§ 4 ff BImSchG zu erteilende immissionsschutzrechtliche Genehmigung schließt gemäß § 13 BImSchG andere die Anlage betreffende behördlichen Entscheidungen ein, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Zulassungen, Verleihungen, Erlaubnisse und Bewilligungen mit Ausnahme von Planfeststellungen, Zulassung bergrechtlicher Betriebspläne, behördlichen Entscheidungen aufgrund atomrechtlicher Vorschriften und wasserrechtlichen Erlaubnissen und Bewilligungen nach § 8 i.V. mit § 10 des Wasserhaushaltsgesetzes. Die immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlage in diesem Sinne „betreffend“ sind alle behördlichen Entscheidungen (mit Ausnahme der insoweit in § 13 BImSchG ausdrücklich ausgeschlossenen), die Voraussetzung für die Errichtung und den Betrieb der Anlage sind, und deren positive Entscheidung deswegen eine Freigabewirkung für die Anlage entfalten (vgl. VGH BW, Urteil vom 19.03.2007 – 1 S 1041/05 – VBIBW 2008, 19 = juris Rn. 56). Maßnahmen, die die Errichtung einer nach § 4 BImSchG genehmigungsbedürftigen Anlage lediglich vorbereiten, gehören nicht dazu (z.B. Zulassung des vorherigen Abbruchs einer noch vorhandenen baulichen Anlage).

Mit dem Beschluss des VGH BW vom 17.12.2019 - 10 S 566/19 – mit dem im Ergebnis auch der voraus gegangene Beschluss des VG Freiburg vom 15.02.2019 - 10 K 536 bestätigt wurde – wurde klargestellt, dass die in BW vormals geübte Praxis (vgl. auch Kap. 5.1 des früheren Windenergieerlasses BW), wonach es sich bei der Rodung von Wald zur Errichtung und zum Betrieb von WEA um eine solch lediglich vorbereitende, nicht von der Konzentrationswirkung des § 13 BImSchG erfasste Maßnahme handle, weshalb auch die dazu erforderliche Waldumwandlungsgenehmigung nach den §§ 9 ff des Landeswaldgesetzes (LWaldG) bislang bei der dafür zuständigen Forstbehörde parallel zu beantragen und von dort gesondert zu bescheiden war, so nicht rechtmäßig war. Vielmehr handle es sich bei der Waldumwandlungsgenehmigung um eine die „Anlage“ betreffende Entscheidung i.S. von § 13 BImSchG, da mit ihr eben nicht nur die Zulassung der Rodung zur Freiräumung der Errichtungsfläche, sondern darüber hinaus auch die Zulassung für die spätere Anschlussnutzung (Stichwort „Waldumwandlung“) erteilt werde. Dazu bedürfe es nicht nur einer eingehenden Betrachtung der durch die bloße Rodung hervorgerufenen Umweltauswirkungen, sondern es sei im Rahmen der Gesamtabwägung zugleich auch die zu genehmigende neue Nutzung (hier: Windenergie) in den Blick zunehmen mit den damit verbundenen Auswirkungen insbesondere auf den Naturhaushalt des Waldes und die dort lebenden Tiere.

Die Unterlagen zum Waldumwandlungsantrag sind bzw. waren im vorliegenden Fall – obwohl dies noch vor den ergangenen Gerichtsbeschlüssen geschah – bereits Bestandteil der von BayWa am 15.1.2019 beim LRA Enzkreis eingereichten Gesamtantragsunterlagen und damit auch Teil der i.R. der Öffentlichkeitsbeteiligung ausgelegten bzw. der den in ihrem Aufgabenbereich tangierten Behörden und Verbänden zur Verfügung gestellten Unterlagen. Einem – bereits oben zitierten – Erlass des Umweltministeriums Baden-Württemberg vom 11.03.2020 (AZ.: 8820.05/39) Rechnung tragend, wurde der Waldumwandlungsantrag in Reg. 14 der mit Nachtrag vom 01.09.2021 bzw. vom 21.12.2021 / 01.03.2022 noch aktualisierten/ ergänzten Antragsunterlagen in einen Teil A (die unmittelbaren Baufelder der WEA betreffend) und in einen Teil B (die internen Zuwegungen „jenseits der Anlagenstandorte“ betreffend) gegliedert, da die für den Ausbau und die Nutzung der Zuwegungen erforderliche dauerhafte Waldumwandlungsgenehmigung „jenseits der Anlagenstandorte“ danach nicht mehr von der Konzentrationswirkung des § 13 BImSchG erfasst wird. Die Genehmigung zur dauerhaften Waldumwandlung bzgl. der Zuwegungen wurde seitens BayWa separat am 21.12.2021 bei der zuständigen höheren Forstbehörde (RP Freiburg) beantragt und wurde auch gesondert von dort aus am 23.02.2022 bereits erteilt. Unabhängig davon waren die internen Zuwe-

gungen in das Genehmigungsverfahren mit integrierter UVP und in die hier getroffene Genehmigungsentscheidung einzubeziehen (vgl. Kap. VI B 1.1).

B 1.5 Weitere Zulassungserfordernisse:

Nach dem Eingang des Genehmigungsantrages vom 13.11.2018 beim Landratsamt Enzkreis am 15.01.2019 bzw. im Zuge des daraufhin eingeleiteten Genehmigungsverfahrens war also zu prüfen, inwieweit für das Vorhaben, neben dem Tatbestand einer Genehmigungspflicht nach Immissionsschutzrecht, noch weitere Zulassungserfordernisse im Bereich anderer Rechtsgebiete bestehen, die dann im konkreten Fall von der Konzentrationswirkung des § 13 BImSchG erfasst sind.

B 1.5.1 Baurecht:

Nach Baurecht bedarf das Vorhaben „Errichtung von WEA“ als „bauliche Anlagen“ (Stahlbetonfundament, Hybridturm und Rotor mit Rotornabe) einer Baugenehmigung nach den §§ 49, 50, 51 und 58 LBO i.V. mit Nr. 3 d des Anhangs zu § 50 LBO. Verfahrensfrei wären nur WEA bis 10 m Höhe. Die dauerhaft anzulegenden Lager- und Stellplätze (Hauptkranstellflächen) sowie der zentrale unterirdische Löschwasserbehälter (V > 100 m³) werden dabei als „ortsgebundene Einrichtungen“ von der Baugenehmigung miterfasst.

Vom Begriff der „baulichen Anlage“ bei einer WEA miterfasst wird ebenfalls der sog. „Rotorradius“, auch wenn dieser über den Mastfuß in den Luftraum hinausragt (vgl. Beschluss des OVG Koblenz vom 10.09.1999 – 8 B 11689/99.OVG, BeckRS 1999, RN 9). Denn der von dem Rotor durch seine dauerhafte, horizontale und vertikale Drehung gebildete Raum entspricht einem gegenüber dem Mast vortretenden, und durchaus auch als massiv zu wertendem Bauteil. Analog zu § 8 Abs. 5 LBauO Rheinland-Pfalz bleiben bei der Bemessung der Abstandsfläche auch auch nach § 5 Abs. 6 LBO BW u.a. nur „untergeordnete Bauteile wie Gesimse, Dachvorsprünge, Eingangs- und Terrassenüberdachungen, wenn sie nicht mehr als 1,5 m vor die Außenwand vortreten oder Vorbauten wie Wände, Erker, Balkone, Tür- und Fenstervorbauten, wenn sie nicht breiter als 5 m sind und nicht mehr als 1,5 m vortreten“ außer Betracht. Von einem derart untergeordneten Bauteil kann bei dem Rotor einer WEA (wie hier mit einem Durchmesser von 149 m) ganz sicher nicht gesprochen werden. Die äußere Grenze der baulichen Anlage „WEA“ stellt somit der „Rand des durch die Projektion der Kugelform auf die Geländeoberfläche gebildeten Kreises dar“. Dem gemäß muss nach § 5 Abs. 5 Nr. 3 LBO BW die Tiefe der Abstandsfläche bei WEA der Höhe der Rotorachse (hier: 164 m), mindestens jedoch der Länge des Rotorradius entsprechen.

Im Gegensatz zu den immissionsschutzrechtlichen Genehmigungstatbeständen („Errichtung und Betrieb von Anlagen, Anlagenteilen und Nebeneinrichtungen, auch soweit nur temporär erforderlich“ – vgl. Ausführungen unter Abschnitt B 1.1) unterliegen die Maßnahmen „Herstellung der Zuwegungen“, „Einrichtung temporär erforderlichen Baustellenflächen während der Errichtung der WEA“ (z.B. Lager-, Hilfskran-, Kranausleger-, Montageflächen) sowie „Verlegung eines Stromerdkabels“ (vgl. Ziffer 4 - 1., 3. u. 4. Spiegelstrich sowie Hinweis zu Ziffer 5 a dieser Entscheidung) keiner Baugenehmigungspflicht. Bei den für die Errichtung der WEA erforderlichen temporären Stellflächen z.B. für die Kräne etc. handelt es sich um Baustelleneinrichtungen, die aus baurechtlicher Sicht verfahrensfrei sind. Dies gilt auch für die Erdzwischenlager. Bei der erforderlichen Ertüchtigung des Wegenetzes handelt es sich um eine Maßnahme, die nicht den Vorschriften der Landesbauordnung unterliegt (§ 1 LBO). So unterliegen bei öffentlichen Verkehrswegen nur Gebäude den Vorschriften der Landesbauordnung. Hier ist lediglich sicherzustellen, dass eine ausreichende Erschließung gesichert wird. Dies geschieht durch die entsprechenden Nebenbestimmungen.

B 1.5.2 Denkmalschutzrecht:

Bei den i.B. der internen Zuwegung zumindest im nördlichen Bereich (Vorderer Hummelrain, Gemarkung Waldrennach) vorhandenen Pingenzügen (übertägiger keltischer Grubenbergbau) handelt es sich um Reste von prähistorischem und historischem Bergbau und damit um Kulturdenkmale i.S. des § 2 des Gesetzes zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz - DSchG).

Soweit beim Ausbau, insbesondere bei einer evtl. benötigten Verbreiterung der Zuwegung in diesem Bereich noch vorhandene Pingen zerstört oder beseitigt oder in ihrem Erscheinungsbild beeinträchtigt werden sollten, bedürfte dies nach § 8 Abs. 1 DSchG der Genenehmigung durch die zuständige Denkmalschutzbehörde. Nach § 7 Abs. 1 bis 3 DSchG gilt folgendes: Soweit ein Vorhaben einer Genehmigung nach dem DSchG bedarf, kann diese mit Bedingungen oder Auflagen verknüpft werden. Bedarf ein Vorhaben – so wie hier der Fall – nach anderen Vorschriften einer Genehmigung, so tritt die Zustimmung der Denkmalschutzbehörde an die Stelle der Genehmigung nach dem DSchG. Soweit nicht etwas Abweichendes bestimmt ist, ist die untere Denkmalschutzbehörde zuständig. Gem. § 3 Abs. 4 DSchG entscheiden die unteren Denkmalschutzbehörden nach Anhörung des Landesamtes für Denkmalpflege (LAD). Einer in die immissionsschutzrechtliche Genehmigung einzukonzentrierende Genehmigung nach § 8 DSchG bedurfte das Vorhaben also nicht, wohl aber einer Zustimmung der unteren Denkmalschutzbehörde unter einvernehmlichen Mitwirkung des LAD. Die Zustimmung ergeht nach Maßgabe entsprechender, in die Entscheidung eingeflossener Nebenbestimmungen und Hinweise.

B 1.5.3 Forstrecht:

Wie schon unter Kap. B 1.4 „Konzentrationswirkung“ ausgeführt, bedarf die für das Vorhaben erforderliche dauerhafte Umwandlung von (hier bei nun 4 WEA) insgesamt 40.800 m² Wald sowie die befristete Umwandlung von (hier bei nun 4 WEA) 11.873 m² Wald auf den Flurstücken Nr. 503 und Nr. 528 der Gemarkung Langenbrand sowie Nr. 414, Nr. 408/2* und Nr. 410* der Gemarkung Waldrennach sowie Nr. 696/2* der Gemarkung Neuenbürg einer Genehmigung nach § 9 Abs. 1 bzw. im Falle der befristeten Umwandlung nach § 11 Abs. 1 des Waldgesetzes für Baden-Württemberg (LWaldG). Diese als Voraussetzung für die Errichtung und den Betrieb der 4 WEA einschließlich ihrer baulichen und technischen Anlagenteile und Nebeneinrichtungen sowie der internen wegebaulichen Erschließungsmaßnahmen (mit) zu erteilenden forstrechtlichen Waldumwandlungsgenehmigungen beziehen sich sowohl auf die dazu notwendigen Rodungsarbeiten als auch auf die dauerhafte oder befristete Nutzungsänderung der betreffenden Waldflächen im späteren Betrieb des Windparks.

* Betrifft nur Zuwegung, Waldumwandlungsgenehmigung erfolgte separat durch höhere Forstbehörde – Flurstücke Nr. 410 und Nr. 696/2 befinden sich im Eigentum der Stadt Neuenbürg

Als Wald i.S. des LWaldG ist dabei – so § 2 LWaldG – jede mit Forstpflanzen (Waldbäume und Waldsträucher) bestockte Grundfläche anzusehen. Auch kahlgeschlagene oder verlichtete Grundflächen, Waldwege, Waldeinteilungs- und Sicherungsstreifen, Waldblößen und Lichtungen, Waldwiesen, Wildäsungsplätze sowie Holzlagerplätze gelten als Wald. Dies trifft ferner zu auf im Wald liegende oder mit ihm verbundene Pflanzgärten und Leitungsschneisen, Waldparkplätze und Flächen mit Erholungseinrichtungen, Teiche, Weiher, Gräben und andere Gewässer von untergeordneter Bedeutung unbeschadet der wasser-, fischerei- und naturschutzrechtlichen Vorschriften, ferner auf Moore, Heiden und Ödflächen, soweit sie zur Sicherung der Funktionen des angrenzenden Waldes erforderlich sind sowie auf weitere dem Wald dienende Flächen.

Da die ursprüngliche Zuständigkeit für die Erteilung der Waldumwandlungsgenehmigungen nach den §§ 9 Abs. 1 und 11 Abs. 1 LWaldG bei der höheren Forstbehörde liegt, hat bzw. hatte die hier zu erteilende immissionsschutzrechtliche Gesamtgenehmigung unter enger Einbeziehung bzw. unter Herstellung des Benehmens der hier sachlich und örtlich zuständigen Körperschaftsforstdirektion beim Regierungspräsidium Freiburg zu erfolgen (vgl. § 62 Nr. 2 LWaldG). Für die internen Zuwegungsbereiche „jenseits der Anlagenstandorte“ wurde in Reg. 14 des Genehmigungsantrags ein eigener Teil B erstellt, da die für den Ausbau und die Nutzung der hier geplanten Zuwegungen erforderliche dauerhafte Waldumwandlungsgenehmigung für 11.608 m² Wald danach nicht mehr von der Konzentrationswirkung des § 13 BImSchG erfasst wird (siehe Kap. B 1.4). Die Waldumwandlungsgenehmigung bzgl. der Zuwegungen jenseits der Anlagenstandorte wurde seitens BayWa separat am 21.12.2021 bei der zuständigen höheren Forstbehörde (RP Freiburg) beantragt und wurde auch gesondert von dort aus bereits erteilt (Entscheidung vom 23.02.2022, AZ.: 83-8881.59 WEA Langenbrander / Höhe / Hirscharten.

B 1.5.4 Naturschutzrecht:

Nach Naturschutzrecht (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG, Naturschutzgesetz Baden-Württemberg - NatSchG) bedarf das Vorhaben – mit Ausnahme der WEA 2 – keiner Genehmigung, Erlaubnis, Befreiung oder Ausnahme.

Wie schon in Kap. A 2 ausgeführt, befindet sich der geplante Windpark außerhalb von Schutzgebieten nach dem BNatSchG und nach dem LWaldG und wirkt sich auch nicht unmittelbar oder mittelbar in relevanter Weise auf solche Gebiete aus: Nationalparke, Nationale Naturmonumente, Naturschutzgebiete, Kernzonen von Biosphärengebieten, Bann- und Schonwälder, einstweilig sicher gestellte Gebiete oder Gebiete, deren Unterschutzstellung förmlich eingeleitet wurde, europäischen Vogelschutzgebiete mit Vorkommen windkraftrelevanter Arten, Zugkonzentrationskorridore von Vögeln und Fledermäusen, bei denen WEA zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos oder zu einer Scheuchwirkung führen können, Rast- und Überwinterungsgebiete von Zugvögeln mit internationaler und nationaler Bedeutung, Landschaftsschutzgebiete, Wildtierkorridore; gesetzlich geschützte Biotope sind in den Eingriffsräumen ebenfalls nicht vorhanden.

Eine naturschutzrechtlichen Genehmigung für die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in die Natur und in die Landschaft – dies sind nach § 14 Abs. 1 BNatSchG u.a. Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können – ist für die Errichtung der WEA als bauliche Anlagen im Außenbereich einschließlich des damit verbundenen Ausbaus von Zuwegungen (vgl. § 14 Abs. 1 Nr. 1 u. 2 NatSchG) aufgrund von § 17 Abs. 1 und 3 BNatSchG explizit nicht erforderlich, da die Eingriffe bereits nach anderen Rechtsvorschriften einer behördlichen Zulassung bedürfen (hier: immissionsschutzrechtliche Genehmigung durch die zuständige untere Immissionsschutzbehörde). Allerdings hat diese Zulassungsbehörde ihre zur Durchführung des § 15 BNatSchG (Eingriffs-, Ausgleichs- u. Ersatzregelungen) erforderlichen Entscheidungen und Maßnahmen im Benehmen mit der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde zu treffen, soweit nicht nach Bundes- oder Landesrecht eine weiter gehende Form der Beteiligung vorgeschrieben ist oder die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Behörde selbst entscheidet. Die für Naturschutz und Landschaftspflege hier zuständige Behörde i.S. von § 3 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist im vorliegenden Fall das LRA Enzkreis als die örtlich und sachlich dazu bestimmte untere Verwaltungsbehörde als untere Naturschutzbehörde (vgl. § 57 Abs. 1 Nr. 3 und § 58 Abs. 1 NatSchG).

Den mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffen in die Natur und in die Landschaft konnte bei plan- und beschreibungsgemäßer Ausführung des Vorhabens sowie nach Maßgabe der im Rahmen dieser Entscheidung unter Kap. III Abschnitt C festgelegten Nebenbestimmungen zum Natur- und Landschaftsschutz zugestimmt werden. Auf die Ausführungen in der Begründung unter Kap. VI Abschnitt B 2.3 wird insoweit verwiesen.

Dem gegenüber bedarf die Errichtung der WEA 2 des Windparks LH-HG einer Befreiung nach § 6 der Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe über den Naturpark „Schwarzwald Mitte / Nord“ vom 16.12.2003 (GBl. v. 30.01.2004, S.40), geändert durch Verordnung vom 16.12.2014 (GBl. vom 16.01.2015, S. 61) - Naturpark-VO, die aber durch die Grundgestattung des Vorhabens ersetzt bzw. einkonzentriert wird (vgl. § 54 Abs. 3 NatSchG, § 13 BImSchG).

Die gesamten Gebiete der Gemeinde Schömberg und der Stadt Neuenbürg liegen gemäß § 2 Abs. 2 der Naturpark-VO vollständig in deren Geltungsbereich. Nach § 4 Abs. 1 Naturpark-VO bedürften Handlungen, die den Charakter des Naturparks verändern oder dessen Schutzzweck (§ 3 Naturpark-VO) zuwiderlaufen können, der schriftlichen Erlaubnis durch die jeweils örtlich zuständige untere Naturschutzbehörde. Insbesondere wäre z.B. das Errichten baulicher Anlagen, das Anlegen von Straßen oder Wegen oder die wesentliche Änderung der Bodengestalt erlaubnisbedürftig (§ 4 Abs. 2 Naturpark-VO). Vom Erlaubnisvorbehalt – und damit auch von einem evtl. Befreiuungserfordernis – ausgenommen sind jedoch u.a. jene Gebiete innerhalb des Naturparks, die zum Zeitpunkt

der Entscheidung über die Erlaubnis als sog. Erschließungszonen festgelegt sind (§ 4 Abs. 1 S. 2 Naturpark-VO). Nach § 2 Abs. 6 Nr. 5b und Nr. 6 Naturpark-VO in dessen mit Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe zur Änderung der Verordnung über den Naturpark „Schwarzwald Mitte/Nord“ vom 16.12.2014 (GBl. vom 16.01.2015, S. 61) konsolidierten Fassung gehören dazu auch Flächen, die im jeweiligen FNP als Konzentrationszonen für die Errichtung von Windkraftanlagen vorgesehen sind, insbesondere Flächen für Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien nach § 5 Abs. 2 Nr. 2 b BauGB (sachliche Teilflächennutzungspläne) sowie Flächen, die im jeweiligen Regionalplan nach § 11 Abs. 3 Nr. 11 LPlanG für die Windkraft festgelegt sind.

Nachdem allerdings eine derartige Konzentrationszone im TFNP Windenergie der Gemeinde Schömberg bzgl. der WEA 2 und auch eine diesbezügliche Vorrangfläche zur Windenergienutzung im Regionplan zum Zeitpunkt der hier getroffenen Entscheidung noch nicht beschlossen ist und somit nicht rechtskräftig vorliegt – das TFNP-Verfahren wurde in Schömberg im Gegensatz zum TFNP-Verfahren der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Neuenbürg / Engelsbrand (VVG N-E) (noch) nicht zum Abschluss gebracht bzw. mit Gemeinderatsbeschluss vom 28.09.2021 (zunächst) eingestellt – gilt für die Errichtung der WEA 2 weiterhin der Erlaubnisvorbehalt des § 4 Abs. 1 Naturpark-VO. Der Erlaubnisvorbehalt und damit auch ein Befreiungserfordernis bestehen hingegen nicht für die innerhalb einer ausgewiesenen Konzentrationszone („Hirschgarten“) gelegenen WEA 3, 4 und 5 auf Gemarkung Neuenbürg-Waldrennach.

Nach § 4 Abs. 3 Naturpark-VO ist bzw. wäre die Erlaubnis (nur dann) zu erteilen, wenn die Handlung weder den naturschutzrechtlichen Vorschriften, noch dem Zweck des Naturparks oder den Feststellungen des Naturparkplans zuwiderläuft oder wenn nachhaltige Wirkungen durch Auflagen oder Bedingungen abgewendet werden können. Sofern eine Erlaubnis – so wie hier schon aufgrund der dem Zweck des Naturparks zuwiderlaufenden Beeinträchtigung des Landschaftsbildes – nicht erteilt werden kann, kommt für die WEA 2 (nur noch) eine Befreiung von den Vorschriften der Naturpark-VO durch die untere Naturschutzbehörde nach § 67 Abs. 1 BNatSchG bzw. nach § 54 Abs. 1 NatSchG in Betracht. Auch für die Befreiung gilt, dass diese durch eine nach anderen Vorschriften gleichzeitig erforderliche Gestattung ersetzt bzw. hier einkonzentriert wird, soweit Bundesrecht dem nicht entgegensteht. Die Gestattung darf nur erteilt werden, wenn die Voraussetzungen des § 67 Abs. 1 BNatSchG vorliegen und die zuständige Naturschutzbehörde ihr Einvernehmen erklärt hat (vgl. § 54 Abs. 3 NatSchG). Danach kommt eine Befreiung dann in Betracht, wenn dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig ist. Konkret erfordert eine Befreiung also eine Abwägung des öffentlichen Interesses am Natur- und Landschaftsschutz sowie der Erholungsvorsorge mit dem öffentlichen Interesse am Klimaschutz im Einzelfall (vgl. Kap. 5.6.4.1.3 des früheren Windenergieerlasses).

B 1.5.5 Wasser- und Bodenschutzrecht:

Nach Wasserrecht sind, da mit der Errichtung und dem Betrieb der WEA oberirdische Gewässer – auch mit den im Außenbereich 10 m betragenden Randstreifen – nicht unmittelbar betroffen sind (vgl. Kap. VI A 2), und da auch in Bezug auf das Grundwasser Benutzungstatbestände i.S. des § 9 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) auch i. V. mit § 49 Abs. 1 WHG und § 14 Abs. 1 Nr. 5 des Wassergesetzes für Baden-Württemberg (WG) allenfalls nur in marginaler Hinsicht tangiert sind, keine wasserrechtlichen Genehmigungen oder Erlaubnisse zum Zeitpunkt der jetzigen Entscheidung erforderlich.

Nach den vorliegenden Baugrundaufschlüssen kann bei den WEA 3 bis WEA 5 aufgrund der Hangneigung und der indirekten Anzeiger (wie Oxidations-Reduktionsschlieren) u.U. mit temporären Hangschichtwässern gerechnet werden. Hier wird während der Bauzeit möglicherweise eine Wasserhaltung notwendig werden. Die dafür erforderliche wasserrechtliche Erlaubnis nach den §§ 8 ff WHG wäre rechtzeitig vor Baubeginn beim Landratsamt Enzkreis (Umweltamt) separat noch zu beantragen (vgl. Nebenbestimmungen Kap. III F). Es wäre nicht sachgerecht und auch nicht angemessen, ein für eine derzeit ohnedies nicht gänzlich sicher zu erwartende, temporäre Wasserhaltung ggf. erforderliches wasserrechtliches Erlaubnisverfahren in das immissionsschutz-

rechtlichen Genehmigungsverfahren einzubeziehen, da

- die Genehmigungsfähigkeit der beantragten 4 WEA, insbesondere auch der in einem WSG gelegenen bzw. ein solches tangierenden WEA 2 und 4 unabhängig davon nicht grundsätzlich in Frage gestellt ist,
- Details für eine evtl. Antragstellung dazu derzeit noch nicht ausreichend vorliegen,
- nachteilige Folgen für die Grundwasserquantität und -qualität davon mit großer Wahrscheinlichkeit nicht zu besorgen sein werden, und da
- die immissionsschutzrechtliche Genehmigung in Bezug auf wasserrechtliche Erlaubnisse ohnedies keine Konzentrationswirkung im Sinne des § 13 BImSchG erzeugt.

Ein wasserrechtlicher Erlaubnistatbestand ist auch i.H. auf die evtl. Einbringung von Stoffen in den Untergrund, die die Eigenschaften von Wasser, insbesondere die Beschaffenheit des Grundwassers nachteilig verändern könnten, nicht gegeben. Von einer solchen Beeinträchtigung ist bei antragsgemäßer Umsetzung des Vorhabens und Beachtung der Nebenbestimmungen dieses Bescheides weder während der Bauphase, noch beim bestimmungsgemäßen Betrieb der WEA auszugehen. Die breitflächige Versickerung von unschädlichem Niederschlagswasser über den jeweiligen Fundamentsockelbereich einer WEA in den unmittelbar angrenzenden Untergrund stellt keine gezielte Versickerung dar und ist erlaubnisfrei zulässig.

Was die Lage der WEA 2 bis 4 jeweils relativ nahe, knapp am Rande oder schon innerhalb weiterer (III / IIIA) Schutzzonen von Wasserschutzgebieten (WSG) anbelangt (vgl. Kap. A 2), so ist bzw. war zu prüfen, inwieweit etwa für den Ausbau der Zuwegungen, die dauerhafte oder temporäre Herstellung von Bauwerken, Kranstellflächen, Montageflächen oder anderer Nebeneinrichtungen und Hilfsflächen während der Bau- und späteren Betriebsphase Verbotstatbestände der jeweiligen Rechtsverordnungen für diese WSG berührt sind, die wiederum das Erfordernis einer wasserrechtliche Befreiung gemäß § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG in Verbindung mit den entsprechenden Ausnahmeregelungen dieser Rechtsverordnung bedingen:

- Rechtsverordnung des LRA Calw „zum Schutz des Grundwassers im Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlage ´Trinkwasserfassungen im Förteltal` der Gemeinden Höfen a.d. Enz, Schömberg-Langenbrand, Landkreis Calw, und Birkenfeld, Enzkreis, vom 25.10.1999 – LUBW-Nr. 235206.

- Rechtsverordnung des LRA Calw „zum Schutze der Quellfassungen der Stadt / Stadtwerke Pforzheim im ´Grösseltal` auf den Gemarkungen Engelsbrand, Waldrennach, Langenbrand und Salmbach, Landkreis Calw vom 10.02.1972 – LUBW-Nr. 236024.

Bezogen auf das WSG für die „Trinkwasserfassungen im Förteltal“ wäre nur die ursprünglich beantragte WEA 1 unmittelbar betroffen gewesen, die WEA 2 bis 5 liegen – auch mit ihren Nebenanlagen – komplett außerhalb dieses WSG. Der Maststandort der dem WSG „Trinkwasserfassungen im Förteltal“ am nächsten gelegenen WEA 2 befindet sich ca. 100 m nördlich der weiteren Schutzzone III dieses WSG, welches somit nur in einem Havariefall (z.B. kompletter Umsturz) von der WEA 2 betroffen sein könnte. Verbotstatbestände bzgl. der betreffenden Rechtsverordnung vom 25.10.1999 waren daher für die WEA 2 bis 5 samt ihren Nebenanlagen nicht weiter zu überprüfen.

Vom Geltungsbereich des WSG „Grösseltalquellen“ sind nur die beiden WEA 2 und 4 betroffen. Die WEA 2 und 4 grenzen unmittelbar südwestlich bzw. westlich an die Trinkwasserschutzzone III A dieses WSG an. Dabei liegen die Maststandorte (Fundamente) und die Kranstellflächen zwar knapp außerhalb des WSG, wobei jedoch auch hier jeweils ein Teil der Rotorenquerung über der genannten Schutzzone III A erfolgt. Auch befinden sich hier Lager, Hilfskranstell- und Kranauslegerflächen. Nach der Rechtsverordnung vom 10.02.1972 sind bei den WEA 2 und 4 in der weiteren Schutzzone III A folgende Verbotstatbestände betroffen:

- Die Errichtung baulicher Anlagen im Sinne der Landesbauordnung für Baden-Württemberg vom 06.04.1964 (§ 6 Abs. 1 Nr. 1);

- Die Herstellung von Erdaufschlüssen, wie Gruben, Bohrungen, Schürfen von mehr als 1 m Tiefe, sowie die Herstellung neuer und die wesentliche Änderung bestehender Wassergräben; die Befugnis zur Reinigung bestehender Gräben bleibt unberührt (§ 6 Abs. 1 Nr. 2) *;
- Die Entnahme von festen Stoffen wie Steinen, Kies, Sand, Ton, Torf und Humus aus dem Erdreich (§ 6 Abs. 1 Nr. 4) *.

* Anmerkung: Hier je nach baulichem Bedarf.

Einem Verbot im formalen Sinn unterliegt hier zudem

- Der Neubau bzw. die wesentliche Änderung (hier) von Wegen einschließlich der zugehörigen Erdarbeiten und Kunstbauwerke, ohne Abstimmung der Entwurfsplanung mit den Behörden der Wasserwirtschaft (vgl. § 6 Abs. 2 i.V. mit § 6 Abs. 3 Nr. 7 der WSG-Verordnung).

Hier ist zu beachten, dass der Weg bzw. die interne Zuwegung zwischen den WEA 2 und 4 die weitere Schutzzone III A begrenzt und nach § 2 Abs. 4 der Rechtsverordnung vom 10.02.1972 somit Bestandteil dieser Zone ist. Demzufolge bedürfen die vorgenannten Maßnahmen einer Befreiung nach § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG i.V. mit § 3 Abs. 2 („Ausnahme“) der Rechtsverordnung vom 10.02.1972. Dabei ist weiterhin zu beachten, dass der Rotordrehbereich der baulichen Anlage „WEA“ zuzurechnen ist, was insoweit also das formale Erfordernis einer Befreiung auch für die WEA selbst nach sich zieht **.

** Anmerkung: Die von der Antragstellerin i.Z. des Genehmigungsverfahrens mit Schriftsatz der sie vertretenden Rechtsanwälte M-W-P vom 18.02.2021 vorgetragene Rechtsauffassung, wonach für den die Schutzzone II überstreichenden Teil-Rotorradius der WEA 1 bzw. auch der WEA 2 und 4 (hier Zone III A) eine wasserrechtliche Befreiung nicht erforderlich sei, weil der „Luftraum über WSG weder nach der WSG-VO noch nach dem WHG in den Schutzbereich einbezogen seien, und es bei einer baulichen Anlage ausschließlich darauf ankomme, wo die Verbindung der baulichen Anlage mit dem Boden stattfindet“, überzeugt nicht und ist aus Sicht der Genehmigungsbehörde auch nicht zutreffend. Wie in Kap. B 1.5.1 (Baurecht) ausgeführt, schließt der baurechtlich zu verstehende Begriff der „baulichen Anlage“ (vgl. Komm. Siedler-Zeiter-Dahme zu § 36 S. 2 WHG) auch den Rotordrehbereich in dem davon betroffenen horizontalen und vertikalen Luftraum ein. Die WEA 2 u. 4 werden also auch im Geltungsbereich des betreffenden WSG errichtet und bedürfen – schon aus formalen Gründen und zur Erlangung von Rechtssicherheit – einer Befreiung von der tangierten Verbotsbestimmung. Eine gegenteilige Rechtsprechung wurde von M-W-P seinerzeit nicht vorgetragen. Dessen ungeachtet ist der Umstand, dass bei der Errichtung der WEA 2 und 4 mit den jeweils zugehörigen Fundamenten in den Boden tatsächlich nicht eingegriffen wird, in der fachlichen Bewertung der Ausnahmesituation aus Sicht der Genehmigungsbehörde durchaus zu berücksichtigen.

Über die vorstehend aufgeführten Verbotsbestimmungen des WSG „Grösseltalquellen“ hinaus sind mit dem Windpark-Vorhaben auch insgesamt keine weiteren Verbotstatbestände innerhalb der betreffenden Rechtsverordnung tangiert.

Die in der schon sehr alten Fassung der Verordnung für das WSG „Grösseltalquellen“ vom 10.02.1972 enthaltenen Bestimmungen zur Lagerung oder zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, wie sie dort für den Bereich der weiteren Zone III A festgelegt sind (§ 6 Abs. 1 Nr. 5 oder § 6 Abs. 2 i.V. mit Abs. 3 Nr. 4), entsprechen nicht mehr den bundesweit heute gültigen Maßgaben der im Range vorgehenden AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18. April 2017, BGBl. I S. 905) und sind daher nicht mehr anwendbar.

Nach der Rechtsverordnung verboten wären demnach zum einen „das Lagern und Ablagern von wassergefährdenden festen und flüssigen Stoffen, wie Schutt, Müll, Dung, Öle, Treib- und Giftstoffe, sowie das Auffüllen bestehender Gruben und Torfstiche mit wassergefährdenden Stoffen“, und zum andern „Handlungen, die das Eindringen von Treibstoffen, Ölen, giftigen Stoffen (auch wassergefährdende Verwendung von Schädlingsbekämpfungsmitteln), radioaktiven Stoffen, Trübungs-, Farb-, Geruchs- und Geschmackstoffen oder anderen wassergefährdenden Stoffen in oberirdische Gewässer oder in das Grundwasser ermöglichen“. Durch die Festsetzung von Auflagen und Nebenbestimmungen in Kap. III F dieser Entscheidung sind diese Handlungen ausgeschlossen, weshalb es auch schon aus diesem Grund keiner Befreiung bedarf.

Insofern sind bei der Lagerung und beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen auschließlich die Anforderungen der AwSV maßgebend bzw. zu beachten. Soweit seitens der Antragstellerin im Zusammenhang mit den WEA Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (hier Öle, Fette u. Kühlflüssigkeiten der WGK 1 u. 2) errichtet, unterhalten und betrieben werden – insbesondere im Bereich der im Maschinenhaus (Gondel) untergebrachten Getriebe, Transformatoren und Kühlsysteme – ist bei antrags- und beschreibungsgemäßer Ausführung der Anlagen sowie bei Beachtung der Nebenbestimmungen in Kap. III F dieses Bescheides davon auszugehen, dass diese den allgemein anerkannten Regeln der Technik genügen und eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern daher nicht zu besorgen ist (§ 62 Abs. 1 und 2 WHG). Über eine Nebenbestimmung ist beispielsweise das Benutzen von Kettenschmierölen für Motorsägen nur zulässig, wenn hier biologisch schnell abbaubare und mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“ gekennzeichnete Kettenschmieröle eingesetzt werden. Wassergefährdende Stoffe betreffende Verbotstatbestände werden daher – zumal sich die Masten und die Gondeln (Maschinenhaus) bei den WEA 2 - 5 außerhalb von WSG befinden – nicht ausgelöst.

Von einer „wesentlichen Verminderung der Grundwasserneubildung oder des nutzbaren Dargebots“ ist bei den im Zuge der Errichtung und des Betriebs der WEA sowie des Ausbaus der Zuwegungen zwangsläufig verbundenen Versiegelungs- und Bodenverdichtungsmaßnahmen schließlich nicht auszugehen, da das WSG „Grösseltalquellen“ insgesamt eine Fläche von ca. 644,3373 ha umfasst. Dem gegenüber werden durch das Vorhaben inkl. der ca. 3,85 km langen Zuwegung im Durchschnitt, d.h. umgerechnet auf eine WEA, Bodenflächen auf ca. 0,7108 ha dauerhaft voll- oder teilversiegelt bzw. verdichtet, wobei noch zu beachten ist, dass ein Großteil dieser Fläche wasserdurchlässig gestaltet sein wird. Bei den beiden dem WSG „Grösseltalquellen“ zuzurechnenden WEA 2 und 4 entspräche dies einem Anteil von ca. 0,22 %. Dies ist ein vernachlässigbar geringer Anteil, weshalb ein betreffender Verbotstatbestand der WSG-Verordnung – selbst wenn ein solcher vorläge – nicht greifen würde. Die Grundwasserneubildung wird durch das Aufbringen von Bodenaushub und der Verwendung von Schotterflächen, sowie den oben formulierten Nebenbestimmungen nur vernachlässigbar beeinträchtigt. Im Übrigen wird – wie schon ausgeführt – das im Bereich der WEA anfallende unschädliche Niederschlagswasser über die jeweiligen Fundamentsockelbereiche in den unmittelbar angrenzenden Untergrund breitflächig zur Versickerung gebracht, so dass ein diesbezüglicher Wasserverlust faktisch kaum auftritt.

Bzgl. des Bodenschutzrechtes wird auf Kap. B 2.5.4 verwiesen.

B 1.6 Durchführung des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens:

Das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren wurde durch das Landratsamt Enzkreis nach den Bestimmungen des § 10 BImSchG und der §§ 1 bis 21a der 9. BImSchV ordnungsgemäß durchgeführt. Die Öffentlichkeit war dabei nach Maßgabe des § 10 Abs. 3, 4, 6 bis 8 BImSchG sowie der §§ 8 bis 10 und 12 ff der 9. BImSchV zu beteiligen, die von dem Vorhaben in ihrem jeweiligen Aufgabenbereich berührten Gemeinden, Behörden und Stellen (Träger öffentlicher Belange) nach § 10 Abs. 5 BImSchG bzw. nach § 11 der 9. BImSchV, die beiden Standortgemeinden zudem nach § 36 BauGB (bauplanungsrechtlich erforderliches Einvernehmen).

B 1.6.1 Zuständigkeit:

Die sachliche Zuständigkeit des Landratsamtes Enzkreis als untere Immissionsschutzbehörde ergibt sich aus § 1 Abs. 1, Abs. 2 Nr.3 und Abs. 3 sowie § 2 Abs. 1 Nr. 2 der Verordnung der Landesregierung, des Umweltministeriums und des Verkehrsministeriums über Zuständigkeiten für Angelegenheiten des Immissionsschutzes (Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung - ImSch-ZuVO). Eine Zuständigkeit der höheren Immissionsschutzbehörde (Regierungspräsidium Karlsruhe) war nicht gegeben, da der Windpark LH-HG weder in den Regelungsbereich der Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung), noch in den Regelungsbereich der Zwölften Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung - 12. BImSchV) fällt.

Nachdem das Vorhaben mit (ursprünglich) 2 bzw. jetzt 1 WEA im Landkreis Calw und mit 3 WEA im Enzkreis liegt, hatte das Regierungspräsidium (RP) Karlsruhe bereits mit Erlass vom 12.05.2016 aufgrund von § 3 Abs. 2 des Landesverwaltungsverfahrensgesetzes (LVwVfG) das LRA Enzkreis als die für das Gesamtvorhaben (WEA-Gruppe eines Betreibers) örtlich zuständige Immissionsschutzbehörde (i.R. der Konzentrationswirkung nach § 13 BImSchG – Verfahrensdurchführung und Entscheidung über die Zulässigkeit) bestimmt.

B 1.6.2 Beteiligung der in ihrem Aufgabenbereich berührten Behörden und Stellen:

Mit dem das Genehmigungsverfahren einleitenden und ausschließlich elektronisch* übermittelten Schreiben des LRA Enzkreis vom 26.02.2019 wurden die Gemeinden und Behörden bzw. Stellen, deren Aufgabenbereiche durch das Vorhaben berührt sein konnten, nach § 10 Abs. 5 BImSchG bzw. nach § 11 der 9. BImSchV gebeten bzw. die Möglichkeit eingeräumt, zu dem Antrag vom 13.11.2018, welcher am 15.01.2019 beim LRA Enzkreis einging, Stellung zu nehmen.

* eine Ausnahme bildeten die 2 Standortgemeinden Schömberg und Neuenbürg sowie die 6 weiteren Auslegungsgemeinden (s.u.), denen das Beteiligungsschreiben vom 26.02.2020 zusammen mit dem Text der öffentlichen Bekanntmachung gleichen Datums, den Antragsunterlagen (4 Ordner), den sog. entscheidungserheblichen Berichte und Empfehlungen (1 Ordner) sowie einem Begleitschreiben zudem auch in Papierform per Boten zugestellt wurde.

Dabei wurden die Gemeinden, Behörden und Stellen unter Bezug bzw. Hinweis auf den ebenfalls am 26.02.2019 auf der Internetseite des LRA Enzkreis unter *https://www.enzkreis.de/Windpark-Langenbrander-Höhe-Hirschgarten* sowie auf dem zentralen Internetportal der Bundesländer unter *https://www.uvp-verbund.de* eingestellten Text der öffentlichen Bekanntmachung gleichen Datums, die dort ab dem Beginn der öffentlichen Auslegung (06.03.2019) ebenfalls eingestellten Antragsunterlagen samt UVP-Bericht sowie auf die ebenfalls mit auszulegenden sog. „entscheidungserheblichen Berichte und Empfehlungen“ gebeten, zu dem Vorhaben innerhalb eines Monats, gerechnet ab dem Zeitpunkt des Beginns der öffentlichen Auslegung, Stellung zu nehmen und ihre aus dem jeweiligen Aufgabenbereich resultierenden fachrechtlichen und fachtechnischen Anforderungen, ggf. ihre eventuell bestehenden Bedenken zu benennen. Sie wurden zudem gebeten, ihren (ggf.) fachlichen Beitrag zur Begründung der jeweiligen Anforderungen zu leisten, soweit dies von tatsächlicher und / oder rechtlicher Relevanz für die Frage der Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens ist, ggf. auch unter (gesonderter / späterer) Einbeziehung der aus der Beteiligung der Öffentlichkeit resultierenden Einwendungen. Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Fachabteilungen wurden explizit auch um Mitwirkung bei der Erarbeitung der von der Genehmigungsbehörde zu erstellenden zusammenfassenden Darstellung für das UVP-pflichtige Vorhaben (§ 20 Abs. 1a der 9. BImSchV bzw. § 24 Abs. 1 UVPG) gebeten. Generell erfolgte der Hinweis, dass für den Fall, dass eine in ihrem Aufgabenbereich berührte Behörde bzw. Stelle bis zum Ablauf der Monatsfrist keine Stellungnahme abgegeben hat, die Genehmigungsbehörde davon auszugehen hat, dass die beteiligte Behörde / Stelle sich nicht äußern will (§ 11 der 9. BImSchV). Für den Fall, dass die Unterlagen im Detail aus jeweiliger Sicht zur Beurteilung nicht ausreichen sollten, wurden die Behörden bzw. Stellen um unverzüglich Mitteilung gebeten.

Auf eine durchgängige Übermittlung der nur in begrenzter Stückzahl beim LRA Enzkreis eingereichten Antragsunterlagen in Papierform wurde, soweit diese nicht im Rahmen der öffentlichen Auslegung bei einzelnen Dienststellen / Gemeinden vor Ort zwingend benötigt wurden, grundsätzlich verzichtet. Es bestand vielmehr für sämtliche Behörden bzw. Stellen die Möglichkeit, in die vollumfänglich auch in elektronischer Form vorliegenden Antragsunterlagen, die früheren Projektunterlagen, in die Niederschrift zur Vorantragskonferenz / Scopingtermin am 17.05.2017 sowie in die u.a. dazu ergangenen / vorliegenden „Berichte und Empfehlungen“ innerhalb der bereits oben angeführten Internetseiten Einsicht zu nehmen. Die Freischaltung der Unterlagen erfolgte gleichzeitig bzw. mit dem Beginn der öffentlichen Auslegung am Mittwoch, den 06.03.2019.

Beteiligt wurden die beiden Standortgemeinden Schömberg und Stadt Neuenbürg sowie die umliegenden Nachbargemeinden Höfen an der Enz, Engelsbrand, Stadt Bad-Wildbad, Straubenhardt,

Unterreichenbach, Stadt Bad Liebenzell und die Stadt Pforzheim. Die Stadt Neuenbürg wurde zudem auch in ihrer Eigenschaft als erfüllende Gemeinde der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Neuenbürg-Engelsbrand sowie als die für die WEA 3-5 zuständige Baurechtsbehörde beteiligt.

Da über die Zulässigkeit eines Vorhabens im Außenbereich nach § 35 BauGB im bauaufsichtlichen wie auch in anderen Verfahren von der Baugenehmigungsbehörde (dies ist hier aufgrund der Konzentrationswirkung) das LRA Enzkreis als zuständige immissionsschutzrechtliche Genehmigungsbehörde) im Einvernehmen mit der Gemeinde zu entscheiden ist (vgl. § 36 Abs. 1 BauGB), wurden die beiden Standortgemeinden Schömberg und Neuenbürg mit dem Schreiben vom 26.02.2019 zusätzlich um Entscheidung bzw. Mitteilung bzgl. der Erteilung des gemeindlichen Einvernehmens gebeten. Auf die rechtsverbindliche Festlegung (Fiktion) des § 36 Abs. 2 Satz 2 BauGB wurde dabei hingewiesen. Als Datum des „Eingangs des Ersuchens der Genehmigungsbehörde“ konnte insoweit der Tag des Beginns der öffentlichen Auslegung (06.03.2019) angesehen werden. Die Zustellung der Antragsunterlagen und des Beteiligungsschreibens an die beiden Standortgemeinden Schömberg und Neuenbürg erfolgte jeweils am 27.02.2019.

Des Weiteren wurde den folgenden Behörden bzw. Stellen Gelegenheit zur Äußerung eingeräumt:

- Landratsamt Calw als untere Verwaltungsbehörde mit den Rechts- bzw. Fachabteilungen für: Bauplanungs- u. Bauordnungsrecht inkl. Brandschutz, Naturschutz, Forst, Immissionsschutz, Arbeitsschutz, Gewässer- u. Bodenschutz, Gesundheit, Straßenbau u. Landwirtschaft;
- Landratsamt Enzkreis als untere Verwaltungsbehörde mit den Rechts- bzw. Fachabteilungen: analog zu Landratsamt Calw;
- Regierungspräsidium Karlsruhe als höhere Verwaltungsbehörde (Fachreferate: Raumordnung, Denkmalschutz, Naturschutz*, Kompetenzzentrum Energie inkl. Klimaschutz sowie Kur- u. Erholungsorte/Tourismus) – * ohne unmittelbare Verfahrensbeteiligung;
- Regierungspräsidium Stuttgart, Landesamt für Denkmalpflege
- Regierungspräsidium Stuttgart – Referat 46.2 Luftverkehr und Luftsicherheit;
- Regierungspräsidium Freiburg – Abt. 8 – Forstdirektion, Landesbetrieb ForstBW;
- Regierungspräsidium Freiburg – Abt. 9 – Landesamt f. Geologie, Rohstoffe u. Bergbau (LGRB);
- Regionalverband Nordschwarzwald;
- Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord e.V.;
- Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr;
- SWP Stadtwerke Pforzheim GmbH & Co. KG (Bereiche Wasserversorgung und Netzbau / Netzbetrieb)
- Netze BW GmbH (Netzentwicklung Baden-Franken – z.B. bzgl. Gas- u. Stromtrassen);
- Deutsche Telekom Technik GmbH (z.B. bzgl. Telekommunikationsleitungen, Richtfunk);
- Deutscher Wetterdienst (DWD) - Niederlassung Stuttgart;
- Präsidium Technik, Logistik u. Service der Polizei Baden-Württemberg, Referat 32 – Funkbetrieb (ASDBW) – bzgl. behördlichem Richtfunk
- Südwestrundfunk, Anstalt des öffentlichen Rechts
- Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen - Referat 226 (Richtfunk, Flug-, Navigations- und Ortungsfunk) bzgl. privatem Richtfunk
- Weitere private Richtfunkbetreiber: Telefónica Germany GmbH & Co. OHG, Vodafone GmbH, Ericsson Services GmbH, MEDIA BROADCAST GmbH.

B 1.6.3 Beteiligung der nach UmwRG und BNatSchG / NatSchG anerkannten Umwelt- und Naturschutzvereinigungen:

Mit gesondertem, und ebenfalls ausschließlich elektronisch übermitteltem Schreiben des LRA Enzkreis vom 26.02.2019 wurden i.R. der Beteiligung der Öffentlichkeit auch die folgenden nach § 3 UmwRG anerkannten Umweltvereinigungen bzw. Naturschutzvereinigungen i.S. von § 63 BNatSchG / § 49 NatSchG über das Vorhaben in Kenntnis gesetzt bzw. über die Durchführung des förmlichen Genehmigungsverfahrens informiert:

In Baden-Württemberg anerkannte Umwelt- u. Naturschutzvereinigungen (Stand Februar 2019)

Arbeitsgemeinschaft der Naturfreunde in BW; Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz BW e. V.; Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Landesverband BW e. V.; Deutscher Alpenverein (DAV), Landesverband BW e. V.; Landesfischereiverband BW e. V.; Landesjagdverband BW e. V.; Landesnaturschutzverband BW (LNV); Naturschutzbund Deutschland (NABU), Landesverband BW e. V.; Schwäbischer Albverein e.V.; Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (SDW), Landesverband BW e. V.; Schwarzwaldverein e.V.

Vom Bund anerkannte Umwelt- und Naturschutzvereinigungen (Stand: Februar 2019)

Arbeitskreis für Umwelt und Heimat e.V.; Bund Heimat und Umwelt in Deutschland (BHU) - Bundesverband für Kultur, Natur und Heimat e.V.; Bundesverband Beruflicher Naturschutz e. V.; Bundesverband Boden e. V.; Bundesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz (BBU) e. V.; Bundesverband für fachgerechten Natur-, Tier- und Artenschutz e.V.; Deutsche Gesellschaft für Gartenkunst und Landschaftskultur e.V., Landesverband BW e.V.; Deutsche Umwelthilfe e. V., Bundesgeschäftsstelle Radolfzell / Regionalverband Süd; Deutscher Falkenorden, Bund für Falknerei, Greifvogelschutz und Greifvogelkunde e.V.; Deutscher Naturschutzring (DNR) e. V.; Deutscher Rat für Vogelschutz e. V. (DRV), Vogelwarte Radolfzell; Deutscher Tierschutzbund e. V.; Deutscher Wanderverband und Verband Deutscher Gebirgs- und Wandervereine e. V. (VDGW); Deutscher Wildschutz Verband e. V.; Germanwatch Nord-Süd Initiative e.V.; Grüne Liga e. V.; Interessenvertretung für nachhaltige Natur & Umwelterziehung, Kurzform INNU e. V.; Komitee gegen den Vogelmord e.V. – Aktionsgemeinschaft Tier- und Artenschutz; NaturFreunde Deutschlands, Verband für Umweltschutz, sanften Tourismus, Sport und Kultur, Bundesgruppe Deutschland e. V. (NaturFreunde Deutschlands); Naturschutzinitiative e. V.; Naturschutzforum Deutschland e. V.; Verband Deutscher Naturparke e.V.; Vereinigung Deutscher Gewässerschutz e. V.; Wildhüter St. Hubertus e.V.; Zoologische Gesellschaft Frankfurt von 1858 e.V..

Aufgrund von § 6 Abs. 2 UVwG wurde den o.a. Umwelt- bzw. Naturschutzvereinigungen – soweit sie durch die Entscheidung über die Zulassung des Vorhabens in ihrem jeweiligen satzungsgemäßen Aufgabenbereich zur Förderung der Ziele des Umweltschutzes berührt sein können – die Gelegenheit zur Stellungnahme oder zur Erhebung von Einwendungen innerhalb der in der öffentlichen Bekanntmachung genannten Einwendungsfrist (06.03.2019 bis 06.05.2019) eingeräumt. Auch dies erfolgte unter Bezug bzw. Hinweis auf den am 26.02.2019 auf der Internetseite des LRA Enzkreis (s.o) sowie auf dem zentralen Internetportal der Bundesländer (s.o) eingestellten Text der öffentlichen Bekanntmachung, die dort ab dem Beginn der öffentlichen Auslegung (06.03.2019) ebenfalls eingestellten Antragsunterlagen samt UVP-Bericht sowie die mit auszulegenden „entscheidungserheblichen Berichte und Empfehlungen“.

B 1.6.4 Öffentliche Bekanntmachung des Vorhabens, Auslegung der Unterlagen und die Möglichkeit, Einwendungen zu erheben:

Das Windpark-Vorhaben wurde – den Bestimmungen des § 10 Abs. 3 u. 4 BImSchG sowie des § 8 Abs. 1 und des § 9 der 9. BImSchV entsprechend – am 26.02.2019 in mehreren, im Bereich des Anlagenstandortes verbreiteten und teils zugleich als „amtliche Veröffentlichungsblätter“ des Enzkreises dienenden Tageszeitungen öffentlich bekannt gemacht. Es wurde in der „Pforzheimer Zeitung“, im „Pforzheimer Kurier“, im „Mühlacker Tagblatt“ sowie im „Schwarzwälder Boten“ mit dessen Lokalausgaben für den Calwer Teil (C 2) und den Enztäler Teil (C 3) veröffentlicht. Zusätzlich wurde der Bekanntmachungstext zeitgleich auch auf der Internetseite des LRA Enzkreis unter *https://www.enzkreis.de/Windpark-Langenbrander-Höhe-Hirschgarten* sowie auf dem zentralen UVP-Internetportal der Bundesländer unter *https://www.uvp-verbund.de* eingestellt.

Der nach erfolgter Prüfung (§ 7 Abs. 1 der 9. BImSchV) aus Sicht der Genehmigungsbehörde und auch i.H. auf die Anforderungen des § 10 Abs. 1 BImSchG sowie der §§ 3, 4, 4a - 4e der 9. BImSchV vollständige Antrag vom 13.11.2018 mit den beigefügten Unterlagen, insbesondere auch mit dem dazu gem. § 4e und der Anlage zu § 4e der 9. BImSchV erstellten UVP-Bericht (siehe Kap. A

5), sowie die der Genehmigungsbehörde bzgl. des Vorhabens – neben den Antragsunterlagen – bis zum Zeitpunkt der öffentlichen Bekanntmachung vorgelegenen „entscheidungserheblichen Berichte und Empfehlungen“ i.S. von § 10 Abs. 3 BImSchG und von § 10 Abs. 1 der 9. BImSchV – dabei handelte es sich insbesondere bzw. überwiegend um die i.Z. mit der vorausgegangenen Vorantragskonferenz / Scoping-Termin beim Umweltamt eingereichten bzw. vorgelegenen Unterlagen und Stellungnahmen – lagen in der Zeit vom 06.03.2019 (Mittwoch) bis einschließlich 05.04.2019 (Freitag) bei den folgenden Behörden bzw. Stellen zu jedermanns Einsicht während der jeweiligen Dienststunden aus (vgl. § 10 Abs. 3 BImSchG und § 10 Abs. 1 der 9.BImSchV, wegen UVP-Pflicht und Auswirkungen des Vorhabens insbesondere § 10 Abs. 1 Satz 4 der 9. BImSchV):

Landratsamt Enzkreis (Umweltamt), Bürgermeisteramt der Gemeinde Schömberg, Bürgermeisteramt der Stadt Neuenbürg, Bürgermeisteramt der Gemeinde Höfen an der Enz, Bürgermeisteramt der Gemeinde Engelsbrand, Stadtverwaltung Bad Wildbad (Stadtbauamt), Bürgermeisteramt der Gemeinde Straubenhardt, Bürgermeisteramt der Gemeinde Birkenfeld (Baurechtsamt), Bürgermeisteramt der Gemeinde Unterreichenbach.

Zusätzlich wurden die genannten Unterlagen einschließlich UVP-Bericht sowie der Inhalt der öffentlichen Bekanntmachung vom 26.02.20019 für die Öffentlichkeit auch auf den o.a. Internetseiten des LRA Enzkreis sowie des zentralen UVP-Internetportals der Bundesländer zugänglich gemacht. Maßgeblich war der Inhalt der ausgelegten Unterlagen.

Etwaige Einwendungen und Äußerungen der Öffentlichkeit gegen das Vorhaben konnten gegenüber der zuständigen Behörde innerhalb der Auslegungsfrist und innerhalb eines Monats nach deren Ablauf, also vom 06.03.2019 (Mittwoch) bis einschließlich 06.05.2019 (Montag) schriftlich (mit Unterschrift) oder zur Niederschrift beim LRA Enzkreis, Umweltamt, oder bei den weiteren in der öffentlichen Bekanntmachung genannten Stellen, bei denen die Unterlagen ebenfalls zur Einsichtnahme auslagen (siehe oben), oder elektronisch unter der dazu eigens temporär eingerichteten E-Mail-Adresse: *windpark-lh-hg@enzkreis.de* erhoben werden (vgl. § 10 Abs. 3 BImSchG, § 12 Abs. 1 der 9. BImSchV).

In der öffentlichen Bekanntmachung vom 26.02.2019 wurde – den jeweils einschlägigen Verfahrensbestimmungen entsprechend – weiterhin darauf hingewiesen, dass

- mit Ablauf der Einwendungsfrist für das Genehmigungsverfahren alle Einwendungen ausgeschlossen sind, die nicht auf besonderen privatrechtlichen Titeln beruhen;
- Einwendungen der Antragstellerin und den beteiligten Behörden, deren Aufgabenbereiche berührt sind, bekannt gegeben werden;
- auf Verlangen des Einwenders dessen Name und Anschrift vor der Bekanntgabe unkenntlich gemacht werden, wenn diese Angaben zur ordnungsgemäßen Durchführung des Genehmigungsverfahrens nicht erforderlich sind;
- wenn Einwendungen erhoben werden, die Daten beim LRA Enzkreis nach der EU-Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) verarbeitet werden (Informationen zur Datenverarbeitung im Verfahren waren ebenfalls auf den betreffenden Internetseiten einsehbar);
- sofern Einwendungen gegen das Vorhaben rechtzeitig erhoben werden, für Dienstag, den 24.09.2019 um 10.00 Uhr im Bürgerhaus Langenbrand, Salmbacher Straße 10, 75328 Schömberg-Langenbrand ein öffentlicher Erörterungstermin bestimmt wird, an dem die Genehmigungsbehörde die Einwendungen mit der Antragstellerin und denjenigen, die Einwendungen erhoben haben, erörtern kann;
- über die Frage, ob im Genehmigungsverfahren der Erörterungstermin nach § 10 Abs. 6 BImSchG durchgeführt wird, das LRA Enzkreis als Genehmigungsbehörde nach Ablauf der Einwendungsfrist nach pflichtgemäßem Ermessen entscheidet und diese Entscheidung öffentlich bekannt gemacht werden wird (§§ 12 Abs. 1 und 14 Abs. 1 der 9. BImSchV);
- für den Fall, dass die Erörterung stattfindet und sie am 24.09.2019 nicht abgeschlossen werden kann, sie an den unmittelbar folgenden Werktagen am gleichen Ort jeweils ab 09.00 Uhr fortgesetzt wird;

- die formgerecht erhobenen Einwendungen auch bei Ausbleiben der Antragstellerin oder von Personen, die Einwendungen erhoben haben, an diesem Termin erörtert werden;
- die Zustellung der Entscheidung über die Einwendungen durch öffentliche Bekanntmachung ersetzt werden kann;
- weitere Informationen, die für die Entscheidung über die Zulassung des Vorhabens von Bedeutung sein können und die dem LRA Enzkreis erst nach Beginn der Auslegung vorliegen, gemäß § 10 Abs. 3 BImSchG der Öffentlichkeit nach den Bestimmungen über den Zugang zu Umweltinformationen zugänglich gemacht werden;
- die Entscheidung über den Genehmigungsantrag öffentlich bekanntgemacht werden wird und der Bescheid samt seiner Begründung zur Einsicht ausgelegt werden wird;
- der Inhalt der Entscheidung zusätzlich auch auf den betreffenden Internetseiten des LRA Enzkreis sowie des zentralen Internetportals der Bundesländer zugänglich gemacht werden wird.

B 1.6.5 Einwendungen:

Einwendungen gegen das Vorhaben wurden rechtzeitig, d.h. innerhalb der Einwendungsfrist, die mit Ablauf des 06.05.2019 endete, teils auch sehr umfangreich von insgesamt 70 Privatpersonen sowie von zwei Naturschutzverbänden, nämlich dem Naturschutzbund Deutschland (NABU) Pforzheim-Enzkreis mit späterer Ergänzung sowie dem Landesnaturschutzverband BW (LNV) mit zwei gesonderten Schriftsätzen der Arbeitskreise Calw u. Enzkreis, erhoben (vgl. § 10 Abs. 3 u. 4 BImSchG, § 12 der 9. BImSchV).

Anmerkung: Die noch während der allgemeinen Öffentlichkeitsbeteiligung innerhalb der Einwendungsfrist abgegebenen „Stellungnahmen“ (Einwendungen) des NABU Pforzheim-Enzkreis vom 17.04.2019 und vom 23.04.2019 sowie der LNV Arbeitskreise Calw vom 18.03.2019 und Enzkreis vom 03.05.2019 wurden mit späteren Stellungnahmen der NABU Ortsgruppe Engelsbrand vom 12.10.2021 sowie des LNV Arbeitskreises Enzkreis vom 14.10.2021 nochmals ergänzt. Nach Einreichung des Genehmigungsantrags in dessen Nachtragsfassung vom 01.09.2021 war diesen Verbänden am 17.09.2021 die Möglichkeit eingeräumt worden, ihre früheren kritischen „Stellungnahmen“ nochmals zu überprüfen (vgl. Kap. B 1.6.15).

Weiterhin wurden i.R. der Behördenanhörung nach § 10 Abs. 5 BImSchG bzw. nach § 11 der 9. BImSchV auch seitens der beiden Standortgemeinden Schömberg und Neuenbürg, wie auch seitens der Gemeinde Engelsbrand als „Nachbargemeinde“ sowie als „Mitgliedsgemeinde“ der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Neuenbürg-Engelsbrand (kurz: VVG N-E) mit jeweils umfangreichen anwaltlichen Schriftsätzen „Einwendungen“ im erweiterten Sinne * gegen das Vorhaben erhoben; dies auch in jeweiliger Eigenschaft als Grundstückseigentümerin. Es wurden hierbei erhebliche Bedenken jeweils vorgetragen (z.B. Belange der Planunghoheit, Lärmschutz, Landschaftsschutz mit den Stichworten "Umzingelung" u. "Überlastung", Gewässerschutz, Brandschutz, Eisfall, Sicherheit usw.) und auf inhaltliche Mängel und Unvollständigkeiten der Antragsunterlagen hingewiesen, weshalb das Windpark-Vorhaben "alles in allem" nicht genehmigungsfähig sei. Hauptpunkt war jedoch, dass die zur Steuerung der Windkraftnutzung jeweils zur Aufstellung beschlossenenen Teilflächennutzungspläne "Windenergie" (TFNP) allesamt noch nicht abgeschlossen seien bzw. dass es hier weiterer Untersuchungen (Lärm, Visualisierungen, Artenschutz) bedürfe, so dass nicht auszuschließen sei, dass am Ende dieses Planungs- bzw. Abwägungsprozesses die den Windpark LH-HG betreffenden Konzentrationszonen eben nicht bestehen könnten. Entsprechende Anträge nach § 15 Abs. 3 BauGB auf Zurückstellung der Entscheidung über den Genehmigungsantrag der BayWa um ein Jahr waren deshalb schon im Frühjahr 2019 für den 19.08.2019 angekündigt worden, was dann auch so eintrat. Wie schon in VI Kap. A 2 (Planungsbedingungen) und ausführlich folgend in den Kap. VI B 1.6.8 – B 1.6.11 ausgeführt, wurde den Anträgen der Gemeinde Schömberg und der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Neuenbürg / Engelsbrand – da die tatbestandlichen Voraussetzungen des § 15 Abs. 3 BauGB erfüllt waren – mit der Anordnung des LRA Enzkreis vom 16.10.2019 stattgegeben. Mit Entscheidung des LRA Enzkreis vom 16.10.2020 stattgegeben wurde auch den Anträgen dieser Kommunen vom September 2020 auf Zurückstellung um ein weiteres Jahr, nachdem die Verfahren zur Aufstellung der TFNP innerhalb des ersten Jahres nicht abgeschlossen werden konnten. Das für das Außenbereichsvorhaben erforderliche Einvernehmen der beiden Standortgemeinden Schömberg u. Neuenbürg wurde aufgrund von § 36 BauGB zudem (zunächst) jeweils versagt.

* Anmerkung: Da es sich bei den von den betreffenden Gemeinden in ihren – hier als „Träger öffentlicher Belange“ abgegebenen – Stellungnahmen nach § 11 der 9. BImSchV jeweils vorgetragenen "Bedenken" und „Kritikpunkten“ nicht um Einwendungen im engeren Sinne des § 10 Abs. 3 u. 4 BImSchG bzw. des § 12 der 9. BImSchV handelt, werden selbige im Detail – soweit nach der späteren erneuten Anhörung überhaupt noch opportun – innerhalb der Begründung dieser Entscheidung unter dem Kap. B 2 (Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen) unter den jeweiligen Themenbereichen abgehandelt.

Den gesetzlichen Erfordernissen entsprechend wurden die – von der Genehmigungsbehörde ggf. digitalisierten – Einwendungen der Privatpersonen und der Naturschutzverbände, wie auch die „Einwendungen“ der Gemeinden, gegenüber der Antragstellerin und gegenüber den beteiligten Behörden, deren Aufgabenbereiche dadurch berührt sind, bekannt gegeben, in einem Fall mit auf Verlangen des Einwenders entsprechender Anonymisierung. Zur Vorbereitung des Erörterungstermins am 24.09.2019 (siehe Kap. B 1.6.6) wurde durch ein von BayWa beauftragtes externes Büro (FROELICH & SPORBECK GmbH & Co. KG - Umweltplanung u. Beratung, NL Potsdam) in Abstimmung mit dem LRA Enzkreis eine Auflistung der nach Themenpunkten u. Fragestellungen geordneten bzw. aufbereiteten Einwendungen (Excel-Datei "Synopse") mit gesondertem Themenkatalog und Einwenderverzeichnis erstellt, welche mit E-Mail des LRA Enzkreis vom 19.08.2019 den in ihrem Aufgabenbereich berührten Behörden zur Kenntnis übermittelt wurde. Den "engeren", in das Genehmigungsverfahren eingebundenen bzw. beteiligten Fachämtern bei den beiden LRA Calw und Enzkreis waren sämtliche Einwendungen in ihrem vollen Wortlaut und in digitalisierter Form schon zuvor zugeleitet worden.

Bzgl. der konkreten Inhalte und Berücksichtigung der „privaten“ Einwendungen im Rahmen der Entscheidungsfindung wird auf das separate Kapitel VII „Einwendungen“ verwiesen.

B 1.6.6 Erörterungsverhandlung:

Nach der Auslegung des Antrags und Ablauf der Einwendungsfrist am 06.05.2019 wurden die rechtzeitig gegen das Vorhaben erhobenen Einwendungen durch das LRA Enzkreis geprüft. Da die Einwendungen aufgrund der Vielzahl, aber auch aufgrund des Umfangs und der Qualität der darin enthaltenen Aspekte und Fragestellungen nach Einschätzung der Genehmigungsbehörde einen auch i.H. auf die Bedeutung für die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzunen durchaus vorhandenen Erörterungsbedarf aufzeigten, hat sich die Genehmigungsbehörde im Rahmen ihrer Ermessensausübung dann dafür entschieden, die Einwendungen gemeinsam mit der Antragstellerin und mit denjenigen, die Einwendungen erhoben haben, zu erörtern (vgl. § 10 Abs. 6 BImSchG, §§ 14 Abs. 1 und 16 Abs. 1 Nr. 4 der 9. BImSchV). Der bereits mit der öffentlichen Bekanntmachung des LRA Enzkreis vom 26.02.2019 aufgrund von § 10 Abs. 4 Nr. 3 BImSchG für Dienstag, den 24.09.2019, 10.00 Uhr im Bürgerhaus Langenbrand, Salmbacher Straße 10, 75328 Schömberg-Langenbrand – ggf. mit Fortsetzung an den unmittelbar folgenden Werktagen am gleichen Ort jeweils ab 09.00 Uhr – bestimmte Eörterungstermin war daher durchzuführen.

An der grundsätzlichen Zweckmäßigkeit bzw. Notwendigkeit, einen Erörterungstermin an eben diesem Termin durchzuführen, änderte auch der Umstand nichts, dass im Vorfeld des Termins, nämlich am 19.08.2019 seitens der Gemeinde Schömberg und der VVG N-E Anträge nach § 15 Abs. 3 BauGB auf Zurückstellung der Entscheidung über den Genehmigungsantrag auf die Dauer eines Jahres beim LRA Enzkreis eingereicht worden waren (siehe Kap. A 2 und B 1.6.8 bis B 1.6.11). Denn zum einen war es dem LRA Enzkreis nicht möglich, die sehr umfangeich begründeten Anträge noch vor dem Erörterungstermin abschließend zu prüfen und zu bescheiden, zum andern hatte die Genehmigungsbehörde zu diesem Zeitpunkt keine Veranlassung, den vorgeschriebenen Verfahrensschritt zu dem vorliegenden Genehmigungsantrag der BayWa auch unter Berücksichtigung verfahrensökonomischer Apekte auszusetzen (Stichworte: Verfahrensbeschleunigung, Vorbereitungsaufwand). Wie dies durch das LRA Enzkreis gegenüber der Öffentlichkeit seinerzeit vermittelt wurde (Presse), sollten die Einwender ihre Besorgnisse und Befürchtungen, die sie im Zusammenhang mit der Realisierung eines Windparks an dem betreffenden Standort haben, möglichst zeitnah vortragen können auch mit dem Ziel, dass aufgrund der am Erörterungstermin vermittelten Informa-

tionen über die Auswirkungen der WEA insbesondere auf die Menschen und auf die Natur ein Beitrag zur Objektivierung der im Raume stehenden Kritikpunkte geleistet werden kann.

Über die Durchführung des Erörterungstermins wurde die Öffentlichkeit mit der weiteren öffentlichen Bekanntmachung des LRA Enzkreis vom 10.09.2019, die wie schon zuvor in den in Kap. B 1.6.4 erwähnten Tageszeitungen bzw. den amtlichen Veröffentlichungsorganen des LRA Enzkreis erschienen ist, rechtzeitig vorab unterrichtet (vgl. § 10 Abs. 6 BImSchG i.V. mit den §§ 12 Abs. 1 S. 3-5 und 14 Abs. 1 der 9. BImSchV). Der Inhalt der öffentlichen Bekanntmachung vom 10.09.2019 wurde am gleichen Tag wiederum auch auf der Internetseite des Landratsamtes Enzkreis unter *https://www.enzkreis.de/Windpark-Langenbrander-Höhe-Hirschgarten* sowie auf dem zentralen UVP-Internetportal der Bundesländer unter *www.uvp-verbund.de* zugänglich gemacht, was auch i.H. auf die Bekanntgabe der Tagesordnung zum Erörterungstermin zutrifft.

Zur Erörterung der rechtzeitig gegen das Vorhaben erhobenen Einwendungen hat in der Folge am 24.09.2019 eine öffentliche Erörterungsverhandlung mit der Antragstellerin, den von ihr beauftragten Sachverständigen, den Vertretern der tangierten Fachdienststellen sowie mit denjenigen, die Einwendungen erhoben haben, an dem bereits mit der Bekanntmachung vom 26.02.2019 festgelegten Ort - siehe oben - stattgefunden (vgl. § 10 Abs. 6 BImSchG; §§ 14 bis 19 der 9. BImSchV). Dabei wurde denjenigen, die Einwendungen erhoben haben, Gelegenheit gegeben, ihre Einwendungen zu erläutern, wobei sich die nach Themen bzw. Schutzgütern gegliederte Reihenfolge der zu erörternden Einwendungen aus der Tagesordnung ergab.

Über den Verlauf der insgesamt nur knapp 4 Stunden dauernden Erörterungsverhandlung wurde ein schriftliches Protokoll samt Anlage (Projektpräsentation BayWa) erstellt, welches den Inhalt der Erörterungsverhandlung wortgetreu wiedergibt (vgl. § 19 Abs. 1 der 9. BImSchV). Die auf der Grundlage von akustischen und stenographischen Aufzeichnungen von einem durch das Landratsamt Enzkreis eigens beauftragten Unternehmen erstellte, insgesamt (mit Deckblatt und Tagesordnung) 71 Seiten umfassende sowie von der Verhandlungsleiterin und von den Protokollführern unterzeichnete Niederschrift über die Erörterungsverhandlung wurde nach den Bestimmungen über den Zugang zu Umweltinformationen ab dem 12.11.2019 auf den o.a. Internetseiten des LRA Enzkreis sowie des zentralen UVP-Internetportals der Bundesländer eingestellt und auf diese Weise der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Die Niederschrift konnte zudem von jedem, der Einwendungen erhoben hatte, ebenso in schriftlicher Form, d.h. in Gestalt einer – allerdings gebührenpflichtigen – Abschrift bei der Genehmigungsbehörde angefordert werden. Der Antragstellerin (BayWa) wurde eine (digitale) Abschrift der Niederschrift überlassen (§ 19 Abs. 2 der 9. BImSchV).

Die Ergebnisse aus der Erörterungsverhandlung wurden von der Genehmigungsbehörde bei ihrer Entscheidungsfindung berücksichtigt. Die von der Antragstellerin dabei selbst und von den zugezogenen Sachverständigen seinerzeit vorgetragenen sachlichen und rechtlichen Argumente wurden auch unter Würdigung der Äußerungen der Einwender nochmals eingehend überprüft und stellen – neben den anderen Erkenntnissen – eine wesentliche Grundlage der Entscheidung dar. Die aus den Einwänden der „Öffentlichkeit“ erkennbaren Besorgnisse hinsichtlich der mit der Errichtung und dem Betrieb der geplanten WEA im Zusammenhang stehenden Risiken, Gefahren oder der sonstigen davon ausgehenden Wirkungen auf die Umwelt wurden im Rahmen der Nebenbestimmungen – soweit aus Sicht der Genehmigungsbehörde erforderlich bzw. angezeigt – berücksichtigt. Auf der anderen Seite waren die Einwendungen, jedenfalls soweit diese auf eine generelle Versagung der Genehmigung oder auf eine Verknüpfung der Genehmigung mit unberechtigten oder unverhältnismäßigen Forderungen abzielen, unbegründet und somit nicht zu berücksichtigen (Siehe Kap. „Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen“ sowie „Einwendungen“).

B 1.6.7 Erste Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange und daraus resultierende einzelne Antragsergänzungen bzw. Nachträge:

Mit dem das Genehmigungsverfahren einleitenden Schreiben des LRA Enzkreis vom 26.02.2019 wurden die Gemeinden, Behörden und Stellen, deren Aufgabenbereiche durch das Vorhaben berührt sein konnten, nach § 10 Abs. 5 BImSchG bzw. nach § 11 der 9. BImSchV gebeten bzw. die

Möglichkeit eingeräumt, zu dem Antrag vom 13.11.2018 Stellung zu nehmen und ihre jeweiligen fachrechtlichen und fachtechnischen Anforderungen, ggf. ihre eventuell bestehenden Bedenken zu benennen. Für den Fall, dass die Unterlagen im Detail aus jeweiliger Sicht zur abschließenden Beurteilung nicht ausreichend sein sollten, wurden sie um entsprechende Mitteilung gebeten (vgl. Kap. B 1.6.2).

Aus der im Frühjahr 2019 erfolgten ersten Anhörungsphase der „Träger öffentlicher Belange", aufgrund weiterer Abstimmungskontakte mit den selbigen sowie eingetretener Entwicklungen (Rahmenbedingungen) während der bauplanungsrechtlich begründeten Zurückstellungsphase haben sich einige Ergänzungs- / Überarbeitungsanforderungen bzgl. der Antragsunterlagen ergeben, die in ihren wesentlichen Inhalten nachfolgend sinngemäß und thematisch zusammengefasst sind:

Baurecht:

BayWa-Initiative

- Anpassung der Bauantragsunterlagen (z.B. Lage-, Abstandsflächen u. Schnittpläne, Berechnungen, Baubeschreibung) aufgrund einer nach Herstellervorgaben geänderten Ausgestaltung des Hybridturms (Betonfertigteilsegmente nicht mehr in Oktaeder-, sondern in Rundform mit geringerer(m) Teilhöhe und Durchmesser sowie entsprechend darauf angepasstem Stahlrohrturm → „schlanker").

Brandschutz:

LRA Calw u. Enzkreis (Brandschutz), Stadt Neuenbürg (Feuerwehrkommandant), Gemeinde Höfen a.d. Enz,

- Erfordernis einer Gefährdungsbetrachtung und Erweiterung des vorbeugenden u. abwehrenden Brandschutzkonzepts zur Erhöhung der Brandsicherheit während der Bau- u. Betriebsphase aufgrund hoher Waldbrandgefahr insbes. im Havariefall mit automatisierten Einrichtungen zur Brandfrüherkennung, -meldung, -bekämpfung und Anlagenabschaltung bei jeder WEA.
- Sicherstellung / Nachweis einer ausreichenden, von der öffentlichen Wasserversorgung weitgehend unabhängigen Löschwasserversorgung im Windpark (Bau von Löschwasserbehältern) ggf. in Ergänzung zu den öffentlichen Wasserversorgungseinrichtungen.
- Darstellung ausreichender Zufahrten und Bewegungsflächen für Feuerwehreinsatzfahrzeuge.

→ Überarbeitung des Brandschutzgutachtens

Naturschutz und Landschaftspflege:

LRA Calw u. Enzkreis (untere Naturschutzbehörden)

- Die naturschutzfachlich relevanten Antragsunterlagen Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP), FFH-Verträglichkeitsstudie, spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), Avifaunistische Untersuchung, Fledermauserfassung, Landschaftsbildanalyse und UVP-Bericht waren formal zwar vollständig, in vielerlei Hinsicht jedoch lückenhaft, v.a. auch aufgrund des Fehlens konkreter gutachterlicher Bewertungen i.Z. mit artenschutzrechtlichen Fragestellungen.
- Unterlagen wiesen im Querabgleich Mängel u. Unstimmigkeiten auf hinsichtlich einer einheitlichen Datenbasis, Bewertungen, Ergebnisdarstellungen, Bezügen, Verweisen sowie ihrer inhaltlichen Durchgängigkeit. Die Unterlagen waren teils grundlegend zu überarbeiten, untereinander anzupassen und abzustimmen.
- Der LBP war in Teilen nicht aussagekräftig, die Darstellung der Eingriffsausgleichsbilanzierungen inkl. zugehöriger Karten nicht nachvollziehbar und damit nicht prüfbar – z.B. Beschreibungen bzgl. Biotoptypen, Ist-Zustand / Eingriffe Bauphase / Endzustand separat für jede WEA; klare Zuordnung Eingriffe / Tabellen / Karten; Mängel (Übersichtlichkeit, Nachvollziehbarkeit, Sach-

korrektheit, Abgrenzung Naturschutz / Forst) bei den Minderungs-, Vermeidungs- u. Ausgleichsmaßnahmen; Risikomanagement; Alternativenprüfungen usw.

- Vorlage eines flächenscharfen und abgestimmten Konzepts inkl. eines konkreten Maßnahmen- und Zeitplans für den forst- u. naturschutzrechtlichen Ausgleich auch unter Berücksichtigung der durch Eingriffe beeinträchtigten Waldfunktionen und der Schutzgüter Boden und Biotope.
- Aufarbeitung von Mängeln bei der Landschaftsbildanalyse bzgl. Nachvollziehbarkeit sowie der konkret zugrunde gelegten Methodik und Bewertung.
- Aufarbeitung von Mängeln bei den avifaunistischen Untersuchungen und bei der Fledermauserfassung z.B. bzgl. Anwendung und teilweisen Abweichungen zu den einschlägigen LUBW Hinweispapieren, Brutvogelkartierung mit Ergebnisdarstellung, Kartendarstellungen, Flugwegen, Methodik der Raumnutzungsanalyse, Nachvollziehbarkeit, jeweiliger Bearbeitungsstand, fachgutachterliche Bewertung der Fledermausvorkommen im Untersuchungsgebiet mit LUBW konformem Monitoring, Abschaltlogarithmen etc.
- Kongruente Einarbeitung der in den Fachgutachten geänderten Inhalte und der dort gewonnenen Ergebnisse in den UVP-Bericht.

→ daher:

- Anpassung ornithologisches Gutachten.
- Anpassung Fledermaus Gutachten.
- Anpassung Landschaftsbildanalyse.
- Anpassung Kompensationskonzept.
- Überarbeitung des LBP.

<u>Forstrecht</u>:

RP Freiburg (ForstBW, höhere Forstbehörde), LRA Calw u. Enzkreis (Forstämter)

- Die forstrechtlich relevanten Unterlagen, Antrag auf Waldumwandlungsgenehmigung und LBP, wurden dem Genehmigungsantrag formal zwar beigefügt, wiesen jedoch Mängel u. Unstimmigkeiten auf, die eine abschließende Beurteilung durch die Forstbehörden nicht zuließen. Sie waren daher in einem eigenen Kapitel bzw. Unterkapitel abzuhandeln, in dem die erforderlichen Waldinanspruchnahmen sowie der forstrechtliche Ausgleich behandelt werden. In Bezug auf Flächenverbrauch und Eingriffsbewertung war dabei ein multifunktionales Ausgleichskonzept zu Grunde zu legen. Notwendige Informationen, Tabellen u. kartographische Darstellungen waren zu vervollständigen und untereinander auf inhaltliche Übereinstimmung abzugleichen / zu plausibilisieren.
- Erfordernis exakter Flächenangaben zu den dauerhaft nach § 9 LWaldG (Mastfundamente, Nebengebäude, Kranstellflächen) und befristet nach § 11 LWaldG (Bauhilfsflächen) beanspruchten Waldflächen sowie zu den i.Z. der Ausbauarbeiten für die Zuwegung ggf. notwendigen Waldinanspruchnahmen.
- Ergänzungsbedarf beim LBP mit detaillierter forstlicher Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung mit nach Bestandestypen und Alter differenzierter Darstellung der beanspruchten Waldflächen; mit Forstbehörden und ForstBW abgestimmtes Ausgleichskonzept und konkretem Maßnahmenkatalog; exakte Darstellung der erforderlichen Rodungsmaßnahmen.
- Zustimmung des Waldeigentümers (Landesbetrieb ForstBW) zu Waldumwandlungsantrag und Abschluss eines Gestattungsvertrags zur Wegenutzung während der Bau- und Betriebsphase.
- Beachtung verschiedener Einzelhinweise zu bislang vorgeschlagenen Wiederherstellungs- und Ausgleichsmaßnahmen, Bodenmanagement, Anlagenrückbau und Wegebau.
- Kongruente Einarbeitung der in den forstlichen Antragsteilen ergänzten / geänderten Inhalte und Bewertungsergebnisse in den UVP-Bericht.

→ Überarbeitung des Antrags auf Waldumwandlungsgenehmigung

Immissionsschutz:

LRA Calw u. Enzkreis (Gewerbeaufsicht), BayWa-Initiative

- Berücksichtigung des parallel geplanten bzw. im Genehmigungsverfahren befindlichen Windparks „Kälbling“ auf Gemarkung Calmbach, Stadt Bad Wildbad (Kreis Calw) als Vorbelastung (optional) in der Schallimmissionsprognose und in der Schattenwurfprognose *).
- Unterlagen zur bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung der WEA (z.B. Transpondertechnik) nach den gesetzlichen Vorgaben des § 9 Abs. 8 EEG (2017) und der Nr. 17.4 i.V. mit Anhang 6 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 08.12.2017 unter Zustimmung der zuständigen Luftfahrtbehörde.
- Neuberechnung der Schall- und Schattenwurfimmissionen aufgrund des Wegfalls der ursprünglich geplanten WEA 1 sowie der Überprüfung i.H. auf neu ausgewiesene Baugebiete mit ggf. neuen Eingangsdaten.

→ Überarbeitung / Überprüfung der Schall- und Schattenwurfimmissionsprognosen.

*) Anmerkung: Mit Schriftsatz der sie vertretenden M-W-P vom 18.02.2021 wurde seitens BayWa zu Recht darauf hingewiesen, dass der WP „Kälbling“ mit zunächst 3 vorgesehenen WEA als Vorbelastung im Genehmigungsverfahren für den WP LH-HG nicht zu berücksichtigen sei, da der diesbezügliche Antrag der EnBW Windkraftprojekte GmbH erst am 16.01.2019 (also 1 Tag später als der BayWa-Antrag) beim LRA Calw eingegangen, noch nicht vollständig (prüffähig) gewesen sei und zudem ohnedies nicht zur Umsetzung gelangen konnte (Anm.: spätere Antragsrücknahme und dann neuer Antrag im Jahr 2021 mit Änderung des WEA-Typs, der WEA-Anzahl und -Standorte).

Grundwasser- u. Bodenschutz:

RP Freiburg (LGRB), LRA Calw u. Enzkreis (Wasserwirtschaft, Gesundheitsamt), Gemeinde Höfen a.d. Enz, Stadtwerke Pforzheim

- Ergänzungen beim Thema. „Wassergefährdende Stoffe“ (Antrag Reg. 9.1) z.B. bzgl. der unfallbedingten Verhinderung des Austritts / Zurückhaltung wassergefährdender Stoffe.
- Überarbeitung / Ergänzung des Hydrogeologischen Gutachtens (Antrag Reg. 9.3) aufgrund teilweise fehlender, unzutreffender oder nicht plausibler bzw. nachvollziehbarer Angaben.
- Ausräumung erheblicher Bedenken i.H. auf notwendige Befreiung insbes. bzgl. der Lage der WEA 1 in den Zonen II (Rotor) u. III (Mast, Kranstellfläche) des WSG für die Trinkwasserquellen im „Förteltal“ insbes. im Havariefall (Brand in der Kanzel, Abreißen des Rotors, Umstürzen) sowie bzgl. des vorgesehenen Verlaufs der Kabeltrasse in Zone II.
- Erweiterung des Maßnahmen- u. Sicherungskonzepts zur weitest gehenden Gefährdungsminimierung während der Bau- und Betriebsphase sowie explizit auch im Havariefall (s.o.) für die Trinkwasserquellen im „Förteltal“ (insbes. WEA 1) sowie im „Grösseltal“ (WEA 2-4 im Randbereich der Zone III A des WSG „Grösseltalquellen“). Wirkradien der WEA im Havariefall entsprechend ihrer max. Bauwerkshöhe. Konzept für ggf. notwendige Ersatzwasserversorgungen.

→ Überarbeitung des hydrogeologischen Gutachtens.

Altbergbau:

RP Freiburg (LGRB), LRA Enzkreis (Wasserwirtschaft)

- Untersuchung, ob bereits beim Transport von Bauteilen oder -materialien (Schwertransport) zwischen Umladeplatz bzw. K 4581 und geplanten WEA-Standorten (z.B. im Bereich des Besucherbergwerks) mit sicherheitsrelevanten Einflüssen auf Altbergbaustollen zu rechnen ist.
  → Ergänzung des Altbergbaugutachtens

UVP-Bericht:

- Kongruente Einarbeitung sämtlicher in den verschiedenen Antragsteilen ergänzten / geänderten Inhalte und Bewertungsergebnisse in den UVP-Bericht → Überarbeitung des UVP-Berichtes.

Um die Antragsunterlagen entsprechend überarbeiten bzw. ergänzen zu können, wurden die betreffenden Schriftsätze der Fachbehörden jeweils zeitnah an BayWa übermittelt.

B 1.6.8 (Erste) Stellungnahmen der Gemeinden Schömberg, Neuenbürg und Engelsbrand:

Wie schon in Kap. B 1.6.5 ausgeführt, wurden i.R. der Behördenanhörung nach § 10 Abs. 5 BImSchG bzw. nach § 11 der 9. BImSchV auch seitens der beiden Standortgemeinden Schömberg und Neuenbürg, wie auch seitens der Gemeinde Engelsbrand als „Nachbargemeinde“ sowie als „Mitgliedsgemeinde“ der VVG N-E mit jeweils umfangreichen anwaltlichen Schriftsätzen „Einwendungen“ im erweiterten Sinne * gegen das Vorhaben erhoben; dies auch in jeweiliger Eigenschaft als Grundstückseigentümerin. Es wurden hierbei – abgesehen von den separat erfolgten Inanspruchnahmen der bauplanungsrechtlichen Instrumente des § 15 Abs. 3 und des § 36 BauGB – teils erhebliche Bedenken und Kritikpunkte jeweils vorgetragen (z.B. Belange der Planunghoheit, Lärmschutz, Landschaftsschutz mit den Stichworten "Umzingelung" u. "Überlastung", Gewässerschutz, Brandschutz, Eisfall, Sicherheit usw.) und auf inhaltliche Mängel und Unvollständigkeiten ** der Antragsunterlagen hingewiesen, weshalb das Windpark-Vorhaben "alles in allem" nicht genehmigungsfähig sei.

Um die Antragsunterlagen auch in dieser Hinsicht ggf. ergänzen zu können, wurden die betreffenden anwaltlichen Schriftsätze vom 02.05.2019 (Gemeinde Engelsbrand), 03.05.2019 (Gemeinde Schömberg) und vom 21.05.2019 (Stadt Neuenbürg) zeitnah ebenfalls an BayWa übermittelt.

* Anmerkung: Auch wenn es sich bei den von den betreffenden Gemeinden in ihren – hier als „Träger öffentlicher Belange“ abgegebenen – Stellungnahmen nach § 11 der 9. BImSchV jeweils vorgetragenen "Bedenken" und „Kritikpunkten“ nicht um Einwendungen im engeren Sinne des § 10 Abs. 3 u. 4 BImSchG bzw. des § 12 der 9. BImSchV handelt, werden selbige – soweit diese im weiteren Verfahren fachspezifisch überhaupt noch aufrechterhalten wurden und soweit angebracht – in sachlicher Hinsicht ggf. dennoch unter dem Kap. VII (Behandlung von Einwendungen) oder ggf. bereits innerhalb der Begründung dieser Entscheidung unter dem Kap. VI B 2 (Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen) unter den jeweiligen Themenbereichen abgehandelt.

** z.B. Fehler im Lageplan bzgl. Darstellung des WP Straubenhardt, Darstellung nicht bestehender Konzentrationszonen, WP Kälbling nicht berücksichtigt, Ausklammerung der externen Kabeltrasse.

B 1.6.9 (Zunächst) Versagung des gemeindlichen Einvernehmens nach § 36 BauGB:

Da über die Zulässigkeit des im Außenbereich nach § 35 BauGB gelegenen Windpark-Vorhabens im bauaufsichtlichen wie auch hier im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren von der Baugenehmigungsbehörde (dies ist hier aufgrund der Konzentrationswirkung) das LRA Enzkreis im Einvernehmen mit den Gemeinden zu entscheiden ist bzw. war (vgl. § 36 Abs. 1 S. 1 u. 2 BauGB), wurden – wie in Kap. B 1.6.2 bereits erwähnt – die beiden Standortgemeinden Schömberg und Neuenbürg mit dem Behördenbeteiligungsschreiben vom 26.02.2019 zusätzlich um Entscheidung bzw. Mitteilung bzgl. der Erteilung des gemeindlichen Einvernehmens gebeten. Auf die rechtsverbindliche Festlegung (Fiktion) des § 36 Abs. 2 S. 2 BauGB wurde dabei hingewiesen. Als Datum des „Eingangs des Ersuchens der Genehmigungsbehörde“ konnte insoweit der Tag des Beginns der öffentlichen Auslegung (06.03.2019) angesehen werden. Die Zustellung der Antragsunterlagen und des Beteiligungsschreibens an die Standortgemeinden Schömberg und Neuenbürg erfolgte jeweils am 27.02.2019. Das als Genehmigungsvoraussetzung i.S. von § 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG u.a. notwendige Einvernehmen der betroffenen Gemeinden darf / durfte dabei nur aus den sich hier aus § 35 BauGB ergebenden Gründen versagt werden (vgl. § 36 Abs. 2 S. 1 BauGB).

Gemeinde Schömberg

Mit vorab per E-Mail am 13.04.2019 an das LRA Enzkreis übermitteltem Schriftsatz der BENDER HARRER KREVET Rechtsanwälte Partnerschaft mbH (kurz B-H-K) vom 13.04.2019 hatte die Gemeinde Schömberg das gemeindliche Einvernehmen gemäß § 36 Abs. 2 BauGB für das Vorhaben der BayWa, soweit WEA (1 u. 2) auf dem Gebiet der Gemeinde Schömberg errichtet und betrieben werden sollen, nach ausführlicher Darlegung von Gründen (zunächst) versagt. In Ergänzung dazu wurde mit Schriftsatz vom 26.04.2019 noch ein Auszug aus der Niederschrift zur Sitzung des Gemeinderats am 09.04.2019 zum Tagesordnungspunkt 2 (Beratung und Beschlussfassung über das Einvernehmen nach § 36 Abs. 2 BauGB) vorgelegt.

Die Gemeinde Schömberg hatte als Ausdruck und zum Schutz der ihr zustehenden Planungshoheit die Versagung des Einvernehmens für das nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB privilegierte Windenergievorhaben (WEA 1 und 2) im Wesentlichen auf folgende – unter dem Vorbehalt im Verfahren ggf. noch weiterer zu benennender – Gründe, d.h. das nach ihrer Auffassung vorliegende „Entgegenstehen öffentlicher Belange“ i.S. des § 35 Abs. 1 Satz 1 BauGB gestützt:

- Das Vorhaben stehe im Widerspruch zu den Darstellungen im FNP (§ 35 Abs. 3 S. 1 Nr. 1 BauGB), denn es sei dort (in dessen derzeit noch gültiger Fassung) nur an einer anderen Stelle („Hengstberg“) und zudem mit Höhenbeschränkung (100 m Gesamthöhe) eine Sonderbaufläche zur Nutzung von Windenergie ausgewiesen. Der FNP in Gestalt eines sachlichen Teil-FNP „Windenergie“ befinde sich derzeit in der Überarbeitung bzw. Aufstellung.

- Jedoch stehe auch i.R. des in Aufstellung befindlichen Teil-FNP „Windenergie“ das noch nicht bewältigte „interkommunale Abstimmungsgebot“ als ungeschriebener öffentlicher Belang i.S. des § 35 Abs. 3 BauGB entgegen, wozu benachbarte Kommunen nach § 2 Abs. 2 BauGB verpflichtet seien. Zwar seien nach dem bisherigen Entwurf des Teil-FNP die Bereiche „Langenbrander Höhe“ und „Hengstberg“ als Konzentrationszonen dargestellt, allerdings bestehe aufgrund benachbarter weiterer WE-Planungen (Stadt Neuenbürg mit „Hirschgarten“ und „Heuberg“, Bad-Wildbad mit „Kälbling“) noch ein erheblicher Klärungs- und Abstimmungsbedarf i.H. auf mögliche Überlagerungs- u. Wechselwirkungseffekte (z.B. optische Umzingelung u. Überlastung, Schallimmissionen), was auch Grund für einen aufgrund von $ 15 Abs. 3 BauGB noch zustellenden Antrag auf Zurückstellung der Entscheidung für das BayWa Vorhaben sei.

- Das Vorhaben beeinträchtige in erheblicher Weise das Landschaftsbild, die natürliche Eigenart der Landschaft und ihren Erholungswert (§ 35 Abs. 3 S. 1 Nr. 5 BauGB). In die sehr hochwertige Qualität des Landschaftsbildes, die natürliche Eigenart der Landschaft und deren hervorragende Erholungseignung werde allein schon aufgrund der weit über den Waldsaum hinausragenden Gesamthöhe der 5 WEA (238,5 m) mit entsprechenden Sicht- und Fernsichtwirkungen sowie aufgrund der Störwirkungen (z.B. Schallemissionen) eingegriffen. Ein Verstoß gegen die Belange der Landschaftspflege sei zudem auch aufgrund der Lage des WP im Geltungsbereich der Naturparkverordnung Schwarzwald Mitte / Nord und den sich daraus ergebenden Indiz- und Schutzwirkungen gegeben (Stichworte: „Natur und Landschaft von besonderer Vielfalt, Eigenart und Schönheit, Naturausstattung, Erholungseignung“).

- Das Vorhaben verunstalte das Landschaftsbild in ästhetischer Hinsicht grob unangemessen (§ 35 Abs. 3 S. 1 Nr. 5 BauGB).

Stadt Neuenbürg

Mit vorab per E-Mail und Fax am 24.04.2019 an das LRA Enzkreis übermitteltem Schriftsatz der Stadt Neuenbürg vom 17.04.2019 hatte auch die Stadt Neuenbürg das gemeindliche Einvernehmen gemäß § 36 Abs. 2 BauGB für das Vorhaben der BayWa, soweit WEA (3, 4 u. 5) auf dem Gebiet der Stadt Neuenbürg errichtet und betrieben werden sollen, nach ausführlicher Darlegung von Gründen (zunächst) versagt.

Die Stadt Neuenbürg hatte als Ausdruck und zum Schutz der ihr zustehenden Planungshoheit die Versagung des Einvernehmens in Bezug auf die auf Gemarkung Waldrennach gelegenen WEA 3, 4 und 5 im Wesentlichen auf folgende, sinngemäß zusammengefasste Gründe bzw. das „Entgegenstehen öffentlicher Belange“ i.S. des § 35 Abs. 1 Satz 1 BauGB gestützt:

- Durch das Vorhaben und eine dazu erteilte Genehmigung stehe zu befürchten, dass die Durchführung des in Aufstellung befindlichen Teil-FNP „Windenerie“ der VVG N-E, mit dem die Rechtswirkungen des § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB erreicht werden sollen, unmöglich gemacht oder jedenfalls wesentlich erschwert werden würde. Dabei sei auch der in Aufstellung befindlicher Teil-FNP mit der ihm innewohnenden Vorwirkung i.H. auf die von der Gemeinde damit angestrebte künftige städtebauliche Ordnung im Grundsatz bereits als öffentlicher Belang i.S. des § 35 Abs. 3 S. 1 BauGB anzuerkennen.

- Das zur Steuerung der Windkraftnutzung beschlossene Aufstellungsverfahren für einen Teil-FNP sei noch nicht abgeschlossen, denn es bedürfe hier u.a. auch aufgrund mehrerer in Frage kommender Potenzialflächen auf dem Gebiet der VVG N-E („Heuberg“, „Hirschgarten“, „Sauberg“ u. „Sägkopf“), aufgrund paralleler Planungen benachbarter Gemeinden sowie aufgrund (der damals noch andauernden) Überarbeitung des Windatlas BW vielfältiger weiterer Untersuchungen u. Gutachten z.B. im Hinblick auf die Auswirkungen auf das Landschaftsbild (Stichworte: optische Umzingelung u. Verstoß gegen Überlastungsschutz bzgl. einzelner Ortsteile) oder die Auswirkungen durch Lärm.

- Würde das Gesuch für den Windpark LH-HG genehmigt und WEA dort errichtet werden, würden hierdurch Fixpunkte geschaffen, die dazu führen würden, dass die Gremien der VVG N-E nicht mehr frei i.R. ihrer Planungsheit über die Aufstellung des Teil-FNP „Windenergie“ befinden könnten. Aufgrund dessen, dass damit die Voraussetzungen des § 15 Abs. 3 BauGB als erfüllt anzusehen seien (siehe Punkt 1), werde ein dementsprechender Antrag ins Auge gefasst (zu den weiteren Details wird auf Kap. B 1.6.10 verwiesen).

- Das Vorhaben beeinflusse auch aufgrund der beträchlichen Gesamthöhe der WEA in erheblicher Weise das Landschaftsbild und verstoße bzgl. einzelner Ortsteile gegen die Grundsätze des Überlastungsschutzes (§ 35 Abs. 3 S. 1 Nr. 5 BauGB). Eine abschließende gesamträumliche Sichtbarkeitsanalyse (Visualisierung) für alle in Frage kommenden Potenzialflächen liege noch nicht vor und sei Gegenstand noch erforderlicher Untersuchungen innerhalb des in der Planungsphase befindlichen Teil-FNP.

- Weiterhin stehe i.R. des in Aufstellung befindlichen Teil-FNP das noch nicht bewältigte „interkommunale Abstimmungsgebot“ als ungeschriebener öffentlicher Belang i.S. des § 35 Abs. 3 BauGB entgegen, wozu benachbarte Kommunen nach § 2 Abs. 2 BauGB verpflichtet seien.

B 1.6.10 Zurückstellung der Entscheidung aufgrund von § 15 Abs. 3 BauGB:

Wie von den Gemeinden Schömberg und Engelsbrand mit gesonderten Schriftsätzen der Rechtsanwälte B-H-K vom 03.05.2019 sowie von der Stadt Neuenbürg mit Schreiben vom 22.07.2019 zuvor schon „angekündigt“, haben diese mit den Schriftsätzen der B-H-K vom 19.08.2019 bzw. der Stadt Neuenbürg vom 19.08.2019 – diese in ihrer Eigenschaft als erfüllende Gemeinde der VVG N-E – beim LRA Enzkreis am 19.08.2019 (Eingangsdatum) auf der Grundlage des § 15 Abs. 3 BauGB * jeweils die „Zurückstellung der Entscheidung über … das Windparkvorhaben der BayWa am betreffenden Standort … für einen Zeitraum von einem Jahr nach Zustellung der Zurückstellungsentscheidung … unter zugleich erfolgender Anordnung des Sofortvollzugs …“ beantragt.

* Nach § 15 Abs. 3 BauGB hat die Baugenehmigungsbehörde auf Antrag der Gemeinde die Entscheidung über die Zulässigkeit von Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Nr. 2 bis 6 (hier: Nr. 5 – Nutzung der Windenergie) für einen Zeitraum bis zu längstens einem Jahr nach Zustellung der Zurückstellung des Baugesuchs auszusetzen, wenn die Gemeinde beschlossen hat, einen Flächennutzungsplan aufzustellen, zu ändern oder zu ergänzen, mit dem die Rechtswirkungen des § 35 Abs. 3 S. 3 ** erreicht werden sollen, und zu befürchten ist, dass die Durchführung der Planung durch das Vorhaben unmöglich gemacht oder wesentlich erschwert werden würde. Auf diesen Zeitraum ist die Zeit zwi-

schen dem Eingang des Baugesuchs bei der zuständigen Behörde bis zur Zustellung der Zurückstellung des Baugesuchs nicht anzurechnen, soweit der Zeitraum für die Bearbeitung des Baugesuchs erforderlich ist. Der Antrag der Gemeinde nach Satz 1 ist nur innerhalb von sechs Monaten, nachdem die Gemeinde in einem Verwaltungsverfahren von dem Bauvorhaben förmlich Kenntnis erhalten hat, zulässig. Wenn besondere Umstände es erfordern, kann die Baugenehmigungsbehörde auf Antrag der Gemeinde die Entscheidung nach Satz 1 um höchstens ein weiteres Jahr aussetzen.

** Nach § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB stehen einem Vorhaben öffentliche Belange nach § 35 Abs. 1 Absatz 1 Nr. 2 bis 6 (hier: Nr. 5) in der Regel auch dann entgegen, soweit hierfür durch Darstellungen im Flächennutzungsplan oder als Ziele der Raumordnung eine Ausweisung an anderer Stelle erfolgt ist.

Sinngemäß zusammengefasst wurden von den Kommunen in ihren rechtzeitig innerhalb der 6-Monatsfrist gestellten Anträgen im Wesentlichen folgende Gründe angeführt:

- Die Gemeinde Schömberg, wie auch die VVG N-E, hätten jeweils im Jahr 2012 beschlossen, einen sachlichen Teil-FNP Windenergie aufzustellen, mit dem die Rechtswirkungen des § 35 Abs. 3 S.3 BauGB erreicht werden sollen, was einer Nutzung der Windenergie an anderer Stelle als öffentlicher Belang entgegengehalten werden könne (§ 35 Abs. 3 S. 3 BauGB). Im Falle des Teil-FNP Schömberg sei dieser im Oktober 2016 dem Gemeinderat zur Beschlussfassung zwar vorgelegt, zu einer weiteren fachanwaltlichen Überprüfung dann jedoch zurückgestellt und im Mai 2017 zur Fortschreibung der Fachgutachten beschlossen worden.

- Es sei zu befürchten, dass die Durchführung dieser noch in Aufstellung befindlichen Teil-FNP-Planungen durch das zur immissionsschutzrechtlichen Genehmigung gestellte Vorhaben unmöglich gemacht, jedenfalls wesentlich erschwert würden, aus folgenden Gründen:

  - Die in einem VGH BW Beschluss v. 11.10.2018 dazu konkretisierten Anforderungen seien erfüllt, denn es erscheine nach dem Stand der jeweils bereits hinreichend konkretisierten Planungsabsichten der Kommunen hinsichtlich der Planungsziele aufgrund objektiver Anhaltspunkte durchaus möglich, dass die Vorhabengrundstücke außerhalb der bisher ins Auge gefassten Konzentrationsflächen liegen werden.

  - Die beiden Teil-FNP seien zwar zwischenzeitlich weitgehend vorangeschritten, jedoch nicht abgeschlossen. Denn nach den derzeitigen Planungen stünden jeweils vier Potenzialflächen (im Fall Schömberg: „Hengstberg", „Langenbrander Höhe", „Östlich der Charlottenhöhe" u. „Südlich Schömberg"; im Fall der VVG N-E: „Heuberg“, „Hirschgarten“, „Sauberg“ und „Sägkopf“) als etwaige Konzentrationszonen im Raum, auch wenn die beiden jeweils letztgenannten Potenzialflächen bislang eher zurückhaltend-negativ bewertet worden seien (Schömberg) bzw. voraussichtlich sogar auszuscheiden seien (VVG N-E).

  - Abschließende Entscheidungen bzw. Feststellungsbeschlüsse hätten jedoch – aufgrund jeweils erheblichen Überarbeitungsbedarfs der Teil-FNP – noch nicht getroffen werden können, so dass sich noch erhebliche Änderungen mit Auswirkungen auch auf das gegenständliche Vorhaben (der BayWa) ergeben können bzw. dürften:

    - Notwendige weitere Untersuchungen zu wechselseitigen Auswirkungen (z.B. Schall- u. Schattenwurfimmissionen, Turbulenzen, Standsicherheit).
    - Berücksichtigung neuerer Anforderungen u. Gegebenheiten (z.B. andere, d.h. höhere u. leistungsstärkere Referenz-WEA, Interimsverfahren bei Schallimmissionsbetrachtungen).
    - Berücksichtigung weiterer bestehender und geplanter Windparks im Umfeld.
    - Prüfung natur- / artenschutzrechtlich bedingter Restriktionen (Stichwort: Dichtezentren).
    - Möglicher Einbezug weiterer Potenzialflächen aufgrund Überarbeitung des Windatlasses.
    - Notwendiger Klärungs- u. interkommunaler Abstimmungsbedarf i.H. auf mögliche Überlagerungs- u. Wechselwirkungseffekte bzgl. optische Umzingelung u. visuelle Überlastung.

  - Es würden keine sog. „Verhinderungsplanungen“ betrieben, sondern die Voraussetzungen geschaffen, um der Windenergie „substanziell Raum“ zu gewähren.

  - Würde in dieser Situation das BayWa Vorhaben genehmigt und WEA in den Bereichen der LH-HG errichtet werden, würden hierdurch Fixpunkte geschaffen, die dazu führen würden, dass die Gemeinde Schömberg bzw. die VVG N-E nicht mehr frei im Rahmen ihrer jeweiligen Planungshoheiten über die Aufstellung und die Inhalte der Teil-FNP befinden könnten.

- Ein Zurückstellungszeitraum von einem Jahr nach Zustellung der Zurückstellungsentscheidung sei erforderlich, aber auch ausreichend, um die Aufstellungsverfahren für die beiden Teil-FNP Windenergie inkl. der benötigten Gutachten insbes. bzgl. Artenschutz, Schall und Überlastungsschutz sowie die interkommunale Abstimmung jeweils zum Abschluss bringen zu können.

- Auf den Zurückstellungszeitraum von einem Jahr sei die Zeit zwischen dem Eingang des Genehmigungsgesuchs beim LRA Enzkreis am 15.01.2019 bis zur Zustellung der begehrten Zurückstellungsentscheidung nicht anzurechnen, da der Zeitraum von knapp sieben Monaten für die Bearbeitung des Genehmigungsgesuchs erforderlich gewesen sei.

- Die Zurückstellung sei nach § 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 VwGO im öffentlichen Interesse für sofort vollziehbar zu erklären, denn ansonsten bestünde das Risiko, dass im Falle eines Widerspruches der BayWa gegen den Zurückstellungsbescheid und der damit verbundenen aufschiebenden Wirkung das LRA Enzkreis das Genehmigungsgesuch weiter bearbeiten und diesem ggf. sogar stattgeben müsste, was dann u.U. mit der Schaffung vollendeter Tatsachen der kommunalen Planungshoheit bzw. den planerischen Konzeptionen der Gemeinden widerspräche.

Die beiden vorgenannten Zurückstellungsanträge wurden BayWa bzw. den sie vertretenden Müller-Wrede & Partner Rechtsanwälten (kurz: M-W-P) am 20.08.2019 zur Kenntnis zugeleitet und – dies auch i.S. einer Anhörung nach § 28 LVwVfG – die Möglichkeit zur Stellungnahme eingeräumt. Ergänzend dazu wurden BayWa bzw. M-W-P am 04.09.2019 und am 27.09.2019 weitere, den Baurechtsabteilungen der LRA Calw und Enzkreis vorliegende Schriftsätze im Zusammenhang mit der Aufstellung der Teil-FNP der Gemeinde Schömberg (Schreiben der B-H-K vom 14.08.2019) sowie der VVG N-E (Schreiben der Stadt Neuenbürg vom 25.09.2019) vorgelegt, die i.Z. der Prüfung der Zurückstellungsanträge bei den betreffenden Kommunen bzgl. Verfahrensstand u. -fortgang durch die beiden LRA noch angefordert worden waren.

Von der Möglichkeit zur Stellungnahme hat BayWa bzw. die sie vertretenden M-W-P mit den Schriftsätzen vom 15.07.2019 und vom 12.09.2019 Gebrauch gemacht. Zusammenfassend wurde darin, da bei den vorliegenden Sachverhalten insbesondere von rechtswidrigen Verhinderungs- und Verzögerungsplanungen bzgl. der beiden kommunalen Bauleitplan-Aufstellungsverfahren auszugehen sei, die Zurückweisung der beiden Zurückstellungsanträge beantragt. Mit E-Mail der M-W-P vom 30.09.2019 hatte BayWa – ohne sich im Vorfeld einer Sachentscheidung erneut zu äußern – um eine möglichst zeitnahe Entscheidung über die Zurückstellungsanträge gebeten.

Mit Entscheidung des LRA Enzkreis vom 16.10.2019 wurde den Anträgen der Gemeinde Schömberg sowie der VVG N-E vom 19.08.2019 entsprochen, d.h. es wurde gegenüber BayWa die Anordnung getroffen, dass „die Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens ´Errichtung und Betrieb eines Windparks LH-HG` auf den Gemarkungen Langenbrand und Waldrennach, bestehend aus fünf WEA, für einen Zeitraum von einem Jahr nach erfolgter Zustellung der Entscheidung zurückgestellt wird“. Zugleich wurde „für diese Entscheidung die sofortige Vollziehung gemäß § 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 i.V. mit § 80a Abs. 2 VwGO im überwiegenden Interesse der die Anträge stellenden Kommunen, zugleich überwiegendes öffentliches Interesse, angeordnet.

Bei seiner Entscheidungsfindung war das LRA Enzkreis zu dem Ergebnis gelangt, dass die Zurückstellungsanträge der Kommunen begründet waren, denn die Voraussetzungen des § 15 Abs. 3 BauGB lagen vor, insbesondere stand zu befürchten, dass die Durchführung der Planungen durch das Vorhaben unmöglich gemacht oder wesentlich erschwert werden würde.

Als wesentlicher Aspekt war dabei zu berücksichtigen, dass sich die Beurteilungsgrundlagen der von der Gemeinde Schömberg und der VVG N-E eingeleiteten Teil-FNP-Planungen zwischenzeitlich in der Tat geändert hatten, wobei es – bezogen auf das Sicherungsinstrument des § 15 Abs. 3 BauGB – den Trägerinen der Planungshoheit nicht verwehrt bleiben durfte, diese Aspekte i.Z. der Konzentrationsplanungen zu bearbeiten und in der Gesamtheit zu betrachten bzw. abzuwägen:

- Berücksichtigung des zwischenzeitlich errichteten Windparks Straubenhardt mit Bedarf einer i.H. auf die Sichtbarkeit der WEA neuen Landschaftsbildbewertung (Umzingelungswirkung).

- Überarbeitung bzw. Anpassung der schalltechnischen Untersuchungen unter Beachtung des seit Dezember 2017 anzuwendenden Interimsverfahrens (nicht mehr DIN ISO 9613-2) sowie des neu errichteten Windparks Straubenhardt.

- Außerkrafttreten des Windenergieerlasses BW am 09.05.2019, weshalb sich insofern – mit Blick auf die zu treffende Prognoseentscheidung – bei der Festlegung / Anpassung von Konzentrationzonen ggf. zu beachtende neue Aspekte ergeben könnten.

- Veröffentlichung des neuen Windatlas BW 2019 und der daraus gemeindescharf abgeleiteten Potenzialanalysen. Danach ist nicht mehr auf die durchschnittliche Jahreswindgeschwindigkeit abzustellen, sondern auf die mittlere gekappte Windleistungsdichte in Höhe von 160 m ü.G. bei einer Kappung von 15 m/s. Es wird nun ein Orientierungswert von 215 W/m² empfohlen, ab dem ein Standort für Windenergienutzung als ausreichend windhöffig angesehen werden kann.

Ausgehend von den in der Entscheidung des VGH BW vom 11.10.2018, 5 S 1398/18 formulierten Leitgedanken bestanden – übertragen auf die vorgelegenen Sachverhalte – objektive Anhaltspunkte, wonach es möglich erschien, dass die von BayWa geplanten WEA am Standort LH-HG außerhalb der künftigen Konzentrationszonen liegen könnten. Die Tatsache, dass die Teil-FNP seit 2017 (Schömberg) bzw. seit 2013 (VVG N-E) nicht fortgeführt wurden, stand dem nicht entgegen bzw. änderte hinsichtlich der bis 2019 de facto eingetretenen zeitlichen Komponente und dem Sicherungsbedürfnis nach § 15 Abs. 3 BauGB nichts.

Für die Zurückstellungsentscheidung war es zudem unerheblich, ob mit den TFNP-Planungen zu diesem Zeitpunkt bereits die Voraussetzungen erfüllt waren, die für eine wirksame Ausweisung einer Konzentrationszone im weiteren FNP vorliegen müssen. Denn erst wenn die Planungsverfahren abgeschlossen sind, kann beurteilt werden, ob die Ergebnisse – die Teil-FNP – z.B. bezogen auf den Aspekt des „substanziellen Raumgebens“ der Windenergienutzung wirksam sind.

Bei den vorliegenden Sachverhalten war aus Sicht der Genehmigungsbehörde weder aktenkundig noch nachweisbar zu erkennen, dass es sich bei den Teil-FNP-Planungen der Gemeinde Schömberg und der VVG N-E um bloße „Verhinderungsplanungen“ bzw. um sog. „Feigenblatt-Planungen“ handelte oder dass nicht behebbare Mängel i.R. der noch nicht abgeschlossenen Abwägungsprozesse vorhanden waren, denn solche wären von dem Sicherungsbedürfnis des § 15 Abs. 3 S. 1 BauGB nicht mehr gedeckt gewesen.

Die Zustellung der Entscheidung vom 16.10.2019 an die die BayWa vertretenden Rechtsanwälte M-W-P erfolgte am 22.10.2019, die Zustellung an die die Gemeinden Schömberg und Engelsbrand vertretenden Rechtsanwälte B-H-K erfolgte am 18.10.2019 und die Zustellung an die Stadt Neuenbürg erfolgte am 18.10.2019.

Mit dem beim LRA Enzkreis am 25.10.2019 eingegangenen Schreiben der Rechtsanwälte M-W-P vom 24.10.2019 hatte BayWa form- und fristgerecht Widerspruch gegen den Zurückstellungsbescheid vom 16.10.2019 eingelegt. Die Widerspruchsbegründung war – da zugleich die Einreichung eines Antrags auf Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung des Widerspruches bei Gericht als sehr wahrscheinlich angekündigt wurde – zunächst sehr kurzgefasst und entsprach inhaltlich im Wesentlichen den Vorträgen im Zuge der Anhörung (Schriftsätze der M-W-P vom 15.07.2019 und vom 12.09.2019).

Mit dem beim Verwaltungsgericht Karlsruhe am 18.11.2019 eingegangenen Schreiben der Rechtsanwälte M-W-P vom 18.11.2019 hatte BayWa gemäß § 80 Abs. 5 VwGO beantragt, die aufschiebende Wirkung ihres Widerspruchs vom 24.10.2019 wiederherzustellen.
Wie schon mit den Vorträgen im Zuge der Anhörung nach § 28 LVwVfG (Schriftsätze der M-W-P vom 15.07.2019 und vom 12.09.2019) und in dem Widerspruchsschreiben der M-W-P vom 24.10.2019 argumentiert, so wurde auch der Antrag nach § 80 Abs. 5 VwGO im Wesentlichen darauf gestützt, dass es sich bei den von den betreffenden Kommunen betriebenen Teil-FNP-Aufstellungsverfahren um sog. „pro Forma“-Planungen handle, ohne dass damit das Ziel einer Windkraftnutzung in den Gemeindegebieten ernsthaft und wirklich verfolgt werde, denn

- die Verfahren seien nach einer Laufzeit von bald 7 Jahren immer noch nicht abgeschlossen,
- ein am 08.02.2015 in der Gemeinde Schömberg durchgeführter Bürgerentscheid zugunsten einer Windkraftnutzung am Standort LH sei nicht umgesetzt worden,
- der Bürgermeister der Gemeinde Schömberg habe sich – entgegen dem Bürgerentscheid – wiederholt auch öffentlich klar gegen das Windparkprojekt am Standort LH-HG ausgesprochen,
- die Wiederaufnahme der Planung nach dem Beschluss des Schömberger Gemeinderats vom 12.10.2016 sei fadenscheinig, und ziele auf eine Verzögerung bzw. – so weit möglich – Verhinderung des Windparkvorhabens ab,
- die Ausschöpfung der 6-monatigen Antragsfrist sei durch die Kommunen zwar frühzeitig vorab angekündigt, dann aber fast vollständig in Anspruch genommenen worden,
- die Aufstellungsverfahren betreffende Akteneinsichtgesuche seitens der Vorhabensträgerin seien von den Kommunen abgelehnt worden.

Aufgrund des bei den Kommunen nicht erkennbaren ernsthaften Planungswillens zugunsten der Windkraftnutzung, welcher auch gegenüber dem LRA Enzkreis in glaubhafter Weise nicht dargelegt worden sei, sei damit die Zurückstellungsentscheidung des LRA zu Lasten der Vorhabensträgerin als offensichtlich rechtswidrig anzusehen und der Sofortvollzug i.R. der Interessensabwägung nach § 80 Abs. 5 VwGO durch das Verwaltungsgericht aufzuheben. Zur weiteren Sachaufklärung wurde bei Gericht die Beiziehung der die Teil-FNP-Aufstellungsverfahren betreffenden Verwaltungsvorgänge in den beiden Standortgemeinden sowie Akteneinsicht in die selben beantragt.

Im Zuge der mit Schriftsatz des LRA Enzkreis vom 18.12.2019 erfolgten Übermittlung der bei den LRA Enzkreis bzw. Calw vorliegenden Verfahrensakten, insbes. auch der die Aufstellung der beiden Teil-FNP-Verfahren betreffenden Verwaltungsakten an das VG Karlruhe wurden parallel die die Zurückstellungsentscheidung betreffenden wesentlichen Vorgänge, u.a. die Anträge der Kommunen vom 19.08.2019, das Widerspruchsschreiben der M-W-P vom 24.10.2019 und das Antragsschreiben der M-W-P vom 18.11.2019 an das Regierungspräsidium (RP) Karlruhe als Widerspruchsbehörde zunächst zur vorläufigen Kenntnis übermittelt. In der Tat wurde über den Widerspruch vom 24.10.2019, welcher jedoch – mit Blick auf das mit Schreiben vom 18.11.2019 angestrengte vorläufige Rechtsschutzverfahren beim VG Karlsruhe – nicht abschließend begründet wurde, seitens der Widerspruchsbehörde (RP Karlsruhe) eben aus diesem Grund und wegen des angezeigten Zuwartens bis zur gerichtlichen Entscheidung zunächst keine abschließende Entscheidung getroffen. Grund für die seitens BayWa nicht erfolgte abschließende Begründung ihres § 80 Abs. 5 VwGO - Antrags vom 18.11.2019 war, dass sich die durch das Gericht bei den betreffenden Kommunen bereits im Frühjahr 2020 angeforderte Vorlage der vollständigen früheren und aktuellen TFNP-Verfahrensakten bis etwa Mitte September 2020 verzögert hatte, weshalb auch eine abschließende Entscheidung des Gerichtes dazu innerhalb der 1-jährigen Geltungsdauer der ersten Zurückstellungsentscheidung nicht mehr getroffen wurde.

Auf einen entsprechenden Hinweis des VG Karlsruhe hin hatte BayWa mit Schriftsatz der M-W-P vom 06.11.2020 ihren ersten beim Gericht unter dem AZ.: 9 K 7397/19 registrierten § 80 Abs. 5 VwGO – Antrag wegen Zeitablaufs für erledigt erklärt, gleichzeitig jedoch – im Hinblick auf eine weitere Zurückstellungsentscheidung des LRA Enzkreis vom 16.10.2020 – einen neuerlichen Antrag auf Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung ihres Widerspruches vom 30.10.2020 gegen die Anordnung des LRA vom 16.10.2020 beantragt (siehe nächstes Kapitel). Mit Beschluss des

VG Karlsruhe vom 11.11.2020 wurde das erste Eilverfahren (AZ.: 9 K 7397/19) – nach Erledigung des Rechtsstreits in der Hauptsache – eingestellt (entspr. § 92 Abs. 3 VwGO). Die Kosten des Verfahrens wurden – mit Ausnahme der außergerichtlichen Kosten der Beigeladenen, die diese selbst tragen – gegeneinander aufgehoben (§§ 161 Abs. 2, § 162 Abs. 3 VwGO). Der Streitwert wurde auf 10.000 € festgesetzt.

B 1.6.11 Weitere Zurückstellung der Entscheidung aufgrund von § 15 Abs. 3 S. 4 BauGB:

Nachdem die jeweiligen Verfahren zur Aufstellung der beiden TFNP der betreffenden Kommunen innerhalb der diesen eingeräumten bzw. der BayWa auferlegten 1-Jahresfrist – diese endete am 22.10.2020 – nicht abgeschlossen werden konnten, hatten die Gemeinde Schömberg (Schreiben der B-H-K vom 19.09.2020) und die VVG N-E (Schreiben der Stadt Neuenbürg vom 25.09.2020) auf der Grundlage des § 15 Abs. 3 S. 4 BauGB beim LRA Enzkreis jeweils die weitere Zurückstellung der Entscheidung über die Zulässigkeit des BayWa-Vorhabens für einen Zeitraum von einem weiteren Jahr, längstens jedoch bis zur ortsüblichen Bekanntmachung der Genehmigungen der in Aufstellung befindlichen TFNP wiederum unter zugleich erfolgender Anordnung des Sofortvollzugs beantragt. Auf eine zuvor erfolgte Anfrage des LRA Calw zum Sach- bzw. Verfahrensstand des TFNP der Gemeinde Schömberg vom 14.09.2020 hatten sich die B-H-K mit Schreiben / E-Mail vom 22.09.2020 diesbezüglich geäußert. Über die betreffenden Schriftsätze wurde BayWa – wiederum auch i.S. einer Anhörung nach § 28 des Landesverwaltungsverfahrensgesetzes (LVwVfG) – mit den E-Mails des LRA Enzkreis vom 21.09., 25.09. und vom 29.09.2019 in Kenntnis gesetzt bzw. die Möglichkeit zur Stellungnahme eingeräumt.

Mit Schriftsatz der M-W-P vom 06.10.2020 hatte BayWa – wie schon bei den Erstanträgen – nun auch die Zurückweisung der beiden Anträge auf weitere Zurückstellung beantragt, worauf sich – auf Anforderung des LRA Enzkreis – die betreffenden Kommunen mit den Schriftsätzen der B-H-K vom 12.10.2020 bzw. der die Stadt Neuenbürg vertretenden Nonnenmacher Rechtsanwälte (kurz: NO-RA) vom 12.10.2020 – insbesondere zur Darlegung / Glaubhaftmachung der „besonderen Umstände“ bzgl. Zeitablauf / Zeitbedarf der TFNP-Verfahren ergänzend nochmals geäußert hatten.

Zu diesem Zeitpunkt – Anfang/Mitte Oktober 2020 – war die Entscheidung vom 16.10.2019 noch nicht bestandskräftig, denn über den mit Schreiben der M-W-P vom 24.10.2019 eingelegten Widerspruch, welcher jedoch – mit Blick auf das kurz danach von BayWa angestrengte vorläufige Rechtsschutzverfahren beim VG Karlsruhe (s.o.) – noch nicht abschließend begründet war, hatte die Widerspruchsbehörde (RP Karlsruhe) eben aus diesem Grund und wegen des angezeigten Zuwartens bis zur gerichtlichen Entscheidung noch keine abschließende Entscheidung getroffen. Nachdem auch im vorläufigen Rechtsschutzverfahren eine abschließende Begründung der BayWa gegenüber dem VG Karlsruhe zu diesem Zeitpunkt noch ausstand – Grund: Die durch das Gericht bei den betreffenden Kommunen bereits im Frühjahr 2020 angeforderte Vorlage der vollständigen früheren und aktuellen TFNP-Verfahrensakten verzögerte sich bis etwa Mitte September 2020 – stand auch diesbezüglich eine abschließende Entscheidung des Gerichtes über den Antrag nach § 80 Abs. 5 VwGO vom 18.11.2019 noch aus.

Sinngemäß zusammengefasst wurden von den Kommunen in ihren Anträgen auf weitere Zurückstellung nach § 15 Abs. 3 S. 4 BauGB im Wesentlichen folgende Gründe angeführt:

- Die Gemeinde Schömberg, wie auch die VVG N-E, hätten jeweils beschlossen, einen TFNP Windenergie aufzustellen, mit dem die Rechtswirkungen des § 35 Abs. 3 S.3 BauGB erreicht werden sollen, was einer Nutzung der Windenergie an anderer Stelle als öffentlicher Belang entgegengehalten werden könne (§ 35 Abs. 3 S. 3 BauGB).

- Die Aufstellungsverfahren seien zwar weit fortgeschritten, jedoch noch nicht abgeschlossen. Feststellungsbeschlüsse seien noch nicht gefasst, Genehmigungen noch nicht erteilt worden. Nach Veröffentlichung des neuen Windatlasses im Mai 2019 seien die TFNP-Entwürfe weitgehend konkretisiert worden und erste Beteiligungen der Öffentlichkeit und der TÖB in 2019 für den Winter 2020 vorgesehen (Schömberg) bzw. derzeit am Laufen (VVG N-E).

- Da die Aufstellungsverfahren noch nicht abgeschlossen seien, könnten sich noch inhaltliche Änderungen ergeben, so dass (auch weiterhin) zu befürchten sei, dass die Durchführung dieser Flächennutzungsplanungen durch das zur immissionsschutzrechtlichen Genehmigung gestellte Vorhaben unmöglich gemacht, jedenfalls wesentlich erschwert würde. Gründe:

  - Die in dem (schon früher zitierten) VGH BW Beschluss v. 11.10.2018 dazu konkretisierten Anforderungen seien erfüllt, denn es erscheine auch nach dem jeweils weiter konkretisierten Planungsstand der beiden Kommunen aufgrund objektiver Anhaltspunkte immer noch möglich, dass die Vorhabengrundstücke ganz oder zumindest teilweise außerhalb der ins Auge gefassten Konzentrationsflächen liegen werden.

  - Die beiden Teil-FNP seien zwar zwischenzeitlich weitgehend vorangeschritten, jedoch nicht abgeschlossen. Denn nach den derzeitigen Planungen stünden immer noch zwei bzw. drei Potenzialflächen (im Fall Schömberg: „Langenbrander Höhe" = NW u. „Hengstberg“ = SW; im Fall der VVG N-E: „Horntann“, „Heuberg“ u. „Hirschgarten“) als etwaige Konzentrationszonen im Raum. Auch wenn sich bzgl. Schömberg von den dort beantragten zwei WEA die WEA 2 innerhalb und die WEA 1 außerhalb der bisher geplanten Konzentrationszone „Nordwest“, und im Fall der VVG N-E alle drei beantragten WEA (3, 4 u. 5) innerhalb der bisher geplanten Konzentrationszone „Hirschgarten“ befänden, könnten sich i.R. der lfd. TFNP Verfahren noch erhebliche Änderungen an den (bislang) projektierten Konzentrationszonen ergeben.

  - Erhebliches Abwägungsmaterial aus ersten Beteiligungen der Öffentlichkeit und der TÖB, Einwendungen u. interkommunale Abstimmung könnten ggf. weitere Untersuchungen und Umplanungen nach sich ziehen (z.B. bzgl. Tabu-Kriterien, Landschaftsschutz, visuelle Umzingelungswirkungen, artenschutzrechtlicher Restriktionen, Größe, Lage u. Abgrenzung der Konzentrationszonen).

  - Würde in dieser Situation das BayWa Vorhaben genehmigt und WEA in den Bereichen der LH-HG errichtet werden, würden hierdurch Fixpunkte geschaffen, die dazu führen würden, dass die Gemeinde Schömberg bzw. die VVG N-E nicht mehr frei im Rahmen ihrer jeweiligen Planungshoheiten über die Aufstellung und die Inhalte der Teil-FNP befinden könnten.

- Beantragt werde – wegen nicht gegebener Teilbarkeit des BayWa-Antrags – vorsorglich die weitere Zurückstellung des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsgesuchs insgesamt, auch wenn sich von den fünf WEA jeweils nur ein Teil auf den entsprechenden Gemarkungen Schömberg (2) bzw. Waldrennach (3) selbst befinden.

- Die nach § 15 Abs. 3 S. 4 BauGB zudem maßgebliche Voraussetzung für das Erfordernis einer weiteren Zurückstellung, nämlich das Vorliegen besonderer Umstände i.Z. mit den noch nicht abgeschlossenen TFNP-Verfahren sei in beiden Fällen jeweils gegeben.

  - Gemessen an der Rechtsprechung des VGH BW (Entscheidung vom 11.10.2018 – s.o.) seien bzgl. der betreffenden TFNP-Verfahren die dazu aufgestellten Kriterien erfüllt:

    - Wesentliches Abheben zu allg. Rahmen üblicher städtebaulicher Planungstätigkeiten mit Zielsetzungen des § 35 III 3 BauGB, d.h. Planverfahren weist Besonderheiten bzgl. Umfang, Schwierigkeitsgrad od. Verfahrensverlauf auf und erfordert mehr als die übliche Zeit.
    - Gemeinde darf Verzögerungen nicht zu vertreten haben, d.h. Vorwurf eines Fehlverhaltens besteht nicht, wenn sie darlegen kann, dass sie sich im jeweiligen Zeitpunkt objektiv vernünftig verhalten hat.
    - Konzentrationsflächenplanungen für WEA begründeten zwar nicht schon für sich einen besonderen Umstand, wiesen aber häufig die Besonderheit auf, dass sie sich in ihrem Umfang und Schwierigkeitsgrad von dem allgemeinen Rahmen … abheben (so auch OVG NRW, Beschluss vom 25.11.2014, 8 B 690/14).

- Der am 29.05.2019 veröffentlichte aktualisierte Windatlas BW mit neuen Daten u. Modellansätzen, gesteigerter Genauigkeit der Windverhältnisse und neuem Orientierungswert bzgl. wirtschaftlicher Windhöffigkeit (215 W/m² in 160 m üG) habe dazu geführt, dass aufgrund deutlich mehr zu betrachtender Potenzialflächen für die Windenergienutzung neue Plankonzepte aufgestellt werden mussten, die Planungen letztlich von vorne zu beginnen waren (vgl. auch Schreiben des Wirtschaftministeriums BW vom 24.07.2019 zur Berücksichtigung des neuen Windatlasses in der Regionalund Bauleitplanung).

- Unter Berücksichtigung neuerer Informationen bzgl. bestehender / geplanter Windparks in der Umgebung hätten erst nach Konkretisierung der neuen Potenzialflächen die erforderlichen artenschutzrechtlichen und schallschutztechnischen Untersuchungen / Gutachten veranlasst werden kännen, was jedoch bei den angefragten ornithologischen Fachbüros teils mit erheblichen Schwierigkeiten und z.B. wegen der durch LUBW-Hinweise vorgegebenen Erfassungszeiträume mit Verzögerungen verbunden gewesen sei.

- Das späte Vorliegen inbesondere der artenschutzrechtlichen Gutachten und Umweltberichte und dem zu Folge der Billigungs- u. Beteiligungs-Beschlussfassungen der Gremien (Schömberg 10.11.2020, VVG N-E 27.07.2020) habe dazu geführt, dass der Verfahrensschritt „erste Beteiligung der Öffentlichkeit und der TÖB“ im Fall Schömberg erst im Winter 2020 und im Fall der VVG N-E erst im Sommer 2020 (20.08 – 28.09.2020) erfolgen kann / konnte.

- Die Aufstellung des bei TFNP-Verfahren zu beachtenden Teilregionalplans Windenergie habe sich windatlasbedingt verzögert bzw. im November 2019 zu dessen Einstellung geführt.

- Bei der VVG N-E hätten auch die ab März 2020 geltenden Kontaktbeschränkungen aufgrund der Corona-Pandemie dazu geführt, dass das TFNP-Verfahren weitere Zeit benötigt habe.

- Beantragt werde die Zurückstellung für den Zeitraum von einem weiteren Jahr, längstens jedoch bis zur ortsüblichen Bekanntmachung der Genehmigung der beiden in der Aufstellung befindlichen TFNP. Dieser Zeitraum sei erforderlich, aber auch ausreichend, um die Aufstellungsverfahren jeweils zum Abschluss zu bringen. Ein früherer Abschluss stehe zu erwarten, sollten aufgrund der Beteiligung der Öffentlichkeit und TÖB nicht noch Anpassungen erforderlich werden.

- Ein nach § 15 Abs. 3 S. 4 BauGB eingeräumter Ermessensspielraum dürfte – bei Vorliegen der Tatbestandsvoraussetzungen und gesetzeskonformer Auslegung – zum Schutze der kommunalen Planungshoheit mit Vorrang vor dem öffentlichen Interesse bzgl. regenerativer Energiequellen gegen null tendieren („soll“ - mit Verweis auf Gesetzesbegründung Bundestags-Drucksache 17/13272 S. 17 sowie die Entscheidung des VGH BW vom 11.10.2018, 5 S 1398/18).

- Die weitere Zurückstellung sei nach § 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 VwGO im öffentlichen Interesse für sofort vollziehbar zu erklären, denn ansonsten bestünde das Risiko, dass im Falle eines Widerspruches der BayWa gegen den weiteren Zurückstellungsbescheid und der damit verbundenen aufschiebenden Wirkung das LRA das Genehmigungsgesuch weiter bearbeiten und diesem ggf. sogar stattgeben müsste, was dann u.U. mit der Schaffung vollendeter Tatsachen der kommunalen Planungshoheit bzw. den planerischen Konzeptionen der Gemeinden widerspräche.

BayWa hatte sich zu den Anträgen auf weitere Zurückstellung mit Schriftsatz der sie vertretenden M-W-P vom 06.10.2020 sinngemäß zusammengefasst wie folgt geäußert und beantragte – da aus ihrer Sicht die Voraussetzungen für eine erneute Zurückstellung weder dargelegt noch sonst ersichtlich seien – die Anträge der Kommunen vollumfänglich zurückzuweisen:

- Die beiden TFNP seien – nach den bereits im Jahr 2012 erfolgten Aufstellungsbeschlüssen – auch über acht Jahre später nicht fertiggestellt. Die Chronologie bestätige insbesondere im Fall der Gemeinde Schömberg (Gemeindeverwaltung) die fehlende Ernsthaftigkeit des Planungswillens sowie eine Verzögerungsstrategie: Bürgerentscheid (pro Windkraft) im Jahr 2015; erster

Genehmigungsantrag (Typ Senvion) im Jahr 2017; zweiter Genehmigungsantrag (Typ Nordex) im Januar 2019; neuer Windatlas BW im Mai 2019; Zurückstellungsanträge unter falls vollständiger Ausnutzung der 6-Monatsfrist am 19.08.2019; Zurückstellungsentscheidung des LRA am 16.10.2019; erste GR-Sitzung in Schömberg zum Thema TFNP (erst) am 15.09.2019, in Neuenbürg am 21.01.2020 und Offenlagebeschluss am 16.06./21.07.2020.

- Die Voraussetzungen des § 15 Abs. 3 S. 1 BauGB lägen nach Ablauf der gesetzlichen Regel-Jahresfrist nach der ersten Zurückstellung grundsätzlich nicht mehr vor, zumal die Kommunen seit über 18 Monaten von dem Genehmigungsantrag Kenntnis hätten, und zu bezweifeln sei, dass sich selbige darauf berufen können.

- Für die weitere Zurückstellung um max. 1 Jahr sei vorliegend allein § 15 Abs. 3 S. 4 BauGB maßgeblich („… wenn besondere Umstände es erfordern"). Eine weitere Zurückstellung darüber hinaus komme – nach einschlägiger Kommentierung und Rechtsprechung – grundsätzlich nicht, allenfalls nur bei erheblich erhöhten Anforderungen in Betracht: 1. Vorliegen besonderer Umstände (Planverfahren hebt sich hinsichtlich Umfang, Schwierigkeit, Ablauf und damit Zeitbedarf vom allg. Rahmen üblicher städtebaulicher Planungstätigkeiten wesentlich ab ab); 2. Ursächlich (kausaler) Zusammenhang zur Überschreitung der Regelfrist; 3. Pflicht der planenden Kommunen zur Darlegung / Glaubhaftmachung; 4. Kommunen dürfen Verzögerungen nicht zu vertreten haben; 5. Ermessensausübung durch Genehmigungsbehörde.

- Es seien keine Gründe für erneute Zurückstellung vorgetragen oder sonst erkennbar. Sämtliche fünf o.g. Voraussetzungen für eine erneute Zurückstellung seien zweifelhaft, teils auch offensichtlich nicht gegeben. Substanziell tragende, besondere Umstände für kausal dadurch verursachte / eingetretene Verfahrensverzögerungen seien weder vorgetragen, noch glaubhaft und konkret dargelegt / belegt. Die Verzögerungen bei den Verfahren, die von den Kommunen – seit acht Jahren – betrieben und gerade auch in den letzten 1½ Jahren ersichtlich verschleppt worden seien, lägen in deren Verantwortung bzw. seien von diesen auch zu vertreten. Dies sei i.R. der Ermessensentscheidung durch die zuständige Behörde ebenso zu berücksichtigen, wie auch der ersichtlich absehbare Umstand, dass im Falle Neuenbürg ein rechtmäßiger TFNP dem lfd. Genehmigungsantrag nicht entgegenstehen wird.

- Eine erneute Zurückstellung gleich um ein volles weiteres Jahr – wie von den Kommunen beantragt – sei unverhältnismäßig, rechtsmissbräuchlich und widerspreche der gesetzlich vorgegebenen Regelfrist von einem Jahr.

- Entgegen dem Vortrag der Kommunen handle es sich immissionsschutzrechtlich um 5 Einzelanträge für WEA, über die – bezogen auf § 15 Abs. 3 – auch jeweils gesondert zu entscheiden sei.

Mit Entscheidung des LRA Enzkreis vom 16.10.2020 wurde den Anträgen der Gemeinde Schömberg vom 19.09.2020 sowie der VVG N-E vom 25.09.2020 stattgegeben, d.h. es wurde gegenüber BayWa angeordnet, dass die Entscheidung über die Zulässigkeit des Windpark-Vorhabens LH-HG „für ein weiteres Jahr, d.h. also bis zum 22.10.2021 zurückgestellt" wird. Für den Fall, dass die Verfahren der beiden in Aufstellung befindlichen TFNP der Gemeinde Schömberg und der VVG N-E vor diesem Zeitpunkt bereits abgeschlossen sein sollten, galt die weitere Zurückstellung längstens bis zum Zeitpunkt der zuletzt erfolgenden ortsüblichen Bekanntmachung der Genehmigungen dieser TFNP. Zugleich wurde wiederum auch „für diese Entscheidung die sofortige Vollziehung gemäß § 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 i.V. mit § 80a Abs. 2 VwGO im überwiegenden Interesse der die Anträge stellenden Kommunen, zugleich überwiegendes öffentliches Interesse, angeordnet.

Nach eingehender Prüfung der beiden Zurückstellungsanträge durch die Genehmigungsbehörde lagen die Voraussetzungen für die Aussetzung der Entscheidung längstens für ein weiteres Jahr vor, denn weil „besondere Umstände" es erforderten, konnte zur Wahrung der Planungshoheiten die Entscheidung über die Zulässigkeit des BayWa-Vorhabens um höchstens dieses weitere Jahr ausgesetzt werden (§ 15 Abs. 3 S. 4 BauGB). Dabei waren die von den Kommunen in ihren Anträgen vom 19.09. (Schömberg) bzw. vom 25.09.2020 (Neuenbürg) auch i.V. mit den auf Anforderung

des LRA Enzkreis ergänzend dazu vorgelegten zusätzlichen Erläuterungen zur Darlegung und Glaubhaftmachung der „besonderen Umstände“ bzgl. des Zeitablaufs / Zeitbedarfs im Zusammenhang mit der Aufstellung der beiden TFNP (Schriftsatz der B-H-K vom 12.10.2020 sowie der NO-RA vom 12.10.2020) jedenfalls aus Sicht der Genehmigungsbehörde plausibel und glaubhaft.

Bei der Entscheidungsfindung waren dabei im Wesentlichen folgende Aspekte ausschlaggebend:

- Hintergrund für die im Jahr 2013 eingeführte Regelung des § 15 Abs. 3 S. 4 BauGB war, dem gerade bei komplexen und gründlich abgewogenen Planungs- u. Beteiligungsverfahren regelmäßig einhergehenden besonderen, größeren Zeitaufwand Rechnung zu tragen, und ein Leerlaufen der Zurückstellungsregelung des § 15 Abs. 3 S.1 wegen zu knapp bemessener Frist zu vermeiden. Zu dem Tatbestandsmerkmal „besondere Umstände“ wurden in Rechtsprechung und Literatur besondere Anforderungen entwickelt, die zu berücksichtigen waren:

  - Ungewöhnlichkeit des Planverfahrens, d.h. wesentliches Abheben vom allgemeinen Rahmen üblicher städtebaulicher Planungstätigkeiten (Umfang, Schwierigkeitsgrad, Verfahrensablauf).
  - Ursächlichkeit zwischen Ungewöhnlichkeit und vermehrtem Zeitbedarf.
  - Gemeinde darf Verzögerungen nicht zu vertreten haben (effektives Planungsmanagement).

- Verfahren zur Aufstellung von TFNP für Windkraft weisen zwar nicht zwangsläufig, aber in der Regel einen hohen Schwierigkeitsgrad auf (Stichworte: mehrere Arbeitsschritte, Einholung vielfältiger Gutachten, Umweltbericht, Einwendungen, Schlussabwägung etc.) und sind damit als sehr zeit- und arbeitsaufwendig einzustufen (vgl. u.a. VGH BW vom 11.10.2018, 5 S 1398/18).

- Im vorliegenden Fall waren „besondere Umstände“ u.a. aufgrund folgender Situation gegeben:

  - Aufgrund der Veröffentlichung des neuen Windatlasses BW im Mai 2019 (neue rämliche Planunsgrundlage zur Ermittlung von Potenzialflächen) mussten die TFNP zwangsläufig neu begonnen bzw. frühere Ergebnisse auf den Prüfstand gestellt werden. Frühere Verfahrensschritte (2012-05/2019) waren gegenstandslos.
  - Erhöhter Verwaltungsaufwand beim gemeinsamen TFNP der VVG N-E.
  - Beachtung der LUBW-Untersuchungsvorgaben: Erfassung der Fortpflanzungsstätten brütender Arten war erst von Ende Februar bis Mitte August im Jahr 2020 möglich (Schömberg). Beschlussfassung zur Anwendung der harten u. weichen Tabukriterien war daher erst im September 2020 möglich.
  - Die Ermittlung jahreszeitenabhängiger Daten hatte – verfahrensverzögernd und ursächlich – dazu geführt, dass eine Fortführung der jeweiligen TFNP notwendigerweise erst zeitlich im Anschluss hatte erfolgen können, was die Kommunen nicht zu vertreten hatten. Diese hatten sich zum jeweiligen Verfahrensstand objektiv vernünftig verhalten bzw. gehandelt.

- Rechtmäßige TFNP lagen zum Zeitpunkt der weiteren Aussetzungsentscheidung nicht vor, vielmehr sollten die Aufstellungsverfahren gerade solche herbeiführen.

- Bei der hier nur in engem Rahmen gegebenen Ermessensausübung war die Sicherung der verfassungsrechtlich garantierten kommunalen Planungshoheit – hier insbesondere das dem Baurecht zugrundeliegende Planmäßigkeitsprinzip – letztlich schwerer zu gewichten als das Interesse einer vorzeitigen Entscheidung über den von BayWa eingereichten Genehmigungsantrag.

- Die von den Beteiligten seinerzeit thematisierte Frage zur evtl. Teilbarkeit des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsgesuchs und damit – indirekt – auch zur evtl. Teilbarkeit der Rückstellungsentscheidung war aus Sicht der Genehmigungsbehörde hier nicht relevant.

Die förmliche Zustellung der Entscheidung vom 16.10.2020 samt den ergänzenden Schriftsätzen der B-H-K vom 13.10.2020 sowie der NO-RA vom 12.10.2020 an die die BayWa vertretenden

Rechtsanwälte M-W-P erfolgte am 26.10.2020, die Zustellung an die die Gemeinden Schömberg und Engelsbrand vertretenden Rechtsanwälte B-H-K, ebenso wie die Zustellung an die die Stadt Neuenbürg vertretenden NO-RA erfolgte am 19.10.2020. Eine Übermittlung der Entscheidung an die Beteiligten vorab erfolgte auf elektonischem Weg am 16.10.2020.

Mit dem vorab per E-Mail an das LRA Enzkreis übermittelten Schriftsatz der M-W-P vom 30.10.2020 hatte BayWa form- und fristgerecht Widerspruch nun auch gegen den weiteren Zurückstellungsbescheid vom 16.10.2020 eingelegt. Mit einem aus der zuvor abgegebenen Stellungnahme vom 06.10.2020 zusammenfassend formulierten Fazit („fehlende Glaubhaftmachung bzw. fehlender Kausalitätsnachweis seitens der Kommunen für zügig und zielorientiert durchgeführte TFNP-Verfahren) wurde seitens BayWa die Bitte ausgesprochen, die Sache unverzüglich an die Widerspruchsstelle weiterzureichen, denn eine zeitnahe Entscheidung mittels Abhilfebescheid könne sodann weitere gerichtliche Entscheidungen entbehrlich machen.

Im Zuge eines das erste Eilverfahren noch betreffenden (s.o.), nachrichtlich auch an das RP Karlsruhe zugeleiteten Schreibens des LRA Enzkreis an das VG Karlsruhe vom 03.11.2020 (Postausgang 05.11.2020), wurden die im Zusammenhang mit der getroffenen weiteren Zurückstellungsentscheidung maßgeblichen Verfahrensvorgänge einschließlich Widerspruchschreiben vom 30.10.2020 zur Kenntnis sowohl des Gerichts, wie auch der Widerspruchsstelle übermittelt. Über die Weiterleitung des Widerspruches an das Regierungspräsidium wurden die M-W-P mit E-Mail des LRA Enzkreis vom 05.11.2020 unterrichtet.

Mit Schriftsatz der M-W-P vom 06.11.2020 hatte BayWa – nachdem sie zugleich ihren ersten beim VG Karlsruhe unter dem AZ.: 9 K 7397/19 registrierten § 80 Abs. 5 VwGO - Antrag wegen Zeitablaufs für erledigt erklärt hatte – bei diesem Gericht einen neuerlichen Antrag auf Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung ihres Widerspruches vom 30.10.2020 gegen die Anordnung des LRA vom 16.10.2020 gestellt und zudem beantragt, die die erneute Zurückstellungsentscheidung betreffenden Verwaltungsvorgänge beim LRA Enzkreis anzufordern und ihr – um weiter vortragen zu können – zur Akteneinsicht zu überlassen (Übermittlung durch Schreiben des VG Karlsruhe vom 09.11.2020, AZ. 9 K 7397/19). Das LRA Enzkreis wurde mit Schreiben des VG Karlsruhe vom 10.11.2020 – nun unter dem AZ. 9 K 4596/20 – um Stellungnahme und Übersendung der vollständigen, die weitere Zurückstellung betreffenden Originalakten gebeten. Mit jeweils gesonderten Schreiben / Beschlüssen des VG Karlsruhe vom 10.11.2020 wurden die Gemeinde Schömberg und die Stadt Neuenbürg als erfüllende Gemeinde der VVG N-E zu dem Verfahren beigeladen. Ebenso wurden diese Kommunen bzw. die diese jeweils vertretenden B-H-K und NO-RA gebeten, sich zu dem neuerlichen Eilantrag der BayWa bis zum 10.12.2020 zu äußern sowie die hinsichtlich der weiteren Zurückstellung relevanten vollständigen Originalakten, insbesondere die weiterangefallenen Akten zur Aufstellung der beiden TFNP Windenergie bis dahin an das Gericht zu übersenden.

Mit Schreiben des LRA Enzkreis vom 24.11.2020 wurden die nach dem 18.12.2019 (vgl. vorausgegangenes Kapitel) weiter angefallenen Verfahrensakten des LRA im Zusammenhang mit der ersten und weiteren Zurückstellung sowie mit der Aufstellung der TFNP an das VG Karlsruhe übermittelt. Das LRA Enzkreis hatte in diesem Zuge zudem beantragt, den Antrag der BayWa vom 06.11.2020 auf Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung ihres Widerspruches vom 30.10.2020 gegen die am 16.10.2020 angeordnete weitere Zurückstellung abzulehnen und ihr die Kosten des Verfahrens aufzuerlegen. Parallel wurde wiederum auch das RP Karlsruhe über die weiteren Verfahrensvorgänge (hier: VG Schreiben vom 09.11., 10.11. und vom 11.11.2020 jeweils samt Anlagen) i.Z. mit der ersten und weiteren Zurückstellung unterrichtet.

Mit Schriftsatz der B-H-K vom 10.12.2020 hatte die beigeladene Gemeinde Schömberg beim VG Karlsruhe – im Wesentlichen unter Verweis und nochmalige Zusammenfassung der früheren B-H-K Schriftsätze vom 19.09.2020, 22.09.2020 sowie vom 12.10.2020 (s.o.) – die Ablehnung des BayWa Antrags auf Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung ihres Widerspruches gegen den weiteren Zurückstellungsbescheid des LRA Enzkreis vom 16.10.2020 sowie die Auferlegung der gerichtlichen und außergerichtlichen Verfahrenskosten auf die antragstellende BayWa beantragt. Nachdem der § 80 Abs. 5 VwGO - Antrag (Schriftsatz M-W-P vom 06.11.2020) noch keine Begründung

beinhaltete, hatte die Gemeinde Schömberg beim VG Karlsruhe um Gewährung rechtlichen Gehörs nach Vorliegen der Antragsbegründung nachgesucht.

Mit Schriftsatz der NO-RA vom 11.01.2021 hatte auch die beigeladene Stadt Neuenbürg – nachdem ihr zuvor durch das VG Karlsruhe mit Beschluss vom 11.12.2020 Fristverlängerung zur Äußerung bis zum 10.01.2020 gewährt worden war – im Wesentlichen unter Verweis auf die der früheren NO-RA Schriftsätze vom 25.09.2020 und vom 12.10.2020 (s.o.) ebenfalls die Ablehnung des BayWa Antrags auf Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung ihres Widerspruches gegen den weiteren Zurückstellungsbescheid des LRA Enzkreis vom 16.10.2020 sowie die Auferlegung der gerichtlichen und außergerichtlichen Verfahrenskosten auf die antragstellende BayWa beantragt. Eine ausführliche Erwiderung auf den Eilantrag sei ebenfalls erst nach Vorliegen der Begründung dieses Antrags durch die Antragstellerin möglich. Im Weiteren wurden dem VG seitens der Stadt Neuenbürg verschiedene neuere Unterlagen (beginnend mit der öffentlichen Bekanntmachung zur erneuten öffentlichen Auslegung vom 30.07.2020) im Zusammenhang mit der Aufstellung des TFNP Windenergie der VVG N-E überlassen bzw. auf verschiedene, auf der Homepage der Stadt Neuenbürg eingestellte Unterlagen zum TFNP verwiesen.

In der Folgezeit (März bis Juni 2021) hatte BayWa dann mit mehreren Schriftsätzen der M-W-P vom 01.03.2021, 30.03.2021, 03.05.2021, 26.05.2021 und vom 28.06.2021 das VG Karlsruhe über ihre laufenden „Bemühungen“ unterrichtet, „mit den beiden involvierten Kommunen zu einer einvernehmlichen Regelung bzw. gütlichen Einigung“ zu gelangen. Vor dem Hintergrund der zu dieser Zeit vorliegenden TFNP-Entwürfe, die für die streitgegenständlichen Standortbereiche jedenfalls in Bezug auf die WEA 2 bis 5 die Ausweisung von Windkraft-Konzentrationszonen tatsächlich vorsahen, sei nicht ausgeschlossen, dass die konstruktiven Verständigungsbemühungen zum Erfolg führen könnten. Insbesondere der angestrebte einvernehmliche Abschluss eines städtebaulichen Vertrages mit der Gemeinde Schömberg, welcher im Wesentlichen die Zustimmung der Gemeinde Schömberg zur Errichtung der beantragten WEA 2 sowie künftig noch drei weiterer WEA 6, 7 und 8 auf Gemarkung Langenbrand sowie die Modalitäten zur Beendigung des gerichtlichen Verfahrens zum Inhalt haben sollte, war Grund dafür, dass sich der Fortgang des Verfahrens nach § 80 Abs. 5 VwGO verzögerte. Insofern hatte BayWa die detaillierte Begründung ihres Eilantrags vom 06.11.2020 beim VG mehrfach (zuletzt bis zum 05.08.2021) zurückgestellt bzw. eine außergerichtliche Verständigung mit den beteiligten Kommunen angestrebt.

Über alle weiteren wesentlichen Verfahrensschritte i.Z. mit dem beim VG Karlsruhe anhängigen Eilverfahren hatte das LRA Enzkreis jeweils zeitnah auch das RP Karlsruhe als Widerspruchsbehörde unterrichtet.

B 1.6.12 Städtebaulicher Vertrag und Einvernehmen der Gemeinde Schömberg

Mit Schreiben der Gemeinde Schömberg vom 06.08.2021, per E-Mail der B-H-K beim LRA Enzkreis vorab eingegangen am 10.08.2021 bzw. im Original am 20.08.2021, wurde dem LRA Enzkreis eine Ausfertigung des städtebaulichen Vertrages übermittelt, den die Gemeinde Schömberg mit BayWa am 06.08. / 10.08.2021 (Datums der Unterschriften) abgeschlossen hat. Mit diesem, insgesamt 27 Seiten (inkl. Anlage Lageplan) umfassenden Vertrag sollen / sollten insbesondere die städtebaulich relevanten Aspekte bei der Umsetzung des von BayWa zur immissionsschutzrechtlichen Genehmigung bislang, d.h. am 15.01.2019 beantragten WP (WEA 1 bis 5) bzw. künftig, d.h. in einem 2. Bauabschnitt auch noch zur Erweiterung (WEA 6 bis 8) geplanten WP LH-HG einer einvernehmlichen Lösung zugeführt werden. Gegenstand des Vertrages in dessen Reinfassung vom 29.07.2021 „mit weiteren öffentlich-rechtlichen Regelungen auch vergleichsweiser Art zum erweiterten WP LH-HG“ sind bzw. waren auch – so der anwaltliche Vertreter der Gemeinde Schömberg – „die Modalitäten zur Beendigung des beim VG Karlsruhe seinerzeit noch anhängigen Eilverfahrens, die Beendigung der erneuten Zurückstellung und auch die (künftig) geänderte Windparkkonfiguration. Wesentliche Inhalte des städtebaulichen Vertrages beruhen aus Sicht der Gemeinde Schömberg auf einer vom Gemeinderat in öffentlicher Sitzung am 18.05.2021 gefassten Rahmenbeschlussfassung sowie auf einer noch vor der Vertragsunterzeichnung abgeschlossenen Beteiligung des Ältestenrats.

Mit ihrem Schreiben vom 06.08.2021 hat die Gemeinde Schömberg in Umsetzung von § 3 des städtebaulichen Vertrages das zunächst allerdings nur „eingegrenzte“ Einvernehmen nach § 36 BauGB „für den in § 1 des Vertrages bezeichneten Windpark bezogen auf den Standort und die Höhenlage der in dortigem § 1 bezeichneten WEA“ erklärt. Dieses Einvernehmen erfasste nicht die im anhängigen immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsantrag der BayWa noch enthaltene WEA 1. Eine auch die weiteren bauplanungsrechtlichen Aspekte, also z.B. die wegemäßige und leitungsgebundene Andienung oder die Rodungsflächen betreffende Beratung und Beschlussfassung des Gemeinderats zur Erteilung des Einvernehmens i.Z. mit der Realisierung der WEA 2, 6, 7 und 8 sei in dessen nächsten Sitzung voraussichtlich am 28.09.2021 vorgesehen.

Entsprechend § 4 Ziffer 1 des Vertrages hat die Gemeinde Schömberg mit ihrem Schreiben vom 06.08.2021 weiterhin auch die „Erledigung“ des von ihr gestellten Antrages auf weitere Zurückstellung der Entscheidung über den BayWa Genehmigungsantrag „mit Wirkung für die Zukunft“ erklärt und das LRA Enzkreis ersucht, ihre mit Bescheid vom 16.10.2020 verfügte weitere Zurückstellung „jedenfalls hinsichtlich der im Gebiet der Gemeinde Schömberg befindlichen WEA mit Wirkung für die Zukunft aufzuheben“. Die Entscheidung vom 16.10.2020 solle jedenfalls hinsichtlich der im Gebiet der Gemeinde Schömberg befindlichen WEA keine Rechtswirkungen mehr für die Zukunft erzeugen. Die Gemeinde Schömberg benötige aufgrund des geschlossenen Vertrages die verfügte weitere Zurückstellung zum Schutz der gemeindlichen Planungshoheit nicht mehr, auch weil nach § 4 Ziffer 4 des Vertrages die BayWa ihren Antrag auf immissionsschutzrechtliche Genehmigung derart modifizieren werde, dass die WEA 1 entfällt. Das LRA wurde gebeten ggf. mitzuteilen, falls aus dessen Sicht weitere Erklärungen der Gemeinde zur Beendigung der Rechtswirkungen der weiteren Zurückstellungsentscheidung vom 16.10.2020 benötigt werden sollten.

Zur Klärung der vorgenannten, wie auch weiterer Fragestellungen fand am 30.08.2021 im LRA Enzkreis eine Besprechung mit Vertretern der Gemeinde Schömberg und BayWa statt. Dabei wurde – mit Blick auf den städtebaulichen Vertrag und das Schreiben der Gemeinde Schömberg vom 06.08.2021 – im Wesentlichen folgendes Ergebnis erzielt:

- Eine Aufhebung oder gar ein Widerruf der weiteren Zurückstellungsentscheidung vom 16.10.2020 mit Wirkung für die Zukunft durch das LRA Enzkreis kommt – auch in Anbetracht der ohnedies in Bälde (spätestens am 22.10.2021) auslaufenden Zurückstellungsfrist nicht in Betracht. Eine weitere Bearbeitung des Genehmigungsantrags wird dadurch nicht behindert.
- Das LRA Enzkreis wird auch bei allseitiger Erledigungserklärung keine Gerichtskosten tragen.
- Bei den zu erwartenden Nachtragsunterlagen sind hinsichtlich der von der Gemeinde Schömberg für erforderlich erachtenden feuerpolizeilichen Maßnahmen keine gravierenden Konfliktpunkte erkennbar. Die Anforderungen der zu beteiligenden Brandschutzbehörden werden berücksichtigt.
- Eine innerhalb der gegenüber der Genehmigungsbehörde zu erbringenden Rückbaubürgschaft zu verankernde weitere Berechtigung der Gemeinde Schömberg ist nicht vorgesehen.
- Das LRA Enzkreis benötigt für eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung von der Gemeinde Schömberg keine weiteren Handlungen, ausgenommen die Erteilung des gemeindlichen Einvernehmens für das Gesamtvorhaben in Gestalt des noch ausstehenden Nachtrags zum Genehmigungsantrag.

Wie im noch folgenden Kap. VI B 1.6.16 ausgeführt, hat die Standortgemeinde Schömberg dem Außenbereichsvorhaben der BayWa in Gestalt des Antrags in der Nachtragsfassung vom 01.09.2021 – welcher den Trägern öffentlicher Belange mit Schreiben des LRA Enzkreis vom 17.09.2021 zur erneuten Stellungnahme zugeleitet wurde – nach abschließender Beschlussfassung im Gemeinderat am 16.11.2021 mit Schreiben vom 16.11.2021 vollumfänglich zugestimmt und (bezogen auf die verbleibende WEA 2) das dafür nach § 36 BauGB erforderliche Einvernehmen (doch noch) erteilt. Frühere noch vorgetragene Bedenken und Kritikpunkte seien ausgeräumt bzw. nicht mehr gegeben. Das Verfahren zur Aufstellung eines TFNP Windenergie wurde mit Beschlussfassung des Gemeinderates vom 28.09.2021 eingestellt (vgl. Kap. VI A 2 – Flächennutzungspläne).

B 1.6.13 TFNP Windenergie der VVG und fiktiv bewirktes Einvernehmen der Stadt Neuenbürg

Im Falle der VVG N-E wurde das Verfahren zur Aufstellung des TFNP Windenergie in dessen Fassung vom 23.04.2021 mit der feststellenden Beschlussfassung des gemeinsamen Ausschusses vom 16.09.2021 zum Abschluss gebracht. Dem gingen entsprechend zustimmende Beschlüsse der jeweiligen Gemeinderäte am 14.09.2021 (Neuenbürg) und am 15.09.2021 (Engelsbrand) voraus. Der TFNP Windenergie wurde mit Entscheidung des LRA Enzkreis (untere Baurechtsbehörde) am 16.11.2021 gemäß § 6 Abs. 1 BauGB genehmigt und ist mit den ortsüblichen Bekanntmachungen in den Amtsblättern der beiden Mitgliedsgemeiden am 16.12.2021 in Kraft getreten (vgl. Kap. VI A 2). Im Gegensatz zur Gemeinde Schömberg und auch zur Gemeinde Engelsbrand hat die Stadt Neuenbürg von der Möglichkeit, zu dem Vorhaben in Gestalt des Antrags in der Nachtragsfassung erneut eine Stellungnahme abgeben zu können, keinen Gebrauch gemacht. Nachdem seit dem Ersuchen der Genehmigungsbehörde vom 17.09.2021, über das nach § 36 Abs. 1 BauGB erforderliche Einvernehmen (erneut) Beschluss zufassen bzw. zu entscheiden, die gesetzlich dazu eingeräumte Frist von 2 Monaten mit Ablauf des 17.11.2021 endete, galt bzw. gilt das Einvernehmen der Stadt Neuenbürg, da das Einvernehmen jedenfalls innerhalb dieser Frist nicht versagt wurde, kraft Gesetzes (Fiktionsregelung des § 36 Abs. 2 Satz 2 BauGB) als erteilt (vgl. Kap. VI B 1.6.16).

B 1.6.14 Beendigung des verwaltungsgerichtlichen Rechtsstreitverfahrens

Mit Blick auf die aus Sicht der BayWa positive Entwicklung der bauplanungsrechtlichen Rahmenbedingungen hat diese in dem von ihr angestrengten verwaltungsgerichtlichen Eilverfahren zu der mit Entscheidung des LRA Enzkreis vom 16.10.2020 aufgrund von § 15 Abs. 3 S. 4 BauGB angeordneten weiteren Zurückstellung der Entscheidung mit Schriftsatz der sie vertretenden M-W-P an das VG Karlsruhe vom 11.01.2022 die Erledigung ihres zweiten Eilgesuches vom 06.11.2020 (Antrag nach § 80 Abs. 5 VwGO) erklärt und die gegenseitige Aufhebung der Kosten angeregt. Dem ging ein Schreiben der die Gemeinde Schömberg vertretenden B-H-K an das VG vom 05.01.2022 voraus, in welchem – mit weitgehend analogem Inhalt – die Erledigung des Rechtsstreits angeregt wurde. Das LRA Enzkreis hat mit Schreiben an das VG Karlsruhe vom 21.01.2022 der gegenseitigen Kostenaufhebung zugestimmt und dabei unterstellt, dass es selbst keine außergerichtlichen Kosten zu tragen hat. Mit Schriftsätzen der sie jeweils vertretenden Rechtsanwälte vom 20.01.2022 (RA-NO) und vom 24.01.2022 (B-H-K) haben auch die beiden beigeladenen Kommunen Stadt Neuenbürg und Gemeinde Schömberg der Erledigung des Rechtsstreits bei gegenseitiger Aufhebung der außergerichtlichen Kosten zugestimmt.

Mit Beschluss des VG Karlsruhe vom 03.02.2022 - 9 K 4596/20 - hat dieses – nach Erledigung des Rechtsstreits in der Hauptsache – in entsprechender Anwendung des § 92 Abs. 3 VwGO das Verfahren eingestellt. Die Kosten des Verfahrens wurden – bei gleichzeitiger Streitwertfestsetzung – gegeneinander aufgehoben, mit Ausnahme der außergerichtlichen Kosten der beiden beigeladenen Kommunen, die diese jeweils selbst tragen (§§ 161 Abs. 2, 162 Abs. 3 VwGO i.V. mit Ziffer 5111 Nr. 4, Vorbemerkung Ziffer 5.1 der Anlage 1 zu § 3 Abs. 2 GKG; § 63 Abs. 2 S. 1 und § 53 Abs. 2 Nr. 2 GKG).

Mit Blick auf den am 16.12.2021 in Kraft getretenen TFNP Windenergie der VVG N-E und die dadurch eingetretene Erledigung i.S. von § 80 Abs. 1 S. 5 LVwVfG hat im Übrigen auch das RP Karlsruhe als Widerspruchsbehörde mit dem an die M-W-P gerichteten Schreiben vom 18.02.2022 das bei ihr noch anhängige Widerspruchsverfahren (Widerspruch vom 30.10.2020 gegen den Bescheid des LRA Enzkreis vom 16.10.2020) eingestellt.

B 1.6.15 Antragsergänzungen, Antragsrücknahme bzgl. der WEA 1 und erneute / abschließende Anhörung der Träger öffentlicher Belange:

Wie in Kap. VI B 1.6.7 ausgeführt, hatten sich aus der im Frühjahr 2019 erfolgten ersten Anhörungsphase der durch das Vorhaben in ihrem Aufgabenbereich berührten Behörden bzw. Dienststellen und Stellen („Träger öffentlicher Belange“ - TÖB), aufgrund weiterer Abstimmungskontakte

mit den selbigen sowie eingetretener Entwicklungen und Rahmenbedingungen während der bauplanungsrechtlich (auf § 15 Abs. 3 BauGB) begründeten Zurückstellungsphase – siehe vorausgegangene Kapitel – einige Anforderungen zur Ergänzung- bzw. Überarbeitung der formal zwar vollständigen, inhaltlich jedoch teils auch lücken- und mängelbehafteten, Unstimmigkeiten aufweisenden oder anpassungsbedürftigen Antragsunterlagen vom 13.11.2018 ergeben, die im Wesentlichen die folgenden Themenbereiche betrafen:

Baurecht mit Anpassung der Bauantragsunterlagen; Brandschutz mit einer Erweiterung des Brandschutzkonzeptes und Sicherstellung einer ausreichenden und autarken Löschwasserversorgung; Naturschutz und Landschaftspflege mit Überarbeitungen des/r Landschaftspflegerischer Begleitplans (LBP mit Eingriffs- / Ausgleichs- Bilanzierungen), FFH-Verträglichkeitsstudie, speziellen artenschutzrechtlichen Prüfungen (saP), Avifaunistischen Untersuchungen, Fledermauserfassung, Landschaftsbildanalyse, UVP-Bericht u.a.; Forstrecht mit überarbeiteten Anträgen auf Waldumwandlung samt LBP und UVP-Bericht; Immissionsschutz u.a. mit einer Überarbeitung / Überprüfung der Schall- und Schattenwurfimmissionsprognosen (Neuberechnungen); Grundwasser- u. Bodenschutz mit einer Überarbeitung / Ergänzung des Hydrogeologischen Gutachtens; Altbergbau mit einer erweiterten Untersuchung für den Bereich der Zuwegung (Besucherbergwerk) sowie UVP-Bericht mit einer kongruenten Einarbeitung sämtlicher in den verschiedenen Antragsteilen ergänzten / geänderten Inhalte und Bewertungsergebnisse.

Mit Schreiben vom 01.09.2021, beim LRA Enzkreis eingegangen am 13.09.2021, hat BayWa verschiedene, den früheren Antrag in einzelnen Teilen noch modifizierende, ersetzende oder ergänzende Nachtragsunterlagen zur Fortführung des bereits am 26.02.2019 eingeleiteten immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens eingereicht und als Teil dieses Nachtrags ihren früheren Antrag für die WEA 1 – wie schon ausgeführt – mit Schreiben vom 26.08.2021 zurückgenommen. Diese Antragsrücknahme stand im Zusammenhang mit dem im August 2021 erfolgten Abschluss eines städtebaulichen Vertrages mit der Gemeinde Schömberg. Aufgrund des Umfangs der einzureichenden Nachtragsunterlagen sowie zur Vermeidung von Verwechslungen und Unklarheiten i.H. auf die im Einzelnen auszutauschenden, zu ergänzenden oder weiterhin zu verwendenden Unterlagen wurden die ursprünglich eingereichten Antragsunterlagen vom 13.11.2018 dabei nun in einer komplett überarbeiteten Nachtragsfassung vom 01.09.2021 eingereicht. Diese neuen Unterlagen umfass(t)en in Papierform jetzt insgesamt 5 Ordner. Die früher eingereichten und in einigen Teilen überholten Antragsunterlagen (in Papierform seinerzeit 4 Ordner) standen in dem folgenden Verfahren ausschließlich zu Vergleichszwecken elektronisch weiterhin noch zur Verfügung.

Mit dem das Genehmigungsverfahren fortsetzenden und – mit Ausnahme bei den beiden Standortgemeinden – wiederum ausschließlich elektronisch übermittelten Schreiben des LRA Enzkreis vom 17.09.2021 wurde denjenigen Trägern öffentlicher Belange, die sich zurückliegend bereits mit fachspezifischen oder teils auch kritischen Stellungnahmen zu dem Vorhaben geäußert hatten, oder deren abschließende Stellungnahme aufgrund fehlender bzw. aus ihrer Sicht nicht ausreichender Unterlagen noch ausstand, oder deren nochmalige Beteiligung seitens der Genehmigungsbehörde für zweckmäßig / notwendig erachtet wurde, Gelegenheit gegeben, ihre früheren Stellungnahmen unter Einbeziehung der betreffenden Antragsergänzungen bzw. -aktualisierungen, der ggf. eingetretenen rechtlichen oder tatsächlichen Rahmenbedingungen, der zurückliegend erhobenen Einwendungen sowie des Ergebnisses aus dem Erörterungstermin nochmals zu überprüfen, ggf. anzupassen, ihre aus dem jeweiligen Aufgabenbereich resultierenden fachrechtlichen und fachtechnischen Anforderungen sowie ihre eventuell auch weiterhin noch bestehenden Bedenken zu benennen bzw. abschließend zu formulieren (§ 10 Abs. 5 BImSchG). Dies betraf die folgenden Behörden und Stellen:

- Gemeinde Schömberg
- Stadt Neuenbürg
- Gemeinde Engelsbrand
- Gemeinde Höfen a.d. Enz

- Landratsamt Calw als untere Verwaltungsbehörde mit den Rechts- bzw. Fachabteilungen für: Bauplanungs- u. Bauordnungsrecht inkl. Brandschutz, Naturschutz, Forst, Immissionsschutz, Arbeitsschutz, Gewässer- u. Bodenschutz, Gesundheit, Straßenbau u. Landwirtschaft;
- Landratsamt Enzkreis als untere Verwaltungsbehörde mit den Rechts- bzw. Fachabteilungen: analog zu Landratsamt Calw;
- Regierungspräsidium Karlsruhe als höhere Verwaltungsbehörde (Fachreferate: Raumordnung, Denkmalschutz, Naturschutz*, Stabsstelle Kompetenzzentrum Energie inkl. Klimaschutz sowie Kur- u. Erholungsorte/Tourismus) – * ohne unmittelbare Verfahrensbeteiligung;
- Regierungspräsidium Stuttgart – Referat 46.2 Luftverkehr und Luftsicherheit;
- Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw), Referat Infra I 3
- Regierungspräsidium Stuttgart, Landesamt für Denkmalpflege, Ref. 83.1, Bau- und Kunstdenkmalpflege sowie Ref. 84.2, Archäologische Denkmalpflege;
- Regierungspräsidium Freiburg – Abt. 8 – Forstdirektion, Landesbetrieb ForstBW;
- Regierungspräsidium Freiburg – Abt. 9 – Landesamt f. Geologie, Rohstoffe u. Bergbau (LGRB);
- Regionalverband Nordschwarzwald
- SWP Stadtwerke Pforzheim GmbH & Co. KG
- Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord e.V.
- Netze BW GmbH, Regionalzentrum Nordbaden – Netzplanung
- Deutsche Telekom Technik GmbH, Technik Niederlassung Südwest, Planauskunft Südwest*
- Verschiedene Stellen zur Regulierung bzw. zum Betrieb von Richtfunkstrecken*: Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen - Referat 226; Telefónica Germany GmbH & Co. OHG; Ericsson Services GmbH; Deutsche Telekom Technik GmbH - Richtfunk Trassenauskunft; Präsidium Technik Logistik Service der Polizei - PTLS Pol - Ref. 32; MEDIA BROADCAST GmbH - Planning & Implementation 3.

* Anmerkung: Die Beteiligung dieser Stellen unter Übermittlung des Schreibens vom 17.09.201 erfolgte separat mit E-Mails vom 20.09.2021 (Deutsche Telekom Technik GmbH) und vom 04.10.2021 (Richtfunkstellen/-betreiber).

Analog zur ersten Anhörungsphase wurde den TÖB dabei – unter Hinweis auf § 10 Abs. 5 S. 2 u. 3 BImSchG sowie auf § 11 S. 3 der 9. BImSchV – wiederum eine Äußerungsfrist von einem Monat eingeräumt und darauf verwiesen, dass die kompletten Antragsunterlagen in Gestalt der Nachtragsfassung vom 01.09.2021 wiederum auf der Internetseite des Landratsamtes Enzkreis unter *https://www.enzkreis.de/Windpark-Langenbrander-Höhe-Hirschgarten* sowie auf dem zentralen Internetportal der Bundesländer unter *https://www.uvp-verbund.de* eingestellt wurden bzw. dort eingesehen werden konnten. Die Freischaltung der Antragsunterlagen in Gestalt der Nachtragsfassung erfolgte zeitnah vor der elektronischen Übermittlung des Anhörungsschreibens am 17.09.2021.

Im Zuge der erneuten Behördenbeteiligung ergaben sich aus Sicht der höheren und der unteren Forstbehörden noch einzelne Nachforderungen i.H. auf die den Antrag auf Waldumwandlungsgenehmigung betreffenden Unterlagen in Reg. 14 des Antrags (vgl. insbes. Schreiben des RP Freiburg, Körperschaftsforstdirektion vom 22.10.2021), u.a.

- nicht erfolgte Berücksichtigung einzelner benötigter Waldflächen (Zuwegung im nördlichen Teil) im Stadtwald Neuenbürg mit zunächst nicht vorliegender Zustimmung der Waldeigentümerin;

- teilweise noch fehlende oder in sich nicht durchgängig schlüssige / nachvollziehbare Informationen zur abschließenden forstfachlichen Bewertung der Eingriffs- u. Ausgleichsbilanzierung im LBP, im UVP-Bericht und im Antrag auf Waldumwandlungsgenehmigung (z.B. nicht angepasste Daten nach dem Wegfall der WEA 1, systemische Fehler oder teils nichtzutreffende Faktorisierungen bei einzelnen Waldtypen).

Aus diesem Grund wurden seitens der Antragstellerin in einem Nachtrag vom 21.12.2021 und in einem weiteren Nachtrag vom 01.03.2022 einzelne Unterlagen in Reg. 13 (Datei 13.2 – Nachtrag zum UVP-Bericht) noch aktualisiert bzw. in Reg. 14 noch ausgetauscht (Dateien 14.1.2, 14.1.3, 14.1.4, 14.2.2, 14.2.3 und 14.2.4) oder ergänzt (Dateien 14.0 sowie 14.3.9 bis 14.3.16), die seitens

der Forstbehörden schließlich als ausreichend für deren abschließende Beurteilung bzw. Zustimmung anerkannt wurden.

Besondere nochmalige Beteiligung der beiden Standortgemeinden nach § 36 Abs. 1 BauGB:

Wie schon in Kap. VI B 1.6.2 detailliert ausgeführt, hat die zuständige bau- bzw. (hier) immissionsschutzrechtliche Genehmigungsbehörde über die Zulässigkeit des Außenbereichvorhabens nach § 35 BauGB im Einvernehmen mit (hier) den beiden Standortgemeinden Schömberg (bzgl. WEA 2) und Neuenbürg (bzgl. WEA 3, 4 u. 5) zu entscheiden (vgl. § 36 Abs. 1 BauGB). Nachdem selbige auf unser Schreiben vom 26.02.2019 hin das erforderliche bauplanungsrechtliche Einvernehmen mit gesonderten anwaltlichen Schriftsätzen seinerzeit (zunächst) jeweils versagt hatten, war den Gemeinden Schömberg und Neuenbürg – in Anbetracht des von BayWa zu dem Bauvorhaben nun in Gestalt des durch die Nachtragsunterlagen in einzelnen Teilen modifizierten bzw. ergänzten Antrags (kompletter Antrag in der Nachtragsfassung vom 01.09.2021) – erneut Gelegenheit zu geben, über das nach § 36 Abs. 1 BauGB erforderliche Einvernehmen erneut Beschluss zu fassen bzw. zu entscheiden.

Vor dem Hintergrund der bisherigen langen Zeitdauer des Genehmigungsverfahrens sowie der nach Kenntnis des LRA Enzkreis bei beiden Gemeinden zu diesem Zeitpunkt jeweils weit vorangeschrittenen bzw. zum Abschluss gebrachten Verfahren zur Klärung der für das Windparkvorhaben relevanten städtebaulichen Aspekte, wurden die Gemeinden Schömberg und Neuenbürg gebeten, über die Erteilung des nach § 36 Abs. 1 BauGB erforderlichen Einvernehmens möglichst zeitnah zu entscheiden. Auf die rechtsverbindliche Festlegung (Fiktion) des § 36 Abs. 2 Satz 2 BauGB wurde in diesem Zusammenhang nochmals hingewiesen. Als Datum des „Eingangs des Ersuchens der Genehmigungsbehörde“ konnte insoweit der Tag angesehen werden, an dem den betreffenden Gemeinden das vorab elektronisch übermittelte Schreiben vom 17.09.2021 zusammen mit den kompletten Antragsunterlagen in der Fassung des Nachtrags vom 01.09.2921 dann auch in Papierform förmlich zugestellt wurde. Dies geschah noch am selben Tage, also am 17.09.2021.

Zugang der Öffentlichkeit zu den Antragsergänzungen und nochmalige Gelegenheit zur Stellungnahme für einwendende Verbände

Mit der im Übrigen während der gesamten restlichen Dauer des Genehmigungsverfahrens und noch darüber hinaus erfolgten / erfolgenden Einstellung der Antragsunterlagen in Gestalt der Nachtragsfassung vom 01.09.2021 inklusive der Nachtragsunterlagen zum Antrag auf Waldumwandlungsgenehmigung und zum UVP-Bericht vom 21.12.2021 und vom 01.03.2022 auf den betreffenden Internetportalen (s.o) wurden / werden die darin enthaltenen zusätzlich Informationen und Angaben über die Auswirkungen des Vorhabens – neben den ursprünglich eingereichten Antragsunterlagen – auch gegenüber der Öffentlichkeit nach den Bestimmungen über den Zugang zu Umweltinformationen zugänglich gemacht (vgl. § 10 Abs. 3 Satz 3 BImSchG, § 10 Abs. 1 Satz 3 der 9. BImSchV, §§ 3 u. 4 des Umweltinformationsgesetzes - UIG, §§ 24 u. 25 des Umweltverwaltungsgesetzes – UvwG).

In diesem Zusammenhang besonders anzumerken ist, dass parallel zu der erneuten Behördenbeteiligung auch jene bereits mit Schreiben des Umweltamtes vom 26.02.2019 beteiligten anerkannten Umweltvereinigungen (§ 3 UmwRG) bzw. Naturschutzvereinigungen i.S. von § 63 BNatSchG / § 49 NatSchG (vgl. Kap. VI B 1.6.3), die sich i.R. der Öffentlichkeitsbeteiligung zu dem Vorhaben während der Einwendungsfrist seinerzeit geäußert bzw. Kritikpunkte vorgetragen hatten, nun erneut / ebenfalls Gelegenheit erhielten, sich zu dem Vorhaben auch unter Berücksichtigung der Antragsergänzungen, d.h. der Antragsunterlagen in Gestalt der Nachtragsfassung vom 01.09.2021 innerhalb eines Monats nach dem Zugang der elektronischen Benachrichtigung vom 17.09.2021 ergänzend Stellung zu nehmen bzw. ihre früheren Einwendungen zu überprüfen. Dies betraf zum einen den Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg e.V. (LNV) mit dessen Arbeitskreisen Calw und Enzkreis, zum andern den Naturschutzbund Deutschland (NABU), Landesverband Baden-Württemberg e. V. mit dessen Arbeitskreis Pforzheim und Enzkreis.

B 1.6.16 Gesamtergebnis aus der Anhörung der Träger öffentlicher Belange und schließlich doch noch erteiltes Einvernehmen der Standortgemeinden Schömberg und Neuenbürg:

Die sich aufgrund notwendiger Antragsergänzungen sowie wegen bauplanungsrechtlich begründeter Zurückstellungsentscheidungen über längere Verfahrens- bzw. Zeitphasen hinweg erstreckende Anhörung der Träger öffentlicher Belange – die gesetzlich bestimmte Regelfrist zur Abgabe der Stellungnahmen (1 Monat – vgl. § 11 der 9. BImSchV) wurde dabei zwangsläufig überschritten und in Einzelfällen seitens der Genehmigungsbehörde in Abstimmung mit der Antragstellerin teilweise auch verlängert – erbrachte in der Gesamtwürdigung letztlich keine grundsätzlichen Einwände gegen das Vorhaben.

Nachdem das Vorhaben seitens der bereits oben erwähnten Gemeinden Schömberg, Neuenbürg und Engelsbrand insbesondere im Zuge der ersten TÖB-Beteiligung aus verschiedensten Gründen generell noch abgelehnt wurde (vgl. Kap. B 1.6.8), haben diese Gemeinden ihre grundsätzlichen Bedenken im weiteren Verfahren dann nicht mehr aufrechterhalten bzw. vor allem auch in Anbetracht der zwischenzeitlich jeweils fortgeschrittenen Verfahren zur Aufstellung der sachlicher TFNP Windenergie weitestgehend zurückgestellt. Im Falle der Gemeinde Schömberg wurden die bauplanungsrechtlich relevanten Aspekte zudem i.R. eines städtebaulichen Vertrages mit BayWa vom 06./10.08.2021 einvernehmlich geklärt. Dessen ungeachtet werden die früheren Einwendungen der Gemeinden – soweit diese im Einzelfall fachspezifisch überhaupt noch aufrechterhalten wurden bzw. soweit noch angebracht – in sachlicher Hinsicht i.R. von Kap. VI B 2 der „Begründung“ oder Kap. VII „Einwendungen“ behandelt.

Die Standortgemeinde **Schömberg** hat dem Außenbereichsvorhaben in Gestalt des Antrags in dessen Nachtragsfassung nach abschließender Beschlussfassung im Gemeinderat am 16.11.2021 mit Schreiben vom 16.11.2021 vollumfänglich zugestimmt und (bezogen auf die verbleibende WEA 2) das dafür nach § 36 BauGB erforderliche Einvernehmen erteilt. Verschiedene innerhalb der früheren Stellungnahme der Gemeinde Schömberg vom 03.05.2019 noch vorgetragene Bedenken und Kritikpunkte, wie z.B.

- Inhaltlich teilweise fehlerhafte und unvollständie Antragsunterlagen (falsche Darstellung des WP Straubenhardt im Lageplan, Verweise auf nicht rechtswirksam vorliegende TFNP Windenergie, fehlende Berücksichtigung des WP „Kälbling“);
- Anschlusstrasse des WP LH-HG an das öffentliche Elektrizitätsverteilnetz durch WSG Zone II;
- Rüge über die Erforderlichkeit bzw. Möglichkeit einer Befreiung von den Vorschriften der Verordnung über den Naturpark „Schwarzwald Mitte/Nord“;
- Brandschutzaspekte;
- Schallschutzaspekte;
- Schattenwurfaspekte;
- Sachgerechter Schutz der Allgemeinheit vor Eiswurf- und Eisfallgefahren;
- Grundwasserschutzaspekte;

seien – so sinngemäß die Gemeinde Schömberg in ihrer Stellungnahme – mit dem Antrag in dessen Nachtraghsfassung vom 01.09.2021 ausgeräumt bzw. auch aufgrund der Rücknahme des Antrags für die WEA 1 sowie der Beschlussfassung der VVG N-E zum TFNP Windenergie mit Darstellung einer Konzentrationszone im Bereich „Hirschgarten“ nicht mehr gegeben. Dem „Ersuchen“ der Gemeinde Schömberg, an bestimmten Immissionsorten des Gemeindegebietes explizit Immissionsmessungen bzw. Emissionsmessungen durchzuführen und die Ergebnisse gegenüber der Öffentlichkeit zugänglich zu machen, wurde seitens der Genehmigungsbehörde durch einen gesonderten Hinweis i.R. der Nebenbestimmungen in Kap. III D Rechnung getragen. Es bestehen seitens der Genehmigungsbehörde keine Bedenken, wenn die Gemeinde selbst die Ergebnisse der noch durchzuführenden Schallabnahmemessungen veröffentlicht. Im Übrigen bleibt es jedermann freigestellt, sich die Umweltinformationen bei der Genehmigungsbehörde zu beschaffen.

Die Stadt **Neuenbürg** hat von der Möglichkeit, zu dem Vorhaben in Gestalt des Antrags in der Nachtragsfassung erneut eine Stellungnahme abgeben zu können, keinen Gebrauch gemacht.

Nach zuvor – per E-Mail vom 18.10.2021 – noch beantragter und seitens der Genehmigungsbehörde – per E-Mail vom 19.10.2021 – eingeräumter Fristverlängerung bis zum 02.11.2021 teilte die Stadtverwaltung Neuenbürg dem LRA Enzkreis auf dessen Nachfrage hin mit E-Mail vom 18.11.2021 folgendes mit:

„Der Gemeinderat der Stadt Neuenbürg hat am 26.10.2021 über das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren Langenbrander Höhe / Hirschgarten der BayWa r.e. beraten. Ergebnis hieraus war, dass man keine Stellungnahme mehr abgeben wolle, da ja auch bekanntermaßen der FNP der VVG Neuenbürg/Engelsbrand Vorrangflächen für Windenergie in besagtem Antragsgebiet vorsieht.“

Nachdem seit dem Ersuchen der Genehmigungsbehörde vom 17.09.2021, über das nach § 36 Abs. 1 BauGB erforderliche Einvernehmen (erneut) Beschluss zufassen bzw. zu entscheiden, die gesetzlich dazu eingeräumte Frist von zwei Monaten mit Ablauf des 17.11.2021 endete, galt bzw. gilt das Einvernehmen der Stadt Neuenbürg, da das Einvernehmen jedenfalls innerhalb dieser Frist nicht versagt wurde, kraft Gesetzes als erteilt (Fiktionsregelung des § 36 Abs. 2 Satz 2 BauGB). Der mit dem Schreiben des LRA Enzkreis vom 17.09.2021 ausgesprochenen Bitte, zu dem Vorhaben innerhalb eines Monats auch i.R. der gesetzlich übertragenen Zuständigkeit als untere Baurechtsbehörde (insbesondere Bauplanungsrecht u. Bauordnungsrech, Brandschutz) Stellung zu nehmen, und die aus diesem Aufgabenbereich resultierenden fachrechtlichen und fachtechnischen Anforderungen, ggf. auch weiterhin noch bestehenden Bedenken zu benennen und zu begründen, ist die Stadt Neuenbürg nicht nachgekommen. Aufgrund dessen wurde seitens der Genehmigungsbehörde die untere Baurechtsbehörde beim LRA Enzkreis gebeten, diesen fachlichen Teil der öffentlich-rechtlichen Prüfung vorzunehmen.

Die Nachbargemeinde **Engelsbrand**, die sich in ihrer früheren Stellungnahme vom 02.05.2019 ebenfalls mit verschiedenen vorgetragenen Bedenken und Hinweisen noch sehr kritisch zu dem Vorhaben geäußert hatte, hat mit ihrer erneuten Stellungnahme vom 17.11.2021 nunmehr festgestellt, dass diese früher geltend gemachten Belange mit dem Antrag in dessen Nachtragsfassung als „abgearbeitet“ angesehen werden können. Insbesondere sei mit dem nun vorliegenden Brandschutzkonzept die gemeindlicherseits geforderte brandschutztechnische Optimierung durch Beschaffung und Unterhaltung einer CO2-Feuerlöschanlage nebst Brandmeldeanlage umgesetzt und die Geräuschimmissionsprognose überarbeitet worden. Weitere von der Gemeinde Engelsbrand vorsorglich eingebrachte Anregungen und Bedenken, die sie bereits i.Z. mit der Aufstellung des TFNP Windenergie der Gemeinde Schömberg vorgetragen hatte, betrafen bzw. betreffen ggf. künftig geplante WEA der BayWa östlich der Kreisstraße 4378 zwischen Langenbrand und Waldrennach und deren befürchtete negativen Auswirkungen auf die Gemeinde, die jedoch – da nicht verfahrensgegenständlich i.H. auf die WEA 2, 3, 4 u. 5 westlich dieser Straße – insoweit keiner weiteren Betrachtung in der hier getroffenen Entscheidung bedurften.

Die das Vorhaben im Ergebnis insgesamt positiv bewertenden Stellungnahmen der **Fachbehörden** erfolgten in den meisten Fällen unter gleichzeitiger Benennung umfangreicher, bei der Errichtung und beim Betrieb der WEA zu beachtender Anforderungen, die als Nebenbestimmungen in einem Genehmigungsbescheid aufzunehmen waren.

B 1.6.17 <u>Öffentliche Bekanntmachung der Entscheidung über den Genehmigungsantrag und deren Ersatzwirkung im Hinblick auf die Zustellung des Bescheides an die Personen, die Einwendungen erhoben haben:</u>

Nach § 10 Abs. 7 BImSchG ist der Genehmigungsbescheid schriftlich zu erlassen, schriftlich zu begründen und dem Antragsteller und den Personen, die Einwendungen erhoben haben, zuzustellen. Er ist, soweit die Zustellung nicht nach § 10 Abs. 8 BImSchG erfolgt, öffentlich bekannt zu machen. Die öffentliche Bekanntmachung erfolgt nach Maßgabe des § 10 Abs. 8 BImSchG.

Nach § 10 Abs. 8 Satz 1 BImSchG kann die Zustellung des Genehmigungsbescheides an die Personen, die Einwendungen erhoben haben, durch öffentliche Bekanntmachung <u>ersetzt</u> werden. Von

dieser der Genehmigungsbehörde eingeräumten Option wird vorliegend Gebrauch gemacht. Auf Einzelzustellungen wird auch im Übrigen, die Adressatin der Genehmigung ausgenommen, vollständig verzichtet.

Gemäß § 21 a Abs. 1 der 9. BImSchV ist die Entscheidung über einen immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsantrag öffentlich bekannt zu machen, wenn das Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt wurde (hier der Fall). Gleiches gilt gemäß § 21 a Abs. 2 der 9. BImSchV für Zulassungsentscheidungen, die bei Verfahren mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung getroffen werden (hier der Fall).

In entsprechender Anwendung des § 10 Abs. 3 Satz 1 und Abs. 8 Satz 2 und 3 BImSchG wird die öffentliche Bekanntmachung dadurch bewirkt, dass der verfügende Teil des Bescheides, die Rechtsbehelfsbelehrung und ein Hinweis auf die Auslegung im amtlichen Veröffentlichungsblatt der zuständigen Behörde und außerdem entweder im Internet oder in den örtlichen Tageszeitungen, die im Bereich des Standortes der Anlage verbreitet sind, öffentlich bekannt gemacht werden, auf Auflagen ist hinzuweisen. Nach § 10 Abs. 8 BImSchG und § 21a Abs. 1 Satz 3 der 9. BImSchV ist in der öffentlichen Bekanntmachung (außerdem) anzugeben, wo und wann der Bescheid und seine Begründung eingesehen werden können. Eine Ausfertigung des gesamten Bescheides ist vom Tage nach der Bekanntmachung an zwei Wochen zur Einsicht auszulegen. In der öffentlichen Bekanntmachung ist weiterhin anzugeben, dass und bei welcher Stelle der Bescheid und seine Begründung bis zum Ablauf der Widerspruchsfrist von den Personen, die Einwendungen erhoben haben, schriftlich oder elektronisch angefordert werden kann. Mit dem Ende der Auslegungsfrist gilt der Bescheid auch gegenüber Dritten, die keine Einwendung erhoben haben, als zugestellt; darauf ist in der Bekanntmachung ebenfalls hinzuweisen.

Wie bereits im Zuge der öffentlichen Bekanntmachung des Vorhabens bzw. des Antrags geschehen (siehe Kap. VI B 1.6.4), so erfolgt zeitnah auch die öffentliche Bekanntmachung des verfügenden Teils des Genehmigungsbescheides samt Rechtsbehelfsbelehrung und der nach den oben genannten Bestimmungen erforderlichen Hinweise in den selben „örtlich verbreiteten“ und teils zugleich als „amtliche Veröffentlichungsblätter“ des Enzkreises dienenden Tageszeitungen (vgl. Kap. VI B 1.6.4). Auch die öffentliche Bekanntmachung zur Genehmigungserteilung ist wiederum zeitgleich auf der Internetseite des Landratsamtes Enzkreis unter *https://www.enzkreis.de/Windpark-Langenbrander-Höhe-Hirschgarten* sowie auf dem zentralen Internetportal der Bundesländer unter *https://www.uvp-verbund.de* eingestellt. Auf den genauen Textinhalt der in den betreffenden Tageszeitungen erfolgenden öffentlichen Bekanntmachung des Landratsamtes Enzkreis wird – insbesondere auch i. H. auf den jeweiligen Ort und die Zeit der Auslegung – verwiesen. Ausfertigungen der Zulässigkeitsentscheidung (hier: gesamter Genehmigungsbescheid einschließlich Nebenbestimmungen, Begründung, Behandlung der Einwendungen, zusammenfassende Darstellung und Bewertung über die Umweltauswirkungen des Vorhabens sowie Rechtsbehelfsbelehrung) werden zusammen auch nochmals mit den der Genehmigung zugrundeliegenden, und jetzt mit dem Zugehörigkeitsvermerk und Dienstsiegel versehenen Antragsunterlagen in der zuletzt am 21.12.2021 und am 01.03.2022 noch ergänzten Nachtragsfassung vom 01.09.2021 (die nochmalige Auslegung der Planunterlagen geht über die gesetzlichen Anforderungen hinaus) beim Landratsamt Enzkreis und in den Gemeinden, in denen sich das Vorhaben auswirkt (vgl. dazu wegen UVP-Pflicht: § 10 Abs. 1 Satz 4 der 9. BImSchV – hier analog), vom Tag nach der Bekanntmachung an zwei Wochen zur Einsicht ausgelegt. Ebenso können die genannten Unterlagen in digitaler Form, diese jedoch ohne Originalunterschrift, Zugehörigkeitsvermerk und Dienstsiegel sowie ohne Angaben bzw. Unterlagen mit Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen, zu Kosten oder anderen vertraulichen Dokumenten, wiederum während des Zeitraums der zweiwöchigen Auslegungsfrist und bis zum Ablauf der Widerspruchsfrist auf den o.a. Internetseiten eingesehen werden. Maßgeblich ist jedoch der Inhalt der (in Papierform) ausgelegten Unterlagen.

Aufgrund der Corona-Pandemie und des dazu erlassenen „Gesetzes zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie“ vom 20.05.2020 (BGBl. I S. 1041), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.03.2021 (BGBl. I S. 353) geändert worden ist (Planungssicherstellungsgesetz – PlanSiG), und dessen Gültigkeit (§§ 1

bis 5) über den 31.03.2021 bis zum 31.12.2022 verlängert wurde (§ 7 Abs. 2), tritt bei der öffentlichen Bekanntmachung der Entscheidung und der dazu immissionsschutzrechtlich angeordneten öffentlichen Auslegung der selben (s.o.) die Veröffentlichung im Internet (Internetseite des Landratsamtes Enzkreis – Unterlagen in digitaler Form) in den Vordergrund (vgl. § 3 Abs. 1 PlanSiG). Dem gegenüber ist die Auslegung der Unterlagen in uneingeschränkt schriftlicher Form bei den betreffenden Behörden und Dienststellen als „zusätzliches Informationsangebot“ zu sehen (vgl. § 3 Abs. 2 PlanSiG). Dabei sind für die Einsichtnahme die Vorgaben der Verordnung der Landesregierung über infektionsschützende Maßnahmen gegen die Ausbreitung des Virus SARS-CoV-2 (Corona-Verordnung) in der jeweils gültigen Fassung sowie die diesbezüglich aktuell jeweils gültigen Vorgaben im Landratsamt Enzkreis und in den Rathausgebäuden zu beachten. Aufgrund dessen kann die Einsichtnahme bei den auslegenden Stellen ggf. nur nach vorheriger Terminabsprache, die unter den angegebenen Telefonnummern möglich ist, erfolgen. In der öffentlichen Bekanntmachung werden entsprechende Hinweise zur COVID-19-Pandemie und zum PlanSiG enthalten sein.

Mit dem Ende der Auslegungsfrist gilt die Zulassungsentscheidung gegenüber allen Drittbetroffenen als zugestellt. Nach der öffentlichen Bekanntmachung kann der Bescheid, worauf i.R. der öffentlichen Bekanntmachung ebenfalls hingewiesen wird, mit seinem gesamten Inhalt bis zum Ablauf der Widerspruchsfrist von den Personen, die Einwendungen erhoben haben, beim Landratsamt Enzkreis, Umweltamt, schriftlich (gegen Kostenersatz) oder elektronisch angefordert werden.

B 2 Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen:

Die Genehmigung ist gemäß § 6 Abs. 1 BImSchG zu erteilen, wenn sichergestellt ist, dass die sich aus § 5 BImSchG und einer auf Grund des § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnung ergebenden Pflichten erfüllt werden, und andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen.

Zu den „anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften“ im Sinne des § 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG gehören alle gesetzlichen und untergesetzlichen Vorschriften mit Ausnahme eben jener des Immissionsschutzrechtes, die von dem Vorhaben unmittelbar oder mittelbar tangiert sein können, und die ihrerseits Verfahrensregelungen enthalten und/oder Anforderungen gegenüber dem Bauherrn bzw. Betreiber einer Anlage in materieller Hinsicht auf besonderer Rechtsgrundlage begründen.

In formeller Hinsicht wird auf die vorstehenden Ausführungen zur Durchführung des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens verwiesen, welches auch unter Einbeziehung anderer Zulassungserfordernisse („Konzentrationswirkung“ mit Ausnahme der forstrechtlichen Waldumwandlungsgenehmigung für die internen Zuwegungen) einschließlich der „unselbständigen UVP-Prüfung“ abschließend in den Bestimmungen des BImSchG und der 9. BImSchV geregelt ist. Von dem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren unberührt bleiben jedoch ggf. vor- oder parallel gelagerte Planungsverfahren, die ihrerseits formelle Voraussetzung dafür sind, um ein Vorhaben immissionsschutzrechtlich genehmigen zu können.

Von den geplanten WEA in Schömberg-Langenbrand und in Neuenbürg-Waldrennach sind in formeller und in materieller Hinsicht – neben dem Immissionsschutzrecht – insbesondere die folgenden Rechtsbereiche tangiert:

Raumordnungs- und Regionalplanungsplanungsrecht, Baurecht mit Bauplanungsrecht und Bauordnungsrecht einschließlich Brandschutz, Naturschutzrecht, Wasserrecht, Bodenschutzrecht, Luftverkehrssicherheitsrecht, Waldrecht und Denkmalschutzrecht.

Die von der BayWa r.e. Wind GmbH beantragte immissionsschutzrechtliche Genehmigung gemäß den §§ 4, 10 BImSchG i. V. mit den §§ 1 und 2, Anhang 1 Nr. 1.6.2 der 4. BImSchV war zu erteilen, da die Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 Abs. 1 BImSchG vorliegen. Bei plan- und beschreibungsgemäßer Ausführung des Vorhabens auf den (bzgl. die einzelnen WEA 2 - 5) betreffenden Standorten sowie bei Beachtung der mit dieser Entscheidung auf der Grundlage des § 12

Abs. 1 BImSchG festgesetzten Nebenbestimmungen (vgl. Kap. III) konnte dem Genehmigungsantrag stattgegeben werden. Die Nebenbestimmungen sind geeignet aber auch erforderlich, um die Erfüllung der in § 6 BImSchG genannten Voraussetzungen, neben den Grundpflichten nach § 5 BImSchG auch alle anderen, die Errichtung und den Betrieb der Anlage betreffenden öffentlich-rechtlichen Vorschriften sowie die Belange des Arbeitsschutzes, sicherzustellen. Den Anlagenbetreiber weniger belastende, in ihrer Wirkung jedoch ebenso gleichzusetzende Mittel sind nicht ersichtlich, um die der Sicherstellung der Genehmigungsvoraussetzungen dienenden Auflagenziele zu erreichen. Die mit der Erfüllung der Maßgaben verbundenen Aufwendungen stehen in einem angemessenen Verhältnis zu dem damit jeweils angestrebten Zweck. Ein hohes Maß an Anlagensicherheit und ein weitgehender Ausschluss von Gefährdungen und erheblichen Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft, mit dem Schwerpunkt „Leben und Gesundheit“, aber auch die Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, die Fläche, den Boden, das Wasser und die Landschaft, wie auch auf sonstige Kultur- und Sachgüter stand dabei im Vordergrund der Erwägungen. Die Nebenbestimmungen genügen somit dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit.

B 2.1 Raumordnungs- und Regionalplanungsrecht:

Wie dies aus der Anhörung der Behörden hervorging, standen dem Vorhaben Belange des Raumordnungs- und Regionalplanungsplanungsrechtes nicht entgegen.

Grundsätzlich ist für solch überörtlich raum- bzw. regional bedeutsame Vorhaben wie WEA (Windfarmen) im bauplanungsrechtlichen Außenbereich nach § 35 BauGB, die einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigungspflicht in einem Verfahren unter Einbeziehung der Öffentlichkeit unterliegen und für die eine UVP-Pflicht besteht, nach § 18 Abs. 1 Landesplanungsgesetz (LplG) i.V. mit § 15 Abs. 1 des Raumordnungsgesetzes (ROG) und § 1 Nr. 1 der Raumordnungsverordnung (RoV) ein Raumordnungsverfahren erforderlich. Ein Raumordnungsverfahren wäre dann dem Genehmigungsverfahren vorzulagern.

Die höhere Raumordnungsbehörde (Regierungspräsidium Karlsruhe) hat jedoch in diesem Verfahren, wie dies dem Landratsamt Enzkreis in einer Stellungnahme vom 16.05.2017 im Zuge des Scoping-Verfahrens mitgeteilt und mit späterer E-Mail vom 15.08.2019 nochmals bestätigt wurde, von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, von der Durchführung eines eigentlich vorgesehenen Raumordnungsverfahrens abzusehen (vgl. § 18 Abs. 4 LPlG). Dies ist dann möglich, wenn die Beurteilung der Raumverträglichkeit eines Vorhabens bereits auf einer anderen raumordnerischen Grundlage hinreichend gewährleistet ist, wenn also das Vorhaben

1. Zielen der Raumordnung entspricht oder widerspricht,
2. den Darstellungen oder Festsetzungen eines den Zielen der Raumordnung angepassten FNP oder BBP nach den Vorschriften des BauGB entspricht oder widerspricht und sich die Zulässigkeit dieses Vorhabens nicht nach einem Planfeststellungsverfahren oder einem sonstigen Verfahren mit den Rechtswirkungen der Planfeststellung für raumbedeutsame Vorhaben bestimmt,
3. in einem anderen gesetzlichen Abstimmungsverfahren unter Beteiligung der höheren Raumordnungsbehörde festgelegt worden ist, oder
4. wegen besonders gelagerter Umstände offensichtlich nur an einem bestimmten Standort verwirklicht werden kann und sichergestellt ist, dass eine raumordnerische Prüfung des Vorhabens im Zulassungs-verfahren unter Beteiligung der höheren Raumordnungsbehörde erfolgt.

Wie bereits unter Kap. A 2 („Lage des Vorhabens und Planungsbedingungen“) ausführlich dargestellt, war die höhere Raumordnungsbehörde schon in der frühen Phase des vorgelagerten Scoping-Verfahrens, aber auch im Verlauf des späteren Genehmigungsverfahrens zu der Einschätzung bzw. zu der Aussage gelangt, dass erhebliche raumordnerische Konflikte etwa i.H. auf die Ziele des Landesentwicklungsplanes BW oder des Regionalplans Nordschwarzwald nicht zu erwarten seien. Auch wenn für die Standorte der WEA im geplanten WP LH-HG – zum Zeitpunkt der Stellungnahme im Jahr 2019 – weder ein Vorranggebiet in einem rechtsgültigen Teil-Regionalplan „Windenergie“, noch Konzentrationszonen in rechtswirksamen TFNP „Windenergie“ festgelegt

seien (positive Standortzuweisung), so ließen sich jedenfalls i.R. des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens alle umweltrechtlichen wie auch die raumordnerischen Belange auf dieser Ebene abarbeiten. Die Frage einer Alternativenprüfung stelle sich hier nicht. Neue raumordnerische Erkenntnisse seien – ungeachtet des zum damaligen Zeitpunkt (2019) noch offenen Ausgangs der auf kommunaler Ebene in Aufstellung befindlichen TFNP – von einem Raumordnungsverfahren nicht zu erwarten.

Wie ebenfalls schon unter Kap. A 2.3 ausgeführt, war das Gebiet, in dem die (jetzt) 4 WEA errichtet werden sollen, in der früheren Entwurfskulisse für einen Teilregionalplan Windenergie des RV NS als Vorrangebiet für die Windenergie CW-01 „LH-HG“ zwar vorgesehen. Das Verfahren zur Aufstellung eines solchen Teilregionalplan wurde jedoch nach Beschlüssen des zuständigen Verbandsgremiums im November 2018 zunächst ruhen gelassen und im November 2019 dann ganz eingestellt bzw. der frühere Planentwurf zurückgezogen. Stattdessen wurde im Juli 2020 die Einleitung des Verfahrens für einen Teilregionalplan Nordschwarzwald „Kapitel Erneuerbare Energien“ beschlossen. Hierzu liegen derzeit jedoch noch keine Entwurfskulissen zu Vorranggebieten für die Windenergie vor. In dem derzeit noch rechtsgültigen Regionalplan 2015 Nordschwarzwald, beschlossen am 12.05.2004, sind demgegenüber keine eigenen, auf einem regionalen Konzept beruhenden Gebiete für künftige WEA festgelegt oder ausgeschlossen. Insofern vermag dieser generell auch keine Ausschlusswirkung für WEA in bestimmten Bereichen der Planungsregion nach § 35 Abs. 3 S. 3 2. Alt. BauGB zu erzeugen.

Unter Hinweis auf die – zu dieser Zeit – im Entwurf jeweils vorliegenden TFNP Windenergie der Gemeinde Schömberg sowie der VVG Neuenbürg-Engelsbrand, nach denen an jeweils entsprechender Stelle Konzentrationszonen „LH“ bzw. „HG“ vorgesehen waren, seien – so der RV NS in dessen Stellungnahme vom 07.10.2021 – die beantragten WEA ohne Vorgaben durch eine planerische Standortsteuerung auf der Ebene der Regional- oder Flächennutzungsplanung nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB als privilegierte Bauvorhaben im Außenbereich zulässig. Alle vier geplanten WEA lägen außerhalb entgegenstehender regionalplanerischer Festlegungen und seien insofern mit den regionalplanerischen Zielen und Grundsätzen vereinbar. Regionalplanerische Belange stünden dem Bau- und Betrieb der vier zur Genehmigung beantragten WEA somit nicht entgegen.

B 2.2 Bauplanungs- und Bauordnungsrecht:

B 2.2.1 Bauplanungsrechtliche Zulässigkeit des Vorhabens im Außenbereich (§ 35 BauGB):

Wie dies – weiterhin zutreffend – aus Kap. 5.6.2.3 des früheren, am 09.05.2019 außer Kraft getretenen Windenergieerlasses BW vom 09.05.2012 hervorging, sind (selbständige) Vorhaben, die der Erforschung, Entwicklung oder (wie hier) der Nutzung der Windenergie dienen, gem. § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB im Außenbereich privilegiert. Eine WEA ist damit im Außenbereich zulässig, sofern die ausreichende Erschließung gesichert ist und öffentliche Belange nicht „entgegenstehen“. Es besteht hierbei auf der Rechtsfolgeseite bei Vorliegen der Tatbestandsvoraussetzungen auch kein Ermessen.

Mit der genannten Regelung wurde die Windenergie ausdrücklich als „privilegiertes“ Vorhaben im unverplanten Außenbereich bestimmt, d.h. Vorhaben zur Nutzung der Windenergie sind nach den Vorstellungen des Gesetzgebers grundsätzlich in diesem Bereich vorgesehen. Die tatbestandlichen Voraussetzungen des § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB sind in Bezug auf den geplanten Windpark LH-HG in Schömberg (Gemarkung Langenbrand) und Neuenbürg (Gemarkung Waldrennach) erfüllt. Denn das Vorhaben dient der Nutzung der Windenergie. Ob ein wirtschaftlicher Betrieb der Windkraftanlagen an den vorgesehenen Standorten i.H. auf das vorliegende Windpotential möglich ist oder nicht, kann dahinstehen. Denn derartige Zweifel schließen das Tatbestandsmerkmal des "Dienens“ noch nicht aus. An diesem Merkmal fehlte es erst dann, wenn die Ausbeute augenfällig unwirtschaftlich wäre. Anhaltspunkte hierfür bestehen nicht. Es liegt in der Natur der Sache, dass Windkraftanlagen häufig auch auf Höhenrücken errichtet werden.

Die Privilegierung nach § 35 Abs.1 BauGB (öffentliche Belange nicht „entgegenstehen“) bewirkt ein grundsätzlich stärkeres Durchsetzungsvermögen gegenüber den von einem Vorhaben berührten öffentlichen Belangen, als dies bei den sonstigen Vorhaben nach § 35 Abs. 2 BauGB der Fall ist (öffentliche Belange nicht „beeinträchtigt“). Durch die generelle Verweisung bestimmter Vorhaben in den Außenbereich hat der Gesetzgeber selbst also eine planerische Entscheidung zugunsten dieser Vorhaben getroffen und damit auch Fälle negativer Berührung mit öffentlichen Belangen im Einzelfall in Kauf genommen. Dies bedeutet, dass selbst dann, wenn von privilegierten Vorhaben öffentliche Belange beeinträchtigt werden, dies noch nicht per se zur Unzulässigkeit solcher Vorhaben führt. Es muss vielmehr eine Abwägung zwischen den jeweils berührten öffentlichen Belangen und dem Vorhaben stattfinden, wobei zu dessen Gunsten die Privilegierung ins Gewicht fällt.

Der Errichtung von WEA im Außenbereich können im Einzelfall öffentliche Belange entgegenstehen, wobei u.a. folgende öffentliche Belange relevant sein können (vgl. dazu § 35 Abs. 3 BauGB):

- Belange des Immissionsschutzes (Vorliegen schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm etc.),
- des Naturschutzes und der Landschaftspflege (naturschutzrechtliche Zulässigkeit),
- Beeinträchtigungen der natürlichen Eigenart der Landschaft und ihres Erholungswertes,
- Schutz des Orts- und Landschaftsbildes vor Verunstaltung,
- Gebot der Rücksichtnahme (z. B. „optisch bedrängende“ Wirkung auf bewohnte Nachbargrundstücke)
- Belange der Wasserwirtschaft,
- des Bodenschutzes,
- des Denkmalschutzes,
- der Infrastruktur/Daseinsvorsorge (Versorgung/Entsorgung)
- sowie der Sicherheit und Gesundheit.

Letztendlich fallen unter den Begriff „öffentliche Belange“ alle Gesichtspunkte, die für das Bauen im Außenbereich rechtserheblich sein können. Zu beachten ist einschränkend hierbei, dass diese Gesichtspunkte ihrerseits allerdings im Schutz des Außenbereichs und seiner spezifischen Zweckbestimmung ihren Ursprung haben müssen. Insofern lässt sich hierbei von bodenrechtlich beachtlichen öffentlichen Belangen sprechen.

Öffentliche Belange i.S. des § 35 Abs. 3 S. 1 BauGB werden durch das WP-Vorhaben LH-HG während des Errichtungs- und Betriebsphase der WEA zwar tangiert bzw. teils auch beeinträchtigt (z.B. Landschaftsbild, Eingriffe in die Natur oder den Boden, Rodung von Wald) jedoch nicht in solch erheblicher Weise, als dass in der Abwägung mit dem hier überwiegend greifenden Belang des „Klimaschutzes“ (nachhaltige und $C0_2$-minimierende Energieerzeugung) von einem „Entgegenstehen“ öffentlicher Belange ausgegangen werden müsste. Dies wird insbesondere durch den dem Antrag beigefügten UVP-Bericht und die dazu erfolgte Prüfung i.R. des Genehmigungsverfahrens belegt. Schädliche Umwelteinwirkungen oder sonstige erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Schutzgüter i.S. des § 2 Abs. 1 UVPG bzw. des § 1a der 9. BImSchV werden nicht hervorgerufen.

Nach § 35 Abs. 3 S. 2 BauGB dürfen raumbedeutsame Vorhaben, wie dies bei WEA in der Regel der Fall ist, Zielen der Raumordnung nicht widersprechen. Einem raumbedeutsamen privilegierten Vorhaben können öffentliche Belange insoweit nicht entgegengehalten werden, als die Belange bei der Darstellung dieser Vorhaben als Ziele der Raumordnung (bereits) abgewogen worden sind. Öffentliche Belange stehen einer gem. § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB privilegierten WEA in der Regel auch dann entgegen, soweit für WEA durch Darstellungen im Flächennutzungsplan oder als Ziele der Raumordnung eine Ausweisung an anderer Stelle erfolgt ist (vgl. § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB).

Eben unter diesem Aspekt, d.h. Steuerung der Windkraftnutzung mit Ausweisung entsprechender Konzentrationszonen i.S. einer positiven Standortzuweisung, hatten die beiden Standortgemeinden Schömberg und Neuenbürg, letztere auch in ihrer Eigenschaft als erfüllende Gemeinde der VVG N-E, Verfahren zur Aufstellung sog. sachlicher TFNP „Windenergie“ schon vor geraumer Zeit (2012) zwar eingeleitet, in den folgenden Jahren dann jedoch nicht zum Abschluss gebracht, ehe diese dann im Jahr 2019 i.Z. mit dem Genehmigungsantrag der BayWa und der Veröffentlichung des neuen Windatlasses BW wieder aufgenommen bzw. fortgeführt wurden. Zur Sicherung ihrer jeweiligen Planungshoheit hatten die betreffenden Kommunen das nach § 36 Abs. 1 BauGB erforderliche Einvernehmen für den WP LH-HG im Frühjahr 2019 zunächst versagt und auf der Grundlage des § 15 Abs. 3 BauGB im August 2019 die Zurückstellung bzw. im September 2020 die weitere Zurückstellung der Entscheidung über die Zulässigkeit des WP-Vorhabens auf die Dauer von insgesamt 2 Jahren beantragt. Diesen Anträgen war mit den Entscheidungen des LRA Enzkreis vom 16.10.2019 und vom 16.10.2020 stattgegeben worden. Auf die ausführlichen Darstellungen dazu in den Kap. B 1.6.9 bis 1.6.11 dieser Entscheidung wird verwiesen.

Innerhalb der Zurückstellungsfrist – diese endete letztlich am 22.10.2021 – wurde nur der TFNP „Windenergie“ der VVG N-E beschlossen. Dieser vom gemeinsamen Ausschuss der VVG N-E am 16.09.2021 beschlossene, durch das LRA Enzkreis am 16.11.2021 gemäß § 6 Abs. 1 BauGB genehmigte und nach dessen ortsüblicher Bekanntmachung gem. § 6 Abs. 5 BauGB am 16.12.2021 rechtswirksam gewordene TFNP sieht im Bereich „Hirschgarten“ für alle von BayWa dort geplanten bzw. beantragten WEA 3, 4 und 5 die Ausweisung einer Konzentrationszone vor. Dem gegenüber wurde das Aufstellungsverfahren für den TFNP „Windenergie“ der Gemeinde Schömberg im Anschluss an den einvernehmlich im August 2021 erfolgten Abschluss eines städtebaulichen Vertrages mit BayWa – welcher u.a. die Zustimmung der Gemeinde Schömberg für den Standort der beantragten WEA 2, nicht jedoch der WEA 1 beinhaltete – mit Beschluss des Gemeinderates vom 28.09.2021 eingestellt, bei gleichzeitiger Aufhebung des Aufstellungsbeschlusses vom 27.03.2012.

Wurde also bezogen auf den WP LH-HG, wie mit Blick auf die Stadt Neuenbürg bzw. die VVG N-E der Fall, durch entsprechende Darstellungen im TFNP eine Konzentrationszone für WEA (im positiven Sinne) ausgewiesen, sind WEA außerhalb dieser Zone in der Regel unzulässig bzw**. innerhalb dieser Zonen grundsätzlich zulässig**. Jene öffentlichen Belange, die i. R. der vorgenommenen „Raumverträglichkeitsprüfung“ bei der Aufstellung des TFNP „Windenergie“ bereits abgewogen worden sind – dazu zählen sicherlich einige der o.a. Belange, die die Eignung des Windparkstandortes in grundsätzlicher Hinsicht betreffen (z.B. Frage einer ausreichenden Windhöffigkeit, Schutz der natürlichen Eigenart der Landschaft und ihres Erholungswertes, Schutz des Orts- und Landschaftsbildes vor Verunstaltung) – können demzufolge bei der bauplanungsrechtlichen Beurteilung des Vorhabens nach § 35 Abs. 1 BauGB nicht mehr zur Ablehnung des Vorhabens führen.

Somit bleibt es bzgl. der auf Gemarkung Schömberg-Langenbrand gelegenen bzw. nach der Antragsrücknahme verbliebenen WEA 2, für die eine rechtswirksam ausgewiesene Konzentrationszone in einem TFNP nicht vorliegt, letztlich der Prüfung und Abwägung durch die Genehmigungsbehörde vorbehalten, inwieweit der Errichtung der WEA im Außenbereich (**bodenrechtlich beachtliche**) öffentliche Belange i.S. des § 35 Abs. 3 S. 1 BauGB entgegenstehen und diese ggf. zur Unzulässigkeit des Vorhabens führen. Beeinträchtigte Belange wie etwa des Landschaftsschutzes fallen jedoch auch bei der WEA 2 – wie im Übrigen auch bei den WEA 3 - 5 – nicht derart ins Gewicht, dass diese zur Unzulässigkeit des gerade im Außenbereich privilegierten WP-Vorhabens führen.

Eine weitere Voraussetzung für die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von Vorhaben im Außenbereich besteht darin, dass diese dort in einer flächensparenden, die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß begrenzenden und den Außenbereich schonenden Weise auszuführen sind (vgl. § 35 Abs. 5 Satz 1 BauGB). Ausweislich der vorgelegten Antragsunterlagen wurde bei der Planung des WP LH-HG strikt darauf geachtet, überall dort, wo im Zuge der Bauausführung Eingriffe in die Flächen, in den Boden und in die naturräumlichen Gegebenheiten (hier Wald) vorgenommen werden müssen, solche Eingriffe (z.B. Rodungen) auf das unvermeidlich notwendige Maß zu beschränken und Flächen, die nur temporär benötigt werden, wiederherzustellen.

Auf die einzelnen, im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens geprüften und auch im Hinblick auf § 35 Abs. 1 u. 3 BauGB zu prüfenden öffentlichen Belange bzw. das Vorliegen der jeweiligen gesetzlichen und untergesetzlichen Anforderungen im Detail wird in den folgenden Kapiteln dieser Entscheidung eingegangen.

B 2.2.1.1 „Natürliche Eigenart der Landschaft“ und „Verunstaltung des Landschaftsbildes“:

Eine evtl. Beeinträchtigung der „natürlichen Eigenart der Landschaft“ oder gar eine „Verunstaltung des Landschaftsbildes“ würden Beeinträchtigungen „öffentlicher Belange“ i.S. des § 35 Abs. 3 Nr. 5 BauGB darstellen, d.h. diese Aspekte könnten im Einzelfall dazu führen, dass ein im Außenbereich privilegiertes Vorhaben zulässig ist oder nicht.

In Analogie der in § 35 Abs. 3 BauGB genannten Schutzgüter ist u.a. zu prüfen, ob dem privilegierten Vorhaben öffentliche Belange dergestalt entgegenstehen, dass eine nicht mehr hinzunehmende „Verunstaltung des Landschaftsbildes“ gegeben ist. Eine „Verunstaltung“ liegt nach allgemeiner Rechtsauffassung dann vor, „wenn ein Vorhaben dem Landschaftsbild in ästhetischer Hinsicht grob unangemessen ist und auch von einem für ästhetische Eindrücke offenen Betrachter als belastend empfunden wird“.

Im Hinblick auf die Standortzuweisung von Windkraftanlagen in den Außenbereich als dort bevorrechtigte Anlagen, ist daher eine Verunstaltung des Landschaftsbildes nur in Ausnahmen anzunehmen, wenn es sich wegen ihrer Schönheit und Funktion um eine besonders schutzwürdige Umgebung oder um einen besonders groben Eingriff in das Landschaftsbild handelt. Nähere Hinweise dazu finden sich auch im früheren Windenergieerlass (Kap. 4.2.6). Danach überwiegen dann die Aspekte des Landschaftsschutzes in der Regel die mit der Errichtung von WEA verfolgten Belange, wenn WEA zu einer schwerwiegenden Beeinträchtigung eines Landschaftsbildes von herausragender Vielfalt, Eigenart und Schönheit führen.

Nach Ortskenntnis des Landratsamtes Enzkreis und auch der optischen Betrachtung der Visualisierung der gesamten WEA erweist sich der angesprochene Bereich als geschlossene Waldlandschaft mit Ortslage bedingt entstandenen Rodungsinseln, welcher typisch für die Mittelgebirgslandschaft im Südwesten Deutschlands ist. Besondere landschaftsprägende Elemente wie z.B. außergewöhnliche Täler, Felsen, Burgen oder ähnliches sind dort unmittelbar jedenfalls nicht zu erkennen. Dementsprechend wird auch in nachvollziehbarer Weise in allen dem Landratsamt Enzkreis zugänglichen Unterlagen zwar von einer hochwertigen Landschaft gesprochen, die jedoch nicht als Landschaft von herausragender Vielfalt, Eigenart und Schönheit einzustufen ist, die dann im besonderen Maße schutzbedürftig wäre.

Dementsprechend hat sich auch die ständige Rechtsprechung dahingehend entwickelt und es wird ausgeführt, dass mit der Berufung auf die „natürliche Eigenart der Landschaft“ oder die „Verunstaltung des Landschaftsbildes“ ein privilegiertes Vorhaben nur dann verhindert werden kann, wenn es sich um eine wegen ihrer Funktion besonders schutzwürdige Umgebung oder um einen besonders groben Eingriff in das Landschaftsbild handelt. Allein die Feststellung, dass durch die vorgesehenen WEA eine nachteilige Veränderung des Landschaftsbildes eintreten würde, ist nicht ausreichend. Allein die Tatsache, dass eine bzw. mehrere WEA angesichts ihrer Größe markant in Erscheinung treten, rechtfertigt nicht den Schluss, sie wirkten verunstaltend.

Im Besonderen kann sich nach ständiger Rechtsprechung eine Nachbargemeinde auf ihr Selbsterhaltungsrecht bezüglich ihres Ortsbildes nur dann mit Erfolg berufen, wenn sie durch Maßnahmen betroffen wird, die das Ortsbild entscheidend prägen und hierdurch nachhaltig auf das Gemeindegebiet und die Entwicklung der Gemeinde auswirken, insbesondere die vorhandene städtebauliche Struktur von Grund auf verändern. Dabei rechtfertigt der Schutz eines durch keinerlei hervorstechende Merkmale geschützten Ortsbildes nicht jeden Preis. Da bei einem privilegierten Vorhaben, wie es bei WEA vorliegt, die Genehmigungsfähigkeit nicht bei einer bloßen Beeinträchtigung öffentlicher Belange, sondern erst bei deren Entgegenstehen entfällt, ist die Annahme eines Abwehrrechts zusätzlich erschwert.

In Anbetracht der bekannten räumlichen Entfernung der beantragten WEA zu den Nachbarkommunen lässt sich ein solches Abwehrrecht keinesfalls erkennen. Die bloße Sichtbarkeit von WEA führt für sich genommen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung. Angesichts des Abstands der beantragten Anlagen zu den jeweiligen Ortsrändern ist dies auch nicht anzunehmen. Der Bayerische Verwaltungsgerichtshof hat es bereits bei einem Abstand von ca. 580 m als nicht hinreichend dargelegt erachtet, dass von dem Vorhaben eine Veränderung der städtebaulichen Struktur von Grund auf, eine die übrige Bebauung dominierende Wirkung oder die Schaffung eines optischen Riegels, der von der Ortslage aus einsehbaren Landschaftsteile abschneiden würde, ausgehen würde, welche eine erhebliche Beeinträchtigung nahelegen könnte (BayVGH, Beschl. vom 18.02.2016 – 22 ZB 15.2412).

Die Errichtung von WEA auf landschaftlich erhöhten Standorten, welche von weitem einsehbar sind, ist diesen Vorhaben wegen der erforderlichen Windhöffigkeit in aller Regel immanent und eine Folge der Privilegierung von WEA im Außenbereich. Der Blick auf die geplanten Anlagen unterscheidet sich indessen nicht vom Anblick nahezu aller Windkraftanlagen, die im Rahmen der Umsetzung der Energiewende in Deutschland errichtet werden.

B 2.2.1.2 Erschließung:

Die gesicherte ausreichende Erschließung eines Vorhabens gehört, wie oben ausgeführt, zu den im Rahmen des § 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG zu prüfenden bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen des § 35 Abs. 1 BauGB.

Für die Erschließung einer WEA ist, worauf in Kapitel 5.6.2.4 des früheren Windenergieerlasses hingewiesen wurde, eine ausreichende Zuwegung für die zweckentsprechende Nutzung der Anlage, insbesondere zu Kontroll- und Wartungszwecken erforderlich. Die Erschließung muss danach nicht bereits zum Zeitpunkt der Genehmigung vorhanden sein. Gesichert ist die Erschließung dann, wenn damit gerechnet werden kann, dass diese bis zur Fertigstellung des Bauwerks, spätestens bis zu dessen Gebrauchsabnahme funktionsfähig angelegt und damit zu rechnen ist, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen wird (vgl. z.B. BVerwG vom 20.05.2010 - 4 C 7.09, OVG Magdeburg vom 22.06.2006 - 2 L 23/04, VGH Hessen vom 25.07.2011- 9 A 103/11, OVG B.-Brandenburg vom 16.11.2017 - 11 B 6/15). Nicht zum Inhalt der Erschließung im bauplanungsrechtlichen Sinne gehört der Anschluss einer WEA (über Erdkabel) an ein Verbundnetz zum Zwecke der Stromeinspeisung (vgl. z.B. VGH Hessen vom 27.09.2004 - 2 TG 1630/04, VG Cottbus vom 17.01.2019 - 5 K 1565/17). Über § 35 Abs. 1 BauGB wird somit nur die für die Betrieb- bzw. Nutzungsphase, nicht die während der Errichtungsphase einer WEA notwendige Erschließung erfasst (vgl. z.B. OVG Magdeburg vom 22.06.2006 - 2 L 23/04, VG Köln vom 19.05.2016 - 13 K 4121/14). Die Erreichbarkeit eines Baugrundstücks während der Bauphase ist keine Frage der ausreichenden Erschließung und damit der bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit eines Vorhabens, sondern lediglich eine Frage der tatsächlichen Realisierbarkeit (VG Stuttgart vom 29.04.2010 - 13 K 898/08, juris Rdnr. 90 mwN).

Wie bereits oben unter Kap. VI B 1.1 ausgeführt, sind alle nur der „äußeren Erschließung“ der Betriebsflächen dienenden verkehrlichen Zuwegungen sowie die Einspeisungsleitungen bis zum Netzanschlusspunkt außerhalb des Windparkgeländes* – im Gegensatz zu den dem „inneren Betrieb des Windparks“ noch dienenden Wegen und Leitungen – nicht mehr als Betriebsflächen von „Anlagen“ im immissionsschutzrechtlichen Sinne anzusehen und damit auch nicht mehr Gegenstand der Prüfung und Bestandteil der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung (vgl. auch Ziff. 4 der Entscheidung). Für den Leitungs- und den baubedingten Wegebau (z.B. Transport von Bauteilen oder von Beton, Baumfällungen usw.) außerhalb des Windparkgeländes sind also – da solche Maßnahmen von der Konzentrationswirkung des § 13 BImSchG nicht erfasst werden – ggf. separate Genehmigungen von der Bauherrin einzuholen, soweit solche etwa nach straßen-, naturschutz-, wasser- oder forstrechtlichen Bestimmungen notwendig sein sollten. Dessen ungeachtet wurden mit Erteilung dieser Genehmigung, wie aus den baurechtlichen Nebenbestimmungen ersichtlich, schon aus Gründen des Brandschutzes dauerhafte und für die Belastung ausreichend dimensionierte Zufahrten zu den einzelnen WEA gefordert. Diese sind spätestens bis zur Fertig-

stellung der Anlagen (und natürlich auch bereits zur Errichtung der Anlagen erforderlich) vorzuhalten. Es handelt sich hierbei um Waldwege zur Forstbewirtschaftung, für die der Eigentümer (Landesbetrieb ForstBW) bereits ihre Zustimmung erteilt hat.

* Zur inneren bzw. äußeren Abgrenzung des Windparkgeländes vgl. Antrag Reg. 5.2 Karte 11 Betriebsgrundstücke und Karte 7 - interne u. externe wegebauliche Erschließung.

Obwohl nicht dazu verpflichtet und i.H. auf die Vollständigkeit der Antragsunterlagen sowie die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen auch nicht relevant, wurde seitens der Antragstellerin im Rahmen der Vorhabensbeschreibung (vgl. Reg. 3.1, dort Kap. 4.3 sowie Reg. 3.3 und Reg. 6.6 jeweils mit Karte 7 – Erschließung der WEA und Anlieferung der Großkomponenten) die Anlieferung der Großkomponenten der WEA außerhalb des Windparkgeländes mit den dazu vorgesehenen Streckenabschnitten und dem Umladeplatz i.B. des Freibads Neuenbürg ausführlich dargestellt. Nach dem Ergebnis mehrerer, vor allem unter dem Aspekt „Technische Machbarkeit“ vorab durchgeführter Streckenstudien ist vorgesehen, sämtliche Großkomponenten (Flügel, Maschinenhaus, Turmsegmente) zur Errichtung der WEA von der BAB A 8 Anschlussstelle Pforzheim-West aus über die B 10, die K 4538, die L 562 und die B 294 bis zum Parkplatz des Freibades Neuenbürg anzuliefern, wo diese dann von den Tiefladern auf sog. Selbstfahrer umgeladen werden sollen. Diese eine Vielzahl von Achsen aufweisenden Transportmaschinen sind schmaler, sehr viel wendiger und manövrierfähiger als vergleichbare Tieflader und weisen zudem den entscheidenden Vorteil auf, dass die Rotorblätter für den Transport in eine entsprechende Haltevorrichtung arretiert und bis zu einem Winkel von 60° aufgestellt werden können. Dies erlaubt den Transport der Rotorblätter auch auf weniger breiten Straßen und in sehr komplexem Gelände bzw. ermöglicht die Kurvenumfahrung ohne einen extremen Überschwenkbereich, was besonders in hügeligem Gelände und an Waldstandorten von großem Vorteil ist, um Rodungen und Ausbau von Kurvenradien auf ein absolutes Minimum zu beschränken. Vom Umladeplatz aus werden die Transportfahrzeuge ca. 800 Meter in Schrittgeschwindigkeit über die B 294 fahren, um dann nach rechts in die K 4581 Richtung Waldrennach einzubiegen. Über diese Straße erfolgt die Weiterfahrt bis zur Einfahrt in den Windpark, die sich bei der ersten Kurve hinter dem Besucherparkplatz des Besucherbergwerks Frischglück befindet. Hier endet die geplante externe bzw. hier beginnt die interne Zuwegung zum WP LH-HG mit den bestehenden Wirtschafts- und Waldwegen, die den Herstellerspezifikationen der WEA entsprechend auf die benötigte Breite (4,50 m) und Schwerlasteignung (Achslast bis zu 12, 5 t, Gesamtlast 140 t) ausgebaut werden müssen. Dafür sind teilweise Fällungen von Bäumen notwendig. Auf besonders schützenswerte Bäume entlang der Strecke wird Rücksicht genommen und diese werden entsprechend umfahren.

Im Hinblick auf die erforderliche „innere Erschließung“ des Windparkgeländes wurden die dazu – teils dauerhaft und teils temporär – notwendigen technischen Ausbau- und Entwässerungsmaßnahmen sowie die forstlichen Rodungsmaßnahmen zur Herstellung der mit Schwerlastfahrzeugen befahrbaren Zuwegungen, der Flächen zur Zwischenlagerung von Bodenmaterial, der Flächen zur Montage, Wartung und Instandhaltung der WEA während der Bauzeit und der späteren Betriebszeit (Kranstellflächen, Kranausleger- und Montageflächen) sowie der internen und externen Stromkabeltrassen in den Kap. 4.4 bis 4.6 und 14.1 bis 14.3 des Erläuterungsberichtes (Reg. 3.1) sowie in den Bauunterlagen (Reg. 6.3, 6.6) sowohl in verbaler Form ausführlich und plausibel beschrieben, als auch in den Übersichts-, Lage- und Bauplänen zeichnerisch nachvollziehbar dargestellt (Reg. 5.1, 5.2, 6.2 und 6.3). Die damit verbundenen Eingriffe in die Schutzgüter wurden i.R. des LBP bzw. des UVP-Berichtes unter Berücksichtigung der jeweiligen Flächeninanspruchnahmen und des daraus errechneten Kompensationsbedarfs eingehend geprüft und bewertet (Reg. 12.1 u. 13).

Der Landesbetrieb ForstBW, vertreten durch das Regierungspräsidium Tübingen sowie vor Ort auch durch die unteren Forstbehörden bei den Landratsämtern Calw und Enzkreis hat als Vertreter des Eigentümers Land Baden-Württemberg (Staatsforstverwaltung) bezüglich der Flurstücke Nr. 503, Nr. 527 und Nr. 528 (Gemarkung Langenbrand) sowie Nr. 414 (Gemarkung Waldrennach) im Zuge eines mit BayWa am 25.02.2016 abgeschlossenen Gestattungsvertrages u.a. auch der Wegenutzung und dem Wegeausbau im Rahmen des Windparkprojektes zugestimmt (siehe Antragsunterlagen Reg. 6.10). Die Gestattung erfolgte mit der Verpflichtung von BayWa, das Ge-

samtkonzept des geplanten Windparks vor Stellung des Genehmigungsantrags mit den unteren Forstbehörden abzustimmen.

Für die Genehmigungsbehörde sind aufgrund der Ausführungen der Antragstellerin zu der Thematik „innere und äußere Erschließung“ sowie aufgrund der zu dem Vorhaben vorliegenden Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange keine Gründe ersichtlich, die eine Realisierung der WEA am geplanten Windpark-Standort LH-HG grundsätzlich in Frage stellen.

Eine ausreichende Erschließung ist insofern gesichert.

B 2.2.1.3 Gemeindliches Einvernehmen:

Wie unter Kap. VI B 1.6.12 / 1.6.13 bereits ausgeführt, wurde das für das Außenbereichsvorhaben (WEA 2 auf Gemarkung Langenbrand, WEA 3-5 auf Gemarkung Waldrennach) erforderliche Einvernehmen nach § 36 BauGB durch die beiden Standortgemeinden jeweils erteilt. Die Gemeinde Schömberg hat dem Vorhaben (bezogen auf die verbleibende WEA 2) nach Beschlussfassung im Gemeinderat am 16.11.2021 mit Schreiben vom 16.11.2021 vollumfänglich zugestimmt und das dafür nach § 36 Abs. 1 BauGB erforderliche Einvernehmen erteilt. Der Zustimmung durch die Gemeinde Schömberg ging der Abschluss eines städtebaulichen Vertrages mit BayWa vom 06./10.08.2021 voraus, in welchem die bauplanungsrechtlich relevanten Aspekte einvernehmlich geklärt werden konnten. Im Falle der Stadt Neuenbürg gelangte die Fiktionsregelung des § 36 Abs. 2 Satz 2 BauGB zur Anwendung, nachdem seitens der Stadt Neuenbürg in der Folge des Ersuchens durch die Genehmigungsbehörde am 17.09.2021 das Einvernehmen innerhalb der gesetzlich eingeräumten 2-Monats-Frist jedenfalls nicht verweigert wurde. Danach gilt das bauplanungsrechtlich erforderliche Einvernehmen der Stadt Neuenbürg bzgl. der Errichtung und des Betriebs WEA 3, 4 und 5 kraft Gesetzes als erteilt, nachdem anlässlich einer Beschlussfassung des Gemeinderates am 26.10.2021 der geänderte immissionsschutzrechtliche Genehmigungsantrag lediglich „zur Kenntnis genommen“ und auf die Abgabe einer (weiteren) Stellungnahme verzichtet wurde.

Demgegenüber bedurfte die ausreichende Erschließung der WEA weder der (öffentlich-rechtlichen) Zustimmung, noch des Einvernehmens der beiden Standortgemeinden oder von Nachbargemeinden. Dies gilt auch, soweit wie hier Zufahrtswege ausgebaut werden müssen, denn die betroffenen Grundstücke stehen – mit Ausnahme kleinerer Teilflächen der internen Zuwegung (Kurvenbereiche im nördlichen Abschnitt) auf den Flurstücken Nr. 410 der Gemarkung Waldrennach sowie Nr. 696/2 der Gemarkung Neuenbürg, die sich im Eigentum der Stadt Neuenbürg befinden (Pachtvertrag erforderlich) – nicht in gemeindlichem Eigentum. Das gemeindliche Einvernehmen ist nach § 36 Abs. 1 Sätze 1 u. 2 BauGB nur erforderlich, wenn über die Zulässigkeit eines Vorhabens im bauaufsichtlichen Verfahren oder in einem anderen Verfahren entschieden wird. Der Ausbau öffentlicher Wege ist jedoch nicht baugenehmigungspflichtig, weil nach § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 LBO BW die LBO bei öffentlichen Verkehrsanlagen nur für Gebäude gilt und insofern nicht dem Anwendungsbereich der LBO unterliegen.

Zudem ist der Anwendungsbereich des § 36 BauGB für die Nachbargemeinden i.Z. mit den Zufahrtswegen nicht eröffnet. Er gilt nach § 29 Abs. 1 BauGB nur für Vorhaben, die die Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen zum Inhalt haben, und für Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs sowie für Ausschachtungen, Ablagerungen einschließlich Lagerstätten. Bauliche Anlagen müssen von (möglicher) bodenrechtlicher Relevanz sein; sie müssen das Bedürfnis nach einer ihre Zulässigkeit regelnden verbindlichen Bauleitplanung hervorzurufen (st. Rspr.; vgl. BVerwGE 114, 206, 209). Dementsprechend ist bei der Änderung einer bestehenden baulichen Anlage nur das gemeindliche Einvernehmen erforderlich, wenn sie städtebauliche Relevanz hat. Ein Feld- oder Waldweg ruft als solcher bereits grundsätzlich kein Bedürfnis nach Bauleitplanung hervor. Erst Recht gilt das, wenn wie hier nur eine geringfügige Verbreiterung beabsichtigt ist. Auch als Aufschüttung „größeren Umfangs“ i.S. von § 29 Abs. 1 BauGB ist dies nicht zu werten.

B 2.2.1.4 Planungsverträglichkeit mit Planungen der Standortgemeinden und der Nachbargemeinden:

In dem am 09.05.2019 außer Kraft getretenen Windenergieerlass BW wurden unter Kap. 4.3 Vorsorgeabstände aus Gründen des Lärmschutzes skizziert. Als Anhaltspunkt für planungsrechtlich verträgliche Nutzungsabstände konnten die Aussagen, die hinsichtlich der Flächennutzungsplanung der jeweiligen Kommunen getroffen worden sind, herangezogen werden.

„Für die Flächennutzungsplanungen der Kommunen, mit denen sog. Konzentrationszonen für die Nutzung der Windenergie ausgewiesen werden, wird ein Vorsorgeabstand von 700 m zu Wohngebieten als Orientierungsrahmen empfohlen. Von diesem pauschalisierten Vorsorgeabstand können die Kommunen im Einzelfall aufgrund einer eigenständigen gebietsbezogenen Bewertung abweichen. Bei einem geringeren Abstand als 700 m zu Wohngebieten muss belegt sein, dass die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm in den angrenzenden Wohngebieten dennoch eingehalten werden können. Bei reinen Wohngebieten sind größere Abstände, und insbesondere bei Misch-/Dorfgebieten und Gewerbegebieten sind kleinere Abstände zu erwägen. …
Aus der Einhaltung des planerischen Vorsorgeabstands ergibt sich (jedoch) noch nicht die immissionsschutzrechtliche Genehmigungsfähigkeit des konkreten Vorhabens."

Sinngemäß nichts Anderes ergibt sich auch aus einem Erlass des UM BW vom 31.08.2016 („Abstände zur Wohnbebauung bei der Festlegung von Konzentrationszonen in Flächennutzungsplänen"), wobei hier allerdings darauf hingewiesen wurde, dass konkrete und einheitliche Vorsorgeabstände landesweit nicht vorgegeben oder empfohlen werden können. Die aus Lärmschutzgründen für erforderlich erachteten bzw. angemessenen Vorsorgeabstände („weiches Tabukriterium") jenseits der zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen zwingend erforderlichen Mindestabstände („hartes Tabukriterium") sind vielmehr im Einzelfall aufgrund der jeweiligen örtlichen Gegebenheiten, d.h. den konkreten Schutzbedürfnissen umliegender baulicher Nutzungsarten i.R. der kommunalen Abwägung konkret festzulegen und zu begründen. Insoweit könnten auch Vorsorgeabstände von 800 m, 900 m oder gar 1.000 m in Betracht kommen.

Ausweislich der Genehmigungsunterlagen sind die vorg. planerischen Vorsorgeabstände gegenüber den planungsrechtlich jeweils relevanten Nutzungen für die Gebiete der beiden Standortgemeinden Schömberg und Neuenbürg samt deren Ortsteile, der Gemeinde Höfen an der Enz oder der Gemeinde Engelsbrand und ihrer Ortsteile gewahrt.

Hierzu werden in den Genehmigungsunterlagen (aktualisiertes Schallgutachten vom 28.07.2021) die folgenden Abstände dargestellt, welche den Windkraftanlagen am nächsten zugewandt sind:

(Kennung) Immissionsorte	Abstand [m] (zu WEA)	Gebiets-einstufung	Beurteilingspegel [4] (Immissionsrichtwert) [dB(A)]	
			nachts [3]	tags [1, 3]
A Höfen / Enz, Schönblickweg 51	1.207 (3)	WR (BBP)	36 [2] (35)	43 (50)
B Höfen / Enz, Hindenburgstr. 86	1.264 (3)	MD/MI	35 (45)	39 (60)
C Langenbrand, Hausäcker 18	2.001 (2)	WR (BBP)	29 (35)	37 (50)
D Langenbrand, Hangstr. 22	1.943 (2)	WA (BBP)	30 (40)	37 (55)
E Waldrennach, Karl-Blessing-Str. 5	2.131 (5)	WR (BBP)	29 (35)	37 (50)
F Dennach, Schwabstichstr. 25	2.634 (5)	WR (BBP)	27 (35)	34 (50)
G Höfen / Enz, Wartwiesen 3, Außenb.	1.024 (5)	MD/MI	37 (45)	40 (60)
H Höfen / Enz, Simonswiese 2	1.350 (5)	MD/MI	35 (45)	38 (60)
I Neuenbürg, Gänsebrunnen 2	1.330 (5)	MD/MI	33 (45)	37 (60)
J Engelsbrand, Waldrennacherstr. 39	3.103 (4)	WR (BBP)	26 (35)	33 (50)
K Engelsbrand, Bergstr. 45, Sportgelände / Gehöft	3.185 (4)	SO	25 (35)	32 (45)
L Höfen / Enz, Carl-Commerell-Str. 17	2.408 (3)	WR (BBP)	28 (35)	36 (50)
M Neuenbürg, Eyachbrücke 2, Außenb.	1.371 (5)	MD/MI	34 (45)	37 (60)
N Waldrennach, Höfenerstr. 43	1.385 (5)	MD/MI (BBP)	34 (45)	37 (60)
O Charlottenhöhe 7, SO (ehemalige Klinik)	2.820 (2)	SO	26 (35)	33 (45)

P	Waldrennach, Höfenerstr. 31	1.479 (5)	WA (BBP)	33 (40)	40 (55)
Q	Neuenbürg, Hebelstr. 49	3.097 (5)	WR (BBP)	24 (35)	31 (50)
R	FL 317/2 Wochenendhaus, Höfen / Enz, Außenbereich	1.068 (2)	MD/MI	36 (45)	40 (60)
S	Höfen / Enz, In den Lauppenwiesen, unbebaut	1.406 (3)	WA	34 (40)	41 (55)
T	Engelsbrand, Kirchweg 57, Fachpflegeheim	3.959 (4)	SO (BBP)	22 (35)	30 (45)
U	Engelsbrand, Meisenweg 12	3.924 (2)	WR (BBP)	23 (35)	30 (50)
V	Schömberg, Römerweg 50, Rehaklinik	3.417 (2)	SO (BBP)	23 (35)	31 (45)
W	Schömberg, Bühlhof 20, Rehabilitationsanstalt	3.367 (2)	SO	23 (35)	31 (45)
X	Langenbrand - ausgewies. WR-Gebiet nahe IO C	2.185 (2)	WR (BBP)	29 (35)	36 (50)
Y	Dennach – ausgewies. WA-Gebiet nahe IO F („Schwabstichäcker“)	2.519 (5)	WA (BBP)	27 (40)	34 (55)

[1] An Sonn- und Feiertagen [2] unter Berücksichtigung der Vorbelastung [3] Konfiguration Va [4] Aus Schallgutachten

Die dargelegten Entfernungsabstände decken sich mit den dem Landratsamt Enzkreis vorliegenden eigenen Planunterlagen, sind plausibel und nachvollziehbar.

Aus den rechtsgültigen Flächennutzungsplänen (FNP) der Gemeinden Schömberg, der „Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft (VVG) Neuenbürg - Engelsbrand“ sowie der Gemeinde Höfen an der Enz ergeben sich auch keine anderen Erkenntnisse. Diese FNP stellen in ihren jeweiligen Planangaben die beschriebenen Entfernungssituationen dar. Mit den in der Tabelle angegebenen, nach TA Lärm ermittelten Beurteilungspegeln (Prognose) ist belegt, dass die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 TA Lärm (in Klammern jeweils angegeben) nicht nur bei Einhaltung der vorg. in Betracht kommenden Vorsorgeabstände, sondern auch bei den hier tatsächlich vorliegenden Entfernungsabständen eingehalten werden können.

Im Übrigen ist auch aufgrund des von der VVG N-E selbst aufgestellten, nach Abwägung am 16.09.2021 beschlossenen, am 16.11.2021 genehmigten und am 16.12.2021 rechtswirksam gewordenen TFNP „Windenergie“ davon auszugehen, dass der WP LH-HG „planungsverträglich“ mit den FNP und BBP nicht nur der Gemeinden Neuenbürg und Engelsbrand selbst, sondern auch mit den Bauleitplänen der Nachbargemeinden ist. Im Falle der Gemeinde Schömberg kann dies aufgrund der mit BayWa getroffenen städtebaulichen Vereinbarung sowie des erteilten Einvernehmens nach § 36 Abs. 1 BauGB ebenfalls unterstellt werden. Bauplaungsrechtlich relevante Einwände der Gemeinde Höfen an der Enz wurden im Genehmigungsverfahren nicht vorgetragen.

Durch den geplanten WP LH-HG sind im Ergebnis der gesamten Untersuchungen keine unmittelbaren Auswirkungen gewichtiger Art auf städtebauliche Belange der Nachbarkommunen erkennbar. Ausweislich der FNP sind für den maßgeblichen Bereich keine neuen Baugebiete vorgesehen; die bestehenden wurden bei der Untersuchung berücksichtigt (s.o.). Die umliegenden Gemeinden wurden im Übrigen auch i.R. des Verfahrens zur Aufstellung des TFNP Windenergie gehört und i.Z. des Genehmigungsverfahrens für den WP LH-HG seitens des Gutachterbüros TÜ SÜD im Jahr 2021 auf neu ausgewiesene Baugebiete bzw. neu errichtete Gebäude hin abgefragt.

B 2.2.1.5 Rückbauverpflichtung:

Jede WEA ist für eine begrenzte Lebensdauer ausgelegt, nach der die WEA abgebaut, entsorgt und das Grundstück in den ursprünglichen Zustand zurückversetzt werden muss. Die Lebensdauer einer WEA ist rechnerisch mit 20 Jahren angesetzt; in der Realität kann diese aber darüber hinausgehen oder verkürzt werden (Repowering). Nach Beendigung des Betriebes einer WEA entfallen die für die Betriebsphase der Anlagen einzustellenden Belange, so dass dann die den Anlagen

entgegenstehenden Belange des Natur- und Landschaftsschutzes überwiegen. Die WEA stellen nach Beendigung des Betriebes einen dann unzulässigen Eingriff dar.

Wie dies auch Kap. 5.6.2.6 des am 09.05.2019 zwar außer Kraft getretenen, inhaltlich jedoch in vielen Punkten nach wie vor noch zutreffenden Windenergieerlasses BW vorsah, ist als weitere Zulässigkeitsvoraussetzung für WEA als privilegierte Vorhaben im Außenbereich nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB von dem Antragsteller eine Verpflichtungserklärung dahingehend abzugeben, dass das Vorhaben nach dauerhafter Aufgabe der zulässigen Nutzung zurückzubauen und Bodenversiegelungen zu beseitigen sind (vgl. § 35 Abs. 5 Sätze 2 u. 3 BauGB, § 60 Abs. 1 u. 2 LBO). Diese baurechtlich begründete Rückbauverpflichtung besteht unabhängig von den immissionsschutzrechtlichen Betreiberpflichten i.Z. mit einer Betriebseinstellung / Stilllegung von Anlagen nach § 5 Abs. 3 BImSchG. Die Sicherstellung der Rückbauverpflichtung durch die Genehmigungsbehörde erfolgt durch Baulast oder in anderer Weise (vgl. § 35 Abs. 5 Satz 3 BauGB). Als Möglichkeiten kommen neben der Baulast Grundpfandrechte (Grundschuld, Hypothek) und andere Sicherheitsleistungen im engeren Sinne wie z.B. Bankbürgschaften, Hinterlegung oder Verpfändung in Betracht. Letztere sind insbesondere für die Erstattung von Kosten gedacht, die etwa i.Z. mit einer Ersatzvornahme anfallen.

Das Landratsamt Enzkreis hat sich nach pflichtgemäßem Ermessen im Falle des WP LH-HG dafür entschieden, sich zur Sicherstellung der Rückbauverpflichtung durch die Antragstellerin noch vor Baufreigabe eine selbstschuldnerische Bankbürgschaft vorlegen zu lassen (siehe Kap. III A – Nebenbestimmungen 3 und 4). Die Höhe der Sicherheitsleistung basiert auf den voraussichtlichen bzw. geschätzten Kosten, die von der Antragstellerin selbst für den vollständigen Rückbau der WEA mit allen Anlagenteilen (inkl. Fundamente) einschließlich Materialabfuhr, Abfallentsorgung und Beseitigung der Bodenversiegelungen angegeben wurden (vgl. Ordner II, Reg. 6.11). Für eine WEA des Typs Nordex N149 / 4,0-4,5 / Nabenhöhe 164 m betragen die Rückbaukosten pro Anlage [redacted] € (netto) bzw. [redacted] € (inkl. Mehrwertsteuer). Bei einer angenommenen durchschnittlichen Inflationsrate von 2,2 % pro Jahr (Durchschnitt im Beobachtungszeitraum 1979 bis 2020) und einer angesetzten Nutzungsdauer der Anlagen von 20 Jahren ergibt sich bei 4 Anlagen eine **Sicherheitsleistung** in Höhe von insgesamt [redacted] **€**.

Hier war zu berücksichtigen, dass die evtl. Verwertungskosten nicht in Ansatz gebracht werden können. Denn solche Erlöse stehen zunächst dem Eigentümer der Anlage und nicht der öffentlichen Hand zu. Zudem lässt sich die Höhe eines möglichen aus dem Verkauf der Rohstoffe erzielten Erlöses erst während oder nach Durchführung der Rückbaumaßnahme bestimmen. Die öffentliche Hand ist aber nicht verpflichtet, derart in Vorleistung zu treten; vielmehr muss bereits zum Zeitpunkt des Rückbaus ggf. auf die Sicherheit zurückgegriffen werden können (hierzu m. w. N. OVG Niedersachsen, Urteil vom 10.01.2017, 4 LC 198/15).
Eine Verpflichtungserklärung des Antragstellers für den Rückbau der WEA und für die Beseitigung der Bodenversiegelungen ist in den Antragsunterlagen (Reg. 6.11) enthalten.

Die Forderung der Sicherheitsleistung in dieser Höhe dient der Einhaltung der Rückbauverpflichtung und ist geeignet, erforderlich und verhältnismäßig. Mit der geforderten Sicherheitsleistung wird die Einhaltung der Rückbauverpflichtung im Sinne von § 35 Abs. 5 BauGB „auf andere Weise“ sichergestellt. Sie ist auch erforderlich, um sicherzustellen, dass nach der endgültigen Nutzungsaufgabe, was in der Regel nach ca. 20 Jahren zu erwarten ist, die Anlagen beseitigt werden. Die Rückbauverpflichtung und deren Bürgschaft sind auch in der Höhe verhältnismäßig.

Auch die nach dem Abbau der Anlagen notwendige und vorgeschriebene Renaturierung der Bodenversiegelungen wird durch die Bürgschaft abgesichert.

Ergänzend dazu müssen seitens des Grundstückseigentümers noch Verpflichtungserklärungen dahingehend abgegeben werden, dass das Vorhaben nach dauerhafter Aufgabe der zulässigen Nutzung zurückzubauen ist und Bodenversiegelungen zu beseitigen sind. Dies ist noch durch entsprechende Baulasten öffentlich-rechtlich durch den Grundstückseigentümer zu sichern. Auch diese Nachweise sind von der Bauherrin noch vor Baufreigabe vorzulegen (vgl. Nebenbestimmung

in Kap. III A). Im Hinblick auf die Zielsetzung im Allgemeinen hierbei ist auf Drucksache des Bundestags im Zuge der Einführung der Regelung zu § 35 Abs. 5 S. 3 Baugesetzbuch (BauGB) zu verweisen (BT-DS 15/2250). Unter Wahrung dieses gesetzlichen Auftrags ist die Forderung nach einem solchen an sich **ergänzenden Sicherungssystem von Baulast und Bankbürgschaft** zulässig (vgl. auch BVerwG 4 C 5.11). Unbestritten in der Rechtsprechung und der einschlägigen Kommentarliteratur ist auch, dass materiell-rechtlich Verpflichteter für die Beseitigung des baurechtswidrigen Zustands (zur Entstehung der Baurechtswidrigkeit im Falle der Nutzungsaufgabe im Allgemeinen vgl. BVerwG, Beschl. v. 21.11.2000 - 4 B 35.00) neben dem ehemaligen Betreiber der Anlage auch grundsätzlich der Grundstückseigentümer als Zustandsstörer ist. Eine Identität zwischen Betreiber und Grundstückseigentümer muss nicht vorliegen.

Die Rückbauverpflichtung kann auf Basis der Baulast somit gegenüber dem Grundstückseigentümer vollstreckt werden (Ermächtigungsgrundlage für den Erlass des erforderlichen Verwaltungsakts: § 47 Abs. 1 LBO). Eine finanzielle Sicherung, meist in Form einer Bankbürgschaft, sichert hingegen nur den finanziellen Ausfall des Anlagenbetreibers ab, bietet jedoch selbst keine Rechtsgrundlage für die Forderung des Rückbaus an sich und setzt somit voraus, dass die Behörde eine andere Rechtsgrundlage für die Forderung des Rückbaus hat. Dies ist letztendlich die Baulast.

Bei der Bedeutung des Bauvorhabens ist es letztendlich angemessen, dass vorliegend über eine eigene vollstreckbare öffentlich-rechtliche Sicherung verfügt wird (hierzu Nebenbestimmung A 4). Daran ändert auch die Tatsache nichts, dass die (derzeitigen) Grundstückseigentümer der öffentlichen Hand zuzurechnen sind (vgl. insoweit § 246 Abs. 13 S. 5 u. Abs. 14 S. 8 BauGB zum Wegfall der Sicherstellung der Rückbauverpflichtung [nur] bei Vorhaben der öffentlichen Hand).

B 2.2.1.6 Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme:

Die geplanten WEA am Standort LH-HG in Schömberg-Langenbrand und in Neuenbürg-Waldrennach verstoßen nicht gegen das im Baurecht unbenannte „Gebot der (gegenseitigen) Rücksichtnahme“ im Hinblick auf das Vorliegen schutzfähiger Individualinteressen. Neben dem sich aus § 35 Abs. 3 Nr. 3 BauGB zu berücksichtigenden öffentlichen Belang des „Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen“ (vgl. zum Begriff vgl. § 3 Abs. 1 und 2 BImSchG), welchem im Sinne der Rücksichtnahme auf die Individualinteressen der im Einwirkungsbereich einer Anlage sich nicht nur vorübergehend aufhaltenden Personen durch die speziell dazu erlassenen Vorschriften des Immissionsschutzrechtes vorrangig und hinreichend Rechnung getragen wird, könnten einem Vorhaben – wie etwa hier im Außenbereich – auch andere schutzwürdige Individualinteressen entgegenstehen, die sich insbesondere aus weiteren, in der Nachbarschaft einer baulichen Anlage bereits vorhandenen und in ihrem Bestand grundsätzlich geschützten Nutzungen ergeben. Dies ist vorliegend jedoch nicht der Fall.

➔ Optische bedrängende Wirkung:

Im Bereich des Baurechts entfaltet das Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme, welches auch bei den ausdrücklich im Außenbereich privilegierten Vorhaben i.R. des § 35 Abs. 3 Satz 1 BauGB zu beachten ist, drittschützende Wirkung. Dieses Gebot schlägt sich bei WEA insbesondere auch in Form der sog. „optisch bedrängenden Wirkung“ nieder, einer speziellen Ausprägung des bauplanungsrechtlichen Rücksichtnahmegebots, für das es keine fachgesetzlichen oder in technischen Normen festgelegten Regelungen gibt, sondern das allein durch die Rechtsprechung ausgestaltet wurde. Hohe WEA in geringem Abstand zu Wohnhäusern könnten auf Grund einer optisch bedrängenden Wirkung rücksichtslos und damit unzulässig sein.

Bei der „optisch bedrängenden Wirkung“ handelt sich – wie auch im WE-Handbuch von M. Agatz, 16. Ausg. Dez. 2019 ausgeführt – nicht um eine Umwelteinwirkung des Umweltfachrechts, insbesondere nicht um eine „Immission“ i.S. des BImSchG, sondern lediglich um einen theoretischen Aspekt der baulichen geordneten Bodennutzung (OVG Münster 8 B 187/17). Das Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme in Form der optisch bedrängenden Wirkung leitet sich dementsprechend – im Gegensatz zur Bewertung von Immissionen und vergleichbaren Umwelteinwirkungen –

gerade nicht aus naturwissenschaftlichen Wirkungsmechanismen und medizinisch-psychologischen Wirkungsstudien ab, sondern hebt allein auf die optische Wahrnehmung des Baukörpers aus der Perspektive eines Nachbaranliegers ab und lehnt sich an die erdrückende Wirkung klassischer Bauwerke an, welche ebenfalls nicht aus medizinisch-psychologischen Wirkungsstudien abgeleitet ist (OVG Münster 8 B 187/17). Dementsprechend hat die Rechtsprechung klargestellt, dass die Beurteilung der optisch bedrängenden Wirkung auf Basis der allgemeinen Lebenserfahrung erfolgt und regelmäßig keine gutachterlichen Untersuchungen erforderlich sind (BVerwG 4 B 72.06, OVG Münster 8 B 935/17).

Für die Frage, wann bzw. unter welchen Bedingungen bei einem Bauvorhaben von einer „optisch bedrängenden Wirkung“ auszugehen ist und wann nicht, wurden von der Rechtsprechung, ausgehend von einem Grundsatzurteill des OVG Münster vom 09.08.2006 - 8 A 3726/05 und diversen Folgeentscheidungen, verschiedene Grundsätze und Anhaltswerte entwickelt, die im Folgenden (Ziffer 1 bis 7) zusammengefasst wiedergegeben werden:

1. Die bloße Wahrnehmung einer WEA, auch bei einer direkten, uneingeschränkten Sichtbeziehung, stellt nicht schon eine optisch bedrängende Wirkung dar, denn es gibt keinen Anspruch auf eine von technischen Bauwerken freie Aussicht (z.B. OVG Münster 8 A 2042/06, VGH Hessen 9 B 1674/13).

2. Eine starre Abstandsregelung wird den variierenden Dimensionen der WEA nicht gerecht, stattdessen soll als erste Orientierung die Gesamthöhe der WEA als Maßstab herangezogen werden (OVG Münster 8 A 3726/05 vom 09.08.2006).

3. Beträgt der Abstand zwischen einem Wohnhaus, welches auch im Außenbereich liegen kann, und einer WEA mindestens das Dreifache der Gesamthöhe (Nabenhöhe + halber Rotordurchmesser) der geplanten Anlage, dürfte die Einzelfallprüfung überwiegend zu dem Ergebnis kommen, dass von der Anlage keine optisch bedrängende Wirkung zu Lasten der Wohnnutzung ausgeht.

4. Beträgt der Abstand zwischen dem Wohnhaus und der WEA das Zwei- bis Dreifache der Gesamthöhe der Anlage, bedarf es regelmäßig einer besonders intensiven Prüfung des Einzelfalls.

5. Ist der Abstand geringer als das Zweifache der Gesamthöhe der Anlage, dürfte die Einzelfallprüfung überwiegend zu einer dominanten und optisch bedrängenden Wirkung der Anlage gelangen.

6. Diese Anhaltswerte stellen nur eine ungefähre Orientierung dar und sollen nicht pauschalierend i.S. eines feststehenden Grenzwertes angewandt werden. Vielmehr ist stets eine Einzelfallprüfung durchzuführen. Dabei sind zahlreiche Faktoren, insbesondere die Topografie, die Lage und Gestaltung des Wohnhauses und der Räume, der Schutzanspruch, Sichtbeziehungen, abschattende und ablenkende Objekte zwischen Haus und WEA, mögliche Ausweichbewegungen und Selbstschutz, die Hauptwindrichtung und bereits bestehende weitere WEA zu berücksichtigen.

7. Ein etwaiger topografischer Höhenunterschied zwischen Wohnhaus und WEA ist nicht in die Berechnung der Abstandsanhaltswerte einzubeziehen, sondern seine Wirkung (verstärkend oder auch abschwächend) ist i.R. der Einzelfallbewertung zu betrachten (OVG Münster, Beschluss v. 22.03.2007, 8 B 2283/06; OVG Münster, Beschluss v. 06.05.2016, 8 B 866/15; VG München M 1 SN08.4042).

Nach diesem Kriterienkatalog könnten theoretisch sogar Fälle unterhalb des Abstandes der zweifachen Gesamthöhe denkbar sein, in denen keine optisch bedrängende Wirkung gegeben ist – z.B. wenn die schützenswerten Räume eines Hauses vollständig auf der von der WEA abgewandten Hausseite liegen und die WEA so von diesen Räumen aus überhaupt nicht sichtbar ist. In der Folge haben sich zahlreiche andere OVG dem Bewertungsschema des OVG Münster aus dem Jahr 2006 angeschlossen und die Kriterien weiterentwickelt. In zahlreichen Gerichtsentscheidun-

gen wurde auch bei Abständen von deutlich weniger als dem dreifachen der Gesamthöhe festgestellt, dass keine optisch bedrängende Wirkung vorliegt, weshalb eine generelle Ablehnung von WEA dieses Anhaltswertes nicht gerechtfertigt wäre. Auch die Herabsetzung der Nabenhöhe bei einer WEA könnte ggf. sogar eine Verschlechterung bewirken, da der gleiche Rotor auf einer niedrigeren Nabenhöhe optisch ungünstiger wirken kann. Insbesondere für Wohnhäuser im Außenbereich und abgestuft auch für Wohnhäuser in Wohngebieten in Randlage zum Außenbereich hat die Rechtsprechung inzwischen eine besondere Pflicht zur Rücksichtnahme auf privilegierte und somit „ortsübliche“ WEA herausgearbeitet, die auch ein hohes Maß an zumutbaren Selbstschutzmaßnahmen in Form von Anpflanzungen, Sichtschutzwänden oder Gardinen umfasst (z.B. OVG Münster 8 B 390/15, OVG Münster 8 B 866/15, VGH Mannheim 5 S 2620/05, VGH München 22 ZB 15.113). Auch die visuell zu simulierende Sichtverschattung der WEA durch Topografie, Gebäude und Bäume und der dabei resultierende optische Eindruck aus Sicht des betroffenen Wohnhauses könnte bei einer wertenden Betrachtung im Einzelfall dazu führen, dass auch bei geringeren Abständen als dem dreifachen der Anlagenhöhe eine optisch bedrängende Wirkung nicht vorliegt.

Bei den von der Rechtsprechung in Abhängigkeit von der Anlagenhöhe bemessenen bzw. entwickelten Orientierungswerten sind die seit dem Jahr 2006 gewachsenen durchschnittlichen Anlagenhöhen immanent proportional berücksichtigt. Zu beachten ist zudem, dass die Nenndrehzahl großer WEA deutlich niedriger ist als bei kleineren WEA ist, wodurch sich das Unruheelement der Rotorbewegung erheblich reduziert. So betrug die Nenndrehzahl der betreffenden WEA im Jahr 2006 24,5 Umdrehungen pro Minute, während sie bei modernen WEA mit etwa 10-14 Umdrehungen pro Minute nur halb so hoch ist. Die modernen Anlagentypen, für die neben größeren Nabenhöhen auch ein im Verhältnis zur Höhe größerer Rotordurchmesser charakteristisch ist, haben die obergerichtliche Rechtsprechung nicht dazu veranlasst, die zur Orientierung dienenden Abstandsfaktoren zu erhöhen und damit den Schutzanspruch nicht nur proportional zum Anlagenwachstum, sondern überproportional zu erhöhen (OVG Münster 8 B 396/17 vom 20.07.17, VGH München 22 ZB 15.1028 vom 14.09.2015).

Vor dem Hintergrund dieser baurechtlich zu beachtenden Kriterien kann in Bezug auf den geplanten WP LH-HG folgendes klar konstatiert werden:

Wie in Kap. 7.2.1 des UVP-Berichtes (S. 92) auch aus Sicht der Genehmigungsbehörde im Wesentlichen zutreffend ausgeführt, beträgt die Gesamthöhe der 4 WEA im geplanten WP LH-HG 238,5 m (Nabenhöhe 164,0 m, halber Rotordurchmesser 74,5 m). Von einer potenziell erheblichen „optisch bedrängenden Wirkung“ auf Gebäude in der Nachbarschaft wäre demnach nur bis zu einer Entfernung, die das Dreifache der Anlagenhöhe (715,50 m) beträgt, auszugehen, was dann eine Einzelfallbetrachtung bzw. -beurteilung nach sich zöge. Bei einer Unterschreitung der doppelten Anlagenhöhe (477 m) wäre von einer optischen Bedrängung im Grundsatz auszugehen. Der geplante WP WP LH-HG weist jedoch einen **Mindestabstand von mehr als 1.100 m** (vgl. Tabelle 33 des UVP-Berichtes) zu den nächstgelegenen Siedlungsrändern oder zu betrachtenden Gebäuden insbesondere in den Orten Höfen an der Enz, Langenbrand oder Waldrennach auf:

Höfen an der Enz	1.145 m
Langenbrand	1.250 m
Rotenbach	1.640 m
Waldrennach	1.400 m
Engelsbrand	3.060 m
Salmbach	3.425 m.

Zudem geht von der waldreichen Umgebung eine dämpfende Wirkung i.H. auf die optische Bedrängung aus, da aufgrund der Anlagen im Wald oder im Sichtschatten von Waldflächen nicht die ganzen Anlagen gesehen werden können. Es kann daher sicher davon ausgegangen werden, dass von den WEA eine optisch bedrängende Wirkung auf benachbarte Wohnnutzungen nicht ausgeht und gegen das baurechtliche Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme in dieser Hinsicht nicht verstoßen wird. Erheblichen Beeinträchtigungen bzgl. der Gesundheit und/oder der Psyche der hier wohnenden Menschen aufgrund optisch bedrängender Wirkungen der geplanten WEA

sind hiernach – worauf es bei dieser Betrachtung eigentlich nicht ankommt, nicht zu erwarten. Auf eine einzelfallbezogene Betrachtung kann aufgrund der Überschreitung des Mindestabstandes zwischen Siedlungsrand und WEA um ca. 283 m verzichtet werden.

Fazit: Grundsätzlich sind die WEA weithin sichtbar. Eine optisch bedrängende Wirkung durch die vorgesehenen WEA auf die Wohngebäude in der Umgebung ist jedoch aufgrund der bestehenden großen Abstände weder durch die Höhe der Anlagen, noch durch die aufmerksamkeitserregende Drehbewegung der Rotorblätter gegeben. Aufgrund des Reliefs und der Lage der WEA im Wald- und Gehölzbestand ergeben sich, selbst in der unmittelbaren Umgebung der Anlagen, starke Abschirmungs- und Verschattungseffekte, wobei weitgehend nur die oberen Teile der WEA zu sehen sein werden. Im Übrigen reicht es für sich gesehen nicht aus, dass die WEA von Wohnräumen aus überhaupt wahrnehmbar sind, um von einer optisch bedrängenden Wirkung zu sprechen. Das Gebot der Rücksichtnahme vermittelt dem Nachbarn – und dies gilt noch in verstärktem Maße für an den Außenbereich angrenzende Wohngrundstücke – keinen Anspruch auf ein von technischen Bauwerken freie Sicht (vgl. z.B. OVG Münster 8 A 2042/06, VGH Hessen 9 B 1674/13, OVG Münster, Beschluss v. 06.05.2016, Az.: 8 B 866/15, juris RN 27).

Aufgrund der Lage des WP LH-HG in einer mit TFNP ausgewiesenen Konzentrationsfläche (betrifft die WEA 3, 4. u. 5) bzw. dessen eingehende Beurteilung durch die Standortkommune im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages (betrifft WEA 2) ist davon auszugehen, dass auch die vorbeschriebenen Aspekte dort eingehend jeweils geprüft und bewertet wurden.

➔ Wertminderung:

Im Rahmen der vorgebrachten Einwendungen im Verfahren wurde befürchtet, dass durch die Auswirkungen der WKA (z.B. Geräusche inkl. Infraschall, Schattenwurf, Rotorbewegungen, Lichwirkungen, optische Wahrnehmung und Bedrängung, Unruhe, Zerstörung des Landschaftsbildes) eine erhebliche Wertminderung ihrer Grundstücke bzw. Immobilien in den umliegenden Gemeinden zur Folge haben. Dies stelle einen Eingriff in die Eigentumsgarantie des Art. 14 GG dar („enteignungsgleicher Eingriff“).

Eine Wertminderung von Grundstücken liegt schon deshalb nicht vor, da eine solche als Folge der Ausnutzung der einem Dritten erteilten Genehmigung für sich genommen noch keinen Maßstab dafür bildet, ob Beeinträchtigungen im Sinne des Gebots der Rücksichtnahme zumutbar sind oder nicht. Unzulässige Immissionen sind nicht gegeben (vgl. Kap. VI B 2.4). Eine optische Bedrängung, wodurch der Wohnwert und die Umgebungsqualität gemindert werden könnten, liegt nicht vor (vgl. ebenso Kap. VI B 2.2.1.6). Auch ein Anspruch auf einen „weiten Blick in eine unverbaute Landschaft“ ist regelmäßig rechtlich nicht geschützt; ein Grundeigentümer kann nicht darauf vertrauen, dass eine von ihm zu einem bestimmten Zeitpunkt vorgefundene Lage unverändert fortbesteht (vgl. VGH BW, Beschluss vom 20.07.2018 - 10 S 2378/17, BeckRS RN 28). Einen allgemeinen Rechtssatz des Inhalts, dass der einzelne einen Anspruch darauf hat, vor jeglicher Wertminderung bewahrt zu werden, gibt es nicht. Die WKA führen nämlich nicht zu einer unzumutbaren Beeinträchtigung der Nutzungsmöglichkeit der Gebäude und Grundstücke. Im Regelfall wird durch Wertverluste an einem Grundstück, die durch die rechtmäßige behördliche Zulassung eines Vorhabens in der Nachbarschaft und insbesondere in der weiteren Nachbarschaft eintreten, noch nicht einmal der Schutzbereich des Eigentumsgrundrechts berührt. Auf die Eigentumsgarantie in Art. 14 Abs. 1 Satz 1 GG können sich Eigentümer von Grundstücken im Umfeld des Windparks nicht berufen. Das Eigentumsgrundrecht schützt zwar die Nutzbarkeit des Eigentums und die diesbezügliche Verfügungsfreiheit des Eigentümers. **Der Marktwert eines Grundstücks ist hingegen nicht geschützt** (vgl. VGH BW vom 06.07.2015, 8 S 534/15, juris, RN 101 und vom 19.06.2018 - 10 S 186/18, BeckRS RN 28). Anhaltspunkte dafür, dass das Eigentum durch den Betrieb der Windkraftanla-gen in ihrem Wert soweit gemindert werden, dass die Befugnis, das Eigentumsprojekt nutzbringend zu verwerten, nur noch als leere Rechtshülle übrigbliebe, sind nicht erkennbar.

Im Verfahren wurde geprüft, ob alle öffentlich-rechtlichen Vorgaben zum Schutz der Nachbarn und der Allgemeinheit eingehalten werden. Nach herrschender Rechtsprechung hat der Einzelne dar-

über hinaus keinen Anspruch vor jeglicher Wertminderung seines Grundstückes. Es liegen auch keine Hinweise dazu vor, dass eine Wertminderung eintreten wird. Eine etwaige Wertminderung infolge der Errichtung einer ansonsten zulässigen baulichen Anlage auf einem Nachbargrundstück vermittelt dem Eigentümer auch im Rahmen des Gebots der gegenseitigen Rücksichtnahme keine Abwehrrechte gegen die Genehmigungsentscheidung zugunsten des Nachbarn.

➔ Freizeit, Erholung, Kurbetrieb und Tourismus, Gefährdung wirtschaftlicher Existenzen

Im Genehmigungsverfahren wurde vorgetragen, dass das Vorhaben mit seinen Auswirkungen die in der näheren und weiteren Umgebung bestehenden Erholungsmöglichkeiten und Freizeiteinrichtungen in unzulässiger Weise beeinträchtige, und deshalb Gefahr bestünde, dass der Tourismus insbesondere in der Gemeinde Schömberg, aber auch in den Nachbargemeinden erheblich eingeschränkt werde, was zu einer Gefährdung wirtschaftlicher Existenzen und Arbeitsplätze führe. Darüber sei auch der Kurortestatus insbesondere der Gemeinde Schömberg (Heilklimatischen Kurort, Luftkurort, Kneipp-Kurort) mit den bestehenden Einrichtungen und Arbeitsplätzen gefährdet (Einwendungen ausführlicher siehe auch Kap. VII A).

Wie auf vielen Internetseiten z.B. des Naturparkvereins Schwarzwald Mitte/Nord e.V. oder der Tourismus GmbH Nördlicher Schwarzwald samt den dort zahlreich angeschlossenen Gemeinden dargestellt, gibt es in der gesamten Region Nordschwarzwald (NSW), insbesondere im Naturpark (NP) „Schwarzwald Mitte/Nord“ sehr viele und oft ähnlich gestaltete Möglichkeiten, die Natur in den Höhenlagen und Tälern, in den naturnahen Wäldern und Wiesen mit einer vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt, mit ausgedehnten Wander- und Radwegenetzen, Hochmooren, Seen usw. zu erleben.

Die Standortgemeinde Schömberg („Glücksgemeinde“) z.B. wirbt i.R. ihres Tourismuskonzeptes mit zahlreichen Freizeit- und Kulturangeboten, vor allem im Bereich des Naturtourismus (Erlebnispfade, Wandern, Radfahren, Biken, Geocaching, Biathlon, Bogenschießen u.a.) mit einem weit verzweigten Netz an Forststraßen und Waldwegen, aber auch mit vielfältigen kulturellen Einrichtungen, Veranstaltungen und gastronomischen Angeboten (z.B. Kurhaus, Kurpark, Kurtheater, Konzerte, Ausstellungen, Vorträge, internationale und regionale Küche etc.). Vor allem die reine Luft, das ausgezeichnete Klima und der hohe Erholungswert der freien Landschaft stellen die Bereiche Kuren, Therapie und Gesundheit (z.B. Reha-Kliniken, Kinderklinik, 5 Kneipp-Tretbecken, Barfußpfad, WaldAktiv-Programm) in den Mittelpunkt. Auch der gerade erst erstellte neue Aussichtsturm „Himmelsglück“, welcher im Frühjahr 2021 in Betrieb genommen wurde und von dessen 50 m hoher Plattform aus bei klarer Fernsicht ein „atemberaubender“ Blick auf den gesamten Nordschwarzwald und weit darüber hinaus genossen werden kann, stellt eine besondere Attraktion („touristisches Highlight“) in der Gemeinde Schömberg dar. Schömberg als „Eingangstor“ in den Naturpark gehöre – so die Homepage – zu dem kleinen Kreis Heilklimatischer Kurorte in Deutschland, die das Zusatzprädikat „Premium Class“ verdient hätten.

Auch Neuenbürg „die malerische Stadt an der Enz“ bzw. „am Fuße des Schlossberges“ wirbt für den Tourismus mit ihrer „besonders reizvollen Lage zwischen Tälern und Bergeshöhen des Nördlichen Schwarzwaldes im Tal der Enz.“ Ob als Ausflugsziel, zur Naherholung oder zum Ferienaufenthalt, in Neuenbürg und den Stadtteilen Arnbach, Dennach und Waldrennach gäbe es vieles zu entdecken. Vom Marktplatz aus erschlössen sich am besten die Sehenswürdigkeiten der Stadt und der Umgebung. Kulturinteressierte könnten das Bergwerk „Frischglück“ besuchen oder aber das begehbare Theater „das kalte Herz“ im Schloss besichtigen. Neuenbürg liege zentral inmitten reizvoller Natur. Von hier aus gingen – so die Homepage – Wanderrouten ins Naturschutzgebiet Eychtal und auf die benachbarten Höhen mit dem „milden Reizklima“ – typisch für den nördlichen Schwarzwald. Der insgesamt ca. 115 km lange Enztalradweg führe von der Quelle der Enz im nördlichen Schwarzwald über Pforzheim bis zur Mündung des Flusses in den Neckar. Erholung böten die zahlreichen Hotels und Gasthäuser in Neuenbürg und im Oberen Enztal. Als Freizeitangebote wurden das mit „Schwarzwaldwasser aus der Quelle“ gespeiste und beheizte Freibad, 2 Grillplätze in Waldrennach (mit Schutzhütte und Spielplatz am Waldrand) und in der Burgruine auf dem Schlossberg, der Enztal-Radexpresszug von Stuttgart nach Bad Wildbad sowie eine Minigolfanlage auf der Wilhelmshöhe benannt. Zahlreiche Wanderrouten führten zu den Sehenswürdigkei-

ten der Stadt Neuenbürg und ihrer Teilorte, ins Naturschutzgebiet Eyachtal und auf die benachbarten Höhen des nördlichen Schwarzwalds. Auch der Westweg von Pforzheim nach Basel verlaufe auf Neuenbürger Gemarkung entlang des Pionierwegs, über das Schloss und die Stadtmitte mit den historischen Fachwerkhäusern weiter zur Schwanner Warte (Gemarkung Straubenhardt). Von dort gehe es weiter zum Höhenstadtteil Dennach mit dem Aussichtsturm und über die Enzkreisspitze erreiche man den Dreimarkstein. Bzgl. der zahlreichen Sehenswürdigkeiten i.B. der Stadt Neuenbürg und seiner Ortsteile, genannt werden der Schlossberg mit umlaufendem Enzbogen, das Schloss Neuenbürg mit ca. 50.000 Besuchern/Jahr, das Besucherbergwerk Frischglück, die St.-Georgs-Kirche am Schlossberg, die Ruine Waldenburg, der Angelstein, die Ehemalige Burg Straubenhardt und das Schwabentor sowie die Schwedenschanze, ist auf die ausführlichen Internetdarstellungen zu verweisen.

Die an den WP angrenzende Nachbargemeinde Höfen an der Enz – so wird sie auf ihrer Homepage beschrieben – liege auf einer Höhe von 366-712 Metern ü.d.M. inmitten einer idyllischen Schwarzwaldlandschaft, vom glitzernden Flußlauf der Enz durchzogen und mit dem Prädikat Luftkurort ausgezeichnet. Von den 908 ha Gemeindefläche seien etwa 85% bewaldet. Die Infrastruktur sei auf die Bedürfnisse von Familien ausgerichtet, Gäste fühlten sich hier jederzeit willkommen und genössen neben der Landschaft die vielseitigen Kurmittel. Thermalwasserkuren, Bäder aller Art, Massagen, Packungen, Trinkkuren usw. könnten Höfens Kurgäste im nahen Staatsbad Bad Wildbad (8 km von Höfen entfernt, Stadtbahnanschluß vorhanden) in Anspruch nehmen. Zahlreiche Konzerte, Kurparkbeleuchtungen, Grillfeste, Kutschfahrten, Wanderführungen, Tanz und Ausflugsfahrten böten beste Unterhaltung für Jung und Alt aus nah und fern. Neben den eigenen Freizeitanlagen – Freibad Höfen, Gemeindehalle, Haus des Gastes, Grillplatz, mehrere Kinderspielplätze und Kursaal – wird auf der Homepage der Geinde Höfen auf die verschiedenen nahegelegenen Ausflugsziele in der Umgebung verwiesen: Neuenbürg (ca. 7 km) mit Schloss Neuenbürg, uraltem Bergbaurevier mit Frischglück-Grube, Forellenzucht im Eyachtal. Bad Wildbad (ca. 8 km) mit Vital Therme oder dem Palais Thermal, Sommerbergbahn, Baumwipfelpfad mit Abenteuerwald, Fußgängerhängebrücke WILDLINE, Hochmoore um den Kaltenbronn (Wildseemoor, Holohsee), Bad Wildbader Bikepark, Mountainbike-Arena Murg/Enztal. Enzklösterle (ca. 20 km) mit Adventure Golfpark, Seewald Freizeitpark Enzklösterle mit der längsten Sommer-Rodelbahn Süddeutschlands, Hochseilgarten (Waldklettergarten) u.a. Attraktionen.

Es würde an dieser Stelle zu weit führen, für die zahlreichen benachbarten Gemeinden und deren Ortsteile um den Standort des gelanten WP LH-HG herum – also etwa Engelsbrand, Unterreichenbach, Birkenfeld, Pforzheim-Büchenbronn, Straubenhardt, Bad Wildbad, Bad Herrenalb, Dobel usw. all die touristischen Attraktionen und Besonderheiten aufzuführen, die den besonderen Wert und den Reiz dieser Orte, wie überhaupt der gesamten Region NSW bzw. des NP „Schwarzwald Mitte/Nord“ für die Freizeit, den Tourismus und die dort ggf. ansässigen Kureinrichtungen ausmachen. Die dem Antrag in Reg. 13 beigefügte UVS hat sich ausführlich und aus Sicht der Genehmigungsbehörde im Wesentlichen auch in zutreffender Weise mit der Thematik „Kurorte und Tourismus“ auseinandergesetzt. Die dem WP am nächst gelegensten Gemeinden Schömberg und Höfen an der Enz sind Kurorte. Der Ortsteil Schömberg trägt das staatlich anerkannte Prädikat „Heilklimatischer Kurort“, der Ortsteil Langenbrand sowie die Gemeinde Höfen sind „Luftkurorte“. Der Schömberger Ortsteil Schwarzenberg ist – ebenso wie der Neuenbürger Ortsteil Dennach – als „Erholungsort“ einzustufen. Schömberg ist zudem Mitglied des Verbandes Deutscher Kneippheilbäder und Kneippkurorte und trägt weiterhin das Prädikat „Kneipp-Kurort“.

Tourismus

Nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB sind Vorhaben zur Windenergienutzung im Außenbereich zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen und die ausreichende Erschließung gesichert ist.

Festsetzungen des Regionalplans hätten als unbenannter öffentlicher Belang im Sinne des § 35 Abs. 3 BauGB u.U. der südlich geplanten WEA 1 entgegenstehen können, da diese am Rand eines Vorbehaltsgebiets für Erholung und Tourismus (Grundsatz Plansatz 3.3.5 des Regionalplans 2015 NSW) gelegen wäre, worauf der Regionalverband (RV) NSW in seiner Stellungnahme zum Ge-

nehmigungsantrag vom 21.03.2019 hingewiesen hatte. Der Genehmigungsantrag für die WEA 1 wurde jedoch seitens BayWa im Aug. 2021 zurückgezogen. Die damalige weitere Aussage des RV NSW, wonach die geplanten 5 WEA innerhalb der Entwurfskulisse des Vorranggebiets für die Nutzung der WE „CW-01“ LH-HG im Teilregionalplan WE lägen, trifft nach dessen Beschlussfassung vom 27.11.2019 zur Einstellung des bis dahin noch ruhenden Teilregionalplanverfahrens und der Zurückziehung des früheren Planentwurfs (vgl. Kap. A 2) nicht mehr zu. Dessen ungeachtet sind aus Sicht des RV NSW grundsätzlich alle vorliegenden WEA-Standorte mit den regionalplanerischen Zielen und Grundsätzen vereinbar; regionalplanerische Belange stünden dem Bau- und Betrieb der nunmehr vier zur Genehmigung beantragten WEA nicht entgegen. Auch aus Sicht des RP Karlsruhe, höhere Raumorsdnungsbehörde (Stellungnahmen vom 16.05.2017 und vom 15.08.2019) seien erhebliche raumordnerische Konflikte mit dem WP LH-HG nicht zu erwarten; erhebliche regionalplanerische Restriktionen lägen – trotz der geringfügigen Überschneidung mit dem Vorbehaltsgebiet für Erholung und Tourismus im Süden (betraf WEA 1!) – in diesem Bereich nicht vor.

Einschränkungen der Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten können, worauf in der UVS (vgl. Antragsunterlagen Reg. 13) hingewiesen wurde, während der Bauphase gegeben sein, z.B. durch Rodungsarbeiten, die Herstellung der Zuwegung, die Ausgrabung und Herstellung der Fundamente sowie durch den Aufbau der WEA mit Anlieferung der schweren und großen Anlagenteile und dem dadurch bedingten Baustellenverkehr, -betrieb und Baulärm. Bedeutsam sind auch die nur eingeschränkte Zugänglichkeit des Waldes im Umfeld der geplanten WEA während der Bauzeit (Wegsperrungen) sowie die mit dem Bau verbundene, im Wald verteilte visuelle und akustische Unruhe. Da die Bauzeit jedoch vorübergehender Natur ist und sich über ca. 6 bis 12 Monate erstrecken wird, ein Großteil davon im Winterhalbjahr, sind baubedingt keine nachhaltigen, sondern nur kurzfristige und vorübergehende Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung im Plangebiet zu erwarten.

Anlagebedingt kommt es zu keiner Zerschneidung oder zum Wegfall bestehender Wander- oder Radwege, da das bestehende Wegenetz erhalten bleibt. Da die geplanten WEA jedoch entlang von Wander- und Radwegen errichtet werden, kommt es hier zu einer kleinräumigen Beeinträchtigung des Naturerlebens durch Einbringung technischer Strukturen in den Wald. Damit sind jedoch nach Auffassung der Genehmigungsbehörde keine nachhaltigen Störungen des Naturgenusses und der Erholungsqualität verbunden, zumal dies immer nur einer subjektiven Beurteilung unterliegt.

Bei den betriebsbedingt auftretenden Auswirkungen der WEA ist nach der UVS zwischen dem Nahbereich (Radius bis zu ca. 500-600 m um die einzelnen WEA), dem erweiterten Betrachtungsraum (Wirkradius gem. UVS 3.577 m = 15 H) und den ferner liegenden Bereichen zu unterscheiden.

Der Nahbereich des WP (Radius 500-600 m), welcher fast ausschließlich von Waldflächen eingenommen wird, ist von dessen Wertigkeit her (unterschiedlicher Arten- und Strukturreichtum) für den Erholungssuchenden und für die Freizeitnutzung als mittel (West- u. Nordwestteil) bis hoch bedeutsam (Ost- u. Südostteil, Waldfunktionenplan: Erholungswald Stufe 2) einzustufen. Im WP-Gelände verlaufen der überregionale Wanderweg IVV Weitwanderweg 05 (Nr. 5) sowie mehrere regionale und lokale Wanderwege, Nordic-Walking-Strecken sowie ein Radweg – z.B. „Forellenbach-Tour“ (Nr. 3) oder die „Glück Auf Runde“ (Nr 4). Im Nahbereich kommt es im Umfeld der einzelnen WEA zu Beeinträchtigungen der dortigen Erholungsfunktion durch Lärm und visuelle Unruhe (z.B. bewegte Schatten) sowie zum kleinflächigen Verlust an Erholungsraum durch die Errichtung der WEA selbst sowie im Falle der Vereisung der WEA an einigen wenigen Tagen im Jahr zu einer vorübergehenden Sperrung von Wegen im direkten Anlagenumfeld. Durch die Lage im Wald wird der Sichtbezug zu den WEA vom Nahbereich aus zwar weitgehend eingeschränkt. Diese sind jedoch von den Rad- und Wanderwegen aus, die unmittelbar an den WEA-Standorten vorbeiführen, gut erkennbar. Visuelle Störungen, die nur kleinräumig wirken, treten gegenüber den zu erwartenden Lärmimmissionen, die im Nahbereich den Naturgenuss und die Erholungsfunkrtion („Ruhe“) beeinträchtigen, stark in den Hintergrund.

In der UVS (Kap. 7.2.1) wurde die Frage, in welchen Abständen zu den WEA keine oder nur noch leichte Belästigungen Erholungssuchender durch Lärm zu erwarten sind, anhand eines „Wertesystems zur Bestimmung erholungsrelevanter Lärmschwellenwerte“ (Reck: Lärm und Landschaft,

2001) beleuchtet, wobeich hier ebenfall zu berücksichtigen ist, dass es sich bei der Einschätzung bzgl. der Erholungseignung einer Landschaft um ein subjektives Empfinden handelt. Während technisch bedingte Geräusche in der Regel als störend empfunden werden, werden natürliche oder naturnahe Geräusche (bei gleichem Messwert) vielfach als ruhig und erholsam empfunden (z.B. Rauschen eines Baches, Vogelgesang). Im Ergebnis ist unter Anwendung des betreffenden Modells, bei dem bis zu einem Lärmschwellenwert von 40 dB(A) nicht, ab 45 dB(A) vom Beginn, und ab 50 dB(A) von einer leichten (10 % fühlen sich gestört) Belästigung Erholungssuchender ausgegangen wird, sowie unter Ansatz der aus dem Schallgutachten abzuleitenden Schallimmisionspegel folgendes festzuhalten: Die 45 dB(A)-Isophone verläuft in einem Abstand von rund 500 m bis 600 m, die 50 dB(A)-Isophone in einem Abstand von rund 250 bis 300 m zu den Anlagenstandorten. Dies bedeutet, dass die Räume, in welchen Lärmstörungen (Radius < 250-300 m → > 50 dB(A)) oder nur leichte Lärmbelästigungen (Radius ≥ 250-300 m → ≤ 50 dB(A)) durch den Betrieb der WEA zu erwarten sind, jeweils eng begrenzt sind. Da die zugrunde gelegten Lärmpegel jedoch nur bei Erreichen der Nennleistung der WEA auftreten und dies nur an 73 Tagen im Jahr der Fall ist, wirkt sich die Lärmbelastung nur geringfügig auf die Erholungseignung vor Ort aus. Lärmvorbelastungen aus anderen Schallquellen sind im WP Nahbereich zu vernachlässigen. Was den möglichen Eisfall im WP-Bereich während einiger weniger Tage im Jahr (ca. 20) anbelangt, so kann nach Auffassung des Landratsamtes Enzkreis mit den verfügten Nebenbestimmungen zur weitgehenden Minimierung des ohnedies schon sehr geringen Restrisikos für Wegebenutzer, von Eisabwürfen tatsächlich getroffen zu werden und dabei Schaden nehmen zu können, von einer relevanten Einschränkung der Erholungsmöglichkeiten aufgrund von Eisabwurf nicht gesprochen werden. Auf die ausführlichen Ausführungen zu diesem Thema an anderer Stelle des Bescheides wird verwiesen.

Erhebliche Beeinträchtigungen der landschaftsbezogenen Erholungs- und Freizeiteignung oder touristisch bedeutsamer Einrichtungen sind durch das WP-Vorhaben weder in den erweiterten (bis 3.577 m), noch in den ferner liegenden Betrachtungsräumen zu erwarten. Es ist nicht davon auszugehen, dass es aufgrund der mit größeren Abständen einhergehenden geringeren Sichtbarkeit der WEA zu erheblichen Beeinträchtigungen des Naturgenusses kommen wird. Deren visuelle und akustische Wahrnehmung ist nicht in der Weise störend, dass die Erholungseignung der Landschaft, insbesondere auch des Landschaftsbildes erheblich belastet sein wird. Auch Lärm führt außerhalb der oben genannten Bereiche zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Naturerlebens. Die anlagen- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion sind im Wesentlichen auf das unmittelbare Umfeld (Nahbereich) des WP beschränkt und mittelfristig.

Großräumig wird es aus Sicht der Genehmigungsbehörde zu keiner Beeinträchtigung der Eignung des NP NSW als naturnahen Erholungsraum und als bedeutsame Landschaft für einen naturverträglichen Tourismus und Freizeitnutzung kommen. Selbiges gilt auch i.H. auf die Erholungsmöglichkeiten in den Waldgebieten im Umfeld des WP LH-HG und in den Nachbargemeinden. Die touristischen Anziehungspunkte dieser Gemeinden, die Möglichkeiten, die Natur zu erleben und deren Angebote im kulturellen Bereich werden durch das Vorhaben nicht geschmälert. Erholungs-und Freizeiteinrichtungen, Sehenswürdigkeiten und touristische Infrastruktureinrichtungen bleiben unangetastet. Auch wird, wie den Ausführungen in den Kap. VI B 2.3.2 und VI B 2.2.1.1 zu entnehmen ist, das Landschaftsbild nicht derart beeinträchtigt, dass das Gebiet für die Erholung „unattraktiv“ oder gar „verunstaltet“ würde.

Inwieweit indirekte oder sekundäre Auswirkungen (z.B. auf die Tourismuswirtschaft) dennoch zu erwarten sind, lässt sich – so der UVP-Bericht zum Vorhaben – abschließend nicht beurteilen. Wie Untersuchungen nämlich zeigen, sind Urlauber nicht generell negativ gegenüber WP eingestellt.

So würden nach einer Studie des Instituts für Tourismus und Bäderforschung in Nordeuropa nur einer von 100 Gästen einen Urlaubsort wegen eines WP meiden (Bundesverband Windenergie, 2016). Eine statistische Analyse in der Arbeit vom Institut für Wirtschafts- und Kulturgeographie der Leipnitz Universität von Hannover (Brökel, T. und Christoph Alfken, Ch. 2015) zeigt, „dass sich WKA negativ auf den Tourismus im nahen Umland bis 20 Kilometern auswirken können“, diese werden jedoch durch „die negativen Auswirkungen durch eine insgesamt weiter steigende Tourismusnachfrage kompensiert werden. Die statistisch signifikanten Effekte bleiben somit überschaubar

in Bezug auf Stärke und Auswirkung“. Eine weitere Erkenntnis dieser Studie ist, dass „Touristinnen und Touristen Gemeinden meiden, die sehr dicht mit WKA besiedelt sind und in denen der Ausbau weiter voranschreitet. Sie scheinen jedoch in Nachbargemeinden auszuweichen, in denen die Anzahl der Anlagen im Gegensatz zu ihrer ursprünglichen Zielregion geringer ist“.
Eine im Jahr 2016 fertig gestellte Studie der schottischen Beratungsfirma BiGGAR Economics, in der die möglichen Zusammenhänge zwischen dem Ausbau der WE an Land und der Entwicklung des nachhaltigen Tourismussektors untersucht wurden, kommt zu anderen Ergebnissen. Hier wurde festgestellt, dass „negative Beziehungen zwischen dem Ausbau der WE und dem kontinuierlichen Beschäftigungswachstum beim Tourismus vor Ort nicht festgestellt werden konnten“ (Fachagentur für Windenergie, 2016). Quack (2016) beschreibt, dass mehrere Studien zeigen, dass insbesondere jüngere Zielgruppen eine höhere Akzeptanz gegenüber WEA haben als ältere. Darüber hinaus stellt er fest, dass die bisherigen Untersuchungen offenlegen, dass a priori von keinem negativen Zusammenhang zwischen WEA und Tourismus ausgegangen werden kann. Eine im Auftrag des Bundesverbandes Deutsche Mittelgebirge e.V. von CenTouris (Centrum für marktorientierte Tourismusforschung der Universität Passau) durchgeführte Panel-Online-Befragung zur „Akzeptanz von WEA in deutschen Mittelgebirgen“, an der 977 Personen zwischen 18 und 65 Jahren teilnahmen, kam indes zum Ergebnis, dass 22 % der Mittelgebirgsurlauber der letzten fünf Jahre sowie der potenziellen Mittelgebirgsurlauber der nächsten drei Jahre sich sogar klar „gegen einen Urlaubsort im Mittelgebirge entscheiden würden, wenn dort WEA stehen.“

Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg hingegen weist in seiner Broschüre „Windenergie in Baden-Württemberg - ein Überblick zu Planungs- und Genehmigungsverfahren“ darauf hin, dass Erfahrungen sowohl von der deutschen Nordseeküste als auch z.B. aus der Gemeinde Freiamt im Schwarzwald zeigen, dass sich die große Mehrheit der Besucher durch die Anlagen nicht gestört fühlt und sich auch keine negativen Auswirkungen auf den dortigen Tourismus gezeigt haben. Die Gemeinde Freiamt hat sich für erneuerbare Energien entschieden und vermittelt sogar Besichtigungstouren zu den WEA in ihrem Bioenergiedorf. Verwiesen wird auf eine Studie aus Schleswig-Holstein, womit belegt sei, dass 93 % der Reisenden in Deutschland Windräder in ihre Urlaubsregion nicht als störend empfinden. Nur 1 % der Touristen würde eine Region wegen der dortigen Windräder nicht wieder besuchen.

Diese Aussagen stehen den von Einwendern vorgetragenen Befürchtungen entgegen. Letztendlich vermögen „Studien“ – ggf. auch noch in Abhängigkeit zum jeweiligen Auftraggeber – allenfalls gewisse Trends aufzuzeigen und dies auch nur sehr pauschaliert. Entscheidungsweisende Schlussfolgerungen für das konkrete Vorhaben können daraus nicht gezogen werden.

Zusammenfassend ist aus Sicht der Genehmigungsbehörde davon auszugehen, dass das WP-Vorhaben LH-HG nicht zu der von vielen Einwendern befürchteten massiven Beeinträchtigung des Tourismus in der Gemeinde Schömberg, der Stadt Neuenbürg, wie auch in den benachbarten Gemeinden führen wird; ein Verstoß gegen das baurechtliche Gebot zur Rücksichtnahme liegt nicht vor. Der Gesetzgeber hat WEA nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB im Außenbereich privilegiert zugelassen. Es gibt deshalb – sofern öffentliche Belange nicht entgegenstehen – keinen Rechtsanspruch darauf, dass der Außenbereich von der Errichtung von WEA grundsätzlich verschont wird. Wenn zudem Gemeinden, so wie hier, Flächennutzungspläne mit der Ausweisung von Konzentrationszonen für WEA aufstellen, handeln auch sie gegenüber den Nachbargemeinden nicht rücksichtlos, sondern nehmen ihren Gestaltungsauftrag wahr. Sie verhindern mit der Planung von Konzentrationszonen, dass WEA an nahezu jeder wirtschaftlich geeigneten Stelle im Außenbereich „planlos“ errichtet werden können. Werden Konzentrationszonen geplant und letztlich auch ausgewiesen, stehen der grundsätzlich privilegierten Zulassung von WEA im Außenbereich außerhalb der Konzentrationszonen öffentliche Belange entgegen (§ 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB).

Nachdem Erholungs- und Freizeiteinrichtungen im näheren und weiteren Umfeld nicht beeinträchtigt werden, die Erholungsfunktion des WP-Areals allenfalls marginal eingeschränkt wird, und somit die Faktoren, die maßgebliche Grundlage für den Tourismus sind, im Wesentlichen keine Einschränkung erfahren, darüber hinaus auch planungsrechtliche Vorgaben nicht entgegenstehen, sind entgegen den Ausführungen verschiedener Einwender, gerade auch in der Tourismusbranche

tätiger Betriebe, Auswirkungen negativer Art auf den Tourismus nicht zu erwarten. Eventuelle wirtschaftliche Einbußen der Hotel- und Gastronomiebetriebe sind, sollten die WEA überhaupt ursächlich dafür sein und der Nachweis darüber überhaupt erbracht werden können, ohnehin nicht von der Eigentumsgarantie des Art. 14 GG umfasst. Ansprüche auf Vermeidung eventueller wirtschaftliche Nachteile, die mangels Beleg nur rein spekulativer Art sind, haben keinen Grundrechtsschutz.

Kurorte-Prädikatisierung

Die Gemeinde Schömberg mit ihrem Ortsteil Schömberg ist – ebenso wie etwa Freudenstadt, Baiersbronn, Bad Herrenalb oder Dobel in der Region NSW – bereits seit 1939 ein anerkannter „Heilklimatischer Kurort“, zugleich aber auch ein Kneipp-Kurort im Sinne von § 1 Abs. 5 Nr. 5 und Nr. 7 des Gesetzes über die Anerkennung von Kurorten und Erholungsorten (KurorteG) vom 18.07.2019 (GBl. 2019, 329), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 03.02.2021 (GBl. S. 53, 54). Die Gemeinde Höfen an der Enz ist – ebenso wie der Schömberger Ortsteil Langenbrand – ein anerkannter „Luftkurort“ im Sinne von § 1 Abs. 5 Nr. 12 KurorteG. Als „Erholungsorte“ i.S. von § 1 Abs. 6 KurorteG gilt der Schömberger Ortsteil Schwarzenberg sowie der Neuenbürger Stadtteil Dennach. Diese Prädikatisierungen bzw. Artbezeichnungen sind jedenfalls auf den Internetseiten dieser Gemeinden so genannt bzw. ersichtlich. Bekannte „Heilbäder“ in der Umgebung des WP LH-HG, wie Bad Wildbad, Bad Liebenzell oder Bad Herrenalb sind mehr als 6 km von diesem entfernt und nicht mehr Gegenstand der Betrachtung.

Die staatliche Anerkennung als „Kurort“ oder als „Erholungsort“ im Sinne des Kurortgesetzes kann grundsätzlich in den Gewährleistungsbereich des Art. 28 GG (kommunales Selbstverwaltungsrecht) fallen.

Die Voraussetzungen zur staatlichen Anerkennung als „Kurort“ mit den dazu differenzierten Artbezeichnungen oder als „Erholungsort“ ergeben sich aus den §§ 1 und 2, die Modalitäten zum Anerkennungsverfahren und zur Überprüfung des Fortbestehens der Anerkennungsvoraussetzungen aus den §§ 3 und 4 KurorteG. Sowohl für das Anerkennungsverfahren, als auch für die späteren Überprüfungen sind die Regierungspräsidien zuständig, im deren Bezirk sich die betreffenden Gemeinden bzw. deren Ortsteile befinden.

Die Voraussetzungen, unter denen eine Gemeinde oder ein Ortsteil davon als „Heilklimatischer Kurort“, als „Luftkurort“ oder als „Erholungsort“ ggf. anerkannt werden kann, sind im Serviceportal des Landes BW unter dem Link *https://www.service-bw.de/leistung/-/sbw/Kurort+oder+Erholungsort+in+BadenWuerttemberg++Anerkennung+beantragen-674-leistung-0* zusammenfassend aufgeführt, auch wenn diese Serviceseite zum Zeitpunkt der Betrachtung (2021) möglicherweise noch nicht an das geänderte KurorteG (2019) angepasst war. Die dort aufgelisteten Anforderungen und Begriffe waren daher sinngemäß noch anzupassen:

Für die Artbezeichnungen "Heilklimatischer Kurort" und „Kneipp-Kurort“:

- Ein Bioklima, dessen Eignung für die therapeutische Anwendung wissenschaftlich anerkannt / nachgewiesen und durch Erfahrung bewährt ist und dessen Eigenschaften durch eine Klimastation laufend überwacht bzw. – bei Kneipp-Kuorten – regelmäßig überprüft werden,
- eine die Gesundungs- und Erholungsmöglichkeiten nicht beeinträchtigende Luftqualität,
- verschiedenartige, leistungsfähige Einrichtungen, die das Heilmittel (hier: Heilklima) anwenden oder ein Therapiekonzept,
- verschiedenartige Einrichtungen zur Durchführung einer wissenschaftlich anerkannten wassertherapeutischen Kur (hier: nach Kneipp) und mindestens drei leistungsfähige Betriebe,
- eine dem Kurortcharakter dienende touristische Infrastruktur und Freizeitangebote in entsprechender Qualität,
- ein den kurörtlichen Belangen Rechnung tragender Ortscharakter mit einer der Artbezeichnung entsprechenden, die Gesundungs- und Erholungsmöglichkeiten nicht beeinträchtigenden Ortslage (Immissionsbelastung),
- wissenschaftlich anerkannte und bekannt gegebene Hauptheilanzeigen und Gegenanzeigen

Für die Artbezeichnungen "Luftkurort" und „Erholungsort“:

- Ein durch Erfahrung bewährtes therapeutisch anwendbares Bioklima, dessen Eigenschaften regelmäßig überprüft werden,
- eine die Gesundungs- und Erholungsmöglichkeiten nicht beeinträchtigende Luftqualität,
- eine dem Ortscharakter dienende touristische Infrastruktur und Freizeitangebote zur Unterstützung der Erholung,
- ein Angebot an Gesundheitsdienstleistungen die dem Kurbetrieb bzw. der Erholung dienen,
- eine der Artbezeichnung entsprechende, die Gesundungs- und Erholungsmöglichkeiten nicht beeinträchtigende Ortslage (Immissionsbelastung).

Für die Artbezeichnung „Erholungsort“:

- Eine landschaftlich bevorzugte und klimatisch begünstigte Lage.
- für die Ferienerholung geeignete Einrichtungen und einen entsprechenden Ortscharakter, und
- eine durchschnittliche Aufenthaltsdauer der Gäste von mindestens fünf Tagen.

Relevant im Genehmigungsverfahren für den WP LH-HG sind – da das Vorliegen der übrigen Voraussetzungen unterstellt werden kann – nur jene Aspekte, bei denen das WP-Vorhaben überhaupt nachteilige Auswirkungen / Veränderungen nach sich ziehen könnte: Klima und Luftqualität, Immissionsbelastung (Lärm) in den Ortslagen, Ortscharakter sowie Landschaft.

Klimatische Voraussetzungen:

„Ein wissenschaftlich anerkanntes und durch Erfahrung bewährtes therapeutisch anwendbares Klima“ (Heilklima, Bioklima) stellt im Wesentlichen auf günstige und gesundheitsfördernde klimatische Bedingungen ab. Es zeichnet sich dadurch aus, dass belastende Faktoren wie Wärme bzw. Hitze und Schwüle, Strahlungsarmut in Form geringen Sonnenscheins und schadstoffhaltiger Luft auf lange Sicht nur minimal gegeben sind, während stimulierende Reize wie Kältereiz, kühle, frische Luft, starke Tagesschwankungen der Lufttemperatur, böiger Wind, erhöhte Intensität der Sonnenstrahlung (Höhensonne) und salzhaltige Luft bzw. Schonfaktoren wie ausgeglichene thermische Bedingungen, leicht erhöhtes Strahlungsangebot, weitgehende Luftreinheit, Allergenarmut und Abwesenheit von Schwüle überwiegen. Zur Therapie im Heilklima werden je nach Krankheit und nach individueller Konstitution stimulierende Faktoren und Schonfaktoren so genützt, dass der Körper sich regenerieren oder auch abhärten und vor Erkrankungen schützen kann. Generell ist Heilklima sowohl zur Stärkung des Organismus als auch für die Regeneration und die Behandlung akuter Erkrankungen geeignet. Eine weitere Voraussetzung für die Vergabe des Prädikats sind bestimmte Zusatzleistungen wie ausgedehnte Kuranlagen und zum Beispiel nach Leistungsgraden angelegte Wege für sogenannte "Klimakuren". Selbstverständlich schließt das auch medizinische Einrichtungen und kompetentes Fachpersonal mit ein.

Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Klima in den so prädikatisierten Gemeinden bzw. Ortsteilen sind nicht zu erwarten. Der Betrieb der Anlagen ist nicht mit dem Ausstoß von Luftschadstoffen oder Staubemissionen verbunden, die zu einer Änderung des Klimas in lufthygienischer bzw. therapeutischer Hinsicht führen könnten. Im Gegenteil trägt das Vorhaben dazu bei, den klimaschädlichen Ausstoß des Treibhausgases Kohlendioxid zu mindern.

Der Ortscharakter muss einem Kurbetrieb bzw. der Ferienerholung entsprechen:

Der Kurort- wie auch der Erholungsortcharakter in einer Gemeinde ist durch eine entsprechende Raumordnungs- und Bauleitplanung sicherzustellen. Diese Verpflichtung obliegt vor allem den jeweiligen Kurort- bzw. Erholungsortgemeinden selbst. Im Falle der Gemeinde Schömberg, wie auch im Falle der VVG N-E (bezogen auf den Neuenbürger Ortsteil Waldrennach) wurden die städtebaulichen Anforderungen, zu denen auch die Erhaltung der Ortscharaktere eigener, wie auch benachbarter Ortslagen gehört, entweder i.R. eines städtebaulichen Vertrages (Schömberg) oder

i.R. von sachlichen Teilflächennutzungsplänen Windenergie (TFNP) mit interkommunaler Abstimmung eingehend untersucht, beurteilt und bewertet, wobei bislang allerdings nur der TFNP der VVG N-E beschlossen wurde. Es ist daher schon aufgrund dieser durchgeführten Verfahren davon auszugehen, dass die jeweiligen Ortscharaktere der betreffenden Kur- und Erholungsorte durch ein WP-Vorhaben nicht dergestalt beeinträchtigt werden, dass aufgrund dessen die Voraussetzungen zur Anerkennung i.S. des KurorteG dadurch verloren gehen könnten.

Die Charaktere eines Kurortes oder eines Erholungsortes werden in erster Linie durch das Erscheinungsbild des Kurgebiets bzw. der bestehenden Einrichtungen des Erholungsortes geprägt, welches in der Regel jene Teile des Ortes bzw. Ortsteils umfasst, in denen sich die Kurpatienten, Gäste, Touristen und Erholungssuchende wegen der dort vorhanden Einrichtungen (z. B. medizinische Einrichtungen, Kurhaus, Kurpark, Gastronomie- und Beherbergungsbetriebe, kulturelle Einrichtungen, Freizeiteinrichtungen) vorrangig aufhalten. Dort, also in den maßgeblichen Ortlagen, sind insbesondere die die Gesundheit und die Erholung beeinträchtigenden bzw. störenden Emissionen durch Verkehrsmittel und gewerbliche Betriebe zu verhindern – etwa durch Abgasbelastungen oder durch Lärmimmissionen.

Die Lärmbetrachtung richtet sich in diesem Genehmigungsverfahren ausschließlich nach der TA Lärm. Mit der vorliegenden Schallimmissionsprognose ist belegt, dass die Anforderungen der TA Lärm hinsichtlich der Wohnbebauungen in den Standort- und Nachbargemeinden und erst recht auch hinsichtlich der dortigen Kurgebiete, -betriebe, -kliniken, Reha-Einrichtungen etc. (Sondergebiete) eingehalten sind. Auch andere durch das WP-Vorhaben hervorgerufene schädliche Umwelteinwirkungen liegen in den jeweiligen Ortslagen nicht vor. Dies gilt auch i.H. auf Infraschall.

Auch das Landschaftsbild wird infolge der visuellen Wahrnehmbarkeit der WEA in jeweils nur bestimmten bzw. begrenzten Blickrichtungen – wie schon ausgeführt – in den dem KurorteG unterliegenden nächstgelegenen Gemeinden bzw. Ortsteilen Schömberg, Langenbrand, Schwarzenberg, Höfen an der Enz und Dennach nicht so erheblich beeinträchtigt werden, dass aus diesem Grund der jeweilige Status dieser Kur- oder Erholungsorte in Frage gestellt werden könnte.

Im Ergebnis sind somit keine Anhaltspunkte erkennbar, dass für die betreffenden Orte und erst recht nicht für die etwas weiter entfernt liegenden Kurorte mit Heilbädern die Anerkennungsvoraussetzungen gefährdet sein könnten und somit in das durch Art. 28 GG garantierte Selbstverwaltungsrecht der Gemeinden eingegriffen würde.

B 2.2.1.7 Ausreichende Windhöffigkeit als Voraussetzung für die Eignung des Standortes zur Windenergienutzung

Die sog. „Windhöffigkeit“ ist – nach Duden – das durchschnittliche Windaufkommen an einem bestimmten Standort (als Maßstab für die Gewinnung von Windenergie).

Wie dies aus dem am 09.05.2019 zwar offizell außer Kraft getretenen, in weiten Passagen jedoch auch heute noch sachlich und rechtlich zutreffenden Windenergieerlass BW vom 09.05.2012 hervorgeht, ist eine an einem bestimmten Standort vorhandene ausreichende Windhöffigkeit eines der ausschlaggebenden Kriterien dafür, um der im Außenbereich nach § 35 BauGB im Grundsatz privilegierten Windenergienutzung im Rahmen einer umfassenden Gesamtabwägung der widerstreitenden öffentlichen Belange und Interessen ggf. Vorrang vor anderen Nutzungen auch im Hinblick auf davon betroffene Schutzgüter einräumen zu können.

Insbesondere bei der Aufstellung von Bauleitplänen (Flächennutzungspläne, Bebauungspläne) haben die Kommunen die Belange des Klimaschutzes und damit verbunden die Nutzung erneuerbarer Energien mit den anderen gewichtigen städtebaulich relevanten Belangen, wie etwa den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, den Belangen von Sport, Freizeit und Erholung, den Belangen des Rohstoffabbaus, der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbilds sowie den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege im jeweiligen konkreten Planungsfall abzuwägen (vgl. Kap. 3.2.1 u. 4.2.6 des Windenergierlasses). Wären im gesamten

Gebiet einer Kommune keine für die Windenergienutzung geeigneten Flächen zu finden, so dürfte die Kommune keine Konzentrationszonen vorsehen, weil mit der Darstellung von für die Windenergienutzung ungeeigneten Flächen der Gesetzeszweck des § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB verfehlt würde (vgl. Kap. 3.2.2.1 des Windenergieerlasses).

Auch im Zuge der bei WEA in einem konkreten immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren z.B. zu berücksichtigenden naturschutz- und forstrechtlichen Eingriffsregelungen, ggf. erforderlichen Befreiungen von Schutzgebietsverordnungen oder artenschutzrechtlichen Ausnahmeentscheidungen und der damit jeweils einhergehenden Bewertung und Abwägung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege (z.B. „Landschaftsbild“, „Artenschutz“) mit den Belangen, die für ein WE-Vorhaben sprechen (z.B. Abstände zu Wohnsiedlungen, vorhandene Infrastruktur, Vorbelastungen durch andere technische Anlagen), kommt dem Aspekt der Windhöffigkeit eine große Bedeutung zu (vgl. Kap. 5.6.4.1.1, 5.6.4.1.2 oder 5.6.4.2.2 des Windenergieerlasses, Kap. VI B 2.3.1.2 dieser Entscheidung). Je höher die Windhöffigkeit an einem geplanten Standort ist, desto stärker wiegen die für die Nutzung der Windenergie, d.h. für die Errichtung von WEA sprechenden Belange einer nachhaltigen Energieerzeugung i.S. des Klimaschutzes im Verhältnis zu den widerstreitenden Belangen.

So ist nach Kap. 4.1 des Windenergieerlasses bereits i.R. der Erarbeitung des Planungskonzepts für das gesamte Planungsgebiet zu ermitteln, welche Bereiche sich aufgrund ihrer Windhöffigkeit für die Windenergienutzung eignen. Ein maßgebliches Kriterium für die Eignung eines Standortes ist die Wirtschaftlichkeit einer WEA, d.h. zunächst eine Grobabschätzung möglicher Erträge unter Berücksichtigung der Kosten der Anlagen und der Infrastruktur sowie der Nähe zum Leitungsnetz. Einen besonders großen Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit hat die Windgeschwindigkeit, denn die Leistung des Windes hängt von der dritten Potenz der Windgeschwindigkeit ab. Nimmt die Windgeschwindigkeit um 10 % zu (z.B. von 6 auf 6,6 m/s), so wird die Leistung um 33 % größer.

Ein gutes „Maß“ (Anmerkung: bedeutet also kein „absolutes Muss“) für die Beurteilung der Tauglichkeit eines Standortes für den Betrieb von WEA stellt bzw. stellte der im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) definierte Referenzertrag dar. Bis Ende 2011 war ein Jahresertrag für die WEA am Standort von mind. 60 % in Bezug auf einen im EEG definierten Referenzstandort Voraussetzung für eine Stromvergütung nach dem EEG. Die Revision des EEG 2017 in der Neufassung vom 21.07.2014 sah dann keine Nachweispflicht des 60 % Referenzertrags vor Inbetriebnahme der Anlagen mehr vor. Die nach dem EEG 2009 festgelegte Grenze war jedoch – so der Windenergieerlass – weiterhin ein Richtwert, oder besser gesagt ein Orientierungswert für die minimale Windhöffigkeit, die ein Standort bieten sollte. Allerdings stellte der im Windenergieerlass „empfohlene“ 60 % Bezugswert keine absolute, feste Untergrenze für die minimale Windgeschwindigkeit dar, sondern allenfalls eine Richtschnur für die in jedem Einzelfall konkret zu treffende Abwägung aller Umstände. Je nach Anlagentyp, Turmhöhe und Höhe des Standortes über Meer war zum Erreichen dieser „Mindestertragsschwelle“ eine für den jeweiligen Standort ermittelte durchschnittliche Jahreswindgeschwindigkeit von etwa 5,3 m/s bis 5,5 m/s in 100 m über Grund erforderlich, was bezogen auf – etwa zur Kompensation von Verwirbelungen in Waldgebieten durchaus sinnvollen – Nabenhöhen von 140 m 5,5 m/s bis 5,7 m/s bzw. von 160 m von 5,7 bis 5,9 m/s entspricht.

Wie dies auch aus Hinweisschreiben u.a des Umweltministeriums BW vom 17.10.2014 – „Windkraftanlagen - Hinweise zur Berücksichtigung der Windhöffigkeit bei naturschutzrechtlichen Abwägungen in immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren für WEA“ bzw: „Windkraftanlagen - Hinweise zur Berücksichtigung der Windhöffigkeit bei naturschutzrechtlichen Abwägungen im Zusammenang mit der Regional- und Bauleitplanung“ – jeweils hervorgeht, werden bei der Planung und Genehmigung von WEA oftmals unterschiedliche Datengrundlagen zur Bestimmung der Windhöffigkeit herangezogen. Als Datenquellen kommen hier grundsätzl der Windatlas BW, Referenzertragsgutachten, Windgutachten, Ertragsgutachten und Windmessungen in Betracht. Während bei den naturschutzrechtlichen Abwägungsentscheidungen i.Z. mit der Reginal- und Flächennutzungsplanung (Änderung oder Aufhebung von Landschaftsschutzgebieten, Planung in die Befreiungs- oder Ausnahmelage) die Angaben aus dem Windatlas (Windkarten) als ausreichend erachtet und herangezogen werden können, sind i.R. der immissionsschutzrechtlichen Genehmi-

gungsverfahren (Eingriffsregelung, Befreiungen, artenschutzrechtliche Ausnahme) vom Antragsteller dazu in aller Regel Windmessungen, Windgutachten oder Referenzertragsgutachten vorzulegen. Diese sind im Genehmigungsverfahren zumindest auszugsweise mit einer Aussage zur Windhöffigkeit vorzulegen und bei der Zulassung zu berücksichtigen, da sie im Vergleich zum Windatlas die bessere Entscheidungsgrundlage darstellen können. Eine Abwägung ohne Berücksichtigung bekannter Daten aus den vorgenannten Quellen wäre abwägungsfehlerhaft. Weitergehende Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen können dagegen – wie schon ausgeführt – nicht Bestandteil der Abwägung sein, da diese von einer Reihe weiterer Faktoren wie der jeweiligen Renditeerwartung, den Investitionskosten der Anlagen, den Betriebskosten (Wartung etc.), den Pachtkosten, dem Finanzierungsmodell und dem Zinsniveau etc. abhängen. Es kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass Gutachten einer von der deutschen Akkreditierungsstelle als Prüflabor gemäß DIN EN ISO/IEC 17025/2005 für Ertragsberecnungen und Windgutachten akkreditieren Gutachterstelle nach den anerkannten Regeln erstellt wurde.

Aufgrund von Verbesserungen bei der Methodik, den Computerleistungen und insbesondere der Datengrundlage (erfolgte Windmessungen und Betriebsergebnisse bei neuen WEA) wurde der Windatlas BW aus dem Jahr 2011 im Frühjahr 2019 durch einen neuen Windatlas ersetzt. In einem weiteren Hinweisschreiben des Umweltministeriums BW vom 27.05.2019 wurden die Auswirkungen des neuen Windatlasses (Link: https://www.energieatlas-bw.de/wind/windatlas) auf die behördlichen Abwägungsentscheidungen wie folgt dargestellt:

„In Anlehnung an den neuen Windatlas BW wird empfohlen, für das Maß der Windhöffigkeit eines Windenergiestandortes künftig auf die

mittlere gekappte Windleistungsdichte[1] in einer Höhe von 160 Metern über Grund und einer Kappung von 15 m/s

abzustellen.

Dabei wird empfohlen, als Orientierungswert, ab dem ein Standort für eine Windenergienutzung als ausreichend windhöffig angesehen werden kann, einen Wert von 215 W/m² (mittlere gekappte Windleistungsdichte in 160 m über Grund) zu Grunde zu legen.

Dieser Wert entspricht je nach Standort einer mittleren Jahreswindgeschwindigkeit von etwa 5,65 - 5,9 m/s in 160 m über Grund, bzw. einer Brutto-Standortgüte neu (bezogen auf den im EEG 2017 definierten Referenzstandort und die im Windatlas zu Grunde gelegten Anlagentypen) von etwa 65 - 70 %.

Sowohl die mittlere gekappte Windleistungsdichte, als auch die mittlere Jahreswindgeschwindigkeit sowie die Brutto-Standortgüte (abgeleitet aus dem EEG 2017) werden im neuen Windatlas BW dargestellt und erläutert.

Bei den o.g. Empfehlungen ist zu beachten, dass es sich insoweit nur um Orientierungswerte handeln kann und die Beurteilung der Eignung eines Standortes stets auch einer Berücksichtigung aller Umstände des Einzelfalles bedarf.

Die obigen Hinweise treten an die Stelle der entsprechenden Aussagen zur Windhöffigkeit im Windenergieerlass BW vom 09.05.2012 (in Kap. 4.1 - Windhöffigkeit), sowie an die Stelle der entsprechenden Aussagen im Rahmen von Hinweisschreiben und sonstigen Schreiben sowie Protokollen (z.B. Hinweisschreiben vom 17.10.2014 u.a.). Im Übrigen bestehen die Inhalte der Hinweispapiere weiter fort.“

[1] Als Parameter für die Bewertung der Eignung von Flächen aufgrund Ihrer Windhöffigkeit wurde in der Vergangenheit vor allem die mittlere Windgeschwindigkeit herangezogen. Bei diesem Mittelwert bleibt jedoch u.a. die Häufigkeitsverteilung verschiedener Windgeschwindigkeiten unberücksichtigt. Der Parameter der mittleren Windleistungsdichte bietet den Vorteil, dass neben der durchschnittlichen Windgeschwindigkeit auch die Häufigkeitsverteilung und außerdem der Einfluss der Luftdichte in den verschiedenen Höhenlagen in der Berechnung berücksichtigt wird. Er

ist damit ein besseres Maß für die mögliche Stromerzeugung einer WEA. Da sich die Leistungsabgabe einer WEA oberhalb der Windgeschwindigkeit, bei der die Anlage ihre Nennleistung erreicht (sog. Nennwind), aus technischen Gründen nicht mehr weiter erhöht, wurde der Kappungswert der Windgeschwindigkeit von 15 m/s festgelegt. Windgeschwindigkeiten oberhalb des Kappungswertes werden in der Berechnung mit dem Kappungswert angesetzt.

Die mit dem neuen Windatlas BW 2019 verfügbare neue und hinreichend genaue Datengrundlage sowie die Einführung eines neuen Parameters und Orientierungswertes wirken sich auch auf die Steuerung der Windkraftnutzung in der Regional- und Flächennutzungsplanung aus. Mit Hinweisschreiben des Wirtschaftsministeriums BW vom 24.07.2019 wurde klargestellt, dass diese neuen Parameter und Richtwerte grundsätzlich nicht nur auf künftige, sondern auch auf bereits laufende Verfahren zur Aufstellung von Windplänen in der Regional- und Bauleitplanung anzuwenden sind. Aus den Windkarten des neuen Windatlasses können die jeweiligen mittleren gekappten Windleistungsdichten, die mittleren Jahreswindgeschwindigkeiten sowie die Brutto-Standortgüten für verschiedene Anlagentypen in 100 m, 140 m, 160 m, 180 m und 200 m Höhe über Grund entnommen werden. Bei den Brutto-Standortgüten wird für einen bestimmten Anlagentyp der jeweilige Standortertrag zum Referenzertrag am Referenzstandort im Sinne des EEG 2017 ins Verhältnis gesetzt. Allerdings werden insoweit vom Standortertrag - anders als nach dem EEG 2017, das den Netto-Standortertrag errechnet – mangels Kenntnis die projektspezifischen Verlustfaktoren, d.h. Strommindererträge aufgrund von Abschattungseffekten, fehlender technischer Verfügbarkeit, genehmigungsrechtlicher Auflagen etc. nicht abgezogen (daher: Brutto-Standortgüte). Bei den laufenden Windplanaufstellungsverfahren müssen Planungsträger überprüfen, ob mit dem Vorliegen der im Windatlas 2019 neu ermittelten tatsächlichen Windhöffigkeiten innerhalb eines Plangebietes möglicherweise zusätzliche, andere oder weniger Gebietskulissen ergeben, die einer eingehenden und ggf. neu aufzurollenden Untersuchung des Planungskonzeptes zu unterziehen sind.

Wie ein Blick in die Windkarte des neuen Windatlases BW 2019 zeigt, weisen alle 4 Standorte der von BayWa geplanten WEA in Schömberg-Langenbrand und in Neuenbürg-Waldrennach mittlere gekappte Windleistungsdichten von 375 – 515 W/m² in 160 m über Grund auf (violette Färbung). Dies entspricht mittleren Windgeschwindigkeiten von 7,0 – 8,0 m/s in 160 m über Grund. Der Jahresertrag am Standort LH-HG liegt – bezogen auf den im EEG 2017 definierten Referenzstandort und den im Windatlas zu Grunde gelegten Anlagentyp – hier WEA des Typs Vestas V-150 4,2 MW – nach den Daten des Windatlasses bei 12.000 – 13.000 MWh/a, was wiederum einer Brutto-Standortgüte von > 0,8 – 1,0 entspricht. Damit werden bereits nach dem Windatlas die mit dem Hinweisschreiben des Umweltministeriums vom 27.05.2019 empfohlenen Orientierungswerte zur Windhöffigkeit am Standort LH-HG (215 W/m^2, Brutto - Standortgüte 0,65-0,7) deutlich bestätigt.

Dem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsantrag der BayWa r.e. Wind GmbH liegen die folgenden unabhängigen Gutachten und Stellungnahmen als Nachweise zur Windhöffigkeit an den vorgesehenen Standorten der 4 bzw. ursprünglich noch 5 WEA zugrunde (Ordner I, Reg. 3.4):

- „Prüfbericht Windgutachten für den Standort LH-HG (BW)“ der TÜV SÜD Industrieservice GmbH (Bericht Nr.: MS-1403-048-BW-WG-de, Revision 2) vom 11.12.2017 - Windpotenzialermittlung.
- „Gutachterliche Stellungnahme: Prüfung des Windgutachtens, Berichts-Nr.: MS-1403-048-BW-WG-de, Revision 2 auf Konformität nach FGW TR6 Rev. 10 - Standort LH-HG (BW)“ der TÜV SÜD Industrieservice GmbH vom 23.11.2018 (Projekt: MS-1403-048-BW-WG-de, Revision 3).
- „Ausweisung der Standortgüte für den Standort LH-HG (BW)“ der TÜV SÜD Industrieservice GmbH (Bericht Nr.: MS-1403-048-BW-REF, Revision 0) vom 19.12.2018.

Die Ergebnisse aus den betreffenden Expertisen lassen sich wie folgt zusammenfassen, wobei sich die im Windgutachten genannten Werte auf die ursprünglich noch geplanten fünf WEA 1-5 beziehen:

Windgutachten zur Windpotenzialermittlung:

Für den Standort LH-HG wurde gemäß dem Prüfbericht zur Windpotenzialermittlung eine mittlere Windgeschwindigkeit von 6,6 m/s in 160 m Höhe über Grund ermittelt, wobei diese Windgeschwindigkeit auf 20 Jahre bezogen ist. Dies bedeutet, dass die jährlichen Schwankungen der Windgeschwindigkeit bereits enthalten sind. Die Windgeschwindigkeit wird daher als langzeitbezogen bezeichnet. Der Berechnung der mittleren Windgeschwindigkeit lag eine Geländemodellierung des insgesamt als komplex einzustufenden, hügelig-gebirgigen Waldstandortes LH-HG mit der CFD Software WindSim zugrunde.

Basis für die rechnerische Ermittlung der langzeitbezogenen Windgeschwindigkeit stellte die an einem repräsentativen Standort innerhalb des geplanten Windparks im Zeitraum 18.10.2016 bis 26.10.2017 durchgeführte Windmessung dar, welche somit ein vollständiges Jahr abdeckte. Damit sind alle saisonalen Effekte (bspw. viel Wind im Winter, wenig Wind im Sommer) enthalten. Die Windgeschwindigkeit wurde mittels eines LIDAR (Light Detection And Ranging) Messgerätes gemessen. LIDAR-Messgeräte stellen für die Windgeschwindigkeitsermittlung eine verbreitete und akzeptierte Methode dar. Sie erfassen einen Höhenbereich von (hier) 60 m bis 220 m.

Am Standort wurde tatsächlich eine Windgeschwindigkeit von 6,3 m/s in 160 m über einen Zeitraum von 12 Monaten gemessen. Da die Windgeschwindigkeit jährlichen Schwankungen unterliegt, kann der Wert von 6,3 m/s nicht direkt zur Berechnung des Energieertrags verwendet werden, es muss vielmehr ein Langzeitbezug hergestellt werden. Hierfür werden langjährig ermittelte Daten verwendet. Diese können entweder aus einer Messung stammen (bspw. Messstationen des deutschen Wetterdienstes) oder aber reproduzierte, also reanalysierte Daten sein.

Im Fall des geplanten Windparks LH-HG wurden verschiedene Langzeitdaten getestet und letztendlich eine Kombination aus Vortex- und MERRA2 Reanalysedaten verwendet. Die genannten Reanaylsedaten-Typen werden für einen rückwirkenden Zeitraum von z.T. mehr als 20 Jahren bereitgestellt und sollen das Standortklima so gut als möglich rückwirkend abbilden.

Wegen der genauen, i.R. der Windpotenzialermittlung verwendeten bzw. dort zugrunde gelegten topographischen und meteorologischen Eingangsdaten, Windmessdaten, Vergleichsstationen, Reanalysedaten, Windstatistiken, Berechnungsmodelle bzw. -methoden sowie die daraus ermittelten Ergebnisse im Einzelnen wird auf die ausführlichen Darstellungen in dem Prüfbericht der TÜV SÜD Industrieservice GmbH vom 11.12.2017 verwiesen.

Insgesamt kann also bestätigt werden, dass die in dem ehemaligen Windenergieerlass BW bzw. aus dem Hinweisschreiben des Umweltministeriums vom 27.05.2019 vorgegebene Mindestwindgeschwindigkeit von 5,65 – 5,9 m/s jährlich in 160 m Höhe über Grund, mit der ermittelten Windgeschwindigkeit von 6,6 m/s, weit übertroffen wird.

Ausweisung der Standortgüte für den Standort LH-HG (BW):

Für den Standort ergibt sich eine gekappte Windleistungsdichte von 261 W/m² für den Windmessstandort. Damit ist auch hiermit der Orientierungswert von 215 W/m² übertroffen.

Für den Standort wurde die Standortgüte an den (ursprünglich) fünf geplanten Standorten der Windkraftanlagen berechnet. Da die verwendete Leistungskennlinie noch nicht vermessen ist und nur eine vorläufig berechnete Leistungskennlinie zur Ertragsermittlung vorliegt, muss auch der Referenzertrag berechnet werden.

Der errechnete Bruttowert des Ertrags kann nun dem berechneten Referenzertrag gegenübergestellt werden. Hieraus ergibt sich die Brutto-Standortgüte. Die berechnete Brutto-Standortgüte beträgt am Standort mit dem niedrigsten Bruttoertrag 83,3%. Hieraus folgt ebenfalls eine Bestätigung des oben beschriebenen Orientierungswertes der Bruttostandortgüte (65,0 - 70,0%).

Die Bruttostandortgüte ist allerdings ein Wert, der nur in der Theorie erreicht werden kann. Tatsächlich ist beim Betrieb von Windkraftanlagen mit mehreren Verlusten hinsichtlich des Energieertrags zu rechnen. Welche Verluste hiervon bei der Berechnung der Standortgüte zu berücksichtigen sind, ist vorgeschrieben und klar definiert. Sollten keine berechneten Werte der Verluste vorliegen, werden Pauschalwerte angenommen (bspw. elektrische Verluste).

Nach Abzug der Verlustfaktoren Parkwirkungsgrad, technische Verfügbarkeit, elektrische Effizienz und Verlust aufgrund genehmigungsrechtlicher Auflagen wie z.B. Schallschutz u. Fledermausschutz beträgt die Standortgüte 63,8% (WEA 4) bis 67,9 % (WEA 2) *. Die Standortgüte liegt demnach nur an zwei Standorten knapp unter dem geforderten Orientierungswert, nach Abzug der Verlustfaktoren. Auf Tabelle 2 in Kap. 4 des TÜV SÜD - Berichts vom 19.12.2018 wird verwiesen.

Die von der BayWa r.e. Wind GmbH vorgelegten Berichte der akkreditierten Gutachterstelle TÜV SÜD Industrieservice GmbH zur Windpotenzialermittlung und zur Ausweisung der Standortgüte für den Standort LH-HG sind aus Sicht der Genehmigungsbehörde – auch im Abgleich mit dem neuen Windatlas BW – plausibel und nach den anerkannten Regeln erstellt worden. Die dabei ermittelten Ergebnisse sind zu akzeptieren und können der Entscheidung zugrunde gelegt werden.

* Anmerkung: Das Gutachten „Ausweisung der Standortgüte für den Standort LH-HG (BW)“ der TÜV SÜD Industrieservice GmbH (Bericht Nr.: MS-1403-048-BW-REF, Revision 0) vom 19.12.2018 wurde i.Z. des Antrags in der Nachtragsfassung vom 01.09.2021 nicht mehr aktualisiert. Aufgrund des Wegfalls der WEA 1 und der dadurch mit dem aktualisierten Schallgutachten geänderten Windparkkonfiguration mit einem etwas geringeren leistungsreduzierten Betriebsmodus (7 anstatt 9) der einzelnen WEA zur Nachtzeit ist tendenziell von höheren Prozentzahlen bei den berechneten Standortgüten der einzelnen WEA auszugehen.

B 2.2.2 Bauordnungsrechtliche Zulässigkeit des Vorhabens:

Gemäß § 58 Abs. 1 LBO ist die Baugenehmigung zu erteilen, wenn dem Vorhaben keine von der Baurechtsbehörde zu prüfenden, öffentlich-rechtlichen Vorschriften entgegenstehen. Nach Maßgabe der Planunterlagen und den vorstehenden Nebenbestimmungen (Kap. III) entspricht das Vorhaben den zu prüfenden Vorschriften.

B 2.2.2.1 Standsicherheit:

Im Hinblick auf die erforderliche – im Rahmen des bauordnungsrechtlichen Prüfprogramms enthaltende – Standsicherheit, bedarf das Vorhaben nach der Verfahrensverordnung zur Landesbauordnung (LBOVVO) u.a. einer bautechnischen Prüfbestätigung (§ 18 LBOVVO). Der von der TÜV Süd Industrie Service GmbH ausgestellte Prüfbescheid für eine Typenprüfung vom 23.04.2021 (Prüfnummer 3367434-16-d; Objekt: Turm und Fundamente TCS164B-00 (N20); Windenergieanlage Nordex N149/4.0-4.5, Rotorblatt Typ NR74.5-1, NR74.5-2 und NR74.5-3, Nabenhöhe 164 m, Windzone S, Erdbebenzone 3; Prüfgrundlage: DIBt-Richtlinie 2012; Gültig bis: 31.03.2026) bestätigt die Standsicherheit der gelisteten Türme und Gründungen, beinhaltet jedoch nicht die Prüfung der Podeste, Besteigeeinrichtungen und Innenausbauten des Turmes. Insofern ist hierüber eine gesonderte Prüfbestätigung rechtzeitig vor Inbetriebnahme vorzulegen (siehe Nebenbestimmung A xy).

B 2.2.2.2 Abstandsflächen:

Auch WEA sind bauliche Anlagen und müssen daher bauordnungsrechtliche Abstände zu Nachbargrenzen und zu anderen baulichen Anlagen einhalten. Abstandsflächen müssen auf dem Baugrundstück selbst liegen, dürfen aber auch auf öffentlichen Verkehrsflächen, öffentlichen Grünflächen und öffentlichen Wasserflächen liegen (vgl. § 5 Abs. 1 und 2 LBO BW). Die Abstandsflächen vor baulichen Anlagen dürfen sich nicht überdecken; ihre jeweiligen Tiefen bestimmen sich allgemein nach der Wandhöhe (§ 5 Abs. 3 und 4 LBO) und betragen hiervon allgemein 0,4 (§ 5 Abs. 7 Nr. 1 LBO). Nach § 5 Abs. 5 Nr. 3 LBO ist insoweit bei der Berechnung der Abstandsflächentiefe von WEA nur die Höhe bis zur Rotorachse (Nabenhöhe) zugrunde zu legen, wobei die Tiefe der Abstandsfläche mindestens der Länge des Rotorradius entsprechen muss, damit die Rotoren nicht

zeitweise in Nachbargrundstücke hinüber ragen. Die Abstandsfläche beginnt vor der baulichen Anlage, also an der unteren Kante des Mastfußes, und bildet einen Kreis um die Anlage. Soweit Abstandsflächen auf dem Grundstück selbst liegen müssen, dürfen sie sich ganz oder teilweise auf andere Grundstücke erstrecken, wenn durch Baulast gesichert ist, dass sie nicht überbaut werden und auf die auf diesen Grundstücken erforderlichen Abstandsflächen nicht angerechnet werden (vgl. § 7 LBO).

Die Prüfung der dem Antrag für jede WEA im Bereich des WP LH-HG beigefügten Abstandsflächenpläne hat folgendes ergeben:

Die erforderliche Tiefe der Abstandsmindestfläche beträgt entsprechend dem Faktor 0,4 der Nabenhöhe (164,0 m → 65,6 m) und unter Berücksichtigung des (hier im Betriebszustand unter Last etwas „aufgebogenen“ sowie in der ungünstigsten Position leicht nach vorne gebogenen (sog. Exzentrität) berechneten Rotorradius nicht 74,5 m, sondern 75,81 m. Ausgehend von der unteren / äußeren Kante des (nach Planungsänderung nun runden) Mastfußes (alt r = 5,1 m, neu r = 4,39 m) beträgt der – von der Mastfußmitte her betrachtet – erforderliche Abstandsflächenradius damit nun 80,20 m bzw. im Durchmesser nun 160,40 m. Die erforderlichen Abstandsflächen sind in Reg. 6.2 der Antragsunterlagen dargestellt.

Die auf Gemarkung Langenbrand gelegene WEA 2 tangiert bzw. erstreckt sich mit ihrer nachzuweisenden Abstandsfläche auch auf andere Nachbargrundstücke:

Flurstück 414, Gemarkung Waldrennach (Landkreis Enzkreis)
Flurstück 503, Gemarkung Langenbrand (Landkreis Calw)

Der Landesbetrieb ForstBW hat i.R. des mit BayWa bereits am 25.02.2016 abgeschlossenen Gestattungsvertrages (vgl. Antrag Reg. 6.10) zugestimmt, die betreffenden Flurstücke auch als Abstandsfläche für die zu errichtenden WEA zu verwenden und sich verpflichtet, Abstandsbaulasten auf diesen Flächen im Baulastenverzeichnis eintragen zu lassen.
Da diese Bereitschaft zur Übernahme bereits besteht, kann die Übernahme der erforderlichen Baulasten (als eine der öffentlich-rechtlichen Genehmigungsvoraussetzungen) zeitlich auch noch vor Baufreigabe erfolgen (siehe hierzu Nebenbestimmung A 2).

B 2.2.2.3 Brandschutz:

Bauliche Anlagen müssen so errichtet werden, dass ein Brand möglichst nicht entstehen kann. Hieraus ergeben sich eine Reihe von Anforderungen an ihre Ausführung, insbesondere an Baustoffe und Bauteile. Ist dennoch ein Brand entstanden, müssen vorbeugende bauliche Maßnahmen einer Brandausbreitung im Gebäude selbst und auf die Umgebung entgegenwirken. Die Feuerwehr muss zur Rettung hilfloser Menschen und Tiere die erforderlichen Rettungsarbeiten und außerdem eine wirksame Brandbekämpfung durchführen können.

Die vorbeugenden Maßnahmen des baurechtlichen Brandschutzes dienen dem Schutz von Menschen und Tieren, nicht jedoch dem Sachschutz, der ausdrücklich ausgenommen ist (§ 15 Abs. 1 LBO). Insofern enthält Abs. 1 eine abschließende Regelung mit der Folge, dass der Sachschutz auch nicht über die Generalklausel des § 3 wieder eingeführt werden kann. Ein Sachschutz ergibt sich nur mittelbar aus Maßnahmen, die zum Schutz von Menschen und Tieren bestimmt sind.

WEA dienen der alternativen Stromerzeugung durch Windkraft. In den Gondeln befinden sich die Anlagenteile zur Stromerzeugung wie Getriebe, Generatoren, Transformatoren, Schaltschränke und weitere elektrische Einrichtungen. Für ihren Betrieb werden Öle und Schmierstoffe benötigt, die zusammen mit den verwendeten Kunststoffen eine nicht unerhebliche Brandlast darstellen. Durch die in der Gondel vorhandenen brennbaren Materialien ist ein Brand in einer Windkraftanlage nicht auszuschließen.

Die meist weit von besiedelten Gebieten gelegenen Standorte und die Lage der Gondeln weit oberhalb der Rettungshöhe einer üblichen Drehleiter der Feuerwehr – wie es vorliegend der Fall ist – verlangen hinsichtlich des Brandschutzes besondere Vorkehrungen. Da im Brandfall in der Gondel einer Windkraftanlage das Risiko für Feuerwehrmänner allgemein als zu hoch betrachtet wird, muss sowohl eine automatische Branderkennung als auch eine automatische Brandbekämpfung installiert werden. Dies dient auch der Vorbeugung bzw. Minimierung von Waldbrandgefahren.

Antragsgemäß bereits vorgesehen ist insofern der Einbau automatischer Gaslöschanlagen in den Gondeln jeder einzelnen WEA, die über eine Brandmeldezentrale ausgelöst werden, an die mehrere in den Gondeln und in den Schaltschränken angeordnete automatische Brandmelder der Kenngröße Rauch angeschlossen sind (vgl. Kap. IV.1.11 des in Reg. 7.1.3 des Antrags enthaltenen Brandschutzkonzeptes). Zusätzlich wird eine zentral, zwischen den WEA 2 und 3 gelegene, unterirdische Löschwasserzisterne mit einem Fassungsvermögen von mindestens 100 m³ Löschwasser mit überirdischen Ansaugstutzen für die Feuerwehr errichtet (vgl. Kap. 6.7 der in Reg. 3.1.2 enthaltenen Kurzbeschreibung).

Bei Beachtung der getroffenen Auflagen und des Brandschutzkonzepts wird das Brandschutzentstehungsrisiko deutlich gemindert, entstehende Brände erkannt und eine wirksame Brandbekämpfung ermöglicht.

B 2.2.2.4 Eisabwurf:

Allgemeine Anforderungen und Standortumgebung:

Bei Rotorblättern von WEA kann es bei bestimmten Witterungsverhältnissen zur Bildung von Eis, Rauhreif oder Schneeablagerungen kommen. Voraussetzung ist eine hohe Luftfeuchtigkeit bzw. Regen oder Schneefall bei Temperaturen um den Gefrierpunkt. Die häufigsten Vereisungstemperaturen liegen im Bereich von - 1° C bis - 4° C. Es können Eisstärken erreicht werden, von denen beim Herabfallen oder Wegschleudern einer WEA Gefahren für Personen oder Sachen ausgehen.

Nach § 3 Abs. 1 LBO BW sind bauliche Anlagen sowie Grundstücke, andere Anlagen und Einrichtungen so anzuordnen und zu errichten, dass die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit oder die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht bedroht werden und dass sie ihrem Zweck entsprechend ohne Missstände benutzbar sind. Dazu sind in einer aufgrund von § 73a Abs. 1 u. 5 LBO erlassenen „Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums und des Wirtschaftsministeriums über Technische Baubestimmungen (Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen - VwV TB) vom 20. Dezember 2017 – Az.: 45-2601.1/51 – (GABl. S. 656), in Kraft getreten am 01.01.2018“, auch i.V. mit der „Richtlinie für Windenergieanlagen - Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung, Fassung Oktober 2012, Korrigierte Fassung März 2015 - Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt)“ anlagenspezifisch detaillierte technische Regeln, wie z.B. bei WEA bzgl. Standsicherheit oder Eisabwurf in der Anlage A 1.2.8/6 VwV TB vorgegeben, die im Rahmen der Gefahrenvorsorge bzw. -abwehr i.S. des § 3 Abs. 1 LBO zu beachten sind. Dies gilt auch i.H. auf den sich aus den Betreiberpflichten des § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG ergebenden Schutzanspruch der Allgemeinheit und der Nachbarschaft Schutz vor „sonstigen Gefahren“.

Über die während der Frostperioden durch Eisansatz an den Rotorblättern bedingten Nachteile in Bezug auf den Betrieb der WEA selbst (z.B. Verschlechterung der aerodynamischen Eigenschaften mit einer Verringerung der Ausgangsleistung, einer Schwingungserhöhung durch Unwucht und erhöhten Schallemissionen bis hin zu erforderlichen Abschaltungen), können darüber hinaus auch allgemeine Gefahren in Form von Eiswurf (durch Fliehkräfte weggeschleudertes Eis bei rotierenden WEA im Betrieb) oder in Form von Eisfall (bei stillstehenden oder im Trudelbetrieb befindlichen WEA) hervorgerufen werden. Nach Abschnitt 5.6.3.3 des am 09.05.2019 außer Kraft getretenen Windenergieerlasses sind daher Abstände wegen der Gefahr des Eisabwurfs zu Verkehrswegen und zu Gebäuden einzuhalten, soweit eine Gefährdung nicht auszuschließen ist. Abstände größer als 1,5 x (Rotordurchmesser + Nabenhöhe), gemessen von der Turmachse, gelten im Allgemeinen in nicht besonders eisgefährdeten Regionen als ausreichend, um Gefahren für Schutzobjekte aus-

schließen zu können (vgl. Nr. 2 der Anlage A 1.2.8/6 VwV TB). Soweit erforderliche Abstände wegen der Gefahr des Eisabwurfes nicht eingehalten werden können, gehört zu den Bauvorlagen für WEA die gutachterliche Stellungnahme eines Sachverständigen zur Funktionssicherheit von Einrichtungen, durch die der Betrieb der WEA bei Eisansatz sicher ausgeschlossen werden kann (z.B. Eisansatzerkennungssystem zur automatischen Abschaltung) oder durch die ein Eisansatz (gänzlich) verhindert werden kann (z.B. Rotorblattheizung) - vgl. Nr. 3.2 der Anlage A 1.2.8/6 VwV TB. Dieses Gutachten muss auch eine Stellungnahme zur Gefährdung bei abgeschalteter WEA enthalten. Für den Fall, dass eine technische Einrichtung zur Außerbetriebnahme des Rotors bei Eisansatz zur Anwendung gelangen soll, sind in den möglichen Aufenthaltsbereichen unter den Rotorblättern bzw. in den Verkehrswegebereichen, in denen für Verkehrsteilnehmer ein erhöhtes Eisfallrisiko bei Eisfallbedingungen (z.B. Glatteis, Nebel bei Frost) besteht, Wegsperrungen vorzunehmen oder durch Warn- und Hinweisschilder auf die verbleibende Gefährdung durch Eisfall bei Rotorstillstand oder im Trudelbetrieb aufmerksam zu machen.

Wie dies aus den Antragsunterlagen zu dem geplanten Windpark LH-HG hervorgeht, befinden sich innerhalb der jeweiligen Einwirk- bzw. der möglichen Gefahrenbereiche aus Eisabwurf bei allen (zunächst) 5 bzw. (nun) 4 baugleichen WEA – hier 1,5 x (149,1 m + 164 m) = 469,65 m – verschiedene teilweise auch der Naherholung bzw. dem Wandern dienende Forst- und Waldwege, u.a. auch Nutzungswege des Schwarzwaldvereins in Abständen von < 10 bis 395 m. In diesem Zusammenhang zu beachten sind auch die geplanten Zuwegungen (Abstände 10 – 90 m) sowie die Kranstellflächen (Abstände ca. 10 m) der einzelnen WEA ebenso, wie zwei Jagdkanzeln in Abständen von ca. 70 m bzw. 65 m südlich der WEA 1 und 2. Dem gegenüber sind die Abstände der WEA zu öffentlichen Straßen groß genug, um Risiken dort durch Eisabwurf sicher ausschließen zu konnen. Im Westen des geplanten Windparks verläuft von Nord nach Süd die Bundesstraße B 294 sowie im Osten, ebenfalls von Nord nach Süd verlaufend, die Kreisstraße K 4378. Im Norden ist die Kreisstraße 4581 zu verorten und im Süden die Landesstraße L 343. Die geringste Entfernung von den geplanten WEA zu diesen Straßen beträgt etwa 790 m. Auf Grund der großen Entfernungen befinden sich diese Straßen außerhalb des Eiswurfbereichs. Das Gefährdungspotential durch Eisabwurf von den geplanten WEA 2 bis 5 kann für diese Straßen als vernachlässigbar eingestuft werden.

Eiserkennungssysteme:

Schon aufgrund des die Anlagenstandorte umgebenden bzw. im Gefahrenbereich liegenden Forstwegsystems und der anderen hier befindlichen Einrichtungen (s.o.) sieht der vorliegende Antrag vor, zum Schutz bzw. zur Risikominimierung insbesondere der hier „verkehrenden“ Personen vor Eiswurf, d.h. also bei Rotorblättern im Betrieb, die WEA allesamt mit Eiserkennungssystemen auszustatten, die die Anlagen bei einsetzender Eisbildung an den Rotorblättern frühzeitig und in kürzester Zeit (ca. 1 Minute) abschalten. Die WEA gehen sodann in den sog. „Trudelbetrieb“ über, was bedeutet, dass der Rotor nicht zur Energieerzeugung eingesetzt, aber auch nicht arretiert wird, um sich – unkontrolliert – entsprechend den wechselnden Windverhältnissen abdrehen zu können (max. Trudeldrehzahl hier: 1,8 Umdrehungen pro Minute).

Wie dies aus den Antragsunterlagen für den geplanten Windpark LH-HG hervorgeht (vgl. Reg. 3.1 Erläuterungsbericht Kap. 18.3.1 i.V. mit Reg. 6.12 Eisfallgutachten und Risikoanalyse mit angehängten Dokumenten), verfügen Eiserkennungssysteme generell über einen Sensor und eine Auswertungseinheit. Das Sensorsignal wird durch die vereisten Rotorblätter beeinflusst und kann bspw. die Leistung der Anlage oder die Blattbeschleunigung sein. Die Auswerteeinheit übernimmt die Aufgabe, aus dem Sensorsignal einen Indikator für die Vereisung zu generieren. Üblicherweise gibt es einen Schwellenwert, bei dessen Überschreitung das Eiserkennungssystem ein Abschalten der Anlage initiiert.

Jede WEA kann Eisansatz im Betrieb anhand der Standard-Sensorik indirekt erkennen. Dazu gibt es – wie auch in dem den Antragsunterlagen beigefügten Dokument des Herstellers Nordex „Eiserkennung an Nordex-WEA“ Rev.06 / 01.07.2020 beschrieben – **drei unterschiedliche und voneinander unabhängige Erkennungsmöglichkeiten**:

1. Erkennung von Unwuchten und Vibrationen:
   Eisansatz an den Rotorblättern findet in der Regel ungleichmäßig bzw. unsymmetrisch statt. Diese entstehenden Gewichtsunterschiede auf den Rotorblättern führen bei der Drehbewegung des Rotors zu einer Unwucht im Antriebsstrang. Diese Unwucht wirkt auch auf Maschinenhaus und Turm. Die daraus resultierenden Vibrationen werden über die standardmäßig installierten und dauerhaft arbeitenden Schwingungssensoren erkannt.

2. Erkennung von nicht plausiblen Betriebsparametern:
   Im Betrieb der WEA werden kontinuierlich alle wichtigen Betriebsparameter aufgezeichnet. Die Werte für Windgeschwindigkeit und Leistung werden mit den Soll-Werten aus der Steuerung verglichen. Bei Eisansatz verändert sich sehr schnell das aerodynamische Profil der Rotorblätter. Es kommt zu einer Abweichung zwischen Soll- und Ist-Leistung. Die Abweichung darf definierte Grenzen nicht überschreiten. Diese Erkennungsmöglichkeit ist auch dann wirksam, wenn der Eisansatz gleichmäßig bzw. symmetrisch auftritt, wenn also keine Unwucht erkannt werden kann.

3. Erkennung von unterschiedlichen Messwerten der Windsensoren:
   Auf Nordex-WEA werden Windgeschwindigkeit und Windrichtung in der Regel durch je ein Schalenstern-Anemometer und ein Ultraschall-Anemometer gemessen. Beim Schalenstern-Anemometer wird die Lagerung beheizt, an den Schalen selbst kann sich jedoch Eis ansetzen. Dies führt bei Eisansatz zu einer Verringerung der gemessenen Windgeschwindigkeit. Auch das Ultraschall-Anemometer wird beheizt. Es misst jedoch weiterhin die richtige Windgeschwindigkeit, da es keine beweglichen oder unbeheizten Teile besitzt. Die Messwerte der beiden Anemometer werden ständig miteinander verglichen. Größere oder dauerhafte Abweichungen bei den Messwerten deuten auf Eisansatz hin. Bei einem Auftreten der ersten beiden Zustände wird die WEA gestoppt. Bei dem dritten Zustand kann die WEA automatisch gestoppt werden. Der entsprechende Fehler wird immer an die Nordex-Fernüberwachung gemeldet.

Neben der Standard-Sensorik ist für die geplanten Nordex WEA außerdem ein Eisdetektionssystem des Typs IDD.Blade der Firma Wölfel vorgesehen. Dieses erkennt auch im Stillstand der WEA, ob Eisansatz auf dem Rotorblatt vorhanden ist oder nicht. So erfolgt eine Alarmmeldung und Abschaltung der WEA nur, solange sich tatsächlich gefährliches Eis auf den Rotorblättern befindet. Das Rotorblatt-Eiserkennungssystem ist ein System zur Erfassung und Analyse von Messdaten, mit denen Eisansatz an den Rotorblättern der WEA erkannt werden kann. Die Funktionsweise beruht auf der Messung von Beschleunigung und Temperatur im Inneren aller Rotorblätter einer WEA. Grundsätzlich erkennt das Eisdetektionssystem Massenveränderungen am Rotorblatt durch Eis, weil dadurch die Eigenfrequenz der Rotorblätter verändert wird.

IDD Funktionen → Eiserkennung und Systemfunktionen:

- Fortlaufende Bestimmung des Vereisungszustandes der Rotorblätter bei mindestens 2,5 m/s Windgeschwindigkeit - im Teillastbetrieb oder - im Nennlastbetrieb oder - im Trudelbetrieb oder - bei WEA-Stillstand (ohne aktive Bremse oder Rotor-Lock).
- Eisansatz-Alarm beim Überschreiten des Alarmschwellenwertes und automatisches Abschalten der WEA.
- Rücksetzen des Eisansatzalarms zum automatischen Wiedereinschalten der WEA, wenn kein gefährlicher Eisansatz mehr vorhanden ist oder alternativ manuelle Rücksetzung vor Ort oder im Fernzugiff parametrierbar.
- permanente Überwachung der Systemfunktionen und –komponenten.
- Systemmeldungen, die einen sicheren Zustand der WEA gewährleisten.
- unter bestimmten Umgebungsbedingungen kann das Anlaufen bzw. der Betrieb der Anlage um einige Minuten verzögert/unterbrochen werden.

Für die von der Herstellerfirma Nordex angebotenen Eiserkennungssysteme wurde durch den TÜV Nord eine Bewertung durchgeführt. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass die angebotenen Eiser-

kennungssysteme dem Stand der Technik entsprechen, Eisansatz zuverlässig erkennen und ein vorzeitiges Wiederanfahren der Anlage nach Vereisung sicher vermeiden. Auf die entsprechenden, dem Genehmigungsantrag beigefügten Zertifikate unter Reg. 6.12 wird verwiesen.

Bei Eisansatz reagiert die WEA mit definierten Maßnahmen:

- Die WEA wird sofort sanft gestoppt.
- Jeder Stopp einer WEA wird automatisch an die Fernüberwachung gemeldet. Die Fehlermeldung beinhaltet u. a. den Grund des Fehlers.
- Bei allen Fehlerzuständen ist gesichert, dass die WEA nicht selbständig wieder anläuft. So ist ein Wegschleudern von Eis ausgeschlossen.
- Alle Ereignisse der WEA (z. B. Stopp und Wiederanlauf) werden im Logbuch in der Steuerung erfasst. Das Logbuch steht zu späterem Nachweis zur Verfügung.

Im Stillstand entsprechen die von der WEA ausgehenden Gefahren durch herabfallendes Eis denen, die von anderen Bauwerken, Gebäuden oder Bäumen ebenfalls ausgehen können. Ein Wegschleudern von Eisstücken (Eiswurf) ist durch die Stillsetzung der WEA mit hoher Sicherheit ausgeschlossen. Die verbleibende Möglichkeit des Abwurfs von Eisanhaftungen (Eisfall), die sich an der Windkraftanlage bereits gebildet haben, wird durch das Abschalten zwar verringert, aber im Trudelbetrieb nicht völlig ausgeschlossen. Aufgrund des Zusammenwirkens der vorherrschenden Windverhältnisse und der langsamen Drehbewegungen können dabei leicht erhöhte Fallweiten auftreten. Zur Reduzierung und Minimierung der Restrisiken aufgrund möglicher herabfallender Eisstücke im Trudelbetrieb auf ein vertretbares Maß sind jedoch **zusätzliche Maßnahmen** erforderlich, um Personen davon abzuhalten, sich in die verbleibenden Gefahrenbereiche zu begeben.

Eisfallanalyse mit Risikobewertung:

Zur genaueren Ermittlung bzw. Beurteilung einer möglichen „Restgefährdung“ der Schutzgüter “Mensch“ und „sonstige Sachgüter“ durch die vereisungsbedingt abgeschalteten und im Trudelbetrieb befindlichen WEA liegt dem Antrag ein Gutachten, nämlich eine „Unabhängige Analyse von Eisfall mit Risikobewertung“ durch den TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Bericht Nr.: MS-1403-048-BW-ICE-RA-de, Revision 01 vom 11.07.2018 bei (siehe Ordner II, Reg. 6.12).

In der Eisfallanalyse wurden – auf Simulationsbasis für jede WEA getrennt und unter Berücksichtigung der am Standort geplanten Anlagenkonfiguration, der hier zu erwartenden Wetter- bzw. Windsituationen (Windfeldmodellierung, langzeitorientierte Windstatistik), 4 Szenarien mit Eisstücken unterschiedlicher Größe, Dichte und Masse, nämlich

A) → Eisstück aus Raureif mit 90 g (Eisdichte: 600 kg/m³; Maße: 12 cm x 2.5 cm x 5 cm)
B) → Eisstück aus Raureif mit 240 g (Eisdichte: 600 kg/m³; Maße: 20 cm x 4 cm x 5 cm)
C) → Eisstück aus Klareis mit 70 g (Eisdichte: 900 kg/m³; Maße: 8.5 cm x 2.4 cm x 3.8 cm)
D) → Eisstück aus Klareis mit 180 g (Eisdichte: 900 kg/m³; Maße: 10 cm x 4 cm x 5 cm),

weiterhin unter Berücksichtigung unterschiedlicher Formen (Aerodynamik) und Startsituationen (Rotorposition u. Rotordrehgeschwindigkeit) sowie Unsicherheitszuschlägen mit konservativem Ansatz (z.B. bzgl. Windverhältnisse, Geländetopographie, Waldbewuchs) – die theoretische Trefferhäufigkeitsverteilung, bezogen auf einzelne Quadranten mit 5 x 5 m² Fläche, bei differenzierten Fallweiten für die umgebenden Schutzobjekte statistisch ermittelt.

Dies bedeutet – wie auch in den Hinweisen unter Kap. 5 der Eisfallanalyse ausgeführt – dass es sich bei den Ergebnissen der Simulationen um rein statistische, d.h. relative Verteilungshäufigkeiten der Fallweiten bei zugrunde gelegten 5 Mio. herunterfallenden Eisstücken pro Szenario handelt, die keine Aussagen über die tatsächlichen bzw. konkreten Häufigkeiten (Wahrscheinlichkeiten) von auftretendem Eisfall an den Standorten der einzelnen WEA beinhalten. In der nachfolgenden Risikobewertung wurden darauf aufbauend die daraus dann konkret resultierenden Risiken für die sich im Wald

- aufhaltenden Personen wie Fußgänger, Radfahrer, Ski-Langläufer, Forstarbeiter, Jäger u.a. (WEA-Standorte, Kranstellflächen, Nutzungswege, Wald),
- für Autofahrer (Straßen) sowie
- für weitere Schutzobjekte (Jagdkanzeln s.o.)

ermittelt. Dabei konnte, wie oben schon ausgeführt, aufgrund der hinreichend großen Entfernungen der WEA zu den umliegenden Straßen (mind. 790 m) auf eine nähere Betrachtung der Risiken auf Autofahrer verzichtet werden. Gebäude sind innerhalb des maßgeblichen Eisfallwirkbereichs der WEA (Radius 469,5 m) nicht vorhanden.

Ohne auf die Details an dieser Stelle näher einzugehen, haben sich im Ergebnis der Eisfallanalyse für verschiedene Wegeabschnitte bei allen WEA im Bereich außerhalb der Abstandsradien > 74,5 m (Rotorradius) im Wesentlichen nur „sehr geringe“ (keine Treffer) oder „vernachlässigbare“ (nur Einzeltreffer) Gefährdungspotenziale ergeben, innerhalb der Rotordrehbereiche und knapp darüber hinaus bei fast allen WEA allerdings auch „hohe“ und „sehr hohe“ Trefferhäufigkeiten mit jeweils entsprechend hohen bis unakzeptabeln hohen Gefährdungspotenzialen und Risiken. Die größten Fallweiten wurden bei den Szenarien A und B (mit dem in der Dichte etwas leichteren Raureif) in ostnordöstlicher Richtung bzw. ostseitig der WEA (max. bis zu 405 m) berechnet, wobei die ermittelten Einzeltreffer ab einer Entfernung von ca. 245 m nur noch sehr geringe Häufigkeiten (unter 0,0001 % pro untersuchter) aufwiesen. Für die größten Fallweiten hauptmaßgeblich ist zum einen die vorwiegend westsüdwest- bzw. westliche Hauptwindrichtung (die Eisstücke werden vom Wind in Mitwindrichtung transportiert), zum anderen spielt auch die Ausrichtung der Anlage im rechten Winkel zur jeweiligen Windrichtung eine wichtige Rolle. Dabei spiegelt die Verteilung der Trefferhäufigkeiten in allen Szenarien die in die Berechnung eingeflossene Windrichtungsverteilung sowie die durch die entsprechende Ausrichtung der Anlage erfolgte, zur jeweiligen Windrichtung rechtwinklige Abwurfrichtung von der trudelnden Anlage wieder. Die größten Fallweiten wurden durch die vorkommenden stärksten Windgeschwindigkeiten verursacht, wobei den größten Anteil an hohen Windgeschwindigkeiten die Sektoren WSW und W sowie auch O und OSO aufweisen.

Im Rahmen der „Eisfallanalyse mit Risikobewertung“ wurde – so sinngemäß bzw. zusammengefasst die Ausführungen in den Gesamtkapiteln 7.5 und 7.6 dieses Gutachtens – unter Berücksichtigung der generierten Ergebnisse zur „Trefferhäufigkeit“, verbunden mit einer „qualitativen und quantitativen Beschreibung der vorhandenen Unsicherheiten“, das „Risiko“ als Produkt aus „Eintrittshäufigkeit“ und „Ausmaß der Auswirkungen eines Ereignisses“ auch im Sinne einer „kalkulierten Wirkung“ eingehend analysiert, ermittelt und bewertet. Mit anderen Worten wurde damit zum Ausdruck gebracht, „dass bei einem geringeren Schadensausmaß üblicherweise eine höhere Eintrittswahrscheinlichkeit akzeptiert wird, während bei einem Ansteigen des Schadensausmaßes die Häufigkeit des Ereignisses sinken muss, um in einen akzeptablen Bereich zu gelangen. Hohe Schäden, die dazu noch häufig eintreten, sind hingegen nicht mehr annehmbar“. Eintrittshäufigkeit ist die Zahl bestimmter Ereignisse in einem bestimmten Zeitraum.

Die „sicherheitsorientierten Betrachtungen“ der Risikoanalyse beinhalten Herleitungen bzw. Aussagen über das „absolute Risiko“ insbesondere für Leib und Leben, die dann durch Vergleich mit „üblicherweise akzeptierten Risiken“ eingeordnet und bewertet werden (Akzeptanzgrenzen und -Übergangsbereiche). Da die Risiko-Akzeptanzgrenzen im deutschen Recht nicht explizit quantifiziert, und die Übergangsbereiche nicht immer eindeutig fixiert sind, werden i.R. der Risikoanalyse und -bewertung verschiedene „Leitgedanken“, „Prinzipien“ und „Schlussfolgerungen“ dargestellt:

- Freiwillig eingegangene Risiken von „direkt Beteiligten“, wie etwa im Beruf, beim Sport oder beim Autofahren werden gesamtgesellschaftlich eher akzeptiert, wie unfreiwillig eigegangene Risiken von „unbeteiligten Dritten“, wie etwa bei Fahrgästen in öffentlichen Verkehrsmitteln, Spaziergängern im Bereich fremder Grundstücke oder Gebäude;

- Die Risikodarstellung erfolgt zunächst ergebnisoffen in einem Diagramm bzw. in einer Matrix, in welchem(r) auf der Abszisse das Schadensausmaß und auf der Ordinate die Eintrittshäufig-

keit/Wahrscheinlichkeit dargestellt sind. Risikoreduzierende / verbessernde Maßnahmen sind in den akzeptablen (grünen) Bereichen nicht notwendig, in den (gelben und orangenen) Übergangsbereichen sinnvoll, und in den unakzeptablen (roten) Bereichen unumgänglich.

- Differenziert wird zwischen einem individuellen Risiko für Einzelpersonen wie z.B. für Fußgänger und Fahrradfahrer auf Wegen und einem kollektiven Risiko z.B. für Autofahrer auf Straßen mit > 100 Bewegungen pro Tag. Das Kollektivrisiko ist das Gesamtrisiko für die Summe aller betroffenen Personen im Szenario, das Risiko des Einzelnen ist dabei unbekannt.

- Zur Bestimmung des „akzeptablen (Grenz-) Risikos“ werden international übliche Vorgehensweisen mit Vergleichsrisiko-Maßstäben herangezogen, im vorliegenden Fall insbesondere das in Großbritannien entwickelte sog. „ALARP-Prinzip“, bei welchem für verschiedene Bevölkerungsgruppen verschiedene Grenzwerte ermittelt wurden.

- Aus dem „ALARP-Prinzip“ lassen sich – auch mit Blick auf Vergleichsrisiken des „normalen Lebens“ – in Bezug auf das individuelle (z.B. Spaziergänger) und kollektive (z.B. Autofahrer) jährliche Todesfallrisiko für „unbeteiligte Dritte“ folgende Akzeptanz- und Inakzeptanzbereiche ableiten (vgl. Tab. 12 u. 13 auf S. 52 u. 54 des Gutachtens):

	Vergleichsrisiken	
	Todesfallrisiko / Jahr	**Ursache / Tätigkeit**
akzeptierte individuelle Vergleichsrisiken „direkt Beteiligter“	Zwischen $8{,}0 \times 10^{-06}$ und $1{,}0 \times 10^{-04}$	Berufsrisiken (z.B. Elektroingenieur, Arbeiter in Fabriken oder auf Baustellen)
	Zwischen $4{,}4 \times 10^{-06}$ und $0{,}67 \times 10^{-04}$	Verkehrsrisiken (z.B. Eisenbahn, Flugzeug), PKW-Fahrer
	Zwischen $2{,}2 \times 10^{-04}$ und $2{,}0 \times 10^{-04}$	
	Zwischen $1{,}0 \times 10^{-04}$ und $2{,}7 \times 10^{-03}$	Freizeitaktivitäten (Urlaub, Fallschirmspringen, Bergsteigen)
	Zwischen $1{,}0 \times 10^{-07}$ und $1{,}0 \times 10^{-04}$	Alltagsrisiken (z.B. Blitzschlag, Gebäudebrand, Hausarbeit)

	Risikokategorien	
	Risikowert (1/a) und Farbkodierung	**Risikobewertung**
Absoluter Akzeptanzbereich	$< 10^{-08}$ (individuell) $< 10^{-07}$ (beruflich) $< 10^{-06}$ (kollektiv)	Das Risiko ist vernachlässigbar (Farbe: Blau). Es liegt weit unterhalb aller anderen aus dem Alltag bekannten Risiken.
	Zwischen 10^{-08} und 10^{-07} (individuell) Zwischen 10^{-07} und 10^{-06} (beruflich) Zwischen 10^{-06} und 10^{-05} (kollektiv)	Das Risiko liegt im akzeptablen Bereich (Farbe: Grün), es besteht aus risikoorientierter Sicht kein Handlungsbedarf.
ALARP-Bereich	Zwischen 10^{-07} und 10^{-06} (individuell) Zwischen 10^{-06} und 10^{-05} (beruflich) Zwischen 10^{-05} und 10^{-04} (kollektiv)	Das Risiko ist tolerierbar (Farbe: Gelb) und liegt im unteren ALARP-Bereich. Sofern weitergehende Maßnahmen zur Risikoreduzierung bekannt sind, können diese unter Kosten-Nutzen-Aspekten geprüft werden. Eine Empfehlung, solche Maßnahmen umzusetzen wird jedoch nicht ausgesprochen.
	Zwischen 10^{-06} und 10^{-05} (individuell) Zwischen 10^{-05} und 10^{-04} (beruflich) Zwischen 10^{-04} und 10^{-03} (kollektiv)	Das Risiko ist hoch (Farbe: Orange) und liegt im oberen ALARP-Bereich. Die Umsetzung von bekannten risikoreduzierenden Maßnahmen wird dringend empfohlen bzw. es wird empfohlen, nach weitergehenden risikoreduzierenden Maßnahmen auch über den Stand der Technik hinaus zu suchen.
Absoluter Inakzeptanzbereich	Größer 10^{-05} (individuell) Größer 10^{-04} (beruflich) Größer 10^{-03} (kollektiv)	Das Risiko ist unakzeptabel hoch (Farbe: Rot). Maßnahmen zur Risikoreduktion müssen umgehend eingeleitet werden.

Anmerkung: Der sog. ALARP-Bereich ist der Übergangsbereich, in dem fallbezogen sowie unter Berücksichtigung einer Kosten-Nutzenabwägung bei Umsetzung ggf. risikoreduzierender Maßnahmen ein vertretbares Restrisiko, zumindest dann also im tolerierbaren Bereich festgelegt wird. Für „unbeteiligte Dritte“ (z.B. Spazier-

gänger, Radfahrer, Autofahrer) liegen die Grenzen des individuellen Risikos im ALARP-Bereich zwischen 10^{-05} und 10^{-07}, bei stark befahrenen Straßen liegen die Grenzen des kollektiven Risikos im ALARP-Bereich zwischen 10^{-03} und 10^{-05}, wobei hier jeweils bei den mit „hoch“ bewerteten Risikobereichen Maßnahmen angezeigt sind, um zumindest in den tolerablen Bereich zu gelangen. Um vom kollektiven auf das individuelle Risiko schließen zu können, ist davon auszugehen, dass das erstere etwa um den Faktor 100 über dem individuellen Risiko liegt. Beispiel: Die individuell noch tolerablen Todesfallwahrscheinlichkeiten von $1{,}0 \times 10^{-06}$ bis $1{,}0 \times 10^{-07}$ entsprechen dem Risiko, einmal in 1.000.000 bzw. einmal in 10.000.000 Jahren i.Z. eines Ereignisses tödlich verletzt zu werden – im Vergleich entspricht dies in etwa dem Todesfallrisiko durch Blitzschlag.

- I.R. der Ermittlung des Schadensausmaßes (vgl. Kap. 7.6.1 des Gutachtens) als Teilfaktor des Risikos (sog. „Probit-Funktion“) wurde untersucht bzw. ermittelt, wie hoch bei einem angenommenen Treffer am Kopf einer Person durch ein Objekt / Projektil mit bestimmter Masse und Auftreffgeschwindigkeit die Mortalitätsrate ist, d.h. die Wahrscheinlichkeit in Prozent, dabei ums Leben zu kommen. Unter Berücksichtigung der betrachteten Nabenhöhe der WEA (164 m), der sich mit dem Wind verändernden Rotorachsen, der unterschiedlichen Massen und Dichten der Eisprojektile (s.o.) und der davon abhängig unterschiedlichen Luftwiderstandsbeiwerte (cw-Wert) wurden in diesem Zusammenhang Auftreffgeschwindigkeiten von bis zu 30 m/s (Raureif) und 35 m/s (Klareis) errechnet. Bei Autofahrern (hier nicht relevant) würde aufgrund der durch Karosserie und Windschutzscheibe gegebenen Schutzwirkung die angenommene Mortalitätsrate gegenüber Fußgängern auf 10 % des dort bestehenden Risikos reduziert.

- Bei der Ermittlung des mittleren Schadensausmaßes wurden weiterhin u.a. folgende Annahmen zugrunde gelegt: Die Häufigkeitsverteilung ist bei abfallenden Eisstückmassen zwischen 60 g und 360 g am größten, bei 1,5 bzw. 4,5 kg selten (< 1 %); Eisplatten aus Raureif ergeben bei einem angenommenen cw-Wert von 1 unterhalb einer Masse von 90 g keinen relevanten Schaden, oberhalb einer Masse von 240 g muss das Schadensausmaß mit 1 angesetzt werden (Todesfall durch Treffer).

- Das mittlere Schadensausmaß wurde bei Raureif mit 0,48 und – bedingt durch die unterschiedlichen Massenverteilungen – bei Klareis mit 0,98 ermittelt.

- I.R. der Ermittlung der Eintrittshäufigkeiten (vgl. Kap. 7.6.2 des Gutachtens), d.h. den Wahrscheinlichkeiten, an einem bestimmten Aufenthaltsort von einem herabfallenden Eisstück getroffen zu werden, wurden zunächst die Wege hinsichtlich des Grades ihrer jeweiligen Nutzungsintensität kategorisiert und definiert: Regelmäßig, häufig, gelegentlich, selten oder normalerweise nicht benutzte Wege (vgl. Tabelle 5 S. 15 und Tabelle 16 S. 59 des Gutachtens). Zu betrachten bzw. zu differenzieren war zudem nach den sich in den verschiedenen Gefahrenbereichen (Forst- und Wanderwege, Zuwegungen, Stichwege, Kranstellflächen) unterschiedlich lang aufhaltendenen Personengruppen wie hier Fußgänger, Radfahrer, Skiläufer, Forstarbeiter, Jäger usw. – nicht relevant jedoch Autofahrer).

- Bei der Ermittlung der zu erwartenden absoluten Eisfall-Trefferhäufigkeiten auf den 5 x 5 m² großen Quadranten und darauf aufbauend bei der Ermittlung der jeweiligen Gefährdungswahrscheinlichkeiten für dort sich aufhaltende Personen wurden folgende Grundlagen / Kriterien berücksichtigt (vgl. Kap. 7.6.2.2 und 7.6.2.3 des Gutachtens):

  - Ergebnisse der in der Eisfallanalyse statistisch ermittelten relativen Eisfallhäufigkeiten;
  - Konkrete Ergebnisse aus Eisfallbeobachtungen und -protokollierungen an einer WEA in der Schweiz (WECO-Projekt der EU) mit konservativem Ansatz und Umrechnung i.H. auf den Rotorradius und Umrechnung i.H. auf die ermittelten relativen Trefferhäufigkeiten;
  - Relevante Trefferflächen von 2 m² beim Autofahrer (Windschutzscheibe) bzw. von 0,04 m² beim Fußgänger (Kopffläche);
  - Unterschiedliche Expositionszeiträume von Personen, die innerhalb eines 5 x 5 m² Quadranten in einem Jahr einer Eistreffergefahr ausgesetzt sind:
    Bei 1 Aufenthalt → Autofahrer 0,3 s (bei 60 km/h), Fußgänger 3,6 s (bei 5 km/h);
    bezogen auf 20 Eisfall-Tage pro Jahr und 2 Gefährdungsaufenthalten pro Tag → Autofahrer: 12 s/a, Fußgänger → 144 s/a.

- Aufenthaltswahrscheinlichkeiten von Personen in einem Quadranten in einem Jahr: Autofahrer: 3,80 x 10^{-07}, Fußgänger: 4,57 x 10^{-06}.

An risikoreduzierenden Sicherheitsmaßnahmen kommen laut Studie (siehe Kap. 7.6.4, S. 62 des Gutachtens) bei WEA u.a. folgende Maßnahmen in Betracht, die insbesondere auch unter dem Aspekt von „Aufwand und Nutzen“ in einem angemessenen Verhältnis zueinanderstehen:

- Aufstellung von Warnschildern über die spezifischen Eisfallbedingungen bzw. -risiken → Obligatorisch / geringer Effekt, Reduzierung **um maximal eine Größenordnung**.

- Einrichtung von an Eiserkennungssystem gekoppelten Warnlichtanlagen mit weitergehenden Handlungsempfehlungen bis hin zu Nutzungsuntersagungen → Reduktion des Risikos **um bis zu zwei Größenordnungen** (z.B. vom hohen Risiko zum akzeptablen Risiko).

Weitere aufgezeigte Maßnahmen zur Reduzierung der Aufenthaltswahrscheinlichkeiten von Personen (z.B. temporäre Straßen- und Wegesperrungen mittels Schranke) oder zur Vergrößerung der Abstände zwischen WEA, Straßen und Wegen (Standortverlegungen) erscheinen dem gegenüber eher unangemessen, um in zumindest tolerable oder akzeptable Risikobereiche zu gelangen. Systeme zur Rotorblattenteisung wurden – obgleich aus anderen Gründen am Markt verfügbar (siehe unten) – seitens des TÜV SÜD nicht als risikomindernde Maßnahme aufgeführt, da diese beim derzeitigen Stand der Erkenntnisse jedenfalls nicht geeignet sind, die Rotorblätter jederzeit vollständig eisfrei zu halten und das Risiko von Personenschäden auf 0 zu reduzieren.

Ergebnisse der Risikoanalyse:

Anmerkung: Die den Antragsunterlagen in der Nachtragsfassung unverändert beigefügte „Unabhängige Analyse von Eisfall mit Risikobewertung“ des TÜV SÜD vom 11.07.2018 (Rev. 01) bezog sich noch auf die ursprünglich beantragten fünf WEA 1 bis 5. Der Antrag für die WEA 1 wurde seitens BayWa mit Schreiben vom 26.08.2021 zurückgenommen. Die folgenden Ausführungen beziehen sich noch auf alle 5 WEA und sind daher beschränkt auf die WEA 2 bis 4 zu verstehen.

Für alle in die Eisfallanalyse einbezogenen und nach dem Grad ihrer jeweiligen Nutzungsintensität kategorisierten und definierten Untersuchungsobjekte – 54 an der Zahl, bezeichnet mit A bis Z, AA bis AZ sowie BA bis BB – in den Gefahrenbereichen der 5 WEA (Forst- u. Waldwege, Nutzungswege des Schwarzwaldvereins, Zuwegungen und Stichwege, Kranstellflächen, Jagdkanzeln) wurden die dort jeweils zu erwartenden Mortalitätsraten ermittelt, d.h. die Wahrscheinlichkeiten bzw. Risiken in 1/a, dort von einem Eisstück getroffen und dabei tödlich verletzt zu werden. Eine detaillierte Auflistung bzgl. der Untersuchungsobjerkte und deren minimale Abstände zu den WEA beinhaltet Kap. 2.4 mit Tabelle 5 des Gutachtens, kartographische Darstellungen die Abbildungen 4 u. 5.

In der Zusammenfassung stellt sich das Ergebnis der Risikoanalyse so dar, dass sich für bestimmte Wegeabschnitte bei drei WEA insbesondere unter den Rotordrehbereichen und im Bereich der Kranstellflächen ohne weitere Maßnahmen „Risiken im unakzeptabel hohen Bereich“, d.h. größer als 10^{-05} Todesfälle pro Person und Jahr ergeben haben, hier konkret zwischen 1,02 x 10^{-05} (WEA 04) und 1,07 x 10^{-05} (WEA 1 und 2). Als Maßnahmen zur Risikoreduzierung wurden seitens des Gutachters dazu entweder

a. *„Wegsperrungen mittels Schranke zu Zeiten mit Eisfallpotenzial“*,

   oder als gleichwertige Alternative

b. *„Aufstellung einer Beschilderung mit einer an das Eisansatzerkennungssystem gekoppelten Warnleuchte / Lichtzeichen, das vom Durchgang bzw. Aufenthalt bei Eisfallbedingungen wegen Lebensgefahr dringend abrät“*,

nicht nur empfohlen, sondern als unabdinbar angesehen. Mit den Wegsperrungen, Warn- und Verbotsschildern sollen Fußgänger bei Eisfallbedingungen auf dem Wegesystem derart geleitet werden, dass sie nicht auf dem Weg an der WEA vorbeikommen. Das „unakzetabel hohe Risiko“ be-

trifft den im Gutachten bezeichneten und regelmäßig genutzten Weg „B“, zugleich Zuwegung des Windparks und teils deckungsgleich mit den Forstwegen Calw (südlich) und Enzkreis (nördlich) sowie mit dem Wanderweg des Schwarzwaldvereins.

Für die bei Eisfallbedingungen selbst bei einmaligem und kurzzeitigem Aufenthalt unakzeptabel hohen Risikobereiche der unmittelbaren Standorte der WEA 1 bis 5 und deren Kranstellflächen, die von Passanten oft bewusst aufgesucht werden, um in die Nähe der WEA zu gelangen, wurde seitens des Gutachters die

c. „Absicherung durch eine Umzäunung“

oder als gleichwertige Alternative die bereits o.a. Maßnahme b. dringend angeraten.

Mit der Umsetzung der betreffenden Maßnahmen a. / c. oder b. kann das verbleibende Restrisiko auf einen tolerablen Wert von 10^{-07} bis 10^{-06} Todesfälle pro Person und Jahr abgesenkt werden. Dem gegenüber würde die Absenkung des unakzeptabel hohen Risikobereichs auf einen akzeptablen Wert von von 10^{-08} bis 10^{-07} Todesfälle pro Person und Jahr (3 Stufen) eine durchgängige Vollabperrung z.B. mittels stabiler Umzäunung und aufgesetztem Stacheldraht in einem Radius von mindestens ca. 115 - 120 m um die fünf WEA herum voraussetzen. Dies erscheint jedoch in mehrfacher Hinsicht (z.B. Aufrechterhaltung der natürlichen Barrierefreiheit im Wald, hohe Kosten, gleichwohl verbleibendes Restrisiko) unangemessen und nicht umsetzbar.

Individuell „hohe Risikobereiche“ mit Mortalitätsraten von 10^{-06} bis 10^{-05} Todesfälle pro Person und Jahr wurden ohne Durchführung weitere Maßnahmen wie folgt ermittelt:

WEA 3 und WEA 5 → Weg „P“ (häufig genutzt, zugleich Zuwegung des Windparks und teils deckungsgleich mit dem Forstweg Enzkreis (nördlich) sowie mit dem Wanderweg des Schwarzwaldvereins → $3{,}38 \times 10^{-06}$ (WEA 3) bzw. $3{,}18 \times 10^{-06}$ (WEA 5).

Mit der Umsetzung der folgenden, wie bereits bei den „Risiken im unakzeptabel hohen Bereich“ angewandten Maßnahmen a. oder b., kann das verbleibende Restrisiko auf einen akzetablen Wert von 10^{-08} bis 10^{-07} Todesfälle pro Person und Jahr abgesenkt werden:

Auch hier sollen mittels Wegsperrungen, Warn- und Verbotsschildern Fußgänger bei Eisfallbedingungen auf dem Wegesystem derart geleitet werden, dass sie nicht auf dem Weg an der WEA vorbeikommen. Dies kann realisiert werden durch:

a. *„Wegsperrungen mittels Schranke zu Zeiten mit Eisfallpotential“*,

   oder als gleichwertige Alternative

b. *„Aufstellen einer Beschilderung mit einer an das Eisansatzerkennungssystem gekoppelten Warnleuchte / Lichtzeichen, das vom Durchgang bei Eisfallbedingungen dringend abrät“*.

Individuell „tolerable Risikobereiche“ mit Mortalitätsraten von 10^{-07} bis 10^{-06} Todesfälle pro Person und Jahr wurden ohne Durchführung weitere Maßnahmen wie folgt ermittelt:

WEA 1 → Weg „C“ (selten genutzter Waldweg → $2{,}96 \times 10^{-07}$ und „Weg zu AL“ (2 h/w genutzter Weg zu Jagdkanzel) → $3{,}48 \times 10^{-07}$.
WEA 2 → „Weg zu AM“ (2 h/w genutzter Weg zu Jagdkanzel) → $4{,}40 \times 10^{-07}$.
WEA 3 → Weg „B“ (regelmäßig genutzt, Zuwegung des Windparks und teils deckungsgleich mit den Forstwegen Calw (südlich) und Enzkreis (nördlich) sowie mit dem Wanderweg des Schwarzwaldvereins) → $7{,}44 \times 10^{-07}$ und Weg „Q“ (gelegentlich genutzter Waldweg) → $4{,}87 \times 10^{-07}$.
WEA 4 → Weg „Y“ und Weg „Z“ (selten genutzte Waldwege) → $3{,}13 \times 10^{-07}$ bzw. $3{,}08 \times 10^{-07}$.

Mit der Umsetzung der folgenden Maßnahmen d. kann das verbleibende Restrisiko ebenfalls auf einen akzetablen Wert von 10^{-08} bis 10^{-07} Todesfälle pro Person und Jahr abgesenkt werden:

d. *„Aufstellen eines Schildes, das ausdrücklich davor warnt, den Weg bei Eisfallbedingungen zu benutzen. Dieses Schild soll insbesondere dazu dienen, dass sich Personen bei Eisfallbedingungen nicht beliebig lange im Gefahrenbereich aufhalten“*.

Für die Zuwegungen zu den Jagdkanzeln AL und AM wurde jeweils ein tolerables Risiko ermittelt. Dieses Risiko kann dadurch weiter reduziert werden, dass am Eingang zum Windpark, idealerweise dort, wo die Wegsperrungen vorgenommen werden sollten, Warnhinweise angebracht werden. Diese sollten davor warnen, sich bei winterlichen Bedingungen unnötig lange in der Nähe der WEA aufzuhalten und darauf hinweisen, auf den ausgeschilderten Wegen zu bleiben. Für die Jagdkanzeln AL und AM selbst wurde – unter der Voraussetzung, dass diese überdacht sind – ein akzeptables Risiko ermittelt, besondere Maßnahmen sind hier nicht notwendig.

Für alle anderen vorstehend nicht aufgeführten Schutzobjekte bzw. Wegabschnitte wurden ohne Durchführung weitere Maßnahmen individuell akzeptable (10^{-08} bis 10^{-07}) oder vernachlässigbare (kleiner als 10^{-08}) Risikokategorien ermittelt, weshalb **hier keine weiteren Maßnahmen** als notwendig erachtet wurden.

Das Landratsamt Enzkreis als zuständige Genehmigungsbehörde anerkennt grundsätzlich die i.R. der Eisfallanalyse und der Risikobewertung zugrunde gelegten Kriterien und die mit den Berechnungsmethoden erzielten Ergebnisse und Maßnahmenvorschläge, die in ihrer Herleitung zwar einigermaßen komplex und schwierig erscheinen, in der Gesamtbetrachtung gleichermaßen jedoch durchaus plausibel und nachvollziehbar. Dies gilt auch i.H. auf die dem Antrag beigefügten Gutachten des TÜV NORD zur Bewertung der Funktionalität der bei den NORDEX WEA eingesetzten Eiserkennungssysteme (z.B. nach dem Leistungskurvenverfahren oder nach dem IDD.Blade der Firma Wölfel) zur Verhinderung von Eisabwurf.

Rechtliche Bewertung:

Gefahren durch Eiswurf oder Eisfall können sonstige Gefahren im Sinne von § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG darstellen, deren Verhütung die Nachbarschaft einer Windkraftanlage verlangen kann. § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG bezweckt allerdings keinen absoluten Schutz. Er verlangt nicht, dass jedes denkbare, theoretische Risiko der Herbeiführung von schädlichen Umwelteinwirkungen oder sonstigen Gefahren (gänzlich) ausgeschlossen sein muss. Risiken, die als solche erkannt sind, müssen nur mit hinreichender, dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz entsprechender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen sein (vgl. VGH München, B. v. 20.07.2016 - 22 ZB 16.11 auch unter Verweis auf VGH München, B. v. 04.12.2014 - 22 CS 14.2157 – u.a. Rn. 14 ff sowie BVerwG, U. v. 17.02.1978 - 1 C 102.76 - BVerwGE 55, Seite 250/254).

Ein grundstücksbezogenes, aus dem bauordnungsrechtlichen Abstandsflächenrecht resultierender Schutz (vor den von einer baulichen Anlage ausgehenden Gefahren) kommt nur dem Eigentümer eines Grundstücks als dinglich Berechtigtem zu, nicht aber demjenigen, der ohne dinglichen Rechtsbezug zu dem Grundstück dort arbeitet. Wird Gefahren bei Einhaltung bestehender Vorschriften oder Anforderungen in ausreichender Weise entgegengewirkt, so kann ein Nachbar oder ein sich nur gelegentlich dort in der Nähe Aufhaltender einen darüber hinaus gehenden Schutz nicht verlangen (VGH München, B. v. 07.10.2019 - 22 CS 19.1418, Rn. 45, 64)).

In den von der Rechtsprechung zurückliegend entschiedenen Fällen wurden gängige Eiserkennungssysteme verwendet, denn es ist hier anerkannt, dass zur Minimierung der Gefahren und Risiken durch Eiswurf und Eisfall durch diese Systeme wirksam und dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz entsprechend begegnet werden kann. Die auf unterschiedlichen technischen Verfahren beruhenden Eiserkennungsysteme entsprechen dem Stand der Technik und wurden als ausreichend erachtet, um ein auch beim Stillstand bzw. Trudelbeterieb einer WEA verbleibendes Eiswurf- bzw. Eisfallrisiko unter die relevante Gefahrenschwelle zu drücken.

Nach dem o.a. Beschluss des VGH München vom 20.07.2016 - 22 ZB 16.11, Rn. 14) sind Eiserkennungssysteme grundsätzlich geeignet, die Risiken des Eiswurfs wirksam zu mindern. Einwände

der Kläger dagegen wurden vom VGH als nicht substantiiert zurückgewiesen. Es sei insbesondere nicht aufgezeigt worden, dass und inwiefern diese Eiserkennungssysteme nicht geeignet sein sollten, das Eiswurfrisiko unter die Gefahrenschwelle zu drücken.

Auch das OVG Koblenz hatte sich schon in seinem Urteil vom 12.05.2011 - 1 A 11186/08 ausführlich mit den Gefahren und Risiken durch Eisansatz auf Rotorblättern auseinandergesetzt. Dabei wurde nicht nur der Frage nachgegangen, wie potenzielle Eiswurfweiten und die Wahrscheinlichkeiten ihres Auftretens zu ermitteln sind (z.B. Einbeziehung des EU WECO-Projektes), es wurde im konkreten Fall auch der Einbau hinreichend erprobter Eiserkennungssysteme als ausreichende, das Restrisiko minimierende Sicherheitsmaßnahmen erachtetet, um mit der Außerbetriebnahme der WEA bei Eisansatz und der Senkung des damit verbundenen Restrisikos dem Maßstab „praktischer Vernunft“ gerecht zu werden.

In einem Beschluss des OVG Münster vom 06.05.2016 – 8 B 866/15 (Rn. 30) wurde entschieden, dass für einen Spaziergänger ein Abwehranspruch insoweit nicht besteht, als dabei geltend gemacht wird, einen an WEA vorbeiführenden Weg zu benutzen. Ob in dem der Genehmigung zugrundegelegten Eiswurfgutachten die Wahrscheinlichkeit einer Gefährdung von Fußgängern durch Eiswurf in jeder Hinsicht nachvollziehbar ermittelt wurde, könne offenbleiben, denn es sei dem Spaziergänger jedenfalls zuzumuten, bei Frost die vorgesehenen Hinweisschilder zu einer Gefährdung durch Eiswurf zu beachten und den Weg ggf. nicht zu benutzen. Das danach verbleibende äußerst geringe Restrisiko sei hinzunehmen. Ein Spaziergänger könne nicht verlangen, dass jedes theoretische Risiko, durch den Betrieb einer WEA von Eiswurf betroffen zu sein, ausgeschlossen wird (vgl. OVG Rh.-Pf., U. v. 12.05.2012 - 1 A 11186/08 -, juris Rn. 70 ff. m. w. N).

Die Rechtsprechung bestätigt also die Einschätzung, dass die gängigen Eiserkennungssysteme auf dem Markt erprobt sind. Es handelt sich – ggf. auch i.V. mit Hinweisschildern und Warnlichtanlagen – um wirksame Mittel, um die Auswirkungen von Eiswurf oder Eisfall unter die Gefahrenschwelle zu drücken. Die Systeme entsprechen dem Stand der Technik. Verbleibende Restrisiken sind hinzunehmen. Rotorblattheizungen sind demgegenüber nicht zur gänzlichen Verhinderung von Eisansatz und damit zur direkten Risikoreduktion konzipiert, vielmehr dienen sie – zur Minderung von Ertragseinbußen – in erster Linie der Reduktion von Stillstandszeiten von WEA während der Frostperioden vor allem in Kaltklimaregionen wie Nordeuropa oder -amerika sowie der Reduktion mechanischer Belastungen (Verschleiß durch Unwuchten und Gewichtszunahme). Sie entsprechen insoweit also, da Eisansatz und Eiswurf im Betrieb damit nicht gänzlich ausgeschlossen werden können, nicht dem Stand der Technik zur Gefahrenminimierung. Eine diesbezügliche Forderung wäre unverhältnismäßig.

Es besteht auch im Fall des geplanten Windparks LH-HG aus Sicht der Genehmigungsbehörde – wie auch bei anderen der Öffentlichkeit zugänglichen Verkehrsflächen – **kein Rechtsanspruch** für Personen, die die Rechts- oder Sachherrschaft über die betreffenden Wegegrundstücke nicht ausüben, die Wege jederzeit und ohne jegliches Restrisiko uneingeschränkt nutzen zu können. Das „normale Lebensrisiko“ wird durch das eisfallbedingt verbleibende „theoretische Restrisiko“ bei den geplanten WEA nicht überschritten. Im Übrigen handelt es sich bei den Risiken durch herabfallende Eisstücke von stillstehenden bzw. im Trudelbetrieb befindlichen WEA prinzipiell um ähnlich zu wertende Risiken, wie diese auch bei jedem anderen still stehenden hohen Bauwerk (z.B. Häuser, Türme, Hochspannungsmasten etc.) in direkter Nähe zu Wegen vorhanden sind, wenngleich die von WEA ausgehenden Risiken aufgrund der etwas höheren Fallweiten und ggf. der etwas höheren Auftreffgeschwindigkeiten der abfallenden Eisstücke auch etwas größer einzustufen sind, was in dem vorgelegten Gutachten hinsichtlich aller zu beachtenden Aspekte bzw. Einflussgrößen berücksichtigt wurde. Eindeutig und klar fixierte „Grenzwerte“ darüber, was als „unteres Restrisiko“ beim Betrieb technischer Anlagen, insbesondere beim Betrieb von WEA, durch unbeteiligte Dritte noch hinzunehmen ist und welches nicht, existieren im deutschen Rechtssystem nicht.

Die in der Eisfallanalyse und Risikobewertung seitens der Gutachterstelle vorgeschlagenen und antragsgemäß auch so bereits vorgesehenen Maßnahmen – siehe oben – sind aus Sicht der Genehmigungsbehörde ausreichend, aber auch notwendig und angemessen, um dem Gebot zur Risi-

kominimierung bei Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit (Aufwand / Nutzen) vollständig gerecht zu werden. Der Schutz des menschlichen Lebens bzw. der Gesundheit stellt ein sehr hohes Schutzgut dar, welches es erfordert, die betreffenden und vom Aufwand her vertretbaren risikoreduzierenden Maßnahmen vollständig umzusetzen, um das nach deren Durchführung noch verbleibende Restrisdiko in den am höchsten gefährdeten Bereichen (Farbe „Rot“ → WEA-Standorte, Kranstellflächen, Weg „B“ i.B. der WEA 1, 2 u. 4) von einem unakzeptabel hohen in einen (zumindest) tolerablen (Farbe „Gelb“), bzw. in den hoch gefährdeten Bereichen (Farbe „orange“ → Weg „P“ i.B. der WEA 3 u. 5) in einen akzeptablen (Farbe „Grün“) Risikobereich abzusenken (jeweils 2 Stufen). Bei den betreffenden Wegen „B“ und „P“ handelt es sich um regelmäßig bzw. häufig nicht nur von Wald- und Forstarbeitern, sondern vor allem auch von Fußgängern, Radfahrern oder Ski-Langläufern genutzten Wanderwegen des Schwarzwaldvereins. In diesem Zusammenhang stellt die Frage des Schadensausmaßes, d. h. also bei Menschen die Einbeziehung der Möglichkeit, eine leichte oder eine schwere Verletzung oder gar den Tod davon tragen zu müssen, ein nicht unerhebliches „psychologisches“ Kriterium dar. Eine Absenkung um 3 Stufen wäre bei Vollabperrung größerer Windparkflächen zwar theoretisch denkbar, allerdings nicht zielführend und angemessen (s.o.).

Aus diesem Grund werden seitens der Genehmigungsbehörde mittels Nebenbestimmungen (vgl. Kap. III B) nicht nur die antragsgemäß an sich bereits vorgesehenen Maßnahmen zur automatischen Eiserkennung und Rotorabschaltung sowie die Aufstellung von Warn- und Verbotsschildern (lediglich in den vor Durchführung weiterer Maßnahmen tolerablen „gelben“ Risikobereichen → selten oder gelegentlich genutzte Wald- u. Forstwege) im Genehmigungsbescheid rechtsverbindlich verankert. Bei allen WEA, bei denen im Rahmen der Risikobewertung vor Durchführung weiterer Maßnahmen für die unmittelbaren Standorte, die Kranstellflächen und für bestimmte Wegeabschnitte ein sehr hohes oder hohes Gefährdungsrisiko (Farben: „Rot“ und/oder „Orange“) ermittelt wurde, ist zusätzlich – als gleichwertige Alternative zu Wegsperrungen oder partiellen Umzäunungen – die Aufstellung von geeigneten, automatisch arbeitenden und an die Eisansatzerkennungssysteme gekoppelten Eisansatz-Warnlichtanlagen vorzusehen, um die betreffenden Nutzer der Wege in noch eindringlicherer Weise auf den Sachverhalt aufmerksam zu machen („dringende Empfehlung, von einer Nutzung der betreffenden Wegstrecken bei Eisfallbedingungen wegen Lebensfefahr, d.h. wenn das Blinklicht leuchtet, abzusehen“). Damit soll bei diesen Personen das Bewusstsein für das – wenngleich noch gering verbleibende – Restrisiko geschärft werden.

Um den Personen, die sich aufgrund der Warn- und Verbotshinweise für eine Nichtinanspruchnahme der betreffenden Wegstrecken entscheiden, zumutbare „Alternativen“ anbieten zu können, sind zudem vor Inbetriebnahme der WEA geeignete Umleitungsstrecken („Winterwege“) darzustellen bzw. auszuschildern, auf denen es Fußgängern, Radfahrern, Sk-Langläufern etc. möglich ist, den mit „sehr hoch“, „hoch“ oder „tolerabel“ eingestuften Gefährdungsrisikobereichen zumindest auf als „vernachlässigbar“ (Farbe: „Blau“) eingestuften Bereichen ausweichen zu können. Auf der Grundlage der in dem Eisfall-Risikogutachten bereits enthaltenen Empfehlingen ist die engültige Ausgestaltung des Maßnahmenkonzeptes mit der Genehmigungsbehörde, dem LRA Calw (Gewerbeaufsicht), den Forstbehörden sowie dem Landesbetrieb ForstBW (Grundstückseigentümerin) vor Baufreigabe abzustimmen bzw. festzulegen.

Schließlich wird bei allen WEA zusätzlich, dies auch i.S. einer risikosenkenden Maßnahme, die Forderung erhoben, dass die Rotorebenen der bei Eisansatz außer Betrieb genommenen WEA in der vertikalen Achsrichtung nicht mehr frei beweglich sind, sondern parallel zu dem jeweils angrenzenden Weg so zu drehen / stellen sind, dass die Rotorblätter möglichst nicht oder nur wenig über den Weg ragen. Bei mehreren vorhandenen Wegen im Bereich einer WEA ist die vorgenannte Anforderung auf den am stärksten durch Benutzer frequentierten Weg anzuwenden.

Mit den vorgenannten Maßnahmen kann das verbleibende individuelle Restrisiko für die Wegebenutzer jeweils um bis zu zwei Risikostufen (siehe obige Tabelle) zumindest auf das Mindestniveau „tolerabel“ (zwischen10^{-07} und 10^{-06}) abgesenkt werden.

Weitere Maßnahmen zur Risikoreduzierung wären unverhältnismäßig und lägen auch außerhalb des „Maßstabes praktischer Vernunft“. In diesem Zusammenhang wurde auch geprüft, inwieweit das vom WEA Hersteller Nordex für die Delta4000 Typen optional angebotene Rotorblattenteisungssystem („Cold Climate Paket“) zu einer Verringerung des Risikos aus Eiswurf im Betrieb der WEA oder aus Eisfall während des sog. Trudelbetriebs nach dem Abschalten der WEA zuverlässig wirksam beitragen könnte. Dies ist, wie oben bereits ausgeführt, vorliegend nicht der Fall. Bei dem von Nordex angebotenen „Anti-Icing-System“ findet nur eine partielle Enteisuung statt, wobei nur die aerodynamisch besonders wichtigen Vorderkanten der Rotorblätter mittels dierekt unter der Flügeloberfläche eingebauten Widerstandheizungen erwärmt werden. Registrieren die an der Gondel montierten Sensoren eine beginnende Vereisung der Anlage, wird das Enteisungssystem eingeschaltet, wodurch die Windturbine weiterlaufen kann. Auch ein Abtauen im Stillstand mit anschließender Wiederinbetriebnahme ist möglich. Damit können in den kälteren Klimazonen Nordeuropas oder Nordamerikas während der Frostperioden zwar beträchtliche Mehrerträge gegenüber den nicht mit solchen Systemen ausgestatteten WEA (vereisungsbedingte Stillstandszeiten) erzielt werden, eine effektive oder eine gänzliche Eisabwurf-Risikoreduzierung für Personen auf 0 lässt sich damit jedoch nicht erreichen. Abgesehen davon, dass ein verlässlicher Nachweis zur Zuverlässigkeit und Funktionsfähigkeit des vorgenannten Systems mit Langzeitstudie insbesondere zur Frage des verbleibenden Eisabwurf-Restrisikos derzeit nicht vorliegt, wäre solches überdies mit weiteren Risiken und Nachteilen verbunden, z.B. Gefahr von erneuter Vereisung des Tauwassers an anderer Stelle der Rotorblätter, erhöhtes Blitzschlagrisiko, hoher Energieverbrauch.

Mit der Umsetzung der Nebenbestimmungen zum Schutz gegen Eisabwurf (Kap. III B) wird den gesetzlichen Anforderungen i.H. auf eine weitgehende Risikominimierung Rechnung getragen.

B 2.2.2.5 Luftverkehrssicherheit:

Aus Gründen der zivilen und militärischen Flugsicherung wurden im Rahmen der Anhörung der Träger öffentlicher Belange auch das Regierungspräsidium (RP) Stuttgart, Abteilung 4 – Straßenwesen und Verkehr – Referat 46.2 Luftverkehr sowie das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw), Referat Infra I 3 im Genehmigungsverfahren beteiligt und um Überprüfung bzw. Benennung der aus luftverkehrsrechtlicher Sicht notwendigen bzw. von der Betreiberin der WEA zu beachtenden Anforderungen gebeten.

Die zuständige Höhere Luftverkehrsbehörde beim RP Stuttgart wiederum hat vor Abgabe ihrer Stellungnahme bei der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH, 63202 Langen eine gutachtliche Beurteilung / Bewertung nach § 31 Abs. 3 LuftVG dazu eingeholt, inwieweit dem Vorhaben mit der geplanten WEA-Konfiguration und bezogen auf jede einzelne WEA ggf. „zivile Hindernisgründe oder militärische Flugsicherungsgründe“ entgegenstehen. Zudem hat das RP Stuttgart auch das Bundesamt für Flugaufsicht (BAF) über die geplante Maßnahme unterrichtet. Das BAF hat dem RP Stuttgart mitgeteilt, dass keine zivilen Anlagenschutzbereiche durch den Windpark betroffen sind. Eine Entscheidung des BAF zu § 18 a LuftVG sei daher nicht erforderlich.

Auf Basis dieser von der Luftverkehrsbehörde bei der DFS für alle (zunächst 5) geplanten WEA eingeholten Stellungnahmen – diese datieren vom 10.07.2019 – hat das RP Stuttgart mit Schreiben vom 02.08.2019 und nochmals mit Schreiben vom 28.10.2021 der Errichtung der WEA 2, 3, 4 und 5 nach § 14 Abs. 1 des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG) sowie nach Maßgabe zahlreicher, detailliert ausformulierter Auflagen zur Gewährleistung der zivilen und militärischen Luftverkehrssicherheit zugestimmt.

„Unter Berücksichtigung, dass wegen der WKA 1 - 4 die sogenannte Sektorenmindesthöhe (MSA) im Sektor westlich des Verkehrsflughafens Stuttgart (EDDS) angehoben wird, bestehen aus zivilen Hindernisgründen und militärischen Flugsicherungsgründen, ausgenommen militärische Flugsicherungseinrichtungen, gegen die Errichtung aller WKA keine Bedenken, wenn eine Tages- und Nachtkennzeichnung gemäß der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ vom 24.09.2020, veröffentlicht in den NfL 1-2051-20, angebracht und eine Veröffentlichung als Luftfahrthindernis veranlasst wird.“

Unter Verweis auf die bei der zuständigen zivilen Luftfahrtbehörde offiziell einzuholende Stellungnahme (s.o.) bestanden auch seitens des BAIUDBw keine Bedenken bzgl. des WP Vorhabens, da etwaige militärisch flugbetriebliche Einwände / Bedenken bei baulichen Hindernissen mit einer Bauhöhe von über 100 m über Grund, die gem. § 14 LuftVG der luftfahrtrechtlichen Zustimmung bedürfen, über das Beteiligungsverfahren der zivilen Luftfahrtbehörde berücksichtigt sind. Militärischen Flugsicherungseinrichtungen sind von dem Windparkvorhaben LH-HG nicht betroffen.

Das LRA Enzkreis in seiner Funktion als immissionsschutzrechtliche Genehmigungsbehörde sieht keine Veranlassung, an der Richtigkeit der von der zuständigen Höheren Luftverkehrsbehörde erteilten Zustimmung, die wiederum in hohem Maße auf stark fachspezifisch und wissenschaftlich geprägten Expertisen anerkannter Institute beruhen, in sachlicher oder rechtlicher Hinsicht Zweifel zu hegen. Die von der Höheren Luftverkehrsbehörde i.R. ihrer „Zustimmung“ formulierten „Auflagen“ wurden vollinhaltlich in der hier getroffenen immissionsschutzrechtlichen Entscheidung (Kap. III Abschnitt H - „zivile und militärische Flugsicherung“) als verbindliche, von der Betreiberin der WEA zu beachtende Nebenbestimmungen übernommen.

Da die WEA aus Sicherheitsgründen als Luftfahrthindernise veröffentlicht werden müssen, sind seitens der Bauherrin bzw. der Betreiberin des WP zahlreiche Daten (z.B. genaue Standortkoordinaten, Bauwerkshöhen, Art u. Beschreibung der Tag- und Nachtkennzeichnung, Ansprechpartner usw.) rechtzeitig vor Baubeginn und nochmals nach Bauabschluss der DFS, dem RP Stuttgart (Ref. 46.2) sowie dem BAIUDBw mitzuteilen.

B 2.2.2.6 Schutzabstände zu bestehenden Anlagen und Einrichtungen:

Wie dies aus den Antragsunterlagen (Reg. 5.2.4 Karte 6 und Reg. 13 - Kap. 6.9 des UVP-Berichts) hervorgeht, wird das Plangebiet von mehreren Leitungen (Telekommunikationsleitungen) und Richtfunktrassen gequert (Abb. 14). Die einzelnen Richtfunktrassen kommen jedoch mit den geplanten Standorten der WEA nicht zur Überdeckung, sondern verlaufen nördlich, südlich oder östlich davon. Der Richtfunkmast befindet sich ca. 1.000 m östlich der ursprünglich geplanten WEA 1.

Bzgl. einer evtl. Beeinträchtigung (nicht der Fall) dieser Schutzobjekte „sonstige Sachgüter“ wird auf die Ausführungen unter Kap. VI B 2.7 (sonstige öffentliche Belange „Dritter“) verwiesen. Auf die in der näheren Umgebung der WEA-Standorte vorzufindenden „Reste von prähistorischem und historischem Bergbau“ wird im nachfolgenden Kap. B 2.2.2.7 eingegangen.

B 2.2.2.7 Denkmalschutz:

Wie bereits unter Kap. A 2 ausgeführt, sind an den 5 geplanten WEA-Standorten – nach einem Schreiben des Landesamtes für Denkmalpflege (LAD) vom 10.07.2017 (vgl. Kap. 6.9 des UVP-Berichts, Ordner IV, Reg. 13 und Reg. 11.2, Ordner 3) – nach derzeitigem Kenntnisstand unmittelbar zwar keine Bau- und Bodendenkmäler bekannt. In der näheren Umgebung der WEA-Standorte (> 250 m) sind jedoch Reste von prähistorischem und historischem Bergbau wie Schwerspatgänge, Pingenzüge und Fundstellen von Schlackenplätzen vorzufinden, die auf frühere Eisenproduktion hinweisen (vgl. Gutachten TABERG, 2017), und die als Kulturdenkmale einzustufen sind.
Im weiteren Umfeld der geplanten WEA sind folgende Baudenkmäler ausgewiesen, die eine Sichtbeziehung zum geplanten Windpark aufweisen können: Neuapostolische Kirche Calmbach (4,5 km), Evangelische Kirche Höfen an der Enz (1.5 km), Neuapostolische Kirche Neuenbürg, Schloss Neuenbürg sowie Kirche Heilig Kreuz (zwischen 3 und 3,5 km), Antoniuskirche Neuapostolische Kirche in Engelsbrand (ca. 3 km), Ulrichskirche in Langenbrand (ca. 1,5 km) und Katholische Kirche in Schömberg (ca. 2,5 km).

Archäologische Denkmalpflege:

Das LAD im RP Stuttgart hatte bereits im Vorfeld der Antragstellung mit dessen Stellungnahme gegenüber BayWa vom 10.07.2017 (Antrag Reg. 11.2) ausgeführt, dass - soweit bzgl. der einzelnen WEA-Standorte ersichtlich – dort keine bislang bekannten archäologischen Denkmale unmit-

telbar betroffen sind, allerdings mit weiteren bislang nicht bekannten Bergbau- und Verhüttungsrelikten im Umfeld zu rechnen sei. Diese Relikte stellten Kulturdenkmale bzw. Prüffälle im Sinne des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) dar. Solche könnten beispielsweise bei der Anlage von Zuwegungen und Infrastrukturflächen zum Vorschein kommen und beeinträchtigt bzw. zerstört werden. Bei der Planung jeglicher Bodeneingriffe, Rodungen, Erdarbeiten und Baumaßnahmen sei deshalb das betreffende Referat des LAD frühzeitig zu beteiligen, um die Maßnahmen im Vorfeld abzustimmen. Dies gelte im Bereich der WEA-Standorte ebenso wie für sämtliche Zuwegungen und Leitungstrassen sowie für temporäre Baustelleneinrichtungen wie Baustraßen, Materiallagerplätze, Kranstellplätze, Arbeitsstreifen usw. Vorsorglich hatte das LAD darauf hingewiesen, dass im Falle notwendiger Rettungsgrabungen die Bergung und Dokumentation der Kulturdenkmale ggf. mehrere Wochen in Anspruch nehmen könne, was durch den Vorhabenträger zu finanzieren sei.

Um Planungssicherheit zu gewährleisten und spätere Bauverzögerungen zu vermeiden, hatte das LAD auf die Möglichkeit hingewiesen, frühzeitig im Vorfeld der Erschließung archäologische Voruntersuchungen durch das LAD i.R. einer öffentlich-rechtlichen Vereinbarung vorzunehmen. Zweck solcher Voruntersuchungen sei es festzustellen, ob bzw. in welchem Umfang es nachfolgender Rettungsgrabungen bedarf.

Darüber hinaus hatte das LAD auf die grundsätzlichen Bestimmungen der §§ 20 und 27 DSchG hingewiesen: Sollten bei der Durchführung der Arbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sei dies gemäß § 20 DSchG umgehend einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, etc.) seien bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wurde hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz sei zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sollten schriftlich in Kenntnis gesetzt werden.

Auch das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) beim RP Freiburg hatte bzgl. des WP-Projektes schon frühzeitig (Stellungnahme vom 26.01.2017) auf das historische Bergbaurevier Neuenbürg hingewiesen. Da der Altbergbau in diesem Revier nicht vollständig dokumentiert war bzw. ist, konnten Einwirkungen des Altbergbaus auf das WP-Vorhaben durch das LGRB nicht ausgeschlossen werden. Zur Klärung des Sachverhaltes wurde seitens der Trägerin des Vorhabens die TABERG Ingenieur- und Sachverständigen GmbH & Co. KG (TABERG) mit der Erstellung eines Gutachtens beauftragt, das den Einfluss des Altbergbaus auf den geplanten WP darstellt und bewertet. Ein solches Altbergbaugutachten der TABERG vom Juli 2017 liegt dem Antrag in Reg. 11.3 bei, worauf zu verweisen ist.

Die Bewertung des Altbergbaus i.B. der geplanten WEA erfolgte auf Grundlage entsprechender Fachliteratur, eines digitalen Geländemodells (DGM) sowie der Standortdaten der WEA, ihrer Nebeneinrichtungen und Zuwegungen. Dabei wurde für die Bewertung neben den kartierten Standorten für über- und untertägige Grubenbauten ein besonderes Augenmerk auf die Rohstoffgeologie gelegt, um über die An- bzw. Abwesenheit von Erzgängen auch Rückschlüsse auf evtl. vorhandenen unkartierten historischen Bergbau, z.B. aus der Keltenzeit, ziehen zu können. Erkenntnisse aus Kontakten mit der Landesbergdirektion und Landesrohstoffgeologie, der Stadt Neuenbürg, dem LAD sowie aus Ortsbegehungen der WEA-Standorte wurden berücksichtigt. Untersucht wurden die möglichen Einflüsse auf die Fundamente, die Türme sowie der temporär genutzten Flächen, z.B. für Kräne und Zuwegungen bei jeder WEA. Handlungsempfehlungen zur Berücksichtigung bei der weiteren Planung und Bauvorbereitung wurden gegeben.

Die Untersuchungen der TABERG haben ergeben, dass eine Beeinflussung von übertägigem Abbau in Form von Pingen auf die 5 WEA ausgeschlossen werden kann. Sowohl in den Kartierungen und in dem digitalen Geländemodell, als auch vor Ort konnten keine Anzeichen auf das Vorhandensein eines entsprechenden Abbaus festgestellt werden. Dies gilt ebenfalls für die Zuwegungen und die Nebenanlagen. Untertägiger Abbau i.B. der WEA ist – aufgrund der geologischen Verhält-

nisse – sehr unwahrscheinlich, konnte durch die Untersuchungen jedoch nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden. Besonderes Augenmerk musste dabei auf die WEA 5 gelegt werden, deren Standort in einer gedachten Verlängerung der Hintere Hummelrain Grube bzw. Weinsteingrube liegt. Da diese Gruben jedoch sehr gut kartiert sind, ist auch hier die Wahrscheinlichkeit für einen untertägigen Abbau sehr gering. Um i.B. der geplanten Fundamente zweifelsfrei Hohlräume oder Störungen nachweisen zu können, wurden zusätzliche geophysikalisch Untersuchungen vorgeschlagen mittels Bohrungen i.R. der Bauerkundung, welche mindestens 5 m unterhalb der geplanten Fundamentsohlen enden.

Nach Vorliegen des Ingenieurgeologischen Gutachtens der TÖNIGES GmbH zur Baugrunderkundung vom 23.05.2017 wurden diese Empfehlungen mit dem Baugrundgutachter der TÖNIGES GmbH abgestimmt. Seitens des Baugrundgutachters wurden jedoch die im Ingenieurgeologischen Gutachten enthaltenen Aussagen zum Baugrund ohne weitere Erkundungen für ausreichend erachtet. Die geplanten bzw. vorgeschlagenen Gründungsarten bieten bei allen geplanten WEA danach ausreichend Sicherheit i.H. auf die ggf. noch vermuteten Hohlräume oder Störungen.

Nach einer im Zuge der Behördenanhörung ergangenen Mitteilung des LAD (Ref. 84.2 - Archäologische Denkmalpflege) vom 15.04.2019 seien mit den in das Altbergbaugutachten vom Juli 2017 eingeflossenen Anmerkungen des LAD (Schriftverkehr zw. TABERG und Herrn Dr. Gassmann ab 22.03.2017) die Belange der Archäologischen Denkmalpflege abgedeckt. Es bestanden keine Einwendungen.

Ebenfalls im Zuge der Behördenanhörung hatte das RP Freiburg (LGRB) mit Stellungnahme vom 01.04.2019 noch um Klärung der Frage gebeten, inwieweit bereits beim Transport von Bauteilen oder -materialien (Schwertransport) zwischen dem Umladeplatz bzw. der K 4581 und den geplanten WEA-Standorten (z.B. im Bereich des Besucherbergwerks) mit sicherheitsrelevanten Einflüssen auf Altbergbaustollen zu rechnen ist. Zu dieser an die Antragstellerin weitergeleiteten Fragestellung wurde i.R. des Nachtrags eine weitere „Gutachterliche Stellungnahme“ der TABERG vom 03.12.2018 / 18.01.2021„zur Bewertung des Einflusses von Altbergbau auf die geplante Zuwegung für das Bauvorhaben WP LH“ vorgelegt, welches sich explizit mit der Frage Standsicherheit / Einsturzgefahr i.B. der gesamten Zuwegung befasst.

In Ergänzung zu den Untersuchungen zum übertägigen Bergbau i.B. der WEA-Standorte (Gutachten v. Juli 2017) wurden die Untersuchungen nun auch auf die Zuwegung ausgedehnt, die ca. 2 km nördlich der geplanten WEA 5 beginnt. Auf Grundlage der bereits bei den ersten Untersuchungen verwendeten Materialien (s.o.), ergänzt mit der Karte 7 des Antrags zur internen und externen wegebaulichen Erschließung, wurden nun auch die geplanten Zuwegungen dahingehend überprüft, inwieweit aufgrund der bei den Bautransporten zum WP LH-HG hier zu erwartenden zusätzlichen Beanspruchungen ehemalige bergbauliche Aktivitäten zu berücksichtigen sind. Für die Bewertung wurde auch hier – neben den kartierten Standorten für über- und untertägige Grubenbauten – ein besonderes Augenmerk auf die Rohstoffgeologie gelegt, um über die An- bzw. Abwesenheit von Erzgängen Rückschlüsse auf evtl. vorhandenen unkartierten historischen Bergbau, z.B. aus der Keltenzeit, ziehen zu können.

Die Untersuchungen der Zuwegung zum geplanten WP haben ergeben, so das TABERG Ergänzungsgutachten, dass eine Beeinflussung von übertägigem Abbau in Form von Pingen auf die Zuwegung nahezu ausgeschlossen werden kann. Sowohl in Kartierungen und dem digitalen Geländemodell, als auch vor Ort gibt bzw. gab es keine Anzeichen auf das Vorhandensein entsprechenden Abbaus. Untertägiger Abbau i.B. der Zuwegung fand lediglich im nördlichen Bereich statt. Hier kreuzt die ehemalige Grube Frischglück die geplante Zuwegung. Unter Berücksichtigung der lokalen Überdeckungsmächtigkeit von mind. 35 m ist hier jedoch ein bergbaulich begründeter Einfluss auf den bestehenden befestigten Waldweg auszuschließen. Allerdings konnten oberflächennahe bergbauliche Aktivitäten durch eine ausgeprägte Pinge und Abraum in diesem Bereich festgestellt werden. Im weiteren Verlauf der Zuwegung ist das Vorhandensein untertägiger Abbaustollen aufgrund der geologischen Verhältnisse sehr unwahrscheinlich, kann / konnte durch die Untersuchungen jedoch nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden. Besonderes Augenmerk muss hierbei auf die

Zuwegung nördlich der WEA 5 gelegt werden, deren Standort in einer gedachten Verlängerung der Hintere Hummelrain Grube bzw. Weinsteingrube liegt. Da diese Gruben jedoch sehr gut kartiert sind, ist auch hier die Wahrscheinlichkeit für einen untertägigen Abbau sehr gering. Die Befahrung der befestigten Waldwege zeigte ebenfalls keine Anzeichen von Senkungen oder Instabilitäten.

Zur Absicherung des oberirdischen Kreuzungspunktes der Grube Frischglück mit der Zuwegung (Waldweg) wurden für die Nutzung durch Baustellenfahrzeuge gutachterliche Empfehlungen ausgesprochen. Danach konnte nach Abstimmung mit der zuständigen Forstbehörde (ForstBW - Forstbezirk NSW) geklärt werden, dass der Ausbau der Waldwege grundsätzlich regelkonform für einen Holztransport geeignet und geschottert für zulässige Höchstgewichte bzw. Traglasten von 40,0 t je LKW-Zug ausgeführt wurde. Insofern wäre der Einsatz des zur Errichtung des WP geplanten Schwertransporters mit 12,0 t Achslast grundsätzlich unproblematisch. Zur Absicherung i.B. des betreffenden Kreuzungspunktes wurde dennoch vorgeschlagen, zur besseren Bodenlastverteilung der Achslasten temporär forstwirtschaftliche Fahrplatten mit einer darunterliegenden Schottertragschicht i.B. des Kreuzungspunktes über eine Strecke von mindestens 20 m einzubauen.

In der abschließenden Stellungnahme des LAD im RP Stuttgart vom 17.09.2021 wurde das Vorhandensein von Pingen i.B. der Zuwegung aufgegriffen und darauf hingewiesen, dass eine Zustimmung der Denkmalschutzbehörde für diesen „Prüffall“ nur unter der Voraussetzung (Auflage) erfolgt, „dass die archäologischen Befunde vor ihrer Zerstörung fachgerecht dokumentiert werden“. Auf die bereits mit früherer Stellungnahme vom 10.07.2017 (s.o) gegebenen Hinweise wurde nochmals verwiesen.

Um der Gefahr einer im Zuge der Bauarbeiten möglichen Zerstörung angetroffener archäologischer Funde oder Befunde vorzubeugen bzw. diese zu minimieren, wurden die Hinweise des LAD vom 10.07.2017 und vom 17.09.2021 i.R. der Nebenbestimmungen in Kap. III A dieser Entscheidung berücksichtigt. Gleiches gilt für die Empfehlung der Fachgutachterstelle TABERG, i.B. des Kreuzungspunktes der Grube Frischglück mit der Zuwegung zusätzlich absichernde Maßnahmen zu ergreifen.

Bau- und Kunstdenkmalpflege:

Auch im Hinblick auf das Vorliegen verschiedener Einwendungen, in denen der mögliche negative Einfluss der von weit her sichtbaren WEA auf bestehende Kulturdenkmäler wie z.B. den eisernen Aussichtsturm „Büchenbronner Höhe“, die „Ruine Waldenburg“ und insbesondere auch das Schloss Neuenbürg thematisiert (großräumige Sichtbezüge) und die Freihaltung der denkmalgeschützen bzw. landschaftswirksamen Bereiche gefordert wurde (vgl. Kap. VII – Einwendungen), hat sich das am Genehmigungsverfahren zum WP LH-HG beteiligte LAD im RP Stuttgart (Ref. 83.1 - Bau- und Kunstdenkmalpflege) in dessen Stellungnahme vom 10.09.2019 dazu sinngemäß wie folgt geäußert:

Die Energiewende wirke sich auch auf die Denkmallandschaft in BW aus. Konzentrationszonen für WEA würden auf der Regionalplan- und FNP-Ebene im gesamten Land ausgewiesen, was auch Folgen für die Kulturdenkmale haben könne.

Landschaftsbild und Kulturdenkmale gehörten zu den Schutzgütern, die bei Planungen zur Ausweisung von Vorranggebieten für WEA als öffentlicher Belang zu berücksichtigen seien. Darauf weise der Windenergieerlass BW vom Mai 2012 hin, im Einklang mit entsprechenden Regelungen des BNatSchG und des ROG. Das LAD begleite diese Planungsprozesse als Träger öffentlicher Belange. Hierbei sei konservatorisches Ziel neben dem substantiellen Erhalt hochwertiger archäologischer Denkmale vor allem der Erhalt der visuellen Integrität von Baudenkmalen, die in hohem Maße kulturlandschaftsprägend sind.

Selbstverständlich könne nicht für jedes Einzelne ein umfassender Kulturgüterschutz in Bezug auf WEA in Anspruch genommen werden. Es sei daher eine Auswahl von Objekten getroffen worden; diese "Kulturdenkmale von besonderer Bedeutung" seien nach § 12 bzw. § 28 DSchG BW ge-

schützt. Diese durch ihre Funktion und Gestaltung herausragenden, zugleich auch landschaftlich dominanten Bauten genössen darüber hinaus einen besonderen Schutz ihrer Umgebung gem. § 15 Abs. 3 DSchG, die für das Erscheinungsbild von erheblicher Bedeutung ist. Dabei müsse die Umgebung für das Erscheinungsbild, Wesen und die Wirkung des Kulturdenkmals von solcher Bedeutung sein, dass deren Veränderung zwangsläufig auch das Kulturdenkmal berührt. Dies sei der Fall, wenn das Kulturdenkmal in seiner Aussagekraft in hohem Maße auf seine Umgebung bezogen ist, etwa durch bewusst hergestellte Blickbeziehungen, durch zugehörige Wegebeziehungen oder durch eine spezifische topografische Lage, wie das etwa bei Burgen oder Wallfahrtskirchen regelmäßig gegeben ist.

In der Stellungnahme des LAD vom 24.08.2012 (AZ. 26b6-118-12) zur Teiländerung des FNP „Windenergie" der VVG Neuenbürg-Engelsbrand sei eine mögliche Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes der aufgeführten Kulturdenkmale durch die Potentialflächen 3 „Sauberg" und 4 „Sägkopf" angemerkt worden. Mit Hilfe von Fotomontagen habe jedoch im Nachgang eine erhebliche Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes insbesondere des Schlosses Neuenbürg ausgeschlossen werden können. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes der (Anmerkung: in Einwendungen) genannten Kulturdenkmale in Folge der Potentialfläche 2 („Langenbrander Höhe/Hirschgarten) könne aufgrund der Lage, der Fläche sowie der topographischen Gegebenheiten aus denkmalfachlicher Sicht nicht festgestellt werden. Daher seien sowohl im TFNP-Verfahren als auch im immissionsschutzrechtlichen Verfahren zur Errichtung und zum Betrieb des WP LH-HG von Seiten der Bau- und Kunstdenkmalpflege keine Bedenken vorgebracht worden.

Öffentliche Belange der Archäologische Denkmalpflege wie auch der Bau- und Kunstdenkmalpflege stehen dem WP-Vorhaben LH-HG damit nicht entgegen.

B 2.3 Naturschutzrecht:

Der naturschutzrechtlichen Beurteilung und damit der Entscheidung über das Windparkvorhabens liegen bzw. lagen folgende Unterlagen zugrunde, die zugleich Bestandteil der Genehmigung sind:

- Antrag auf Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Nachtragsfassung vom 01.09.2021
- UVP-Bericht zum WP LH-HG (ARGUS CONCEPT, Gesellschaft für Lebensraumentwicklung mbH, 19.08.2017; überarbeitet von Matthias Habermeier, Umwelt- und Regionalentwicklung, 31.08.2021)
- Nachtrag zum UVP-Bericht sowie den naturschutzfachlichen Beiträgen zum WP LH-HG (Matthias Habermeier, Umwelt- und Regionalentwicklung, aktualisierter Stand 09.02.2022)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum WP LH-HG (Matthias Habermeier, Umwelt- und Regionalentwicklung, 31.08.2021)
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zum geplanten WP LH-HG (ARGUS CONCEPT, Gesellschaft für Lebensraumentwicklung mbH, 19.08.2017, überarbeitet von Matthias Habermeier, Umwelt- und Regionalentwicklung, 31.08.2021)
- Avifaunistische Untersuchung im geplanten WP LH-HG (MILVUS Planungsbüro GmbH, 31.08.2021)
- Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen (LUBW 01.03.2013)
- Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung von Windenergieanlagen (LUBW 01.07.2015)
- Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanungen und Genehmigung für Windenergieanlagen (LUBW 11.03.2020)

- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016, 460 Seiten
- Fledermauserfassung im geplanten WP LH-HG (MILVUS Planungsbüro GmbH vom 13.01.2021, geändert am 31.08.2021)
- Hinweise zur Untersuchung von Fledermausarten bei Bauleitplanung und Genehmigung von Windenergieanlagen (LUBW 01.04.2014)
- Landschaftsbildanalyse zum geplanten WP LH-HG (ARGUS CONCEPT, Gesellschaft für Lebensraumentwicklung mbH, 19.08.2017, überarbeitet von Matthias Habermeier, Umwelt- und Regionalentwicklung, 31.08.2021)

B 2.3.1 Übergeordnete Aspekte:

B 2.3.1.1 Klimaschutz - Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung als Beitrag zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts

Der Ausbau der Windenergie dient insgesamt dem wichtigen umweltpolitischen Ziel des Klimaschutzes. Die besondere Bedeutung einer nachhaltigen Energieversorgung ergibt sich auch aus § 1 Abs. 3 Nr. 4 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Um Folgeschäden der Klimaveränderung abmildern zu können, ist der Ausbau der erneuerbaren Energien unerlässlich. Aus diesem Grund wurde der Ausbau der erneuerbaren Energien als politisches Ziel festgelegt. Dass der Klimaschutz indes ein herausragendes weltpolitisches Ziel darstellt, kann man allein auch schon aus den im Jahr 1992 (Rio de Janeiro) begonnenen, und seit dem Jahr 1995 dann im jährlichen Turnus stattfindenden Weltklimakonferenzen der Vereinten Nationen ersehen, zuletzt mit den Beschlüssen vom November 2021.

Wie dies aus der Stellungnahme des Regierungspräsidiums Karlsruhe, Kompetenzzentrum Energie, vom 11.10.2021 zum Genehmigungsantrag für den WP LH-HG in dessen Nachtragsfassung vom 01.09.2021 hervorgeht, sollen unter Berücksichtigung der internationalen, europäischen und nationalen Klimaschutzziele und -maßnahmen die Treibhausgasemissionen in Baden-Württemberg gemäß § 4 des Klimaschutzgesetzes Baden-Württemberg (KSG BW) bis zum Jahr 2030 um mindestens 42 Prozent gegenüber dem Stand von 1990 reduziert werden. Bis zum Jahr 2050 wird eine Minderung um 90 Prozent angestrebt. Für das Ziel bis 2030 wurden außerdem Sektorziele abgeleitet, die darstellen, welchen Beitrag die jeweiligen Sektoren leisten müssen, um das Gesamtreduktionsziel zu erreichen. Fachliche Grundlage des Klimaschutzziels für 2030 waren neben dem langfristigen Ziel für 2050 insbesondere die Ergebnisse und das sogenannte Zielszenario aus dem Forschungsvorhaben „Energie- und Klimaschutzziele 2030“[1]. Die im Forschungsvorhaben enthaltenen Sektorziele sind Bestandteil des Beschlusses der Landesregierung vom 21.05.2019:

- Private Haushalte -57 Prozent,
- Gewerbe, Handel, Dienstleistungen -44 Prozent,
- Verkehr -31 Prozent (ohne Berücksichtigung des Sonstigen Verkehrs),
- Industrie (energiebedingt) -62 Prozent,
- Industrie (prozessbedingt) -39 Prozent,
- Stromerzeugung -31 Prozent,
- Landwirtschaft -42 Prozent und
- Abfall -88 Prozent.

Die Prozentzahlen der Sektorziele beziehen sich jeweils auf Treibhausgasminderungen gegenüber 1990. Die auf Basis der bestehenden Rahmenbedingungen abgeleiteten Sektorziele sind dabei als Mindestanforderung für das Erreichen des gesetzlichen Ziels bis 2030 im Land zu verstehen.

Gemäß dem Klimaschutzgrundsatz in § 5 Satz 1 KSG BW kommt bei der Verwirklichung der Klimaschutzziele der Energieeinsparung, der effizienten Bereitstellung, Umwandlung, Nutzung und Speicherung von Energie sowie dem Ausbau erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu. Dies gilt gemäß § 5 Satz 2 KSG BW auch, wenn es sich im Einzelfall um geringe Beiträge zur

Treibhausgasminderung handelt. Dass es für das Erreichen der Klimaschutzziele besonders auf die in § 5 Satz 1 KSG BW genannten Maßnahmen ankommt, ergibt sich aus dem Umstand, dass ca. 90 Prozent der Treibhausgasemissionen energiebedingt sind. § 5 Satz 2 KSG BW trägt der Tatsache Rechnung, dass der Beitrag einzelner Maßnahmen zum Klimaschutzziel verhältnismäßig klein sein kann. Die Klimaschutzziele können nur erreicht werden, wenn der Klimaschutz auf allen Ebenen engagiert vorangetrieben und konkrete Maßnahmen umgesetzt werden. Das KSG BW richtet sich daher mit einer allgemeinen Verpflichtung zum Klimaschutz an alle Bürgerinnen und Bürger sowie mit besonderen Regelungen an das Land, die Kommunen und die Wirtschaft.

Gemäß § 1 Absatz 3 Nr. 4 BNatSchG kommt dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch die zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien auch im Rahmen der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts eine besondere Bedeutung zu. Die Nutzung erneuerbarer Energien beinhaltet also einen Beitrag zum nachhaltigen Umgang mit Naturgütern. Diese positive Wirkung des Klimaschutzes für den Naturschutz ist im Rahmen einer ggf. notwendigen Abwägung zwischen beiden Belangen ebenfalls zu berücksichtigen.

Um die Klimaschutzziele nach § 4 KSG BW zu erreichen, kommt es entsprechend des Zielszenarios aus dem Forschungsvorhaben „Energie- und Klimaschutzziele 2030“ wesentlich darauf an, dass zum einen im Vergleich zu 2010 bis 2030 rund 22 Prozent und bis 2050 noch rund 40 Prozent des Endenergieverbrauchs eingespart werden. Zum anderen ist entscheidend, den Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch bis 2030 auf 31 Prozent und bis 2050 auf rund 80 Prozent auszubauen.

Bei der Stromerzeugung durch erneuerbare Energien bedarf es entsprechend des Zielszenarios aus dem Forschungsvorhaben „Energie- und Klimaschutzziele 2030“ einer Erhöhung des Anteils an der Bruttostromerzeugung von 31,5 Prozent im Jahr 2019[2] auf 56 Prozent im Jahr 2030. Im Fokus steht dabei insbesondere der Ausbau der Windkraft, deren Stromerzeugung entsprechend des Zielszenarios aus dem Forschungsvorhaben „Energie- und Klimaschutzziele 2030“ auf 13.000 GWh im Jahr 2030 und 27.000 GWh im Jahr 2050 gesteigert werden soll.

Die installierte Erzeugungsleistung aus Windkraft wird im Zielszenario aus dem Forschungsvorhaben „Energie- und Klimaschutzziele 2030“ für das Jahr 2030 in einer Größenordnung von rund 5.500 MW und für das Jahr 2050 in der Größenordnung von 9.200 MW veranschlagt. Ende 2019 gab es im Land 723 Anlagen mit einer Gesamtleistung von 1.550 MW. Die Strombereitstellung (Endenergie) aus Windkraft betrug 2019 3.080 GWh. Es sind daher noch ganz erhebliche Anstrengungen bis zum Erreichen der Ausbauziele für die Zieljahre 2030 und 2050 erforderlich. Dies beinhaltet einen sehr ambitionierten aber grundsätzlich landesweit betrachtet ökologisch vertretbaren Ausbaupfad, wie auch die strategische Umweltprüfung zur Änderung des Landesplanungsgesetzes in Sachen Windkraftsteuerung gezeigt hat.[3]

Die Stromerzeugung durch Windkraft erfolgt sehr emissionsarm. Unter Berücksichtigung des gesamten Lebenszyklusses (Errichtung, Betrieb, Abbau) führt die Windenergienutzung zu einer Treibhausgasminderung in einer Größenordnung von rund 693 g CO_2-Äquivalent je erzeugter Kilowattstunde Strom. Bei einer 3,3 MW-Anlage (mit 2.250 Volllaststunden) belaufen sich die jährlichen Treibhausgasminderungen damit auf eine Größenordnung von 5.150 Tonnen (bei einer 4,0 MW-Anlage entsteht eine Minderung von ca. 6.200 Tonnen). Die Strombereitstellung entspricht dem Bedarf von ca. 2.100 Haushalten (mit einem Jahresbedarf von 3.500 kWh; bzw. 2.600 Haushalten bei einer 4,0 MW-Anlage).

Die Lücke zwischen der voraussichtlich in Zukunft benötigten Strommenge und der mit der heute installierten Leistung von Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien erzielbaren Strommenge ist so groß, dass jede neue Anlage benötigt wird, um diese Lücke zu verkleinern. Dies gilt gerade auch mit Blick auf die Zubauentwicklung der vergangenen Jahre. Zusätzlich kommt es zum Erreichen der Klimaschutzziele auf internationaler und nationaler Ebene sowie auf Landes-

ebene außerdem auch darauf an, die Treibhausgasemissionen so früh wie möglich zu vermindern, da die kumulierte Menge der klimawirksamen Emissionen entscheidend für die Erderwärmung ist.

Im Falle des WP LH-HG ist der Betrieb der vier WEA mit erheblichen Umweltentlastungseffekten verbunden. Nach den Angaben im Antrag (vgl. Nachtrag zum UVP-Bericht Nr. 2.4 zu Kap.4.3, S. 43) können bei einer Jahresenergieproduktion von ca. 46.581.000 kWh ca. 14.350 Haushalte mit sauberem Strom versorgt werden. Dies hat einen enormen Entlastungseffekt im Hinblick auf die Emission von Kohlendioxid (CO_2) zur Folge. Im Jahr 2015 betrug nach Angaben des Umweltbundesamtes der Ausstoß an CO_2 durch Verbrennung fossiler Energieträger in Deutschland 528 g/kWh. Bei o.g. Jahresproduktion von ca. 46 Millionen kWh ergibt dies eine jährliche Einsparung von fast 24.800 Tonnen CO_2.

Mit einer Nennleistung von insgesamt 18 MW trägt das beim LRA Enzkreis beantragte Vorhaben mit 4 WEA deshalb in nicht unerheblichem Maße zum Erreichen der Klimaschutzziele bei. Dabei können – so das Kompetenzzentrum Energie beim Regierungspräsidium Karlsruhe – bzgl. der konkreten Standortverhältnisse und die Eignung des Plangebietes für die Windenergienutzung u.a. folgende Punkte hervorgehoben werden: Nach Windatlas und LIDAR-Messungen am Standort ausreichend gute Windhöffigkeit vorhanden (mittlere Jahreswindgeschwindigkeit beträgt 6,5 m/s in 160 m Höhe; besonders schützenswerte Baume entlang der Anlieferungsstrecke sollen geschont bzw. umfahren werden; Einsatz von sog. Selbstfahrern; Verkürzung der Zuwegung aufgrund des Wegfalls der WEA 1; schonende Verlegung des Netzeinspeisekabels in ca. 1,5 m Tiefe mittels Kabelpflug nach Möglichkeit neben bestehenden Wegen).

[1] Forschungsvorhaben „Energie- und Klimaschutzziele 2030“, Stand September 2017: https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/4_Klima/Klimaschutz/170928_Endbericht_Energie-_und_Klimaschutzziele_2030.pdf.
[2] Erneuerbare Energien in Baden-Württemberg 2019, Stand Oktober 2020: https://www.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/2_Presse_und_Service/Publikationen/Energie/Erneuerbare-Energien-2019-bf.pdf.
[3] Erneuerbare Energien in Baden-Württemberg 2019, Stand Oktober 2020: https://www.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/2_Presse_und_Service/Publikationen/Energie/Erneuerbare-Energien-2019-bf.pdf.

Im Fazit der zuvor wiedergegebenen Stellungnahme des Regierungspräsidiums Karlsruhe, Kompetenzzentrum Energie vom 11.10.2021 ist also festzuhalten, dass zur Umsetzung der Energiewende und zum Erreichen der Klimaschutzziele des Landes der Erschließung der Windenergie größte Bedeutung zukommt. Die Windenergie stellt eine Schlüsseltechnologie für die Energiewende dar. Neben der Wasserkraft und großen Freiflächenphotovoltaikanlagen ist die Windenergie an Land („onshore“) unter den erneuerbaren Energien derzeit die kostengünstigste Technologie zur Strombereitstellung. Die Landesregierung strebt daher einen deutlichen Ausbau der Windenergie an.

Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft BW hat aus diesem Grund den 2011 erstellten Windatlas überarbeiten lassen und den neuen Windatlas im Mai 2019 vorgestellt. Diese Neuauflage des Windatlasses basiert auf einem deutlich verbesserten Rechenmodell. Als Folge ergeben sich erheblich mehr windkrafttaugliche Flächen und somit ein deutlich höheres Windenergiepotential. Auch die hier zu prüfende Fläche zählt dazu.

Die Ausbauziele nach dem Energieszenario Baden-Württemberg 2040, die den gesetzlichen Klimaschutzzielen nach § 4 Abs. 1 KSG BW zugrunde liegen, beinhalten jedoch keine verbindlichen Ausbauvorgaben für den Einzelfall. Vielmehr geben sie eine fachliche Orientierung bei der Frage, welche grundsätzliche Rolle im Rahmen der Abwägung mit anderen konkurrierenden Belangen ein einzelnes Vorhaben für den Klimaschutz spielen kann. Der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit bleibt davon unberührt.

Die Stromerzeugung durch Windkraft erfolgt sehr emissionsarm. Treibhausgasemissionen fallen lediglich bei der Produktion und Errichtung der Anlagen an. Vorliegende Studien weisen unter Berücksichtigung des Lebenszyklus für die Windenergie Emissionen von umgerechnet 11 g CO_2-

Äquivalent je erzeugter Kilowattstunde Strom aus. Mit einer Nennleistung von ca. 4,5 MW pro Anlage trägt das Vorhaben zum notwendigen Ausbaupfad mit einem angemessenen Beitrag zum Klimaschutz und zur Energiewende bei.

Da im Rahmen der Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen eine Abwägung mit anderen öffentlichen Belangen erforderlich ist, waren die Belange des Klimaschutzes, konkretisiert durch die landesweiten Klimaschutzziele nach § 4 KSG BW hier sachgerecht zu gewichten und im Rahmen der Verhältnismäßigkeit angemessen zu berücksichtigen.

B 2.3.1.2 Windhöffigkeit:

Eine vorhandene, ausreichende Windhöffigkeit ist nicht nur ein wesentlicher Abwägungsgesichtspunkt dafür, um die Eignung eines Standortes für die Windenergienutzung bereits auf den dem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren „vorgelagerten“ Planungsebenen (Raum-, Regional- oder Flächennutzungsplanungen) im Grundsatz nachzuweisen - vgl. Abschnitt 4.1 des früheren Windenergieerlasses BW vom 09.05.2012. Der Aspekt der Windhöffigkeit fließt auch in die naturschutzrechtliche Abwägung darüber ein, ob bei der konkreten Zulässigkeitsprüfung von WEA die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes gegenüber den übrigen Belangen – hier das Interesse der Allgemeinheit an regenerativen Energien – im Range ggf. zurückstehen.

Im Falle des WP LH-HG wurde die Windhöffigkeit durch einen akkreditierten Windgutachter (Firma TÜV Süd Industrie Service GmbH, Regensburg) durch eine Lidar-Messung ermittelt. Auf der Grundlage der gewonnenen Messdaten wurde ferner der Energieertrag bestimmt. Danach beträgt die über einen Zeitraum von 12 Monaten tatsächlich gemessene mittlere Windgeschwindigkeit im Gebiet des WP LH-HG ca. 6,3 m/s in 160 m über Grund bzw. bzw. im Langzeitbezug über 20 Jahre sogar 6,6 m/s. Nach einem zum neuen Windatlas herausgegeben Hinweisschreiben des Umweltministeriums BW vom 27.05.2019 wird empfohlen, für das Maß der Windhöffigkeit eines Windenergiestandortes künftig nicht mehr auf die mittlere Jahreswindgeschwindigkeit, sondern auf die „mittlere gekappte Windleistungsdichte in einer Höhe von 160 m üG und einer Kappung von 15 m/s abzustellen. Dabei wird empfohlen, als Orientierungswert, ab dem ein Standort für eine Windenergienutzung als ausreichen windhöffig angesehen werden kann, einen Wert von 215 W/m² (mittlere gekappte Windleistungsdichte* in 160 m üG) zu Grunde zu legen. Dieser Wert entspricht je nach Standort einer mittleren Jahreswindgeschwindigkeit von etwa 5,65-5,9 m/s in 160 m üG bzw. einer Brutto-Standortgüte neu (bezogen auf den im EEG 2017 definierten Referenzstandort und die im Windatlas zugrunde gelegten Anlagetypen) von etwa 65-70 %. Dabei werden diese Werte nicht als feste Untergrenzen vorgegeben, sondern nur als Orientierungswerte für die minimale Windgeschwindigkeit empfohlen. Im Falle des WP LH-HG ergibt sich aus den Windmessergebnissen eine gekappte Windleistungsdichte von 261 W/m² und eine (noch bezogen auf 5 WEA) errechnete Brutt-Standortgüte von 83,3 %, womit die Orientierungswerte deutlich übertroffen werden.

* Die mittlere Windleistungsdichte ist ein meteorologischer Parameter, der sich aus den an einem Standort auftretenden Windgeschwindigkeiten in der entsprechenden Häufigkeit und der Luftdichte berechnet. In Bezug auf WEA ist sie ein direktes Maß dafür, wieviel Leistung der Wind beim Durchströmen des Rotors pro Rotorkreisfläche an einem Standort im Mittel für die Nutzung durch WEA bereitstellt. Da sich die Leistungsabgabe einer WEA oberhalb der Windgeschwindigkeit, bei der die Anlage ihre Nennleistung erreicht, dem sog. Nennwind, aus technischen Gründen nicht mehr weiter erhöht, wird bei der mittleren gekappten Windleistungsdichte zusätzlich der Kappungswert der Windgeschwindigkeit von 15 m/s festgelegt. Windgeschwindigkeiten oberhalb des Kappungswertes werden in der Berechnung mit dem Kappungswert angesetzt.

Nach aktuellem Stand sind also die Anforderungen des zum neuen Windatlas herausgegeben Erlasses im Hinblick auf die Windhöffigkeit erfüllt. Die Ergebnisse der durchgeführten Windmessungen lassen an den beabsichtigten Standorten einen wirtschaftlichen Betrieb der Anlagen erwarten. Für den Standort liegt ein Windgutachten vor. Dieses bescheinigt dem WP LH-HG eine mehr als ausreichende Windhöffigkeit. Im Rahmen des Erörterungstermins wurde sowohl die Frage nach der Windhöffigkeit als auch nach der Sicherheit der Datengrundlage mehrfach gestellt. Der TÜV Süd hat die Verwertbarkeit der zur Verfügung gestellten Daten bestätigt und ist auf deren Grundlage zum Ergebnis gekommen, dass der Referenzertrag erreicht werden kann. Die TÜV Süd Indust-

rie GmbH ist eine nach der DIN EN ISO/IEC 17025/2000 bzw. 17025/2005 zertifizierte Gutachterstelle. Aus Sicht der unteren Naturschutzbehörde wie auch der Genehmigungsbehörde erscheint das vorliegende Gutachten daher plausibel und nachvollziehbar. Die geplanten Windkraftanlagen können demnach einen wirksamen Beitrag zum Klimaschutz und zur Energiewende leisten.

Ein für die Realisierung des Vorhabens WP LH-HG erforderlicher Teil der naturschutzrechtlichen Voraussetzungen wurden durch das Regierungspräsidium Karlsruhe mit der im Jahr 2014 erfolgten Anpassung der Naturparkverordnung (NaturparkVO) „Schwarzwald Mitte Nord“ geschaffen. Es wird an dieser Stelle auf die Verfahrensakten des Regierungspräsidiums Karlsruhe verwiesen.

In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass die Errichtung von Konzentrationszonen für Windenergie und der damit verbundene Ausschluss anderer geschützter Flächen das Bestreben unterstützt, den Bau von WEA auf ein Gebiet zu konzentrieren und folglich beispielsweise Einzelanlagen an nicht vorbelasteten Gebieten zu vermeiden.

Auf die weiteren Ausführungen in Kap. B 2.2.1.7 wird verwiesen.

Im Rahmen der Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG („andere öffentliche Vorschriften“) ist auch zu berücksichtigen, ob das Vorhaben mit den (a) **natur- und landschaftsschutzrechtlichen** als auch den (b) **artenschutzrechtlichen Vorschriften** vereinbar ist.

B 2.3.2 Natur- und Landschaftsschutz:

B 2.3.2.1 Eingriff / Ausgleich:

Das Vorhaben stellt einen „Eingriff in Natur und Landschaft“ im Sinne des § 14 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) dar, von dem nicht zu vermeidende Beeinträchtigungen ausgehen. Im Sinne von § 15 BNatSchG und von § 21 des Naturschutzgesetzes Baden-Württemberg (NatSchG) ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Der Ausgleich von erheblichen Beeinträchtigungen ist in § 15 BNatSchG und § 21 NatSchG geregelt. Danach sind vermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen auszugleichen oder zu ersetzen. Beeinträchtigungen sind dann vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringerer Beeinträchtigung von Natur und Landschaft erreichen, gegeben sind. Das Verbot vermeidbarer Beeinträchtigungen ist also darauf gerichtet, die Auswirkungen auf den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild durch das Vorhaben selbst an Ort und Stelle möglichst gering zu halten. Ein Eingriff ist in diesem Zusammenhang unzulässig, wenn die Beeinträchtigungen zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen (vgl. § 15 Abs. 5 BNatSchG).

Bei WEA mit einer Nabenhöhe von 164,00 m und einer Gesamthöhe von 238,55 m sowie einem Rotordurchmesser von 149,10 m handelt es sich um einen naturschutzrechtlich relevanten Eingriff.

Mit Schreiben vom 26.08.2021 zog die BayWa r.e. Wind GmbH ihren Antrag für die WEA 1 zurück. Damit änderten sich auch die aktuell vorliegenden Planungen gemäß dem Landschaftspflegerischen Begleitplan vom 31.08.2021 (LBP, Matthias Habermeier, Umwelt- und Regionalentwicklung, 31.08.2021). Die Änderungen sind dem „Nachtrag zum UVP-Bericht sowie den naturschutzfachlichen Beiträgen zum „WP LH-HG“, Stand 03.09.2021 (Matthias Habermeier, Umwelt- und Regionalentwicklung) zu entnehmen. Die in Kap. III C festgelegten Nebenbestimmungen sowie die Begründungen beziehen sich auf diese beiden Antragsunterlagen.

Die Darstellungungen des Bestands sowie des Eingriffs sind weitestgehend nachvollziehbar zusammengestellt und bewertet. Der LBP bewertet die vorhabenbedingten Eingriffe dem Grunde

nach nachvollziehbar und sachgerecht. Im LBP werden eingehend die Funktionen des Naturhaushalts der Landschaft behandelt. Untersucht wurden die Naturgüter Biotope, Pflanzen/Tiere, Biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft. Aus einer Bestandsanalyse für die einzelnen Naturgüter für das gesamte Untersuchungsgebiet und einer Konfliktanalyse wurden Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung festgelegt. Im Falle von nicht vermeidbaren Eingriffen wurden zum Erhalt des Naturhaushalts Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz festgesetzt. Der Werteverlust durch Flächeninanspruchnahme für die Naturgüter Pflanzen/Biotope und Boden wurde anhand der Handreichung „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ (LUBW 2005) mittels Wertpunkten ermittelt und dargestellt. Die Gegenüberstellung des Kompensationsbedarfs und der Wirksamkeit der Maßnahmen wurde in einer Eingriffs-Ausgleich-Bilanz dargestellt. Diese ist aufgrund teilweise festgestellter Unstimmigkeiten im Nachtrag zum UVP Bericht (vgl. Tabelle 26 auf S. 31 und Tabelle 35 auf S. 41) nachzubilanzieren und der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis zusammen mit dem Nachweis zum Kauf von Ökokontopunkten einzureichen.

Nach vorliegender naturschutzrechtlicher Bilanzierung wird durch die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie durch den Kauf von Ökopunkten eine vermeintliche Überkompensation erreicht. Dabei ist jedoch zu beachten, dass eine zeitliche Verzögerung, bis die Kompensationsmaßnahmen die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes vollumfänglich kompensieren können („Time-Lag-Effekt“) besteht. Diesem Time-Lag wird durch die Überkompensierung Rechnung getragen.

Ökokontomaßnahmen:

Nach § 16 Abs. 1 BNatSchG besteht unter den dort genannten Voraussetzungen ein Anspruch auf Anerkennung von vorgezogenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Ökokonto-Maßnahmen). Die Ausgestaltung von Verfahrens- und Bewertungsregelungen ist Aufgabe des Landesgesetzgebers (§ 16 Abs. 2 BNatSchG). Die Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) Baden-Württemberg vom 19.12.2010 regelt die Möglichkeit, vorgezogene Maßnahmen bei späteren Eingriffen in Natur und Landschaft als Kompensationsmaßnahmen anrechnen zu können. Zur Anerkennung von Ökokonto-Maßnahmen sind die Voraussetzungen nach § 16 Abs. 1 BNatSchG zu erfüllen. Weiterhin muss sich die Maßnahme einem der in § 2 Abs. 1 ÖKVO genannten Wirkungsbereiche zuordnen lassen. Einen Ausschluss bestimmter Maßnahmen gibt § 2 Abs. 3 ÖKVO vor.

Nach § 15 Abs. 1 NatSchG BW gilt eine Ersatzmaßnahme auch dann als im betroffenen Naturraum gelegen, wenn sie auf dem Gebiet der von dem Eingriff betroffenen Gemeinde oder in dem nächstgelegenen benachbarten Naturraum dritter Ordnung durchgeführt wird.
Der geplante WP LH-HG liegt im Naturraum Schwarzwald. Der nächstgelegene Naturraum dritter Ordnung sind die Neckar- und Tauber-Gäuplatten. Maßnahmen aus diesem Naturraum können als Kompensation aus dem Ökokonto herangezogen werden.
Den Antragsunterlagen sind die zur Kompensation herangezogenen Ökokontomaßnahmen nicht zu entnehmen. Die Ökokontomaßnahmen sind kartographisch noch darzustellen sowie mit zugehörigem Datenblatt, Ausgangs- und Abbuchungswert und dem Nachweis des Kaufs der Ökokontopunkte der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis vorzulegen.

Schutzgüter „Wasser“ und „Boden“:

Im Zuge der Errichtung der WEA kommt es auch zur Inanspruchnahme des Schutzgutes „Boden“ sowie zur möglichen Beeinträchtigung des Schutzgutes „Wasser“ und somit zu einem Eingriff. Der Eingriff in das Schutzgut „Boden“ zieht einen Ausgleich nach sich. Es wird insoweit auf die Ausführungen in Kap. VI, Abschnitt B 2.5.4 verwiesen.

B 2.3.2.2 Landschaft, Landschaftsbild:

WEA haben Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild, das im Hinblick auf seine Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie im Hinblick auf seinen Erholungswert bewahrt werden soll (vgl. § 1 Abs. 1 Nr. 3 und Abs. 4 BNatSchG). Im Sinne von § 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG sind insbesondere

Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, um die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft dauerhaft sichern zu können. In diesem Zusammenhang sind nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem in besiedelten und siedlungsnahen Bereichen zu schützen und zugänglich zu machen, um den Zweck der Erholung in der freien Landschaft sicherstellen zu können.

Dem Gesetzgeber waren die Auswirkungen auf die Landschaft bekannt, als er die Privilegierung der WEA im Außenbereich einführte.

B 2.3.2.3 Natürliche Eigenart der Landschaft:

Die natürliche Eigenart der Landschaft und das Landschaftsbild zählen gem. § 35 Abs. 3 S. 1 Nr. 5 BauGB zu den öffentlichen Belangen, die einer Ansiedlung von Vorhaben im Außenbereich entgegenstehen können. Der Belang des Schutzes der natürlichen Eigenart der Landschaft umfasst den Schutz des Außenbereichs vor einer wesensfremden Nutzung und den Schutz einer im Einzelfall schutzwürdigen Landschaft vor ästhetischer Beeinträchtigung. Das Vorhaben darf in ästhetischer Hinsicht nicht grob unangemessen sein. Dies hängt von der betreffenden Landschaft und Lage, Gestaltung und Benutzung des geplanten Vorhabens ab. Dabei kann die Eigenart einer Landschaft durch bereits vorhandene Anlagen mitgeprägt sein. Dieser Belang kann auch einem privilegierten Vorhaben entgegengesetzt werden, wobei zu beachten ist, dass den anlagebedingt nicht zu vermeidenden Beeinträchtigungen Rechnung zu tragen ist (vgl. VG Ansbach, Urteil vom 25.01.2012 – AN 11 K 11.01819). Einen öffentlichen Belang stellt die natürliche Eigenart der Landschaft auch in Bezug auf ihren Erholungswert dar. Wesentlich ist, ob eine Beeinträchtigung der Erholungseignung der Landschaft, d.h. ihres Erholungswerts, anzunehmen ist. Dies ist der Fall, wenn die Funktion des Außenbereichs als Erholungsraum für die Allgemeinheit insgesamt verloren geht oder wesentlich beeinträchtigt ist. Denn nicht jede Außenbereichsnutzung führt schon zur Beeinträchtigung der Erholungsfunktion. Notwendig ist vielmehr eine spezielle Beeinträchtigung der Erholungseignung der Landschaft. Ferner ist der Schutz des Landschaftsbildes vor Verunstaltung ein öffentlicher Belang. Dieses ist gegeben, wenn mit der Schaffung der Anlage der landschaftliche Gesamteindruck erheblich gestört würde. Geschützt ist dabei insbesondere der ästhetische Wert der Landschaft. In diesem Sinne kann der Schutz des Landschaftsbilds auch privilegierten Vorhaben entgegenstehen (vgl. VG Ansbach, Urteil vom 25.01.2012 – AN 11 K 11.01819). Dies setzt voraus, dass es sich um eine wegen ihrer Schönheit und Funktion besonders schutzwürdige Umgebung oder um einen besonders groben Eingriff in das Landschaftsbild handelt (vgl. VG Ansbach, Urteil vom 25.01.2012 – AN 11 K 11.01819). Eine besondere Schönheit der Landschaft, die vielerorts anzutreffen wäre, reicht demnach nicht aus. Die Landschaft kann sich also nur in einer Ausnahmekonstellation gegenüber dem Vorhaben der Windenenergie durchsetzen. Es bedarf folglich einer Atypik. Dieser Grad des Ausnahmefalls dürfte erst bei landschaftlich so reizvollen Umgebungen erreicht werden, wie sie nur in Einzelfällen, zumindest selten in der Bundesrepublik auftreten. Fordert man einen solchen besonderen Einzelfall, sollte die Grenze bei Umgebungen liegen, die bestenfalls zu den schönsten zehn Prozent der deutschen Landschaft zählen und die sich durch eine individuelle Prägung hervortun. Ansonsten wird man dem Ausnahmecharakter nicht gerecht. Erfasst werden daher beispielsweise die Kreidefelsen auf Rügen oder die markanten Züge der sächsischen Schweiz, nicht aber schon Höhenzüge und Täler des Schwarzwaldes, die vielerorts ähnlich schön anzutreffen sind (DOI: 10.1007/s10357-016-2975-1).

Die technische Neuartigkeit einer Anlage und die dadurch bedingte optische Gewöhnungsbedürftigkeit sind allein nicht geeignet, eine Beeinträchtigung zu begründen (vgl. VG Ansbach, Urteil vom 25.01.2012 – AN 11 K 11.01819). Mit Rücksicht auf die technische Entwicklung, ihre Verbreitung und die gesetzgeberische Wertung der Windenergienutzung wird dieser Belang daher nur in besonderen Situationen greifen. Es reichen daher nur nachteilige Veränderungen oder Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds regelmäßig nicht aus, damit WEA unzulässig sind. Anders ist dies bei einem besonders groben Eingriff in das Landschaftsbild oder in eine wegen Schönheit und Funktion besonders schutzwürdige Umgebung. Ob die Schwelle zur Verunstaltung dann überschritten ist, hängt von den konkreten Umständen des Einzelfalls ab.

B 2.3.2.4 Landschaftsbildanalyse:

Im Rahmen des UVP-Berichts zum WP LH-HG und dessen Nachtrag vom 03.09.2021, sowie dem Landschaftspflegerischem Begleitplan (LBP) wurden zur Analyse des Landschaftsbildes neben Nohl für die Nah- und Fernbereiche auch die Vorgaben der Universität Stuttgart (ILPÖ / IER, Naturraumsteckbriefe) herangezogen. Der Untersuchungsraum der – den Standort des Windparks umgebenden – Naturräume, umfasste dabei einen Radius von bis zu 10 km. Es wurden die „Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm“, Universität Stuttgart (ILPÖ / IER, Naturraumsteckbriefe) vertieft ausgewertet. Die Bewertung verschiedener Aspekte des Landschaftsbildes (Landschaftsästhetisches Potenzial, Landschaftliche Vielfalt, Natürlichkeit der Landschaft, Eigenartsverlust der Landschaft) wurde dabei in den vier Hauptstufen „gering“, „mittel“, “hoch“ und „sehr hoch“ erfasst. Es handelt sich im Naturraumsteckbrief um ein km-Raster.

- Wirkraum 1: Nahzone mit Flächen von 0 bis 500 m um die Anlagenstandorte
- Wirkraum 2: Mittelzone mit Flächen von 500 m bis 3.578,25 m (15-fache der Anlagenhöhe) um die Anlagenstandorte
- Wirkraum 3: Fernzone mit Flächen von 3.578,25 m bis 10.000 m um die Anlagenstandorte

Die Auswirkungen der geplanten WEA sind im Rahmen der UVS anhand einer Fotosimulation dargestellt und gewertet. Anhand dieser ist die Planungssituation der beantragten WEA ersichtlich. Sämtliche WEA befinden sich innerhalb einer der dort höchstgelegenen Waldflächen. Diese geographische Verteilung ist maßgebliche Ursache, dass die am Rande des Gebietes gelegenen WEA deutlicher in das Landschaftsbild wirken als die zentral im Wald gelegenen WEA. Dies trifft auf alle Anlagen zu, die an den Außenkanten des Projektgebietes liegen.

In Bezug auf das Landschaftsbild gilt allgemein, dass je höher die Anlage ist, desto größer die Fernwirkung und der Eingriff wirkt. Wegen ihrer Höhenentwicklung sind die geplanten WEA in größerem Umkreis sichtbar, auch wenn die Sichtbarkeit durch vorhandene Bebauung oder Bewuchs etwas eingeschränkt wird.

Abhängig vom jeweiligen Standort des Betrachters und seiner Entfernung zur WEA wird jeweils der obere Bereich der WEA zu erkennen sein. Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch WEA lassen sich jedoch nicht vermeiden, sie sind gewissermaßen anlagenimmanent. Zweifellos wird dadurch das Landschaftsbild und – abhängig vom Standort – gegebenenfalls auch das Ortsbild der in der Nähe befindlichen Ortschaften in ästhetischer Hinsicht beeinflusst, solange sich keine optische Akzeptanz solcher Anlagen allgemein durchsetzt. Das Angewiesensein auf eine exponierte Lage und auf eine Höhenentwicklung der Anlagen ist aber ihrem technischen Konzept geschuldet und kann allein ihre Genehmigung nicht verhindern. Daher kann jedenfalls eine erhebliche Beeinträchtigung oder gar Verunstaltung des Orts- und Landschaftsbildes der betreffenden Ortschaften allein wegen der Sichtbarkeit nicht angenommen werden. Allgemein wird angenommen, dass die Auswirkungen auf die Landschaft innerhalb eines Abstandes von 1.000 m am gravierendsten seien. Mit zunehmender Entfernung von den WEA sind diese natürlich immer noch als technische Bauwerke am Horizont erkennbar, die Wahrnehmung als technische Überprägung nimmt jedoch proportional mit der Entfernung ab.

Der Wald um Neuenbürg und Schömberg ist durch eine Vielzahl verschiedener Elemente wie waldbedeckte Höhen und Täler dominiert. Es existieren nur wenige Offenlandbereiche. Die sichtbaren Bereiche liegen überwiegend im Wald. Nach den Erhebungen der Universität Stuttgart ist das landschaftsästhetische Potenzial, die landschaftliche Vielfalt und die Natürlichkeit der Landschaft sowohl in Neuenbürg als auch in Schömberg im Bereich der mittleren Wertstufe anzusiedeln. Es handelt sich vorliegend um eine relativ unberührte Landschaft, jedoch nicht von außerordentlicher Schönheit. Die Beeinträchtigung der Landschaft insgesamt ist – wie dargelegt – zwar hoch, die vorhandene Vielzahl an Elementen bedingt jedoch, dass der Betrachter ein zusätzliches Element wie z.B. die fast überall nur teilweise sichtbaren WEA am Horizont weniger auffällig und

auch weniger störend und dominierend empfindet als dies bei homogenen, gleichmäßigen, ruhigen Landschaften der Fall wäre.

Dies führt dazu, dass die auf der Wertescala als „mittel“ eingestufte Landschaft ein neues Element besser absorbiert als eine vergleichsweise homogene, gleichartige Landschaft von gleicher Gesamtwertigkeit. Der Umstand, dass die Schwerpunktflächen der Landschaftsbeeinträchtigung im Bereich der umliegenden Gemeinden in einer Entfernung über 1 km liegen, führt dazu, dass die WEA nicht überproportional dominant wirken. Dies legt nahe, dass bei Realisierung der geplanten WEA trotz der Wertigkeit des vorhandenen Landschaftsbilds keine unmäßige oder verunstaltende Landschaftsbildverletzung eintritt.

B 2.3.2.5 Ausgleichsabgabe:

Wie bereits im Zusammenhang mit dem Eingriff in das Landschaftsbild ausgeführt, kann der Eingriff vor Ort nicht ausgeglichen werden. Als Entschädigung für die nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen der natürlichen Eigenart der Landschaft ist daher eine Ausgleichsabgabe zu entrichten. Die Höhe der Ausgleichsabgabe bemisst sich bei selbständigen Turmbauten nach der Höhe der Baukosten (§ 21 Abs. 5 NatSchG in Verbindung mit § 2 Abs. 1 und 2 Nr. 3 der Ausgleichsabgabeverordnung - AAVO -). Als Rahmensatz wird 1 - 5 % der Netto-Rohbaukosten veranschlagt, wobei sich die Höhe der Ausgleichsabgabe nach Dauer und Schwere des Eingriffs, Wert oder Vorteil für den Verursacher und nach der wirtschaftlichen Zumutbarkeit bemisst. Die Höhe der Ausgleichabgabe bemisst sich dabei unter Berücksichtigung dieser Kriterien. Einerseits sind mit der Windenergienutzung positive Auswirkungen verbunden, zum anderen sind aber auch die Standorte in einem Waldgebiet mit einzustellen. Die Höhe der Ausgleichsabgabe wird unter Berücksichtigung der vorgenannten Kriterien auf 4,5 % der Netto-Rohbaukosten von Fundament, Turm und Rotorblätter festgesetzt. Unter Beachtung der Kriterien ist ein Wert im oberen Bereich des Rahmensatzes angemessen und sachgerecht. Die Ausgleichsabgabe wurde als Auflage festgeschrieben.

B 2.3.2.6 Befreiung nach der Rechtsverordnung zum Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord :

Die BayWa r.e. Wind GmbH (BayWa) plant die Errichtung von 4 baugleichen WEA des Typs Nordex N149 mit 149 m Rotordurchmusser und 164 m Nabenhöhe an den betreffenden Standorten auf Gemarkung Neuenbürg-Waldrennach (3 Anlagen) und Schömberg-Langenbrand (1 Anlage). Für das Vorhaben wurde ein Genehmigungsantrag nach den §§ 10 und 19 BImSchG, jedoch mit Durchführung einer UVP im förmlichen Verfahren gestellt, für das federführend das LRA Enzkreis zuständig ist.

Da sich die geplanten Standorte der WEA im Gebiet des Naturparks „Schwarzwald Mitte/Nord“ befinden, beantragte die BayWA mit Schreiben (Formblatt 1) vom 13.11.2018 / 01.09.2021 die Befreiung von den Vorschriften des Naturparks gemäß § 6 der Verordnung über den Naturpark „Schwarzwald Mitte/Nord. Zur Prüfung des Antrages wurden u.a. folgende Unterlagen zur Prüfung an die Genehmigungsbehörde übersandt:

- Naturschutzfachliche Stellungnahme (Begründung) zum Antrag auf Befreiung von den Vorschriften der Naturparkverordnung „Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord“ nach § 6 der Naturparkverordnung in Verbindung mit § 67 BNatSchG zum WP LH-HG
- Sichtverschattungskarte (Visualisierung)

Gemäß § 6 der Verordnung über den Naturpark „Schwarzwald Mitte/Nord“ des Regierungspräsidiums Karlsruhe vom 16.12. 2003 (GBl. vom 30.01.2004, S. 40), geändert mit Verordnung vom 16.12.2014 (GBl. vom 16.01.2015, S. 61) – im Folgenden: NaturparkVO – können von den Vorschriften der NaturparkVO Befreiungen nach dem Naturschutzgesetz erteilt werden. Nach § 67 Abs. 1 S. 1 BNatSchG i.V.m. § 54 NatSchG kann eine Befreiung erteilt werden, wenn dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig ist oder wenn die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde.

Gemäß § 6 der NaturparkVO ist bzw. war vor Erteilung der Befreiung der Träger des Naturparks zu hören. Träger des Naturparks „Schwarzwald Mitte/Nord“ ist der Verein „Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord e.V.“ mit Sitz in 77830 Bühlertal. Mit den Landkreisen im Naturpark „Schwarzwald Mitte / Nord“ besteht die Vereinbarung, dass die jeweilige untere Naturschutzbehörde bei Anträgen auf Befreiung von den Vorschriften der Schutzgebietsverordnung des Naturparks „Schwarzwald Mitte/Nord“ die Belange des Naturparkes, insbesondere bei Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungsvorsorge bei ihren Entscheidungen berücksichtigt und die Naturpark-Verwaltung auf eigene Stellungnahmen verzichtet. Dies gilt auch im Falle des vorliegenden Windenergievorhabens, insbesondere der WEA 2 auf Gemarkung Schömberg-Langenbrand.

Für die 3 WEA-Standorte auf Gemarkung Neuenbürg-Waldrennach wurde ein Teilflächennutzungsplan Windenergie mit Ausweisung von Konzentrationszonen zur Nutzung der Windenergie (sog. „Erschließungszone“) aufgestellt, während das Verfahren für einen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Gemeinde Schömberg zwischenzeitlich (zunächst) eingestellt wurde. Daher gilt – im Gegensatz zu den WEA 3, 4 und 5 auf Gemarkung Neuenbürg-Waldrennach (vgl. § 4 Abs. 1 S. 2, 1. Spiegelstrich und Abs. 6 Nr. 5 NaturparkVO) – für die Errichtung der WEA 2 auf Gemarkung Schömberg-Langenbrand und die dazu notwendigen Handlungen nach § 4 Abs. 1 S. 1 und Abs. 2 NaturparkVO ein Erlaubnisvorbehalt. Hiernach (§ 4 Abs. 3) ist die Erlaubnis zu erteilen, wenn die Handlung weder den naturschutzrechtlichen Vorschriften, noch dem Zweck des Naturparks oder den Feststellungen des Naturparkplans zuwiderläuft oder wenn nachhaltige Wirkungen durch Auflagen oder Bedingungen abgewendet werden können. Sofern eine Erlaubnis – so wie hier – nicht erteilt werden kann, kommt nach § 6 NaturparkVO eine Befreiung von den Vorschriften der NaturparkVO nach § 67 BNatSchG in Betracht.

Eine Erlaubnis i.S. des § 4 NaturparkVO ist nicht möglich, da das Vorhaben mit großräumigen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verbunden ist. Damit läuft das Vorhaben dem Zweck des Naturparks und den Feststellungen des Naturparks entgegen.

Eine Befreiung gem. § 67 BNatSchG ist dann möglich, wenn bei einer Abwägung des öffentlichen Interesses am Natur- und Landschaftsschutz und der Erholungsvorsorge mit dem öffentlichen Interesse am Klimaschutz, im Einzelfall der Klimaschutz am Ende überwiegt.

Die Antragstellerin hat eine Befreiung nach § 67 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG beantragt. Grundsätzlich ist eine Befreiung von den Bestimmungen einer Naturparkverordnung nur dann möglich, wenn es sich um einen atypischen, singulären Einzelfall handelt, bei dem durch die Befreiung nicht großflächige Bereiche des jeweiligen Gebiets den Bestimmungen der Verordnung entzogen werden. Zudem können durch eine Befreiung nur Einzelfälle zugelassen werden, die den Bestand der Verordnung nicht berühren. Eine Befreiung kann dabei für eine oder mehrere WEA erteilt werden (vgl. Schreiben des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, „Befreiungen für WEA in Landschaftsschutzgebieten“ vom 17. Mai 2013, Az.: 62-8881.59). Im Hinblick auf den gesamten Naturpark stellt der Standort einer WEA (hier also der WEA 2) daher eine eher punktuelle Beeinträchtigung dar.

Eine atypische Sondersituation lässt sich daraus ableiten, dass es zum ursprünglichen Verordnungszeitpunkt noch keinen Regelungsbedarf für regenerative Energien gab und der Naturpark grundsätzlich keine Ausschlussfläche für Windkraftanlagen darstellt. Nach § 2 Abs. 6 Nrn. 5 und 6 der NaturparkVO sind „Flächen, die im jeweiligen Flächennutzungsplan als Konzentrationszonen für die Errichtung von WEA vorgesehen sind“ sowie „Flächen, die im jeweiligen Regionalplan für die Windkraft festgelegt sind“ als sog. Erschließungszonen von der Geltung des Erlaubnisvorbehaltes des § 4 NaturparkVO ausgenommen (Änderung vom 16.12.2014). Insoweit ist schon wegen der räumlichen Nähe der WEA 2 zu den innerhalb der Konzentrationszone „Hirschgarten“ und damit in einer Erschließungszone zu verwirklichenden WEA 3, 4 und 5 die erforderliche Atypik für eine Befreiung bzgl. der WEA 2 gegeben.

Am geplanten Standort ist die Sichtbarkeit der Anlage insgesamt als gering einzustufen.

Belange der Windenergie

Gemäß der Stellungnahme des Kompetenzzentrums Energie zu den Belangen des Klimaschutzes, integriert in der Gesamtstellungnahme des Regierungspräsidiums Karlsruhe vom 20.04.2021, trägt das beantragte Vorhaben mit einer Nennleistung von insgesamt 18 MW zum Erreichen der Klimaschutzziele bei und sollte bei Vorliegen der übrigen Voraussetzungen genehmigt werden.

Der Standort des WP LH-HG weist bereits nach dem Windatlas BW in einer Höhe von 160 m über Grund eine mittlere gekappte Windleistungsdichte bei den WEA 1 und 2 zwischen 250 W/m² und 310 W/m² aus. Nach den Ergebnissen des durch die Antragstellerin vorgelegten Windgutachtens verfügt der Standort über eine mittlere Windgeschwindigkeit von 6,3 m/s auf 160 m Nabenhöhe, im Langzeitbezug sogar von 6,6 m/s. Die Messungen mittels Lidarmessungen am Standort der geplanten 4 WEA lassen einen jährlichen Brutto-Energieertrag von insgesamt ca. 55.987 MWh bzw. nach Verlustabzügen von ca. 46.960 MWh erwarten, was einer mittleren Standortgüte von ca. 83,3 % (brutto) bzw. 65,65 % (netto) entspricht. Damit und mit der durch die Messungen tatsächlich ermittelten gekappten Windleistungsdichte von 261 W/m² werden die in dem Schreiben des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft BW vom 27.05.2019 (Auswirkungen des neuen Windatlasses auf behördliche Entscheidungen) empfohlenen Orientierungswerte (215 W/m²) nicht nur erreicht, sondern deutlich übertroffen. Der Orientierungswert von 215 W/m² entspräche, je nach Standort, einer mittleren Jahresgeschwindigkeit von 5,65 – 5,9 m/s in 160 m ü G. Der Standort weist somit eine ausreichende Windhöffigkeit auf.

Der Standort der WEA wird derzeit forstwirtschaftlich genutzt. Die Stromeinspeisung kann über das bestehende Umspannwerk des Netzbetreibers bei Calmbach erfolgen. Die elektrische Energie wird von den einzelnen Anlagenstandorten per Erdkabel an den Netzverknüpfungspunkt transportiert. Für die Zuwegungen werden laut Antragsunterlagen vorrangig bestehende Wege genutzt. Die internen Zuwegungen sollen über das bestehende Wegenetz erfolgen, welches in Schotterbauweise ausgebaut wird.

Belange Naturschutz

Nach den Daten u. Karten der LUBW befindet sich in einer Entfernung von 1.100 m westlich zum Windpark das Naturschutzgebiet „Eyach- und Rotenbachtal“, eine kaum besiedelte Tallandschaft im nördlichen Schwarzwald mit zahlreichen wertvollen Wiesen- und Auenwald-Beständen. Landschaftsschutzgebiete sind in einem 6 km Radius zu den geplanten WEA wie folgt vorhanden: Bei der Ruine Straubenhardt (Nr. 2.36.029, 2 km westlich), Straubenhardter Schwarzwaldrandhöhe (Nr. 2.36.003, 3 km westlich), Albtalplatten und Herrenalber Berge (Nr. 2.36.044, 4,5 km westlich), Bei der Ruine Waldenburg (Nr. 2.36.024, 2 km nördlich), Schloßwäldle mit Schloß und Ruine Neuenbürg (Nr. 2.36.026, 2,5 km nördlich), Größeltal (Nr. 2.36.025, 2 km nordöstlich), Landschaftsschutzgebiet für den Stadtkreis Pforzheim (Nr. 2.31.001, 3,5 km östlich), Großes und Kleines Enztal mit Seitentälern (Nr. 2.35.027, 4 km südlich).

Nach dem Generalwildwegeplan, der als integrativer Bestandteil eines nationalen und internationalen ökologischen Netzwerks bzw. eines großräumigen Verbundes von Wildtierkorridoren in der bereits weiträumig stark fragmentierten Kulturlandschaft zu verstehen ist, befindet sich der geplante Windpark mehr als 5,5 km von dem nächstgelegenen Wildkorridor entfernt. Die nächstgelegenen Wildkatzenvorkommen sind mehr als 13 km entfernt. Schon aufgrund dessen sind vorhabenbedingt weder für die Wildwege noch für die Wildkatze negative Auswirkungen zu erwarten, was auch auf die Flächen des regionalen und landesweiten Biotopverbundes zutrifft.

Dem gegenüber befindet sich der Windpark insgesamt innerhalb der Restriktionsfläche des Naturparks „Schwarzwald Mitte / Nord“. Mit der durch die Änderungsverordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe im Dezember 2014 veranlassten und im Januar 2015 in Kraft getretenen Änderung bzw. Anpassung der Naturparkverordnung (NaturparkVO) „Schwarzwald Mitte/Nord“ aus dem Jahr 2003 wurde die erforderliche rechtliche Voraussetzung dafür geschaffen, dass im Falle der rechts-

gültigen Ausweisung sog. Erschließungszonen, wozu auch die Flächen gehören, die in einem FNP als Konzentrationszonen für die Errichtung von WEA vorgesehen sind, der Erlaubnisvorbehalt des § 4 der Naturparkverordnung nicht gelten würde. Nachdem jedoch rechtswirksame Flächernnutzungspläne der beiden Standortgemeinden mit Darstellung von Konzentationszonen für WEA zum Zeitpunkt dieser Entscheidung nicht gänzlich, d.h. also nicht für die WEA 2 vorliegen, bedurfte die Realisierung des Windparks innerhalb des Naturparks einer eingehenden Zulässigkeitsprüfung.

Naturräumlich befindet sich der Standort des geplanten Windparks in dem den Nordschwarzwald im Norden und Osten umsäumenden, durch seine strukturreiche Waldlandschaft, Hochflächen und steilhängige Täler sowie geologisch durch die Schichten des oberen Buntsandsteins geprägten, ca. 930 km² großen Naturraum „Schwarzwald-Randplatten“, welcher wiederum direkt an den Naturraum „Grindenschwarzwald und Enzhöhen“ angrenzt.

Nach Naturschutzrecht (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG, Naturschutzgesetz Baden-Württemberg - NatSchG) bedarf das Vorhaben – mit Ausnahme der WEA 2 – keiner Genehmigung, Erlaubnis, Befreiung oder Ausnahme.

Wie schon in Kap. A 2 ausgeführt, befindet sich der geplante Windpark außerhalb von Schutzgebieten nach dem BNatSchG und nach dem LWaldG und wirkt sich auch nicht unmittelbar oder mittelbar in relevanter Weise auf solche Gebiete aus: Nationalparke, Nationale Naturmonumente, Naturschutzgebiete, Kernzonen von Biosphärengebieten, Bann- und Schonwälder, einstweilig sicher gestellte Gebiete oder Gebiete, deren Unterschutzstellung förmlich eingeleitet wurde, europäischen Vogelschutzgebiete mit Vorkommen windkraftrelevanter Arten, Zugkonzentrationskorridore von Vögeln und Fledermäusen, bei denen WEA zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos oder zu einer Scheuchwirkung führen können, Rast- und Überwinterungsgebiete von Zugvögeln mit internationaler und nationaler Bedeutung, Landschaftsschutzgebiete, Wildtierkorridore; gesetzlich geschützte Biotope sind in den Eingriffsräumen ebenfalls nicht vorhanden.

Eine naturschutzrechtlichen Genehmigung für die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in die Natur und in die Landschaft – dies sind nach § 14 Abs. 1 BNatSchG u.a. Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können – ist für die Errichtung der WEA als bauliche Anlagen im Außenbereich einschließlich des damit verbundenen Ausbaus von Zuwegungen (vgl. § 14 Abs. 1 Nr. 1 u. 2 NatSchG) aufgrund von § 17 Abs. 1 und 3 BNatSchG explizit nicht erforderlich, da die Eingriffe bereits nach anderen Rechtsvorschriften einer behördlichen Zulassung bedürfen (hier: immissionsschutzrechtliche Genehmigung durch die zuständige untere Immissionsschutzbehörde). Allerdings hat diese Zulassungsbehörde ihre zur Durchführung des § 15 BNatSchG (Eingriffs-, Ausgleichs- u. Ersatzregelungen) erforderlichen Entscheidungen und Maßnahmen im Benehmen mit der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde zu treffen, soweit nicht nach Bundes- oder Landesrecht eine weiter gehende Form der Beteiligung vorgeschrieben ist oder die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Behörde selbst entscheidet. Die für Naturschutz und Landschaftspflege hier zuständige Behörde i.S. von § 3 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist im vorliegenden Fall das LRA Enzkreis als die örtlich und sachlich dazu bestimmte untere Verwaltungsbehörde als untere Naturschutzbehörde (vgl. § 57 Abs. 1 Nr. 3 und § 58 Abs. 1 NatSchG).

Den mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffen in die Natur und in die Landschaft konnte bei plan- und beschreibungsgemäßer Ausführung des Vorhabens sowie nach Maßgabe der im Rahmen dieser Entscheidung unter Kap. III Abschnitt C festgelegten Nebenbestimmungen zum Natur- und Landschaftsschutz zugestimmt werden. Auf die Ausführungen in der Begründung unter Kap. VI Abschnitt B 2.3 wird insoweit verwiesen.

Eine Befreiung ist nur dann möglich, wenn eine Abwägung des öffentlichen Interesses am Klimaschutz mit dem öffentlichen Interesse am Natur- und Landschaftsschutz und der Erholungsvorsorge im Einzelfall nicht nur überwiegt, sondern Abweichungen mit der NaturparkVO vereinbar sind.

Die Schutzzwecke eines Naturparks werden in der Regel weniger aufgrund der Flächeninanspruchnahme durch WEA berührt, als vielmehr durch ihre Bauwerkshöhe und der damit verbundenen Wirkung auf die Vielfalt, Eigenart, Schönheit und den Erholungswert einer geschützten Landschaft. Insbesondere zu berücksichtigen sind hier das konkrete aktuelle Erscheinungsbild des Naturparks und die eventuellen baulichen Vorbelastungen des Gebiets.
Ein bedeutsamer Schutzgegenstand ist die Schutzwürdigkeit der Landschaft. Daher ist zu prüfen, in welchem Umfang die Vielfalt, Eigenart, Schönheit und der Erholungswert der Landschaft oder die besondere kulturhistorische Bedeutung durch die geplanten WEA am vorgesehenen Standort beeinträchtigt werden und wie schutzwürdig die Landschaft am vorgesehenen Standort ist.

Schutzzweck gemäß § 3 Abs. 1 NaturparkVO Schwarzwald Mitte/Nord ist es, dieses Gebiet als vorbildliche Erholungslandschaft zu entwickeln, zu pflegen und zu fördern. Insbesondere ist nach § 3 Abs. 1 Nr. 1 die charakteristische Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft einschließlich deren Offenhaltung im Naturparkgebiet sowie die Ausstattung mit Lebensräumen für eine vielfältige, freilebende Tier- und Pflanzenwelt zu bewahren und zu entwickeln; nach § 3 Abs. 1 Nr. 3 die besondere Eignung des Naturparkgebietes als naturnaher Erholungsraum und als bedeutsame Landschaft für naturverträglichen Tourismus einschließlich des Sports zu fördern; und nach § 3 Abs. 1 Nr. 4 eine naturverträgliche Erholung für die Allgemeinheit zu gewährleisten.

Im Rahmen der erstellten Landschaftsbildanalyse in den Planunterlagen kann jedenfalls eine erhebliche Beeinträchtigung oder gar eine Verunstaltung des Orts- und Landschaftsbildes der betreffenden umliegenden Ortschaften allein wegen der Sichtbarkeit der WEA nicht angenommen werden, insofern wurde also ein geringes Risiko für das Landschaftsbild ermittelt. Dies begründet sich in erster Linie durch die geringe Sichtbarkeit der Anlagen, von denen aufgrund ihres Standortes mitten im Wald und nur deren obere Abnschnitte mit den Rotoren sichtbar sein werden.

Die geplanten WEA-Standorte liegen innerhalb einer waldreichen Mittelgebirgslandschaft mit hoher Reliefenergie. Die Waldflächen sind forstwirtschaftlich genutzt, weisen unterschiedliche Altersklassen auf und sind größtenteils von Nadelgehölzen wie Fichte und Tanne dominiert. An einigen Stellen sind standortgerechte Tannen-Buchenwälder vorhanden. An den Wegen liegen innerhalb der Fläche viele Säume mit grasreicher Ruderalvegetation und ausgeprägten Wasserdostvorkommen. Siedlungsflächen sind in der näheren Umgebung nicht vorhanden. Der Zerschneidungsgrad ist gering. Höhenbauwerke sind nicht gegeben.

Die Landschaft weist aufgrund der weitgehenden Siedlungsfreiheit einen sehr ländlichen, durch technische Bauwerke wenig belasteten Charakter einer typischen „Schwarzwaldlandschaft“ auf. Insgesamt kommt dem Landschaftsbild der Region eine mittlere bis hohe Wertigkeit zu. Das Landschaftsbild im direkten Nahbereich und innerhalb des Plangebietes ist auf Grund der vorherrschenden großflächigen Fichtenbestände und damit einhergehenden fortwirtschaftlichen Nutzung als mittel zu bewerten.

Neben dem Landschaftsbild richtet sich der Erholungswert auch nach der bestehenden Erholungsinfrastruktur: Wanderwege, Aussichtspunkte, Sehenswürdigkeiten, sportliche und kulturelle Einrichtungen sowie anderen Erlebnismöglichkeiten. In der Umgebung der geplanten WEA-Standorte verlaufen im Plangebiet oder dessen nähere Umgebung lokale Wanderwege des Schwarzwaldvereins.

<u>Vorbelastungen</u>

Im direkten Umfeld der Planung zur WEA 2 sind bisher keine WEA vorhanden. Weitere – nämlich die WEA 3, 4 und 5 – sind innerhalb des Gesamtprojektes WP LH-HG im unmittelbar angrenzenden Enzkreis geplant. Die nächstgelegene WEA war eine Bestandsanlage (Gesamthöhe 126 Meter) in Langenbrand, die inzwischen jedoch rückgebaut wurde. 11 Anlagen befinden sich südlich von Straubenhardt in ca. 7,7 km Entfernung und ein weiterer größerer Windpark befindet sich bei Simmersfeld ca. 20 km südwestlich der geplanten WEA. Dieser Windpark mit 14 WEA befindet sich ebenfalls innerhalb des Naturparks „Schwarzwald Mitte/Nord“. Die einzige Straße im näheren

Umkreis ist die B 296. Sie verläuft von Bad Wildbad-Calmbach kommend ca. 350 Meter südlich an der Planung vorbei.

Potenzielle Beeinträchtigungen

Im Hinblick auf das Landschaftsbild ergeben sich durch die geplanten WEA in jedem Falle nachteilige Auswirkungen. Grundsätzlich sind WEA aufgrund ihrer Höhe und ihrer Bewegungsunruhe technische Elemente, die deutlich in der Landschaft wahrgenommen werden. Darüber hinaus liegen die windhöffigsten Bereiche in Kuppenlagen. Dies hat zur Folge, dass WEA oft weithin deutlich sichtbar sind.

Es gibt einen hohen Anteil an Bereichen im Umkreis von 10 km in der Landschaft, von denen aus die geplanten WEA kaum wahrnehmbar sind, insbesondere in bewaldeten Bereichen mit starkem Relief. Die charakteristische Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft ist im Untersuchungsgebiet eher durchschnittlich ausgeprägt für die Region Schwarzwald. Es handelt sich um die dort sehr verbreiteten Mittelgebirgsrücken mit Waldvegetation. Durch die Planung werden keine Lebensräume und Landschaften von besonderer Eigenart und Schönheit beeinträchtigt. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist durch den Betrieb der WEA nicht von einem Verlust der Erholungseignung auszugehen.

Nach dem früheren Windenergierlass BW müssen die Belange der Naturparke in der Bauleitplanung bei der Ausweisung von Vorrangflächen für Windenergie berücksichtig werden. Mit dem Vorhaben ist zwar eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes verbunden. Diese ist aber aufgrund der sichtverschattenden Wirkung des Waldes und der bewegten Topographie mit einer geringen Sichtbarkeit von 2,5 % der Landschaft in einem 10 km-Umkreis zu erwarten. Daher kann insgesamt eine geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes festgestellt werden. Es ist kein zentraler, für das Gebiet charakteristischer Bereich betroffen. Der mit dem Vorhaben verbundene Eingriff in das Landschaftsbild nach § 14 Abs. 1 BNatSchG wird durch die Festsetzung einer Ausgleichsabgabe ausgeglichen.

Alternativenprüfung

Das gesamte Gemeindegebiet und darüber hinaus auch die umliegenden Gemeinden liegen innerhalb des Naturparks, so dass alternativ keine windhöffigen Standorte für WEA außerhalb des Naturparks zur Verfügung stehen.

Abwägung

Dem öffentlichen Interesse an den Schutzzwecken der NaturparkVO steht das öffentlich Interesse am Klimaschutz, konkretisiert durch die landesweiten Klimaschutzziele nach § 4 KSG BW, die mit der Errichtung des Windparkvorhabens verfolgt werden können, gegenüber.

Das Vorhaben liegt im öffentlichen Interesse, weil es der Umsetzung der Klimaschutzziele des Landes Baden-Württembergs dient. Gegen die Errichtung der WEA spricht die vorhabenbedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Dies ist jedoch angesichts der geringen betroffenen Fläche im Vergleich zu den durch das Vorhaben zu erzielenden Umweltentlastungseffekten und dem damit verbundenen Schutz des Klimas geringer einzustufen.

Es erfolgt keine großflächige Inanspruchnahme der durch die Naturparkverordnung geschützten Fläche. Die geplante WEA 2 führt zwar zu erheblichen, aber nicht zu massiven Beeinträchtigungen der Schutzzwecke. Der Gesamtcharakter des Gebiets wird dadurch nicht nachhaltig verändert bzw. die Schutzziele werden nicht funktionslos.

Es besteht ein überwiegend öffentliches Interesse am Klimaschutz. Die Anspruchsvoraussetzungen für die Erteilung gem. § 67 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BNatSchG sind vorliegend gegeben, da zum ei-

nen eine atypische Sondersituation vorliegt, und weil zum anderen die beantragte Befreiung aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig ist.

Die damit im überwiegenden öffentlichen Interesse liegende Errichtung der beantragten WEA ist notwendig gem. § 67 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BNatSchG. Im vorliegenden Fall ist eine Befreiung angemessen, da in Anbetracht des Standortes und in Ermangelung geeigneter und zumutbarer Alternativen ein Ausweichen auf andere Standorte nicht möglich ist. Alternativen wären mit denselben Problemen behaftet.

Es überwiegt in der Abwägung mit den öffentlichen Belangen des Naturparks das öffentliche Interesse an der Realisierung der geplanten WEA 2. **Die Voraussetzungen sind gegeben und eine Befreiung nach § 6 NaturparkVO i.V. mit § 67 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BNatSchG und § 54 Abs. 1 NatSchG von den Verboten des Naturparks „Schwarzwald Mitte/Nord“ wird erteilt.**

B 2.3.3 Artenschutz:

Mit dem Bau und Betrieb des WP LH-HG in der nun vorliegenden Variante (insgesamt 4 WEA) und mit den festgesetzten Auflagen für den Betrieb der Anlagen ist ein Verstoß gegen § 44 BNatSchG, insbesondere des Tötungs- und Verletzungsverbots, des Störungsverbots als auch des Verbots der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht zu erwarten.

Im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist es verboten, wildlebenden Tieren der besonders geschützten Art nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Nicht unter dieses Tötungs- und Verletzungsverbot fallen in der Regel sozialadäquate Risiken, als unvermeidbare, betriebsbedingte Tötungen einzelner Individuen. Vielmehr muss sich durch das Vorhaben das Tötungsrisiko in signifikanter Weise erhöhen (vgl. BVerwG, Urteil vom 09.07.2008 – 9 A 14.07). Der ständigen Rechtsprechung zufolge ist es ausreichend, aber auch erforderlich, dass sich eine Tötung von Exemplaren besonders geschützter Arten als unausweichliche Konsequenz eines im Übrigen rechtmäßigen Verwaltungshandelns darstellt, die auch ein Unterlassen sein kann, sofern das Vorhaben nach naturschutzrechtlicher Einschätzung ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko verursacht (vgl. VGH Kassel, Beschluss v. 17.12.2013 – 9 A 1540/12.Z). Der Umstand, ob ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko vorliegt, ist im Einzelfall in Bezug auf die Lage der geplanten Maßnahmen, die jeweiligen Vorkommen und die Biologie der Arten zu betrachten (Tötungswahrscheinlichkeit). Im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist es verboten, wildlebenden Tieren der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt in diesem Zusammenhang vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist es verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) – (ARGUS CONCEPT, Gesellschaft für Lebensraumentwicklung mbH, 19.08.2017, überarbeitet von Matthias Habermeier, Umwelt- und Regionalentwicklung 31.08.2021) – beinhaltet eine Abhandlung der entsprechend geschützten Arten (europäische Vogelarten entsprechend Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie, Arten des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie die "Verantwortungsarten" nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, bzw. national gleichgestellte Arten) betreffend der Einschlägigkeit der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit Abs. 5 inkl. Formblätter für potenziell betroffene Arten im beantragten Vorhaben der Erstellung und des Betriebs eines Windparks mit vier WEA auf der Langenbrander Höhe /Hirschgarten, Gemarkung, Gemarkung Neuenbürg Waldrennach, Enzkreis sowie Schömberg, Kreis Calw.

Der artenschutzrechtliche Beitrag beruht auf dem avifaunistischen Gutachten (MILVUS GmbH, 31.08. 2021), dem Fledermausgutachten (MILVUS GmbH, 31.08.2021) sowie einer im Zuge der Erstellung des UVP-Berichts und des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) durchgeführ-

ten Potenzialabschätzung der Habitateignung des geplanten Windparks für Reptilien, Amphibien, Säugetiere, Insekten, Käfer und Mollusken (ARGUS CONCEPT; 2017, überarbeitet M. Habemeier, Umwelt- und Regionalentwicklung, 2021). Die potenziell sowie tatsächlich betroffenen Arten werden hinsichtlich bau-, anlage-, betriebsbedingten Auswirkungen und der Auslösung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG diskutiert.

Als vertieft zu betrachtend wurden folgende Arten eingestuft:

- Rot- und Schwarzmilan, Waldschnepfe und Wespenbussard
- Neun Fledermausarten: Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr, Große oder kleine Bartfledermaus, Kleiner Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus
- Haselmaus

Eine Betroffenheit weiterer artenschutzrechtlich relevanter Arten wurde nach Prüfung des Zielartenkonzepts (ZAK) mangels geeigneter Habitate ausgeschlossen.

Amphibienarten wie Feuersalamander, Bergmolch, Teichmolch, Erdkröte und Grasfrosch sind für das Gebiet belegt. Des Weiteren wurde im LBP auf einen Bau der Roten Waldameise bei WEA 5 hingewiesen.

Betroffenheit von Habitaten und Fortpflanzungsstätten:

In einem 30 m breiten Wirkraum beidseits der geplanten Zuwegung wurden 11 Quartierpotenziale für Fledermäuse erfasst. Im Baufeld der vier geplanten WEA befinden sich 24 potenzielle Quartierbäume. Ein Vorkommen der Haselmaus ist im Plangebiet nicht auszuschließen.

B 2.3.3.1 Haselmaus:

Zum Schutz der Haselmaus dürfen die Rodungen nicht während der Fortpflanzungszeit (Juni bis August) stattfinden. Die Rodung sollte in der vegetationsfreien Zeit (Oktober bis März) stattfinden. Die Maßnahmen müssen baubiologisch begleitet werden und bei Verdacht auf Haselmausvorkommen, die aufgrund geänderter Habitate vorkommen, muss sichergestellt sein, dass kein Individuum zu Schaden kommt. Sollte durch **M 13 / TB 8** ein Haselmausvorkommen bestätigt und einzelne Tiere abgefangen werden, so ist nicht auszuschließen, dass weitere Individuen aus angrenzenden Flächen vor Rodung in die Eingriffsflächen einwandern. Werden Haselmausvorkommen entdeckt, muss im Eingriffsbereich inklusive einem Pufferbereich von 30 m händisch auf den Stock gesetzt werden und auf den Einsatz von schweren Holzerntemaschinen und Ladefahrzeuge abseits der befestigten Straße verzichtet werden (Vermeidung von Zerstörung der Winternester). Ein Ziehen von Wurzelstöcken, Holzabfuhr und Bodenbearbeitung darf von Mitte Mai bis September stattfinden, wenn die Tiere mobil sind und flüchten können. Dadurch wird sichergestellt, dass es zu keinem Tötungsdelikt kommt.

B 2.3.3.2 Waldameise:

Die Rote Waldameise ist eine nach der Bundesartenschutzverordnung Anhang I sowie dem BNatSchG besonders geschützte Art und steht laut der Roten Liste gefährdeter Arten Deutschlands auf der Vorwarnliste (Kategorie V). Die Chancen einer erfolgreichen Umsiedlung des Baus der Roten Waldameise ist nur durch genaue Kenntnis der Biologie, des Verhaltens und des Aufbaus des Ameisenhügels gegeben. Das genaue Vorgehen geht aus der Maßnahme **M 9 /TPB 5** nicht hervor. Entsprechend ist für die Umsetzung des Baus ein Spezialist heranzuziehen. Für die Umsiedlung ist ein Ausnahmeantrag bei der zuständigen unteren Naturschutzbehörde zu stellen. Aus diesem muss das genaue Vorgehen bei der Umsiedelung des Ameisenbaus hervorgehen. Die Zielfläche ist vor Umsiedlung eng mit der zuständigen unteren Naturschutz- und Forstbehörde abzustimmen. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Königin mit umgesiedelt wird, da der

Ameisenstamm anderweitig nicht überlebensfähig ist. Die Maßnahme ist durch eine ökologische Baubegleitung zu begleiten und zu dokumentieren. Der Erfolg der Maßnahme ist im selben Jahr sowie in Jahr 1 und 2 nach der Umsiedlung zu monitoren.

B 2.3.3.3 Amphibien:

Der geplante Windpark befindet sich im Bereich des Vorkommens von sechs Amphibienarten, von denen fünf Arten seit 2014 nachgewiesen wurden. Diese sind Feuersalamander, Bergmolch, Teichmolch, Erdkröte und Grasfrosch. Alle aufgeführten Arten sind nach dem BNatSchG besonders geschützt. Nordöstlich der WEA 5 befindet sich ein Stillgewässer, das ein potenzielles Laichhabitat darstellt. Entsprechend ist im Frühjahr ab März mit Amphibienwanderungen aus den umliegenden Winterquartieren zum Gewässer zu rechnen. Eine Bauzeitenbeschränkung der Maßnahme **M 5 / TPB 1** zwischen dem 01.03. und 31.07. wirkt auch für wandernde Amphibien. Die Gewässer und Laichhabitate dürfen nicht beeinträchtigt werden.

B 2.3.3.4 Avifauna (Vögel):

Mit der Einführung der überarbeiteten Hinweispapiere für den Untersuchungsumfang zur Erfassung und Bewertung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für WEA (LUBW 2013/2015) am 15.01.2021 wurden alle Betreiber von WEA, deren Anlagen sich gerade im Prüf- bzw. Genehmigungsverfahren befanden, ein Wahlrecht der Bewertungsgrundlagen für die avifaunistischen Gutachten gegeben. Mit Rückmeldung vom 03.03.2021 entschied sich die BayWa für die Hinweispapiere der LUBW aus 2013 / 2015. Nachfolgend wurden die eingereichten Unterlagen für die Kartierungen aus 2016 nach diesen Kriterien bewertet. Darüber hinaus wurden Nachkartierungen zu regelmäßig frequentierten Nahrungshabitaten und Flugkorridore des Rotmilans sowie anderer windkraftsensibler Vogelarten im Jahr 2020 durchgeführt. Für diese Erfassung wurden die Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanungen und Genehmigung für WEA zu Grunde gelegt.

Das ornithologische Fachgutachten (MILVUS Planungsbüro GmbH, 31.08.2021) enthält Untersuchungen zur Avifauna im Bereich von 500 m und 1.000 m sowie einen Prüfbereich von 2.000 m bis 3.300 m. Ergänzt wurde das Gutachten durch die avifaunistischen Untersuchungen in allen Eingriffsbereichen inkl. Zuwegung und Baustelleneinrichtung im Pufferbereich von 75 m in 2021 über das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie GmbH (BFL).

Daraus resultiert eine gutachterliche Einschätzung zu insgesamt 48 Vogelarten im Bereich von 500 m um die WEA sowie zu weiteren windkraftsensiblen Vogelarten, die im Radius < 1.000 m erfasst wurden. Das Gebiet wurde nicht als Schwerpunktgebiet von Rastvögeln eingestuft; es konnten lediglich drei Individuen von drei Arten in einer Distanz < 2.000 m erfasst werden. Ebenfalls wurden vom Gutachterbüro keine bekannten Zugverdichtungsräume im Gebiet recherchiert. Das Planungsgebiet wird damit als Verdichtungsraum des Vogelzugs ausgeschlossen.

Planungsrelevante Arten sind nach § 7 BNatSchG besonders und streng geschützte, nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützte Arten, oder Arten der Roten Liste Baden-Württembergs (Kategorie 0-3). Planungsrelevante Brutvogelarten (BV) im 75 m Pufferbereich sind der Fichtenkreuzschnabel, Grauschnäpper, Schwarzspecht und Waldlaubsänger. Planungsrelevante Nahrungsgäste (NG) sind der Mäusebussard und der Star. Im 500 m Radius sind BV Mäusebussard, Waldschnepfe, Waldkauz, Schwarzspecht, Weidenmeise, Fitis, Star und Grauschnäpper; als NG Habicht, Sperber, Hohltaube, Waldohreule, Mauersegler, Rauchschwalbe, Mehlschwalbe und Waldlaubsänger.

Weiterhin wurden Wespenbussard (Horststandorte 2016 in Distanz zum Windpark = 2.100 m), Rotmilan (d = 1.900, 2.000 und 3.400 m) und Schwarzmilan (d = 1.800 m) erfasst. Näher betrachtet wurde die Waldschnepfe, die im nahen Umfeld des Windparks mit 4 Revieren (angepasst Nachtrag UVP) festgestellt wurde (r < 500 m) und zumindest als störanfällig hinsichtlich WEA gilt. Der am 27.08.2020 beobachtete Baumfalke wurde lediglich als „Durchzügler“ eingestuft.

Vier erfasste Brutvogelarten sind im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt, für die in ganz Europa besondere Schutzvorkehrungen gelten. Neben dem Schwarzspecht, der nicht windkraftsensibel ist, gehören hierzu auch die drei windkraftempfindlichen Vogelarten Rotmilan, Schwarzmilan und Wespenbussard; zusätzlich ist der Baumfalke in Anhang I gelistet (Durchzügler). Alle Vogelarten sind auch durch das BNatSchG besonders geschützt; 10 (inkl. Baumfalke) davon haben zusätzlich den Status „streng geschützt".

Nachfolgend werden die Entscheidungen zu den erfassten windkraftsensiblen bzw. potenziell windkraftsensiblen Vogelarten begründet:

Die Standortwahl der Beobachtungspunkte lag in 2016 in einer Distanz von > 1.000 m zum geplanten Windpark und damit nicht im Bereich des von der LUBW vorgegebenen Untersuchungsraums zur Erfassung regelmäßig frequentierter Nahrungsbereiche mit einem Radius von 1 km um den Anlagenstandort. Beobachtungspunkte bei Engelsbrand und Dennach lagen mit > 3.000 m nicht im Bereich des empfohlenen Radius von ≤ 2.000 m zur Rotmilan-Erfassung (nach Kartier-Hinweisen von DDA, OGBW und BfN für Rotmilan-Erfassung sollte eine Entfernung nicht > 2.000 m gewählt werden). Zusätzlich erfolgte die Erfassung im Jahr 2016 größtenteils singulär von einem Beobachtungsstandort. Damit sind die Daten zur Aktionsraumanalyse windkraftsensibler Vogelarten in jener Erfassungssaison lückenhaft. Die Daten aus 2016 konnten dennoch hinsichtlich der klaren Verortung von Rotmilan-Horsten verwertet werden. Durch den zusätzlichen Einsatz eines Hubwagens im Untersuchungsgebiet im Jahr 2020 sowie der simultanen Beobachtung an drei Beobachtungspunkten konnten aussagekräftige Daten zur Raumnutzungsanalyse (RNA) gewonnen werden. Demnach wurden keine regelmäßigen Transferflüge zur Nahrungssuche von windkraftsensiblen Arten über das Planungsgebiet beobachtet.

➔ Rotmilan

Im Jahr 2016 wurden zwei Rotmilanreviere im Prüfbereich bis 3.300 m ermittelt, sowie ein Rotmilanrevier knapp außerhalb des Radius von 3.300 m, der für die Ermittlung eines Rotmilan - Dichtezentrums relevant ist (Horststandorte 2016 in Distanz zur nächsten WEA d = 1.900 m, 2.000 m und 3.400 m). Die drei Rotmilanhorste lagen in Waldrandlage der Rodungsinseln westlich von Waldrennach, im Süden von Engelsbrand und nördlich von Langenbrand. Nach den Bewertungshinweisen der LUBW aus 2015 liegt ein Dichtezentrum für den Rotmilan bei > 3 Revierpaaren. Dieses ist durch die Kartierung auszuschließen. Bei einer Nachkartierung im Jahr 2020 konnte nur der Horst in Engelsbrand festgestellt werden. Die Horste liegen außerhalb des von der LUBW vorgegebenen Mindestabstands von 1.000 m zum geplanten Windpark.

Die RNA aus 2020 weist im Umkreis des geplanten Windparks von 3,3 km vier Bereiche mit hoher Flugaktivität auf. Diese sind an der Eyachbrücke nördlich von Höfen an der Enz, in Waldrandlage südlich von Waldrennach, im Offenlandbereich westlich von Engelsbrand sowie über der gesamten Rodungsinsel von Langenbrand. Ob es sich hier rein um Bewegungsmuster des Rotmilans handelt oder auch das Schwarzmilanbrutpaar aus 2016 eine Rolle spielt, kann nicht nachvollzogen werden. Aufgrund der kartierten Flugbewegungen ist nicht darauf rückzuschließen, dass es sich hierbei nur um die Flugbewegungen des Rotmilan-Paares aus Engelsbrand handelt. Der Gutachter konnte 2020 nur ein Rotmilanbrutpaar bei Engelsbrand feststellen. Weiter Brutpaare, die zumindest für Waldrennach und Langenbrand in den Jahren zuvor festgestellt wurden, können durch das vorliegende Aktionsmuster sowie die Raumnutzungsanalyse nicht ausgeschlossen werden. Demnach ist von mindestens vier Rotmilan-Brutpaaren im Untersuchungsgebiet auszugehen. Dies bestätigt auch der artenschutzrechtliche Fachbeitrag zum Sachlichen Teil-Flächennutzungsplan Windkraft der Verwaltungsgemeinschaft Stadt Neuenbürg / Gemeinde Engelsbrand, der auf eine Datenrecherche angegebener Datenquellen sowie Übersichtsbegehungen beruht. Ein Dichtezentrum ≥ 7 Revierpaaren liegt damit nach den LUBW Hinweispapieren für die Erfassungssaison 2020 nicht vor.

Der Schwerpunkt der beobachteten Flugbewegungsmuster des Rotmilans befindet sich hauptsächlich innerhalb der Rodungsinseln und der Waldrandlagen. Eine „hohe Nutzung" wurde innerhalb

des 1 km Radius um WEA 3, WEA 4 und WEA 5 beobachtet. Nur einmal konnte ein Überflug beobachtet werden. Eine Tötung ist laut Gutachterbüro nicht völlig auszuschließen und bewertet diese als „allgemeines Lebensrisiko“ der Art. Zur Beurteilung, inwieweit diese Konstellation eine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos darstellt, wurden seitens der UNB Enzkreis die Hinweise von Bernotat und Dierschke (2016) „Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen“ in der 3. Fassung herangezogen.

Für die Bewertung bzw. Einschätzung der rechtlichen Zulässigkeit eines Vorhabens, das zu einer potenziellen Verletzung oder Tötung führen könnte, werden von Bernotat und Dierschke drei Kriterien herangezogen, die alle für die Auslösung einer planerischen Relevanz zumindest in gewissem Umfang erfüllt sein müssen:

1. Allgemeine Mortalitätsgefährdung der Arten (MGI)
2. Vorhabentypspezifisches Tötungsrisiko der Arten
3. Konstellationsspezifisches Risiko des Vorhabens

Der Rotmilan hat gemäß dem Fachbeitrag einen hohen MGI (II.5). Bei Arten mit sehr niedrigen Klassen-Werten (besonders I und II) ist anthropogene Mortalität bereits einzelner Individuen immer sehr kritisch zu prüfen und zu bewerten und sollte auf jeden Fall vermieden werden. Das vorhabenspezifische Tötungsrisiko für den Rotmilan an WEA liegt mit der Klassifizierung B.5 bei „hoch“. Wenn daraus nun das konstellationsspezifische Risiko der Kollision des Rotmilans an WEA abgeleitet werden soll, so geht aus der Planung hervor, dass es sich dabei um ein Vorhaben mit mittlerer Konfliktintensität handelt (z.B. Windpark mit mittlerer bis geringer Anlagenzahl). Der nächste Horst des Rotmilans wurde außerhalb des kritischen 1.000 m Radius (nach LUBW Hinweispapieren Tabelle 1) erfasst, wobei nach den LUBW Hinweispapieren kein signifikant erhöhte Tötungsrisiko zu erwarten wäre. Bei der Überprüfung der Raumnutzung in der avifaunistischen Untersuchung wurde nur eine geringe Aktivität innerhalb der geplanten Windparkanlagen beobachtet. Das konstellationsspezifische Risiko für den Rotmilan kann entsprechend als „mittel“ (3) eingestuft werden (Bernotat & Dierschke, Tab. 70: WEA-Projekt mit mittlerer Konfliktintensität (2) im Bereich eines Flugwegs mit geringer Frequentierung (1)).

Nach dem Beschluss des VGH Kassel (vgl. VGH Kassel, Beschluss vom 17.12.2013 – 9 A 1540/12.Z), kann ein beachtliches Tötungsrisiko kausal dann angenommen werden, wenn zuverlässige Erkenntnisse für Nahrungshabitate in weniger als 6.000 m Entfernung bestehen.

Geeignete Nahrungshabitate in diesem Radius befinden sich in den nördlich gelegenen Offenlandbereichen von Straubenhardt und Birkenfeld sowie in den Rodungsinseln von Dennach, Waldrennach, Engelsbrand, Salmbach, Grunbach Büchenbronn, Langenbrand und Schömberg. Ein häufiger Transferflug über den Brennerberg und damit über den Windpark in den südlichen bis südwestlichen Bereich ist nicht zu erwarten. Eine erhöhte Kollisionsgefahr kann damit ausgeschlossen werden.

Durch das Vorhaben werden außerdem keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört. Damit ist nicht mit dem Auslösen der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG zu rechnen.

➔ <u>Schwarzmilan</u>

Innerhalb des ornithologischen Gutachtens wurde ein Nachweis für ein Schwarzmilan Brutpaar innerhalb des Prüfbereichs bis 3.300 m in einer Entfernung von 1.800 m erbracht. Dieser Horst liegt außerhalb des Tabubereichs (Pufferzone) von 1.000 m um die geplanten WEA am nördlichen Waldrand der Rodungsinsel Langenbrand, so dass kein gesetzlicher Widerspruch zu der geplanten Errichtung der WEA besteht. Nahrungsflüge wurden 2016 und 2020 überwiegend im Offenland vollzogen, 2016 wurden mehrmalige Transferflüge über den Wald nach Engelsbrand beobachtet, jedoch wurden keine Transferflüge über den geplanten Windpark beobachtet. Eine erhöhte Kollisionsgefahr ist aufgrund der ausreichenden Distanz des Horstes zur nächsten WEA nicht gegeben

und es kann davon ausgegangen werden, dass auch während der Bauphase (Rodung) keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört werden. Somit kann davon ausgegangen werden, dass von den geplanten Anlagen betriebsbedingt kein signifikantes Tötungsrisiko resultiert.

➔ Wespenbussard

Der Wespenbussard gehört zu den windkraftempfindlichen Brutvogelarten, ist nach BNatSchG besonders und streng geschützt und auf der Roten Liste BW sowie im Anhang I der EU - Vogelschutzrichtlinie gelistet. Im Prüfbereich brütet ein Paar in einer Entfernung von 2.100 m im nordöstlichen Waldrandbereich von Waldrennach. Am 27.08.2020 wurden einmalig Flugbewegungen des Wespenbussards beobachtet. Eine erhöhte Kollisionsgefahr ist aufgrund der ausreichenden Distanz des Horststandortes und beobachteten Flugbewegung nicht gegeben. Es kann davon ausgegangen werden, dass auch während der Bauphase (Rodung) keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört werden. Der NABU bestätigt in seiner Stellungnahme vom 12.10.2021, dass sich das Wespenbussardpaar eher in nördliche Richtung zum Sauberg bewegt. Somit kann davon ausgegangen werden, dass von den geplanten Anlagen betriebsbedingt kein signifikantes Tötungsrisiko resultiert.

➔ Baumfalke:

Am 27.08.2020 wurden Flugbewegungen von Baumfalke und Wespenbussard beobachtet, die im Gesamtbeobachtungszeitraum nach avifaunistischem Gutachten 2020 nicht beobachtet wurden. Gemäß Ortsverband NABU Engelsbrand und den avifaunistischen Untersuchungen zum Vorhaben i.B. der Büchenbronner Höhe in 2014 (BFL 2016), zusammengefasst im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag des sachlichen Teil-Flächennutzungsplans Windkraft, befinden sich mehrere Baumfalken und ein Wespenbussard-Revier im Pufferbereich 3,3 km um die Anlage. Baumfalken bauen keine eigenen Nester, sondern sind auf vorhandene Nester angewiesen. Die Art besitzt eine hohe Ortstreue, jedoch keine ausgeprägte Horstbindung. Der vom NABU beobachtete, nächst gelegene Baumfalkenbrutplatz liegt knapp außerhalb des 1.000 m Radius um die WEA. Aufgrund der RNA der avifaunistischen Untersuchung (MILVUS 2020) kann eine hohe Frequentierung im Bereich des Windparks ausgeschlossen werden. Damit ist nicht mit dem Auslösen der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG zu rechnen.

➔ Waldschnepfe:

Im Radius von 500 m wurden 4 Reviere der Waldschnepfe kartiert (Nachtrag UVP-Bericht Stand 03.09.2021). Diese vier Reviere sind an geeigneter Stelle als Ersatzmaßnahme zu entwickeln. Die Art gilt aufgrund ihrer ausgeprägten Balzflüge als kollisionsgefährdet und störungsempfindlich. Ein Mindestabstand von 500 m um die Balzreviere der Waldschnepfe wird empfohlen. Ursprünglich wurde für die Waldschnepfe eine einzelne Ersatzfläche angrenzend an den westlichen Bereich des Windparks vorgeschlagen. Nach fachlicher Prüfung wurde diese als teilweise ungeeignet eingestuft. Die ForstBW ermittelte potenziell geeignete Flächen außerhalb des Puffers von 500 m um den Windpark, die eine ausreichend hohe Bodenfeuchte zur Nahrungssuche bei der Jungenaufzucht aufweisen. Flächen im räumlichen Zusammenhang konnten dabei nicht ermittelt werden (telefonische Auskunft, ForstBW, 27.10.2021). Die für die Waldschnepfe zur Nestanlage erforderlichen Strukturen in Laub- oder Mischwaldbestände sollen durch die beschriebenen Maßnahmen laut LBP, Kap. 6.6.2 erreicht werden.

Gemäß den Kartierungen des Büros für Faunistik und Landschaftsökologie GmbH (BFL) 2021 werden die ausgewählten Ersatzflächen derzeit nicht von Waldschnepfen genutzt. Die geplanten Ersatzmaßnahmen zur Aufwertung von Habitaten können für die Waldschnepfe kurzfristig wirksame sein. Aufgrund von fehlenden Belegen und Erkenntnisdefiziten über Bestandsdynamik und Gefährdungsursachen sind die Maßnahmen jedoch durch ein engmaschiges Monitoring zu begleiten. In der Summe sind mindestens vier Schnepfenreviere zu entwickeln. Insgesamt wird die Maßnahme als sinnvoll erachtet. Dadurch wird die Lebensraumkapazität punktuell durch mehrere, ver-

teilt liegende Maßnahmenflächen qualitativ erhöht. Eine Auslösung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 ist aufgrund der Bauzeitenbeschränkung nicht zu erwarten.

➔ Nicht windkraftsensiblen Vogelarten:

Im Plangebiet wurde der Fichtenkreuzschnabel nachgewiesen. Die Brutperiode des Fichtenkreuzschnabels erstreckt sich über das ganze Jahr mit einem Schwerpunkt in den Winter- und Frühjahrsmonaten. Ein Brutgeschehen, vor allem entlang von Waldwegen und Schneisen, ist nicht auszuschließen. Zu rodende oder aufzuastende Bäume sind über den gesamten Rodungszeitraum auf das Vorkommen von Winterbruten zu überprüfen. Für die vom Büro für Faunistik und Landschaftsökologie GmbH (BFL) kartierte Bruthöhle entlang der Zuwegung sowie weiterer potenziell beeinträchtigter Baumhöhlen ist ein Ersatz von 1:4 Nistkästen für höhlenbrütende Vogelarten zu leisten. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass baubedingt eine erhebliche Störung bzw. ein Verlust der Bruthöhle erfolgt; im LBP lässt sich der vom BFL erfasste Höhlenbaum sowie weitere Höhlenbäume nicht verorten. Derzeit sieht die Ersatzmaßnahme nur Fledermauskästen für potenziell beeinträchtigte Quartiere vor.

Darüber hinaus stellt die Inanspruchnahme von Wald in einer Größenordnung von 5,2 ha (Nachtrag UVP-Bericht, Stand 03.09.2021) für das Gesamtvorhaben von 4 WEA keine erhebliche Beeinträchtigung für Gehölzfreibrüter bzw. Gehölzhöhlenbrüter dar, da ausreichend Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind, keine seltenen oder besonderen Lebensräume betroffen sind und mit den vorgegebenen Minimierungsmaßnahmen sowie Nebenbestimmungen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 nicht ausgelöst werden. Rund 1,2 ha sollen im Anschluss wieder aufgeforstet werden, so dass der effektive Verlust am Eingriffsort an Waldfläche noch ca. 4 ha beträgt.

B 2.3.3.5 Fledermäuse:

Bei der artenschutzfachlichen Untersuchung zum Vorkommen von Fledermäusen wurden insgesamt neun Arten im Plangebiet WP LH-HG nachgewiesen (Große und Kleine Bartfledermaus werden als jeweils ein Artenpaar zusammengefasst, da eine bioakustische Artenbestimmung nicht mit ausreichender Sicherheit möglich ist). Im überregionalen Vergleich ist die Artenzahl von mindestens neun Arten als durchschnittlich einzustufen.

Alle Arten sind nach BNatSchG streng geschützt, zusätzlich nach europäischem Recht (Listung im FFH-Anhang IV). Zwei Arten sind gleichzeitig noch in Anhang II gelistet (Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr).

Für die Abschätzung der Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Fledermäuse werden potenzielle Baumhöhlen kartiert. Innerhalb eines Radius von 50 m um die WEA kann es zu einem Totalverlust der Fledermausquartiere kommen. Durch diese Zerstörung kommt es zudem potenziell zu einer Tötung von streng geschützten Fledermäusen. Im Rahmen der ökologischen Baubegleitung wird sichergestellt, dass die betroffenen Bäume erhalten bleiben und somit der Quartierverlust vermieden wird. Zudem werden durch die Realisierung von vorgezogenen Maßnahmen in Form der Schaffung von adäquaten Ersatzquartieren vor der Rodung der potenziellen Quartierbäume keine Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ausgelöst.

Durch den Betrieb der WEA entstehen keine substanziellen Auswirkungen auf den Erhalt kollisionsgefährdeter Fledermausarten. Fledermauspopulationen stehen der Errichtung von WEA nicht grundsätzlich entgegen. Fledermäuse sind nachtaktiv und halten in den kühleren Regionen ihres Verbreitungsgebietes in der Regel einen Winterschlaf. Von daher kann ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für Fledermäuse durch WEA jedenfalls dadurch vermieden werden, dass die Anlagen zu bestimmten Tages- bzw. Jahreszeiten vorübergehend abgeschaltet werden. Dies ist mit einer Abschaltautomatik auch ohne weiteres steuerbar (vgl. OVG Nordrhein-Westfalen, Urteil vom 23. August 2007 - 7 D 71/06.NE). Insoweit ist eine in der Genehmigung angeordnete Abschaltung der Anlagen zuzüglich eines Monitorings auch ein geeignetes und zulässiges Mittel, um die Ver-

botstatbestände des § 44 BNatSchG nicht zu erfüllen. Der beauflagte Abschaltalgorithmus ist auch erforderlich, um dieses Ziel zu erreichen (vgl. Nebenbestimmung III C 15).

Für die Anwendung der Abschaltalgorithmen nach Renebat (Brinkmannet al. 2011) ist es zwingend erforderlich, einen absoluten Schwellenwert für die zu tolerierende Zahl getöteter Fledermäuse festzulegen. Die Festlegung von Schwellenwerten erfolgt aktuell meist pro Einzelanlage. Der derzeitig zugelassene Schwellenwert von zwei toten Tieren pro Anlage und Jahr ist weder populationsbiologisch begründbar noch vereinbar mit dem Artenschutzrecht. Eine Festlegung von Schwellenwerten zur maximal erlaubten Tötungszahl von Fledermäusen muss daher sowohl artspezifisch, als auch für den gesamten Windpark und darüber hinaus auch für alle geplanten und bestehenden WEA im Einzugsbereich einer betroffenen Fledermauspopulation erfolgen.

Der Fachgutachter selbst kommt zu dem Ergebnis, dass die Rotoren der WEA zu Zeiten der Kollisionsgefahr zum Stillstand zu bringen sind. Entgegen den Ausführungen des Gutachters sind aber die Parameter des Abschaltalgorithmus auf Grundlage der im Gutachten gewonnenen Erkenntnisse zu wählen. Dies insbesondere, nachdem sich unter den nachgewiesenen Fledermausarten auch größere und weit fliegende Arten befinden. So handelt es sich bei der Rauhautfledermaus und der Breitflügelfledermaus um windtolerantere Arten, die auch bei größerer Windgeschwindigkeit als 6 m/s nächtlich fliegen (vgl. Zahn et.al, Anliegen Natur 36(1), 2014, S. 21-35). Darüber hinaus handelt es sich bei dem Untersuchungsgebiet aufgrund seiner Höhenlage im Nordschwarzwald um einen Bereich mit einer allgemein geringen Durchnittstemperatur. Wie die Wetterdaten im Fledermausgutachten (Abb. 2 auf Seite 23 und Abb. 3 auf Seite 24) zeigen, kommt es selbst im Sommer häufig zu Temperaturen unter 10°C. Da eine Aktivität zu diesen Witterungsbedingungen nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden konnte, sind entsprechende Abschaltungen notwendig, um das Auslösen des Tötungsverbots nach § 44 Abs.1 Nr. 1 ausschließen zu können.

Dasselbe gilt hinsichtlich der Zeitspanne des Abschaltalgorithmus. Fachliche Erfahrungen der letzten Jahre zeigen, dass sowohl bereits im März sowie bis Mitte November noch Fledermausaktivitäten stattfinden. Insofern ist der festgesetzte Abschaltalgorithmus auch angemessen, um ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausschließen zu können. Zudem können bereits nach dem zweiten Betriebsjahr die Abschaltzeiten basierend auf den Ergebnissen des Monitorings angepasst werden. Sollte sich im Zuge des Höhenmonitorings kein einheitliches Bild ergeben, muss das Monitoring fortgeführt werden.

Darüber hinaus sollen nach den ersten Erfassungsjahren im dreijährigen Turnus weitere bioakustische Höhenmonitorings stattfinden, um auf Veränderungen der Aktivitätsmuster nach Etablierung der Vegetation um die WEA sowie im Zuge von klimatischen Veränderungen reagieren und auch hier ein Auslösen des Tötungsverbots nach § 44 Abs.1, Nr. 1 nachhaltig vermeiden zu können. Durch diese Regelung wird den Anregungen in den Stellungnahmen der Naturschutzverbände Rechnung getragen.

Das Untersuchungsgebiet besteht mit Ausnahme kleinerer Windwurf- und Aufforstungsflächen, einem Stillgewässer sowie gras- und krautreichen Wegsäumen ausschließlich aus einem geschlossenen Waldbereich. Trotz der genannten Strukturen handelt es sich bei dem Untersuchungsgebiet um ein Gebiet mit geringen fledermausrelevanten Strukturmerkmalen, was sich unter anderem auch durch die durchschnittliche Artenzahl bestätigt.

In den Untersuchungen wurden um die geplanten WEA-Standorte sowie der geplanten Zuwegungen alle Strukturen mit Quartierpotenzial kartiert. Dadurch können Beeinträchtigungen von möglichen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bewertet werden. Es konnte keine Nutzung der vorhandenen Quartierstruktur nachgewiesen werden.

Ist die Fällung von Quartierpotenzialbäumen unvermeidlich, muss im Vorfeld durch die ökologische Baubegleitung geprüft werden, dass sich keine Fledermäuse im Quartier aufhalten und zu Schaden kommen können.

Für die Baumrodung ist das Zeitfenster Ende Oktober bis Ende Februar vorzusehen. Sowohl Rodung als auch die Baumaßnahmen sind bei Tageslicht und nicht nachts bei großflächiger Beleuchtung durchzuführen. Dies könnte zu erheblichen Störungen führen.

B 2.3.4 Umgang mit Einwendungen von Umweltverbänden:

Sowohl in der ersten, frühen Phase des Genehmigungsverfahrens, wie auch im Zuge der erneuten Anhörung der Träger öffentlicher Belange nach Eingang des Antrags in dessen Nachtragsfassung vom 01.09.2021 hatten auch die anerkannten Umwelt- und Naturschutzverbände Gelegenheit erhalten, sich zu dem Vorhaben zu äußern bzw. Einwendungen zu erheben. Nachfolgend dargestellt sind in zusammengefasster Form die Aussagen in den „Stellungnahmen“ des Landesnaturschutzverbandes Baden-Württemberg e.V. (LNV - Arbeitskreis Pforzheim / Enzkreis) und des Naturschutzbundes Deutschland e.V. (NABU - Ortsgruppe Engelsbrand), die auch im Namen des BUND Regionalverbandes Nordschwarzwald zu diesem Verfahren im Jahr 2021 abgegeben wurden. Im-Weiteren wird erläutert, wie die vorgetragenen Kritikpunkte aus Sicht der Genehmigungsbehörde bzw. der dazu gehörten unteren Naturschutzbehörde zu bewerten sind.

B 2.3.4.1 Äußerungen der Verbände:

Eingriffsregelung

Der LNV stellt zusammenfassend die vom Vorhaben beanspruchten Flächen hinsichtlich der Merkmale „dauerhaft vollversiegelt“, „dauerhaft teilversiegelt“ sowie „vorübergehend teilversiegelt und verdichtet“ dar. Der Eingriff wird hinsichtlich der naturschutzrechtlichen Schutzgüter „Biotope“ und „Boden“ sowie der forstrechtlichen Betroffenheit von „Wald“ dem Ausgleich bzw. der Kompensation in Ökopunkten gegenübergestellt. Der LNV kommt zu dem Schluss, dass der Eingriffsregelung mit den vorgesehenen Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen nach Naturschutzrecht und für die beanspruchte Waldfläche seitens der Verbände insgesamt zugestimmt wird. Der LNV wünscht sich, dass die Lage der beanspruchten Ökokontomaßnahmen in den Unterlagen noch kartenmäßig dargestellt wird.

Artenschutz

- Avifauna

Der LNV verweist in seiner Stellungnahme auf die Expertise des NABU Engelbrand. Der NABU Engelsbrand begrüßt die avifaunistische Nachkartierung, konkret die Revierkartierung sowie die Ermittlung der regelmäßig frequentierten Nahrungshabitate und Flugkorridore im Jahr 2020. Der NABU merkt an, dass im Jahr 2016 die Ermittlung der Flugkorridore nicht den Vorgaben der LUBW Hinweispapiere folgt: Die Beobachtung erfolgte vorwiegend von einer Person und zudem aus ungünstiger Beobachtungsposition. Der NABU führt dezidiert über die Veranschaulichung einer trigonomischen Gleichung in Verbindung mit der Kartendarstellung und den darin verzeichneten Beobachtungspunkten des avifaunistischen Gutachtens zur Raumnutzungsanalyse aus, dass der Windpark 2016 nicht einsehbar gewesen sein konnte. Zudem merkt der NABU an, dass die vorgegebenen Beobachtungszeiten von 3 Stunden je Beobachtungstag durch die wechselnde Belegung der Posten nicht eingehalten werden konnte. Damit schlussfolgert der NABU, dass keine verbindliche Aussage zu den im Jahr 2016 vorgelegten Beobachtungen der regelmäßig frequentierten Flugrouten getroffen werden kann.

Die Einsehbarkeit wurde aus Sicht des NABU durch den Hubsteiger im Jahr 2020 vermutlich gewährleistet, allerdings vermutet der NABU bei der temporären Aufstellung zum Zwecke der Beobachtung am jeweiligen Tag eine Scheuchwirkung auf Großvögel durch den Vorgang der Errichtung. Als feste Einrichtung zur Beobachtung schlägt der NABU die Plattform des Sendemasts bei Langenbrand vor.

Die Revierkartierung im Jahr 2020 ab Mitte März ist aus Sicht des NABU einerseits zu spät, um das revieranzeigende Verhalten des ortsansässigen Rotmilanpaars in Engelsbrand beobachten zu können, andererseits mit Beendigung Mitte Mai zu früh, um eine späte Aufzuchtphase von Jungvögeln beobachten zu können. Damit konnten aus Sicht des NABU auch spätheimkehrende Arten wie der Wespenbussard und der Baumfalke vom Gutachterbüro nicht beobachtet und mit einem Revier verortet werden.

Die für die Raumnutzungsanalyse erforderliche synchrone Erfassung an drei Beobachtungsposten wird vom NABU ins Verhältnis zu dem beobachteten Raumnutzungsmuster des Rotmilans gesetzt. Hier stellt der NABU eine Diskrepanz zwischen der Aussage des Gutachterbüros und den ermittelten Raumnutzungsdaten fest. Laut Gutachter wäre im Jahr 2020 nur das Revier bei Engelsbrand besetzt gewesen. Die Raumnutzungsanalyse lässt vermuten, dass ebenfalls das Revier bei Langenbrand besetzt gewesen sein muss. Der NABU bekräftigt seine Vermutung über die Beobachtungen bzw. Recherchen des beauftragten Büros Rau zum TFNP Windenergie der Gemeinde Schömberg 2020 sowie durch eigene Beobachtungen seit 2014 zu den zum damaligen Zeitpunkt geplanten WEA am Sauberg. In der Zusammenführung der Daten kommt der NABU zum Ergebnis, dass im 3.300 m Radius (Radius um WEA zur Ermittlung eines Dichtezentrums des Rotmilans) mindestens 5 Rotmilanreviere / Brutpaare liegen müssen und ggf. in ein Dichtezentrum hineingeplant würde, da derzeit keine Kenntnis für den Westen des Planungsvorhabens vorlägen. Weiterhin wäre mit 4 Baumfalkenrevieren / Brutpaaren sowie 1 Wespenbussardrevier / Brutpaar im genannten Radius zu rechnen. Da nach den Beobachtungen des NABU der Wespenbussard sich in Richtung Norden zum Sauberg orientieren würde, wäre mit dem Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch die geplanten Anlagen nicht zu rechnen. Eigene Beobachtungen zu Transferflügen des Baumfalken über das Planungsgebiet konnte der NABU nicht machen.

Zur Waldschnepfe führt der NABU die Sensibilität der Art gegenüber Windkraftanlagen an und die daraus resultierenden Abstandsempfehlungen des Helgoländer Papiers von 1.500 m um die WEA. Aufgrund der zu erwartenden Beeinträchtigung von Fortpflanzungsstätten der Waldschnepfe durch das Vorhaben im 500 m Radius um die WEA sind für den NABU CEF-Maßnahmen (continuous ecological measurements) gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG zu ergreifen.

Für den Fichtenkreuzschnabel fordert der NABU die Durchführung eines Monitorings vor der Rodung durchzuführen.

- <u>Haselmaus</u>

Der LNV kann den im LBP beschriebenen Maßnahmen M 13 folgen.

- <u>Fledermäuse</u>

Aus Sicht des LNV sind im überarbeiteten Fledermausgutachten die Gründe für die Abweichungen vom LUBW-Leitfaden plausibel dargestellt. Die Datenlage aus 2016 ist für den Verband damit aussagekräftig. Die Kompensation von potenziell beeinträchtigten Quartieren sei durch die Maßnahme M 7 der Ausbringung von speziellen Fledermauskästen ausreichend. Das im Fledermausgutachten formulierte Höhenmonitoring an zwei WEA wird vom LNV begrüßt, eine Ausdehnung über zwei Jahre hinaus sowie eine Wiederholung des Monitorings nach drei Jahren wird gewünscht. Zusätzlich fordert der LNV die direkte Übermittlung der jährlichen Monitoringdaten als Nebenbestimmung festzulegen. Mit den weiteren Maßnahmen zu den Fledermäusen zeigt sich der LNV einverstanden.

- <u>Schutzgut Wasser</u>

Der LNV begrüßt die Rücknahme der WEA 1 in der WSG Zone II. Er bemängelt, dass im Formblatt 6.1 des hydrogeologischen Gutachtens die wassergefährdenden Stoffe nicht durchgehend in Spalte 2 „Stoffbezeichnung“ genannt werden. Zudem sei das Gutachten nicht auf dem aktuellen Stand.

Für WEA 2 und WEA 4 in der WSG Zone III A würden Maßnahmen zum Schutz des Trinkwassers fehlen. Zudem wären gemäß Stand der Technik in WSG andere Schmierstoffe in den Getrieben der Gondel zu verwenden sowie eine andere Art des Ölwechsels zu bevorzugen.

Auf die diesbezüglichen Kritikpunkte des LNV wird unter Kap. VII (Einwendungen) eingegangen.

B 2.3.4.2 Naturschutzfachliche / naturschutzrechtliche Bewertung:

Eingriffsregelung

Die kartographische Darstellung der genannten Ökokontomaßnahmen ist vom Antragsteller nachzureichen. Die Naturschutzbehörde geht über die Forderungen des LNV hinaus, indem noch weitere Angaben zur jeweiligen Kompensations-Verzeichnisnummer, zum Zustand der jeweiligen Ökokontomaßnahme und zur jeweils aktuellen Bewertung in Ökopunkten nach § 9 Abs. 2 Satz 2 ÖKVO nachzureichen sind. Entsprechend sind der Nachweis über den Kauf der Ökokontopunkte zusammen mit der Nachbilanzierung des Gesamtvorhabens bei der zuständigen Naturschutzbehörde einzureichen. Begründet wird die Nachforderung dadurch, dass den Antragsunterlagen die zur Kompensation herangezogenen Ökokontomaßnahmen nicht zu entnehmen sind, und die Bilanzierung an verschiedenen Stellen einer Anpassung an die aktuellen Antragsunterlagen bedarf.

Avifauna

- Rotmilan und andere windkraftsensible Vogelarten

Die Kartierung von Vogelarten hat gemäß den Erfassungshinweispapieren der LUBW zu erfolgen. Mit der Einführung der „Hinweise zur Erfassung und Bewertung von Vogelvorkommen bei der Genehmigung von WEA" der LUBW vom 15.01.2021 wurde den Antragstellern die Möglichkeit eröffnet auszuwählen, nach welchen Hinweispapieren das Verfahren weitergeführt werden soll.
Am 03.03.2021 teile die Antragstellerin mit, dass das Verfahren unter Anwendung der „Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei der Bauleitplanung und Genehmigung für WEA (LUBW 2020)“ und den „Hinweise[n] zur Bewertung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei der Bauleitplanung und Genehmigung für WEA (LUBW 2015)“ weitergeführt werden soll. Denen zufolge umfasst der Untersuchungsraum einen Radius von 1.000 m um die geplanten WEA für die Erfassung der regelmäßig frequentierten Nahrungshabitate und Flugkorridore. Es sollen feste Beobachtungspunkte im Untersuchungsraum eingerichtet werden, wovon einer im Bereich der geplanten Anlagen lokalisiert sein muss.

Die Standortwahl der Beobachtungspunkte lag im Jahr 2016 in einer Distanz von > 1.000 m zum geplanten Windpark und damit nicht im Bereich des von der LUBW vorgegebenen Untersuchungsraums zur Erfassung regelmäßig frequentierter Nahrungshabitate und Flugkorridore. Beobachtungspunkte bei Engelsbrand und Dennach lagen mit > 3.000 m nicht im Bereich des empfohlenen Radius von ≤ 2.000 m zur Rotmilan-Erfassung (nach Kartier-Hinweisen von DDA, OGBW und BfN für Rotmilan-Erfassung sollte eine Entfernung nicht > 2.000 m gewählt werden). Zusätzlich erfolgte die Erfassung im Jahr 2016 größtenteils singulär von einem Beobachtungsstandort. Damit sind die Daten zur Aktionsraumanalyse windkraftsensibler Vogelarten in jener Erfassungssaison lückenhaft. Die Daten aus dem Jahr 2016 konnten dennoch hinsichtlich der klaren Verortung von Horsten verwertet werden.

Durch den zusätzlichen Einsatz eines Hubwagens im Untersuchungsgebiet im Jahr 2020 sowie der simultanen Beobachtung an drei Beobachtungspunkten konnten aussagekräftige Daten zur Raumnutzungsanalyse (RNA) gewonnen werden. Demnach wurden keine regelmäßigen Transferflüge zur Nahrungssuche von windkraftsensiblen Vogelarten beobachtet bzw. nur ein Transferflug über den geplanten Windpark am 28.05.2020. Die RNA aus dem Jahr 2020 weist im Umkreis des geplanten Windparks von 3,3 km vier Bereiche mit hoher Flugaktivität auf.

Beurteilung von Störwirkungen durch menschliche Anwesenheit bzw. Aktivitäten – hier: Einsatz einer Hebebühne

Menschliche Anwesenheit und deren Aktivität, häufig resultierend aus der Kombination verschiedener akustischer und optischer Wirkfaktoren können zu Störungen bei Vögeln führen. Wie stark diese Aktivitäten bzw. Wirkfaktoren zu Störungen führen, hängt nach Georgii (2001)[1] neben der artspezifischen Sensibilität von einer Vielzahl weiterer Faktoren ab, wie bspw. die Reizwirkung auf das spezifische Individuum, sein Geschlecht und Fortpflanzungsstatus, das Vorhandensein von Artgenossen, die Lebensraumstruktur oder die Jahres- und Tageszeit.

Greifvögel werden aufgrund ihrer Empfindlichkeit insbesondere beim Brutgeschäft oder auch bei der Ansitzjagd leicht und noch auf große Entfernungen gestört. Für den Rotmilan wird von Gassner, Winkelbrandt & Bernotat (2010) basierend auf verschiedenen Quellen und Einschätzungen eine planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von 300 m angegeben. Wenn das Artenspektrum oder dessen Reaktionsdistanz nicht bekannt ist, können – abgeleitet von nachgewiesenen Empfindlichkeiten – nach Vorsorgegesichtspunkten in Rastgebieten 1.000 m und in Brutgebieten 500 m als Relevanzschwelle angenommen werden.

Die Hebebühne wurde zur Aufnahme der regelmäßig genutzten Flugräume gemäß den Vorgaben der Hinweispapiere der LUBW innerhalb des Untersuchungsradius von 1.000 m um die geplanten WEA-Standorte an dem jeweiligen Beobachtungstag auf- und wieder abgebaut. In Abb. 4 des avifaunstischen Gutachtens (S. 29) wurden die Hauptbeobachtungsstellen der Erfassungen aus dem Jahr 2020 inkl. die Standorte der Hebebühne dargestellt. Arbeitsbühne (AB) 1 und AB 2 wurden in bzw. am Waldrand der Rodungsinsel von Langenbrand platziert, AB 3 und AB 4 jeweils mit Abstand von je etwa ≥ 1.000 m zum nächsten Waldrand und damit zu den potenziellen Nahrungs- bzw. Brutstandorten des Rotmilans und anderer Großvögel. Die Kartendarstellung zur Aktionsraumanalyse im Jahr 2020 (vgl. Anhang des avifaunistischen Gutachtens unter Reg. 12.3.9_ARA-2020_Aktionsraumanalyse 2020 eingefärbt_DINA3) weist eine hohe Aktivität des Rotmilans in der Langenbrander Rodungsinsel auf. Diese Darstellung lässt eine vom NABU vermutete Scheuchwirkung durch die Hebebühne nicht vermuten. Werden die oben genannten 500 m als Relevanzschwelle aus Vorsorgegesichtspunkten in Brutgebieten herangezogen, so würde man an den Beobachtungstagen ein Meideverhalten des Rotmilans von etwa 500 m rund um die Hebebühne bemerken können. Ebenfalls würde man erwarten, dass weit häufiger ein Anflug des Rotmilans über den Wald zu beobachten wäre, welcher im letzten Moment vor der Hebebühne in einer Distanz von etwa 500 m eine Umkehr aufgrund einer Scheuchwirkung vollzieht. Auch dies lässt sich in der Karte nicht erkennen. Entsprechend kann eine Scheuchwirkung der Hebebühne nicht abgeleitet werden.

Beurteilung eines Dichtezentrums des Rotmilans sowie der regelmäßig frequentierten Flugkorridore

Wie der NABU ebenfalls analysiert, lassen sich die kartierten Flugbewegungen in den einzelnen Rodungsinseln nicht alleinig auf die Flugbewegungen des Rotmilan-Paares aus Engelsbrand zurückführen. Der Gutachter konnte 2020 nur ein Rotmilanbrutpaar bei Engelsbrand feststellen. Weitere Brutpaare, die zumindest für Waldrennach und Langenbrand in den Jahren zuvor festgestellt wurden, können durch das vorliegende Aktionsmuster sowie die Raumnutzungsanalyse nicht ausgeschlossen werden. Nach der Bewertung der kartografischen Darstellung der Raumnutzungsanalyse aus dem Jahr 2020 ist seitens der Naturschutzbehörde von mindestens vier Rotmilan-Brutpaaren im Untersuchungsgebiet auszugehen. Dies bestätigt auch der artenschutzrechtliche Fachbeitrag zum TFNP Windkraft der VVG N-E, der auf eine Datenrecherche angegebener Datenquellen sowie Übersichtsbegehungen beruht. Ein Dichtezentrum von ≥ 7 Revierpaaren wird nicht erreicht und liegt damit nach den LUBW Hinweispapieren für die Erfassungssaison 2020 nicht vor.

[1] Georgii, B. (2001): Auswirkungen von Freizeitaktivitäten und Jagd auf Wildtiere. Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg.), Störungsökologie: Sammelband der Veranstaltungen: "Ökologiesymposium Störungsökologie" am 25. November 1999 in Starnberg, "Wer macht unsere Wildtiere so scheu?" am 20.-21. September 1999 i

Der Schwerpunkt der beobachteten Flugbewegungsmuster des Rotmilans befindet sich hauptsächlich innerhalb der Rodungsinseln und der Waldrandlagen. Eine „hohe Nutzung“ wurde innerhalb des 1 km Radius um die WEA 3, WEA 4 und WEA 5 beobachtet. Nur einmal konnte ein Überflug des Planungsgebietes am 28.05.2020 beobachtet werden. Eine Tötung ist laut Gutachterbüro nicht völlig auszuschließen und bewertet diese als „allgemeines Lebensrisiko“ der Art. Zur Beurteilung, in wieweit diese Konstellation eine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos darstellt, wurden seitens der unteren Naturschutzbehörde beim LRA Enzkreis die Hinweise von Bernotat und Dierschke (2016) „Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen“ in der 3. Fassung herangezogen. Nach dem Beschluss des VGH Kassel (vgl. VGH Kassel, Beschluss vom 17.12.2013 – 9 A 1540/12.Z), kann ein beachtliches Tötungsrisiko kausal dann angenommen werden, wenn zuverlässige Erkenntnisse für Nahrungshabitate in weniger als 6.000 m Entfernung bestehen.

Unter Berücksichtigung des konstellationsspezifischen Risikos zu den drei Faktoren vorhabenspezifisches Tötungsrisiko für den Rotmilan an WEA (1), Konfliktintensität des Vorhabens (2) sowie Frequentierung von Flugwegen (3) kann eine erhöhte Kollisionsgefahr für den Rotmilan ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus wurde dem Antragsteller per Nebenbestimmung aufgegeben, dass bei nachweislicher Feststellung von Brutaktivitäten von Rotmilanen, Schwarzmilanen, Wespenbussarden, Baumfalken oder anderen windkraftsensiblen Vogelarten während des Baus und vor dem Betrieb der WEA im Radius von 1.000 m um die WEA-Standorte unverzüglich in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Enzkreis nach sachgerechter Erfassung der Horste und einer Aktionsraumanalyse das Bestehen eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos zu prüfen ist.

Beurteilung der Kartierzeiträume

Gemäß den Erfassungshinweisen von 2015 der LUBW sind die Kartierungen für Vögel nach den Vorgaben von SÜDBECK et al. (2005)[2] vorzunehmen. Demnach sollte der Beginn der Untersuchung, also der erste Kartierungstermin, die Phase der Balz, des Nestbaus und Territorialverhaltens sowie der frühen Brutzeit abdecken. Eine zusätzliche Konsultation von Verbänden und ortskundigen Experten zu Artenvorkommen, regionalen Anpassungen sowie standortbedingten Besonderheiten wird den beauftragten Büros empfohlen, eine Verpflichtung der Abfrage und damit eine Anpassung des Kartierzeitraums kann sich aus den Hinweispapieren nicht ableiten.

Wichtig bei den Revierkartierungen ist die Ermittlung der Fortpflanzungsstätten windkraftsensibler Vogelarten innerhalb des kritischen Untersuchungsradius gemäß der Tabelle des Anhang 1 der Hinweispapiere. Die Erfassung der regelmäßig genutzten Flugkorridore bzw. der Revierkartierung begann nach avifaunistischem Gutachten ab dem 18.03.2020 in regelmäßigen Abständen mit einer letzten Beobachtung am 27.08.2020. Hierbei hätten auch spätbrütende Arten wie der Baumfalke mit revieranzeigendem Verhalten und Flügen zum Nahrungserwerb innerhalb des Untersuchungsradius auffallen müssen. Nach gutachterlicher Bewertung war dies nicht der Fall. Die genannten Termine zu den Revierkartierungen werden als ausreichend erachtet.

- Waldschnepfe:

Bei Eingriffsvorhaben oder baurechtlichen Vorhaben gibt das Bundesnaturschutzgesetz mit § 44 Abs. 5 die Möglichkeit, im Rahmen der Artenschutzprüfung vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen einzubeziehen. Die vorgezogenen CEF (continuous ecological functionality) - Maßnahmen dienen der dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im direkten räumlichen Zusammenhang zur betroffenen Lebensstätte. Sie müssen artspezifisch ausgestaltet und bereits zum Eingriffszeitpunkt wirksam sein. Mittels dieser Maßnahmen kann das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG abgewendet

[2] SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T. SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.

werden. Eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist wirksam, wenn die neu geschaffene Lebensstätte mit allen notwendigen Habitatelementen und -strukturen mindestens die gleiche Ausdehnung und eine gleiche oder bessere Qualität hat UND wenn die zeitnahe Besiedlung der neu geschaffenen Lebensstätte unter Beachtung der aktuellen fachwissenschaftlichen Erkenntnisse mit einer hohen Prognosesicherheit durch Referenzbeispiele oder fachgutachterliches Votum attestiert werden kann ODER wenn die betreffende Art die Lebensstätte nachweislich angenommen hat.[3]

Die Waldschnepfe baut ihr Nest am Boden in geeigneten Waldbeständen. Das Nest wird jedes Jahr neu gebaut. Brutortstreue ist ebenso nachgewiesen wie Fernumsiedlung und sporadische Brutvorkommen. Die Habitatansprüche der Art sind gut bekannt. Die benötigten Strukturen sind kurz- bis mittelfristig entwickelbar. Auflichtungs- und Offenhaltungsmaßnahmen können strukturell unmittelbar nach Durchführung der Maßnahme wirksam sein.

Auf drei Flächen im räumlichen Zusammenhang werden insgesamt über 10 ha artspezifische Maßnahmen zur Habitataufwertung vor Rodung und Baubeginn des Windparks umgesetzt. Die Maßnahmen können für die Waldschnepfe kurzfristig wirksam sein. Die Naturschutzbehörde folgt hier der gutachterlichen Einschätzung. Aufgrund von fehlenden Belegen und Erkenntnisdefiziten über Bestandsdynamik und Gefährdungsursachen sind die Maßnahmen jedoch durch ein engmaschiges Monitoring zu begleiten. In der Summe sind mindestens vier Schnepfenreviere zu entwickeln. Insgesamt wird die Maßnahme als sinnvoll erachtet. Dadurch wird die Lebensraumkapazität kleinflächig durch mehrere, verteilt liegende Maßnahmenflächen qualitativ erhöht. Eine Auslösung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ist aufgrund Bauzeitenbeschränkung sowie der prognostizierten kurzfristigen Maßnahmenwirksamkeit nicht zu erwarten. Deuten Untersuchungsergebnisse darauf hin, dass das Ziel der Maßnahme nicht erreicht wird, sind in Abstimmung mit der zuständigen Forstbehörde sowie der unteren Naturschutzbehörde weitere Maßnahmen zu ergreifen. Abweichungen der Maßnahmendurchführung sind mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde sowie der Forstbehörde abzustimmen

- Fichtenkreuzschnabel:

Im Plangebiet wurde der Fichtenkreuzschnabel nachgewiesen. Die Brutperiode des Fichtenkreuzschnabels erstreckt sich über das ganze Jahr mit einem Schwerpunkt in den Winter- und Frühjahrsmonaten. Ein Brutgeschehen, vor allem entlang von Waldwegen und Schneisen, ist nicht auszuschließen. Zu rodende oder aufzuastende Bäume sind über den gesamten Rodungszeitraum auf das Vorkommen von Winterbruten zu überprüfen. Vor den Baumfällungen und Aufastungen sind die Bäume über die Ökologische Baubegleitung auf mögliche (Winter)Bruten u.a. des Fichtenkreuzschnabels zu prüfen. Die Prüfung ist zu dokumentieren. Bei Feststellung von Brutstätten ist das weitere Vorgehen mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

- Fledermäuse

Bei der artenschutzfachlichen Untersuchung zum Vorkommen von Fledermäusen wurden insgesamt neun Arten im Plangebiet WP LH-HG nachgewiesen. Alle Fledermausarten sind nach BNatSchG streng geschützt sowie nach europäischem Recht in der FFH-Richtlinie in Anhang IV bzw. zusätzlich in Anhang II (Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr) gelistet. Eine repräsentative Aktivitätserfassung von hochfliegenden und wandernden Fledermäusen kann nach dem Bau von Windkraftanlagen über ein bioakustisches Höhenmonitoring ermittelt werden. In Verbindung mit verschiedenen Temperatur- und Witterungsfaktoren sowie der Aktivität im Jahres- und Tagesverlauf können Zeiten identifiziert werden, an denen mit einem erhöhten Schlagrisiko für Fledermäuse gerechnet werden muss. Das Ziel des Höhenmonitorings ist es, durch die akustische Aufzeichnung der Fledermausaktivität, Informationen bereit zu stellen, die genutzt werden können, um die Betriebsführung der WEA so zu steuern, dass die Wahrscheinlichkeit, bei der von einem „signi-

[3] Landesbetrieb Mobilität (LBM) Rheinland-Pfalz (Februar 2021): Leitfaden CEF-Maßnahmen - Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz

fikant erhöhten Tötungsrisiko“ ausgegangen werden muss, nicht erreicht wird. Das Abschalten der WKA dient der Minimierung des signifikant erhöhten Tötungsrisikos.

Untersuchungen zeigen, dass regional auf kleinem Raum Unterschiede zwischen Wald- und Offenlandstandorten in der Höhenaktivität von kollisionsgefährdeten Fledermausarten auftreten. Durch nachgelagerte Messungen kann das tatsächliche Kollisionsrisiko von Fledermäusen an Standorten mit durchschnittlicher Fledermausaktivität sehr gut und genau ermittelt und für bestimmte Anlagetypen ggf. über einen anlagenspezifischen Abschaltalgorithmus auf ein artenschutzverträgliches Maß gesenkt werden. Nach den Hinweispapieren der LUBW (2014) können Erkenntnisse zum Artenvorkommen und der Aktivitätsmuster bei der Festlegung der Abschaltzeiten bereits im ersten Betriebsjahr des akustischen Höhenmonitorings berücksichtigt werden. Erste Erkenntnisse zu Fledermausaktivitäten in einer vergleichbaren Höhenlage im Nordschwarzwald zu den Parametern Windgeschwindigkeit und Temperatur konnten an den Standorten im Windpark Straubenhardt und im Windpark Kälbling gewonnen werden und werden bereits im ersten Betriebsjahr beauflagt. Anlagenspezifische Daten zur Fledermausaktivität in der entsprechenden Höhenlage fehlen derzeit.

Das bioakustische Höhenmonitoring ist über die Dauer von mindestens drei Jahren an zwei WEA des Windparks (gemäß den Vorgaben der LUBW - Hinweise zur Untersuchung von Fledermausarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für WEA - Stand 01. April 2014) durchzuführen. Die Kriterien, nach denen die zwei WEA ausgewählt werden sowie die gewählten Höhen an der betreffenden WEA für das bioakustische Höhenmonitoring sind dem Landratsamt Enzkreis, untere Naturschutzbehörde, vor Inbetriebnahme der WEA schlüssig und nachvollziehbar darzulegen. Über das Monitoring soll ein einheitliches Bild der Aktivitätsmuster von kollissionsgefährdeten Fledermausarten am Planungsstandort ermittelt werden. Darüber hinaus sollen nach den ersten Erfassungsjahren im dreijährigen Turnus weitere bioakustische Höhenmonitorings stattfinden, um auf Veränderungen der Aktivitätsmuster nach Etablierung der Vegetation um die WEA, sowie im Zuge von klimatischen Veränderungen reagieren und auch hier ein Auslösen des Tötungsverbots nach § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG nachhaltig vermeiden zu können. Durch diese Regelung wird den regionalen Besonderheiten des Standortes als auch den Anregungen in den Stellungnahmen der Naturschutzverbände Rechnung getragen.

Die ermittelten Daten zum beauflagten Höhenmonitoring sind Umweltdaten, die nach geltendem Umweltinformationsgesetz vom 27.10.2014, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 25.02.2021 (UIG) auf Antrag bei den informationspflichtigen Stellen zugänglich gemacht werden können. Dem LNV obliegt es, von diesem Recht ggf. Gebrauch zu machen.

B 2.4 Immissionsschutzrecht:

Die unter den Gesichtspunkten des Immissionsschutzrechtes maßgeblichen Genehmigungsvoraussetzungen ergeben sich aus § 5 BImSchG und ggf. aus einer auf Grund des § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnung der Bundesregierung, soweit in einer solchen Rechtsverordnung wiederum Pflichten bzw. Anforderungen enthalten bzw. genannt sind, die die Errichtung, die Beschaffenheit, den Betrieb, den Zustand nach Betriebseinstellung und die betreibereigene Überwachung genehmigungsbedürftiger Anlagen zur Erfüllung der sich aus § 5 BImSchG ergebenden Pflichten betreffen; z.B. technische Anforderungen, Emissionsgrenzwerte, Maßnahmen zur Energieeffizienz, Emissions- und Immissionsmessverfahren, sicherheitstechnische Prüfungen und Unterlagen, Rückführung in den Ausgangszustand (bzgl. Boden und Grundwasser).

Nach § 5 Abs. 1 BImSchG sind genehmigungsbedürftige Anlagen und damit auch die WEA so zu errichten und zu betreiben (sog. Grundpflichten), dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt

- schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können (Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Bereich von Immissionsorten);

- Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen (emissionsbegrenzende Maßnahmen am Anlagenstandort);
- Abfälle vermieden, nicht zu vermeidende Abfälle verwertet und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden; Abfälle sind nicht zu vermeiden, soweit die Vermeidung technisch nicht möglich oder nicht zumutbar ist; die Vermeidung ist unzulässig, soweit sie zu nachteiligeren Umweltauswirkungen führt als die Verwertung; die Verwertung und Beseitigung von Abfällen erfolgt nach den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetztes und den sonstigen für die Abfälle geltenden Vorschriften;
- Energie sparsam und effizient verwendet wird.

Nach § 5 Abs. 3 BImSchG sind genehmigungsbedürftige Anlagen weiterhin so zu errichten, zu betreiben und stillzulegen, dass auch nach einer Betriebseinstellung

- von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
- vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
- die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Anlagengrundstücks gewährleistet ist.

Da die WEA nicht dem Anwendungsbereich des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes (TEHG) und auch nicht der Industrieemissions-Richtlinie unterliegen, finden die Absätze 2 und 4 des § 5 BImSchG keine Anwendung.

Soweit sich Anforderungen und Festlegungen zur Erfüllung bzw. Konkretisierung dieser Grundpflichten aus § 5 BImSchG nicht aus den o. a. Rechtsverordnungen nach § 7 BImSchG ergeben, weil etwa solche spezifischen Rechtsverordnungen nicht oder bislang nicht erlassen wurden, so kann zur Auslegung und Interpretation der dort teils enthalten unbestimmten Rechtsbegriffe ggf. auch auf andere, diese Anforderungen und Grenzen konkretisierenden „Regelwerke“ zurückgegriffen werden, wie diese auch im Rahmen der Rechtsprechung regelmäßig anerkannt werden (sog. „antizipierte Sachverständigengutachten“). Im vorliegenden Fall kommen insbesondere Verwaltungsvorschriften aufgrund von § 48 BImSchG (hier z.B. die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), Hinweise des Länderausschusses für Immissionsschutz - LAI (hier z.B. zum Schallschutz bei WKA oder zur Beurteilung der optischen Immissionen von WEA), Erlasse von übergeordneten Behörden (hier z.B. der sog. Windenergieerlass Baden-Württemberg, welcher jedoch am 09.05.2019 außer Kraft getreten ist), DIN- oder VDI-Vorschriften in Betracht.

Aufgrund der Antragsunterlagen sowie bei Beachtung der Nebenbestimmungen kann insbesondere davon ausgegangen werden, dass durch den Betrieb der Anlage schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und für die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können (vgl. § 5 Abs. 1 Nr. 1). Schädliche Umwelteinwirkungen sind nach der Definition des § 3 Abs. 1 BImSchG „Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen“. Umwelteinwirkungen sind dann „schädlich“ und „erheblich“ in diesem Sinne, wenn sie unzumutbar sind (VGH BW, Beschluss v. 06.07.2016, 3 S 942/16, juris RN 14 mit Verweis auf BVerwG, Urt. v. 25.2.1992 – 1 C 7.90 – BVerwGE 90, 53; Beschl. v. 3.5.1996 – 4 B 50.96 – NVwZ 1996, 1001). Von einer Erheblichkeit bzw. Unzumutbarkeit der durch das beantragte und genehmigte Vorhaben hervorgerufenen Immissionen, d.h. der auf Menschen und die anderen in § 3 Abs. 2 BImSchG genannten Schutzgüter einwirkenden Immissionen ist, wie nachfolgend aufgezeigt wird, nicht auszugehen. Durch die gemäß Antragstellung vorgesehenen, dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung wird im Übrigen auch Vorsorge getroffen, um schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen zu vermeiden (vgl. § 5 Abs. 1 Nr. 2).

B 2.4.1 Schallimmissionen (hörbarer Schall):

Zum Nachweis dafür, dass von dem geplanten „Windpark Langenbrander Höhe / Hirschgarten“ schädliche Umwelteinwirkungen, d.h. hier insbesondere erhebliche Lärmbelästigungen und Gesundheitsgefahren nicht ausgehen, wurde ein „Prüfbericht – Bewertung von Schallimmissionen – Langenbrander Höhe (BW)“ der TÜV SÜD Industrie Service GmbH - Wind Service Center (kurz: TÜV SÜD), Bericht Nr.: MS-1403-048-BW-SO-de, Revision 02*, vom 28.07.2021 erstellt. Das den Antragsunterlagen vom 13.11.2018 beigefügte „Unabhängige Schallgutachten für den Standort Langenbrander Höhe (BW)“ des TÜV SÜD vom 25.07.2018 (Revision 01) hatte sich noch auf die zunächst beantragten 5 WEA bezogen. Das überarbeitete Schallgutachten wurde auf die neue Windparkkonfiguration mit 4 WEA aktualisiert. Dabei wurden für den aktuellen Einwirkungsbereich der Zusatzbelastung im Jahr 2021 erneut bei den umliegenden Gemeinden Pforzheim, Birkenfeld, Neuenbürg, Straubenhardt, Höfen an der Enz, Bad Wildbad, Unterreichenbach, Engelsbrand und Schömberg i.H. auf maßgebliche Immissionsorte nachgefragt, inwieweit zwischenzeitlich neue Baugebiete ausgewiesen bzw. Gebäude errichtet worden sind. Zusammenfassend ist dabei festzuhalten, dass ein weiterer Immissionsort als maßgeblich zu bewerten war (Immissionsort Y - Bebauungsplan „Schwabstichäcker“).

* Eine von der Genehmigungsbehörde bzw. von den im Verfahren beteiligten Fachabteilungen Gewerbeaufsicht der LRA Calw und Enzkreis empfohlene Berücksichtigung des zu diesem Zeitpunkt parallel im Genehmigungsverfahren befindlichen WP „Kälbling“ mit 3 WEA (Bad-Wildbad) war zwar Grund für ein zunächst erstelltes Addendum des TÜV SÜD vom 29.07.2019 (Rev. 01), um eventuelle Überlagerungseffekte bei der Schallausbreitung der beiden Windparkvorhaben im Hinblick auf die möglichen Gesamtbelastungen an den maßgeblichen Immissionsorten zu untersuchen. Dieses Addendum wurde jedoch nicht weiter verfolgt und der Genehmigungsbehörde letztlich auch nicht vorgelegt, nachdem seitens BayWa mit Schriftsatz der sie vertretenden M-W-P vom 18.02.2021 zu Recht darauf hingewiesen wurde, dass der WP „Kälbling“ als Vorbelastung im Genehmigungsverfahren für den WP LH-HG nicht zu berücksichtigen ist, da der diesbezügliche Antrag der EnBW Windkraftprojekte GmbH erst am 16.01.2019 (also 1 Tag später als der BayWa-Antrag) beim LRA Calw eingegangen war, noch nicht vollständig (prüffähig) gewesen sei und zudem ohnedies nicht zur Umsetzung gelangen konnte (spätere Antragsrücknahme und dann neuer Antrag im Jahr 2021 mit Änderung des WEA-Typs, der WEA-Anzahl und -Standorte).

Eine noch frühere Fassung des Gutachtens vom 10.07.2017 (Revision 0) bezog sich auf einen anderen, von der Vorhabensträgerin ursprünglich geplanten WEA-Typ (Senvion 3.6M 140).

Es handelt sich bei der betreffenden Sachverständigenorganisation (TÜV SÜD) um eine akkreditierte und im Sinne des § 26 BImSchG i. V. mit § 29 b BImSchG und den Bestimmungen der 41. BImSchV von der zuständigen obersten Landesbehörde bekannt gegebene Stelle zur Ermittlung der von einer Anlage ausgehenden Lärmemissionen sowie der im Einwirkungsbereich einer Anlage auftretenden Lärmimmissionen. Für die Ermittlung der Schädlichkeit bzw. Unschädlichkeit von Lärmeinwirkungen durch WEA ist die auf der Grundlage des § 48 BImSchG erlassene Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 28.08.1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017, die maßgebliche Grundlage. In dem Gutachten wurde unter Berücksichtigung der TA Lärm sowie der weiteren einschlägigen und aktuellen Richtlinien und Normen, z.B. aufgrund von Abschnitt A.2.3.4 des Anhangs zur TA Lärm

- DIN ISO 9613-2: „Ausbreitung des Schalls im Freien“, Teil 2 „Allg. Berechnungsverfahren“, Okt.1999; erweitert durch bzw. i.V. mit den modifizierenden Vorgaben des
- sog. Interimsverfahrens („Dokumentation zur Schallausbreitung – Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von WKA, Fassung 2015-05.1), der
- „LAI Hinweise zum Schallschutz bei Windkraftanlagen (WKA)“, überarbeiteter Entwurf vom 17.03.2016 mit Änderungen PhysE vom 23.06.2016 - Stand 30.06.2016*, sowie der
- FGW-Richtlinie (Fördergesellschaft Windenergie e.V.): Technische Richtlinien für WEA, Teil 1, „Bestimmung der Schallemissionswerte“, Rev. 18, Feb. 2008

eingehend geprüft und bewertet, inwieweit die maßgeblichen, den Gebietsbezeichnungen nach der BauNVO folgenden Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 TA Lärm durch die geplanten WEA eingehalten werden. Gemäß Nr. 3.2.1 Abs. 1 der TA Lärm ist der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche vorbehaltlich der Regelungen in Nr. 3.2.1 Abs. 2 bis 5 der TA Lärm sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6 der TA Lärm nicht überschreitet. Die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen setzt gemäß Nr. 3.2.1 Abs. 6 der TA Lärm i.d.R. eine Prognose der Geräuschimmissionen der zu beurteilenden Anlage (sog. Zusatzbelastung) und – sofern im Einwirkungsbereich der Anlage andere Anlagengeräusche auftreten – die Bestimmung der Vorbelastung sowie der Gesamtbelastung nach Nr. A.1.2 des Anhangs der TA Lärm voraus (Begriffsdefinitionen: vgl. Nr. 2.4 TA Lärm). Die Bestimmung der Vorbelastung kann i.H. auf Nr. 3.2.1 Abs. 2 TA Lärm entfallen, wenn die Geräuschimmissionen der Anlage die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6 um mindestens 6 dB(A) unterschreiten (sog. „Irrelevanzkriterium“ - vgl. Nr. 3.2.1 Abs. 6 Satz 2 der TA Lärm).

* Anmerkung: In Baden-Württemberg wurden die LAI-Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei WKA (Stand 30.06.2016) mit Erlass des Ministeriums für Umwelt, Klima u. Energiewirtschaft vom 22.12.2017, AZ.: 46-4583 eingeführt, nachdem für die Prognose der Schallimmissionen von WKA gemäß Nr. A 2 der TA Lärm für die Schallausbreitungsrechnung zuvor noch das alternative Verfahren der DIN ISO 9613-2 anzuwenden war (vgl. auch Ziffer 5.6.1.1 Abs. 4 des früheren Windenergieerlass BW). In diesen LAI-Hinweisen ist aufgrund neuerer, auf Messungen beruhender Erkenntnisse unter Abschnitt 2 ein neues Prognoseverfahren für die Schallimmissionen von WKA enthalten, das sog. „Interimsverfahren“. Dieses bildet die Immissionen (Messwerte) bei hochliegenden (> 30 m) Schallquellen besser ab als das zuvor angewandte alternative Verfahren. Die LAI hatte daher in ihrer Sitzung im September 2017 den Ländern die Anwendung dieser neuen Hinweise empfohlen. Die Umweltministerkonferenz nahm die Hinweise in ihrer Sitzung am 15.-17. November 2017 zur Kenntnis. Die zuständigen Immissionsschutzbehörden wurden gebeten, die Hinweise mit Stand vom 30.06.2016 in den Genehmigungsverfahren für WKA auch i.H. auf die ggf. notwendige Berechnung der Vorbelastung benachbarter WEA anzuwenden.

Die Schallimmissionsprognose wurde nach einer TÜV-Süd-internen QM-Anweisung AAWCS-007 mit dem Berechnungsprogramm WindPro (Modul Decibel) konform zur TA Lärm und zu den o.a. Regelwerken sowie mit konservativem Ansatz unter Berücksichtigung von Unsicherheitsfaktoren erstellt (vgl. Kap. 3.3 des Gutachtens). In diesem Sinne erfolgte die Berechnung der durch den Betrieb der WEA 1-5 zu erwartenden Schallimmissionswerte (Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung) richtigerweise u.a.

- nach Maßgabe der in das Berechnungsprogramm WindPro impementierten DIN ISO 9613-2 unter Beachtung der modifizierenden Vorgaben des frequenzselektiven „Interimsverfahrens“;
- unter Berücksichtigung der Eingangsdaten (Schallleistungspegel L_{WA} mit den zugehörigen Oktavspektren, inkl. Unsicherheiten, Standortkoordinaten und technische Parameter der Anlage);
- unter Berücksichtigung von Dämpfungseffekten zwischen der Punkt-Quelle (WEA-Gondel) und den Immissionspunkten aufgrund geometrischer Ausbreitung, Luftabsorption und Bodendämfung; schallschützende Abschirmungen sowie verschiedener weiterer Effekte (z.B. Bewuchs, Bebauung etc.) wurden hier nicht berücksichtigt - Ansatz 0 (vgl. Kap. 1.3 des Gutachtens);
- unter Berücksichtigung der tatsächlichen Verhältnisse (z.B. Lage der maßgeblichen Immissionsorte, evtl. Schallreflexionen) aufgrund vorausgeganger Ortsbesichtigungen (vgl. TÜV SÜD Bericht vom 24.05.2016, Kap. 2 der LAI-Hinweise);
- unter Berücksichtigung desjenigen Betriebszustandes der WEA (Betiebsmodus), der zu den höchsten Beurteilungspegeln führt (vgl. Nr. A.1.2 des Anhangs zur TA Lärm);
- mit Aussagen zur Qualität der Prognose (vgl. Nr. A.2.6 TA Lärm, Kap. 3 der LAI-Hinweise);
- unter Bestimmung der maßgeblichen Immissionsorte, an denen die höchsten Belastungen zu erwartet sind und deren – vom jeweilgen Gebietstyp abhängigen – Zuordnung entsprechend den Festsetzungen in rechtskräftigen Bebauungsplänen oder ggf. nach dem Grad ihrer jeweiligen Schutzbedürftigkeit (vgl. Nrn. 2.3, 6.1 und 6.6 TA Lärm);
- unter Berücksichtigung des als Vorbelastung einzubeziehenden Windparks Straubenhardt mit den dafür maßgeblichen Schallleistungspegeln und Anlagekonfigurationen (Betriebsmodi).

Bzgl. der bei der Schallimmissionsprognose verwendeten akustischen Eingangsdaten für den beantragten WEA-Typ Nordex N149 STE ist auf Kap. 2.1 des Gutachtens zu verweisen. Danach lie-

gen für diesen WEA-Typ zwar keine vermessenen Schallleistungspegel vor, jedoch – und dies wird belegt durch entsprechende Dokumente – ein berechneter Schallleistungspegel (L_{WA}) von **106.1 dB(A)** für den **Standardbetriebsmodus 0** (Leistung P_{el} max. 4.500 kW) aus Herstellerangaben (vgl. Kap. 1.2 der LAI-Hinweise). Für die hier zum Tragen kommende leistungsreduzierte Betriebsweise der WEA, dies ist der **Betriebsmodus 7** (Leistung P_{el} max. 3.790 kW) liegt ebenfalls ein berechneter Schallleistungspegel von **102.5 dB(A)** aus Herstellerangaben vor. Diese Werte sind inklusive eventueller Tonzuschläge zu verstehen. Da in den Herstellerdukomenten Angaben zur Impulshaltigkeit nicht enthalten sind, wurde i.R. des Gutachtens und entsprechend den Vorgaben in Kap. 2 der LAI-Hinweise („Stand der Technik“) davon ausgegangen, dass bei den betreffenden WEA keine Impulshaltigkeit auftritt. Unter Berücksichtigung der atmosphärischen Luftdämpfung wurden bei der Berechnung die Oktavbanddaten ermittelt und zugrundegelegt, die zum höchsten Beurteilungspegel führen. Für die Betriebsweisen Mode 0 und Mode 7 wurden diese bei einer Windgeschwindigkeit von 8 m/s festgestellt.

Den Vorgaben der TA-Lärm (Nr. A.2.6) und den LAI-Hinweisen (Kap. 3) gemäß, beinhaltet das Gutachten des TÜV SÜD Aussagen zur Qualität der Schallimmissionspognose sowie eine Analyse der betrachteten Unsicherheiten (vgl. dort Kap. 2.2 und 2.3).

Bei Prognosen ist – so die Ausführungen in Kap. 3 der LAI-Hinweise – auf die Sicherstellung der Nicht-Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm abzustellen. Die Schallimmissionsprognose für WKA ist mit der Unsicherheit der Emissionsdaten (Unsicherheit der Typvermessung σ_R und Unsicherheit der Serienstreuung σ_P) sowie der Unsicherheit des Prognosemodells σ_{Prog} behaftet. Die Sicherstellung der Nicht-Überschreitung ist dann anzunehmen, wenn die unter Berücksichtigung der Unsicherheit der Emissionsdaten und der Unsicherheit des Prognosemodells bestimmte obere Vertrauensbereichsgrenze des prognostizierten Beurteilungspegels den IRW unterschreitet. Überschreitungen des IRW im Rahmen der Regelung unter Nr. 3.2.1 Abs. 3 der TA Lärm sind weiterhin zulässig.

Die LAI-Vorgaben im Detail:

Unsicherheit der Herstellerangabe: Wird die Herstellerangabe für die Immissionsprognose herangezogen, werden keine Unsicherheiten für Typvermessung und Serienstreuung ausgewiesen, da entsprechend Ziffer 4.2 (der LAI-Hinweise) eine Abnahmemessung erfolgen muss, um den Nachweis der Nicht-Überschreitung der festgesetzten Herstellerangabe zu erbringen.

Unsicherheit der Typvermessung: Bei einer normkonform nach FGW-Richtlinie durchgeführten Typvermessung kann von einer Unsicherheit σ_R = 0,5 dB ausgegangen werden.

Unsicherheit durch Serienstreuung: Bei der Übertragung des an einer WKA vermessenen Schallleistungspegels auf eine andere WKA des gleichen Typs ergibt sich eine Unsicherheit durch die Streuung der in Serie hergestellten WKA. Bei einer Mehrfachvermessung aus mindestens drei Messungen kann für σ_P die Standardabweichung s der Messwerte aus dem zusammenfassenden Bericht angesetzt werden. Liegt eine Mehrfachvermessung des Anlagentyps in einer anderen als der beantragten Betriebsweise vor, kann die durch die Mehrfachvermessung dokumentierte Serienstreuung auch auf die beantragte Betriebsweise übertragen werden. In diesem Fall wird eine Abnahmemessung empfohlen.

Liegt (so wie hier) keine Mehrfachvermessung vor, ist für σ_P ein Ersatzwert von 1,2 dB zu wählen.

Die Unsicherheit des Schallleistungspegels wurde in der vorliegenden Prognose des TÜV SÜD mit 0.5 dB(A) betrachtet, da bei Verwendung von berechneten Schallleistungspegeln gemäß den LAI-Hinweisen eine Abnahmemessung der WEA erforderlich ist und hierbei eine FGW-konforme Messung unterstellt wird.

Unsicherheit des Prognosemodells: Die Unsicherheit des Prognosemodells wird wie folgt berücksichtigt: σ_{Prog} = 1 dB

Gesamtunsicherheit: Die einzelnen Unsicherheiten können in der Standardabweichung für die Gesamtunsicherheit σ_{ges} zusammengefasst werden: $\sigma_{ges} = \sqrt{(\sigma_R^2 + \sigma_P^2 + \sigma_{Prog}^2)}$

Mit Hilfe der Gesamtunsicherheit kann die obere Vertrauensbereichsgrenze der prognostizierten Immission (mit einem Vertrauensniveau von 90 %) durch einen Zuschlag abgeschätzt werden, der folgendermaßen berechnet wird: $\Delta L = 1{,}28\ \sigma_{ges}$

Im TÜV-Gutachten wurde der Zuschlag zur oberen Vertrauensbereichsgrenze auf den für den Anlagentyp angegebenen Schallleistungspegel im Berechnungsmodell aufgeschlagen:

$L_{WA90\%} = L_{WA} + \Delta L$

Wenn der resultierende Beurteilungspegel $L_{AT90\%}$ den Immissionsrichtwert unterschreitet, sind die Anforderungen der TA Lärm im Abschnitt 3.2 erfüllt: $L_{AT90\%} \leq$ Immissionsrichtwert

In der folgenden Tabelle 9 des TÜV SÜD Berichts sind die Unsicherheiten und Schalleistungspegel (SLP) im Sinne der oberen Vertrauensbereichsgrenze für die Zusatzbelastung angegeben:

Unsicherheitsbewertung			
Analysierter Teilbereich		Bewertung in [dB(A)] je Betriebsmodus Zusatzbelastung	
		Mode 0	Mode 7
		Berechnet (aus Herstellerangaben)	
Unsicherheit des Prognosemodells	σ_{Prog}	1.0	1.0
Unsicherheit des SLPs	σ_R	0.5	0.5
Serienstreuung der WEA	σ_P	1.2	1.2
Kombinierte Standardunsicherheit	σ_{ges}	1.6	1.6
Zuschlag zur oberen Vertrauensbereichsgrenze	ΔL	2.1	2.1
Schallleistungspegel im Sinne der oberen Vertrauensbereichsgrenze	$L_{WA90\%}$	108.2	104.6

Somit ergibt sich eine kombinierte Standardunsicherheit von 1.6 dB(A) für die Zusatzbelastung bzw. ein **Unsicherheitszuschlag** im Sinne der oberen Vertrauensbereichsgrenze von **2.1 dB(A)** für die Zusatzbelastung. Die Unsicherheit wurde auch auf die Oktav-Schallleistungspegel aufgeschlagen und im Modell verwendet.

Die in dem Bericht vom 28.07.2021 enthaltenen Rahmenbedingungen, Anforderungen und Vorgaben sind bei der Errichtung und beim Betrieb der WEA grundsätzlich ebenso zu beachten, wie die im Rahmen dieser Genehmigung unter dem Kap. III, Abschnitt D festgelegten Nebenbestimmungen zum Lärmschutz, die in enger Anlehnung an die Empfehlungen unter den Kap. 4 und 5 der LAI Hinweise zum Schallschutz bei Windkraftanlagen (Stand 30.06.2016) festgelegt wurden.

Im Rahmen des Schallgutachtens wurden innerhalb des aufgrund des Oktav-Schallleistungspegels ermittelten Einwirkungsbereichs des geplanten WP LH-HG ((25 dB(A) - Linie hier bezogen auf Nachtbetrieb u. Reine Wohngebiete – vgl. Nr. 2.2 TA Lärm) insgesamt 25 als relevant eingestufte Lärmimmissionsorte betrachtet. Dies sind die folgenden, zu den WEA nächstgelegenen Wohn-, Misch-/Dorf-, Gewerbe- und Sonderbebauungen in Höfen a.d. Enz, Langenbrand, Waldrennach, Dennach, Neuenbürg, Engelsbrand und Schömberg (vgl. Tabelle 12 des TÜV SÜD Berichts):

Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte				
Kennung	Bezeichnung der Immissionsorte	Einstufung	Immissionsrichtwert	
			Nachtstunden	Tagstunden
			[dB(A)]	[dB(A)]
A	Schönblickweg 51, Höfen / Enz, WR	WR	35	50
B	Hindenburgstr. 86, Höfen / Enz, MD	MD/MI	45	60
C	Hausäcker 18, Langenbrand, WR	WR	35	50
D	Hangstr. 22, Langenbrand, WA	WA	40	55
E	Karl-Blessing-Str. 5, Waldrennach, WR	WR	35	50
F	Schwabstichstr. 25, Dennach, WR	WR	35	50
G	Wartwiesen 3, Höfen / Enz, A	MD/MI	45	60
H	Simonswiese 2, Höfen / Enz, MD	MD/MI	45	60
I	Gänsebrunnen 2, Neuenbürg, MD	MD/MI	45	60
J	Waldrennacherstr. 39, Engelsbrand, WR	WR	35	50
K	Bergstr. 45, Engelsbrand, SO (Sportgelän-	SO	35	45

	de/Gehöft)			
L	Carl-Commerell-Str. 17, Höfen / Enz, WR	WR	35	50
M	Eyachbrücke 2, Neuenbürg, A	MD/MI	45	60
N	Höfenerstr. 43, Waldrennach, MD	MD/MI	45	60
O	Charlottenhöhe 7, SO (ehemalige Klinik)	SO	35	45
P	Höfenerstr. 31, Waldrennach, WA	WA	40	55
Q	Hebelstr. 49, Neuenbürg, WR	WR	35	50
R	FL 317/2 Wochenendhaus, Höfen / Enz, A	MD/MI	45	60
S	In den Lauppenwiesen, Höfen / Enz, WA unbebaut	WA	40	55
T	Kirchweg 57, Engelsbrand, SO (Fachpflegeheim)	SO	35	45
U	Meisenweg 12, Engelsbrand, WR	WR	35	50
V	Römerweg 50, Schömberg, SO (Rehaklinik)	SO	35	45
W	Bühlhof 20, Schömberg, SO (Rehabilitationsanstalt)	SO	35	45
X	ausgewies. WR-Gebiet nahe IO C - Langenbrand	WR	35	50
Y	ausgewies. WA-Gebiet nahe IO F - Dennach	WA	40	55

Die Einstufung der nach Nr. 6.1 TA Lärm zu differenzierenden Baugebietstypen erfolgte gem. Nr. 6.6 TA Lärm primär auf der Grundlage der Festlegungen in Bebauungsplänen bzw. entsprechend der jeweiligen Schutzbedürftigkeit der Flächen und Einrichtungen. Die Immissionsorte wurden zudem durch den Gutachter i.R. einer Standortbesichtigung am 18.05.2017 eingehend überprüft und plausibilisiert (vgl. Kap.0.4 und 3.3 des Gutachtens). Im Außenbereich (A) gelegene Nutzungen wurden dem Gebietstyp Dorfgebiete / Mischgebiete (MD/MI) gleichgesetzt.

Ergebnisse der Schallimmissionsprognose:

Die zusammengefassten Ergebnisse der Schallimmissionsprognose nach TA Lärm sind in Kap. 4 des TÜV SÜD Berichts dargestellt und in Kap. 5 bewertet worden. Ausgehend von den für die eingesetzten WEA des Typs NORDEX N 149 STE, 4,5 MW, 149 m, 164 m auf den Herstellerangaben beruhenden bzw. in den jeweiligen Betriebsmodi für die Zusatzbelastung berechneten maximalen Schallleistungspegeln (L_{WA} / $L_{WA90\%}$) - siehe obige Tabelle 9 „Unsicherheitsbewertung“ -

- Mode 0 (Leistung P_{el} max. 4.500 kW) → L_{WA} 106.1 dB(A), $L_{WA90\%}$ 108,2 dB(A)
- Mode 7 (Leistung P_{el} max. 3.790 kW) → L_{WA} 102.5 dB(A), $L_{WA90\%}$ 104.6 dB(A)

wurden in dem Gutachten für diese anlagenspezifischen Betriebsmodi zwei sog. Windpark-Konfigurationen“ betrachtet und bewertet:

Konfiguration V		
Windpark Langenbrander Höhe	Betriebsmodus	
	Tagstunden 06:00-22:00	Nachtstunden 22:00-06:00
WEA 02	0	0
WEA 03	0	0
WEA 04	0	0
WEA 05	0	0

Konfiguration Va		
Windpark Langenbrander Höhe	Betriebsmodus	
	Tagstunden 06:00-22:00	Nachtstunden 22:00-06:00
WEA 02	0	7
WEA 03	0	7
WEA 04	0	7
WEA 05	0	7

Tagbetrieb

Das TÜV SÜD Gutachten (Kap. 4.6) gelangt zu dem Ergebnis, dass die Zusatzbelastungen der betrachteten 4 WEA mit der sog. Parkkonfiguration Va (von 06.00 – 22.00 Uhr: Standard-Betriebsmodus 0: Nennleistung 4,5 MW) die in der TA Lärm zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen festgelegten Immissionsrichtwerte im Tagbetrieb (auch unter Berücksichtigung von Sonn- und Feiertagen bzw. von Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit morgens und abends – vgl. Nr. 6.5 TA Lärm an allen 25 Immissionsorten sicher unterschreiten. Dies auch i.S. der oberen Vertrauensbereichsgrenze. Dabei konnte – vgl. Tabelle 20 des Berichtes – bei allen Immissionsorten unter Inanspruchnahme des sog. „Irrelevanzkriteriums“ gemäß Nr. 3.2.1 TA Lärm (d.h. Unterschreitung des Schallrichtwertes mit der durch WEA hervorgerufenen Zusatzbelastung inkl. Unsicherheiten um ≥ 6 dB(A)) sogar darauf verzichtet werden, eine detaillierte Berechnung der Gesamtbelastung unter Berücksichtigung evtl. Vorbelastungen aufgrund anderer Lärmemissionsquellen vorzunehmen.

Nachtbetrieb

Wie Tabelle 14 des TÜV SÜD ausweist, würde mit den durch die WEA 02 bis 05 hervorgerufenen bzw. prognostizierten Zusatzbelastungen am Immissionsort A (Schönblickweg 51 in Höfen a.d. Enz) mit der sog. Parkkonfiguration V (s.o.) die Immissionsrichtwerte dort (35 dB(A)) nachts (22.00 – 06.00 Uhr) um 4 dB(A) überschritten. Damit wäre die Konfiguration V nicht genehmigungsfähig. Es wurde deshalb weiterführend die Konfiguration Va (s.o.) über eine Schalloptimierung ermittelt, bei welcher die Anlagen mit den höchsten Teilbeurteilungspegeln iterativ hinsichtlich des Betriebsmodus reduziert wurden, bis die Richtwerte in Zusatz- und Gesamtbelastung eigehalten werden. Die Ergebnisse der in den Nachtstunden i.R. der Konfiguration Va ermittelten Zusatzbelastungen (inkl. Unsicherheiten) an den einzelnen Immissionsorten sind in der folgenden Tabelle 16 des TÜV SÜD Berichtes dargestellt:

Ergebnisse der Zusatzbelastung (Nachtstunden - Konfiguration Va)					
Immissionsort	Immissionsrichtwert (Nachtstunden)	Zusatzbelastung inkl. ΔL	Beurteilungspegel (ganzzahlig)	Differenz zum Richtwert	Irrelevanzkriterium nach TA Lärm [1] eingehalten?
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	
A	35	35.4	35	0	nein
B	45	35.0	35	-10	ja
C	35	29.4	29	-6	ja
D	40	29.5	30	-10	ja
E	35	29.4	29	-6	ja
F	35	26.5	27	-8	ja
G	45	36.5	37	-8	ja
H	45	34.8	35	-10	ja
I	45	33.3	33	-12	ja
J	35	25.5	26	-9	ja
K	35	25.1	25	-10	ja
L	35	28.3	28	-7	ja
M	45	33.5	34	-11	ja
N	45	33.6	34	-11	ja
O	35	25.6	26	-9	ja
P	40	33.0	33	-7	ja
Q	35	24.2	24	-11	ja
R	45	35.9	36	-9	ja
S	40	34.0	34	-6	ja
T	35	22.4	22	-13	ja
U	35	22.8	23	-12	ja
V	35	23.3	23	-12	ja
W	35	23.3	23	-12	ja

X	35	28.6	29	-6	ja
Y	40	27.0	27	-13	ja

Wie aus der vorangegangen Tabelle ersichtlich, werden mit den Zusatzbelastungen aus der Konfiguration Va die nächtlichen Immissionsrichtwerte an allen Immissionsorten unterschritten. Am Immissionsort A (Schönblickweg 51, Höfen a.d. Enz) wird der Richtwert um 0 dB(A) unterschritten. An diesem Immissionsort war somit die Untersuchung von Vorbelastungen durchzuführen, die in der Gesamtbelastung zu berücksichtigen sind. An allen weiteren Immissionsorten B bis Y beträgt die Unterschreitung des Immissionsrichtwertes mind. 6 dB(A). Somit konnte die Betrachtung von Vorbelastungen gemäß des „Irrelevanzkriteriums“ in Abschnitt 3.2.1 der TA Lärm an diesen Immissionsorten entfallen.

Berücksichtigung von Vorbelastungen

Als bei der Ermittlung von Gesamtbelastungen ggf. (hier beim Immissionsort A) zu berücksichtigende Vorbelastungen wurden zum einen die in ca. 4,6 km vom Windpark-Standort LH-HG entfernt gelegenen Bestandsanlagen des Windparks Straubenhardt (11 WEA des Typs Siemens SWT-3.0-113, 3 MW, 113 m, 142,5 m), zum andern evtl. in Betracht zu ziehende gewerbliche Lärmemissionsquellen in die Untersuchungen einbezogen. Nach der Tabelle 18 des TÜV SÜD Berichtes beträgt die durch den Windpark Straubenhardt hervorgerufene ganzzahlige Vorbelastung am relevanten Immissionsort A 24 dB(A), d.h. diese liegt dort um 11 dB(A) unter dem für diesen Immissionsort nachts maßgeblichen Immissionsrichtwert von 35 dB(A). Die durch diese vom Windpark Straubenhardt verursachte geringe Vorbelastung führt am Immissionsort A in der Gesamtbelastung zu einer geringen Erhöhung der durch den Windpark LH-HG hervorgerufenen Zusatzbelastung (vgl. Tabelle 19 des TÜV SÜD Berichtes):

Immissionsort A → Zusatz-B 35,4 dB(A), Vor-B 24,4 dB(A) → Gesamtbelastung 35,7 dB(A).

Mit dem ganzzahlig daraus resultierenden Beurteilungspegel (36 db(A)) wird der bzgl. des Immissionsortes A maßgebliche Immissionsrichtwert zur Nachtzeit mit der Konfiguration Va damit unter Berücksichtigung bzw. aufgrund der Vorbelastung durch den Windpark Straubenhardt um 1 dB(A) überschritten (vgl. Tabelle 19 des TÜV Süd Gutachtens). Diese Überschreitung ist jedoch aus gutachterlicher Sicht und auch aus Sicht der Gehehmigungsbehörde nach Abschnitt 3.2.1 TA Lärm zulässig, da der Beurteilungspegel der Zusatzbelastung den Immissionsrichtwert nicht überschreitet (vgl. Tabelle 16 des TÜV SÜD Berichtes). Gemäß Abschnitt 3.2.1 TA Lärm ist für die zu beurteilende Anlage die Genehmigung wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 aufgrund der Vorbelastung auch dann nicht zu versagen, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt. Dies ist aus gutachterlicher Sicht erfüllt.

Desweiteren wurden anhand einer Standortbegehung die im Einwirkbereich der Zusatzbelastung ermittelten Immissionsorte besichtigt und auf mögliche weitere Vorbelastungen untersucht. Als relevante Vorbelastungen wurden dabei in Höfen a.d. Enz das Gewerbegebiet Gräfenau, die Aral-Tankstelle an der Hindenburgerstr. 75 und der Campingplatz Quellgrund ermittelt (vgl. Standortbesichtigung im Anhang des TÜV-Berichts). Auf Grund der Unterschreitung der Richtwerte der dazu nächstgelegenen Immissionsorte (B, L und S) in der Zusatzbelastung um mindestens 6 dB(A) i.S. der oberen Vertrauensbereichsgrenze (s.o.) war von einer eingehenden Untersuchung bzw. detaillierte Bestimmung und Berechnung dieser Vorbelastungen gemäß Nr. 3.2.1 TA-Lärm abzusehen.

Fazit:

Die im Rahmen der Antragstellung vorgelegte Schallausbreitungsrechnung und Prognose des TÜV SÜD wurde – so das Ergebnis der von der Genehmigungsbehörde im Zusammenwirken mit der Gewerbeaufsicht vorgenommenen eingehenden Prüfung desselben – normgerecht erstellt und alle notwendigen Sachverhalte wurden darin ausreichend berücksichtigt. Das Gutachten entspricht insoweit den Anforderungen der TA Lärm sowie der weiteren einschlägigen und aktuellen Richtlinien und Normen, wie oben dargestellt. Die LAI „Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei WKA“

(Stand 30.06.2016) wurden ebenso vollumfänglich beachtet wie die Hinweise der LUBW zur „Prüfung von Schallimmissionsprognosen für WKA“ (Stand Sept. 2018).

Wie in Abschnitt 5 des TÜV-SÜD Gutachtens zusammenfassend ausgeführt und dort in Tabelle 23

Ergebnisse der Berechnungen (Nachtstunden - Konfiguration Va)						
Immissionsort	Immissions-richtwert (Nachtstunden)	Vorbelastung inkl. ΔL*	Zusatzbelas-tung inkl. ΔL*	Gesamtbelastung inkl. ΔL*	Beurteilungspe-gel (ganzzahlig)	Überschrei-tung
[-]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	
A	35	24.4	35.4	35.7	36	ja
B	45		35.0		35	nein
C	35		29.4		29	nein
D	40		29.5		30	nein
E	35		29.4		29	nein
F	35		26.5		27	nein
G	45		36.5		37	nein
H	45		34.8		35	nein
I	45		33.3		33	nein
J	35		25.5		26	nein
K	35		25.1		25	nein
L	35		28.3		28	nein
M	45		33.5		34	nein
N	45		33.6		34	nein
O	35		25.6		26	nein
P	40		33.0		33	nein
Q	35		24.2		24	nein
R	45		35.9		36	nein
S	40		34.0		34	nein
T	35		22.4		22	nein
U	35		22.8		23	nein
V	35		23.3		23	nein
W	35		23.3		23	nein
X	35		28.6		29	nein
Y	40		27.0		27	nein

* ΔL = Zuschlag zur oberen Vertrauensbereichsgrenze

in einer Gesamtübersicht dargestellt, werden mit der weiterführend über eine Schalloptimierung ermittelten Windpark-Konfiguration Va – wie in Abschnitt 5 des Berichtes dargestellt – die jeweiligen Immissionsrichtwerte an den als maßgeblich bewerteten Immissionsorten sowohl in den Tag-, als auch in den Nachtstunden im Sinne der oberen Vertrauensbereichsgrenze eingehalten.

Dabei war am Immissionsort A auf Grund der Unterschreitung des Richtwerts um weniger als 6 dB(A) die Gesamtbelastung zu bewerten. Dort wird der Richtwert auf Grund der Vorbelastung (WP Straubenhardt) zwar um 1 dB(A) überschritten. Diese Überschreitung ist nach Abschnitt 3.2.1 TA Lärm jedoch zulässig, da der Beurteilungspegel der Zusatzbelastung den Immissionsrichtwert nicht überschreitet. Gemäß Abschnitt 3.2.1 TA Lärm ist für die zu beurteilende Anlage die Genehmigung wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 aufgrund der Vorbelastung auch dann nicht zu versagen, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt. Die ist nach dem vorliegenden Bericht des TÜV SÜD erfüllt. An allen übrigen Immissionsorten war auf Grund der Unterschreitung des Richtwerts um mindestens 6 dB(A) nur die Zusatzbelastung zu bewerten. Die Tagesrichtwerte werden an allen Immissionsorten eingehalten.

Schädliche Umwelteinwirkungen i.S. von § 5 Abs. 1 Nr. 1 bzw. § 3 Abs. 1 BImSchG, also Gesundheitsgefahren, erhebliche Belästigungen oder erhebliche Nachteile für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft durch die von den WEA hervorgerufenen Schallemissionen sind nach den plausiblen Ermittlungen bzw. der glaubhaften Prognose des Schallschutzsachverständigen beim Betrieb der WEA nicht zu erwarten.

Nebenbestimmungen zur Aufnahme des Nachtbetriebs

Der Nachtbetrieb der WEA 2 bis 5 in der Zeit von 22:00 - 6:00 Uhr darf in der untersuchten bzw. beantragten Anlagenkonfiguration Va erst dann aufgenommen werden, wenn durch Vorlage eines Berichtes über eine Typvermessung gezeigt wird, dass der in der Schallimmissionsprognose dazu angenommene Emissionswert bei dem zugrunde gelegten Betriebsmodus nicht überschritten wird (vgl. Kap. III D).

In Anlehnung an die Anforderungen der LAI „Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei WKA“ (Stand 30.06.2016) sowie der LUBW Arbeitshilfe „Prüfung von Schallimmissionsprognosen für WKA“ (Stand Sept. 2018) wurde i.R. der Nebenbestimmungen zum Schallimmissionsschutz (vgl. Kap. III D) weiterhin festgelegt, dass ein Nachtbetrieb der WEA entsprechend der untersuchten bzw. beantragten Anlagenkonfiguration Va in der Zeit von 22:00 - 6:00 Uhr erst dann aufgenommen werden kann, bis das Schallverhalten des WEA-Typs NORDEX N 149 STE durch eine FGW-konforme Vermessung an der beantragten WEA selbst oder einer anderen WEA gleichen Typs belegt wird. Bis dahin sind die WEA 2 bis 5 in dem – abweichend von der Anlagenkonfiguration Va – noch weiter leistungs- und damit schallreduzierten Betriebsmodus 15 mit einer Nennleistung von 3.010 kW und einem nochmals um 5 dB(A) verminderten mittleren Schallleistungspegel L_{WA} (STE) von 97,5 dB(A) zu betreiben.

Nach einer der Genehmigungsbehörde vorliegenden Stellungnahme des TÜV SÜD vom 09.03.2022, AZ.: IS-ESW-RGB/KK wäre die Einhaltung der an den maßgeblichen Immissionsorten (IO) jeweils zulässigen Immissionsrichtwerte nachts bereits bei einem angenommenen Unsicherheitsfaktor von 2,1 dB und einem leistungs- und damit schallreduzierten Betriebsmodus 11 mit einer Nennleistung von 3.300 kW sichergestellt. Danach wurde für den WP LH-HG durch den TÜV SÜD ein Prüfbericht zur Bewertung der Schallimmission vom 28.07.2021, MS-1403-048-BW-SO-de, Rev. 2 erstellt. Den Berechnungen liegen berechnete Schalleistungspegel und Oktavbanddaten zu Grunde. Für den Tagbetrieb handelt es sich um den Mode 0 mit 106.1 dB(A) und für den Nachtbetrieb um den Mode 7 mit 102.5 dB(A). Unter Berücksichtigung der Qualität der Prognose ergeben sich die Schallleistungspegel i.S. der oberen Vertrauensbereichsgrenze mit 108.2 dB(A) (Mode 0) bzw. 104.6 dB(A) (Mode 7). Für den beantragten Modus 7 (Nachtzeitraum) liegt kein Messbericht vor. Allerdings liegen mittlerweile Messberichte diverser Modi des geplanten WEA-Typs Nordex N149 STE 4.5 MW vor. Die nachfolgende Tabelle stellt eine Zusammenfassung der berechneten und vermessenen Schallleistungspegel dar.

Modus	SLP - berechnet	SLP - vermessen	Art der Vermessung
Mode 0	106.1 dB(A)	105.9 dB(A)	3-fach, Nabenhöhenumrechnung
Mode 3	104.6 dB(A)	104.1 dB(A)	3-fach, Nabenhöhenumrechnung
Mode 9	100.5 dB(A)	99.7 dB(A)	3-fach, Nabenhöhenumrechnung
Mode 10	100.0 dB(A)	98.9 dB(A)	3-fach, Nabenhöhenumrechnung

Tabelle 1: Übersicht der Schallleistungspegel

Bezugnehmend auf die LAI Hinweise vom 30.06.2016, Kap. 4.1, S. 7, Absatz 3 wird in der TÜV Stellungnahme somit dargelegt, dass für die beantragte Betriebsweise in der Nacht keine Mehrfachmessung vorliegt, allerdings mehrere andere Betriebsweisen mehrfach vermessen sind. Folglich könnten aus gutachterlicher Sicht die beantragten WEA bis zum Vorliegen einer Mehrfachmessung des Modus 7 in einem um 3 dB(A) niedrigeren Modus (Modus 11) im Nachtzeitraum betrieben werden.

Darüber hinaus wurde seitens der Genehmigungsbehörde in Abstimmung mit der technischen Fachbehörde beim LRA Calw Kap. 4.6.6 mit der dortigen Tab. 6 der o.g. LUBW Arbeitshilfe (Stand Sept. 2018) aufgegriffen, wonach es bei der vorliegenden Fallkonstellation angezeigt erscheint, über die von der Gutachterstelle angenommene Messunsicherheit im Prognosemodell hinaus (2,1 dB)) von einer um nochmals ca. 2 dB größeren Messunsicherheit auszugehen, was dann – um die Qualität der Prognose auf eine sehr hohe und damit noch sicherere Stufe anzuheben – für die Übergangszeit bis zum Messnachweis zu dem noch weiter leistungs- und damit schallreduzierten Betriebsmodus 15 mit einer Nennleistung von 3.010 kW und einem nochmals um 5 dB(A) verminderten mittleren Schallleistungspegel L_{WA} (STE) von 97,5 dB(A) führt.

B 2.4.2 Infraschall:

Bei Infraschall (tieffrequenter Schall) handelt es sich – so die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) zu diesem Thema – um Druckwellen im Frequenzbereich von weniger als 20 Hertz (Hertz ist die Einheit der Frequenz, die Zahl steht für Schwingungen pro Sekunde) und liegt unterhalb des Hörbereichs. Der Hörbereich liegt zwischen 20 und 20.000 Hz. Als tieffrequent werden Geräusche bezeichnet, wenn ihre vorherrschenden Anteile im Frequenzbereich unter 100 Hz liegen. Infraschall ist also ein Teil des tieffrequenten Schalls. Infraschall weist in der Luft Wellenlängen von mehr als 17,5 m auf und verliert – wie jede andere Art von Luftschall – mit zunehmender Entfernung zur Quelle rasch an Stärke, da sich die kugelförmig um die Schallquelle ausbreitende Schallenergie auf immer größer werdende Flächen verteilt. Infraschall ist ein alltäglicher Bestandteil der Umwelt und wird von einer großen Zahl unterschiedlicher Quellen erzeugt. Dazu gehören natürliche Quellen wie Wind, Wasserfälle oder Meeresbrandung ebenso wie technische Anlagen, beispielsweise Heizungs- und Klimaanlagen, Wärmepumpen, Blockheizkraftwerke, Waschmaschinen, Kühlschränke, -truhen, Straßen- und Schienenverkehr, Flugzeuge oder Lautsprechersysteme. Auch moderne WKA erzeugen – abhängig von der Windstärke – Geräusche im gesamten Frequenzbereich, also auch tieffrequenten Schall und Infraschall. Dafür verantwortlich sind besonders die von Luft umströmten Rotorblätter, an deren Ende sich Luftwirbel ablösen, ebenso Luftverwirbelungen an Kanten, Spalten und Verstrebungen. Die Schallabstrahlung steigt mit zunehmender Windgeschwindigkeit an; oberhalb der Nennleistung bleibt sie konstant.

Untersuchungen haben ergeben, dass die messtechnisch nachweisbaren Infraschallanteile in der Umgebung von WEA aufgrund der geringen Schalldruckpegel deutlich unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen liegen und daher zu keinen Belästigungen führen. Es wurden bereits in 150 m Entfernung Werte weit unterhalb der Wahrnehmungsschwelle gemessen, in den üblichen Abständen der Wohnbebauung entsprechend noch weiter darunter. Dabei herrschten hohe Windgeschwindigkeiten vor, durch die auch natürlicher Infraschall erzeugt wird. In 700 m Abstand erhöht sich der Infraschallpegel beim Einschalten nicht mehr nennenswert oder nur geringfügig. Die Messung und Beurteilung tieffrequenter Geräusche sind in der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm, Kapitel 7.3 und Anhang A.1.5) sowie in der DIN 45680 geregelt. Auf dieser Grundlage lassen sich die Geräuscheinwirkungen sicher ermitteln. Dabei wird der Frequenzbereich von 8 Hz bis 100 Hz berücksichtigt. Maßgeblich für mögliche Belästigungen ist die in der Norm dargestellte Wahrnehmungsschwelle des Menschen. Darüber hinaus wurden bei den Messungen der LUBW auch Frequenzen unterhalb 8 Hz berücksichtigt. Bis herab zu 1,6 Hz liegen Schwellenpegel vor. An Immissionsorten wird die Wahrnehmungsschwelle im Bereich des Infraschalls durch WKA bei Weitem nicht erreicht.

Gesundheitliche Wirkungen von Infraschall (z.B. Minderung der Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit, Müdigkeit, Gleichgewichtsstörungen, Angstgefühle, Atemfrequenz etc.) sind erst in solchen Fällen nachgewiesen, in denen die Hör- und Wahrnehmbarkeitsschwelle nicht nur kurzzeitig überschritten wurde. Wissenschaftlich belegte bzw. abgesicherte Wirkungen unterhalb dieser Schwellen liegen nicht vor. Die im Umfeld von WEA auftretenden Pegel tieffrequenten Schalls sind von den oben genannten Wirkungseffekten weit entfernt. Nach heutigem Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse sind Belästigungseffekte oder gar gesundheitliche Beeinträchtigungen bzw. schädliche Wirkungen durch Infraschall bei WEA nicht zu erwarten. Verglichen mit anderen alltäglich auftretenden technischen Quellen wie Autos, Bussen, Bahnen oder Flugzeugen ist der von WEA er-

zeugte Infraschall gering. Bei Betrachtung des gesamten Frequenzbereichs heben sich die Geräusche einer WEA schon in wenigen hundert Metern Entfernung meist kaum mehr von den natürlichen Geräuschen durch Wind, Wasser und Vegetation ab.

Durch Messungen an verschiedenen Anlagetypen ist nachgewiesen worden, dass tieffrequenter Schall in den aus Lärmschutzgründen notwendigen Abständen unterhalb der Wahrnehmungsschwelle liegt (vgl. Abschnitt 5.6.1.1 des früheren Windenergieerlasses). Der notwendige Abstand zu den hier geplanten WEA ist in Bezug auf alle relevanten Immissionsorte deutlich überschritten, da der Immissionsrichtwert für hörbaren Schall nicht überschritten wird. Was die von vielen Einwendern aufgeworfene Frage einer vermeintlichen Einwirkung durch Infraschall auf Menschen anbelangt, so wird im Übrigen nicht nur auf die Aussagen dazu am Ende des Abschnitts 0.3 des dem Genehmigungsantrag beigefügten Schallschutzgutachtens des TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 28.07.2021 hingewiesen (siehe oben), sondern darüber hinaus auch auf einen von der LUBW veröffentlichten Untersuchungsbericht zu diesem Thema vom Februar 2016 ("Tieffrequente Geräusche inkl. Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen – Messkampagne 2013-2015“), in welchem die bisherigen, als ausreichend erachteten Vorsorgeabstände bestätigt werden → *https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/84558*. Generelle und allgemein verständliche Informationen zu dem Thema Infraschall i.Z. mit dem Betrieb von WKA können zudem den folgenden Internetseiten / Informationsbroschüren der LUBW sowie der Bayerischen Landesämter für Umwelt bzw. für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit entnommen werden, auf die an dieser Stelle verwiesen wird:

→ *https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/erneuerbare-energien/infraschall*
→ *https://kbnl.ch/wp-content/uploads/2019/02/34_4_LfU-Bayern-2014.pdf*

Auch nach den Ausführungen in Abschnitt 2 (letzter Absatz) der LAI-Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (Stand 30.06.2016) liegt die Infraschallerzeugung moderner WKA selbst im Nahbereich bei Abständen zwischen 150 und 300 m deutlich unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen. Damit sind Gesundheitsschäden und erhebliche Belästigungen nach derzeitigem Erkenntnisstand nicht zu erwarten. Im Fall des WP LH-HG können somit durch Infraschall hervorgerufene schädliche Umwelteinwirkungen schon aufgrund der vorliegend großen Entfernungen zwischen den nächstgelegenen Wohngebäuden und den geplanten WEA sicher ausgeschlossen werden.

Die Rechtsprechung vieler Oberverwaltungsgerichte geht davon aus, dass Infraschall – wie auch tieffrequenter Schall – durch WEA im Allgemeinen unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des menschlichen Gehörs liegt und nach dem bisherigen Stand wissenschaftlicher Erkenntnisse grundsätzlich nicht zu Gesundheitsgefahren führt:

Vgl. VGH BW vom 06.07.2016 - 3 S 942/16, juris RN 21-24; VGH BW vom 19.06.2018 – 10 S 186/18; OVG NRW vom 30.01.2020 – 8 B 857/19; OVG NRW vom 05.10.2020 – 8 A 894/17, BeckRS RN 175-179; OVG NRW vom 20.12.2018 - 8 A 2971/17 -, juris RN. 179 ff.; OVG NRW vom 21.02.2020 - 8 A 3269/18 -, juris RN. 55 ff., jeweils m. w. N.; OVG Schl.-H. vom 23.03.2020 - 5 LA 2/19 -, juris RN 15; OVG NDS vom 26.02.2020 - 12 LB 157/18 -, juris RN 93 ff.; OVG Saarl. vom 13.11.2019 - 2 B 278/19 -, juris RN 18; VGH BAY vom 07.10.2019 - 22 CS 19.1355 -, juris RN 41 f.; VGH BW vom 29.01.2019 - 10 S 1919/17 -, juris RN 25; VGH HESS vom 06.11.2018 - 9 B 765/18 -, juris RN 58 f.

Viele Studien, auf die von Gegnern der WE in zahlreichen Verfahren und auch im Genehmigungsverfahren zum WP LH-HG von Einwendern verwiesen wurde, sind lediglich Teil des wissenschaftlichen Diskurses, ergeben allerdings bisher keinen begründeten Ansatz für relevante tieffrequente Immissionen oder Infraschall durch WEA oder nachweisbare gesundheitsschädliche Auswirkungen (vgl. etwa OVG NRW vom 21.02.2020 - 8 A 3269/18, juris RN 58, und OVG NRW vom 20.12.2018 - 8 A 2971/17, juris RN 182. Die nach derzeitigem Erkenntnisstand allein bestehende hypothetische Gefährdung durch Infraschall löst keine staatliche Vorsorgepflicht aus (vgl. OVG NRW vom 20.12.2018 - 8 A 2971/17, juris RN 185 f., m. w. N.

B 2.4.3 Staubimmissionen:

Baubedingte temporäre Staubemissionen während der Bauphase beschränken sich, soweit unvermeidbar, auf den unmittelbaren Baustellenbereich der einzelnen WEA sowie auf den Bereich der Zuwegung und sind zu vernachlässigen. Ansatzweise überhaupt bemerkbare oder gar belästigende Staubimmissionen im Bereich „benachbarter“ Ortsränder mit den dort vorhandenen schutzwürdigen Wohnbebauungen können schon aufgrund der sehr großen Entfernungen (Mindestabstand > 1.000 m) sicher ausgeschlossen werden. Um das baubedingte Auftreten von Staubbelastungen bei länger anhaltenden Trockenperioden im unmittelbaren Umfeld des Baufeldes und demzufolge an den vier Anlagenstandorten sowie im Bereich der herzustellenden internen Zuwegung zu mindern, ist antragsgemäß vorghesehen, die Baufeldbereiche mit Wasser leicht zu benetzen (vgl. Reg. 3.1 Erläuterungsbericht – Kap. 14 und Kap. 20 mit Anlage 1 Tabelle 2 Maßnahme K 1). In den Nebenbestimmungen (Kap. III D) wurde zudem verfügt, dass Staubaufwirbelungen in der Errichtungsphase der WEA – soweit technisch möglich – zu vermeiden bzw. zu minimieren sind.

B 2.4.4 Lichtimmissionen durch Hinderniskennzeichnung (Befeuerung):

Aufhellung und Blendung durch die Hinderniskennzeichnung stellen Lichtimmissionen i.S. des § 3 Abs. 2 BImSchG dar. Aufgrund der großen Abstände der WEA zu den benachbarten Wohngebieten und der sehr geringen Lichtstärke im Bereich der Immissionsorte ist allerdings schon grundsätzlich nicht davon auszugehen, dass dadurch schädliche Umwelteinwirkungen i.S. erheblicher Nachteile oder Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft hervorgerufen werden.

Wie dies schon aus dem früheren Windenergieerlass BW hervorging, lässt sich die Akzeptanz einer Hinderniskennzeichnung (insbesondere Befeuerung) ab 100 m Anlagenhöhe auch ohne Höhenbeschränkung durch Auflagen zu technischen Maßnahmen verbessern. Nach der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV Luftfahrtkennzeichnung) ist es möglich, z.B. durch die Verwendung von Sichtweitenmessgeräten bei guter Sicht die Befeuerung zu reduzieren und überdies zu synchronisieren.

Mit Schreiben des UM BW vom 25.11.2020 wurden die Immissionsschutzbehörden über die Möglichkeiten informiert, die Betreiber von WKA zur Ausrüstung mit bedarfsgesteuerter Nachtkennzeichnung (BNK) zu verpflichten. Danach sind WKA Luftfahrthindernisse und bedürfen nach Maßgabe der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ (AVV Kennzeichnung) der Kennzeichnung. Für die Art der Befeuerung eröffnet die AVV die Möglichkeit zur dauerhaften und zur bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK).

Bei einer BNK werden WKA mit Systemen ausgestattet, die Luftfahrzeuge bei Annäherung erfassen und erst dann die Befeuerung einschalten. Damit bleibt diese die meiste Zeit außer Betrieb. Die Anforderungen an die BNK sind im Anhang 6 der AVV Kennzeichnung in der derzeit gültigen Fassung vom 24.04.2020 geregelt. Dieser enthält allgemeine Anforderungen, Vorgaben zur Baumusterprüfung durch die benannte Stelle sowie Vorgaben zum Verfahren bei der zuständigen Luftfahrtbehörde.

Im Zuge des am 14.12.2018 verabschiedeten Energiesammelgesetzes wurde in § 9 Abs. 8 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) die Pflicht zur Ausstattung von WKA mit BNK eingeführt. Die Pflicht gilt sowohl für Neu- als auch für Bestandsanlagen. Im Ausnahmefall sieht das EEG eine Befreiungsmöglichkeit insbesondere für die Betreiber kleiner Windparks vor, wenn die Erfüllung der Pflicht wirtschaftlich unzumutbar ist. Hierüber entscheidet die BNetzA auf Antrag des WKA - Betreibers. Der Beschluss der BNetzA vom 22.10.2019 (Az. BK6-19-142) konkretisiert die gesetzlichen Vorgaben und benennt Ausnahmetatbestände. Außerdem wurde mit dem Beschluss die Umsetzungsfrist bis zum Ablauf des 30.06.2021 verlängert. Mit Beschluss vom 5.11.2020 (Az. BK6 20 207) wurde die Frist für WKA an Land noch einmal bis zum Ablauf des 31.12.2022 verlängert.

Die BNK ist keine Voraussetzung für die Errichtung oder den Betrieb einer WKA. Die Verpflichtung gilt nur für WKA im EEG-Regime. Bei Nichterfüllung der Pflicht werden die EEG-Vergütungen entsprechend reduziert.

Bei neu zu errichtenden WKA erfolgt die Beteiligung der Luftfahrtbehörde i.R. des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens durch die Immissionsschutzbehörde als Herrin des Verfahrens.

Im vorliegenden Verfahren für den WP LH-HG lag zu den Zeitpunkten der Antragstellung, der Einreichung der Nachtragsunterlagen sowie der Entscheidung über den immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsantrag noch keine luftverkehrsrechtliche Zulassung durch die zuständige Landesluftfahrtsbehörde (hier: RP Stuttgart) vor, nachdem sich erste Systeme von BNK noch in der Zertifizierungsphase (Baumusterprüfung) nach dem Anhang 6 der AVV befanden und die entsprechend notwendigen projekt- und standortspezifischen Dokumente seitens der Vorhabenträgerin erst nach Genehmigungserteilung bei der Luftfahrtbehörde eingereicht werden können. Nach Erhalt der luftverkehrsrechtlichen Genehmigung hat der Betreiber selbstständig die beabsichtigte Einrichtung der BNK bei der zuständigen Immissionsschutzbehörde gemäß § 15 BImSchG anzuzeigen. Den Anzeigeunterlagen ist eine Kopie der luftverkehrsrechtlichen Genehmigung beizufügen.

Die aus Gründen des Immissionsschutzes zwar sinnvolle, aber nicht zwingend erforderliche Umsetzung der BNK („soll“) durch die Betreiberin der WEA wird durch die Nebenbestimmungen in den Kapiteln III D und H dieser Entscheidung Rechnung getragen. Entsprechendes gilt i.H. auf die Berücksichtigung möglicher technischer Lösungen zur Reduzierung der aus der „Befeuerung“ resultierenden Lichtwirkungen, die Synchronisation der Schaltzeiten und Blinkfolgen der WKA untereinander, die Verwendung von meteorologischen Sichtweitenmessgeräten sowie die Abschirmung bzw. Begrenzung des Abstrahlwinkels der Gefahrenfeuer nach unten.

Unabhängig davon, sind solche Maßnahmen zur Reduzierung der Lichtwirkungen nach den mit der AVV Luftfahrtkennzeichnung eröffneten Vorgaben bzw. Alternativverfahren zur Tag- und Nachtkennzeichnung bereits antragsgemäß (vgl. Kap. 9 des Erläuterungsberichtes) vorgesehen:

- Tagkennzeichnung durch Anbringung von Farbfeldern bzw. Farbstreifen im äußeren Bereich der Rotorblätter, am Turm in ca. 40 Meter über Grund und am Maschinenhaus (mittig angeordnet).
- Einbau von Anlagen zur meteorologischen Sichtweitenmessung, -regulierung und Synchronisation der WEA untereinander.
- Nachtkennzeichnung durch ggf. gedimmt und synchronisiert blinkende „Feuer W, rot (gedoppelt)“ auf dem Maschinenhausdach und am Turm bei Verzicht auf eine Blattspitzenbefeuerung.
- Abschirmung der Gefahrenbefeuerung mit einer lichtundurchlässigen Vorrichtung, um das rote Licht nach unten hin abzuschirmen und so die Sichtbarkeit in der näheren Umgebung zu minimieren.

Den detaillierten Vorgaben der zuständigen Luftfahrtbehörde zur Sicherstellung der Luftverkehrssicherheit ist – unabhängig von Aspekten des Immissionsschutzes (Lichteinwirkungen) – vorrangig und uneingeschränkt Rechnung zu tragen (vgl. Nebenbestimmungen in Abschnitt III H).

In diesem Sinne wurde auch i.R. der Rechtsprechung bestätigt, dass unter Berücksichtigung solcher Maßnahmen zur Minimierung bzw. Beschränkung der Lichtstärkeintensität von Blinklichtern i.R. der luftfahrtrechtlich erforderlichen Hinderniskennzeichnung nicht von erheblichen bzw. unzumutbaren Beeinträchtigungen i.S. des Immissionsschutzes auszugehen ist (vgl. VGH Mannheim, Beschluss vom 19.06.2018 – 10 S 186/18, BeckRS 2018, 13625 RN 21).

B 2.4.5 Schattenwurf und Diskoeffekt:

Sowohl die von den Rotorblättern der WEA erzeugten sog. „bewegten Schatten“ als auch die als „Disko-Effekt“ bezeichneten periodischen Lichtreflektionen (Lichtblitze) fallen als „ähnliche Umweltauswirkungen“ unter den Begriff der Immissionen des § 3 Abs. 2 BImSchG.

B 2.4.5.1 Schattenwurf:

Für den geplanten Windpark in Schömberg-Langenbrand und Neuenbürg-Waldrennach wurde ein „Prüfbericht – Bewertung von Schattenwurf – Langenbrander Höhe (BW)“ der TÜV SÜD Industrie Service GmbH - Wind Service Center (kurz: TÜV SÜD), Bericht Nr.: MS-1403-048-BW-SO-de, Revision 02, vom 28.07.2021 erstellt.

Das den Antragsunterlagen vom 13.11.2018 beigefügte „Unabhängige Schattenwurfgutachten für den Standort Langenbrander Höhe (BW)“ des TÜV SÜD vom 25.07.2018 (Revision 01) hatte sich noch auf die zunächst beantragten 5 WEA bezogen. Das überarbeitete Schattenwurfgutachten wurde auf die neue Windparkkonfiguration ohne die WEA 1 aktualisiert. Durch den Wegfall von WEA 1 ist der der Einwirkbereich kleiner geworden. Aus Konsistenzgründen wurden jedoch alle Immissionsorte, welche in der ursprünglichen Konfiguration enthalten waren, beibehalten. Zusätzlich wurden für den aktuellen Einwirkungsbereich der Zusatzbelastung im Jahr 2021 erneut bei den Gemeinden Pforzheim, Birkenfeld, Neuenbürg, Straubenhardt, Höfen an der Enz, Bad Wildbad, Unterreichenbach, Engelsbrand und Schömberg i.H. auf maßgebliche Immissionsorte nachgefragt, inwieweit zwischenzeitlich neue Baugebiete ausgewiesen bzw. Gebäude errichtet worden sind. Dabei ist ein neuer Immissionsort (Immissionsort M: Hindenburgstraße 9, Höfen an der Enz) hinzugekommen, welcher anschließend im Gutachten berücksichtigt wurde

Das im Rahmen einer Schattenwurfprognose durchgeführte Berechnungsmodell (Modul SHADOW des Programms WindPRO) basiert auf einem „worst case Szenario“, welches unter der Annahme bzw. Berücksichtigung unterschiedlichster und ungünstigster Einflussfaktoren zu einer theoretischen, d.h. astronomisch maximal möglichen Beschattungsdauer (dies ist die durch Witterung unbeeinflusste Zeit zwischen Sonnenaufgang und -untergang) an maßgeblichen Einwirkungsorten gelangt, z.B.

- Geographisch, jahreszeitlich und tageszeitlich wechselnde Sonnenstände;
- Exakte Standorte, Nabenhöhen, Rotordurchmesser, Stand der Rotorflächen zum Einfallswinkel der Sonneneinstrahlung, Drehzahlen und Betriebszeiten der WEA;
- Geländeform der Erdoberfläche (Orographie), Landnutzungen, Bewuchs, Bebauungen oder andere Hindernisse sowie exakte Abstände zwischen WEA und Immissionsorten.

Wissenschaftlich gesicherte Grenz- oder Richtwerte für die Beurteilung der Belästigungen der von einer Anlage erzeugten Schattenwurfeffekte auf Menschen liegen bisher nicht vor. Zur Bewertung der Einwirkungen durch Schattenwurf sind bzw. waren nach Abschnitt 5.6.1.2 des früheren Windenergieerlasses BW (außer Kraft seit 09.05.2019) – was auch durch die Rechtsprechung so bestätigt ist / wurde (z.B. VGH BW, Beschlüsse vom 13.04.2016 – 3 S 337/16, NVwZ-RR 2016, 673, RN 16 oder vom 06.07.2016 - 3 S 942/16, juris RN 26 oder vom 20.07.2018 - 10 S 2378/17, BeckRS 2018, 16415, RN 25) – die vom Umweltamt Schleswig federführend erarbeitenden bzw. vom Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) im Mai 2002 empfohlenen „Hinweise zur Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA - Schattenwurf-Hinweise)“ vom 13.03.2002 heranzuziehen. Diese früheren Hinweise wurden durch den LAI i.R. einer namensgleichen „Aktualisierung“ mit Stand 23.01.2020 aufgehoben bzw. durch die neueren Hinweise ersetzt. Das UM BW hat mit Erlass vom 08,06.2020 dazu folgendes mitgeteilt:

Die LAI hat auf ihrer 139. Sitzung am 24. und 25. März 2020 der aktualisierten Fassung der WKA-Schattenwurfhinweise zugestimmt. Die Umweltministerkonferenz hat diese durch das Umlaufverfahren 09/2020 zur Kenntnis genommen und der Veröffentlichung zugestimmt. Die LAI hat darauf die aktualisierten Schattenwurfhinweise (Stand 23.01.2020) auf ihrer Seite veröffentlicht. Diese ersetzen die Fassung vom 13.03.2002. Die Hinweise haben sich in

der vergangenen fast 18 Jahren im Vollzug bewährt und wurden inzwischen von mehreren EU-Mitgliedstaaten übernommen. Wegen des langen Zeitablaufes wurden die Hinweise nun auf Aktualität geprüft. Fachlich begründeter Änderungsbedarf bestand weder beim Beurteilungsverfahren noch beim Beurteilungsmaßstab. Im Ergebnis wurde das Vorwort neu gefasst, das Literaturverzeichnis auf den aktuellen Stand gebracht und einige wenige redaktionelle Änderungen vorgenommen.

Im Falle einer „konservativ", d.h. auf der sicheren Seite beruhenden Annahmen prognostizierten Überschreitung der darin festgelegten Immissionsrichtwerte ist deren Einhaltung durch technische Maßnahmen (z.B. gezielte und temporäre Anlagenabschaltungen) sicherzustellen (vgl. Nr. 3.1 und 4.1 der aktualisierten Hinweise).

Um eine erhebliche Belästigung für Menschen durch auftretende Lichteinwirkungen (hier: Lichtentzug) auszuschließen, darf hinsichtlich des durch WEA zu erwartenden, periodisch wiederkehrenden Schattenwurfs (dies ist die durch die Rotorblätter einer WEA verursachte Verschattung des direkten Sonnenlichtes), die nach einer „worst-case" Berechnung astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer unter kumulativer Berücksichtigung der Beiträge sämtlicher WEA eines Windparks an den maßgeblichen Immissionsorten 30 Stunden pro Kalenderjahr und darüber hinaus 30 Minuten pro Kalendertag nicht überschreiten. Bei Einsatz einer Abschaltautomatik (Schattenwurfmodul), die mittels Strahlungs- oder Beleuchtungsstärkesensoren die konkrete meteorologische Beschattungssituation erfasst, gilt die astronomisch maximal zulässige Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Kalenderjahr als eingehalten, wenn, bezogen auf die Einstellung der Abschaltautomatik, die tatsächliche, reale Beschattungsdauer 8 Stunden pro Kalenderjahr nicht überschreitet.

In der nachfolgenden Tabelle 6 des TÜV-Gutachtens sind die wichtigsten Ergebnisse der astronomisch maximal möglichen Beschattung bzgl. der Zusatzbelastung durch den geplanten Windpark zusammengefasst. Evtl. Vorbelastungen durch andere WEA-Nutzungen – hier Windpark Straubenhardt – wurden dabei berücksichtigt, führen jedoch nicht zu sich überschneidenden Beschattungseffekten. Richtwertüberschreitungen sind in der Tabelle grau markiert.

Kennung Immissionsort (IO)	**Stunden / Jahr**	**Schwellenwert**	**Schattentage / Jahr**	**Max. Schattenstunden / Tag**	**Schwellenwert**
	[h/a]	**[h/a]**	**[d/a]**	**[h/d]**	**[h/d]**
A Waldrennach, Langenbrander Str. 26	22:01	30	62	0:24	0:30
B Höfen (Enz), Brennerberg 12	0:00		0	0:00	
C Höfen (Enz), Wartwiesen 3	32:25		104	0:26	
D Höfen (Enz), Simonswiese 2	13:24		43	0:25	
E Neuenbürg, Eyachbrücke 2	39:55		133	0:25	
F Neuenbürg, Gänsebrunnen 2	16:52		59	0:25	
G Langenbrand, Bergmannsweg 12	0:00		0	0:00	
H Langenbrand, Hangstr. 22	0:00		0	0:00	
I Langenbrand, Hausäcker 18	0:00		0	0:00	
J Waldrennach, Langenbrander Str. 29	22:53		72	0:24	
K Höfen (Enz), Schönblickweg 39	0:00		0	0:00	
L Höfen (Enz), Simonswiese 8	32:22		109	0:23	
M Höfen (Enz), Hindenburgstr. 9	19:07		61	0:21	

Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, werden an den Immissionsorten (IO) A, B, D, F, G, H, I, J, K und M die oben genannten Anforderungen eingehalten. Während nach einer „worst case“ Analyse in der Schattenwurfprognose die Richtwerte für die maximal zulässigen Schattenstunden pro Tag an allen IO eingehalten werden, weist diese jedoch für die relevanten Immissionsorte C, E und L eine Überschreitung der zumutbaren Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Jahr um 2:25 h, 9:55 h und 2:22 h aus. An den richtwertüberschreitenden WEA 2, 3 und 4 (IO C) bzw. WEA 3, 4 und 5 (IO E) sowie WEA 3 und 4 (IO L) müssen daher technische Maßnahmen mit einer dadurch bedingten zeitweisen Abschaltung ergriffen werden, um die Schattenbelastungen an den betroffenen, kritischen Immissionsorten zu reduzieren und um damit die Orientierungswerte einhalten zu können (vgl. Abschnitt 2.2 des Gutachtens).

Da die vorliegende Schattenwurfprognose mit den darin enthaltenen Koordinaten und berechneten Zeiten keine ausreichende Genauigkeit für die Programmierung der automatischen Abschalteinrichtungen der betreffenden WEA beinhalten, müssen die dazu erforderlichen Parameter noch exakt ermittelt werden. Schattenwurf – dieser ist tatsächlich abhängig von den Wetterbedingungen, der Windrichtung, dem Sonnenstand, den Betriebszeiten sowie dem Abstand einer WEA – tritt ein, wenn die Bestrahlungsstärke der direkten Sonneneinstrahlung auf der zur Einfallsrichtung normalen Ebene mehr als 120 W/m² beträgt. Im Zuge der Programmierung der Regeltechnik der Abschalteinrichtungen für die Begrenzung der Schattenwurf-Immissionen müssen die betroffenen Immissionsorte genau untersucht werden. Dies bedarf einer vermessungstechnisch exakten Ermittlung der erforderlichen Koordinaten (Rechts- und Hochwerte, Höhenquote) der betroffenen Häuser, der Grundstücke, auf denen Häuser mit schutzwürdigen Räumen zulässig sind sowie der einzelnen WEA. Schutzwürdige Räume sind: Wohnräume, Wohnküchen und Wohndielen, Schlaf-, Übernachtungs- und Bettenräume, Arbeits-, Büro-, Praxis- und Schulungsräume sowie direkt an Gebäude angrenzende Außenflächen (Terrassen, Balkone). Es empfiehlt sich, auch Immissionsorte in der Programmierung der Abschalteinrichtung zu berücksichtigen, bei denen die Richtwerte für die Beschattungszeiten nur leicht (< 15 %) unterschritten werden, um Ungenauigkeiten zu kompensieren. Eine korrekt eingestellte Schattenabschaltautomatik, verbunden mit einer entsprechenden Nachweisführung der Abschaltung (Datenregistrierung) im späteren Betrieb der WEA 2, 3, 4 und 5 ist unabdingbare Voraussetzung für die Genehmigungsfähigkeit derselben.

Bei Beachtung der im Bericht des TÜV Süd Industrie Service GmbH vom 28.07.2021 enthaltenen Rahmenbedingungen, Anforderungen und Vorgaben sowie der im Rahmen dieser Genehmigung in Kap. III D festgelegten Nebenbestimmungen zum Schattenwurf ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen der Nachbarschaft auszugehen.

B 2.4.5.2 Disko-Effekt:

Neben dem Schattenwurf können WEA weitere belästigende optische Wirkungen hervorrufen. Als „Disko-Effekt“ werden die periodisch auftretenden Lichtreflektionen (Lichtblitze) des Sonnenlichts an den Rotorblättern von WEA bezeichnet, die ebenso als „ähnliche Umwelteinwirkungen“ unter den Begriff der Immissionen des § 3 Abs. 2 BImSchG fallen (s. auch Abschnitt 5.6.1.2 des früheren Windenergieerlasses). Dieser Effekt trat vor allem bei Anlagen aus den Anfängen der Windenergienutzung auf, als noch glänzende Lackierungen an den Rotorblättern benutzt wurden. Schon seit längerer Zeit werden jedoch die Oberflächen der Anlagen standardmäßig mit matten, nicht reflektierenden Lackierungen versehen (mittelreflektierende Farben, z.B. RAL 7035-HR und matte Glanzgrade gem. DIN 67530/ISO 2813-1978). Daher spielt der Diskoeffekt bei der Immissionsbewertung durch moderne WKA keine Rolle mehr, eine Erheblichkeit von Störungen oder Belästigungen kann ausgeschlossen werden. Lichtreflexe auf Grund von Nässe oder Vereisung sind dabei nicht zu berücksichtigen [LAI 1-2020].

Bei den beantragten WEA des Typs NORDEX N149 ist bereits vorgesehen, um Lichtreflexe zu vermeiden, die Rotorblätter mit einem lichtgrauen Anstrich (Farbcode RAL 7035) mit einem Glanzgrad von 30 (matt-Seidenmatt) zu versehen (s. Reg. 3.1, Kap. 18.2 des Antrags). Auch durch entsprechende Vorgaben bzgl. zu verwendender Farben und Glanzgrade in den Nebenbestimmungen (Kap. III D) wird sichergestellt, dass störende Lichtreflexe minimiert und Beeinträchtigungen

dadurch weitestgehend ausgeschlossen werden können. Die Verpflichtung, die Oberflächen der WEA insgesamt mit gedeckten Farbtönen und nicht reflektierenden Materialien zu versehen, dienen auch dem Landschaftsschutz (vgl. Nebenbestimmung in Kap. III A). Dem gegenüber stellt der Anblick einer WEA mit den aufmerksamkeitserregenden Wirkungen der Rotorbewegungen sowie den ggf. optisch bedrängenden oder erdrückenden Wirkungen allein durch Höhe, Größe und Rotorfläche keine Immissionen i.S. des § 3 Abs. 2 BImSchG, sondern eine spezielle Ausprägung des bauplanungsrechtlichen Rücksichtnahmegebots dar (s. dazu auch Kap. VI B 2.2.1.6).

B 2.4.6 Erschütterungen und Körperschall:

Erschütterungen sind Schwingungen von festen Körpern, bei Gebäuden also Vibrationen, die über den Boden auf das Gebäudefundament und von hier über die Mauern auf die Wohnräume übertragen werden und vom Menschen unmittelbar gefühlt werden können.

Körperschall ist im Unterschied zu Luftschall die Fortpflanzung von Druckwellen bzw. Druckschwankungen in festen Stoffen, bei Gebäuden also der Lärm, der durch die vibrierenden Wände und Böden abgestrahlt und vom Menschen hörbar wahrgenommen wird (Sekundärluftschall).

Wesentliche Verursacher von Erschütterungen sind: Schienengebundener Verkehr (Eisenbahn, Straßenbahn etc.), Bautätigkeiten (Rammen, Presslufthammer etc.), Sprengungen und Industrie (Steinbrüche, Pressen, Stanzen etc.). Solche Tätigkeiten regen den Erdboden direkt oder über Fundamente zu tieffrequenten Schwingungen an, die in Abhängigkeit von den geologischen Gegebenheiten über den Untergrund weitergeleitet werden.

In der Folge werden Gebäude im Nahbereich der Erschütterungsquellen zu Schwingungen angeregt, die von den Bewohnerinnen und Bewohnern gefühlt werden können. Zusätzlich können schwingende Gebäudeteile wie Wände, Böden oder Decken wie Lautsprechermembrane Luftschall abstrahlen. Dieser sogenannte Sekundärluftschall kann von den Bewohnerinnen und Bewohnern als dumpfes Grollen wahrgenommen werden.

Auch WEA können über das Fundament im Untergrund in abgeschwächter Form Schwingungen erregen, die sich im Boden fortsetzen und auch messtechnisch nachweisbar sind.

Im Zuge der von der LUBW im Zeitraum 2013 - 2015 durchgeführten Messungen zu tieffrequenten Geräuschen inklusive Infraschall wurden an einer Anlage der Fa. Nordex, Typ N117/2400 in verschiedenen Abständen vom Turmfuß auch die Erschütterungen, die die WKA in den Untergrund leiten, gemessen*. Die Durchführung und Auswertung der Messungen erfolgte normgerecht nach DIN 45669 und DIN 4150. Das Fundament der zur Messung verwendeten WKA wurde in Keupergestein eingebunden. Über dem Keupergestein befand sich in 7 m Stärke bindiger Boden (Lösslehm, Verwitterungslehm).

* LUBW Untersuchungsbericht vom Feb. 2016 (3. Aufl., Feb. 2020): "Tieffrequente Geräusche inkl. Infraschall von WKA und anderen Quellen – Messkampagne 2013-2015“ → https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/84558.

Die zitierten Messungen der LUBW ergaben, dass die von WKA ausgehenden Schwingungen im Boden messtechnisch nachweisbar sind, aber bereits in weniger als 300 m Abstand von der Anlage soweit abgesunken sind, dass sie sich aus dem überall permanent vorhandenen Grundrauschen nicht mehr herausheben (vgl. S. 50 ff des o.a. LUBW-Berichts). Dabei ist nicht davon auszugehen, dass die Messergebnisse im Massivgestein deutlich anders ausfallen würden als im Lockergestein. Es ist zwar nachvollziehbar, dass dichteres Gestein geringere Dämpfungswerte hinsichtlich der Fortpflanzung von Druckwellen aufweist. Gleichwohl sind jedoch die Auslenkungen, die der schwingende Turm einer WEA im Untergrund mit einem sehr festen Gestein verursacht, geringer als im Lockergestein, was somit auch auf die Anfangsenergie der ausgehenden Welle zutrifft.

Auch im UVP-Bericht (Antrag Reg. 13) wird beim Thema „Erschütterungen“ in Kap. 7.2.1 (Schutzgut Mensch …) auf den LUBW-Untersuchungsbericht aus dem Jahr 2016 verwiesen. Danach ge-

hen von WEA im Boden zwar nachweisbare Schwingungen aus, die aber bereits unterhalb von 300 m Entfernung zu den WEA so stark abgesunken sind, dass sie sich aus dem überall vorhandenen Grundrauschen nicht mehr herausheben. Ab 285 m ist nur noch eine Schwinggeschwindigkeit von ca. 0,01 mm/s messbar. In den mehr als 1.000 m vom geplanten WP LH-HG entfernt liegenden Gebäuden (Wohngebiete) sind somit vorhabenbedingt keine relevanten Erschütterungswirkungen zu erwarten. Die Beurteilung von Erschütterungsimmissionen hinsichtlich möglicher Belästigung von Menschen in Gebäuden erfolgt auf Grundlage von DIN 4150 Teil 2. Die wesentliche Grundgröße dieser Norm ist die bewertete Schwingstärke $KB_F(t)$. Diese gibt auch einen Hinweis auf die Fühlbarkeit von Erschütterungseinwirkungen. Die Fühlschwelle liegt bei den meisten Menschen im Bereich zwischen $KB_F = 0,1$ und $KB_F = 0,2$. Der KB_F-Wert von 0,1 entspricht dabei einer unbewerteten Schwinggeschwindigkeit von ca. 0,15 bis 0,30 mm/s. Da die Schwinggeschwindigkeit bereits ab 285 m Entfernung nur noch im Bereich von ca. 0,01 mm/s liegt und nicht von Resonanzanregungen durch Gebäudedecken auszugehen ist (vgl. Seite 51, LUBW, 2016), ist auch keine Belästigung von Menschen im Sinne der DIN 4159 Teil 2 durch Erschütterungen zu erwarten (LUBW, 2016). Im Übrigen sind dem LRA Enzkreis keine Beschwerden über Erschütterungen von bestehenden WEA andernorts bekannt.

Beim Thema Körperschall sind die im UVP-Bericht in Kap. 7.2.1 enthaltenen Ausführungen auch aus Sicht der Genehmigungsbehörde zutreffend, d.h. es liegen auch aktuell keine klaren Forschungsergebnisse über erheblich belästigende oder gar gesundheitsbedenkliche Auswirkungen von WEA aufgrund von Körperschallübertragungen vor. Dies trifft auch auf das dort erwähnte bundesweite Forschungsprojekt „TremAc“ zu, bei dem der Zusammenhang zwischen Luft- und Körperschall sowie dessen Ausbreitung im Boden und mögliche Auswirkungen auf Menschen und Gebäude untersucht werden sollten. Hinweise auf das Vorliegen belastbarer Ergebnisse dieses Forschungsprojektes finden sich – Stand Juli 2021 – jedenfalls weder auf den Homepages des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT), noch der in das Projekt einbezogenen Universität Stuttgart, noch der LUBW unter der dortigen großen Themenseite „Windenergie“. Insoweit geht die Genehmigungsbehörde beim derzeitigen Kenntnisstand davon aus, dass aufgrund der über den Untergrund fortgepflanzten, nachgewiesenermaßen sehr geringen Erschütterungseinwirkungen, ebenso wie der nachgewiesenen sehr geringen Einwirkungen von Luftschall jeweils bereits in Entfernungen von ca. 300 m erhebliche Belästigungen oder gar gesundheitliche Beeinträchtigungen bei in Wohngebäuden sich aufhaltenden Menschen auch durch Körperschall nicht hervorgerufen werden.

Jedenfalls sind von vergleichbaren Anlagen, die schon jahrelang andernorts in Betrieb sind (z. B. Fernsehtürme, ältere Windparks) keine negativen gesundheitlichen Auswirkungen bekannt.

B 2.5 Wasser- und Bodenschutzrecht:

Den allgemeinen und teils auch speziellen, vorsorgenden Anforderungen des WHG und des WG zum Gewässerschutz insbesondere im Hinblick auf die Vermeidung eines Eintrags von Schadstoffen in die oberirdischen Gewässer oder in das Grundwasser wird, wie oben unter Abschnitt VI B 1.5.5 bereits ausgeführt, durch die antragsgemäß bereits vorgesehenen oder durch Nebenbestimmungen festgelegten, und den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechenden Maßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen hinreichend Rechnung getragen. Aus Gründen des Grundwasserschutzes bestehen gegen die Errichtung des geplanten WP LH-HG auf den Gemarkungen Schömberg-Langenbrand (WEA 2) und Neuenbürg-Waldrennach (WEA 3-5) grundsätzlich keine Einwände, wie sich dies aus der nachfolgenden Beschreibung zur Geologie ergibt.

B 2.5.1 Beurteilung der hydrogeologischen Verhältnisse i.B. des Wasserschutzgebietes „Quellfassungen im Grösseltal“ sowie der Auswirkungen durch die geplanten WEA:

Zwei Standorte – WEA 2 auf Gemarkung Langenbrand sowie WEA 4 auf Gemarkung Waldrennach grenzen an die Zone III A des Wasserschutzgebietes (WSG) „Grösseltalquellen“ – an. Die Fundamente liegen außerhalb der Wasserschutzgebietszone, die Rotorblätter überstreichen bei den WEA 2 und WEA 4 die Zonenabgrenzung um ca. 70 m und gehören damit formal zur baulichen

Anlage dazu. Die WEA 3 liegt ca. 90 m von der Grenze des WSG entfernt. Bei einem Havariefall (z.B. Umstürzen der Gesamtanlage WEA 3) könnte diese Anlage, wie auch die WEA 2 und 4 mit Gesamthöhen von jeweils 238,5 m ebenfalls in die Zone III A kippen und diese durch auslaufende wassergefährdende Stoffe oder im Brandfall durch Löschwasser beeinträchtigen.

An den Standorten der WEA 3, WEA 4 und WEA 5 steht der obere Buntsandstein an. Die Schichtlagerung im Buntsandstein und somit auch die Grundwasserfließrichtung ist in diesem Bereich nordwestlich bzw. westlich ausgerichtet, wie dies in der Hydrogeologischen Erkundung für den Bereich des Enzkreises (HGE Enzkreis) auch dargestellt wird. Dies bedeutet, dass an den drei Standorten mögliche, dem tiefen Grundwasserleiter zufließende Sickerwässer **nicht** in Richtung „Grösseltalquellen“ fließen können, sondern vom Schutzgebiet weg. Auch oberflächennahe Abflüsse fließen vom Schutzgebiet weg.

Im Havariefall (Umstürzen der WEA 2 oder der WEA 4 in die Zone III A des WSG „Grösseltalquellen“ hinein) geht der oberflächennahe Abfluss in Richtung der „Grösseltalquellen“, die ca. 2,2 km entfernt liegen. Das Schichtfallen des Grundwasserleiters im Buntsandstein geht nach der HGE Enzkreis ebenfalls in westliche Richtung und damit nicht in Richtung der „Grösseltalquellen“!

Das WSG wurde vor knapp 50 Jahren anhand der Oberflächenmorphologie und aufgrund von Erfahrungen mit der Thyphusepidemie von 1919, welche von den „Grösseltalquellen“ ausging, und den damals stattgefundenen Untersuchungen und später durchgeführten Salzungsversuchen abgegrenzt.

„Das Einzugsgebiet der „Grösseltalquellen“ liegt auf den Buntsandsteinhöhen beiderseits (Waldrennach und Engelsbrand) und südlich des Grösseltals. Wasser, welches hier einsickert, wandert entsprechend dem Schichtfallen auf Klüften und Spalten in nördliche Richtung und kommt durch den muldenförmigen Bau des Gebirges im Einschnitt des Grösseltals zum Austritt. Während in den Schichten des oberen Buntsandsteins die Einsickerung aufgrund der Schichtenausbildung relativ langsam erfolgt und dadurch eine weitgehende Reinigung von oberflächig mitgeführten Verunreinigungen eintritt, versinkt das Wasser in den Klüften und Spalten des Hauptkonglomerats und Hauptbuntsandstein rasch, ein Reinigungseffekt liegt hier praktisch nicht vor“. Im Bereich von Engelsbrand und Waldrennach liegen eine bzw. mehrere Störungen vor. Verunreinigungen, die auf der Buntsandsteinhochfläche anfallen und in Spalten und Klüfte des Hauptkonglomerats zur Versickerung kommen, können dann den Quellen ungehindert zutreten. Die Quellaustritte sind an Spaltenzüge gebunden. Die Mehrzahl der Quellen ist im Hauptkonglomerat (Hauptbuntsandstein) gefasst.

Die Salzungsversuche haben ergeben, dass keine der „Grösseltalquellen“ gegen oberflächliche Verunreinigungen im engeren Bereich, einen ausreichenden Schutz besitzt. Beeinflusst werden diese insbesondere durch den Engelsbach, den Grösselbach und das Mühlwiesenbächlein.

Im Jahr 2004 fanden weitere Untersuchungen statt, um die Trinkwassergewinnung durch Erschließen weiterer Vertikalbrunnen zu steigern. Dazu wurden 14 Aufschlussbohrungen bis max. 50 m Tiefe im engeren Bereich der „Grösseltalquellen“ niedergebracht und Pumpversuche sowie Markierungsversuche durchgeführt.

Im nördlichen Teil des Hundstals wurden sehr schnelle Fließverbindungen festgestellt, die aber nur den Kohlbrunnen, der Richtung Waldrennach liegt, zu beeinflussen scheinen. Die Jagesquelle und der Reichstetter Brunnen haben keine Wasseranteile aus dem Hundstal.
Bei den Markierungsversuchen wurden Abstandsgeschwindigkeiten im Bereich westlich von Engelsbrand zwischen 0,52 bis 2,59 m/d erreicht. Im Bereich des Glasbrunnens werden Fließgeschwindigkeiten von 345 m/d erreicht. Die Markierungsversuche zeigen im Bereich der Störung zwischen Engelsbrand und Waldrennach sowie im Bereich der Störung im unteren Bereich des Hundstals große Fließgeschwindigkeiten.

Markierungsversuche aus dem Bereich der Standorte der Windkraftanlagen liegen nicht vor.

Allerdings sind hier auch keine Störungen bekannt, es werden dafür die Ergebnisse der HGE Enzkreis mit in die Beurteilung der Gefährdung zum Thema Grundwasser herangezogen.

Für die Wasserschutzgebietszone II, die auch als engere oder biologische Wasserschutzzone bezeichnet wird, bedeutet dies, dass die Fließzeit des Grundwassers vom äußeren Rand zur Fassung **im Quartär** mindestens 50 Tage betragen soll. In dieser Zeit wird davon ausgegangen, dass Keime und Krankheitserreger, sollten sie ins Grundwasser gelangt sein, absterben. Die oberstromige Mindestausdehnung der Zone II soll bei **Kluftgrundwasserleitern** 300 m nicht unterschreiten. Diese Kriterien wurden bei der Ausweisung auch so umgesetzt. Die weitere Schutzzone III wird auch die chemische Schutzzone genannt. Dieser Bereich umfasst das ganze Einzugsgebiet, welches der Fassung oder den Fassungen zufließt. Dementsprechend ist die Oberflächenmorphologie als 1. Kriterium aber auch das unterirdische Einzugsgebiet (mit seiner Fließzeit) als zweites Kriterium entscheidend für die Abgrenzung der Zone III. Dies bedeutet für die einzelnen Windkraftstandorte im Speziellen:

Die WEA 2 auf Gemarkung Langenbrand im Kreis Calw liegt an der Grenze zur Zone III A des WSG „Grösseltalquellen“ und ca. 2,25 km vom nächstgelegenen Glasbrunnen I entfernt, dem das Wasser aus dem mittleren Buntsandstein zuläuft. Die Lagerflächen liegen im, aber am äußersten Rand des WSG „Grösseltalquellen“. Im Havariefall könnte die Gesamtanlage in das WSG „Grösseltalquellen“, Zone III A kippen. Der oberflächennahe Abfluss ist Richtung Hundstal gerichtet, aber ca. 350 m entfernt. Durch die Kleinrammbohrungen wurde festgestellt, dass 1,00 - 2,40 m Deck- und Verwitterungslehme mit einem kf-Wert von $1,1 \times 10^{-5}$ - $1,5 \times 10^{-7}$ m/s anstehen. Dies bedeutet, dass wassergefährdende Stoffe bei Eindringen in den Boden 1,05 -185 Tage bis zum Plattensandstein (Oberer Buntsandstein) benötigen würden. Wenn man davon ausgehen würde, dass im Randbereich des WSG beim Umkippen der Anlage die gleichen Bodenverhältnisse vorherrschen, wie am Standort der WEA 2, dann würden diese Stoffe zunächst oberflächig aufgrund der Hangneigung ohne sofortiges Auskoffern ein Stück weit in Richtung Hundstal und damit in Richtung Grösseltal laufen, dann aber je nach Viskosität der ausgelaufenen Stoffe, in Richtung oberer Buntsandstein versickern. Der obere Buntsandstein hat generell ein geringeres Wasserdargebot als der mittlere Buntsandstein, steht aber mit diesem in Verbindung. Zwischengeschaltete Tonstein- und Schiefertonlagen können die Tiefensickerung von Niederschlagswasser oder wassergefährdenden Stoffen erschweren. Die Grundwasserfließrichtung im Buntsandstein ist am Rand des WSG nach der HGE Enztal in westliche Richtung gerichtet. Erst im Bereich des Hundstales schwenken die Grundwassergleichen des Buntsandsteins in Richtung der „Grösseltalquellen“ um. Hierfür sind die in den Nebenstimmungen unter Kap. III F formulierten Nebenbestimmungen 25, 26 und 28 zu beachten.

Die WEA 3 und 4 liegen ebenfalls im Bereich des oberen Buntsandsteins am Rand der Zone III A des WSG „Grösseltalquellen“ auf Gemarkung Waldrennach. Die WEA 3 würde die Zone III A nur im Havariefall (Umkippen der gesamten Anlage) betreffen und liegt etwa 2,2 km vom Glasbrunnen entfernt. Die WEA 4 selbst würde die Zone III A ebenfalls nur im Havariefall betreffen; die Lagerflächen liegen, wie oben bereits ausgeführt, randlich aber in der Zone III A. Sie ist etwa 1,6 km vom Glasbrunnen I entfernt.

Bei der WEA 3 geht der Oberflächenabfluss sowie das Schichtfallen des Buntsandsteins vom Schutzgebiet weg, Richtung Enz in nordwestliche Richtung. Die Mächtigkeit der Decklehme und des Verwitterungsbodens bei der WEA 3 wird aufgrund der Kleinrammbohrungen mit einer Mächtigkeit von 1,5 - 2,0 m und einem kf-Wert von $4,6 \times 10^{-6}$ m/s angegeben. Es kann davon ausgegangen werden, dass beim Umkippen der Anlage in die Zone III A ähnliche Untergrundverhältnisse vorliegen würden. D.h. beim möglichen Eindringen von wassergefährdenden Stoffen würden diese ohne ein Auskoffern nach 3,7 Tagen den oberen Buntsandstein erreichen. Dieser ist ein Geringleiter, der mit dem mittleren Buntsandstein in Verbindung steht. Die Grundwasserfließrichtung ist aber für diesen Bereich im Buntsandstein Richtung Nordwest bis West gerichtet und würde die Grösseltalquellen im Worst-case-Szenario nicht erreichen.

Bei der WEA 4 geht der oberflächennahe Abfluss Richtung Nord-Nordosten; die Grundwasserfließrichtung des Buntsandsteins dreht in diesem Bereich in Richtung Norden bzw. Nord-Nordwesten. Sollte die WEA 4 im Havariefall in das Schutzgebiet kippen, dann ist der Oberflächenabfluss Richtung Hundstal und somit auf die „Grösseltalquellen“ gerichtet. Die Mächtigkeit der Deckschichten und des Verwitterungsbodens liegt im Bereich der WEA 4 zwischen 2,00 und 2,80 m und hat einen kf-Wert von $2,3 \times 10^{-6}$ - $2,2 \times 10^{-7}$ m/s. Dies bedeutet, dass eindringende wassergefährdende Stoffe ohne Auskoffern und ohne Betrachtung ihrer Viskosität 0,2 m – 0,02 m pro Tag in den Untergrund versickern würden. Wenn man davon ausgeht, dass 150 m (aufgrund der Höhe des Turmes) weiter im WSG ähnliche Bodenverhältnisse vorliegen, würden diese Verunreinigungen 10 - 140 Tage bis zum Festgestein (Plattensandstein) benötigen, der hier in Richtung Enztal und damit nicht in Richtung der Grösseltalquellen entwässert. Der obere Buntsandstein hat, wie oben bereits ausgeführt, generell ein geringeres Wasserdargebot als der mittlere Buntsandstein, steht aber mit diesem in Verbindung. Zwischengeschaltete Tonstein- und Schiefertonlagen können die Tiefensickerung von Niederschlagswasser oder wassergefährdenden Stoffen erschweren.

Mit Stellungnahme des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (RP Freiburg, Abt. 9 – LGRB) vom 19.11.2021 werden die oben bereits aufgeführten geologischen Verhältnisse nochmals bestätigt. Bestätigt wird darin zunächst (Bewertung Punkt 1), dass im Havariefall die WEA 2 und die WEA 4 nach Osten in Richtung Hundstal einwirken können und aus den havarierten WEA wassergefährdende Stoffe, oder im Brandfall auch Löschmittel in den Untergrund des oberirdischen Einzugsgebietes der Quellen im Grösseltal gelangen können. Im Weiteren wird beschrieben (Bewertung Punkt 2), dass die Hänge östlich der Standorte der WEA 2 und 4 steil nach Osten in Richtung des Hundstales abfallen und somit der Oberflächenwasserabfluss und ggf. ein Zwischenabfluss in der Aufwitterungszone im Oberen und Mittleren Plattensandstein mit hohen Abstandsgeschwindigkeiten stattfinden könnte, wobei tonig, bindige Zwischenlagen im Plattensandstein (Oberer Buntsandstein) eine vertikale Zusickerung von Oberflächenwasser in den tieferen Mittleren Buntsandstein und dessen Grundwasserstockwerk verhindern. Die Feststellung des LGRB, dass im Havariefall ein schneller oberflächennaher Transport von Schadstoffen in östliche Richtung grundsätzlich möglich ist und eine Gefährdung der Quellfassungen im Grösseltal nicht ausgeschlossen werden kann, ist rein „theoretischer“ Natur. Praktisch ist eine solche Gefährdung tatsächlich jedoch nicht möglich. Bei einem Vorortttermin wurde festgestellt, dass es östlich und in einer Entfernung von ca. 150 m zur WEA 2 (dies entspricht etwa der Höhe der Nabe bei einem senkrechten Umfallen in Richtung Hundstal) eine Hangneigung in Richtung Hundstal gibt. Ein Oberflächenwasserabfluss selbst bei gefrorenem Boden würde das Hundstal nicht erreichen, da der Bewuchs im Wald mit z.T engstehenden Tannen, Moosen, Farnen, oberflächigen Unebenheiten, Totholzen usw. einen Oberflächenwasserabfluss verhindern. Auch ca. 150 m östlich der WEA 4, bei der die Hangneigung größer als bei der WEA 2 ist, ist ein Oberflächenwasserabfluss aufgrund der im Wald vorhandenen Oberflächenstruktur nicht möglich.
Schließlich wird unter Punkt 4 der LGRB-Bewertung nochmals ausgeführt, dass die bindigen Deckschichten als grundwasserschützende Deckschichten, im Havariefall die Versickerung von grundwasergefährdenden Stoffen verhindern oder zeitlich verzögern können. Dennoch ist hier nochmals darauf hinzuweisen, dass der Grundwasserleiter, gemäß HGE Enzkreis am Rand des WSG in Richtung Westen bzw. Nordwesten gerichtet ist. Zusätzlich gelten die unter Kap. III F aufgeführten Auflagen Nr. 25, 26 und 28, so dass eine Gefährdung der Grösseltalquellen praktisch ausgeschlossen werden kann.

Fazit:

Eine Gefahr für die „Grösseltalquellen“ ist beim Bau und Betrieb der Windkraftanlagen bei Einhaltung der Nebenbestimmungen in Kap. III F dieser Entscheidung nicht zu besorgen. Im Worst-Case-Fall (z.B. Umkippen der Anlage in das WSG „Grösseltalquellen“ und zugleich stattfindendem Regenereignis oder nach einem Brand mit Löschwasseranfall), ist möglicher verunreinigter Boden sofort auszukoffern (vgl. Nebenbestimmungen in Kap. III F). Weiterhin geht die Fließrichtung des tieferen Grundwasserleiters (dem Buntsandstein) vom Schutzgebiet weg. Somit ist eine Gefährdung der „Grösseltalquellen“ selbst im Falle einer schweren Havarie mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

In diesem Sinne gelangt auch die i.R. der Antragstellung tätig gewordene Töniges GmbH, Beratende Geologen und Ingenieure, in ihrem hydrogeologischen Gutachren (vgl. dort Kap. 5.1) zu der Schlussfolgerung, dass „unter Berücksichtigung der lokal eingeschränkten Versickerungsfähigkeit, der topographischen Gegebenheiten, der randlichen Lage des oberirdischen Einzugsgebietes sowie der getroffenen konstruktiven Baumaßnahmen, der überwiegenden Verwendung von nicht wassergefährdenden Stoffen und der Umsetzung der dargestellten Maßnahmen zum Quellschutz für die Herstellung sowie durch den Betrieb der WEA 2 und 4 (Anmerkung: gilt auch für die WEA 3) keine Beeinträchtigung der Quellen des Wasserschutzgebietes WSG ´Grösseltalquellen` vorliegt".

B 2.5.2 Wasserrechtliche Befreiung für Baumaßnahmen:

Wie in Kap. VI B 1.5.5 und B 2.5.1 ausgeführt, sind vom Geltungsbereich des WSG „Grösseltalquellen" nur die beiden WEA 2 und 4 betroffen, nachdem sich deren Maststandorte und die Kranstellflächen zwar knapp außerhalb dieses WSG befinden, jeweils ein Teil der Rotorenquerung jedoch auch über der weiteren Schutzzone III A erfolgt. Auch befinden sich innerhalb der Zone III A Lager, Hilfskranstell- und Kranauslegerflächen dieser WEA. Nach § 6 Abs. 1 der Rechtsverordnung des LRA Calw vom 10.02.1972 sind bei den WEA 2 und 4 daher insbesondere folgende Verbotstatbestände betroffen:

- Nr. 1: Die Errichtung baulicher Anlagen i.S. der Landesbauordnung für Baden-Württemberg,
- Nr. 2: Die Herstellung von Erdaufschlüssen wie Gruben, Bohrungen, Schürfungen von mehr als 1 m Tiefe (hier je nach baulichem Bedarf),
- Nr. 4: Die Entnahme von festen Stoffen wie Steinen, Kies, Sand, Ton, Torf und Humus aus dem Erdreich), sowie
- Nr. 7 (aus § 6 Abs. 3): Der Neubau und die wesentliche Änderung von Straßen, Wegen*- u. Bahnanlagen einschließlich der zugehörigen Erdarbeiten und Kunstbauwerke, ohne Abstimmung der Entwurfsplanung mit den Behörden der Wasserwirtschaft.

  * Die auszubauende interne Zuwegung zwischen den WEA 2 und 4 begrenzt die weitere Schutzzone III A und ist somit nach § 2 Abs. 4 der Rechtsverordnung Bestandteil dieser Zone. Es ist davon auszugehen, dass im Zuge des Ausbaus der Zuwegung in die Fläche der Zone III A eingegriffen werden muss.

Die vorgenannten Maßnahmen bedürfen daher einer Befreiung nach § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG i.V. mit § 3 Abs. 2 („Ausnahme") der Rechtsverordnung vom 10.02.1972.

Nach § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG kann die zuständige Behörde von Verboten, Beschränkungen sowie Duldungs- und Handlungspflichten, die in einer Rechtsverordnung für ein Wasserschutzgebiet bestimmt sind, eine Befreiung erteilen, wenn der Schutzzweck nicht gefährdet wird oder überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dies erfordern. Sie hat eine Befreiung zu erteilen, soweit dies zur Vermeidung unzumutbarer Beschränkungen des Eigentums erforderlich ist und hierdurch der Schutzzweck nicht gefährdet wird.

Nach § 3 Abs. 2 der Rechtsverordnung des Landratsamtes Calw zum WSG „Grösseltalquellen" vom 10.02.1972 lässt das (zuständige) Landratsamt im Einzelfall von den Verboten Ausnahmen zu, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Abweichung erfordern, oder eine Verunreinigung des Wassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften wegen besonderer Schutzvorkehrungen nicht zu besorgen ist.

Sowohl die vorrangig und in sich alternativ zu beachtenden Anforderungen des § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG, als auch die in den grundlegenden Zielen gleich gelagerten und ebenfalls alternativ anzuwendenden Voraussetzungen der Rechtsverordnung zum WSG können aus der Sicht der Genehmigungsbehörde (zugleich auch untere Wasserbehörde) als gegeben angesehen werden. Dabei ist es jedenfalls unbeachtlich, ob die zweifelsohne hier vorliegenden „Gründe des Wohls der Allgemeinheit" (vgl. dazu die Ausführungen zum Vorliegen des „öffentlichen Interesses" i.Z. mit dem

Erreichen der Klimaschutzziele), die für eine Errichtung der WEA und damit auch für dazu notwendigen Baumaßnahmen u.a. mit Eingriffen in den Untergrund sprechen, als überwiegend angesehen werden können. Dessen ungeachtet wird nämlich der Schutzzweck des Wasserschutzgebietes bzw. der zugehörigen Rechtsverordnung bei dem hier ebenfalls vorhandenen berechtigten Interesse des Antragstellers an einer Realisierung seines Vorhabens durch die Erteilung der Befreiung nicht gefährdet.

Der Schutzzeck des WSG „Grössetalquellen“ besteht darin, im Interesse der derzeit bestehenden und auch für die Zukunft zu sichernden öffentlichen Wasserversorgung das Grundwasser innerhalb des Einzugsgebietes vor nachteiligen Einwirkungen wirksam zu schützen, d.h. durch bestimmte Nutzungs- und Handlungsverbote insbesondere den Eintrag von Schadstoffen zu vermeiden, die Grundwasserneubildung nicht wesentlich zu vermindern sowie ein schädliches Abfließen von Niederschlagswasser oder das Abschwemmen und den Eintrag von Bodenbestandteilen, Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln in Gewässer zu vermeiden (vgl. § 51 Abs. 1 WHG).

Die Besorgnis für eine die öffentliche Wasserversorgung nachteilige, d.h. insbesondere eine die Beschaffenheit und das Dargebot des Grundwassers negative Beeinflussung besteht im Hinblick auf die Durchführung der o.a. Eingriffe in den Untergrund i.B. der WEA 2 und 4 nicht. Wie in Kap. VI B 2.5.1 ausgeführt, ist bei den vorliegenden geologischen und hydrogeologischen Verhältnissen i.Z. mit dem WSG „Grösseltalquellen“ davon auszugehen, dass die Fließrichtung des tieferen Grundwasserleiters (Buntsandstein) vom Schutzgebiet wegführt. Somit ist schon deshalb – selbst im Havariefall – eine Gefährdung der „Grösseltalquellen“ mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Um die Auswirkungen des Vorhabens auf die lokalen Untergrundverhältnisse bzw. die WSG beurteilen und bewerten zu können, wurden im Auftrag der BayWa durch das Büro TÖNIGES GmbH, Beratende Geologen und Ingenieure, an den geplanten Standorten der WEA pro Standort bis zu vier Kleinrammbohrungen mit Endtiefen bis max. 2,8 m unter Geländeoberkante (GOK) abgeteuft. Zudem wurde eine detaillierte Analyse der hydraulischen Gegebenheiten im Bereich der Baumaßnahmen vorgenommen: Ingenieurgeologisches Gutachten mit Baugrunderkundung vom 23.05.2017 / 27.07.2021; Hydrogeologisches Gutachten vom 29.10.2020. Dazu wurde u.a. auch mittels Laborversuchen folgendes untersucht und bewertet: Beurteilung der Tiefenversickerung der verschiedenen Gesteinsschichten; Höhe der Grundwasserflurabstände; Grundwasserfließrichtung und dessen Steilheit; Verweildauer des Sickerwassers; Hydraulische Durchlässigkeit der Decklehme; Lage, Ergiebigkeit und Schüttungsintensität der aktiven Quellen und deren mikrobiologischen Gegebenheiten; ober- und unterirdische Einzugsgebiet der Quellen.

Kleinräumig treten zwar, wie im hydrogeologischen Gutachten festgestellt bzw. im UVP-Bericht (Kap. 7.2.5) zusammenfassend erläutert, i.B. der WEA 2 und WEA 4 lehmigere und damit weniger durchlässige Schichten auf. Dies hat zwar keine grundsätzliche, jedoch eine lokale Erhöhung der Schutzwirkung der Deckschichten i.B. dieser beiden WEA-Standorte zur Folge. Da es, wie weiter im hydrogeologischen Gutachten beschrieben, aufgrund von konstruktiven Maßnahmen beim Anlagenbau gegen den unfallbedingten Austritt von Schmiermitteln nicht im Normalbetrieb, sondern nur im Havariefall oder während der Bauphase zu Schadstoffeinträgen über den Boden ins Grundwasser kommen könnte, ist die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Schadenfalls als sehr gering einzustufen. Im Falle einer Havarie sind die beiden WEA 2 und 4, und für den Fall eines Umstürzens in entsprechender Richtung auch diec WEA 3 betrachtungsrelevant, da diese unmittelbar bzw. innerhalb der Mastlänge an die Zone III A des WSG „Grösseltalquellen“ angrenzen. Die dort nachgewiesenen bindigen bis ca. 2,7 m mächtigen Deckschichten vermindern jedoch das Risiko für einen Eintritt wassergefährdender Stoffe in den Untergrund. In diesem Fall wird Bindemittel etc. vorgehalten.

Den Empfehlungen des Hydrogeologischen Gutachtens entsprechend bestehen für die WSG keine nachteiligen Auswirkungen, wenn beim Bau und den Betrieb der WEA insbesondere die folgenden Schutzmaßnahmen umgesetzt werden:

- Hydrogeologische Baubegleitung
- Optische Markierung der Wasserschutzgebiete über Hinweisschilder
- Grundsätzliches Tankverbot der Baustellenfahrzeuge im oberirdischen Einzugsgebiet der Baufahrzeuge
- Vorhalten von Bindemittel in jeder WEA und Ausarbeitung eines Alarmplanes
- Ausschließliche Verwendung von unbelastetem und güteüberwachtem Schottermaterial zur Erreichung des tragfähigen Baugrundes

Sollte es während der Bauphase dennoch zu einem Austritt wassergefährdender Stoffe z.B. aus Baumaschinern kommen, sind bereits antragsgemäß u.a. folgende Sofortmaßnahmen vorgesehen: Sofortige Meldung an die zuständige untere Wasserbehörde, Auffangen der auslaufenden Flüssigkeit, Ausbringen von Bindemitteln, Aushub des mit wassergefährdenden Stoffen verunreinigten Erdreichs, fachgerechte Zwischenlagerung und Entsorgung des verunreinigten Materials.

Um die Besorgnis für das Auftreten nachteiliger Veränderungen in der Wasserbeschaffenheit der Grösseltalquellen gar nicht erst entstehen zu lassen bzw. die Einhaltung der notwendigen Anforderungen an einen vorsorglichen Grundwasser- und Bodenschutz während der Bau-, Betriebs- und Rückbauphase der WEA sicherzustellen, wurden darüber hinaus durch die jeweiligen Fachabteilungen der Wasserwirtschaft bei den LRA Calw und Enzkreis zahlreiche Nebenbestimmungen formuliert, die unter dem Abschnitt III F in den Genehmigungsbescheid eingeflossen sind.

Dabei ist bereits aufgrund der antragsgemäß bzw. nach den Angaben der Herstellerfirma Nordex vorgesehenen konstruktiven Maßnahmen zur Verhinderung des unfallbedingten Austritts von Ölen, Fetten und anderen Schmiermitteln im Betrieb der WEA davon auszugehen, dass alle im Machinenhaus eingesetzten Stoffe dieser Art mit den Wassergefährdungsklassen (WGK) 1 und 2 auch hinsichtlich ihrer Menge durch entsprechende Wannen unterhalb der jeweiligen Aggregate und aufgrund der vorhandenen Dichtungssysteme der einzelnen Komponenten – Pitchgetriebe, Pitchdrehverbindung, Rotorlager, Getriebe, Generatorlager, Hydraulikeinheit, Azimutgetriebe, Azimutdrehverbindung, Transformator und Kühlsysteme – sicher aufgefangen werden können (vgl. Kap. 2.2.1 des hydrogeologischen Gutachtens der Töniges GmbH). Dies gilt auch für das im Transformator eingesetzte Transformatoröl (ca. 2.200 l). Weiterhin sind in der Gondelverkleidung entsprechende Wannen ausgebildet, die alle austretenden wassergefährdenden Stoffe auffangen können. Eine öldichte Plattform im oberen Turmsegment mit einer Fassung von 630 Litern dient als zusätzlicher Schutz. Durch die drei Ebenen (Maschinenhaus, Gondelverkleidung, Plattform im Turmsegment) ergibt sich eine dreifache Sicherung gegen Ölaustritt. Nach den Angaben von Nordex hat allein die Bodenwanne des Maschinenhauses ein Fassungsvermögen von mehr als 3.000 l. Zusammen mit der öldichten Plattform im oberen Turmsegment mit einem Fassungsvermögen von 630 l ergibt sich ein Gesamtfassungsvermögen von mehr als 3.630 l. Dem steht eine Menge von 3.485 l an verwendeten Stoffen (inkl. 68 l aus den Komponenten Pitchgetriebe und Pitchdrehverbindung) gegenüber.

Im Übrigen entspricht das sich aus der doch schon etwas älteren Fassung der WSG-Verordnung vom 10.02.1972 ergebende grundsätzliche Verbot zur Errichtung baulicher Anlagen in der weiteren Zone III A eines WSG nicht mehr dem heutig gültigen Erkenntnisstand, was die Anforderungen, die Zweckmäßigkeit und die Verhältnismäßigkeit von Einschränkungen für bestimmte Handlungen in WSG anbelangt. Nach dem Katalog von Schutzbestimmungen (hier Nr. 3.3) einer von der LUBW unter Federführung des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft sowie im Zusammenwirken mit Vertretern der Wasserbehörden des Landes BW erstellten „Arbeitshilfe Schutzbestimmungen in Wasserschutzgebieten (Stand 29.5.2015)“ ist das Errichten und Erweitern von baulichen Anlagen gemäß LBO nur in der engeren Schutzzone II grundsätzlich verboten. In der weiteren Zone III / III A / III B sind bauliche Anlagen danach zulässig, wenn eine nachteilige Veränderung der Wasserbeschaffenheit nicht zu besorgen ist. Selbiges gilt für das Errichten von WEA, die unter der Nr. 3.16 dieses Katalogs explizit genannt sind. Insofern hätte es einer Befreiung – sofern wie hier die Besorgnis für das Auftreten nachteiliger Veränderungen in der Wasserbeschaffenheit nicht gegeben ist – im Falle einer etwas moderneren Fassung der Rechtsverordnung gar nicht bedurft.

Schließlich wurde in dem o.a. Hydrogeologischen Gutachten (vgl. dort Kap. 6) auch der Frage nachgegangen, inwieweit durch die Freisetzung von Nitraten bei Rodungsmaßnahmen bzw. einem Anstieg solcher Konzentrationen im oberflächennahen Bodenwasser (Sickerwasser) Beeinträchtigung der Trinkwasserqualität im WSG „Grösseltalquellen“ hervorgerufen werden können. Ein solcher resultiert aus der reduzierten Nährstoffaufnahme infolge der fehlenden Vegetation. Im Bereich des WP LH-HG sind temporäre (T) und dauerhafte (D) Rodungsflächen an den Baufeldern der WEA wie folgt vorgesehen: WEA 2 → T: 7.038 m², D: 2.964 m²; WEA 3 → T: 6.993 m², D: 2.921 m²; WEA 4 → T: 7.224 m², D: 2.882 m²; WEA 5 → T: 7.937 m², D: 3.106 m².

Die Standorte der WEA 2 und 4 befinden sich am südwestlichen bzw. westlichen Randbereich des oberirdischen Einzugsgebietes des WSG „Grösseltalquellen“. Das unterirdische Einzugsgebiet wird aufgrund der vorliegenden Grundwasserfließrichtung durch die WEA 2 und 4 nicht beeinträchtigt. I.R. der Baugrunderkundung wurden im Bereich der WEA 2 und 4 unterhalb des Waldbodens bindige Deckschichten festgestellt, welche geringe hydraulische Durchlässigkeiten aufweisen. Die Quellhorizonte des WSG „Grösseltalquellen“ befinden sich im Mittleren und Unteren Buntsandstein und es liegen Flurabstände des Grundwassers zwischen 126 bis 141 m vor. Die Rodungsarbeiten greifen nicht in das Festgestein des Buntsandsteins ein, sondern erfolgen ausschließlich im Bereich des Waldbodens sowie der Decklehme. Aufgrund dieser dargestellten Randbedingungen ist nach den Darlegungen des Gutachters eine Beeinträchtigung der Quellschüttungen im Grösseltal durch Nitratfreisetzung im Rahmen von Rodungsarbeiten nicht zu erwarten. Hierzu wurde im Hydrogeologischen Gutachten eine Erhöhung des Nitratwertes von 0,3 mg/l errechnet, so dass bei einem analysierten Ausgangswert von 10 mg/l im Glasbrunnen der Grösseltalquellen, dieser auf 10,3 mg/l ansteigen würde. Der Wert liegt weit unter dem in der Trinkwasserverordnung (TVO) angegebenen Grenzwert von 50 mg/l.

B 2.5.3 Interne und externe Kabeltrasse:

Wie an anderer Stelle bereits ausgeführt, sind zum Stromtransport innerhalb und außerhalb des Betriebsgeländes Kabeltrassen bis hin zum Anschlusspunkt beim Umspannwerk in Calmbach zu verlegen. Nur die interne Kabeltrasse (vgl. dazu Karte 8 in Reg. 8 der Antragsunterlagen) ist Gegenstand dieses immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens. Vorgesehen ist die unterirdische Verlegung der Kabel auch zur Netzanbindung an das öffentliche Stromnetz. Die Kabel werden größtenteils schonend mittels Kabelpflug in einer Tiefe von ca. 1,0 bis 1,50 Meter verlegt; Die Trassen befindet sich, nach Möglichkeit, neben bestehenden Wegen. Da die Planungsverfahren zu der externen Kabeltrasse noch nicht abgeschlossen sind und der finale Verlauf noch mit dem Eigentümer abgestimmt werden muss, wurde im Antrag auf eine aktualisierte Darstellung als Karte verzichtet. Es soll jedoch darauf geachtet werden, dass keine Wasserschutzgebiete der Zone II betroffen sind. Der Antrag zur Verlegung der Kabeltrasse außerhalb der Betriebsgrundstücke erfolgt in einem gesonderten Verfahren (vgl. Kap. 4.6 des Nachtrags zum Erläuterungsbericht).

Bei einer schonenden Verlegung der Verkabelung – wie geplant – in nur geringer Tiefe unmittelbar neben bereits bestehenden Wegen außerhalb der engeren Schutzzonen der WSG ist aus Sicht der Genehmigungsbehörde eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften des Grundwassers nicht zu besorgen, zumal die vorhandenen – wenngleich geringen Deckschichten – dadurch nicht durchstoßen werden. Zudem verläuft in bzw. neben dem bestehenden Waldweg bereits grundsätzlich beanstandungsfrei eine unterirdisch verlegte Telekommunikationsleitung.

B 2.5.4 Bodenschutz:

Im Zuge der Errichtung der geplanten 4 WEA werden umfangreiche Bodenarbeiten für die Fundamente, Zuwegungen sowie die Kranstell-, Lager- und Montageflächen notwendig. Hierbei kann es vor allem zu Bodenverdichtungen, aber auch zu folgenden weiteren unvermeidbaren Beeinträchtigungen des Bodens i.B. der Baufelder, ggf. auch auf Nachbarflächen, insbesondere bei schlechter Witterung kommen:

Aus den Kapiteln 7.2.4 (Schutzgut Boden) und 8.3 (Unvermeidbare Konflikte) des UVP-Berichtes

- Dauerhafter Verlust der Bodenfunktionen durch vollständige Versiegelung im Bereich der Masttürme der WEA sowie dauerhafte Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch die übererdeten Fundamente.
- Dauerhafte Beeinträchtigung der Bodenfunktionen u. a. durch Bodenabtrag und/oder Einbringen von allochthonem (gebietsfremdem) Bodenmaterial bzw. von Baustoffen bei der Herstellung der Kranstell-flächen sowie der internen Zuwegung (Teilversiegelung mit Naturschotter).
- Temporäre Beeinträchtigung und Gefährdung des Bodens und der Bodenfunktionen innerhalb des Baufeldes im Bereich der Arbeits- und Montageflächen sowie der Lagerflächen durch Teilversiegelung mit Schotter sowie Zwischenlagerung von Aushubmassen, Lagerung von Material und Befahren mit Baumaschinen während der Bauphase.
- Temporäre Beeinträchtigung und Gefährdung des Bodens und der Bodenfunktionen innerhalb des Baufeldes im Bereich des Kranauslegers durch Lagerung von Arbeitsmaterial und Befahren mit Baumaschinen während der Bauphase.
- Potenzielle temporäre Gefährdung des Bodens und des Grundwassers durch Schadstoffeintrag infolge Befahrung mit Transport- und Baufahrzeugen im Bereich aller versickerungsfähig in Schotter hergestellten Flächen (temporär begrenzt auf die Anlieferungs- und Bauphase).
- Potenzielle dauerhafte Gefährdung des Bodens und des Grundwassers durch Schadstoffeintrag infolge von Havarien (z.B. Brand, Leckagen) während der Betriebsphase.

Die dauerhafte Neuversiegelung beschränkt sich auf die vier Masttürme und auf die nicht übererdeten Fundamentbereiche, diese beträgt 584 m^2. In diesen Bereichen werden die Bodenfunktionen vollständig außer Kraft gesetzt, was sich jedoch durch die insgesamt geringe Flächengröße nicht erheblich auf den lokalen Bodenhaushalt auswirken wird. Die dauerhaft teilversiegelten (geschotterten) Flächen in einer Größenordnung von ca. 27.826 m^2 werden mit Naturschotter oder Z0 Material befestigt, so dass hier eine Versickerung von Niederschlagswasser noch möglich ist. Darüber hinaus werden 36.465 m^2 Boden vorübergehend während der Bauphase in Anspruch genommen und als Lagerfläche, Kranausleger und Baufeld genutzt. Nach Beendigung der Bauphase werden diese Flächen wiederhergestellt und einer naturnahen Entwicklung überlassen. Zusammengefasst werden damit im Bereich des geplanten Windparks 584 m^2 im Bereich des Mastturms und der nicht übererdeten Fundament dauerhaft versiegelt, 27.826 m^2 dauerhaft und 36.465 m^2 vorübergehend teilversiegelt oder verdichtet.

Nach den allgemeinen Bestimmungen der Landesbauordnung (LBO) sind bauliche Anlagen grundsätzlich so zu errichten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, darunter auch die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht gefährdet werden. Über diese baurechtliche Generalklausel werden bodenschutzrechtliche Maßstäbe in das andere Fachrecht inkorporiert. Das Bodenschutzrecht sieht keinen eigenständigen Genehmigungstatbestand vor. Gleichwohl sind die Belange des Bodenschutzes nach den §§ 1, 2 und 4 ff des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG), ausgestaltet mit weiteren detaillierten Regelungen in der Bundes-Bodenschutz- u. Altlastenverordnung (z.B. § 12 BBodSchV) sowie die Bestimmungen des § 2 des Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetzes (LBodSchAG) zu berücksichtigen. Dies bedeutet, dass die natürlichen, wie aber auch die dem menschlichen Nutzen dienenden Funktionen des Bodens nachhaltig gesichert oder wiederherzustellen sind. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit möglich vermieden werden. Um den genannten Grundsätzen gerecht zu werden, ist nachteiligen Veränderungen der Bodenbeschaffenheit durch physische oder stoffliche Einwirkungen durch Vorsorgemaßnahmen zu begegnen, Versiegelungen sind zu vermeiden bzw. zu minimieren, mit dem Boden ist sparsam, schonend und bedarfsorientiert umzugehen, und schließlich sind bei der Verwendung, beim Umgang, bei der Aufbringung und Einarbeitung von Bodenmaterial strenge Qualitätsanforderungen zu beachten.

Mit einer durch Artikel 3 des Gesetzes zur Neuordnung des Abfallrechts für Baden-Württemberg vom 17.12.2020, in Kraft getreten am 31.12.2020, eingeführten Änderung des LBodSchAG wurde dort in § 2 Abs. 3 u.a. folgendes verbindlich neu geregelt:

Soll für ein Vorhaben auf einer nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder unbebauten Fläche von mehr als 0,5 Hektar auf den Boden eingewirkt werden, hat der Vorhabenträger für die Planung und Ausführung des Vorhabens zur Gewährleistung eines sparsamen, schonenden und haushälterischen Umgangs mit dem Boden ein Bodenschutzkonzept zu erstellen. Die zuständige Bodenschutz- und Altlastenbehörde kann verlangen, dass die Umsetzung des Bodenschutzkonzeptes durch den Vorhabenträger während der Ausführung eines Vorhabens auf einer Fläche von mehr als 1,0 Hektar von einer von ihm zu bestellenden fachkundigen bodenkundlichen Baubegleitung überwacht wird. … Bedarf das Vorhaben einer behördlichen Zulassung, ist das Bodenschutzkonzept bei der Antragstellung vorzulegen. … Bei zulassungsfreien Vorhaben ist das Bodenschutzkonzept sechs Wochen vor dem Beginn der Ausführung des Vorhabens der zuständigen Bodenschutz- und Altlastenbehörde vorzulegen.

In der Begründung zur Änderung des LBodSchAG wird auf die entsprechenden Regelwerke, insbesondere auf die DIN 19639 („Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“), die DIN 18915 („Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“) und auf die DIN 19731 („Verwertung von Bodenmaterial“), aber auch auf die anerkannten Arbeitshilfen zum Umgang mit Boden, wie auf die „Vollzugshilfe zu § 12 BBodSchV“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz [LABO] oder das BVB-Merkblatt „Bodenkundliche Baubegleitung BBB - Leitfaden für die Praxis“ verwiesen. Somit können diese und insbesondere die bodenfachlichen Anforderungen der DIN 19639 bei der Auslegung und Anwendung des § 2 Abs. 3 LBodSchAG zugrunde gelegt werden.

In der Nachtragsfassung der Antragsunterlagen findet sich, da die Antragstellerin erst in fortgeschrittenem Stadium Kenntnis von der gesetzlichen Neuregelung erhalten hat, zwar (noch) kein Bodenschutzkonzept, unter dem Kap. 12.5.2 jedoch das Schreiben eines zertifizierten bodenkundlichen Baubegleiters (SoilWaterEcology Consult) vom 20.08.2021, in welchem der durch BayWa bereits erteilte Auftrag zur Ausarbeitung eines Bodenschutzkonzeptes und dessen Vorlage an die Genehmigungsbehörde spätestens einen Monat vor Baubeginn ausdrücklich bestätigt wird.

Um neben dieser auch den weiteren grundsätzlichen Anforderungen des Bodenschutzes Rechnung zu tragen, wurden in diesem Bescheid (Kap. III F) zahlreiche Nebenbestimmungen formuliert. Unabhängig davon sind zur Vermeidung und Minimierung der Einwirkungen / Beeinträchtigungen auf den Boden und damit auch auf das Grundwasser im LBP sowie im UVP-Bericht verschiedene Maßnahmen benannt (vgl. Kap. 6.3 Tab. 32 des LBP bzw. Kap. 1.9 Tab 3 des UVP-Berichts):

- Festlegung und Begrenzung des Baufeldes und der Montageflächen (zur Lagerung von Oberboden, Rotor- und Turmteilen etc.) in Nachbarschaft der Anlagenstandorte bzw. der Kranstellflächen zur räumlichen Reduzierung von Eingriffen während der Bauphase (z.B. Bodenverdichtung oder Zerstörung der Vegetationsdecke).

- Die Herstellung neuer Zuwegungen und Kranstellflächen erfolgt ausschließlich mit naturraumtypischem Naturschotter zur Reduzierung des Versiegelungsgrades und Aufrechterhaltung der Versickerungsfähigkeit des Oberbodens und damit auch zur Minimierung der Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt.

- Der Schutz des Bodens, seiner Vegetationsdecke sowie des Grundwassers und der hier lebenden Organismen i.B. der Bauflächen (Baufeld, Kranstellflächen, Maststandort) erfolgt durch Fräsen sowie Abschieben des Oberbodens mit seitlicher separater Zwischenlagerung sowie Wiedereinbau des jeweils autochthonen Oberbodens unter Beachtung der DIN 18915, 18917 und 19639.

- Zum Schutz des Bodens und des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen i.B. des Baufeldes werden austretende Schmier- oder Treibstoffe sofort aufgenommen und sachgerecht entsorgt.

- Die im Zuge der Bauphase benötigten Biotope werden nach Beendigung der Baumaßnahme wiederhergestellt oder neue Biotope entwickelt. Hierbei wird zur Minderung der Eingriffe in den Boden unter die Schotterschicht ein Vlies mindestens der Robustheitsklasse GRK 3 verlegt so-

wie der Boden nach dem Rückbau zur Beseitigung baubedingter Bodenverdichtungen einer 60 cm mächtigen Tiefenlockerung unterzogen.

Bodenschutzrechtlicher Ausgleich:

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Eingriffe in Natur und Landschaft definiert. Danach ist der Verursacher von Eingriffen verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen hat der Verursacher durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Dabei bestimmen auch Böden und ihre Funktionen die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts entscheidend.

Die Arbeitshilfe “Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“, Heft 24 der LUBW, sowie die „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“, Heft 23, waren Grundlage für den im Rahmen der Antragstellung von dem Fachbüro Matthias Habermeier, Umwelt- und Regionalentwicklung berechneten Kompensationsbedarf in Bezug auf das Schutzgut „Boden“. Danach wurden Bewertungsklassen entsprechend der BK 50 für die verschiedenen Funktionen „Standorte für naturnahe Vegetation“, „Natürliche Fruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ sowie „Filter und Puffer für Schadstoffe“ festgelegt und für die WEA 2 bis 5 ein externer Kompensationsbedarf von 87.980 Ökopunkten errechnet (vgl. Kap. 8.6.4 des UVP-Berichtes i.V. mit Kap. 1.17 sowie neugefasste Tabellen 30, 31 u. 37 auf den S. 38, 39 u. 42 des Nachtrags zum UVP-Bericht). Die Darstellungen sind plausibel und nachvollziehbar.

Die in der folgenden, wie auch der Nebenbestimmung 31 in Kap. III F zu Grunde gelegten bodenschutzrechtlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind entsprechend den vorgelegten Antragsunterlagen auszuführen und durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen.

Maßnahme		**Fläche m²**	**Bodenschutz Aufwertungspotenzial (Öko-Punkte)**
E 4	Entsiegelung einer Schwarzdecke in Fünfbronn (Gemeinde Simmersfeld, Landkreis Calw), Länge ca. 983 m, Breite ca. 1,6 (Mühlhaldesträßle)	1.532	1.532 x 16 x 0,66 = **16.178**
Ökokontomaßnahme Nr. 115.02.006.01-05 in Umsetzung: Umwandlung Acker in extensives Grünland in Ehningen und Darmsheim (Sindelfingen, Landkreis Böblingen)		13.346	**53.387**
Ökokontomaßnahme Nr. 326.02.006.13 in Umsetzung: Entwicklung von artenreichen mageren Grünland (Nutzungsextensivierung) in Brigachtal-Klengen, Schwarzwald-Baar-Kreis		25.960	**22.000**
Summe			**91.565**
Kompensationsbedarf Schutzgut „Boden“ (siehe UVP Kap. 8.6.4 i.V. mit Nachtrag UVP Kap. 1.17)			**87.980**
Überkompensation			**3.585**

Da die zunächst geplante Ausgleichsmaßnahme E 2 „Wiedervernässung einer Fläche“ im Landkreis Calw durch den „Klimawandel“ (Austrocknen der Fläche) sowie die Maßnahme E 5 („Umwandlung instabiler Waldbestände in stabile Waldbestände“) wegfielen, weil diese für andere Maßnahmen benötigt wurden, ergab sich zunächst ein Defizit bei der Kompensation. Dieses kann nach § 15 Abs. 2 und 3 Naturschutzgesetz auch schutzgutübergreifend kompensiert werden, was hiermit nun durch anerkannte Ökokontomaßnahmen für das Schutzgut Boden erfolgt. Unter Anrechnung der in der obigen Tabelle aufgeführten Ökokontomaßnahmen werden 75.387 Ökopunkte

erzielt. Hinzu kommen 16.178 Ökopunkte aus der Ersatzmaßnahme E 4 (Entsiegelung einer Schwarzdecke in Fünfbronn, Gemeinde Simmersfeld, auf einer Fläche von ca. 1.532 m²), womit sich ein Überschuss von 3.585 Ökopunkten ergeben wird (vgl. Kap. 2.17, Tabelle 37 des Nachtrags zum UVP-Bericht zu Kap. 6.6.6 „Bewertung der Kompensationsmaßnahmen).

B 2.6 Forst- und Jagdrecht:

B 2.6.1 Forstrechtliche Genehmigungspflicht der Waldinanspruchnahme (Waldumwandlung)

Durch die geplante Errichtung der 4 WEA samt ihrer Nebeneinrichtungen und Zuwegungen wird Wald – hier nahezu vollumfänglich Staatswald des Landesbetriebs ForstBW – im Sinne von § 2 des Landeswaldgesetzes (LWaldG) in Anspruch genommen. Als Wald sind dabei alle mit Forstpflanzen (Waldbäume und Waldsträucher) bestockten Grundflächen, aber auch andere dem Wald zuzuordnende bzw. dienenden Flächen wie z.B. Waldwege, Lichtungen, kahlgeschlagene Grundflächen, Waldwiesen, Holzlagerplätze, Waldparkplätze, Flächen mit Erholungseinrichtungen, Teiche, Wassergräben, Moore, Heiden, Ödflächen etc. anzusehen.

Wie schon unter den Kap. VI B 1.4 „Konzentrationswirkung“ und VI B 1.5.3 „Zulassungserfordernis Forstrecht“ ausgeführt, bedarf die für das Vorhaben erforderliche dauerhafte Umwandlung von (bei nun 4 WEA) insgesamt 40.800 m² Wald sowie die befristete Umwandlung von (bei nun 4 WEA) 11.873 m² Wald in eine andere Nutzungsart einer Genehmigung nach § 9 Abs. 1 LWaldG bzw. im Falle der befristeten Umwandlung nach § 11 Abs. 1 LWaldG. Diese als Voraussetzung für die Errichtung und den Betrieb der 4 WEA einschließlich ihrer baulichen und technischen Anlagenteile und Nebeneinrichtungen sowie der internen wegebaulichen Erschließungsmaßnahmen zu erteilenden forstrechtlichen Waldumwandlungsgenehmigungen beziehen sich sowohl auf die dazu notwendigen Rodungsarbeiten als auch auf die dauerhafte oder befristete Nutzungsänderung der betreffenden Waldflächen im späteren Betrieb des Windparks. Bei der Zulässigkeitsprüfung sind insbesondere auch die besonderen Waldfunktionen gemäß Waldfunktionskartierung angemessen zu berücksichtigen (vgl. § 7 Abs. 4 Nr. 1 und § 8 Nr. 1 LWaldG).

Da die Grundzuständigkeit für die Erteilung der Genehmigungen zur Waldumwandlung (WUW) nach den §§ 9 und 11 LWaldG bei der höheren Forstbehörde liegt, hat bzw. hatte die hier zu erteilende immissionsschutzrechtliche Gesamtgenehmigung unter enger Einbeziehung bzw. unter Herstellung des Benehmens der hier sachlich und örtlich zuständigen Körperschaftsforstdirektion beim Regierungspräsidium Freiburg zu erfolgen (vgl. § 62 Nr. 2 LWaldG). Dies betrifft insbesondere die von der Konzentrationswirkung des § 13 BImSchG erfassten Waldflächen i.B. der Anlagenstandorte (Baufelder), von denen insgesamt 29.192 m² dauerhaft und 11.873 m² temporär in Anspruch genommen werden müssen. Dafür wurde in Reg. 14 des Genehmigungsantrags ein eigener Teil A erstellt. Dem gegenüber wurde für die internen Zuwegungsbereiche „jenseits der Anlagenstandorte“ in Reg. 14 der Antragsunterlagen ein eigener Teil B erstellt, da die für den Ausbau (z.B. Kurvenverbreiterung) und die Nutzung der hier geplanten Zuwegungen (Waldwege) erforderliche dauerhafte Waldumwandlungsgenehmigung für 11.608 m² Wald danach nicht mehr von der Konzentrationspflicht des § 13 BImSchG erfasst wird (zur Reichweite der Konzentrationswirkung siehe Kap. VI B 1.4, Erlass des Umweltministeriums Baden-Württemberg vom 11.03.2020, AZ.: 8820.05/ 39). Die Waldumwandlungsgenehmigung „zwecks Realisierung der Zuwegungen“ jenseits der Anlagenstandorte – also für den Teil B – wurde seitens BayWa separat über die untere Forstbehörde des LRA Enzkreis bei der zuständigen höheren Forstbehörde (RP Freiburg) am 21.12.2021 und Nachtrag vom 25.02.2022 beantragt und wurde – nach Durchführung eines eigenständigen forstrechtlichen Genehmigungsverfahrens mit Anhörung der unteren Naturschutz-, Grundwasser- und Bodenschutz sowie Forstbehörden beim LRA Enzkreis – auch gesondert von dort aus schon erteilt (Entscheidung vom 23.02.2022). Diese separat / parallel für die Zuwegungen zu erteilende Waldumwandlungsgenehmigung durch die höhere Forstbehörde ist allerdings auch Voraussetzung für die Wirksamkeit bzw. die Inanspruchnahme der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung. Die den Waldumwandlungsanträgen zugrundeliegende Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung wurde jedoch – ungeachtet der formalrechtlichen Trennung – als Ganzes behandelt.

B 2.6.2 UVP Vorprüfung aufgrund dauerhafter und befristeter Waldinanspruchnahme

Bei der Prüfung der UVP-Pflicht sind bzw. waren schon zu Beginn des Verfahrens sämtliche Waldflächen, welche dauerhaft (§ 9 LWaldG) oder befristet (§ 11 LWaldG) in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden müssen, sowohl innerhalb des Anlagenstandortes als auch im Bereich der Zuwegung „jenseits der Standorte“ zusammen zu betrachten (ein Vorhaben i.S. der Nr. 17.2 der Anlage 1 zum UVPG). Für die Zuwegung sollen bestehende Waldwege teilweise ausgebaut werden. Dafür ist eine dauerhafte Waldinanspruchnahme von ca. 1,16 ha erforderlich. Die im Rahmen des Gesamtvorhabens umzuwandelnden Waldflächen betragen somit rd. 5,27 ha (s.o.). Somit besteht bzw. bestand die Pflicht zur Durchführung einer allgemeinen Vorprüfung im Einzelfall gem. Nr. 17.2.2 der Anlage 1 zum UVPG. Diese ist jedoch in der – auf den Antrag der Vorhabenträgerin hin – ohnedies durchgeführten UVP enthalten bzw. im UVP-Bericht vom 31.08.2021 und im Nachtrag zum UVP-Bericht sowie den naturschutzfachlichen Beiträgen vom 09.02.2022 integriert. Auf die detaillierten Ausführungen in den Kap. VI B 1.2 sowie VIII A 4 wird in diesem Zusammenhang verwiesen.

B 2.6.3 Auswirkungen der Waldinanspruchnahme auf die Umwelt und forstrechtliche Zulassungsbedingungen

Mit der dauerhaften bzw. teils temporären Inanspruchnahme von Wald für einen anderen Nutzungszweck werden die natürlichen Funktionen des Waldes insbesondere i.H. auf dessen Bedeutung für die Umwelt, d.h. für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, die Tier und Pflanzenwelt, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und nicht zuletzt auch für die Erholung der Bevölkerung beeinträchtigt. Dies läuft dem Gesetzeszweck i.S. einer nachhaltigen und naturnahen Waldbewirtschaftung sowie den Grundsätzen der forstlichen Rahmenplanung zunächst einmal entgegen (§ 1 Nr. 1 und § 6 LWaldG). Allerdings kommt dem Wald auch die Aufgabe zu, dem Interesse bzw. den Belangen der Allgemeinheit im weitesten Sinne zu dienen.

Im Zuge der Förderung der Nutzung von erneuerbaren Energien hat die Landesregierung gesamtgesellschaftliche Ziele festgelegt, für deren Erreichung die Erzeugung von Windenergie auch auf Waldstandorten unerlässlich ist. Dementsprechend hatte bereits der zwischenzeitlich außer Kraft getretene Windenergieerlass BW in Abschnitt 1.1 dazu geregelt, dass „die Ausweisung von Flächen zur Windenergienutzung auch in Waldgebieten notwendig ist, um die Ausbauziele der Landesregierung sicherzustellen. Waldgebiete sind grundsätzlich für die Windenergienutzung geeignet.“ Mit anderen Worten, die Errichtung und der Betrieb von WEA ist auch in Waldgebieten sowohl technisch als auch rechtlich grundsätzlich möglich. Damit ist der Rahmen für die Windenergieerzeugung im Wald in BW gesetzt. Die Landesregierung stellt prinzipiell Flächen im Staatswald dafür zur Verfügung (Nr. 1.4 des früheren Windenergieerlasses). Nachdem durch den im Mai 2019 veröffentlichten neuen Windatlas BW einmal mehr belegt wird, dass etwa in den bewaldeten Höhenlagen des Nord- und Südschwarzwaldes sowie auf der Schwäbischen Alb die besten und zur Windenergienutzung mehr als ausreichenden Windverhältnisse herrschen, wurde der Ausbau der Windenergie gerade auch auf Flächen des Staatsforstes (Landesbetrieb ForstBW) als „zentraler Baustein für die Energiewende und die ökologische Modernisierung der Wirtschaft“ als Ziel der Landesregierung ausgegeben (→ https://mlr.baden-wuerttemberg.de/de/unsere-themen/wald-und-naturerlebnis/windkraft/). Die technische Entwicklung lässt es zu, dass WEA innerhalb von Waldflächen errichtet werden. Wald stellt darüber hinaus grundsätzlich keine harte Tabu-Zone dar, der eine Ausweisung einer Windkonzentrationszone entgegenstünde (OVG Münster, Urteil vom 22.09.2015, Az. 10 D 82/13. NE). Diese Grundaussagen sind auch heute noch gültig.

Nach § 9 Abs. 2 und 3 LWaldG sind bei der Entscheidung über einen (dauerhaften) Umwandlungsantrag die Rechte, Pflichten und wirtschaftlichen Interessen des Waldbesitzers sowie die Belange der Allgemeinheit gegeneinander und untereinander abzuwägen. Die Genehmigung soll (nur dann) versagt werden, wenn die Umwandlung mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung nicht vereinbar ist oder die Erhaltung des Waldes überwiegend im öffentlichen Interesse

liegt, insbesondere wenn der Wald für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die forstwirtschaftliche Erzeugung oder die Erholung der Bevölkerung von wesentlicher Bedeutung ist.

Eine WUW ist nur in Verbindung mit den behördlich geforderten Ausgleichsmaßnahmen zulässig. Zum vollen oder teilweisen Ausgleich nachteiliger Wirkungen einer Umwandlung für die Schutz- oder Erholungsfunktionen des Waldes kann insbesondere bestimmt werden, dass

- in der Nähe als Ersatz eine Neuaufforstung geeigneter Grundstücke innerhalb bestimmter Frist vorzunehmen ist,
- ein schützender Bestand zu erhalten ist,
- sonstige Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen zu treffen sind.

Die Beseitigung des Baumbestandes oder eine anderweitige Nutzung der Waldfläche kann gemäß § 11 Abs. 1 LWaldG befristet dann genehmigt werden, wenn

- ein öffentliches Interesse oder ein besonderes wirtschaftliches Interesse des Waldbesitzers an einer vorübergehenden anderweitigen Nutzung der Fläche besteht,
- andere öffentliche Interessen im Sinne des § 9 Abs. 2 der vorübergehenden anderweitigen Nutzung der Waldfläche nicht entgegenstehen und
- sichergestellt wird, dass die Waldfläche bis zum Ablauf einer von der höheren Forstbehörde zu bestimmenden Frist nach den vom Antragsteller vorzulegenden Plänen und Erläuterungen ordnungsgemäß wieder aufgeforstet wird. Bedingungen und Auflagen können erteilt werden.

B 2.6.4 Inhaltliche Zusammenfassung der Anträge (Teile A und B) auf dauerhafte und befristete Waldumwandlung

I. Prüfungs- und Bewertungsgrundlagen

Für die forstrechtliche Prüfung und Bewertung der nachteiligen Wirkungen und der zur Kompensation vorgesehenen Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen wurden seitens der Antragstellerin umfangreiche Unterlagen vorgelegt, in denen die anlagen- und zuwegungsbezogenen Waldinanspruchnahmen differenziert dargestellt und beschrieben wurden:

- Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) vom 31.08.2021 – Reg. 12.1.3.
- UVP-Bericht vom 31.08.2021 – Reg. 13.3.
- Nachtrag zum UVP-Bericht sowie zu den naturschutzfachlichen Beiträgen in dessen Fassung vom 03.09.2021, aktualisiert am 09.02.2022 – Reg. 13.2.
- Umfangreiche Unterlagen zu den Anträgen auf Waldumwandlung, wie Antragsformulare, „Forstrechtliche Bewertung des WP LH-HG“ i.S. einer zusammenfassenden Darstellung, Planzeichnungen und andere weiterführende Belege – Reg. 14 (Inhalte siehe Kap. II).

II. Alternativenprüfung und Minimierungsmaßnahmen

Eingriffe in den Wald sollen möglichst vermieden werden, erforderliche Eingriffe sind soweit wie möglich zu minimieren. Bei Vorhaben innerhalb des Waldes ist daher immer eine Alternativenprüfung bzgl. des gewählten Standortes sowie der Nachweis einer umfassenden Eingriffsminimierung darzulegen.

Wie dies aus dem UVP-Bericht (dort Kap. 3.2 und 8.2) hervorgeht, wurden alternative WEA-Standorte aufgrund der zum Zeitpunkt der Antragstellung laufenden (Anm.: seinerzeit jedoch noch nicht abgeschlossenen) Planungen auf regionaler und kommunaler Ebene zur Ermittlung geeigneter Flächen für eine Windenergienutzung mit Darstellung von Konzentrationszonen im Bereich LH-HG im Zuge der konkreten WP-Planung nicht weiter untersucht, sondern eine auf Konfliktvermeidung und Konfliktminderung abzielende Standortplanung vorgenommen. Neben anderen Aspekten wurde dabei darauf abgezielt, dass die Anlagenstandorte allesamt über die vorhandenen Forstwirtschaftswege direkt erreicht werden können, um den Eingriff in die Waldflächen zu minimieren.

Tatsächlich liegen die geplanten Anlagen (WEA 3, 4 u. 5) zwischenzeitlich innerhalb der von der VVG Neuenbürg-Engelsbrand im TFNP Windenergie rechtswirksam ausgewiesenen Konzentrationszone „Hirschgarten“; im Fall der WEA 2 wurde das TFNP-Verfahren im Jahr 2021 zwar eingestellt, die bauplanungsrechtlich relevanten Aspekte i.R. eines städtebaulichen Vertrages zwischen BayWa und der Gemeinde Schömberg jedoch geklärt. Auf der Ebene des Regionalplanes Nordschwarzwald befanden sich zum Zeitpunkt der Antragstellung die Standorte der WEA noch innerhalb eines Vorranggebietes für Windenergie. Auch das Verfahren zur Aufstellung eines Teil-Regionalplans wurde zwischenzeitlich eingestellt. Die Alternativenprüfung zum WP LH-HG erfolgte daher bereits vorgezogen im Rahmen der betreffenden Aufstellungsverfahren.

Die erforderlichen Flächeninanspruchnahmen werden insbesondere durch folgende Maßnahmen nachweislich minimiert:

- Windkraftanlagen: Die Standorte befinden sich entlang bestehender Wege.
- Erschließung: Es erfolgt eine möglichst direkte Streckenführung und die ausschließliche Nutzung bestehender Forstwege sowie ein Einsatz von sog. Selbstfahrern.

III. Planungskonzept und Standortbedingungen

Nach den Planunterlagen verläuft die Grenze zwischen den parkinternen Zuwegungen und den Baufeldern der WEA direkt bei den jeweiligen Anlagenstandorten. Für die Zufahrt werden nur bereits bestehende Waldwege ausgebaut, es ist kein Wegeneubau erforderlich. Diese unabdingbaren Wegausbaumaßnahmen, d.h. die bedarfsgerechte Verbreiterung der Zuwegungen von ca. 3 m auf 4,5 m und der stellenweise zusätzliche Ausbau i.B. von Kurvenradien, wird als dauerhafte und somit ausgleichspflichtige WUW bilanziert. Umliegende Waldflächen werden auch während der Bauphase durch das Befahren mit Schwerlastfahrzeugen oder dem Kran nicht beeinträchtigt.

Neben den Waldflächen für den Ausbau der Zuwegungen bedarf es auch für die Inanspruchnahme von Waldflächen für die Fundamente der WEA, für die Kranstellflächen, die Kranauslegerflächen und für die Hilfskranflächen (jeweils mit Rodungsabstand), die für den Fall der Wartung / Reparatur offengehalten werden müssen, einer dauerhaften WUW-Genehmigung nach § 9 LWaldG. Waldflächen für Bauhilfsflächen i.B. der Baufelder wie Montage- und Lagerflächen (jeweils mit Rodungsabstand), die nur temporär im Zuge der Errichtung der WEA in Anspruch genommen werden, sollen gemäß § 11 LWaldG befristet umgewandelt werden. Nach Abschluss der Bauphase ist zur Minderung des Eingriffs eine ordnungsgemäße Rekultivierung und Wiederaufforstung dieser Flächen vorgesehen (→ Maßnahme A 1: Entwicklung eines montanen Buchenwaldes mit Tanne durch Pflanzung von Tannen und Rotbuchen als Forstware).

Der Gesamtflächenverbrauch (52.673 m²) für Rodungsflächen zu der beantragten dauerhaften und befristeten Walumwandlungsgenehmigung ergibt sich aus der folgenden Tabelle. Davon befinden sich 51.888 m² im Eigentum von ForstBW (Staatswald), 785 m² i.B. der Kurvenradien der internen Zuwegung befinden sich im Eigentum der Stadt Neuenbürg (Stadtwald).

	Dauerhafte Rodungsflächen nach § 9 LWaldG [m²]						Befristete Rodungsflächen nach § 11 LWaldG [m²]			Rodungsflächen Gesamt [m²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Baufelder (Teil A)	Nicht übererdetes Fundament + Rodungsabstand	Kranstellfläche + Rodungsabstand	Kranauslegerfläche + Rodungsabstand	Hilfskranfläche + Rodungsabstand	Zuwegungserweiterung	Rodungsfläche dauerhaft (Summe 1-5)	Arbeitsfläche	Lagerfläche + Rodungsabstand	Rodungsfläche temporär (Summe 7-8)	Dauerhaft + temporär (Summe 6+9)
~~WEA 1~~										
WEA 2	146+845	1.615+691	514+1.296	793+836	302	7.038	1.185+162	1.144+473	2.964	10.002
WEA 3	146+661	1.615+677	497+1.294	832+820	451	6.993	1.146+161	1.140+474	2.921	9.914

WEA 4	146+699	1.575+760	496+1.110	793+1.377	268	7.224	1.223+162	1.151+346	2.882	10.106
WEA 5	146+420	1.677+992	496+1.829	828+984	565	7.937	1.303+179	1.140+484	3.106	11.043
Summe WUW A						29.192			11.873	41.065
Zuwegungserweiterung außer Baufeld (Teil B)					11.608	11.608				11.608
Summe WUW B						11.608			0	11.608
Summe WUW gesamt						**40.800**			**11.873**	**52.673**

Haupttabelle zum Flächenverbrauch mit allen dauerhaften und temporären Waldumwandlungsflächen i.B. der Baufelder der WEA 2-5 (Waldumwandlung WUW Teil A) sowie i.B. der Zuwegung (WUW Teil B) – vgl. Antrag Reg. 14.1.4 Plan 1-1

Bei den in im Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord in Anspruch genommenen Waldflächen handelt es sich hauptsächlich um Nadelmischwälder mit einer Dauerbestockung überwiegend aus Tannen, Fichten, teilweise aus Kiefern und Lärchen sowie untergeordnet aus Laub- und Laubmischwäldern mit der dominanten Art Rot-Buche. Staudenvegetation unterschiedlichster Art säumt die meist gut ausgebauten Forstwirtschaftswege (vgl. Kap. 6.3.1 des UVP-Berichtes).

Nach der Waldfunktionenkartierung besteht auf den durch die WEA 2, 3 und 4 samt deren Kranstell- und Hilfsflächen in Anspruch genommenen Waldflächen neben den forstlichen Grundfunktionen die Sonderfunktion des Erholungswaldes der Stufe 2. Ein Teil der Zuwegung verläuft entlang bestehender Waldwege im Erholungswald Stufe 1b und 2. Bodenschutzwälder i.S. von § 30 Abs. 1 LWaldG, also Wälder auf erosionsgefährdeten Untergründen sind, da solche nur südlich des geplanten WP LH-HG vereinzelt in einem Abstand von ca. 400 m zur WEA 2 vorzufinden sind, von der Planung nicht betroffen (vgl. Kap. 6.5.1 des UVP-Berichtes).

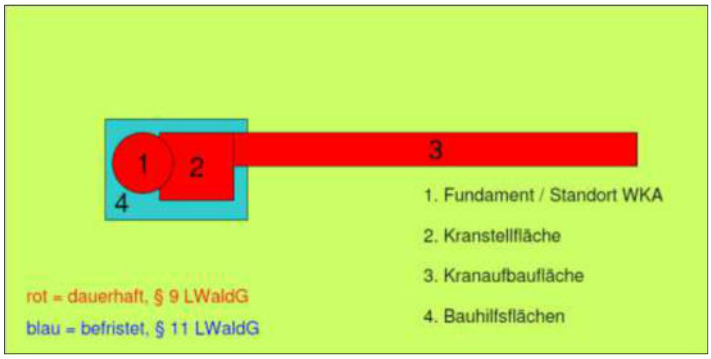
IV. Zustimmungen der Waldbesitzer

Die Zustimmungen der betroffenen Waldbesitzer zur Waldinanspruchnahme liegen vor. Dies gilt zum einen für die Errichtung der WEA samt ihrer Nebeneinrichtungen und Zuwegungen, zum andern für die Flächen, auf denen forst-, artenschutz-, naturschutz- sowie bodenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (E 1 bis E 4) vorgesehen sind. Grundstückseigentümerin ist hier das Land BW, vertreten durch die Forst BW. Auch die Zustimmung der Stadt Neuenbürg als Eigenmtümerin der Flurstücke Nr. 410 der Gemarkung Waldrennach und Nr. 696/2 der Gemarkung Neuenbürg, auf denen i.B. der auszubauenden bzw. zu verbreiternden Kurvenradien der Zuwegung Wald auf einer Fläche von – in der Summe – 785 m² dauerhaft umgewandelt werden muss, liegt vor (Gemeinderatsbeschluss vom 22.02.2022). Nachdem zum Zeitpunkt der Stellungnahme der Forstdirektion gegenüber dem LRA Enzkreis die Zustimmung der Stadt Neuenbürg noch nicht vorlag, hat die höhere Forstbehörde ihre Zustimmung zum Teil A des WUW-Antrags (noch) unter einen entsprechenden Vorbehalt gestellt (siehe Nebenbestimmungen Kap. III I 1).

V. Ermittlung des Ausgleichbedarfs für die dauerhaften Rodungsflächen

Eine ausführliche Bewertung und Beschreibung der durch die Errichtung der WEA 2-5, deren Nebenanlagen und durch den Ausbau der Zuwegungen bedingten Eingriffsflächen sowie der durch die Trägerin des Vorhabens dazu vorgesehenen Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen findet sich im LBP sowie in dem die Ergebnisse zusammenfassenden UVP-Bericht samt dem Nachtrag dazu mit einer vor allem durch den Wegfall der WEA 1 ausgelösten bzw. notwendigen Neubilanzierung. Daneben findet sich auch innerhalb des ausschließlich die Waldumwandlung betreffenden Reg. 14 der Antragsunterlagen als eigenständiges Kapitel (Reg. 14.0) eine die Untersuchungsergebnisse zusammenfassende Darstellung („Forstrechtliche Bewertung des WP LH-HG“) der durch die Waldrodungen bedingten Eingriffe und die dazu vorgesehenen Minderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen als Teil eines multifunktionalen Ausgleichskonzeptes.

Der forstrechtlich zu beurteilende Ausgleichsbedarf wurde in Kap. 6.5.3 des LBP ermittelt, die externen, also die außerhalb der Baufelder vorgesehenen Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in den Kap. 6.6.1 ff des LBP explizit beschrieben und bewertet. Zur Ermittlung des Ausgleichbedarfs wurden die zur Verfügung stehenden Angaben des aktuellen und öffentlich zugänglichen Forsteinrichtungswerks der Forst BW herangezogen, zur Eingriffsbilanzierung der dauerhaften Rodungsflächen wurde – der Anregung der höheren Forstbehörde entsprechend – das Modell „Flächen und Faktoren“ aus der „Handreichung zur Erstellung einer forstrechtlichen Eingriffs- und Ausgleichsbilanz – Hinweise, Anregungen, Handlungsoptionen“ (Stand 18.12.2019) angewendet. Bei diesem Modell ist der Ausgleichsfaktor abhängig vom Bestandsalter und von der Baumartzusammensetzung des Waldes auf den Eingriffsflächen. Die Ausgleichsfaktoren der örtlich jeweils vorhandenen und in Anspruch genommenen Waldbestände wurden im Grundsatz anhand der Tabelle 3 des Handreichungspapiers angesetzt; bei naturnahen Beständen (z.B. Fichten-Tannen-Bergmischwälder) waren etwas höhere Wertigkeiten zugrunde zu legen. Die Berechnung des Ausgleichbedarfs erfolgte dabei nicht über ein Punktesystem, sondern über die Multiplikation der Eingriffsflächen (Bestandsflächen) mit den diesen jeweils zuzuordnenden Ausgleichsfaktoren. Die Eingriffsflächen wurden im Antrag – auch wenn die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für alle WUW-Flächen zusammen ganzheitlich erfolgte – für jede WEA, die Zuwegungen zwischen den WEA und die Wege nördlich der WEA 5 jeweils gesondert und getrennt nach dauerhaft (§ 9 LWaldG) und befristet (§ 11 LWaldG) sowie getrennt nach den Flächen für Fundamente, Kranstellflächen, Kranauslege- u. Montageflächen, Bauhilfsflächen, notwendigen Rodungsabständen usw. ermittelt, tabellarisch dargelegt und in Übersichts- und Detailplänen nachvollziehbar dargestellt (s. Reg 14).



Schematische Darstellung: Waldinanspruchnahme i.B. einer WKA

Allerdings wurden i.R. des LBP bei den für jede WEA (im LBP noch WEA 1-5) sowie bei den für die Zuwegungsbereiche zwischen den WEA und den Wegen nördlich der WEA 5 jeweils differenziert ermittelten Ausgleichsbedarfen durch den Gutachter nicht nur die dauerhaft benötigten Umwandlungsflächen in die Berechnung einbezogen, sondern zugleich auch die nur temporär benötigten Waldflächen für die Bauhilfsflächen während der Bauphase (Montage- und Lagerflächen), die im Anschluss direkt wieder rekultiviert und wiederaufgeforstet werden (s.o. - Maßnahme A 1). Dies entsprach – auch wenn die temporären Flächen in der weiteren Berechnung dann wieder subtrahiert wurden – nicht den systematischen Grundsätzen zur Herleitung des auszugleichenden Flächenbedarfs für den dauerhaften forstrechtlichen Eingriff. Im Weiteren waren die Ausgleichsfaktoren bei den naturnahen und standortgerechten Nadelbaumbeständen (z.B. Tannen/Fichten – Bergmischwälder im Schwarzwald) in angemessener Weise zu erhöhen.

Nicht nur aufgrund des Wegfalls der WEA 1 und der zunächst nicht ganz den Vorgaben entsprechenden bzw. in sich nicht ganz eindeutigen Herleitung der Zahlen zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs, sondern auch wegen der zunächst teilweise noch nicht ganz zufriedenstellenden übersichtlichen Darstellung der Flächen für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie der zu diesem Zeitpunkt noch fehlenden Zustimmungserklärung der Stadt Neuenbürg für die Inanspruchnahme von insgesamt 785 m² Waldflächen in städtischem Besitz bedurfte auch der Antrag in dessen Nachtragsfassung vom 01.09.2021 in Reg. 14 noch weiterer forstrechtlicher Nachträge und Ergänzungen. Diese wurden seitens BayWa zunächst im Entwurf und offiziell dann am 01.03.2022 vorgelegt. Ein Kernelement dieser auf den Nachforderungen der höheren Forstbehörde beim RP Freiburg beruhenden weiteren Aktualisierungen stellte dabei die auf der angepassten Faktorisierung der Eingriffsflächen basierende Neubilanzierung zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs dar.

Danach ergibt sich für die dauerhafte Inanspruchnahme von Wald nach entsprechender Faktorisierung folgender Ausgleichsbedarf (siehe im Detail dazu Tabellen 29 in Kap. 2.12 zu Kap. 6.5.3 so-

wie zusammengefasst Tabelle 14 „Forstrechtlicher Ausgleichsbedarf“ des Nachtrags zum UVP-Bericht - Reg. 13.2 sowie weitere Erläuterungen dazu in Reg. 14.0):

Teil A: WUW für die Baufelder der WEA

WEA 2 → Flächengröße in Summe 7.038 m² → Ausgleichsbedarf in Summe 14.076 m²
WEA 3 → Flächengröße in Summe 6.993 m² → Ausgleichsbedarf in Summe 11.699 m²
WEA 4 → Flächengröße in Summe 7.224 m² → Ausgleichsbedarf in Summe 10.875 m²
WEA 5 → Flächengröße in Summe 7.937 m² → Ausgleichsbedarf in Summe 11.906 m²

Teil B: WUW für die Zuwegung zwischen den WEA (I) und nördlich der WEA 5 (II)

Zuwegung (I) → Flächengröße in Summe 5.610 m² → Ausgleichsbedarf in Summe 8.821 m²
Zuwegung (II) → Flächengröße in Summe 5.998 m² → Ausgleichsbedarf in Summe 11.432 m²

Gesamtsumme des forstrechtlich zu erbringenden Ausgleichsbedarfs (Teil A und Teil B):

Flächengrößen (29.192 m² + 11.608 m² = **40.800 m²**) → Ausgleichsbedarf in Summe **68.809 m²**

VI. Ersatzmaßnahmen für die Rodung der Baufelder der WEA und die Zuwegungserweiterung

Nach Addition aller auf den dauerhaft in Anspruch genommenen Rodungsflächen ermittelten Ausgleichsbedarfe ergab sich ein Gesamtausgleichsbedarf von **68.809 m²** (s.o.), welcher durch externe Ersatzmaßnahmen zu erbringen ist. Dies entspricht den Angaben in den Anträgen auf dauerhafte Waldumwandlung in Reg. 14.1.2 (48.556 m²) und in Reg. 14.2.2 (20.253 m²) des Antrags.

Der aufgrund des ermittelten Gesamtausgleichsbedarfs zu erbringende externe Ausgleichsbedarf soll, wie in den Kap. 6.6.1 - 6.6.6 des LBP (Reg. 13.2) in Plänen, Detailkarten und Tabellen ausführlich beschrieben und bewertet bzw. in den Kap. 2.15 - 2.17 zu den Kap. 6.6.1, 6.6.2 und 6.6.6 des Nachtrags zum UVP-Bericht zusammenfassend dargestellt bzw. aktualisiert, durch die in folgender Tabelle aufgeführten Ersatzmaßnahmen sowie durch eine Ökokontomaßnahme erbracht werden. Weiterführende Belege zu diesen Maßnahmen finden sich zudem in Reg. 14.3 innerhalb der Antragsunterlagen zur WUW (z.B. Detailkarten sowie die Zustimmungserklärung der Grundstückseigentümerin ForstBW). Für die Bewertung des jeweiligen Ausgleichspotenzials der Ersatzmaßnahmen wurde ebenfalls das Modell „Flächen und Faktoren“ aus dem schon erwähnten Handreichungspapier herangezogen – hier die Tabellen und Steckbriefe der Anlagen 1 und 2. Die Ersatzmaßnahmen E 1 bis E 4 werden auf verschiedenen Walddistrikten der Gemarkungen Neuenbürg-Waldrennach, Schömberg-Langenbrand, Engelsbrand-Salmbach, Unterreichenbach-Kapfenhardt sowie Fünfbronn (Kreis Calw) in der Umgebung des WP LH-HG durchgeführt. Zur jeweiligen Lage dieser Kompensationsflächen wird auf die Detailkarten in Reg. 14.3 des Antrags verwiesen. Die Ökokontomaßnahme „Wolfbach“ beruht auf einem Vermittlungsvertrag der Trägerin des Vorhabens mit der Flächenagentur Baden-Württemberg und ist im Kompensationsverzeichnis der LUBW öffentlich einsehbar.

Maßnahme Nr.	**Maßnahmentitel**	**Flächengröße [m²]**		**Faktor**	**Ausgleichspotenzial [m²]**
E 1.1	Schaffung von Habitatstrukturen zur Stärkung der gefährdeten Waldschnepfe	38.602	101.273	0,3	11.580
E 1.2		28.374		0,3	8.512
E 1.3		34.297		0,3	10.289
E 2	Entwicklung vielstufiger Waldinnenränder und Einbringen seltener Baumarten	37.347		0,5	18.673
E 3	Erhöhung der Naturnähe von Gewässern und deren Uferbereiche	3.520		3,5 €/m²	12.320
E 4	Entsiegelung einer Schwarzdecke	1.532		0,5	766
Summe		143.672			62.140
Ausg.-Bedarf					68.809

Defizit				6.669
	Ökokontomaßnahme Wolfbach ID: 326.02.017			6.976
Überschuss				**+ 307**

Damit kann bzw. konnte durch den anteiligen Zukauf von Ökopunkten aus der Ökokontomaßnahme „Wolfbach“ ein Gesamtausgleichspotenzial von 69.116 m² erreicht werden, was in der forstrechtlichen Eingriffs- u. Ausgleichsbilanzierung – bezogen auf die beiden WUW-Anträge A und B zusammen – zu einem Überschuss von 307 m² führt.

VII. Wiederaufforstung der temporär in Anspruch genommenen Rodungsflächen

Wie ausgeführt, wurde für die teilweise erforderliche temporäre Inanspruchnahme von Waldflächen i.B. der Baufelder der 4 WEA ein Antrag auf befristete Waldumwandlungsgenehmigung gem. § 11 LWaldG gestellt (vgl. Antrag. Reg. 14.1.3 - WUW Teil A). Die temporären Rodungsflächen an den Standorten der WEA wurden, wie auch die dauerhaften Rodungsflächen, im Plan 1-1 (Reg. 14.1.4) sowie in den Detailplänen unter Reg. 14.3.14 dargestellt. Danach werden i.B. der Baufelder der 4 WEA baubedingt insgesamt 11.873 m² Waldflächen vorübergehend benötigt (WEA 2 – 2.964 m², WEA 3 – 2.921 m², WEA 4 – 2882 m² und WEA 5 – 3.106 m²). Exakt diese Flächen sollen nach Beendigung der Baumaßnahme gemäß § 11 Abs. 2 LWaldG wieder aufgeforstet werden (vgl. dazu Detailkarte unter Reg. 14.3.15). Wie dies im Detail u.a. auch aus Kap. 1.13 zu Kap. 8.5 des Nachtrags zum UVP-Bericht (Reg. 13.2) hervorgeht, soll i.S. einer „Wiederherstellungs- und Entwicklungsmaßnahme“ an den Standorten der 4 WEA durch Wiederaufforstung ein montaner Buchenwald mit Tanne durch Pflanzung von Tannen und Rot-Buchen als 2-jährige Forstware entwickelt werden (→ Maßnahme A 1).

B 2.6.5 Forstrechtliche Bewertung und Abwägung der beantragten Waldumwandlung durch das RP Freiburg (Forstdirektion)

I. Waldinanspruchnahme und Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Zur forstfachlichen Bewertung der geplanten Windkraftstandorte sind insbesondere Informationen hinsichtlich der dauerhaft beanspruchten Waldfläche nach § 9 LWaldG und der befristet beanspruchten Waldflächen nach § 11 LWaldG notwendig. Die erforderlichen Waldinanspruchnahmen für die Standorte der WKA sowie den erforderlichen Ausbau und die Erweiterung der Zuwegung sind in den Planunterlagen nach den §§ 9 und 11 LWaldG forstrechtlich bilanziert und in Übersichtsplänen graphisch dargestellt. Danach sind anlagenbezogen, d.h. für den Bereich der WEA-Baufelder (Teil A des WUW-Antrags) umzuwandeln:

Dauerhaft gem. § 9 LWaldG: 2,92 ha
Befristet gem. § 11 LWaldG: 1,19 ha

Nach § 9 Abs. 3 LWaldG sind die mit der Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart verbundenen nachteiligen Wirkungen für die Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes forstrechtlich auszugleichen.

Die forstrechtliche Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung für die dauerhaft umzuwandelnden Flächen wird in den Unterlagen korrekt über das Modell „Flächen und Faktoren“ hergeleitet. Die Berechnung des Ausgleiches ist in den Unterlagen schlüssig dargestellt und mit der Forstverwaltung abgestimmt. Für die dauerhafte Waldinanspruchnahme für den Anlagenstandort ist eine Ausgleichsfläche von 4,86 ha notwendig, für die Zuwegung 2,02 ha. Somit ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von insgesamt ca. 6,9 ha.

Der erforderliche forstrechtliche Ausgleich kann, wie in den Antragsunterlagen dargestellt, durch folgende Maßnahmen vollständig erbracht werden:

- Maßnahme E 1: Schaffung von Habitatstrukturen zur Stärkung der gefährdeten Waldschnepfe, LKR Enzkreis / Calw → anerkennbare Ausgleichsfläche: 3,03 ha.
- Maßnahme E 2: (Ausgleich für Zuwegung): Entwicklung von Waldinnenrändern, LKR CW → anerkennbare Ausgleichsfläche: 1,87 ha.
- Maßnahme E 3: Erhöhung der Naturnähe von Gewässern und deren Uferbereichen, Neuanlage, Enzkreis → anerkennbare Ausgleichsfläche: 1,23 ha.
- Maßnahme E 4: Entsiegelung einer Schwarzdecke, LKR Calw → anerkennbare Ausgleichsfläche: 0,08 ha.
- Ökokontomaßnahme „Wolfbach“: → anerkennbare Ausgleichsfläche: 0,7 ha.

Hinweis: Die Ausgleichsmaßnahmen E 1, E 3 und E 4 sowie ein Teil der Ökokontomaßnahme (0,53 ha) sind dem Teil A, die Maßnahme E 2 und die Restfläche der Ökokontomaßnahme (0,17 ha) sind dem Teil B des WUW-Antrags (separate Genehmigung durch höhere Forstbehörde) zuzuordnen.

Die während der Bauphase gem. § 11 LWaldG befristet umgewandelten Flächen sind rechtlich weiterhin Wald und unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten gemäß dem im UVP-Bericht in Reg 13.2 dargestellten Rekultivierungsplan in Abstimmung mit der unteren Forstbehörde als montane Buchenwälder mit Tanne zu bepflanzen.

II. Forstfachliche Bewertung und Abwägung

Die Realisierung des beantragten Windparks LH-HG ist mit Waldinanspruchnahmen verbunden. Die forstrechtliche Bewertung und Abwägung dieses Eingriffs beruht auf den §§ 9 u. 11 LWaldG. Danach sind bei der Entscheidung über den Umwandlungsantrag die Rechte, Pflichten und wirtschaftlichen Interessen des Waldbesitzers bzw. Antragstellers sowie die Belange der Allgemeinheit (u.a. Erhaltung des Waldes) gegeneinander und untereinander abzuwägen.
Die in den Antragsunterlagen formulierten Interessen sind in der Gesamtabwägung mit dem öffentlichen Interesse an der Erhaltung der insgesamt ca. 5,27 ha großen Waldfläche aus rein forstlicher Sicht als vorrangig einzustufen.

Nach intensiver Prüfung der Antragsunterlagen sind die materiell-rechtlichen Voraussetzungen für eine Umwandlungsgenehmigung nach § 9 (dauerhaft) bzw. § 11 (befristet) LWaldG grundsätzlich erfüllt, soweit andere öffentliche Interessen im Sinne von § 9 Abs. 2 LWaldG der Waldinanspruchnahme ebenfalls nicht entgegenstehen. Letzteres wird im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens geprüft. Unter dieser Voraussetzung ist die beantragte Waldinanspruchnahme forstrechtlich genehmigungsfähig.

Ausschlaggebende Gründe für die Entscheidung sind:

- Das Vorhaben dient der langfristigen Versorgung mit erneuerbaren Energien. Dies liegt im öffentlichen Interesse.
- Der Standort (WEA 3, 4 und 5) ist im TFNP Windenergie der VVG Neuenbürg-Engelsbrand als Konzentrationszone ausgewiesen. Bzgl. der WEA 2 liegt eine städtebauliche Vereinbarung mit der Gemeinde Schömberg vor.
- Die durch die Waldinanspruchnahmen ausgelösten Beeinträchtigungen der Schutz- und Erholungsfunktionen können in der überdurchschnittlich bewaldeten Region in Form von geeigneten Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen vollständig ausgeglichen werden.
- Die dauerhaft beanspruchte Waldfläche für die anlagenbezogenen Teile ist mit ca. 2,92 ha auf das notwendigste Maß beschränkt. Vor diesem Hintergrund ist das öffentliche Interesse an der Erhaltung der Waldfläche in der Abwägung als nachrangig einzustufen. Andere öffentliche Interessen i.S. von § 9 Abs. 2 LWaldG stehen der beantragten Waldinanspruchnahme somit nicht entgegen.
- Befristet umgewandelte Waldflächen sollen zeitnah nach Abschluss der Baumaßnahme forstlich rekultiviert und somit wiederbewaldet werden.

Eine Genehmigung der Waldumwandlung nach den §§ 9 und 11 LWaldG ist jedoch nur unter

Auflagen und Bedingungen möglich. Forstrechtliche Nebenbestimmungen sind bzw. waren entsprechend in die immissionsschutzrechtliche Genehmigung aufzunehmen. Diese sind zur Gewährleistung der Genehmigungsvoraussetzungen notwendig, geeignet und angemessen.

Begründungen zu einzelnen forstrechtlichen Anforderungen:

Zu I Ziffer 10 - Erlöschen der Waldumwandlungsgenehmigung:
Gemäß § 9 Abs. 5 und § 11 Abs. 2 LWaldG musste eine Frist für die Durchführung der Genehmigung verfügt werden. Die Befristung ist so angemessen, dass innerhalb dieser Frist die genehmigte Waldinanspruchnahme begonnen werden kann. Zudem ist bei entsprechender Antragstellung eine Fristverlängerung möglich.

Zu III I Ziffer 1 – Aufschiebende Bedingung:
Um sicherzustellen, dass der Umwandlungszweck auch erreicht wird, war die Genehmigung mit der aufschiebenden Bedingung (Nebenbestimmung Zu III I Ziffer 1) zu versehen. Danach darf mit der Waldinanspruchnahme erst begonnen werden, wenn alle erforderlichen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen vorliegen und der unteren Forstbehörde nachgewiesen wurden.

Zu III I Ziffer 2 – Ordnungsgemäße Rekultivierung und Wiederbewaldung:
Die Nebenbestimmung III I Ziffer 2 ist erforderlich, um sicherzustellen, dass die vorübergehend beanspruchte Waldfläche ordnungsgemäß forstlich rekultiviert und wiederbewaldet wird. Vor diesem Hintergrund sind die diesbezüglichen Festsetzungen erforderlich, geeignet und angemessen.

Zu III I Ziffer 3 – Ordnungsgemäße und Rücksicht nehmende Waldbewirtschaftung:
Nach den Bestimmungen des Landeswaldgesetzes sind Waldbesitzer zur ordnungsgemäßen Bewirtschaftung ihres Waldes verpflichtet (§§ 1, 12 ff LWaldG). Darüber hinaus muss auch auf die Bewirtschaftung benachbarter Waldgrundstücke Rücksicht genommen werden (§ 27 LWaldG). Die Nebenbestimmung III I Ziffer 3 ist vor diesem Hintergrund erforderlich und angemessen.

Zu III I Ziffer 4 und zu III I Ziffer 7 – Vollzugskontrolle:
Die Auflagen III I Ziffer 4 und Ziffer 7 sind zur Vollzugskontrolle erforderlich und angemessen.

Zu III I Ziffer 5 – Auflagenvorbehalt:
Die Auflage III I Ziffer 5 ist erforderlich, um die nach § 11 Abs. 1 Nr. 3 LWaldG geforderte ordnungsgemäße Rekultivierung und Wiederbewaldung zu erreichen. Darüber hinaus ist der Auflagenvorbehalt im Hinblick auf die Zielerreichung der nach § 9 Abs. 3 LWaldG festgesetzten forstrechtlichen Ausgleichsmaßnahme erforderlich.

Zu III I Ziffer 6 – Forstrechtlicher Ausgleich:
Die in III I Ziffer 6 nach § 9 Abs. 3 LWaldG festgesetzten forstrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen sind notwendig, um die mit der genehmigten Waldinanspruchnahme verbundenen nachteiligen Wirkungen für die Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes auszugleichen bzw. möglichst gering zu halten. Die Maßnahmen wurden vom Vorhabenträger vorgeschlagen. Ihr Ausmaß berücksichtigt Größe und Bestockung der beanspruchten Waldfläche sowie die standörtlichen Rahmenbedingungen des Eingriffsorts. Aus Sicht der Forstverwaltung sind die Maßnahmen geeignet, das angestrebte Ziel eines forstrechtlichen Ausgleichs zu erreichen. Um dies sicherzustellen, soll der Vollzug in enger Abstimmung mit der örtlich zuständigen unteren Forstbehörde erfolgen.

Zu III I Ziffer 8 – Keine Verwendung öffentlicher Fördermittel:
Auflage III I Ziffer 8 dient der Klarstellung. Hierbei handelt es sich um eine Grundvoraussetzung für die Anrechnung der Maßnahmen als forstrechtlicher Ausgleich im Sinne von § 9 Abs. 3 LWaldG.

Zu III I Ziffer 9 – Abschlussbilanzierung
Um einen umfassenden Ausgleich von Eingriffen, die über das beantragte und mit dieser Verfügung genehmigte Maß hinausgehen sicherzustellen, wurde diese Nebenbestimmung aufgenommen.

Zu III I Ziffer 10 – Eisabwurf:
Auflage III I Ziffer 9 dient der Sicherheit der Waldbesuchenden.

Nachdem im Fall des WP LH-HG von der im Genehmigungsverfahren beteiligten höheren Forstbehörde die vorgelegten Antragsunterlagen, insbesondere die in Reg. 14 enthaltenen Waldumwandlungsanträge i.V. mit den dazu eingereichten Darstellungen und Berechnungen zum forstrechtlich erforderlichen Ausgleich im LBP und im UVP-Bericht samt Nachtrag letztlich anerkannt und positiv bewertet wurden, bestehen bzw. bestanden auch seitens der bei den Landratsämtern Enzkreis und Calw angesiedelten unteren Forstbehörden in forstrechtlicher Hinsicht keine grundsätzlichen Bedenken gegen das Vorhaben.

B 2.6.6 Weitere Aspekte zur Waldinanspruchnahme

Windwurfgefahr

Bei den von der Windparkplanung betroffenen Bereichen handelt es sich um grundsätzlich stabile Waldstandorte. Labile Waldbestände sind nicht ausgewiesen. Daher wird keine durch die vorliegende Windparkplanung neu entstandene, massive Gefährdung durch Windwurf erwartet.

Erholungsfunktion

Gesetzlicher Erholungswald nach § 33 LWaldG ist vom Vorhaben nicht betroffen. Nach der Waldfunktionenkartierung besteht auf den durch die WEA 2, 3 und 4 samt deren Kranstell- und Hilfsflächen in Anspruch genommenen Waldflächen neben den forstlichen Grundfunktionen die Sonderfunktion des Erholungswaldes der Stufe 2. Ein Teil der Zuwegung verläuft entlang bestehender Waldwege im Erholungswald Stufe 1b und 2. In dem den Antragsunterlagen beiliegenden UVP-Bericht sind die Auswirkungen auf diese Erholungsfunktionen und den Tourismus abgearbeitet. Darin gelangt der Gutachter zu dem Ergebnis, dass die Erholungsfunktion des Waldgebiets großräumig bestehen bleibt und nur im Nahbereich der Anlage deren Sichtbarkeit und Geräuschkulisse zu Beeinträchtigungen führen können. Auch aus naturschutzfachlicher Sicht ist durch den Betrieb der WEA nicht von einem Verlust der Erholungseignung der örtlichen Landschaft auszugehen (vgl. Kap. VI B 2.3.2.3 und B 2.3.2.6, aber auch Kap. VI B 2.2.1.6). Im früheren Windenergieerlass BW war in Abschnitt 4.2.7 folgendes geregelt: „Besondere Schutz- und Erholungsfunktionen von Wäldern sind bereits bei der Auswahl geeigneter Windenergiestandorte zu berücksichtigen. Die besonderen Waldfunktionen leiten sich aus den naturräumlichen Gegebenheiten, den entstehenden Nutzungskonflikten, den besonderen Anforderungen der Gesellschaft an den Wald oder naturschutzfachlichen Gründen her. Diese Belange sind bei der Planung und Errichtung von WEA zu berücksichtigen und mit dem öffentlichen Interesse an der Windenergienutzung sowie den übrigen Belangen abzuwägen.“ Diese Abwägung wurde im vorliegenden Fall bereits im Zuge der Aufstellung des TFNP Windenergie der VVG Neuenbürg-Engelsbrand bzw. i.R. einer städtebaulichen Vereinbarung unter Beteiligung der Gemeinde Schömberg getroffen.

Kohlendioxidspeicher & Sauerstoffproduzent

Die Vorteile des Waldes als Kohlenstoffspeicher und Sauerstoffproduzent sind allgemein anerkannt. Der Beeinträchtigung dieser Funktion durch die Beseitigung von Waldbäumen für die Errichtung der WEA steht die Einsparung fossiler Energieträger durch die Nutzung erneuerbarer Energie aus Windkraft gegenüber. Ganz in diesem Sinne beabsichtigen auch die im Zuge der Energiewende festgelegten Ziele der Landesregierung eine Reduktion des Kohlendioxidausstoßes durch den Verzicht auf fossile Energieträger. Schon im früheren Windenergieerlass BW wurde dazu in Abschnitt 1.1 ausgeführt, dass „… die Ausweisung von Flächen zur Windenergienutzung dafür auch im Wald notwendig ist, um die Ausbauziele der Landesregierung sicherzustellen. Waldgebiete sind grundsätzlich für die Windenergienutzung geeignet.“ Damit war bzw. ist der Rahmen für die Windenergieerzeugung im Wald in Baden-Württemberg gesetzt.

Störung des Waldinnenklimas

Laut UVP-Bericht (Kap. 7.2.6) wird die Funktion des Gebietes als Frischluftentstehungsgebiet durch die Errichtung der WEA nicht beeinträchtigt. Veränderungen des Meso- oder Geländeklimas durch Versiegelungen und Teilversiegelungen können aufgrund der Kleinflächigkeit des Vorhabens vernachlässigt werden, während mikro-klimatische Veränderungen im Bereich der WEA-Standorte insbesondere auf den geschotterten Flächen als Veränderungen des Mikroklimas auftreten werden. Eine Störung des Waldinnenklimas, das per Definition für weiträumige, großflächige Bestände gilt, ist durch die Kleinflächigkeit und Vereinzelung der WEA somit ausgeschlossen. Vielmehr werden neuerdings vermehrt sogar die Vorteile offener und lichter Bestände im Wald, insbesondere für die Artenvielfalt gesehen (vgl. hierzu auch Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW). Vor diesem Hintergrund können die nach der Bauphase rekultivierten und wieder begrünten Flächenteile sogar positive Auswirkungen haben.

Eisanhang & Verkehrssicherung

Die Ausübung des freien Betretungsrechts im Wald zum Zwecke der Erholung erfolgt grundsätzlich auf eigene Gefahr. Dies gilt jedoch nicht für waldatypische Gefahren, wie etwa künstliche Bauwerke. Für diese waldatypischen Gefahren obliegt dem Verursacher die Verkehrssicherungspflicht. Auf die Nebenbestimmungen in Kap. III B sowie die Ausführungen in Kap. VI B 2.2.2.4 wird im Übrigen hingewiesen.

Generalwildwegeplan

Der Generalwildwegeplan (GWP) Baden-Württemberg (Stand: Mai 2010) ist eine Fachplanung, die von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) in Freiburg erstellt wird und dabei helfen soll, die Erhaltung der Vernetzung von Verbreitungsgebieten wildlebender Tiere in unserer fragmentierten Kulturlandschaft zu berücksichtigen und zu sichern. Grundlage ist die Qualifizierung von Waldgebieten hinsichtlich ihrer Eignung als Lebensraum oder Wanderkorridor für Wildtiere im Rahmen des Biotopverbundes*. Der Wald um den geplanten WP LH-HG bietet durch seine Lage im Nordschwarzwald, als Teil eines sehr großen zusammenhängenden Waldgebietes (Kerngebiets), grundsätzlich sehr gute Voraussetzungen als Lebensstätte für Wildtiere. Dieses Waldgebiet wird weiträumig im Osten (Bad Liebenzell, östlich von Pforzheim), im Westen (westlich Bad Herrenalb, Marxzell) und im Süden (südlich von Bad Wildbad) von drei Wildtierkorridoren internationaler Bedeutung umrahmt. Eingriffe, wie der geplante Windpark, entfalten nach Einschätzung der FVA in solchen großen zusammenhängenden Waldgebieten ein geringeres Störpotenzial als in dichtbesiedelten und stark fragmentierten Regionen. Für die Eignung als Lebensraum von Wildtieren ist durch die punktuelle Art der Eingriffe durch die WEA nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Da die nächstgelegene Pufferzone eines Wildtierkorridors mindestens 5,5 km von einer WEA entfernt liegt (vgl. UVP-B Kap. 5.2.4), kann eine Beeinträchtigung der drei benachbarten Korridore ausgeschlossen werden. Gleiches gilt für eine mögliche Beeinträchtigung von Wildkatzen, deren nächstgelegene Vorkommen sich ca. 13 km südwestlich entfernt befinden.

* Der Generalwildwegeplan (GWP) ist eine eigenständige ökologische, in erster Linie waldbezogene Fachplanung des Landes für einen landesweiten Biotopverbund und integrativer Bestandteil eines nationalen bzw. internationalen ökologischen Netzwerks von Wildtierkorridoren. Der GWP zeigt die teilweise letzten verbliebenen Möglichkeiten eines großräumigen Verbundes in der bereits weiträumig stark fragmentierten Kulturlandschaft Baden-Württembergs auf (→ https://www.fva-bw.de/daten-und-tools/geodaten/generalwildwegeplan-baden-wuerttemberg)

B 2.6.7 Jagdrecht

Das Jagdrecht als ausschließliche Befugnis, auf einem bestimmten Gebiet wildlebende Tiere, die dem Jagd- und Wildtiermanagementgesetz für Baden-Württemberg (JWMG) unterliegen, zu hegen, auf sie die Jagd auszuüben, sie sich anzueignen und die mit dem Jagdrecht verbundene Pflicht zur Hege von Wildtieren (§ 3 Abs. 1 JWMG) werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Es wird mit den WEA inkl. der auszubauenden Zuwegung insgesamt nur eine relativ kleine Fläche von ca. 2,84 ha dauerhaft überbaut, wohingegen ein Jagdbezirk eine Fläche von mindestens 75 Hektar, ggf. sogar 150 Hektar (§§ 10 und 11 JWMG) umfassen muss und somit ein Vielfaches der insgesamt überbauten Fläche beträgt, was zu keiner, zumindest zu keiner merklichen Einschränkung der Jagdausübung führt.

Wie in Kap. 7.2.1 des UVP-Berichtes ausgeführt, befindet sich das Plangebiet in einem größeren Waldgebiet, das jagdlich durch den Staatsforst BW sowie private Jagdpächter zur Jagd auf Schwarz-, Rot- und Rehwild sowie Niederwild genutzt wird. Deshalb befinden sich im Plangebiet an mehreren Stellen Hochsitze, Jagdkanzeln und Jagdschneisen. Da Jagdschneisen und Hochsitze vom Vorhaben nicht direkt durch Flächeninanspruchnahme betroffen sind, sind nur indirekte Wirkungen auf die Jagd und das jagdbare Wild durch Lärm, visuelle Unruhe und Barrierewirkung zu erwarten. Wie verschiedene Studien zeigen, ist während des Baubetriebs durch Lärm und visuelle Unruhe, verursacht durch die Bauarbeiten und den Baustellenverkehr, vorübergehend mit Störungen des Wildes und damit der Jagdausübung zu rechnen. Aufgrund der Gewöhnungseffekte des Wildes ist dies für die Betriebsphase jedoch nicht mehr anzunehmen (BOLDT, 2016, JAGD IN BAYERN, 08/2012). Barriereeffekte sind aufgrund der großen Entfernungen zwischen den einzelnen WEA von ca. 480 m nicht zu erwarten. Der Bau und Betrieb von WEA kann dagegen zu einer Verbesserung des Nahrungsangebots für das Wild führen, wenn wie im vorliegenden Fall Schlagfluren und Staudensäume entwickelt werden und dadurch hochwertige Äsungsflächen entstehen. Vorhabenbedingte mögliche Auswirkungen auf die Jagdausübung durch Lärm und visuelle Unruhe sind damit räumlich und zeitlich eng auf die Bauphase und wenige Monate der Betriebsphase begrenzt und daher kurzfristig, während die Schaffung eines besseren Nahrungsangebots langfristig wirkt.

Was die Gefährdung bzw. die in der Folge zu treffenden Schutzmaßnahmen für die in freier Natur wildlebenden Tiere durch den Bau und Betrieb der Anlagen an sich anbelangt, wird auf die Ausführungen u.a. in Kap. VI B 2.3.2 (Naturschutz) sowie in Kap. VIII B 8 unter der Überschrift „Auswirkungen auf Tiere bedingt durch Immissionen“ verwiesen. Einschränkungen sind auch insofern nicht gegeben. Das Land Baden-Württemberg, vertreten durch die Staatsforstverwaltung, und – bzgl. kleinerer Teilflächen im nördlichen Teil der Zuwegung – die Stadt Neuenbürg als Grundstückseigentümer haben dem Vorhaben jeweils zugestimmt und würden damit eine Einschränkung in ihr Jagdrecht, wenn eine solche denn gegeben wäre, in Kauf nehmen. Das Jagdausübungsrecht eines Jagdpächters begründet – anders als das Jagdrecht des Grundeigentümers – unter dem Gesichtspunkt des Art. 14 Abs. 1 GG kein grundstücksbezogenes subjektives Recht, das hier zu berücksichtigen wäre (VG Saarlouis vom 30.07.2008, Az. 5 K 6/08, juris RN 43).

B 2.7 Sonstige öffentliche Belange „Dritter“:

Zur Klärung der Frage, inwieweit dem Vorhaben „WP LH-HG“ eventuell öffentlich-rechtliche Vorschriften entgegen stehen könnten, wurden – wie oben unter Kap. VI B 1.6.2 bereits ausgeführt – nicht nur die „Träger öffentlicher Belange“ im engeren Sinne im Genehmigungsverfahren beteiligt, es wurde weiterhin auch denjenigen „Dritten“ Gelegenheit zur Äußerung gegeben, die im gewissen Sinne auch öffentliche Aufgaben etwa im Bereich der allgemeinen „Daseinsvorsorge“, der Telekommunikation oder zum „Schutz der Umwelt“ wahrnehmen und deren Belange durch das Vorhaben berührt sein könnten: Anerkannte Naturschutzvereinigungen und -verbände inkl. des Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord e.V. sowie verschiedene Betreiber von Versorgungseinrichtungen im Planungsgebiet, wie z.B. Unternehmen der Wasserversorgung, der Energieversorgung, der Telekommunikation, des Rundfunks oder des Wetterdienstes.

Von den beteiligten „Dritten“ wurden – ohne die Naturschutzverbände an dieser Stelle mit einzubeziehen – keine grundsätzlichen Bedenken oder Anregungen vorgetragen. Einzelnen Hinweisen auf bestehende Wasserschutzgebiete, Richtfunkstrecken oder Leitungstrassen etwa der Telekommunikation wurde ebenfalls in Gestalt von Hinweisen in dieser Entscheidung ggf. verbunden mit Auflagen zur frühzeitigen Kontaktaufnahme vor Baubeginn Rechnung getragen, um etwaigen Schäden im Zuge der Errichtung der WEA bzw. bei der Zufuhr mit Schwerlastfahrzeugen vorzubeugen bzw.

solche zu vermeiden. Höchstspannungsstromleitungen mit 220 kV oder 380 kV (TransnetBW GmbH) sind im Wirkungsbereich der WEA nach Kenntnis der Genehmigungsbehörde nicht vorhanden oder geplant. Bestehende zivile Richtfunkstrecken der Deutschen Telekom Technik GmbH, der Ericsson Services GmbH, der Media Broadcast GmbH, der Telefónica Germany GmbH & Co. OHG liegen, wie dies auch aus dem Übersichtsplan, Karte 6 (Ordner I, Register 5.2.4) der Antragsunterlagen hervorgeht – mit hinreichendem Abstand außerhalb (nördlich, südlich oder östlich) des Windparkgeländes. Einwendungen dieser Betreiber wurden insoweit nicht vorgetragen. Weitere Richtfunkstrecken im Bereich des Windparkgeländes sind auch der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (Behördensitz Bonn) nicht bekannt. Interessen bzw. Belange des digitalen Funkverkehrs BOS etwa der Polizei und der Feuerwehr (→ Autorisierte Stelle Digitalfunk BW - ASDBW), des Südwestrundfunks bzgl. des Rundfunkversorgungsauftrags sowie des Deutschen Wetterdienstes werden durch den Bau der 4 WEA am Standort LH-HG nicht beeinträchtigt.

Von den beteiligten anerkannten Naturschutzvereinigungen und -verbänden (vgl. Kap. VI B 1.6.3 u. B 1.6.15) haben / hatten sich zum einen der Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg e.V. (LNV) mit dessen Arbeitskreisen Calw und Enzkreis (in gesonderten Schriftsätzen), und zum andern der Naturschutzbund Deutschland (NABU), Landesverband Baden-Württemberg e. V. mit dessen Arbeitskreis Pforzheim und Enzkreis teils sehr kritisch mit dem Vorhaben auseinandergesetzt. Eine eingehende inhaltliche bzw. rechtliche Auseinandersetzung mit diesen „Stellungnahmen“ bzw. Einwendungen und den darin enthaltenen Kritikpunkten, Hinweisen und Anregungen insbesondere bzgl. evtl. vorhandener Konfliktpotenziale z.B. bzgl. der Untersuchungen zu den Fledermäusen, windkraftsensiblen Vogelarten (Avifauna), Mängeln in der Eingriffs- / Ausgleichsdarstellung etc. erfolgt im Rahmen der Begründung zur naturschutzrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens (vgl. Kap. VI B 2.3, B 2.3.4). Auf seitens des LNV AK Enzkreis vorgetragene Kritikpunkte oder Anregungen zum Schutzgut Wasser wurde entweder i.R. der Begründung oder i.R. der Behandlung der Einwendungen eingegangen. Dabei hat sich die noch aus der früheren Stellungnahme des LNV ergebende sehr kritische bzw. das Vorhaben in Bezug auf die WEA 1 ablehnende Äußerung i.H. auf die hydrogeologische Situation (Mast der WEA 1 in Zone III knapp an Zone II, Rotordrehbereich überquert Zone II des WSG für die Wasserfassungen im Förteltal) aufgrund der Rücknahme des Antrags für die WEA 1 erledigt.

B 2.8 Zustimmung des Grundstückseigentümers:

Obwohl eine Baugenehmigung unbeschadet privater Rechte Dritter erteilt wird (§ 58 LBO), liegt dem Genehmigungsantrag ein Dokument über die Zustimmung des Eigentümers der vom Bauvorhaben betroffenen Flurstücke als Nachweis für das Vorliegen eines Sachbescheidungsinteresses bei. Der Landesbetrieb ForstBW, vertreten durch das Regierungspräsidium Tübingen sowie vor Ort auch durch die unteren Forstbehörden bei den Landratsämtern Calw und Enzkreis hat als Vertreter des Eigentümers Land Baden-Württemberg (Staatsforstverwaltung) bezüglich der Flurstücke Nr. 503, Nr. 527 und Nr. 528 (Gemarkung Langenbrand) sowie Nr. 414 (Gemarkung Waldrennach) im Zuge eines mit BayWa bereits am 25.02.2016 abgeschlossenen Gestattungsvertrages dem Windparkprojekt in seiner Gesamtheit, d.h. der Errichtung, dem Betrieb und der Unterhaltung von 5 WKA samt ihrer Schutzbereiche Kranstellflächen, Montage- u. Kranauslegerflächen, dem Bau, Ausbau und der Unterhaltung von Zuwegungen, dem Überstreichen mit Rotorblättern, den baurechtlich erforderlichen Abstandsflächen u.a. zugestimmt (siehe Antragsunterlagen Reg. 6.10). Die Gestattung erfolgte dabei mit der Verpflichtung von BayWa, das Gesamtkonzept des geplanten Windparks vor Stellung des Genehmigungsantrags mit den unteren Forstbehörden abzustimmen. Für die zum Ausbau der Zuwegung im nördlichen Bereich erforderliche geringfügige Inanspruchnahme von Teilflächen der Flurstücke Nr. 410 der Gemarkung Waldrennach sowie Nr. 696/2 der Gemarkung Neuenbürg (insgesamt 785 m²), diese Waldflächen befinden sich im Eigentum der Stadt Neuenbürg, liegt ein das Gesamtvorhaben grundsätzlich positiv bewertender Beschluss des Gemeinderats vom 26.10.2021 vor; für den Abschluss eines entsprechenden Pacht- bzw. Gestattungsvertrages liegt ein zustimmender Gemeinderatsbeschluss vom 22.02.2022 vor.

B 3 Vorgesehene Überwachungsmaßnahmen:

Nach § 21 Abs. 1a Nr. 1 der 9.BImSchV hat der Genehmigungsbescheid für UVP-pflichtige Anlagen neben den Grundinhalten des Abs. 1 und der ergänzenden Begründung nach Abs. 1a Nr. 2 (zusammenfassende Darstellung, begründete Bewertung und Erläuterung zur Berücksichtigung des UVP-Berichtes, der behördlichen Stellungnahmen und der Äußerungen der Öffentlichkeit) auch eine Beschreibung der „vorgesehenen Überwachungsmaßnahmen“ zu enthalten. Gemeint sind an dieser Stelle wohl vor allem die seitens der zuständigen Überwachungsbehörden vorgesehenen Maßnahmen, die diese innerhalb der nach ihrem jeweiligen Aufgabenbereich auf fachgesetzlicher Grundlage beruhenden Kompetenz zur Begrenzung der nachteiligen Auswirkungen einer Anlage auf die verschiedenen Umweltschutzgüter treffen können bzw. zu treffen haben. Inhalt und Dauer der jeweiligen behördlichen Überwachungstätigkeiten sind wie die zu überwachenden Parameter im Einzelfall nach den maßgeblichen Vorschriften zu bestimmen. Für den Bereich des Immissionsschutzes sind dies etwa die §§ 27-29a, 52 und 52 a BImSchG, für den Bereich des Gewässerschutzes die §§ 100 und 101 WHG sowie § 75 WG, für den Bereich des Baurechts etwa § 66 LBO. Entsprechende gesetzliche Handlungsgrundlagen sind für alle fachrechtlich angezeigten Überwachungsmaßnahmen gegeben, deren vollständige Aufzählung an dieser Stelle jedoch zu weit führen würde, denn die Zuständigkeit der Immissionsschutzbehörde i.Z. mit der Konzentrationswirkung der Genehmigung nach § 13 BImSchG endet, was die Folgemaßnahmen Überwachung und nachträgliche Anordnungen anbelangt, jedenfalls mit der Erteilung der Genehmigung.

Grundsätzlich haben alle fachrechtlich zuständigen Behörden i.R. der ihnen zugewiesenen Zuständigkeiten die Aufgabe, die Durchführung der jeweiligen Fachgesetze und der untergeordneten Regelwerke auf deren Einhaltung hin zu überwachen. Sie können die dafür erforderlichen Maßnahmen treffen und bei der Durchführung dieser Maßnahmen Beauftragte einsetzen. Sie haben Genehmigungen regelmäßig zu überprüfen und soweit erforderlich durch nachträgliche Anordnungen auf den neuesten Stand zu bringen. Eine Überprüfung ist in jedem Fall immer dann vorzunehmen, wenn Anhaltspunkte dafür bestehen, dass Schutzobjekte nicht ausreichend vor schädlichen (erheblichen) Einwirkungen geschützt sind und deshalb die in der Genehmigung festgelegten Maßnahmen und Begrenzungen überprüft oder neu festgesetzt werden müssen, Auflagen nicht eingehalten werden, geänderte Sachverhalte oder Rahmenbedingungen eine wesentlich andere Bewertung nach sich ziehen, eine Verbesserung der Betriebssicherheit erforderlich ist oder wenn wesentliche Veränderungen etwa des Standes der Technik eine erhebliche Verminderung der Emissionen ermöglichen.

Doch nicht nur den jeweils zuständigen Behörden, sondern auch den Betreibern und Eigentümern / Besitzern einer Anlage oder eines Grundstücks, den bestellten Bauleitern, den beauftragten Unternehmen oder den ein Bauprojekt begleitenden Sachverständigen obliegen gesetzlich begründete Überwachungsaufgaben unmittelbar, um die aus dem Betrieb bzw. dem Zustand einer Sache resultierenden nachteiligen Auswirkungen auf Schutzgüter jederzeit auf ein mögliches Mindestmaß zu begrenzen. So hat der Antragsteller – z.B. nach Immissionsschutzrecht – selbst Unterlagen vorzulegen, die Angaben enthalten über die von ihm vorgesehenen Maßnahmen zur Überwachung der Emissionen in die Umwelt (vgl. § 4 Abs. 1 Nr. 5 der 9. BImSchV).

Nachfolgend sinngemäß und verkürzt zusammengefasst aufgeführt sind zunächst die vom Antragsteller selbst vorgesehenen bzw. in dessen Antrag beschrieben Überwachungs- und Kontrollmaßnahmen zur Begrenzung der Auswirkungen der im WP LH-HG errichteten und betriebenen WEA, sodann die i.R. der Anhörung der Träger öffentlicher Belange eingebrachten bzw. für erforderlich erachteten Anforderungen zur künftigen Kontrolle, die in Gestalt von Nebenbestimmungen Eingang in den Genehmigungsbescheid gefunden haben:

B 3.1 Eigenkontrollmaßnahmen der Windparkbetreiberin:

- Abschluss von Wartungsverträgen mit spezialisierten Wartungsunternehmen sowie mit dem Hersteller der WEA (Erläuterungsbericht Kap. 15, UVP-B Kap. 3.1) zur

  - Durchführung der vom Hersteller vorgeschriebenen Wartungsarbeiten, die Bestandteil der Typenprüfung und somit der Betriebsgenehmigung sind inkl. Instandsetzungen, regelmäßigen Inspektionen und notwendigen Reparaturen.
  - Überwachung sämtlicher Parameter der WEA durch den Hersteller, um die garantierte technische Verfügbarkeit zu gewährleisten.
  - Fernüberwachung durch ein auf WEA spezialisiertes Unternehmen über eine 24 Stunden am Tag besetzte Leitstelle mit Erfassung aller technischen Betriebsparameter mit Hilfe des Softwareprogramms SCADE, fortlaufender Überprüfung aller Betriebsdaten auf Plausibilität und Auffälligkeiten, Abgleich von Zählerständen und Zählwerten für die Wirk- und Blindleistung der WEA und die störungsfreie Kommunikationsleitung zur Anlage.
  - Durchführung halbjährlicher intensiver Inspektionen jeder WEA und der dazugehörigen Infrastruktur, die auch einen Aufstieg in die Anlagen sowie eine Blattkontrolle beinhalten. Zudem Durchführung monatlicher Inspektionen der im Turmfuß der WEA verbauten Technik und der Peripherie. Sämtliche Inspektionen werden in vorgegebenen Protokollen vermerkt und archiviert.
  - Erstellung von Monats- Halbjahres- und Jahresberichten durch den mit der Fernüberwachung beauftragten technischen Betriebsführer, um eine lückenlose Nachvollziehbarkeit des Betriebs der WEA nachvollziehen zu können. Diese beinhalten: Terminplan für Wartungen, Instandhaltungen und Prüfungen, Kommentierung des Betriebsverlaufs, Leistungskurvenanalyse insbesondere bei Auffälligkeiten, Störungsmeldungen und Instandsetzungsprotokolle, Telefonische An- und Abmeldungen vor Ort, Wartungsberichte, Inspektionsprotokolle sowie sonstige anlagenbezogene Berichte (z.B. Ölanalysen, CMS-Berichte).
  - Fortlaufenden WP-Dokumentation („Lebenslaufakte“) sowie Führung eines sog. elektronischen Logbuchs, in dem die historischen Ereignisse, die in der Lebenslaufakte in ausführlicher Form (in Papierform) hinterlegt sind, nach fortlaufendem Datum aufgelistet sind.

- Automatische Überwachung der Innentemperatur im Maschinenhaus sowie der Betriebstemperatur einzelner Systeme und Komponenten. Bei Überschreitung bestimmter Grenzwerte automatischer Stopp der WEA oder der betroffenen Systeme sowie Meldung an die Fernüberwachung. Ggf. automatische Auslösung des Feuerlöschsystems i.R. der Brandvorsorge und Brandbekämpfung (Erläuterungsbericht Kap. 13.2).

- Regelmäßige Füllstandskontrolle des Löschwasserbehälters i.R. der Brandvorsorge und Brandbekämpfung (Erläuterungsbericht Kap. 13.2).

- Automatisiertes Nordex-Fernüberwachungssystem zur frühzeitigen indirekten (Standard-Sensorik) und direkten (Eisdetektionssystem IDD) Eiserkennung und ggf. automatischen Abschaltung der WEA bei Eisansatz mittels vier unterschiedlichen und voneinander unabhängigen Erkennungsmöglichkeiten im Betrieb und auch bei Stillstand (→ IDD): Erkennung von Unwuchten und Vibrationen; Erkennung von nicht plausiblen Betriebsparametern sowie Erkennung von unterschiedlichen Messwerten der Windsensoren Schalenstern-Anemometer und Ultraschall-Anemometer; permanente Überwachung der Systemfunktionen und -komponenten (Erläuterungsbericht Kap. 18.3.1.1 und 18.3.1.2).

- Automatische Überwachung der Gefahrenbefeuerung durch das zentrale Steuerungssystem (SCADA System) der WEA u.a. mit Erfassung der Betriebsdauer der LED Leuchtmittel, Überwachung der Spannungsversorgung und ggf. unterbrechungsfreie Umschaltung auf eine Ersatzstromversorgung, Übermittlung der Daten an die Fernüberwachungsstelle zur Veranlassung weiterer Maßnahmen (Erläuterungsbericht Kap. 9).

- Durchführung einer sog. Quartierbaumkontrolle im Plangebiet vor Baubeginn, da eine Zerstörung oder Beeinträchtigung von Fledermausquartieren oder von höhlenbewohnenden Vogelar-

ten wie Spechten weitgehend aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann (Erläuterungsbericht Kap. 2, UVP-B Kap. 1.2).

- Zwei der (ursprünglich) fünf geplanten WEA verfügen über Anlagen zum Gondelmonitoring mittels Batcorder oder Anabat-SD1-Aufnahmegerät für Fledermäuse. Durch ein zweijähriges Monitoring bei den geplanten WEA 2 und 4 jeweils im Zeitraum von 01.04. - 31.10 im Bereich der unteren Rotorspitze sowie der Gondel kann das Kollisionsrisiko genauer untersucht werden. Nach Auswertung der Fledermausaktivitäten im Rotorbereich kann der Betriebsalgorithmus im zweiten Jahr entsprechend der Nutzungszeiträume der Fledermäuse angepasst werden. Durch diese Maßnahmen wird sichergestellt, dass von den WEA kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausgeht (UVP-B Kap. 3.4, 7.2.2 u. 8.4).

- Durchführung eines Monitorings zur störungsempfindlichen Waldschnepfe und – da die Waldschnepfe WEA meiden kann – Entwicklung von Ersatzlebensräumen (vgl. UVP-B Kap. 7.2.2, 8.6 und 8.7).

- Fachtechnische Baugrundüberwachung (Geologie, Hydrogeologie) während der Bauphase der WEA-Fundamente, der Kranstellflächen und der Wege mit Abnahme der Gründungshorizonte (Erläuterungsbericht Kap. 11.2).

- Fernmündliche Mitteilung über Beginn und Ende von Arbeiten, Problemen, Unfällen usw. an die zentrale Fernüberwachung i.R. des vorsorgenden Arbeitsschutzes (Erläuterungsbericht Kap. 13.1).

B 3.2 Überwachungsmaßnahmen i.R. der festgesetzten genehmigungsrechtlichen Auflagen:

Aus Kap. III A – Baurecht, Brandschutz und Denkmalschutz

- Überwachung des Bauvorhabens durch einen qualifizierten Baufachmann bzw. verantwortlichen Bauleiter, welcher seitens der Antragstellerin vor Baufreigabe zu bestellen und gegenüber der Genehmigungsbehörde zu benennen ist.

- Überwachung des Bauvorhabens und dessen Ausführung in konstruktiver Hinsicht durch einen anerkannten Prüfingenieur mit Durchführung notweniger Kontrollen vor dem Einbau oder der Herstellung statisch oder konstruktiv wesentlicher Bauteile unter Berücksichtigung der Tragfähigkeit des Baugrundstücks, welcher seitens der Antragstellerin vor Baufreigabe zu bestellen und gegenüber der Genehmigungsbehörde zu benennen ist.

- Vorlage der bautechnischen Prüfbestätigung des beauftragten Prüfingenieurs über die Podeste, Besteigeeinrichtungen und Innenausbauten der WEA nach Fertigstellung bzw. rechtzeitig vor Inbetriebnahme.

- Sicherung der Rückbauverpflichtung durch Eintragung einer Baulast – die grundbuchmäßigen Eigentümer betreffend – in das Baulastenverzeichnis sowie Erbringung einer von den Rückbaukosten abhängigen Sicherheitsleistung / Bürgschaft durch die Antragstellerin.

- Vorlage verschiedener ergänzender, fachgutachterlicher Nachweise zur Standsicherheit der WEA (Drehfedersteifigkeit, Gründung, Bodenmechanik) und zur Vermessung des Bauvorhabens an den Standorten bzgl. Grundriss, Abstände und Höhenlage vor Baufreigabe an die Genehmigungsbehörde.

- Überprüfung der Türme und der zugehörigen Gründungen auf ihren Erhaltungszustand hin unter Berücksichtigung der zum Zeitpunkt der Prüfung gültigen DIBt-Richtlinie für WEA durch einen Sachverständigen für WEA. Ggf. Verlängerung der Fremdüberwachung auf 4 Jahre, wenn

von der Herstellerfirma eine laufende (mindestens jährliche) Überwachung und Wartung der WEA durchgeführt wird. Berichtsvorlage auf Anforderung durch die Genehmigungsbehörde.

- Erstellung u. Einreichung abgestimmter Notfallkonzepte für die Bauphase und für den Brandfall sowie von Feuerwehrplänen nach DIN 14095 nach Abstimmung mit der Brandschutzdienstelle und dem Rettungsdienst vor Baufreigabe.

- Klärung der genauen Lage und Ausstattung der Löschwasserentnahmestellen an den geplanten Löschwasserbehältern mit den Brandschutzdienststellen der LRA Calw und Enzkreis sowie den Feuerwehrkommandanten vor Ausführung vor Ort. Abnahme der Löschwasserbehälter durch einen Beauftragten der Brandschutzdienststelle.

- Frühzeitige Beteiligung und ggf. Benachrichtigung des Landesamtes für Denkmalpflege (LAD) bei Entdeckung archäologische Funde oder Befunde, um selbige zu sichern und zu dokumentieren.

Aus Kap. III B – Allgemeine Überwachung, Anlagenkontrolle und Verkehrssicherheit

- Schriftliche, mindestens 2-wöchig vorherige Anzeige der beabsichtigten Zeitpunkte zur Inbetriebnahme der einzelnen WEA unter Vorlage folgender Unterlagen: jeweils formlos schriftlich anzuzeigen. Die Anzeige muss jeweils mindestens zwei Wochen vor der beabsichtigten Inbetriebnahme vorliegen. Mit dieser Anzeige sind folgende Unterlagen vorzulegen:

    - EU-Konformitätserklärung vom „verantwortlichen Hersteller“ für jede WEA.
    - Erklärung des Herstellers / Betreibers über die ordnungsgemäße Ausführung der Notstromversorgung, der Tages- und Nachtkennzeichnung, der Blitzschutzanlage und der Bremssysteme.
    - Ergebnisse der sicherheitstechnischen Prüfung nach § 29a BImSchG.
    - Herstellerbescheinigungen über die technischen Daten der WEA und die zu Grunde liegenden Anlagenspezifikationen (Konformitätsbescheinigung) – z.B. Schallleistungspegel.
    - Herstellerbescheinigungen zur Übereinstimmung der errichteten WEA mit der zugrunde gelegten akustischen Planung insbes. zur schallreduzierten Betriebsweise gem. Schallgutachten.
    - Erklärung des Herstellers / Betreibers / beauftragten Fachunternehmens zum Einbau der Schattenwurfsteuerung und Abschalteinrichtung.
    - Nachweis des Herstellers / Betreibers / beauftragten Fachunternehmens zur funktionsfähigen u. betriebsbereiten Einrichtung / Parametrierung der Überwachungs- und Warnsysteme zur Detektion des Eisansatzes auf den Rotorblättern, der daran gekoppelten Eisansatz-Warnlichtanlagen, der Systeme zur automatischen Abschaltung der WEA bei beginnendem Eisansatz sowie zur automatischen Steuerung des Wiederanlaufs bei Eisfreiheit aller drei Rotoblätter im Trudelbetrieb.
    - Erklärung des Herstellers / Betreibers zur ordnungsgemäßen Aufzeichnung der relevanten Anlagenbetriebsdaten und deren Einbindung in die Fernüberwachung.
    - Benennung des Instituts, das mit der Fernüberwachung des Windparks beauftragt ist.
    - Bescheinigung über die Prüfung der in den Türmen der WEA eingebauten Aufzugsanlagen vor Inbetriebnahme.

- Durchführung einer sicherheitstechnischen Prüfung nach § 29a BImSchG durch einen nach § 29b BImSchG bekannt gegebenen Sachverständigen vor Inbetriebnahme der WEA bzw. Beauftragung und Benennung des Sachverständigen gegenüber der Genehmigungsbehörde vor Baufreigabe.

- Überprüfung der Systeme zur Erkennung des Eisansatzes auf den Rotorblättern, der daran gekoppelten Eisansatz-Warnlichtanlagen, der Systeme zur automatischen Abschaltung der WEA bei beginnendem Eisansatz sowie zur Rotordrehung auf ihre korrekte Einstellung und Funktionsfähigkeit hin durch einen vom Anlagenbetreiber und Hersteller unabhängigen Sach-

verständigen im Zuge der Inbetriebnahme und nach Ablauf von jeweils 3 Jahren. Vorlage der Abnahmeberichte an die Genehmigungsbehörde.

- Abstimmung der Standorte und der inhaltlichen Ausgestaltung der Warnschilder, der an das Eiserkennungssystem gekoppelten Warnleuchten / Lichtzeichen der WEA sowie der Ausschilderung geeigneter Umleitungsstrecken (“Winterwege“) mit den beteiligten Behörden vor Baufreigabe.

- Vorlage einer „Vorankündigung“ nach Anhang I der Baustellenverordnung sowie Bestellung und Benennung einer oder mehrere geeigneter Baustellen-Koordinatoren spätestens 7 Tage vor Baubeginn gegenüber den LRA Enzkreis und Calw.

- Mindestens 3-jährige Aufbewahrung der über das Fernüberwachungssystem kontinuierlich aufgezeichneten Wind- und Anlagendaten und (auf Verlangen) Vorlage derselben an die LRA Enzkreis und Calw als Nachweis zur tatsächlichen Betriebsweise der WEA.

Aus Kap. III C – Naturschutzrecht

- Haselmaus: Vorherige Beantragung einer naturschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung zum Fang der Haselmaus bei der höheren Naturschutzbehörde (hNB). Vorlage von Dokumentationsunterlagen nach Ausbringung der Fangkästen sowie zum Ergebnis der Fangaktion nach deren Abschluss bei der unteren (u)NB.

- Waldameise: Vorherige Beantragung einer naturschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung zur Umsiedlung des Waldameisenbaus sowie Vorlage von Unterlagen zur Vorgehensweise der Umsiedlung bei der zuständigen unteren NB. Fachgutachterlich begleitetes Monitoring und Dokumentation zur Vorlage bei der uNB.

- Fichtenkreuzschnabel: Überprüfung der Bäume und Dokumentation durch eine ökologische Baubegleitung auf mögliche (Winter-) Bruten u.a. des Fichtenkreuzschnabels vor den Baumfällungen und Aufastungen; ggf. Abstimmung des weiteren Vorgehens mit der uNB.

- Buntspecht: Mitteilung der Anzahl potenziell beeinträchtigter Höhlenbäume des Buntspechts an die uNB vor Rodungsbeginn. Jährliche Meldung der gutachterlichen Auswertung / Dokumentation zur Belegung u. Betreuung der Ersatz-Höhlenbrüternistkästen an die uNB.

- Vorlage eines Nachweises (Plan) mit Darstellung der Standorte der Ersatzquartiere/Kästen an die uNB.

- Waldschnepfe: Vorlage der Kartierungen zur Waldschnepfe auf den Flächen E 1.1, E 1.2 und 1.4 (BFL) an die untere NB innerhalb von vier Wochen nach Genehmigung. Dokumentation der Entwicklungsmaßnahmen zur Waldschnepfe und ggf. – bei sich andeutender Zielverfehlung – Abstimmung mit den unteren Naturschutz- u. Forstbehörden.

- Windkraftsensible Vogelarten: In Abstimmung mit der uNB, unverzügliche fachgutachterliche Überprüfung i.H. auf das evtl. Bestehen eines „signifikant erhöhten Tötungsrisikos“ für den Fall, dass während des Baus und vor dem Betrieb der WEA im 1.000 m Radius windkraftsensible Vogelarten (Rotmilane, Wespenbussarde u.a.) nachweislich brüten.

- Fledermäuse: Jährliche Vorlage der Dokumentation zur Betreuung und gutachterlichen Auswertung der Belegung der anzubringenden Fledermauskästen an die uNB. Vorlage von Nachweisen zur Darstellung der Standorte der Ersatzquartiere/Kästen, zur dinglichen Sicherung der Maßnahmen sowie Benennung einer verantwortlichen Person vor Baufreigabe an die uNB. Durchführung eines mindestens 3-jährigen bioakustischen Höhenmonitorings und Vorlage ei-

nes diesbezüglich schlüssigen Konzeptes an die uNB vor Inbetriebnahme der WEA, bei festgestellten Fledermausaktivitäten ggf. Anpassungen in Abstimmung mit der NB. Jährliche Vorlage der Belege zu den festgelegten Abschaltzeiten an die uNB.

- Eingriff/Ausgleich:

  Vorherige Einmessung, Markierung u. ökologische Dokumentation der im LBP dargestellten Rodungsflächen und der versiegelten Funktionsflächen i.B. der WEA-Standorte und der auszubauenden Zuwegungen. Überprüfung auf deren genaue Einhaltung und ggf. Nachbilanzierung bzw. geeigneter Ausgleich in Abstimmung mit der uNB.

  Vorherige Vorlage einer mit der Forstbehörde und der uNB abgestimmten landschaftspflegerischen Ausführungsplanung (LAP) für alle artenschutzrechtlich durchzuführenden Maßnahmen und deren jeweilige konkrete/dezidierte Ausgestaltung. Umsetzung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen vor Beginn der Rodung bzw. der Baumaßnahme.

  Vollumfängliche Überwachung und Dokumentation der im LBP bzw. UVP-Nachtrag dargestellten Vermeidungs-, Minimierungs- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen i.R. eines durch eine ökologische Baubegleitung vorzunehmenden Monitorings. Berichtsvorlage zur Umsetzung und Wirksamkeit der Maßnahmen an die uNB nach Abschluss der Bauarbeiten sowie nach dem 1., 3., 7. und 10. Jahr nach Fertigstellung. Anpassungen bleiben vorbehalten.

  Vorlage einer Nachbilanzierung nach Umsetzung der im LBP dargestellten Ausgleichsmaßnahmen auch unter Berücksichtigung von Nachweisen zu den Ökokontomaßnahmen an die uNB.

  Benennung des für die Pflege und Unterhaltung der Ausgleichsflächen und Ersatzquartiere Verantwortlichen und Vorlage der Nachweise zur dinglichen Sicherung der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen an die uNB.

Aus Kap. III D – Immissionsschutzrecht

- Durchführung FGW-konformer, emissions- oder immissionsseitiger Abnahmemessungen durch ein(en) anerkannten Sachverständigen bzw. Institut nach §§ 26, 28 BImSchG, welches nachweislich Erfahrungen mit der Messung von WEA hat und an der Erstellung der Schallimmissionsprognose nicht beteiligt war, innerhalb einer Frist von 12 Monaten nach Inbetriebnahme zur Überprüfung der Einhaltung der festgelegten maximal zulässigen Emissionswerte sowie der zulässigen Immissionsrichtwerte nach Nr. 6 der TA Lärm zur Tag- und Nachtzeit an den nach der Schallimmissionsprognose maßgeblichen Immissionsorten. Vorherige Abstimmung des Messkonzeptes mit den LRA Enzkreis und Calw.

- Vorlage der Abnahmeberichte zur Überprüfung der technischen Vorkehrungen zur leistungsreduzierten Betriebsweise der WEA auf ihre korrekte Einstellung und Funktionsfähigkeit hin durch einen vom Anlagenbetreiber und Hersteller unabhängigen Sachverständigen im Zuge der Inbetriebnahme der WEA und nach Ablauf von jeweils 3 Jahren an die LRA Enzkreis und Calw.

- Vorlage (auf Verlangen) der registrierten und 3-jährig aufzubewahrenden Daten zur Schattenwurf-Abschaltautomatik (Abschalt- und Beschattungszeiträume für jeden Immissionsaufpunkt im schattenkritischen Bereich, technische Störungen des Schattenwurfmoduls und des Strahlungs- bzw. Beleuchtungssensors) an die LRA Enzkreis und Calw.

- Vorlage einer Fachunternehmererklärung des Herstellers über die maschinentechnisch ordnungsgemäße Steuerung der Schattenwurf-Abschaltautomatik vor Inbetriebnahme sowie Vorlage der Abnahmeberichte vom Anlagenbetreiber und Hersteller unabhängiger Sachverständiger zur Überprüfung des Schattenwurfmoduls auf dessen korrekte Einstellung und Funktions-

fähigkeit hin im Zuge der Inbetriebnahme sowie nach Ablauf von jeweils 3 Jahren an die LRA Enzkreis und Calw.

- Nach Erhalt der luftverkehrsrechtlichen Genehmigung durch die zuständige Luftverkehrsbehörde hat der Betreiber die beabsichtigte Einrichtung einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung (BNK) bei der Genehmigungsbehörde gemäß § 15 BImSchG anzuzeigen.

Aus Kap. III E – Arbeitsschutz

- Vorlage (auf Verlangen) eines für die Durchführung des Vorhabens (Bauphase) aufgrund arbeitsschutzrechtlicher Bestimmungen zu erstellenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzplans vor Beginn der Arbeiten an die Genehmigungsbehörde.

Aus Kap. III F – Wasserrecht, Bodenschutzrecht

- Fachgutachterliche Begleitung der Tiefbau- bzw. Erdarbeiten aller Fundamente, die bis zum anstehenden Gestein durchgeführt werden, durch einen erfahrenen Hydrogeologen, welcher seitens der Antragstellerin vor Baufreigabe zu bestellen und gegenüber der Genehmigungsbehörde zu benennen ist.

- Vorlage von Nachweisen zur dinglichen Sicherung bodenschutzrechtlich erforderlichen Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf den betroffenen Grundstücken vor Baufreigabe.

- Anzeige des Beginns der Bauarbeiten mindestens vier Wochen vorher gegenüber den LRA Enzkreis und Calw sowie dem Wasserversorgungsunternehmen SWP Stadtwerke Pforzheim GmbH & Co. KG als „Begünstigter“ des Wasserschutzgebietes (WSG) „Grösseltalquellen“.

- Ggf. rechtzeitig vor Baubeginn noch zu stellender wasserrechtlicher Erlaubnisantrag für temporäre Wasserhaltung während der Bauzeit.

- Vorlage des noch erforderlichen Bodenschutzkonzeptes an die LRA Enzkreis u. Calw mindestens 4 Wochen vor Baubeginn.

- Unterrichtung der bzw. Abstimmung mit den LRA Enzkreis u. Calw vor Fortführung der Bauarbeiten bei Auffälligkeiten (z.B. Klüften), die v.a. eine Grundwassergefährdung darstellen / verursachen können.

- Wasserwirtschaftlich relevante Gegebenheiten während der Bau- und Betriebsphase der WEA 2 bis 5 – insbesondere Unfälle oder Havarien mit Austritt wassergefährdender Stoffe oder Brandfälle mit Löschwasseranfall – bei denen die Besorgnis einer Boden- bzw. Grundwassergefährdung besteht – sind an die LRA Enzkreis und Calw und an das Wasserversorgungsunternehmen unverzüglich zu melden.

- Vorlage eines Wartungsplans zur Kontrolle der relevanten Systeme mittels Inspektion und Fernwartung mit Hinweisen über den einzuhaltenden Informationsweg bei Störungen, Brandfällen, Havarien, Verunreinigungen etc., die eine Boden- oder Grundwassergefährdung verursachen können, vor Betriebsbeginn an die zuständigen Wasserbehörden. Sollte Löschwasser oder wassergefährdende Stoffe in die Zone III A gelangen, ist – über die notwendigen Sofortmaßnahmen hinaus ggf. in Absprache mit der Behörde – ein Grundwasser-Monitoring in Abhängigkeit des Standortes durchzuführen.

- Sollten bei Erdarbeiten Kontaminationen oder Siedlungsabfälle angetroffen werden, so ist unverzüglich die zuständige Wasserbehörde zu benachrichtigen.

- Umsetzung und Überwachung der bodenschutzrechtlich festgesetzten Auflagen (Bodenmanagement) durch eine nach dem LBodSchAG erforderliche bodenkundliche Baubegleitung.

- Überwachung der frist- u. ordnungsgemäßen Umsetzung der festgesetzten bodenschutzrechtlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durch eine ökologische Baubegleitung mit Vorlage der diesbezüglichen Berichte und der Nachweise zur dinglichen Sicherung dieser Maßnahmen an die Genehmigungsbehörde.

Aus Kap. III G – Abfallrecht

- Die ordnungsgemäße Entsorgung des Materials, welches bei Entsiegelungsmaßnahmen anfällt, die wiederum als bodenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen sind ist dem LRA Enzkreis gegenüber nachzuweisen.

Aus Kap. III H – Zivile und militärische Flugsicherung

- Übermittlung des Baubeginns und der luftfahrtrechtlich relevanten, endgültigen Vermessungsdaten der WEA an die DFS, die zuständige Luftverkehrsbehörde sowie das zuständige Amt der Bundeswehr mindestens 6 bzw. 4 Wochen vor Baubeginn.

- Sofern die Vorgaben der Anhangs 6 der AVV „Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ erfüllt werden, kann der Einsatz einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung (BNK) erfolgen. Dies ist dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 46.2 (zuständige Luftverkehrsbehörde) bei Vorlage entsprechender Nachweise anzuzeigen.

Aus Kap. III K – Sonstiges

- Zum Schutz der im Planbereich befindlichen Telekommunikationsanlagen vor Beschädigungen hat sich das bauausführende Unternehmen vor Beginn der Baumaßnahme bei der Deutschen Telekom Technik GmbH zu informieren.

VII
Behandlung von Einwendungen

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurden zahlreiche, teils umfassende und auf viele Teilaspekte eingehende Einwendungen erhoben, d.h. es wurden Kritikpunkte, Fragestellungen, Forderungen, Vorschläge, Befürchtungen, Sorgen und Ängste von Bürgern, Vereinen, Initiativen, Verbänden und Gemeinden vorgetragen, auf die nachfolgend eingegangen wird oder wozu sich im Kap. VI „Begründung“ Ausführungen finden.

Da sich viele Einwendungen inhaltlich entsprechen, werden nachstehend die wesentlichen Einwendungen in ihren Kernaussagen summarisch *(kursiv)* dargestellt und anschließend bewertet (in Standardschrift). Die zusammengefassten Argumente sind gemäß einer Abarbeitungsliste jeweils mit einer Kennung versehen (beginnend mit A-001). Im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren sind solche Einwendungen ausgeschlossen, die sich auf Umstände beziehen, die nicht Gegenstand des Verfahrens sind.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das Vorhaben zulässig ist. Die vorgetragenen Einwendungen führen nicht zu einer Versagung der beantragten Genehmigung, da, wie bereits im Rahmen der Begründung ausgeführt, die Genehmigungsvoraussetzungen erfüllt sind und für die Antragstellerin damit ein Anspruch auf Erteilung der Genehmigung besteht.

Die Einwendungen wurden im Verfahren eingehend geprüft und werden insoweit zurückgewiesen, als ihnen nicht durch Nebenbestimmungen (Kap. III) oder durch die Antragsunterlagen in Gestalt der Nachtragsfassung Rechnung getragen werden konnte.

Soweit einzelne Einwendungen oder Aussagen der Einwender in dieser Entscheidung nicht explizit angesprochen sein sollten, ist nicht davon auszugehen, dass dies zur Versagung der Genehmigung oder zu grundlegend anderen Inhalten geführt hätte.

A Baurecht, Brandschutz und Denkmalschutz

A 1 Planungs- und Baurecht

Einwendungen gegen den Planentwurf des Teilregionalplans „Windenergie“ NSW (A-001)

Im Zuge der Öffentlichkeitsbeteiligung zum Genehmigungsantrag der BayWa für den Windpark LH-HG beim Umweltamt im April 2019 eingegangene umfangreiche „Stellungnahmen“ bzw. „Einwendungen“ bezogen sich inhaltlich ganz oder teilweise auf den „Planentwurf Teilregionalplan Windenergie (WE), seine Begründung und den Umweltbericht, wie er seit dem 12.03.2018 öffentlich ausgelegt ist“.

Am 21.02.2018 hatte der Planungsausschuss des Regionalverbandes Nordschwarzwald (RV NSW) den Entwurf eines Teilregionalplans zur Festlegung von Vorranggebieten für die Nutzung der Windenergie sowie die Durchführung der Verfahren zur Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit nach § 12 Abs. 2 und Abs. 3 des Landesplanungsgesetzes Baden-Württemberg (LplG) beschlossen und daraufhin das Aufstellungsverfahren eingeleitet. In der (damaligen) Entwurfskulisse war das beantragte WP-Gebiet als Vorranggebiet CW-01 „Langenbrander Höhe/Hirschgarten“ für die WE dargestellt. Mit Beschluss des Planungsausschusses des RV NSW vom 27.11.2019 wurde das seit dem 14.11.2018 zunächst ruhende Verfahren zum Teilregionalplan WE wieder eingestellt und der frühere Planentwurf zurückgezogen. Ursächlich hierfür war der neue Windatlas des Landes Baden-Württemberg, der im Mai 2019 der Öffentlichkeit vorgestellt wurde und der deutlich mehr Flächen als bisher für die WE wirtschaftlich ausweist.

Die das Teilregionalplanverfahren betreffenden Einwendungen waren – da sich diese auf ein auf dem Landesplanungsgesetz beruhenden Verfahren zur Festlegung von Vorranggebieten zur Positivzuweisung raumbedeutsamer WE-Nutzungen bezogen – im vorliegenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren im Grundsatz nicht zu berücksichtigen. Dessen ungeachtet wurden darin zum Teil aber einzelne Fragestellungen / Bedenken vorgetragen, wie sie auch im Zuge des BayWa-Verfahrens in anderen Einwendungen thematisiert wurden (z.B. bzgl. Naturpark Freizeit- und Erholungsfunktion, Windhöffigkeit bzw. -ertrag, Landschaftsbildanalyse und Wirkradius, Gesundheitsschäden, Wertverlust usw.). Auf die diesbezüglichen Ausführungen zu diesen Themenpunkten wird verwiesen.

Es gibt weder einen TFNP der Gemeinde Schömberg, noch einen (Teil-)Regionalplan „Windenergie“ (A-002)

Diese von einem Einwender vorgetragenen Hinweise sind bzw. waren jedenfalls zum Zeitpunkt der Antragstellung im Januar 2019 und der darauffolgenden Öffentlichkeitsbeteiligung zum WP LH-HG zutreffend.

Die geplanten Standorte der WEA befanden sich nach den damaligen TFNP Entwürfen der Gemeinde Schömberg sowie der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Neuenbürg / Engelsbrand (VVG N-E) nicht innerhalb von Konzentrationszonen zugunsten der Windenergienutzung, was sich in der Folgezeit jedoch änderte. Während der TFNP WE der VVG N-E in dessen Entwurfsfassung vom 23.04.2021 für das Gebiet „Hirschgarten“ eine Konzentrationszone ausweist und zwischenzeitlich so auch beschlossen, genehmigt und rechtswirksam wurde, wurde – wie dies bereits aus Kap. VI A 2 dieser Entscheidung hervorgeht – das Verfahren zur Aufstellung des TFNP WE der Gemeinde Schömberg mit Beschlussfassung des Gemeinderates vom 28.09.2021 eingestellt. Allerdings wurden die für das Außenbereichsvorhaben relevanten Aspekte i.R. eines zwischen der Gemeinde Schömberg und BayWa im Aug. 2021 geschlossenen städtebaulichen Vertrages geklärt

und das bauplanungsrechtlich erforderliche Einvernehmen nach § 36 BauGB seitens der Gemeinde Schömberg – beschränkt auf die WEA 2 – im November 2021 erklärt. Da der bisherige FNP der Gemeinde Schömberg keine Flächendarstellung zugunsten der Windenergienutzung beinhaltet, kann dieser – i.H. auf die auf Gemarkung Langenbrand noch verbliebene WEA 2 – generell auch keine Ausschlusswirkung nach § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB erzeugen. Die vom LRA Enzkreis angeordnete weitere Zurückstellung der Entscheidung über den Genehmigungsantrag endete im Oktober 2021. Somit ist bzw. war das Vorhaben – soweit es um die WEA 2 geht – nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB als privilegiertes Bauvorhaben im Außenbereich zu beurteilen. Diese Tatsache war bei der bauplanungsrechtlichen Zulässigkeitsprüfung zu berücksichtigen (vgl. Kap VI B 2.2.1).

Was den (Teil-) Regionalplan WE anbelangt, so sind in dem bisher rechtsgültigen Regionalplan 2015 NSW, beschlossen am 12.05.2004, ausweislich der nachrichtlichen Übernahme zum Plansatz 4.2.2, dort lediglich die bestehenden WEA sowie die in rechtskräftigen FNP ausgewiesenen Standorte übernommen. Der Regionalplan 2015 legt indessen keine eigenen, auf einem regionalen Konzept beruhenden Gebiete für WEA fest. Schon deshalb kann der Regionalplan aus dem Jahr 2015 generell keine Ausschlusswirkung für WEA in bestimmten Bereichen der Planungsregion nach § 35 Abs. 3 S. 3 2. Alt. BauGB entfalten. Am 08.07.2020 hat die Verbandsversammlung des RV NSW beschlossen, ein neues Verfahren zur Aufstellung eines Teilregionalplans „Erneuerbare Energien“ einzuleiten. Ein diesbezüglicher Planentwurf liegt bis dato nicht vor, weshalb dieses Verfahren noch keine Bindungswirkung entfaltet.

In Aufstellung befindlicher Teilflächennutzungsplan (TFNP) als öffentlicher Belang (A-181)

Die Stadt Neuenbürg, auch in ihrer Eigenschaft als erfüllende Gemeinde der VVG N-E, hatte (zunächst i.R. ihrer früheren Stellungnahme) darauf hingewiesen, dass der in Aufstellung befindliche TFNP Windenergie der VVG-N-E, mit dem die Rechtswirkungen des § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB erreicht werden sollen (entgegen zu haltender Belang: Nutzung an anderer Stelle), durch eine Genehmigung des Vorhabens unmöglich gemacht, jedenfalls wesentlich erschwert werden würde (Schaffung von Fixpunkten). Insoweit komme dem schon konkretisierten TFNP – verschiedene Konzentrationszonen kämen als Potenzialflächen in Betracht – bereits eine im Genehmigungsverfahren für den WP LH-HG zu beachtende Vorwirkung (Stichwort: Planungshoheit), zugleich ein öffentlicher Belang i.S. von § 35 Abs. 3 S. 1 Nr. 1 BauGB, zu. Unter ausführlicher Darlegung der Voraussetzungen des § 15 Abs. 3 BauGB stehe zu erwarten, dass die VVG N-E einen Antrag auf Zurückstellung der Entscheidung über den BayWa Genehmigungsantrag stellen werde (Anm.: Anträge – auch noch auf weitere Zurückstellung - wurden im Aug. 2019 und Sept. 2020 gestellt und mit Entscheidungen des LRA E. vom 16.10.2019 und vom 16.10.2020 jeweils positiv beschieden). Es könne nicht ausgeschlossen werden, dass das BayWa Vorhaben dem (späteren) TFNP widerspricht. Auch sei i.R. des TFNP-Verfahrens dem ungeschriebenen öffentlichen Belang der „interkommunalen Abstimmung“ (Auswirkungen auf die Planungshoheit der Nachbargemeinden) Rechnung zu tragen.

Die von der Stadt Neuenbürg noch i.R. ihrer früheren Stellungnahme bzw. ihres zunächst versagten Einvernehmens im Frühjahr 2019 eingebrachten Hinweise zu dem seinerzeit noch im Aufstellungsverfahren befindlichen TFNP Windenergie der VVG N-E können mit dem weiteren Fortgang dieses Verfahrens und der letztlich enthaltenen Ausweisung einer Konzentrationszone „Hirschgarten“ als erledigt angesehen werden. Der TFNP Windenergie der VVG N-E ist am 16.12.2021 in Kraft getreten. Den Anträgen der betreffenden Kommunen auf Zurückstellung und auf weitere Zurückstellung der Entscheidung über den BayWa Genehmigungsantrag war mit den Entscheidungen des LRA Enzkreis vom 16.10.2019 und vom 16.10.2020 entsprochen worden (siehe ausführlich Kap. VI B 1.6.10 und 1.6.11). Das Einvernehmen der Stadt Neuenbürg gilt des Weiteren seit dem 17.11.2021 als erteilt (§ 36 Abs. 2 S. 2 BauGB).

Windpark Straubenhardt in Lageplan falsch dargestellt (A-141)

Dieser von Gemeinden in ihren frühen Stellungnahmen nach § 11 der 9. BImSchV vorgetragene Kritikpunkt wurde mit der Einreichung des Antrags in der Nachtragsfassung vom 01.09.2021 behoben. Der Lageplan wurde aktualisiert (vgl. Reg. 5.1.2, Karte 1 Windparks in der Umgebung)

Darstellung bestehender Konzentrationszonen LH u. HG unzutreffend (A-142)

Gemeinden haben in ihren Stellungnahmen darauf hingewiesen, dass die Verweise im Antragstext und in verschiedenen Karten / Plänen auf bestehende Konzentrationszonen „Langenbrander Höhe“ und „Hirschgarten“ inhaltlich falsch seien, da solche rechtswirksam ausgewiesenen TFNP WE nicht existierten. Die jeweiligen TFNP befänden sich noch in der Aufstellung und seien noch nicht rechtswirksam. Auch wenn nach bisherigen Überlegungen die Flächen als Potenzialflächen ausgewiesen worden seien, sei ungewiss bzw. offen, ob die betreffenden Flächen letztlich überhaupt als Konzentrationszonen dargestellt werden.

Diese von Gemeinden vorgetragen Hiweise sind bzw. waren jedenfalls zu den Zeitpunkten der Antragstellung durch BayWa sowie der dazu abgegebenen Stellungnahmen durch die Gemeinden nur insoweit zutreffend, als dass die beiden TFNP Verfahren der Gemeinde Schömberg und der zu diesen Zeitpunkten in der Tat nicht abgeschlossen waren und rechtswirksame TFNP nicht existierten. Der Vorwurf, die Antragstellerin habe in ihren Unterlagen auf „bestehende Konzentrationszonen“ LH bzw. HG hingewiesen, ist jedoch nicht gerechtfertigt. Tatsache ist, dass innerhalb der Antragsunterlagen schon in ihrer Fassung vom 13.11.2018 sowohl im Erläuterungsbericht (S. 16) als auch in der UVS (z.B. S. 13, 22 oder 29) mehrfach von „in Aufstellung befindlichen“, „in aktuellen Entwürfen vorliegenden“, „noch nicht genehmigten“ oder „nocht nicht rechtswirksamen“ TFNP bzw. „angestrebten“ oder „vorgesehenen“ Konzentrationszonen die Rede war.

Ansonsten sind die früheren Hinweise der Gemeinden zwischenzeitlich überholt: Zum einen wurde der TFNP Windenergie der VVG N-E, welcher die Konzentrationszone "Hirschgarten" enthält, am 16.09.2021 beschlossen, am 16.11.2021 durch die zuständige Baurechtsbehörde genehmigt und am 16.12.2021 rechtswirksam, zum andern wird verwiesen auf die Stellungnahme der Gemeinde Schömberg vom 16.11.2021, wonach ein Städtebaulicher Vertrag die Zulässigkeit des Standorts der verfahrensgegenständlichen WEA 2 vorsieht und das dafür bauplanungsrechtlich erforderliche Einvernehmen erteilt wird.

WP Kälbling in Bad Wildbad bislang nicht berücksichtigt (A-143)

Gemeinden wiesen auf einen parallel beim LRA Calw am 16.01.2019 eingegangenen immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsantrag der EnBW Windkraftprojekte GmbH zur Errichtung und zum Betrieb eines aus 3 WEA (Typ Senvion 3,4M140, Gesamthöhe 230 m, Nabenhöhe 160 m, Rotor Ø 140 m) bestehenden WP auf dem im Bad Wildbader Stadtteil Calmbach gelegenen Höhenzug „Kälbling“ hin, welcher in geringer Entfernung ca. 4,7 km südlich des WP LH-HG geplant sei. Da nicht ausgeschlossen werden könne, dass dieser nur im vereinfachten Verfahren zu genehmigende WP nach dem sog. Prioritätsprinzip zeitlich noch vor dem WP LH-HG genehmigt wird, seien dessen Auswirkungen („Summationsw u. Wechselwirkungen“) auch beim Verfahren des WP LP-HG zu berücksichtigen: Optische und optisch bedrängende Auswirkungen i.H. auf Befreiung wg. Naturparkverordnung, Schallimmissionen („konstruktive Interferenz“).

Wie in diesem Bescheid an mehreren Stellen bereits angemerkt (z.B. Kap. VI B 1.6.7 – Erste Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange …) wurde seitens BayWa mit Schriftsatz der sie vertretenden Anwaltskanzlei vom 18.02.2021 (Antrag Reg. 11.6.2, S 6 ff) zu Recht darauf hingewiesen, dass der WP „Kälbling“ mit zunächst 3 vorgesehenen WEA als Vorbelastung im Genehmigungsverfahren für den WP LH-HG nicht zu berücksichtigen sei, da der diesbezügliche Antrag der EnBW Windkraftprojekte GmbH erst am 16.01.2019 (also 1 Tag später als der BayWa-Antrag) beim LRA Calw eingegangen, noch nicht vollständig (prüffähig) gewesen sei und zudem ohnedies

nicht zur Umsetzung gelangen konnte (Anm.: spätere Antragsrücknahme und dann neuer Antrag im Jahr 2021 mit Änderung des WEA-Typs, der WEA-Anzahl und -Standorte).

Forderung auf Einhaltung größerer Abstände / Mindestabstände zu WEA (A-003)

In den Einwendungen wurde häufig gefordert, dass zum Schutz vor unzulässigen Umwelteinwirkungen (z.B. Infraschall) größere Abstände zwischen den WEA und den Wohnbebauungen eingehalten werden. Begründet wurde dies mit entsprechenden Regelungen in Bayern (hier konkret 2.000 m bzw. 2.385 m → 10-H-Regel) oder in anderen ausländischen Staaten wie z.B. Kanada (4 km), Frankreich (2,5 km), Österreich (2 km), England (3 km), USA 2,5 km u.a. Abstandsregeln (750 m) stammten zudem aus früheren Zeiten mit WKA bis max. 100 m Höhe. Heute erforderliche Schutzabstände könnten in Süddeutschland (Siedlungsabstände untereinander nur 2-4 km) nicht eingehalten werden.

Die Forderung auf Einhaltung größerer Abstände bzw. Mindestabstände von WEA zu Wohnbebauungen ist sowohl immissionsschutzrechtlich wie auch baurechtlich unbegründet. Immissionsschutzrechtlich erforderlich sind Abstände, soweit diese erforderlich sind, um schädliche Umwelteinwirkungen etwa durch Lärm, auch durch Infraschall, trotz der technisch möglichen Maßnahmen an den WEA selbst vermeiden zu können. Dies ist als Genehmigungsvoraussetzung im Einzelfall zu prüfen (vgl. § 5 Abs. 1 Nr. 1, § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG). Zu den immissionsschutzrechtlichen Vorsorgemaßnahmen, die nach § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG bei der Errichtung und beim Betrieb von WEA ebenfalls verpflichtend beachtet werden müssen, gehören technische Maßnahmen an der Anlage selbst („Stand der Technik"), nicht jedoch Vorsorgeabstände.

Im vorliegenden Fall des WP LH-HG wurde durch die Geräuschimmissionsprognose des TÜV SÜD nachgewiesen, dass die in den betroffenen nächstgelegenen Siedlungsbereichen (Entfernungen allesamt > 1.000 m) zulässigen Immissionsrichtwerte bei Einhaltung bestimmter Bedingungen (sog. Parkkonfiguration Va mit leistungsreduzierten Betriebsmodi zur Nachtzeit) tags und nachts an allen Immissionsorten sicher eingehalten werden können. Alle Vorgaben der geltenden TA Lärm werden damit eingehalten. Die geplanten WEA sind aus gutachterlicher Sicht somit genehmigungsfähig (vgl. Antrag Reg. 10.1.6, Unabhängige Schallprognose TÜV Süd, S. 31).

Bezüglich tieffrequentem Schall / Infraschall wird auf die Studie der LUBW "Tieffrequente Geräusche inklusive Infraschall von WKA und anderen Quellen" (2016) verwiesen: Gesundheitliche Wirkungen von Infraschall / tief frequenten Geräuschen unterhalb der Wahrnehmungsgrenzen sind demnach wissenschaftlich nicht nachzuweisen. Durch die LUBW wurden in den Jahren 2013 - 2015 verschiedene Messungen an WEA und anderen Quellen hinsichtlich tieffrequenter Schallemissionen durchgeführt. Danach gibt es keine Anhaltspunkte dafür, dass tieffrequenter Schall und Infraschall, ausgehend von WEA, in einem Abstand > 700 m überhaupt wahrnehmbar ist und damit negative Auswirkungen auf den Menschen hervorrufen kann. Insofern sind für die Beurteilung der niederfrequenten Immissionen i.Z. mit WEA die Untersuchungen der LUBW durchaus auch Grundlage für verwaltungsrechtliches Handeln. Tieffrequenter Schall und Infraschall sind im Schallgutachten aus Sicht der Genehmigungsbehörde ausreichend berücksichtigt (vgl. Kap. VI B 2.4.1 u B 2.4.2). Nach den vorliegenden Erkenntnissen und aufgrund der großen Entfernungen zwischen den nächstgelegenen Wohngebäuden und den geplanten WEA sind schädliche Umwelteinwirkungen durch Infraschall somit nicht zu erwarten bzw. auszuschließen.

Baurechtlich gibt es in Baden-Württemberg (BW) keine gesetzlichen oder untergesetzlichen Vorgaben zur Einhaltung bestimmter Mindestabstände von WEA zu Wohnsiedlungen, wie solche z.B. auch heute noch in Bayern, genauer gesagt in Art. 82 Abs. 1 u. 2 der Bayerische Bauordnung (BayBO) i. d. zuletzt am 23.12.2020 (GVBl. S. 663) geänderten Fassung vorgeschrieben sind (sog. 10-H-Regel).

Gestützt auf die Ermächtigungsgrundlage des § 249 Abs. 3 BauGB in der mit Wirkung vom 01.08.2014 durch das „Gesetz zur Einführung einer Länderöffnungsklausel zur Vorgabe von Mindestabständen zwischen WEA und zulässigen Nutzungen" vom 15.07.2014 geänderten Fassung

(BGBl. I S. 954) konnten die Länder bis 31.12.2015 durch landesgesetzliche Regelung „bestimmen, dass § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB auf Vorhaben, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dienen, nur Anwendung findet, wenn sie einen bestimmten Abstand zu den im Landesgesetz bezeichneten zulässigen baulichen Nutzungen einhalten“.

Während Bayern von dieser Ermächtigungsgrundlage mit dem Gesetz zur Änderung der Bayrischen Bauordnung vom 17.11.2014 Gebrauch gemacht hatte, wonach WEA nur noch privilegiert sind, wenn sie einen Mindestabstand vom Zehnfachen ihre Höhe zu Wohngebäuden einhalten (sog. „10-H-Regelung“) und auch im Saarland entsprechende Vorstöße unternommen worden sind, hatte BW auf die Einführung einer Abstandsregelung seinerzeit verzichtet und die Umsetzungsfrist verstreichen lassen. Eine der bayrischen Bestimmung vergleichbare Regelung gibt es im Baurecht BW bis heute nicht.

§ 249 Abs. 3 BauGB wurde zwischenzeitlich durch Gesetz vom 08.08.2020 (BGBl. I S. 1728) mit Wirkung 14.08.2020 neu gefasst. Danach wurde in Satz 1 das Ausschlussdatum 31.12.2015 gestrichen und folgende Sätze 2 und 4 eingefügt: [2]„Ein Mindestabstand nach Satz 1 darf höchstens 1.000 Meter von der Mitte des Mastfußes der WEA bis zur nächstgelegenen im Landesgesetz bezeichneten baulichen Nutzung zu Wohnzwecken betragen“. [4]“Auf der Grundlage von § 249 Absatz 3 in der bis zum 14.08.2020 geltenden Fassung erlassene Landesgesetze gelten fort; sie können geändert werden, sofern die wesentlichen Elemente der in dem fortgeltenden Landesgesetz enthaltenen Regelung beibehalten werden“. Wie schon ausgeführt, enthält Art 82 BayBO auch in der zuletzt am 23.12.2020 geänderten Fassung nach wie vor die „10-H-Regelung“. Das Land BW hat auch nach der geänderten Länderöffnungsklausel davon keinen Gebrauch gemacht.

Dem gegenüber kann in BW auf ein an die kommunalen Planungsträger gerichtetes Rundschreiben des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft vom 31.08.2016* verwiesen werden, in welchem das Thema „Vorsorgeabstände von WEA zu Wohngebieten i.R. der planerischen Abwägung bei den kommunalen FNP mit Festlegung entsprechender Konzentrationszonen“ ausführlich behandelt wurde. Grundsätzlich zu unterscheiden sind danach Immissionsschutzabstände und Vorsorgeabstände.

**ghttp://gewerbeaufsicht.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/37557/Rundschreiben_Abstand_zur_Wohnbebauung.pdf*

Die auch i.R. konkreter immissionsschutzrechtlicher Genehmigungsverfahren zu prüfenden Immissionsschutzabstände (s.o.) sind die eben aus Gründen des Immissionsschutzes notwendigen Abstandsflächen, die i.R. von FNP dann als „harte Tabuzonen“ zu qualifizieren sind. Diese ergeben sich aus den Immissionsrichtwerten der TA Lärm und sind abhängig von den einzelnen Baugebietstypen sowie von den Schallleistungspegeln der nach Anzahl und Typ entweder konkret beantragten oder bei den FNP pauschal zugrunde gelegten WEA („Referenzanlagen“).

Dem gegenüber – so das Rundschreiben – „liegen Vorsorgeabstände jenseits des immissionsschutzrechtlich gebotenen Minimums. Insoweit handelt es sich (hier bei den FNP) um weiche Tabuzonen, in denen WEA nach den planerischen Vorstellungen des jeweiligen Planungsträgers nicht errichtet werden sollen. Diese weichen Tabuzonen unterliegen der Abwägung im konkreten Planungsfall. Vorsorgeabstände können deshalb nicht landesweit vorgegeben oder empfohlen werden. Die bloße Übernahme einer solchen Vorgabe oder Empfehlung durch den Planungsträger würde zu einem Abwägungsausfall und damit zu fehlerhaften Planungen führen …“.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass sich die sog. Vorsorgeabstände vor allem an die kommunalen Planungsträger richten, die diese als „weiche Tabuzonen“ jenseits immissionsschutzrechtlich notwendiger Schutzabstände, d.h. also auch über empfohlene Mindestabstände hinaus (700 m - vgl. Kap.4.3 des früheren Windenergieerlasses) i.S. einer städtebaulich angemessenen und den örtlichen Gegebenheiten Rechnung tragenden Vorsorge für die betroffenen Wohnsiedlungen festlegen können. Andererseits können Vorsorgeabstände auch nicht beliebig ausgedehnt werden, sondern sind im Einzelfall städtebaulich auch zu begründen, um der WE im Rahmen des Steuerungselements FNP am Ende des Planungs- u. Abwägungsprozesses noch genügend „substanzi-

ell Raum“ verschafft zu haben. Aus Sicht des LRA Enzkreis stellt der 1.000 m „Höchstabstand“, wie er in § 249 Abs. 3 BauGB postuliert wurde – sicherlich einen wichtigen Hinweis dazu dar, wo der Bundesgesetzgeber die Grenze für eine Einschränkung der nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB grundsätzlich privilegierten WE-Nutzung sieht.

Anhaltspunkte dafür, aus Gründen des Immissionsschutzes – und dies gilt insbesondere auch i.H. auf die Auswirkungen durch Infraschall – großzügigere Vorsorgeabstände festzulegen, gibt es aus Sicht der Genehmigungsbehörde nicht. Über die möglichen Gründe, die in anderen Staaten zu großzügigeren Abstandsregelungen geführt haben, liegen keine Kenntnisse vor. Dies war auch nicht weiter zu prüfen.

Die Errichtung von WEA in geschlossenen Waldgebieten bzw. die Ausweisung eines Vorranggebietes für WEA in einem Waldgebiet sei grundsätzlich rechtswidrig (A-005-001)

Ein entsprechendes Gesetz / eine entsprechende Vorschrift ist nicht bekannt. Die planungsrechtliche Zulässigkeit des Vorhabens und fachrechtliche Zulassungserfordernisse (z.B. nach LWaldG) bleiben davon unberührt.

Bei der geplanten Zuwegung gäbe es keine Aussagen zu betroffenen Grundstücken, den Eigentümern und vorliegenden Genehmigungen von diesen Eigentümern (A-004-001)

Bei der geplanten Zuwegung ist zwischen der externen Zuwegung und der internen Zuwegung zu unterscheiden. Die externe Zuwegung ist definiert als die Strecke von der Autobahnabfahrt bis zur definierten Windparkgrenze an der Abfahrt von der Enztalstraße (K 4581) in den Forstweg. Diese Wegstrecke ist nicht Bestandteil des gegenständlichen immissionsschutzrechtlichen Verfahrens und wird – soweit fachrechtlich überhaupt erforderlich – in separaten Verfahren genehmigt. Die interne Zuwegung ist hingegen Bestandteil des immissionsschutzrechtlichen Verfahrens. Der Verlauf der internen Zuwegung ist im Antrag in Reg. 5.2.5, Karte 7 "Wegebauliche Erschließung" dargestellt und wird in Reg. 6.6 beschrieben. Die Wege im Bereich der internen Zuwegung befinden sich im Besitz von ForstBW und in geringen Flächenanteilen im Eigentum der Stadt Neuenbürg. Diese Flächen sind vertraglich gesichert. Entsprechende Nachweise sind Bestandteil der Antragsunterlagen (vgl. z.B. Reg. 14.3.2, ForstBW Zustimmung).

Verletzung des (baurechtlichen) Gebots der Rücksichtnahme (A-014)

In einer Einwendung wurde auf das von der Genehmigungsbehörde i.R. der Zulässigkeitsprüfung zu beachtende Gebot der Rücksichtnahme hingewiesen. Die Belange der Bevölkerung seien i.R. des § 35 Abs. 3 Satz 1 Nr. 3 BauGB i.V. mit § 5 Abs. 1 Nr. 1, § 6 Abs. 1 BImSchG zu berücksichtigen. Das Gebot der Rücksichtnahme, welches auch die tatsächlichen Gegebenheiten und die Art der angrenzenden Bebauung zu beachten habe, werde durch das Vorhaben eindeutig verletzt (Schallimmissionen, optische Wahrnehmung usw.).

Die Hinweise eines Einwenders sind, was das bauplanungsrechtlich zu beachtende Gebot der Rücksichtnahme auf schutzwürdige bzw. -fähige Individualinteressen angeht, grundsätzlich zutreffend. Das Gebot der Rücksichtnahme, genauer gesagt der gegenseitigen Rücksichtnahme, stellt einen unbenannten öffentlichen Belang i.S. des § 35 Abs. 3 S. 1 BauGB dar. Neben dem sich aus § 35 Abs. 3 Nr. 3 BauGB zu berücksichtigenden öffentlichen Belang des „Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen“ (vgl. Begriff § 3 Abs. 1 u. 2 BImSchG), welchem i.S. der Rücksichtnahme auf die Individualinteressen der im Einwirkungsbereich einer Anlage sich nicht nur vorübergehend aufhaltenden Personen durch die speziell dazu erlassenen Vorschriften des Immissionsschutzrechtes vorrangig und hinreichend Rechnung getragen wird, könnten einem Vorhaben – wie hier im Außenbereich – auch andere schutzwürdige (nachbarschützende) Individualinteressen entgegenstehen, die sich insbesondere aus weiteren, in der Nachbarschaft einer baulichen Anlage bereits vorhandenen und in ihrem Bestand grundsätzlich geschützten Nutzungen ergeben (z.B. Schutz von Wohnbebauungen vor optischer Bedrängung, unzumutbaren Nutzungseinschränkungen usw.).

Eine sachgerechte Beurteilung im Einzelfall erfordert im Wesentlichen eine Abwägung zwischen dem, was einerseits dem Rücksichtnahme Begünstigten und andererseits dem Rücksichtnahme Verpflichteten nach Lage der Dinge zuzumuten ist. Eine in zulässiger Weise bereits ausgeübte Nutzung darf durch eine andere hinzutretende Nutzung nicht in der Weise eingeschränkt oder geschmälert werden, dass hier nur noch eine Worthülse übrigbliebe. Eine im Außenbereich in zulässiger Weise vorhandene Nutzung muss z.B. stets damit rechnen, dass sich in ihrer Nachbarschaft privilegierte Nutzungen ansiedeln, zu denen insbesondere der Betrieb von WEA zählt. Für Nutzungen im Innenbereich kann ein Recht auf immerwährende freie Sicht aus dem Gebot der Rücksichtnahme nicht abgeleitet werden, vor allem dann nicht, wenn im Außenbereich eine dort privilegierte Anlage in hinreichendem Schutzabstand hinzutritt.

Zur Anwendung des insbesondere dem Baurecht innewohnenden Gebots der gegenseitigen Rücksichtnahme mit dessen drittschützender Wirkung, welches sich bei WEA, wie gesagt etwa in Form der optisch bedrängenden Wirkung niederschlägt, wurden in der maßgeblichen Rechtsprechung folgende Grundsätze entwickelt: Aspekte des Landschafts- und Artenschutzes, der Umgebungslärmrichtlinie sowie eventuelle Verstöße gegen einen Regional- oder Flächennutzungsplan gehören danach nicht zu den drittschützenden Aspekten und können von Nachbarn daher nicht gerügt werden (vgl. OVG Münster 10 B 2462/04 vom 11.03.2005; OVG Münster 8 A 2764/09 vom 24.06.2010; OVG Münster 8 A 894/17 vom 05.10.2020). Das baurechtliches Rücksichtnahmegebot vermittelt in Bezug auf schädliche Umwelteinwirkungen keinen höheren Schutzanspruch als das BImSchG (vgl. OVG Münster 21 B 753/03 vom 23.07.2004; OVG Münster 8 A 894/17 vom 05.10.2020; OVG Saarlouis 3 W 7/06 vom 10.11.2006; VG Ansbach AN 11 K 11.01921 vom 21.01.2012).

Die geplanten WEA am Standort LH-HG verstoßen – wie i.R. der Begründung dieser Entscheidung sachthemenbezogen ausführlich dargelegt – nicht gegen das „Gebot der (gegenseitigen) Rücksichtnahme“ im Hinblick auf das Vorliegen schutzfähiger Individualinteressen.

A 2 Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme – Landschaftsbild, optische Bedrängung, Wertminderung, Kurbetrieb u. Tourismus, wirtschaftliche Existenzen, Rückbau der WEA

Optische Umzingelung (A-015)

Offenbar in Anlehnung an einen früheren Entwurf des Teil-Regionalplans Windenergie wurde in einigen Einwendungen die drohende „optische Umzingelung“ der Gemeinde Schömberg mit geplanten Windkraft-Konzentrationsgebieten bzw. geplanten Windparks nordwestlich (CW01 = LH-HG), westlich (CW05, CW06 = Hengstberg), südlich (CW 07 = Hartebene, Hauswald) und südwestlich (CW12 = Kälbling) davon auch mit Verweis auf mögliche „windhöffigere“ bzw. „höher gelegene“ Standorte im NSW vorgetragen.

Wie bereits in anderem Zusammenhang ausgeführt, bezogen sich Einwendungen inhaltlich ganz oder teilweise auf den im Frühjahr 2018 öffentlich ausgelegten Planentwurf zum Teilregionalplan Windenergie (WE). In der darin enthaltenen Entwurfskulisse waren verschiedene Vorranggebiete dargestellt, neben dem jetzt beantragten WP-Gebiet LH-HG (= CW-01) auch die verschiedenen anderen vorgenannten Gebiete. Mit Beschluss des Regionalverbandes NSW vom 27.11.2019 wurde das seit dem 14.11.2018 zunächst ruhende Teilregionalplanverfahren mit Blick auf den seit Mai 2019 vorliegenden neuen Windatlas eingestellt und der frühere Planentwurf zurückgezogen.

Das Thema „optische Umzingelung“ von Ortschaften ist als städtebaulicher Aspekt von den kommunalen Planungsträgern (Gemeinden, Verbände) zu berücksichtigen bzw. abzuwägen, die zur bauplanungsrechtlichen Steuerung der Windkraftnutzung entsprechende Teilflächennutzungspläne (TFNP) aufstellen. Im Falle des WP LH-HG waren hier insbesondere die Gemeinden Schömberg und die vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Neuenbürg-Engelsbrand (VVG N-E) mit der Aufstellung solcher TFNP befasst, wobei neben vielen anderen Belangen gerade auch der Aspekt der optischen Wahrnehmung von WP umfassend beleuchtet und auch im Wege der interkommunalen Abstimmung abgewogen wurde. Darauf ist zu verweisen.

Im Übrigen war beim WP LH-HG nur der bestehende WP Straubenhardt i.S. einer echten Vorbelastung zu berücksichtigen, welcher bereits im Dez. 2016 genehmigt und seit 2018 betrieben wird. Wie auch an anderer Stelle in dieser Entscheidung schon ausgeführt (Kap. VI B 1.6.7), waren die WP „Kälbling“ und „Sauberg“ als Vorbelastung im Genehmigungsverfahren für den WP LH-HG nicht zu berücksichtigen, da diesbezüglich die jeweils prüffähigen Anträge zeitlich jedenfalls nach dem Antrag für den WP LH-HG bei den zuständigen Behörden eingingen („Prioritätsprinzip“). Von einer „optischen Umzingelung“ der Gemeinden Schömberg und Neuenbürg mit ihren Ortsteilen sowie der Gemeinde Höfen an der Enz kann indes mit Blick auf die hier zu betrachtenden WP Straubenhardt und LH-HG nicht gesprochen werden, da sich diese beiden WP – je nach Betrachtungsstandort – in unterschiedlichen Blickrichtungen befinden bzw. weit genug von den jeweiligen Ortslagen entfernt liegen, so dass hier nicht mehr von einer optisch bedrängenden oder gar erdrückenden Wirkung bei den in den betreffenden Ortsteilen wohnenden Menschen ausgegangen werden kann.

Aufgrund der Höhe der geplanten vier WEA von ca. 238,55 m über Geländeoberkante kann von ihnen eine optisch bedrängende Wirkung auf Gebäude in der Nachbarschaft ausgehen. Diese ist allerdings nur bis zu einer Entfernung, die das Dreifache der Anlagenhöhe (hier 715,65 m) beträgt, als potenziell erheblich zu betrachten und bedarf der Einzelfallbeurteilung. Der geplante WP LH-HG weist jedoch einen Mindestabstand von mehr als 1.100 m zu den nächstgelegenen Siedlungsrändern oder zu betrachtenden Gebäuden (vgl. Lärm- u. Schattenwurfgutachten) von Höfen an der Enz, Langenbrand oder Waldrennach auf. Zudem geht von der waldreichen Umgebung eine dämpfende Wirkung auf die optische Bedrängung aus, da aufgrund der Anlagen im Wald oder im Sichtschatten von Waldflächen nicht die ganze Anlage gesehen werden kann. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass diesbezüglich keine erheblichen Beeinträchtigungen von Gesundheit und / oder Psyche durch die geplanten WEA zu erwarten sind (vgl. Reg. 13.3 UVP-Bericht vom 31.08.2021, S. 4). Die bloße Wahrnehmung von WEA, auch bei einer direkten, uneingeschränkten Sichtbeziehung, stellt im Übrigen nicht zwangsläufig eine optisch bedrängende Wirkung dar.

Recht auf freie Sicht (A-012)

In einigen Einwendungen wurde das „Recht auf freie Sicht bzw. Aussicht“ thematisiert, welches durch den Zubau von WEA am „Horizont“ eingeschränkt werde. Der „Ausblick werde verschandelt“, eine „erhebliche Sichtbelästigung“ sei zu erwarten.

Ein privater Anspruch auf einen „freien / weiten Blick in eine unverbaute Landschaft“ ist regelmäßig rechtlich nicht geschützt, denn Landschaftsschutz ist grundsätzlich nicht drittschützend. Ein Grundeigentümer kann nicht darauf vertrauen, dass eine von ihm zu einem bestimmten Zeitpunkt vorgefundene Lage unverändert fortbesteht (vgl. VGH Mannheim Beschluss vom 20.07.2018 - 10 S 2378/17 – BeckRS RN 28). Es gibt keinen Anspruch auf eine von technischen Bauwerken freie Aussicht (vgl. OVG Münster vom 17.01.2007 - 8 A 2042/06; VGH Hessen vom 26.09.2013 - 9 B 1674/13). Zudem sind WEA gerade im Außenbereich privilegiert nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB, wobei insoweit dem Vorhaben öffentliche Belange, wozu auch die Gestaltung des Landschaftsbildes und die Landschaftspflege gehören, nicht entgegenstehen dürfen. Es ist davon auszugehen, dass mit der abgewogenen Darstellung einer Windkraftkonzentrationszone in einem FNP dieser Nutzung öffentliche Belange nicht (mehr) entgegenstehen (§ 35 Abs. 3 S. 3 BauGB). Eine Verunstaltung des Landschaftsbildes oder eine optisch bedrängende Wirkung auf Anwohner (Verstoß gegen das Rücksichtnahmegebot, Beeinträchtigung öffentlicher Belange i.S. von § 35 Abs. 3 S. 1 BauGB) ist beim WP LH-HG nicht gegeben (vgl. Kap. VI B 2.2.1.6).

Optische Bedrängung (A-015)

Anwohner, insbesondere im Neuenbürger Ortsteil Waldrennach brachten Ihre Sorge um die „bedrohliche und bedrückende Wirkung“ der WEA zum Ausdruck.

Eine Gemeinde ergänzte: Der geplante WP befinde sich in einem „Raum mit hoher Landschaftsbildqualität“, entfalte aufgrund der Höhe der WEA (238,5 m) eine große „Nah- und Fernwirkung“. Die WEA „dominierten das Landschaftsbild, lenkten die Aufmerksamkeit auf sich und überprägten andere charakteristische Elemente“. Von einer optisch bedrängenden, d.h. potenziell erheblichen Wirkung auf benachbarte Gebäude sei i.R. einer Einzelfallbeurteilung auszugehen, wenn die Entfernung das 3-fache der Anlagenhöhe (hier: 715,5 m) unterschreite. In diesem Zusammenhang sei allerdings die summierende Wirkung mit in der Nähe befindlichen Anlagen besonders zu prüfen, da auch nur eingeschränkt von einer dämpfenden Wirkung der Waldung auszugehen sei.

Zu dem Aspekt der optischen Bedrängung siehe auch „Landschaftsbild - Optische Umzingelung“. Auf die ausführlichen Ausführungen in der Begründung (Kap. VI B 2.2.1.6) wird außerdem verwiesen. Im Übrigen kann dieser Belang mit der Abarbeitung i.R. des zwischenzeitlich rechtswirksam gewordenen TFNP Windenergie der VVG N-E und der dort enthaltenen Ausweisung einer Konzentrationszone „Hirschgarten“ als erledigt angesehen werden.

Wertminderung von Grundstücken und Immobilien (A-004)

Sehr viele Einwender befürchten, dass die Auswirkungen der WKA durch ständige Geräuschkulisse, Infraschall, Schattenwurf, Rotordrehbewegungen, Lichtreflexionen, Warnbefeuerung (Blinklichter), optische Wahrnehmung bzw. Sichtbarkeit und Bedrängung, Beunruhigung, Zerstörung des Landschaftsbildes, Ängste usw. eine erhebliche Wertminderung (Vermögensverlust, finanzieller Schaden, Attraktivitätsverlust, Verlust Altersvorsorge, erschwerter Verkauf bis hin zur Unverkäuflichkeit, erschwerte Vermietung, Minderung Beleihungswert) bebauter und unbebauter Grundstücke bzw. von Immobilien in den umliegenden Gemeinden, ja sogar im sichtbaren Umkreis (bis zu 50 km) zur Folge haben. Dies stelle einen Eingriff in die Eigentumsgarantie des Art. 14 GG dar („enteignungsgleicher Eingriff“).

Nach diversen Untersuchungen / Studien / Berichten von Immobilienverbänden oder Wirtschaftsinstituten bzw. nach Angaben von Einwendern sei mit Wertverlusten zwischen 30 und 40 %, von bis zu 23 % noch in 9 km Abstand oder nach einer Studie des RWI-Leibniz Instituts für Wirtschaftsforschung i.V. mit Immobilien-scout 24: 7,1 % bei EFH, bis zu 23 % bei älteren Häusern zu rechnen.

Der Wert eines Grundstücks oder einer Immobilie von Dritten, die in der Umgebung eines geplanten Windparks wohnen, sind bei der Genehmigungsentscheidung grundsätzlich nicht zu berücksichtigen. Die Betrachtung der Wertminderung von bebauten und unbebauten Grundstücken ist, da der Wert eines Grundstücks kein "sonstiges Sachgut" i.S. des § 2 Abs. 1 Nr. 4 UVPG darstellt, auch insofern nicht weiter betrachtungsrelevant. Der Begriff des "sonstigen Sachguts" bezieht sich auf Schäden an Sachgütern, die ihren Ursprung unmittelbar in Umweltauswirkungen haben. Nicht dazu gehören bloße Wertverluste, da diese immer auch von den Verhältnissen des jeweiligen Marktes abhängig sind.

In einem Werteverlust liegt zudem im Regelfall weder eine Verletzung des Eigentumsgrundrechts des Art. 14 Abs. 1 GG, noch eine Verletzung des Rücksichtnahmegebots vor. Der Art 14 GG schützt die Nutzbarkeit des Eigentums sowie die Verfügungsfreiheit des Eigentümers, nicht jedoch den Marktwert der Immobilie selbst. Es ist deshalb auch anerkannt, dass Wertminderungen als Folge der Ausnutzung der einem Dritten erteilten immissionsschutzrechtlichen Genehmigung nicht für sich genommen im Sinne des Rücksichtnahmegebots unzumutbar sind. Vielmehr kommt ein Abwehranspruch nur dann in Betracht, wenn die Wertminderung die Folge einer den Betroffenen nach Maßgabe des Rücksichtnahmegebots unzumutbaren Beeinträchtigung der Nutzungsmöglichkeiten ihres Anwesens ist.

Dies ist jedoch, wie auch im Kapitel 7.2.8 des UVP-Berichts (vgl. Antrag Reg. 13.3, S. 115 ff) detailliert ausgeführt, vorhabenbedingt nicht der Fall. Ansonsten betreffen die Chancen und Risiken einer Veränderung des Verkehrswerts eines Anwesens allein die Sphäre des betroffenen Eigentü-

mers (vgl. VGH Mannheim, Beschluss vom 19.06.2018 - 10 S 186/16; VGH München, Beschluss vom 21.06.2016 - 22 ZB 16.24; VGH Mannheim, Beschluss vom 06.07.2015 - 8 S 534/15). "Es besteht kein Anspruch darauf, vor jeglicher Wertminderung bewahrt zu werden“ (OVG Münster - 8 A 3269/18 vom 21.02.2020; VGH Mannheim - 10 S 186/18 vom 19.06.2018; OVG Schleswig - 6 A 192/15 vom 26.01.2017). Wertminderungen in Folge der Ausnutzung immissionsschutzrechtlicher Genehmigungen durch Dritte sind nicht unzumutbar (VGH Mannheim - 10 S 186/18 vom 19.06.2018; VG Schleswig 6 B 47/19 vom 27.01.2020) ".

Auf die Ausführungen dazu im Rahmen der Begründung in Kap. VI B 2.2.1.6 (Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme) wird im Übrigen verwiesen.

Schadensersatz (A-008)

Nach den Forderungen und Vorbehalten der Einwender habe der Investor / Betreiber oder der Staat die aufgrund des WP verursachten Wertverluste („Sonderopfer“) durch Entschädigungen auszugleichen (wer ersetzt Schaden?).

Als zivilrechtliche Anspruchsgrundlage für einen evtl. Schadensersatzanspruch käme § 906 Abs. 1 BGB i.V. mit § 1004 BGB (Beseitigungs- u. Unterlassungsanspruch) in Betracht. Nach § 906 Abs. 1 BGB kann der Eigentümer eines Grundstücks die Zuführung z.B. von Geräuschen und ähnlichen von einem anderen Grundstück ausgehenden Einwirkungen (Immissionen) insoweit nicht verbieten, als die Einwirkung die Benutzung seines Grundstücks nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt. Eine unwesentliche Beeinträchtigung liegt in der Regel vor, wenn die in Gesetzen oder Rechtsverordnungen festgelegten Grenz- oder Richtwerte von den nach diesen Vorschriften ermittelten und bewerteten Einwirkungen nicht überschritten werden. Gleiches gilt für Werte in allgemeinen Verwaltungsvorschriften, die nach § 48 BImSchG erlassen worden sind und den Stand der Technik wiedergeben (z.B. TA Lärm). Nur für den Fall, dass eine wesentliche Beeinträchtigung durch eine ortsübliche Benutzung des anderen Grundstücks herbeigeführt würde, und dies nicht durch wirtschaftlich zumutbare Maßnahmen verhindert werden kann, hätte der betroffene Eigentümer für die zu duldende Einwirkung einen angemessenen Ausgleichsanspruch in Geld gegenüber dem Benutzer des anderen Grundstücks, wenn die Einwirkung eine ortsübliche Benutzung seines Grundstücks oder dessen Ertrag über das zumutbare Maß hinaus beeinträchtigt (§ 906 Abs. 2 BGB).

Dem gegenüber schließt § 14 BImSchG privatrechtliche Abwehransprüche wie folgt aus: Auf Grund privatrechtlicher, nicht auf besonderen Titeln beruhender Ansprüche zur Abwehr benachteiligender Einwirkungen von einem Grundstück auf ein benachbartes Grundstück kann nicht die Einstellung des Betriebs einer Anlage verlangt werden, deren Genehmigung unanfechtbar ist; es können nur Vorkehrungen verlangt werden, die die benachteiligenden Wirkungen ausschließen. Soweit solche Vorkehrungen nach dem Stand der Technik nicht durchführbar oder wirtschaftlich nicht vertretbar sind, kann lediglich Schadensersatz verlangt werden.

Also nur für den Fall, dass ein von einem unanfechtbar genehmigten und ortsüblich genutzten WP betroffener Grundstückseigentümer wesentlich benachteiligenden Auswirkungen jenseits festgelegter Grenz- oder Richtwerte überhaupt ausgesetzt sein sollte und diese Auswirkungen durch wirtschaftlich zumutbare bzw. dem Stand der Technik entsprechende Maßnahmen / Vorkehrungen nicht verhindert werden können, hätte der Eigentümer einen Ausgleichsanspruch in Geld gegenüber dem Betreiber des WP. Anhaltspunkte dafür, dass für die Vielzahl von Grundstückseigentümern in den umliegenden Ortslagen unzumutbare Beeinträchtigungen (schädliche Umwelteinwirkungen) aufgrund von Immissionen (Schall inkl. Infraschall, Lichtreflektionen, Schattenwurf) durch den in „ortsüblicher Weise“, d.h. im Außenbereich gelegenen / privilegierten WP LH-HG hervorgerufen werden, liegen nicht vor. Auch optisch bedrängende Auswirkungen, wodurch der Wohnwert und die Umgebungsqualität für Grundstückseigentümer gemindert werden könnten, liegen – wie schon ausgeführt – nicht vor. Auf die betreffenden Ausführungen in der Begründung wird verwiesen.

Nachteile für den Tourismus und den Heilklimatischen Kurort Schömberg (A-009)

Im Verfahren wurde mehrfach vorgetragen, dass das Vorhaben mit den bereits o.g. Auswirkungen die in der näheren und weiteren Umgebung bestehenden Erholungsmöglichkeiten in unzulässiger Weise beeinträchtige bzw. schädige, und deshalb Gefahr bestünde, dass der Tourismus (Fremdenverkehr) insbesondere in der „Glücksgemeinde" Schömberg, aber auch in den Nachbargemeinden erhebliche Einschränkungen erfahre. Der Status des staatlich anerkannten Heilklimatischen Kurortes (Luftkurort) sowie Kneipp-Kurortes Schömberg mit den bestehenden Einrichtungen (Kliniken, Berufsförderungswerk, Kur- u. Reha-Einrichtungen, Weiterbildungseinrichtungen etc.) samt den zugehörigen Arbeitsplätzen werde gefährdet. Die durch den WP hervorgerufenen Eingriffe beträfen ein einzigartiges Erholungs- u. Wandergebiet mit hoher Luft- u. Klimaqualität sowie hohem Freizeitwert (z.B. Heilwaldkonzept, Aussichtstürme in Schömberg (geplant), Büchenbronn und Bad-Wildbad, Baumwipfelpfad). Ein Rückgang der Gäste sei zu erwarten.

Auf die ausführlichen Ausführungen dazu im Rahmen der Begründung in Kap. VI B 2.2.1.6 – Tourismus, Kur- und Erholungsorte, Gefährdung wirtschaftlicher Existenzen wird verwiesen.

Kulturhistorische Denkmale / Ausflugsziele (A-013)

Es wurde gefordert, dass das Schloss Neuenbürg als kulturhistorisches Denkmal mit dessen Einbettung in die schöne Landschaft des NSW nicht tangiert werden darf. Auch wurden Bedenken geäußert, dass beliebte Ausflugsziele wie z.B. das „Oberes Grösseltal" oder die „Angelsteine" in der Nähe von Büchenbronn beeinträchtigt werden.

Die von Einwendern befürchtete Beeinträchtigung kulturhistorischer Bau- und Kulturdenkmale sowie von beliebten Ausflugszielen hängt ebenfalls eng mit der befürchteten erheblichen Beeinträchtigung des Tourismus bzw. der ebenso befürchteten Gefährdung des Kurortestatus von Gemeinden zusammen. Auf die entsprechenden Ausführungen in der Begründung → Kap. VI B 2.2.1.6 – Tourismus, Kur- und Erholungsorte, Gefährdung wirtschaftlicher Existenzen wird daher verwiesen. Was eine mögliche Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes von Bau- und Kulturdenkmalen in der Umgebung, insbesondere auch des Schlosses Neuenbürg anbelangt, so wird ebenfalls auf die Begründung in Kap. VI B 2.2.2.7 (Denkmalschutz, Bau- u. Kulturdenkmalpflege) verwiesen. Nach der Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege (LAD) kann aufgrund der Lage, der Fläche sowie der topographischen Gegebenheiten bzgl. des Standorts WP LH-HG eine erhebliche Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes insbesondere auch des Schlosses Neuenbürg ausgeschlossen werden.

Schließlich sind auch nach dem dem Antrag beigefügten UVP-Bericht vom 31.08.2021 (Reg. 13.3, S. 7) vorhabenbedingt keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut "kulturelles Erbe" und "sonstige Sachgüter" zu erwarten. Danach kommt es aus gutachterlicher Sicht nur zu einer geringen Beeinträchtigung, da

- vorhabenbedingt zwar eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu erwarten ist, wobei es im 3.577 m Wirkraum, also in dem Bereich mit potenziell erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes aufgrund der sichtverschattenden Wirkung des Waldes und der bewegten Topografie nur zu einer geringen Sichtbarkeit der WEA von 5,2 % bis 5,7 % Flächenanteilen kommt, während innerhalb des 10 km Radius im Naturpark Sichträume auf Flächenanteilen in einer Größenordnung von 4,06 % zu erwarten sind;
- keine regionalplanerischen Ausschlusskriterien am geplanten Windparkstandort auftreten und den durch den Naturpark gestellten Anforderungen an Windparkplanungen hinreichend Rechnung getragen wird;
- den Vorgaben des Windenergieerlasses BW 2012 entsprochen wird und keine Tabubereiche nach Kapitel 4.2 dieses Erlasses betroffen sind; und
- die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in das Landschaftsbild nach § 14 BNatSchG durch eine Ausgleichsabgabe sowie durch geeignete Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Naturparks ausgeglichen werden können (vgl. UVP-Bericht vom 31.08.2021, S. 117 ff).

Gefährdung wirtschaftlicher Existenzen (A-006)

Aufgrund der o.g. Auswirkungen der WKA und demzufolge weniger Urlaubern, Gästen u. Erholungssuchenden würden – so verschiedene Einwender – gewerbliche Existenzen und Arbeitsplätze in den umliegenden Gemeinden, hauptsächlich in den Standortgemeinden des WP gefährdet → Hotel- u. Gaststättengewerbe, Kurbetriebe, Gästehäuser u.ä. . Betriebsschließungen seien nicht auszuschließen. Eine Werbung mit „Landschaft" oder „Zertifizierter Luftkurort" sei nicht mehr möglich. In einer Einwendung wurde das Berufsförderungswerk in Engelsbrand (für Menschen mit psychischer Belastung) angeführt, welchem die Grundlage entzogen werde.

Die von Einwendern befürchtete Gefährdung wirtschaftlicher Existenzen hängt eng mit der befürchteten erheblichen Beeinträchtigung des Tourismus und der ebenso befürchteten Gefährdung des Kurortestatus insbesondere der Gemeinde Schömberg zusammen. Auf die entsprechenden Ausführungen in der Begründung → Kap. B 2.2.1.6 – Tourismus, Kur- und Erholungsorte, Gefährdung wirtschaftlicher Existenzen wird verwiesen.

Im Übrigen: Die geplanten vier WEA liegen bzw. lagen innerhalb der Entwurfskulisse des Vorranggebiets für die Nutzung der Windenergie CW-01 LH-HG in dem – zwischenzeitlich allerdings eingestellten – Verfahren zur Aufstellung eines Teilregionalplans Windenergie. Nur der Standort der südlichsten, ursprünglich geplanten WEA 1 hätte sich am Rand eines Vorbehaltsgebiets für Erholung und Tourismus befunden (Grundsatz Plansatz 3.3.5 des Regionalplans 2015 NSW). Grundsätzlich sind alle vorliegenden WEA-Standorte mit den regionalplanerischen Zielen und Grundsätzen vereinbar. Regionalplanerische Belange stehen dem Bau- und Betrieb der vier WEA, wie sie im vorliegenden Antrag auf Genehmigung vorliegen, somit nicht entgegen" (vgl. Stellungnahme des Regionalverbandes Nordschwarzwald vom 21.03.2019).

Potenziell gefährdete wirtschaftliche Existenzen stellen darüber hinaus kein „sonstiges Sachgut" i.S. des § 2 Abs. 1 Nr. 4 UVPG dar und sind daher – wie auch der Wert von Grundstücken – insoweit nicht weiter betrachtungsrelevant.

Der heilklimatische Luftkurort Schömberg liegt außerhalb der ggf. beeinträchtigungsrelevanten Nahzone (500 m) und zu ca. 60 % innerhalb des Wirkraums 2 (Mittelzone, 3.578 m). Damit werden die Kriterien, die ein Heilbad oder einen heilklimatischen Kurort ausmachen, durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Auch die Luftqualität, ein entscheidendes Kriterium, um die Anerkennung als Luftkurort – wie im Falle von Höfen an der Enz und Schömberg – zu erhalten, wird vorhabenbedingt nicht beeinträchtigt. Im Gegenteil trägt das Vorhaben durch die Einsparung von klimaschädlichen Gasen [...] sowie der Versorgung von 14.350 Haushalten mit sauberem Strom und den damit verbundenen Umweltentlastungseffekten erheblich zur Luftverbesserung bei" (vgl. Reg. 13.2 Nachtrag zum UVP-Bericht vom 03.09.2021, S. 43).

Zu dem Aspekt der optischen Bedrängung siehe auch „Landschaftsbild – Optische Umzingelung".

Minderung der Lebensqualität (A-010)

In zahlreichen Einwendungen wurde vorgetragen, dass mit Umsetzung des WP-Vorhabens die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der hier wohnenden Menschen / Bevölkerung bzgl. Lebensqualität, Gesundheit, Sport, Freizeit und (Nah-) Erholung nicht beachtet und im Antrag dazu keine bzw. unzutreffende Schlussfolgerungen gezogen würden. Der Eingriff in die Natur erfolge hier in ein bislang geschlossenes / zusammenhängendes / unbelastetes / intaktes / ungestörtes / ruhiges / wertvolles / hier nur leicht hängiges Waldgebiet (um die verwendeten Begriffe aufzuführen), welches als Freizeit- u. Erholungsraum mit zahlreichen Rad- und Wanderwegen, Grill- u. Kinderspielplätzen, der Nähe zu Fauna und Flora und seiner einzigartigen Umgebung durch die WEA und deren bedrückende Störeinflüsse erheblich gemindert / abgewertet / beeinträchtigt würde.

Lebensqualität ist – lt. Duden eine „durch bestimmte Annehmlichkeiten (wie saubere Umwelt, humane Arbeitsbedingungen, großzügiges Freizeitangebot) charakterisierte Qualität des Lebens, die zu individuellem Wohlbefinden führt“ oder lt. Wikipedia „ein Sammelbegriff für all jene Faktoren, welche die Lebensbedingungen eines Individuums oder der Mitglieder einer Gesellschaft ausmachen. Üblicherweise versteht man unter der Qualität des Lebens vor allem den Grad des subjektiven Wohlbefindens einer Person oder einer Gruppe von Menschen. Ein wichtiger Faktor ist hierbei der materielle Lebensstandard. Weitere Faktoren mit einem Einfluss auf Glück und Zufriedenheit, sind z. B. Bildung, Berufschancen, sozialer Status, körperliche und psychische Gesundheit, Zugang zur Natur und andere. Diese werden in dem Begriff immaterieller Wohlstand zusammengefasst“.

Es ist unbestritten, dass die Errichtung und der Betrieb eines WP in sichtbarer Nähe von Wohnsiedlungen als erheblicher – in diesem Fall – als zusätzlicher Eingriff in das Landschaftsbild empfunden wird, welches sich in den betreffenden Blickwinkeln allerdings auch schon jetzt als nicht vollkommen unvorbelastet darstellt (Langenbrander Sendemast, seinerzeit noch bestehende WEA „Seewind 52-750“, BJ 1999). Die geplanten 4 WEA sind mit 238,55 m zwar deutlich höher als die vorgenannten technischen Anlagen (143 m bzw. 100 m) und deren Errichtung inklusive Ausbau der Zuwegung wird auch mit Eingriffen in die bestehende Natur innerhalb eines begrenzten Umfeldes verbunden sein, was wiederum naturschutz-, bodenschutz- und forstrechtlich auszugleichen ist. Es kann jedoch – wie auch an anderer Stelle dieser Entscheidung ausgeführt – keinesfalls davon gesprochen werden, dass durch die künftige Existenz von WEA am Standort LH-HG das Wohlbefinden der in den umliegenden Ortslagen lebenden Menschen in einer derart nachhaltig negativen Weise beeinflusst werden wird, dass dadurch die Lebensqualität dieser Menschen beeinträchtigt wird. Denn diese ist, wie die Definition belegt, geprägt von einer Vielzahl anderer subjektiver Faktoren. Sämtliche vorhandenen Erholungs- und Freizeitanlagen (auch Besucherattraktionen) in den Standortgemeinden bleiben unangetastet. Das Naturerlebnis auf den vorbeiführenden Wander- u. Radwegen wird allenfalls in einem auf den näheren Umkreis um die WEA beschränkten Radius (ca. 300 m) marginal beeinträchtigt werden, z.B. durch die Rotorengeräusche. Die grundlegende Erholungs- und Freizeitfunktion der Landschaft, insbesondere auch der Waldflächen im erweiterten Umfeld des WP wird nicht verloren gehen, worauf im Übrigen auch i.R. des dem Antrag beigefügten UVP-Berichtes mehrfach hingewiesen wurde. Die Bedeutung der Waldflächen liegt in den Mehrfachfunktionen im wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Bereich begründet, weshalb die Nutzungsmöglichkeiten und Funktionen des Waldes auch auf Dauer zu erhalten sind. Die erteilte Genehmigung für den WP erstreckt sich zunächst nur auf die begrenzte Betriebsdauer der WEA mit Rückbauverpflichtung. Eine Präjudiz Wirkung bzw. ein Automatismus für ein Folgevorhaben ist damit nicht verbunden.

Fazit: Großflächige erhebliche Beeinträchtigungen der landschaftsbezogenen Erholung oder touristisch bedeutsamer Einrichtungen sind vorhabenbezogen nicht zu erwarten, von einer Minderung der Lebensqualität kann nicht gesprochen werden. (vgl. Reg. 13.3 UVP-Bericht, S. 96 ff).

Rückbau der WEA (A-016)

In mehreren Einwendungen wurde angezweifelt, dass mit dem Ende der Betriebszeit der WEA in 20 Jahren ein vollständiger Rückbau insbesondere der Betonfundamente (1.500 m³/Fundament) erfolgen wird. Auch werde der Abbau / Rückbau der WEA wiederum mit erheblichen Umweltbelastungen verbunden sein.

Bei der sog. Rückbauverpflichtung für zu genehmigende WEA im Außenbereich handelt es sich um eine baurechtliche Anforderung, die auf § 35 Abs. 5 Satz 2 und 3 BauGB beruht, und die von den Betreiberpflichten zur Nachsorge bei Betriebseinstellung gemäß § 5 Abs. 3 BImSchG zu unterscheiden ist. Die Regelungen des BauGB sind bodenrechtlicher Natur und dienen der Sicherstellung der künftigen, d.h. nach einer Betriebseinstellung wiederherzustellenden ursprünglichen Bodennutzung bzw. der Beendigung der Eingriffe in den Naturhaushalt und in das Landschaftsbild.

I.R. der baurechtlichen Nebenbestimmungen in Teil III A dieser Entscheidung wurden die Anforderungen zur Sicherstellung der Rückbauverpflichtung gegenüber der Antragstellerin rechtsverbind-

lich festgelegt. Danach sind die WEA einschließlich der technischen Nebeneinrichtungen spätestens 1 Jahr nach Beendigung der Nutzung (Betriebseinstellung) vollständig abzubauen und vom Standort zu entfernen. Bodenversiegelungen sind zu beseitigen. Das Gelände ist wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen bzw. zu rekultivieren. Dies umfasst auch die vollständige Entfernung der Betonfundamente.

Zur Sicherung der Rückbauverpflichtung – eine entsprechende Verpflichtungserklärung der Bauherrin und Betreiberin des WP liegt dem Antrag in Reg. 6.11 (Ordner II) bei – ist seitens der Antragstellerin eine Sicherheitsleistung in Höhe der voraussichtlichen Rückbaukosten unter Anpassung an künftig zu erwartenden Preissteigerungen für die genehmigten 4 WEA durch Bürgschaft einer Versicherung oder einer inländischen Bank zu Gunsten des Landes BW vor Baufreigabe zu erbringen. Zusätzlich sind seitens der / des Grundstückseigentümer(s) noch Verpflichtungserklärungen dahingehend zu übernehmen bzw. abzugeben, dass das Vorhaben nach der dauerhaften Aufgabe der zulässigen Nutzung zurückzubauen und Bodenversiegelungen zu beseitigen sind. Dies ist noch durch entsprechende Baulasten öffentlich-rechtlich durch den Grundstückseigentümer zu sichern. Auch diese Nachweise sind von der Bauherrin noch vor Baufreigabe vorzulegen.

Wie dies auch den Antragsunterlagen im Erläuterungsbericht (Reg. 3.1.5, Kap. 16), den sonstigen in Reg. 6.11 beigefügten Beschreibungen sowie dem UVP-Bericht (S. 21-22) entnommen werden kann, wird sich der spätere Rückbau der verschiedenen baulichen und technischen Anlagekomponenten nicht nur an den rein technisch-logistischen Vorgaben ausrichten, sondern auch den Anforderungen des Umweltschutzes im weitesten Sinne gerecht werden. Nach Beendigung der Betriebsdauer wird der WP komplett zurückgebaut und fachgerecht rekultiviert, was bedeutet, dass die einzelnen WEA einschließlich Fundamente bis in 2 m Tiefe und Kabel abgebaut und soweit möglich recycelt oder, sollte dies nicht möglich sein, fachgerecht entsorgt werden. Die Fundamente werden dabei gesprengt, die Primärkomponenten der WEA (Rotorblätter, Nabe, Maschinenhaus, Hybridturm) mit Hilfe eines Krans demontiert, die Schotterflächen entfernt, der Boden tiefengelockert und das Gelände der angrenzenden naturnahen Oberfläche angeglichen. In Abstimmung mit der Forstverwaltung wird eine waldfähige Vegetationstragschicht hergestellt und nach dem dann gültigen Stand der Technik unter Erhaltung des Waldwegenetzes als Waldfläche entwickelt.

Auf die Ausführungen zur Rückbauverpflichtung in der Begründung (Kap. VI B 2.2.1.5), ebenso auf die dazu ergangenen Nebenbestimmungen in Teil III A wird im Übrigen verwiesen.

A 3 Brandschutz und sonstige Sicherheitsaspekte

Hohes Brandrisiko / Waldbrandgefahr (A-018)

In einigen Einwendungen wurde auf das hohe Brandrisiko im Wald vor allem bei längeren Trockenzeiten und die dadurch bedingte Waldbrandgefahr hingewiesen. Wirksame Löscharbeiten seien im Falle eines Generator- oder Flügelbrandes nicht möglich (Höhe Brandherd, Sicherheitsabstand der Feuerwehr). Ein kontrolliertes Abbrennen sei selbst auf offener Fläche sehr schwierig; ein Brand somit nicht kontrollierbar. Direkt am Waldrand gelegene Siedlungen, wie auf der LH, seien akut brandgefährdet.

Die vier geplanten Nordex-WEA verfügen über ein aus mehreren Komponenten bestehendes typenabhängiges Brandschutzkonzept, bestehend aus baulichem Brandschutz, Brandvorbeugung, Branderkennung und -meldung, Brandbekämpfung, Löscheinrichtung und Löschwasservorrat. Dieses wird / wurde durch ein schutzzielorientiertes Brandschutzkonzept gemäß § 9 der Verordnung über bautechnische Prüfung (BauPrüfVO) durch einen staatlich anerkannten Sachverständigen für die Prüfung des Brandschutzes erstellt, der der Auffassung ist, dass das Vorhaben aus Sicht des Brandschutzes ohne Einschränkung als genehmigungsfähig zu beurteilen ist (vgl. UVP-Bericht vom 31.08.2021, S.28, S. 90-91). Ein mit den zuständigen Fachbehörden im Verfahrensverlauf nochmals abgestimmtes bzw. überarbeitetes Brandschutzkonzept vom 12.07.2018 / 13.07.2021 ist Bestandteil der Antragsunterlagen (Reg. 7.1.3) und somit Bestandteil der erteilten Genehmigung. Bei Einhaltung der Vorgaben aus diesem Brandschutzkonzept sowie bei Beachtung der diesbezüglich

festgelegten Nebenbestimmungen ist von einem vertretbar geringen Restrisiko i.H. auf eine mögliche Waldbrandgefahr auszugehen.

Aus Sicht der Forstverwaltung handelt es sich bei den von der Windparkplanung betroffenen Wäldern um Mischbestände mit häufig dichten Unter- und Zwischenständen bzw. Verjüngungen. Diese Bestände haben grundsätzlich eine eher geringe Waldbrandexposition und bergen daher, zumal in einer vergleichsweise gemäßigten und niederschlagsreichen Region gelegen, nur ein vergleichsweise geringes Waldbrandrisiko. Darüber hinaus besteht durch Waldbesucher etc. ein generell schon vorhandenes Waldbrandrisiko.

Feuerlöschanlagen und Brandmeldeanlagen erforderlich (A-154)

Gemeinden hielten es für erforderlich, zur wirksamen Brandbekämpfung in / für jede(r) geplante(n) WEA eine CO_2-Feuerlöschanlage oder eine andere gleichwertige Feuerlöschanlage sowie eine geeignete Brandmeldeanlage zur Branddetektion und zur Auslösung der Löschanlage zu beschaffen und zu unterhalten. Dafür gäbe es mehrere Gründe:

- *Regelfall für die örtliche Feuerwehr sei ein kontrolliertes Abbrennen lassen der WEA mit Sicherheitsbereich und weiträumiger Absperrung, ggf. Löschen des Waldes.*
- *Wirksame Brandlöschmaßnahmen direkt an den WEA seien für die Feuerwehrleute zu gefährlich und aufgrund der großen Höhe der WEA ohnedies nicht möglich.*
- *Herabfallende, brennende Teile der WEA (z.B. Gondel, Rotorblätter, Verkleidungen, Öle etc.) stellten gerade in warmen u. trockenen Zeiträumen ein sehr hohes Waldbrandrisiko dar.*
- *Das hier hängige und unwegsame Gelände erschwere die Waldbrandbekämpfung.*
- *Kronenfeuer entstehen und Feuerwehrleute gefährden könnten.*
- *Eine schnelle und wirksame Brandbekämpfung sei nur durch den kombinierten Einsatz von Feuerlöschanlagen und Brandmeldeanlagen zu gewährleisten bzw. das Waldbrandrisiko (Brandüberschlag) damit deutlich zu reduzieren.*

Diese von den Standort- bzw. von Nachbargemeinden noch i.R. der ersten Behördenanhörungsrunde geäußerten Kritikpunkte sind mit den Antragsunterlagen in der Nachtragsfassung vom September 2021 überholt: Das überarbeitete Brandschutzkonzept sieht nunmehr u.a. eine automatisierte Löscheinrichtung in der Gondel jeder WEA vor. Zudem wird eine zentral gelegene Löschwasserzisterne errichtet (vgl. Antrag Reg. 7.1.3 – Brandschutzkonzept). Aus der Stellungnahme der Gemeinde Schömberg vom 16.11.2021 ergibt sich (sinngemäß) folgendes:

„Die Gemeinde Schömberg befürwortet ausdrücklich die durch BayWa erfolgte vertragskonforme Umsetzung des im städtebaulichen Vertrag zum Brandschutz Vereinbarten und auch damals im Schriftsatz vom 03.05.20219 als erforderlich Angesehenen, so dass insoweit sich die damalige Stellungnahme wegen der Umsetzung des damals Angeforderten erledigt hat:

- Gemäß IV.1.11 (S. 10) des unter Reg. 7.1.3 des Nachtrags veröffentlichten Brandschutzkonzepts sieht BayWa den Einbau automatischer Gaslöschanlagen in den Gondeln der WEA vor, die über eine Brandmeldezentrale ausgelöst werden, an die automatische Brandmelder der Kenngröße Rauch angeschlossen sind.
- Zusätzlich wird eine unterirdische Löschwasserzisterne mit einem Fassungsvermögen von mindestens 100 m³ Löschwasser mit überirdischen Ansaugstutzen für die Feuerwehr errichtet (Ziffer 6.7 auf S. 10 der unter Ziffer des Nachtrags geführten Kurzbeschreibung).
- Im Übrigen haben BayWa und die Gemeinde Schömberg abgestimmt, die weiter aufgeworfenen brandschutztechnischen Fragen unter Beteiligung der Freiwilligen Feuerwehr der Gemeinde Schömberg zu klären.
- Die Gemeinde Schömberg begrüßt ausdrücklich das von BayWa nicht nur für die Einwohnerinnen und Einwohner, Besucher und Grundeigentum haltenden Personen der um den Windpark befindlichen Ortschaften, sondern auch für die Feuerwehrangehörigen nunmehr vorgesehene hohe Brandschutzniveau. Es war und ist der Gemeinde ein großes Anliegen, die gemeindlichen (und auch außergemeindlichen) Feuerwehrangehörigen nicht unnötigen Risiken für den eigenen Leib und das eigene Leben auszusetzen.

- Mit einem solchen fortgeschriebenen Brandschutzkonzept erübrigen sich die weiteren damaligen Ausführungen im Schriftsatz vom 03.05.2019 zum Brandschutz."

Aussagen im Brandschutzkonzept überzeugen nicht (A-155)

Folgende Aussagen im Brandschutzkonzept seien – aus Sicht von Gemeinden i.R. der ersten Behördenanhörung – unzutreffend bzw. nicht geeignet, das Waldbrandrisiko zu reduzieren:

- *Zahlreiche Sensoren zur Temperaturüberwachung ließen zwar ein Herunterfahren / Bremsen der WEA zu, wodurch jedoch kein Brand gelöscht werde.*
- *Bewuchsstruktur des Waldes ließe keine hohe Ausbreitungsgeschwindigkeit zu.*
- *Hohes Gefahren- u. Schadenspotenzial, insbesondere ein möglicher Brandüberschlag in den Wald werde im Gutachten nicht betrachtet.*

Bzgl. der hier angesprochenen Aspekte „Brandlöschung" und „Bewuchsstruktur" wird auf die Ausführungen unter der Überschrift „Hohes Brandrisiko / Waldbrandgefahr" verwiesen.

Risiken für Feuerwehrleute im Einsatz senken (A-156)

Mit den geforderten Maßnahmen (Feuerlöschanlagen und Brandmeldeanlagen) ließen sich – so die Gemeinden – die Risiken für die im Brandfall aufgrund von § 2 FwG BW Hilfe leistenden Feuerwehrangehörigen gerade i.H. auf einen Feuerüberschlag senken.

Auf die Ausführungen unter den vorausgegangenen Überschriften wird jeweils verwiesen.

Brand- und Katastrophenschutzkonzept liegt nicht vor (A-018-002)

Ein Brandschutzkonzept ist Bestandteil der Antragsunterlagen (vgl. Reg. 7.1.3, BSK3217b zum WP LH-HG vom 12.07.2018 / 13.07.2021).

Unzureichendes Brandschutzkonzept (A-019)

Es wurde bemängelt, dass das dem Antrag beigefügte Brandschutzkonzept unzureichend sei, die Vds 3523 keine Berücksichtigung fand und der durch die WEA ausgelösten hohen Waldbrandgefahr (betriebsbedingte Gondel- und Rotorbrände, Blitzeinschlag) in längeren Trockenzeiträumen nicht gerecht werde. Eine Brandausbreitung sei nicht beherrschbar.

Ein mit den zuständigen Fachbehörden im Verfahrensverlauf nochmals abgestimmtes bzw. überarbeitetes Brandschutzkonzept vom 12.07.2018 / 13.07.2021 ist Bestandteil der Antragsunterlagen (Reg. 7.1.3) und somit Bestandteil der erteilten Genehmigung. Wie dies aus dem Brandschutzgutachten hervorgeht, war u.a. die Vds 3523 – 2008-07 – WEA, Leitfaden für den Brandschutz, neben anderen technischen Regelwerken, Grundlage für das Brandschutzkonzept.

Unzutreffende Aussagen im Brandschutzkonzept (A-020)

Nach Auffassung eines Einwenders seien folg. Aussagen im Brandschutzkonzept BSK3217a unzutreffend: „Eine Bewuchsstruktur, die eine hohe Ausbreitungsgeschwindigkeit eines Brandes befürchten lassen würde, liegt in den die Anlagen umgebenden Waldflächen nicht vor (hier: teils undurchdringbares Unterholz, trockener Nadelwald bei Trockenheit)" sowie „Eine Brandentstehung durch Blitzeinschlag kann weitgehend ausgeschlossen werden (hier: Eisenerzvorkommen insbes. bei WEA 5 erhöht Blitzschlagrisiko)".

Das dem Antrag zu Grunde liegende Brandschutzkonzept wird / wurde von den zuständigen Brandschutzdienststellen akzeptiert und ist Bestandteil der Antragsunterlagen. Dieses basiert vor allem auf präventiven Maßnahmen und – falls überhaupt erforderlich – auf einem schnellen Eingreifen der Feuerwehr. Sämtliche für die Funktion der WEA wichtigen Aggregate werden perma-

nent überwacht. Bei Störungen, wie z.B. Temperaturerhöhung oder Spannungsüberschreitung, wird die WEA selbsttätig heruntergefahren und abgeschaltet. Bei Rauchauftritt werden die an den brandgefährdeten Stellen installierten Löschanlagen aktiviert. Eine Blitzschutzeinrichtung ist antragsgemäß ebenfalls vorgesehen. Die Störungsmeldung wird an die Fernüberwachung des Wartungsunternehmens weitergeleitet. Durch die permanente Überwachung der WEA auf Entstehungsbrände und sonstige Störungen und Betriebsabweichungen wird die unverzügliche Alarmierung der Feuerwehr im Brandfall sichergestellt, welche dann das Windparkgebiet rasch absichern, erforderlichenfalls sperren und Löschmaßnahmen einleiten kann. Wegen der großen Entfernung des Windparks zu Hydranten der öffentlichen Wasserversorgung wird an einer günstig gelegenen Stelle des Windparks eine Löschwasserzisterne vorgesehen. Die Brandausbreitung mit der Folge einer Waldbrandgefährdung wird somit durch die vorgesehene Löschanlagentechnik in der Gondel und das automatische Alarmierungssystem weitestgehend ausgeschlossen. Die Feuerwehr wird verhindern, dass herabstürzende brennende Teile der WKA Waldbrand verursachen.
Bzgl. der angesprochenen Aspekte „Brandlöschung“ und „Bewuchsstruktur“ wird auf die Ausführungen unter der Überschrift „Hohes Brandrisiko / Waldbrandgefahr“ verwiesen.

Keine geeignete Löschtechnik für Gondel- und Flügelbrände (A-021)

In den Gondeln der WEA werden automatische Gaslöschanlagen eingebaut, die bei Brandentstehung und -erkennung für eine automatische Brandbekämpfung sorgen. Die WEA werden über das Fernüberwachungssystem automatisch gestoppt. Das Risiko für Flügelbrände ist – auch aufgrund der Blitzschutzeinrichtung – als gering einzustufen, wenn auch nicht gänzlich auszuschließen. In diesem Fall wird die Störung automatisch erkannt, die WEA automatisch gestoppt und die Feuerwehr über das Fernüberwachungssystem umgehend alarmiert werden, so dass ein schnelles Eingreifen (Löscheinsatz) gewährleistet sein wird.

Kein Konzept für Schadensfälle durch Sturm und Einschlag bzw. Eisschlag (A-022)
Gefahr durch herabfallende Rotorflügel (A-023)

Die Standorteignung (inklusive der Berücksichtigung von Extremwindereignissen) gemäß der Richtlinie DIBt 2012 ist für die geplanten Anlagen nachgewiesen (vgl. Antrag, Reg. 6.8 Standsicherheitsnachweis). Bezüglich der Eiswurf-Thematik wird auf die "Unabhängige Analyse von Eisfall und Risikobewertung" des TÜV SÜD vom 11.07.2018 (vgl. Antrag Reg. 6.12.5) sowie die Ausführungen dazu in Kap. VI B 2.2.2.4 (Eisabwurf) dieser Entscheidung verwiesen. Extremereignisse (wie z.B. starke Erbeben, Tornados etc.) sind nicht vorhersehbar und können – wie in allen anderen Lebensbereichen auch – zu nicht vermeidbaren Folgen führen. Das Risiko umstürzender Bäume oder herabfallender Äste im Wald bei Sturmereignissen ist für Waldbesucher weitaus höher einzuschätzen, wie das Risiko einer umstürzenden WEA oder eines herabfallenden Rotorflügels.

Tornados (A-018-001)

Ein Naturschutzverband hat auf das Risiko und die Folgen von Tornados hingewiesen. Es sei zweifelhaft, ob die WEA bei der geringen Vorlaufzeit eines Tornados ausreichend abgebremst werden können. Durch brennende Flügel entstünde Flugasche in Form von feinen Kohlefasern, die ähnlich toxisch sei wie Asbeststaub. Zudem entstünden im Brandfall große Mengen Dioxine und andere Giftstoffe. Die Kosten der Dekontamination der betroffenen Flächen, die Ernteverluste und die Gesundheitsschäden sollten verpflichtend durch eine Versicherung abgesichert werden.

In einem solchen nicht vorhersehbaren, extremen Katastrophenfall sind die Folgen nicht vorhersehbar und auch nicht vermeidbar. Ein hochwertiges Brandschutzkonzept ist jedoch Bestandteil der Antragsunterlagen. Die Standsicherheit der WEA wird aufgrund der aktuell geltenden Bestimmungen bewertet (vgl. Antrag Reg. 6.8 Standsicherheitsnachweis).

Altbergbau (A-025)

In einer Einwendung wurden die Prähistorischen Bergbau- u. Verhüttungsrelikte i.B. des geplanten WP angesprochen, die als Bodenkulturdenkmäler zu sichern seien. Die getätigten Baugrunduntersuchungen des Büros Töniges, bei denen Sandsteinfels spätestens in 2,81 m Bohrtiefe angetroffen wurde, sollen belegen, dass an den 5 WEA Standorten keine Hohlräume im Untergrund vorhanden bzw. zu erwarten sind. Dem gegenüber seien nach dem Gutachten TABERG 2017 bislang unbekannte Altbergbaurelikte (Schwerspatgänge, Pingenzüge, Schlackenplätze) im Umfeld z.B. der WEA 5 (Verlängerungslinie Hintere Hummelraingrube bzw. Weinsteingrube) und auch i.B. der Zuwegungen nicht auszuschließen, weshalb es durch bau- und betriebsbedingte Erschütterungen zum Nachrutschen oder gar zum Einsturz solcher – ggf. in Verbindung zu einander stehender – Relikte kommen könne.

Das Risiko i.H. auf die mögliche wechselseitige Beeinflussung der Baumaßnahmen zum WP LH-HG mit den Relikten aus dem prähistorischen Altbergbau und den über- und untertägigen Grubenbauten wurde i.R. der Antragstellung sowohl durch archäologische als auch durch ingenieurgeologische Fachgutachten eingehend überprüft. Danach bieten die geplanten bzw. vorgeschlagenen Gründungsarten bei allen WEA ausreichend Sicherheit i.H. auf bestehende bzw. ggf. noch vermutete Hohlräume oder Störungen im Untergrund. Untertägiger Abbau i.B. der Zuwegung fand lediglich im nördlichen Bereich statt, wo die ehemalige Grube Frischglück die geplante Zuwegung kreuzt. Unter Berücksichtigung der lokalen Überdeckungsmächtigkeit von mind. 35 m ist hier jedoch ein bergbaulich begründeter Einfluss auf den bestehenden befestigten und als Zuwegung auszubauenden Waldweg auszuschließen. In dessen weiteren Verlauf ist das Vorhandensein untertägiger Abbaustollen aufgrund der geologischen Verhältnisse sehr unwahrscheinlich, kann durch die Untersuchungen jedoch nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden. Für den Ausbau der Zuwegung an der besagten Kreuzungsstelle sind zur Absicherung – obwohl bereits der bestehende Waldweg für Forstfahrzeuge mit Traglasten von 40,0 t je LKW-Zug ausgeführt wurde – zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen. Auf das erweiterte Altbergbaugutachten unter Reg. 11.3.3 (TABERG), das Ingenieurgeologische Gutachten unter Reg. 6.8.3 (Baugrundgutachten 2021) sowie auf die Ausführungen in Kap. VI B 2.2.2.7 der Begründung (Denkmalschutz) wird verwiesen. Zur archäologischen Denkmalpflege (hier: Altbergbau in Neuenbürg) sind in der Entscheidung entsprechende Auflagen enthalten.

Besucherbergwerk (A-024)

Das Besucherbergwerk „Frischglück“ liege – so Einwender – im Zuwegungsbereich zum WP. Eine Einsturzgefahr von Stollen – evtl. auch bislang unentdeckter Stollen – könne nicht ausgeschlossen werden. Es sei nicht untersucht worden, ob aufgrund der Baumaßnahmen ein erhöhtes Risiko (z.B. durch Gesteinsabbruch) für den Betrieb des Besucherbergwerks besteht.

Entsprechende Untersuchungen für den gesamten Zuwegungsbereich wurden im Verlauf des Genehmigungsverfahrens noch durchgeführt. Ein durch Baumaßnahmen und -transporte bedingtes Risiko für das Besucherbergwerk kann danach weitestgehend ausgeschlossen werden (vgl. erweitertes Altbergbaugutachten unter Reg. 11.3.3 - L02 gutachterliche Stellungnahme TABERG, S. 7). Auf die Ausführungen in Kap. B 2.2.2.7 der Begründung (Denkmalschutz) wird verwiesen.

Maschinenbaurichtlinie (A-026, A-170)

In einer Einwendung, aber auch von einer Gemeinde wurde die Maschinenbaurichtlinie 2006/42/EG angeführt, die bei der Konstruktion, Herstellung und Inverkehrbringung von WKA zu beachten sei. Nach Anhang I Kap. 1.1.2 dieser Richtlinie seien dabei zum Schutz von Personen vor Gefährdungen besondere Sicherheits- und Gesundheitsschutzmindestanforderungen zu stellen und Risiken (z.B. bzgl. Eisfall, Brand) entsprechend EN ISO 12100 in 3 Schritten zu minimieren: 1. Sichere konstruktive / bautechnische Maßnahmen. 2. Ggf. notwendige technische Schutzmaßnahmen 3. Organisatorische Maßnahmen wie z.B. instruktive Benutzer-Informationen u. Warnungen über ggf. verbleibende Restrisiken. Eine solche EG Konformitätserklärung sei durch den Hersteller der WEA lt. Anhang II der Richtlinie abzugeben. Bei konsequenter Anwendung dieses Verfahrens seien gerade

i.H. auf das unakzeptabel hohe Eisfallrisiko an den stark frequentierten Wanderwegen zuvorderst Schutzmaßnahmen – etwa Standortverlegungen abseits solcher Wege – vor den vorgesehenen organisatorischen Maßnahmen (Wegsperrungen, Warnschilder u. -beleuchtungen) zu ergreifen.

Eine EG-Konformitätserklärung des Herstellers liegt vor. Diese erklärt, dass alle von Nordex hergestellten WEA einen vorgeschriebenen Konformitätsbewertungsverfahren unterliegen, um die EG-Maschinenrichtlinie und den anzuwendenden harmonisierten Normen bei erstmaliger Bereitstellung nachzukommen (vgl. Antrag in der Nachtragsfassung, Reg. 4.4.2 EG Konformitätserklärung). Zu verweisen ist auch auf das mit Fachbehörden abgestimmte Brandschutzkonzept vom 13.07.2021 (Reg. 7.1) sowie auf die "Unabhängige Analyse von Eisfall und Risikobewertung" des TÜV Süd vom 11.07.2018 (Reg. 6.12.5).

Einhaltung weiterer EU-Richtlinien (A-027)

Von Einwendern moniert wurde die Nichteinhaltung weiterer EU-Richtlinien. Im Antrag (Dokument 4.4 EG-Konformitätserklärung) enthaltene Erklärungen des WEA-Herstellers bzgl. Einhaltung der EU-Richtlinien 2006/95/EG (Niederspannung) und 2004/108/EG (elektromagnetische Verträglichkeit) seien seit dem 21.04.2016 nicht mehr gültig. Die beantragten WKA würden daher widerrechtlich in Verkehr gebracht, d.h. der Hersteller habe kein gesetzeskonformes Konformitätsbewertungsverfahren durchgeführt. Die Konformität zu den aktuell gültigen Richtlinien seien vom Hersteller nicht erst mit dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme zu bestätigen, sondern bereits bei der Konstruktion und Herstellung der WKA zu beachten bzw. einzuhalten.

Die Einwendungen sind insoweit berechtigt, als dass beide (im ursprünglichen Antrag) genannten Richtlinien nicht mehr aktuell sind. Aus der 2006/95/EG wurde die 2014/35/EU, die bereits seit 2016 anzuwenden ist. Die Richtlinie 2004/108/EG heißt inzwischen 2014/30/EU. Wie bereits unter der Überschrift „Maschinenbaurichtlinie“ ausgeführt, hat der WEA-Hersteller Nordex die Einhaltung der entsprechenden Richtlinien nachträglich schriftlich bestätigt (vgl. Antrag in der Nachtragsfassung, Reg. 4.4 EG Konformitätserklärung). Die Unterlagen hierzu wurden nachgereicht.

A 4 Denkmalschutz

Denkmalschutz und Kulturpflege / Ausflugsziele (A-013)

Seitens der Stadt Neuenbürg als Standortgemeinde (auch als Tourismusziel) wurde auf den aus ihrer Sicht hohen Wert der Kulturlandschaft und der bestehenden Kulturdenkmäler hingewiesen. Aufgrund der dominant wirkenden und von dort aus jeweils sichtbaren WKA seien negative Auswirkungen auf die großräumigen Sichtbezüge zu den die Kulturlandschaft prägenden Denkmälern (Landmarken) bzw. die denkmalgeschützten Bereiche zu erwarten. Solche landschaftswirksamen Denkmäler sollten regelmäßig von WKA freigehalten werden, was jedoch vom konkreten Schutzgegenstand abhängig – wie hier im Wirkraum regional und landesweit bedeutsamer Denkmäler – im Einzelfall von der Denkmalfachbehörde zu prüfen sei. Betroffen seien vorliegend, neben einer großen Zahl weiterer, insbesondere folgende Kulturdenkmale:

- *Eiserner Aussichtsturm „Büchenbronner Höhe“: Flurstück Nr. 2961 Gem. Büchenbronn, BJ 1883, H = 25 m, original gusseiserne Trittstufen u.a. Merkmale; Rundblick bei klarer Sicht über den NSW bis Pfälzerwald, Odenwald u. Schwäbische Alb.*
- *Ruine Waldenburg: Flurstück Nr.414 Gem. Neuenbürg, 2. Hälfte 12. JH, Reste von Schildmauer, Halsgraben, Ringmauer und Innengebäude teilweise freigelegt.*
- *Schloss Neuenbürg: Flurstücke Nrn. 78, 81-87, 89/1, 92 u. 511 Gem. Neuenbürg, Sachgesamtheit mit Vorderer mehrflügeliger Schlossanlage (16. JH - Hauptbau, Nord- u. Südflügel), zweiarmiger Treppe zum Südflügel, westlichem Torbau mit manieristischem Portal (1658), 2 Brunnen im Hof, Treppenturm mit Stabwerkportal (1605), Ringmauer und Zwinger (16./17. JH); Renaissancegarten und ehem. Burg der Grafen von Vaihingen (12. JH, umbau Fruchtkasten 1572, seit 17. JH Ruine), gepflasterten und von Mauern flankierten Auffahrtsrampen u.a.*

Auch in einer privaten Einwendung wurde gefordert, dass das Schloss Neuenbürg als kulturhistorisches Denkmal mit dessen Einbettung in die schöne Landschaft des NSW nicht tangiert werden dürfe. Auch wurden Bedenken geäußert, dass beliebte Ausflugsziele wie z.B. das „Oberes Grösseltal“ oder die „Angelsteine“ in der Nähe von Büchenbronn beeinträchtigt werden.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes der in den Einwendungen genannten Kulturdenkmale in Folge des geplanten WP LH-HG ist aufgrund der Lage, der Fläche sowie der topographischen Gegebenheiten aus denkmalfachlicher Sicht nicht gegeben. Auf die ausführlichen Ausführungen in der Begründung (Kap. B 2.2.2.7 – Denkmalschutz sowie Kap. B 2.2.1.6 - Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme, Tourismus …) wird verwiesen. Im Übrigen kann dieser Belang mit der Abarbeitung i.R. des zwischenzeitlich rechtswirksam gewordenen TFNP Windenergie der VVG N-E und der dort enthaltenen Ausweisung einer Konzentrationszone „Hirschgarten“ als erledigt angesehen werden.

B Allgemeine Anlagenkontrolle und Verkehrssicherheit

Allgemeine Anmerkung der Genehmigungsbehörde vorab:

Bereits antragsgemäß sind umfangreiche Anlagenüberwachungssysteme vorgesehen (u.a. zum Schutz vor Blitzeinschlägen, zur Branderkennung, zur Eiserkennung sowie zur Erkennung jeglicher Störungen des Normalbetriebs (Zustandsüberwachungseinrichtungen). Darüber hinaus wurden Nebenbestimmungen zur Anlagenkontrolle und Verkehrssicherheit in Kap. III B verfügt. Damit wird die Gefahr etwa des Abbrechens und Herunterfallens von Anlagenteilen auf ein technisch machbares Minimum reduziert. Der Ausschluss jeglichen Risikos ist allerdings nicht möglich und kann deshalb auch nicht gefordert werden.

B 1 Eisabwurf

Zur genaueren Ermittlung bzw. Beurteilung einer möglichen „Restgefährdung“ der Schutzgüter “Mensch“ und „sonstige Sachgüter“ durch die vereisungsbedingt abgeschalteten und im Trudelbetrieb befindlichen WEA wurde dem Antrag ein Gutachten, nämlich eine „Unabhängige Analyse von Eisfall mit Risikobewertung“ durch den TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Bericht Nr.: MS-1403-048-BW-ICE-RA-de, Revision 01 vom 11.07.2018 beigefügt (siehe Reg. 6.12.5). Auf die ausführlichen Darstellungen und Bewertungen in den Kap. VI B 2.2.2.4 und VIII B 5.1.8 dieser Entscheidung wird verwiesen. Im Übrigen:

Gefährdung durch Eiswurf / Eisfall (A-029)

Verschiedene Einwender brachten Ihre Sorge darüber zum Ausdruck, dass durch das mit dem Betrieb der WEA verbundene Eisfallrisiko Menschen, die sich in den betreffenden Bereichen aufhalten, erheblich gefährdet werden. Dies sind Naherholungssuchende, Wanderer, Spaziergänger, Radfahrer, Kinder usw. Ein Kinderspielplatz und zwei Grillplätze in Waldrennach lägen nur 500 m vom WP entfernt.

Die gemäß der „Richtlinie für WEA – Verwaltungsvorschrift über Technische Baubestimmungen", Ziffer 3.2 der Anlage A1.2.8/6 [...] geforderten Unterlagen zur Funktionssicherheit des Eiserkennungssystems liegen für den geplanten WEA-Typ vor [...]. Demnach kann Eiswurf durch eine sich in Betrieb befindliche Anlage ausgeschlossen werden. Entsprechend der Analyse des TÜV SÜD ist das verbleibende (Rest-) Risiko nach Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen, die auch in den Nebenbestimmungen dieser Entscheidung berücksichtigt wurden, mindestens als tolerabel bis vernachlässigbar einzustufen.

Eiserkennung und Abschaltautomatik nicht verlässlich (A-030)

Einwender führten aus, dass Sensoren nicht alle Eiswurf-Voraussetzungen verlässlich erfassen und die sensorgesteuerten Abschaltsysteme – wie jede Maschine – versagen können.

Eine dem Eisfallgutachten des TÜV SÜD zugrundeliegende Bewertung des TÜV NORD von 2017 bestätigt, dass das Eiserkennungssystem "IDD Blade" der Firma Wölfl hinsichtlich der Eiserkennung dem Stand der Technik entspricht und Eisansatz zuverlässig erkannt wird (vgl. Anhang zu Reg. 6.12.5 "Unabhängigen Analyse von Eisfall und Risikobewertung", TÜV SÜD vom 11.07.2018).

Eiserkennungssystem nicht ausreichend (A-160)

Nach der von einer Gemeinde i.R. der ersten Behördenanhörung abgegebenen Stellungnahme seien die vorgesehenen Eiserkennungssysteme nicht ausreichend, Eisfall und Vereisung zu verhindern. Nach dem TÜV Nord Gutachten vom 27.05.2014 funktionierten diese nur bei sich drehenden Rotoren und nach einer Mindestzeitdauer mit Leistungsabgabe in das Netz, damit Eisbefall erkannt wird. Der TÜV Nord selbst habe das System bei längerer Stillstandzeit der WEA deshalb als kritisch bewertet.

Das von einer Gemeinde verwendete Zitat aus einer „Gutachtlichen Stellungnahme“ der TÜV NORD SysTec GmbH & Co. KG vom 27.05.2014 „zur Eiserkennung mittels Leistungskurvenverfahren bei NORDEX K08 Gamma und K08 Delta WEA“ (vgl. Antrag Reg. 6.12.3, dort Kap. 5) ist zwar zutreffend, allerdings bezieht sich die erwähnte TÜV Aussage tatsächlich nur auf die „Eiserkennung mittels Leistungskurvenverfahren“. Wie in Kap. B 2.2.2.4 der Begründung ausführlich dargestellt, kommen bei dem geplanten WEA-Typ tatsächlich mehrere, auf unterschiedlicher Sensorik beruhende und voneinander unabhängig arbeitende Eiserkennungssysteme zum Einsatz. Neben den Standard-Sensorik-Systemen ist für die geplanten Nordex WEA ein Eisdetektionssystem des Typs „IDD.Blade“ der Firma Wölfel vorgesehen. Dieses erkennt auch im Stillstand der WEA, ob Eisansatz auf dem Rotorblatt vorhanden ist oder nicht. Wie schon zuvor ausgeführt, wird in einer dem Eisfallgutachten des TÜV SÜD zugrundeliegende Bewertung des TÜV NORD von 2017 bestätigt, dass dieses Eiserkennungssystem "IDD.Blade" hinsichtlich der Eiserkennung dem Stand der Technik entspricht und Eisansatz zuverlässig erkannt wird. Im Übrigen: Über die im Gutachten angegebenen Maßnahmen zum Schutz vor Eiswurf hinaus wird durch Nebenbestimmung festgelegt, dass nach Stoppen der WEA aufgrund von Eisansatz deren Gondel in eine vordefinierte Position zu drehen ist, so dass sich möglichst keine Anlagenteile über Forst- oder Verkehrswegen befinden.

Eisfallanalyse – Falsche Annahmen (A-031)

Ein Einwender führte weiter aus, dass die Annahme von 25 Vereisungstagen/Jahr zu niedrig gegriffen sei. Ausgehend von den Stundenmeldungen etwa der Wetterstation in Freudenstadt bzgl. Eisregen, Nassschnee und gefrorenem Nebel (Ø 20.000 Meldungen) seien 41 Vereisungstage – wie auch von der Bevölkerung allgemein wahrgenommen – realistischer, die dem allgemeinen Zugang in das Waldgebiet entzogen wären.

Die Annahme über die Anzahl der Vereisungstage beruht auf Literatur "The Spatial Distribution of Icing in Germany. Estimated by the Analysis of Weather Station Data and of Direct Measurements of Icing, Bodo Wichura, Deutscher Wetterdienst, September 2013" (vgl. Reg. 6.12.5 "Unabhängigen Analyse von Eisfall und Risikobewertung"; TÜV SÜD vom 11.07.2018). Daten lokaler Wetterstationen werden darin berücksichtigt. Diese Eingangsdaten wurden fachgutachterlich ausgewertet und in die Analyse aufgenommen.

Weiträumige Waldabsperrung notwendig (A-032)

Ein Einwender erhob die Forderung bzw. bemängelte, dass der Wald im Winter aus Sicherheitsgründen weiträumig abgesperrt werden müsse.

Warnleuchten an den Wegen signalisieren bei erkanntem Eisansatz an den WEA ein erhöhtes Risiko durch Eisfall. Für diese temporären Fälle werden alternative Wegführungen mit vernachlässigbarem Risiko ausgewiesen, so dass eine Nutzung der Waldgebiete grundsätzlich weiterhin gewährleistet ist.

Die Ausübung des freien Betretungsrechts im Wald zum Zwecke der Erholung erfolgt grundsätzlich auf eigene Gefahr. Dies gilt jedoch nicht für waldatypische Gefahren, wie etwa künstliche Bauwerke. Für diese waldatypischen Gefahren obliegt dem Verursacher die Verkehrssicherungspflicht. Eine Einschränkung für das freie Betreten darf allerdings nur im erforderlichen Umfang bei konkreter Gefährdung erfolgen.

Wegsperrungen nicht hinnehmbar (A-033)

Mehrere Einwender kritisierten, dass die im Eisfallgutachten mit Risikoanalyse vorgeschlagene Maßnahme, d.h. die ständig wiederkehrenden bzw. andauernden Sperrungen stark frequentierter Waldwege wegen Eiswurf nicht hinnehmbar seien. Eine Nutzung der betreffenden Bereiche sei für Spaziergänger, Wanderer, Radfahrer usw. in der Zeit von Oktober/November bis März/April – der WP befinde sich auf ca. 540 m ü. NN. – nicht bzw. kaum möglich. Diese Einschränkung stelle eine Minderung der Lebensqualität für die hier wohnenden Bürger dar.

Wie in der Begründung dieser Entscheidung (Kap. VI B 2.2.2.4) ausgeführt, kommt ein grundstücksbezogenes, aus dem bauordnungsrechtlichen Abstandsflächenrecht resultierender Schutz (vor den von einer baulichen Anlage ausgehenden Gefahren) nur dem Eigentümer eines Grundstücks als dinglich Berechtigtem zu, nicht aber demjenigen, der ohne dinglichen Rechtsbezug zu dem Grundstück etwa dort arbeitet oder sich gelegentlich dort aufhält. In der Rechtsprechung ist anerkannt, dass für einen Spaziergänger ein Abwehranspruch insoweit nicht besteht, als dabei geltend gemacht wird, einen an WEA vorbeiführenden Weg zu benutzen. Auch ist es einem Spaziergänger zuzumuten, bei Frost die vorgesehenen Hinweisschilder zu einer Gefährdung durch Eiswurf zu beachten und einen Weg ggf. nicht zu benutzen. Das danach verbleibende äußerst geringe Restrisiko ist hinzunehmen, denn ein Spaziergänger kann nicht verlangen, dass jedes theoretische Risiko, durch den Betrieb einer WEA von Eiswurf betroffen zu sein, ausgeschlossen wird. Somit besteht auch aus Sicht der Genehmigungsbehörde im Fall des geplanten WP LH-HG – wie auch bei anderen der Öffentlichkeit zugänglichen Verkehrsflächen – kein Rechtsanspruch für Personen, die die Rechts- oder Sachherrschaft über die betreffenden Wegegrundstücke nicht ausüben, die Wege jederzeit und ohne jegliches Restrisiko uneingeschränkt nutzen zu können.

Fazit: Die festgelegten Maßnahmen dienen letztlich dem Ausschluss einer Gefährdung durch Eiswurf und sind – da bzw. auch wenn es sich um öffentliche Wege handelt – hinnehmbar. Einen Anspruch auf eine permanente Benutzung solcher Wege - unabhängig von der Wetterlage – gibt es nicht. Es entspricht der allgemeinen Lebenserfahrung, dass solche Wege etwa auch bei Forstarbeiten gesperrt sein können.

Eisfallanalyse - Organisatorische Maßnahmen ungeeignet und unzulässig (A-034, A-035)

(A-034) Einwender führten aus, Warnschilder und Warnleuchten seien nicht geeignet, ein unakzeptabel hohes / sehr hohes Risiko auf ein tolerierbares Risiko zu senken, da dies nur eine (aus haftungsrechtlichen Gründen) theoretische, von den gefährdeten Benutzern (darunter auch Kinder, Jugendliche u. Ortsunkundige) der Wanderwege auf Dauer jedoch nicht beachtete Lösung darstelle. Vorgeschlagen wurde anstatt dessen, die (aus wirtschaftlichen Gründen) direkt an den Wegen geplanten WKA an andere Standorte zu verrücken, was aber die Rodung einer noch größeren Waldfläche voraussetzen würde.

Nicht nur aus Sicht der unabhängigen Gutachterstelle (TÜV SÜD – Eisfallanalyse und Risikobewertung), sondern auch nach dem Dafürhalten der Genehmigungsbehörde stellen die zu treffenden Maßnamen, insbesondere die Aufstellung von Warnschildern, die vom Durchgang bzw. Aufenthalt bei Eisfallbedingungen wegen Lebensgefahr dringend oder in manchen Fällen jedenfalls dringend abraten, mit an das Eisansatzerkennungssystem gekoppelten Warnleuchten ein geeignetes Mittel zur Reduzierung der unakzeptabel hohen oder hohen Risikobereiche in zumindest tolerable oder akzeptable Risikobereiche dar. Der Schutz des menschlichen Lebens bzw. der Gesundheit stellt ein sehr hohes Schutzgut dar. Die per Nebenbestimmungen (siehe Kap. III B) ver-

bindlich festgelegten Maßnahmen sind notwendig und angemessen, um dem Gebot zur Risikominimierung bei Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit (Aufwand / Nutzen) vollständig gerecht zu werden. Diese von den Wegenutzern hinzunehmenden Maßnahmen, die einer temporären Wegsperrung gleichkommen, werden auch nach der Rechtsprechung als verhältnismäßig angesehen bzw. entsprechen dem Maßstab praktischer Vernunft.

Warnschilder und Warnlichter werden sicherlich nicht alle Personen von der Benutzung eines Weges abhalten. Der risikobereitere Personenkreis wird durch die Warntafeln aber ausreichend informiert, so dass dieser die Gefährdungsbereiche meidet oder möglichst schnell durchquert, um sich nicht unnötig lange in den Gefährdungsbereichen aufzuhalten. Diejenigen Personen mit einem höheren persönlichen Sicherheitsbedürfnis werden durch die Warnschilder von der Benutzung des Weges nach Möglichkeit Abstand nehmen. Zu beachten ist hierbei, dass für die Wege im Allgemeinen das individuelle Risiko entscheidend ist. Hierbei müssen die Personen betrachtet werden, die der Gefährdung am meisten ausgesetzt sind (z.B. Spaziergänger, Wanderer, Jogger, Skilangläufer, Radfahrer usw.). Es kann davon ausgegangen werden, dass diese die Wege regelmäßig / häufiger benutzenden Personen entsprechend ortskundig sind und sich daher der generellen Gefährdung bewusst sind. Das tatsächliche Risiko von Personen, die zufällig bzw. einmalig einen Weg benutzen (Tagestouristen), ist mindestens um eine Größenordnung niedriger als in der Bewertung des TÜV ausgewiesen.

Ergänzend wird seitens der Genehmigungsbehörde angemerkt, dass jene Personen, die sich aufgrund der Warnhinweise für eine Nichtinanspruchnahme der betreffenden Wegstrecken entscheiden, eine zumutbare „Alternative“ dadurch gegeben sein wird, dass seitens der Trägerin des Vorhabens nach Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde und weiteren Beteiligten geeignete Umleitungsstrecken darzustellen bzw. auszuschildern sind, auf denen es dem o.g. Personenkreis möglich ist, den mit „unakzeptabel hoch“, „hoch“ oder „tolerabel“ eingestuften Gefährdungsrisikobereichen zumindest auf als „vernachlässigbar“ eingestuften Bereichen ausweichen zu können. Auf die ausführlichen Darstellungen i.R. der Begründung (Kap. VI B 2.2.2.4) wird verwiesen.

(A-035) Ein Einwender zitierte die Maschinenbaurichtlinie 2006/42/EG – Anhang I Kap.1.1.2. Wegsperrungen, Warnschilder u. Warnleuchten seien hiernach organisatorische Maßnahmen und widersprächen den Vorgaben dieser Richtlinie. Das Eisfallrisiko sei zuerst durch technische Maßnahmen oder durch andere Schutzmaßnahmen (z.B. Standorte der WEA an anderer Stelle) zu senken. Bei konsequenter Anwendung der Richtlinie bestehe keine Zulässigkeit der WEA an stark frequentierten Wegen.

Eiswurf kann technisch bedingt durch die Sensorik sicher erkannt werden. Die WEA wird danach automatisch gestoppt bzw. geht in den Trudelbetrieb über. Dies bedeutet, dass der Rotor mit geringerer Drehzahl dreht und in Folge dazu, dass die Eisstücke weniger weit fliegen. Der relevante Gefährdungsbereich verringert sich demgemäß. Dies sind technische Maßnahmen. Das Risiko von Schäden durch Eisfall wird außerdem durch Warnleuchten und die Ausschilderung minimiert. Eine Nutzung des Waldgebietes ist weiterhin gewährleistet. Eine Standortverlegung der WEA ist keine verhältnismäßige Alternative.

Forderung auf Verwendung beheizbarer Rotorblätter (A-159)

Durch Gemeinden wurde die Forderung erhoben, anstelle der in der Eiwurf-Risikoanalyse empfohlenen Sperrung von Waldwegen oder der Aufstellung von Hinweisschildern i.V. mit an das Eiserkennungssystem gekoppelten Warnleuchten beheizbare Rotorblätter zu verwenden. Solche seien für den betreffenden WEA-Typ verfügbar und würden unter dem Begriff „Anti-Icing-System“ vom Hersteller beworben (http://www.nordex-online.com/de/produkte-service/ windenergieanlagen/ n14940-45.html). Solche beheizbaren Rotorblätter verhinderten schon einen Eisansatz und würden sowohl das Betreten des Waldes als auch den Betrieb der WEA bei Eisfallbedingungen im Winter ermöglichen. Denn der Wald und das dort vorhandene Forstwegesystem diene nicht nur dem WP, sondern auch der Allgemeinheit, insbesondere den Einwohnern, Besuchern und Touristen, denen der Wald nach § 37 Abs. 1 LWaldG zum Zwecke der Erholung offen stehe (Betretungsrecht). Ähn-

lich § 14 Abs. 2 LBO. Nach § 16 Abs. 2 LBO dürfe die Sicherheit und Leichtigkeit des (hier beschränkten) öffentlichen Verkehr durch bauliche Anlagen selbst oder durch deren Nutzung nicht gefährdet werden.

Die gängigen und auch beim WP LH-HG vorgesehenen Eiserkennungssysteme sind erprobt. Es handelt sich hier – ggf. auch i.V. mit Hinweisschildern und Warnlichtanlagen – um wirksame und auch von der Rechtsprechung als hinreichend bewertete Mittel, um die Auswirkungen von Eiswurf oder Eisfall unter die Gefahrenschwelle zu drücken. Die Systeme entsprechen dem Stand der Technik. Verbleibende Restrisiken sind hinzunehmen.

Rotorblattheizungen sind – entgegen anderer Annahmen – nicht zur gänzlichen Verhinderung von Eisansatz und damit zur direkten Risikoreduktion konzipiert, vielmehr dienen diese – zur Minderung von Ertragseinbußen – in erster Linie der Reduktion von Stillstandzeiten von WEA während der Frostperioden vor allem in Kaltklimaregionen wie Nordeuropa oder -amerika sowie der Reduktion mechanischer Belastungen (Verschleiß durch Unwuchten und Gewichtszunahme). Sie entsprechen insoweit, da Eisansatz und Eiswurf im Betrieb damit nicht gänzlich ausgeschlossen werden können, nicht dem Stand der Technik zur Gefahrenminimierung. Eine diesbezügliche Forderung wäre unverhältnismäßig. Es wurde im Verfahren gleichwohl geprüft, inwieweit das vom WEA Hersteller Nordex für die Delta 4000 Typen optional angebotene Rotorblattenteisungssystem („Cold Climate Paket“) zu einer Verringerung des Risikos aus Eiswurf im Betrieb der WEA oder aus Eisfall während des sog. Trudelbetriebs nach dem Abschalten der WEA zuverlässig wirksam beitragen könnte. Dies ist jedoch, wie ausgeführt, auch vorliegend nicht der Fall. Der Nachhaltigkeitsbericht 2019 der Firma Nordex thematisiert u.a. das von ihr entwickelte "Anti-Icing System". Es ist darauf ausgelegt, das aerodynamische Profil von WEA zu verbessern und die Erträge zu steigern, was beispielsweise in klimatisch kühleren Regionen aus wirtschaftlicher Sicht von Vorteil sein kann (vgl. Nordex Nachhaltigkeitsbericht 2019, S. 34). Es [...] "beheizt die aerodynamisch wichtigsten Flächen der Rotorblätter bedarfsgerecht und reduziert den Eisansatz" [...]. Nach Angaben des Herstellers gewährleistet das System dementsprechend keine völlige Eisfreiheit der Anlage. Es kann daher im Betrieb zu Eiswurf kommen.

Auf die weiteren Ausführungen zu dieser Thematik unter dem Kap. B 2.2.2.4 der Begründung (Eisabwurf – hier: Rechtliche Bewertung) wird verwiesen. Das grundsätzliche Betretungsrecht des Waldes durch die Allgemeinheit und die Nutzung der Waldwege wird nicht in Frage gestellt. Allerdings obliegt es den Grundstückseigentümern und den Betreibern von Anlagen i.R. der ihnen jeweils obliegenden Verkehrssicherungspflicht, sachgerechte Maßnahmen zur Gefahrenabwehr und Risikominimierung im Rahmen der gesetzlichen Anforderungen und der Verhältnismäßigkeit zu treffen, was vorliegend der Fall ist. Temporäre Wegsperrungen oder Umleitungen an einigen wenigen Tagen im Jahr sind von Drittnutzern hinzunehmen, zumal diesen noch ausreichend große Waldflächen im Gebiet der Gemeinde Schömberg und der Stadt Neuenbürg zum Betreten des Waldes auch zur Winterzeit zur Verfügung stehen.

C Windhöffigkeit / Windertrag / Standorteignung / Energiepolitik im Allgemeinen

Unzureichende Windhöffigkeit (A-064, A-065, A-065-001)

(A-064, A-065) *In mehreren Einwendungen wurde vorgetragen, dass in ganz Süddeutschland, in BW, im NSW, und insbesondere am geplanten Standort LH-HG keine oder nur eine unzureichende Windhöffigkeit (anhaltender Wind) vorhanden sei, um WEA wirtschaftlich und nachhaltig betreiben zu können. Die bestehenden WEA in Langenbrand oder auch in Simmersfeld oder Straubenhardt stünden häufig still bzw. drehten sich kaum. Ein Blick in den Windatlas bestätige die Unwirtschaftlichkeit der Standorte rund um Schömberg. Messungen in der Gegend würden belegen, dass die Windgeschwindigkeiten hier zu ca. 30 % im Jahr unterhalb von 3,25 m/s liegen.*

Der Standort des geplanten WP LH-HG befindet sich in einem Bereich, der nach dem Windatlas BW durch eine mittlere jährliche Windgeschwindigkeit in 100 m über Grund von 5,5 m/s bis 6,0 m/s gekennzeichnet ist. Damit werden die im früheren Windenergieerlass 2012 genannten Werte von

5,3 m/s bis 5,5 m/s in 100 m über Grund erreicht und überschritten (vgl. Antrag Reg. 13.3 UVP-Bericht, S. 143). Zudem wurde eine einjährige LIDAR Messung am Standort durchgeführt und vom Gutachterbüro TÜV SÜD bewertet. Nach Auswertung aller vorliegenden Daten ergibt sich danach für den Standort LH-HG (WEA 2-5) eine mittlere Jahreswindgeschwindigkeit im Langzeitbezug von 6,5 m/s in 160 m Höhe, was einen wirtschaftlichen Betrieb der geplanten Anlagen zulässt. Die Vorgaben des früheren Windenergieerlasses BW bezüglich der Windhöffigkeit (5,65 bis 5,9 m/s in 160 m üG) werden übertroffen (vgl. Antrag Reg. 13.3 UVP-Bericht, S. 16 i.V. mit Reg. 3.4.4 Windgutachten, S. 40ff).

(A-065-001) *Nach dem Windatlas liege einzig die WEA 1 oberhalb der Rentabilitätsschwelle von durchschnittlich 6 m/s. Der Windatlas biete jedoch nur grobe Anhaltspunkte für die tatsächlichen Windverhältnisse. Und die Windverhältnisse vor Ort seien sehr komplex. Es fehlten daher umfangreiche Untersuchungen, wie sie z.B. im Schwarzwald nötig sind, um einen aussagekräftigen Standpunkt zu den Windverhältnissen zu haben. Zudem drossele der vorhandene Wald die Windgeschwindigkeit erheblich. Eine Luftströmungskarte wenigstens für jede Jahreszeit liege nicht vor.*

Basis für das eingereichte Windgutachten beim WP LH-HG war unter anderem eine LIDAR Messung vor Ort, welche kontinuierliche Daten zur Windgeschwindigkeit am Standort des geplanten Windparks über einen Zeitraum von 12 Monaten lieferte (vgl. Windgutachten S. 7). Der Rauhigkeit des Waldes wurde bei der Modellierung Rechnung getragen: "Die Daten sind für den Standort als repräsentativ einzustufen. Aufgrund der Lage der Windmessung im Wald wurde bei der Erstellung des Modells eine Waldmodellierung mit der Annahme einer Waldhöhe von 25 m angewendet. [...] Der Standort wird als komplex eingestuft. Daher wird eine Modellierung des Standorts Langenbrander Höhe mit der CFD Software WindSim [...] durchgeführt. [...] Insgesamt werden die Anforderungen an die FGW-TR6 Rev. 9 [15] erfüllt. Daher wird der Bericht als Gutachten ausgestellt." (vgl. Windgutachten S. 7).

Windmessungen nicht ausreichend (A-066)

Nach Auffassung einzelner Einwender fehlten direkte Windjahresmessungen vor Ort. Erforderlich seien mehrjährige Detailmessungen an allen 5 WEA-Standorten bzw. ausreichend lange Messergebnisse.

Windmessungen mittels LIDAR wurden vor Ort über einen Zeitraum von 12 Monaten durchgeführt. Nach den Vorgaben des Landes Baden-Württemberg (vgl. Erlass des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft BW vom 17.10.2014, AZ.: 4-4583/13 – „Windkraftanlagen - Hinweise zur Berücksichtigung der Windhöffigkeit bei naturschutzrechtlichen Abwägungen in immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren für WEA - Windenergieerlass BW vom 9. Mai 2012, Az.: 64-4583/404“ samt Anlage: Tabelle der LUBW mit Erläuterungen zu den verschiedenen Datengrundlagen) ist dies ausreichend. Das Windgutachten wurde den Empfehlungen der LUBW entsprechend erstellt.

Daten aus nicht mehr gültigem Windatlas (A-067)

Einwender kritisierten, dass dem Antrag noch Daten zur Windhöffigkeit und Effizienz nach dem nicht mehr gültigen Windatlas zugrunde lägen und daher nicht mehr anzuwenden seien.

Maßgebend für die Prüfung der Unterlagen ist / war das mit dem Antrag eingereichte Windgutachten des TÜV SÜD auf Basis der LIDAR Messung vor Ort (vgl. Antrag Reg. 3.4.4). Neuer Orientierungswert nach dem Erlass des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft BW vom 27.05.2019, AZ.: 6-4583/342/121 – "Auswirkungen des neuen Windatlasses auf Behördliche Entscheidungen" ist eine mittlere gekappte Windleistungsdichte von 215 W/m² auf 160 m üG. Laut LUBW Kartendienst wird dieser Wert am Standort LH-HG mit ca. 400 W/m² auf 160 m Nabenhöhe deutlich übertroffen. (vgl. Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 25.11.2021). Die getroffenen Aussagen zur ausreichenden Windhöffigkeit haben damit nach wie vor Gültigkeit.

Windmessergebnisse und Ertragsprognose geschönt (A-068)

In sehr vielen Einwendungen wurde unterstellt, dass die Windmessergebnisse sowie die daraus abgeleiteten Ertragsprognosen, die im Auftrag von Betreibern erstellt würden, (vorsätzlich) geschönt gerechnet seien. Es wurde gefordert, dass eine Überprüfung / Kosten-Nutzenrechnung durch unabhängige Gutachter vorgenommen wird.

Basis für das eingereichte Windgutachten beim WP LH-HG war – wie schon an anderer Stelle ausgeführt – u.a. eine LIDAR Messung vor Ort, welche kontinuierliche Daten zur Windgeschwindigkeit am Standort des geplanten Windparks über einen Zeitraum von 12 Monaten lieferte (vgl. Windgutachten S. 7). Die Konformität der Messung u.a. hinsichtlich der FGW-Richtlinie TR6 wurde bestätigt (vgl. Windgutachten S. 18). Das Windgutachten ist aus Sicht der Genehmigungsbehörde plausibel und nachvollziehbar. Ergänzend ist folgendes auszuführen:

Der Antragsteller hat in den Unterlagen zu belegen, dass die Genehmigungsvoraussetzungen erfüllt werden und lässt demzufolge die notwendigen Gutachten ausarbeiten. Gutachterliche Untersuchungen werden vom Landratsamt nicht in Auftrag gegeben. Allein die Tatsache, dass eine fachgutachterliche Beurteilung im Auftrag des Antragstellers / Betreibers erstellt wurde, hat nicht zur Folge, dass sie bereits wegen mangelnder „Unparteilichkeit“ unbrauchbar wäre oder dass sie automatisch vor der Erteilung einer Genehmigung einer Überprüfung durch einen Zweitgutachter bedürfte. Das Landratsamt sieht keine Notwendigkeit, zur Frage der Windgeschwindigkeiten ein weiteres Gutachten zu fordern. Das vorliegend Windgutachten, wie auch das Gutachten zur Ausweisung der Standortgüte, wurden von einer unabhängigen, von der Deutschen Akkreditierungsstelle nach DIN EN ISO / IEC 17025/2005 akkreditierten Fachinstitution (TÜV SÜD) erstellt. Nach dem bereits zitierten Erlass des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft BW vom 17.10.2014 (s.o.) kann „in der Regel davon ausgegangen werden, dass solche Gutachten eines akkreditierten Gutachters nach den anerkannten Regeln erstellt wurde“. Im Übrigen können nach dem selben Erlass „weitergehende Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen – über die ausreichende Windhöffigkeit vor Ort hinaus – nicht Bestandteil der Abwägung sein, da diese von einer Reihe weiterer Faktoren wie der jeweiligen Renditeerwartung, den Investitionskosten der Anlagen, den Betriebskosten (Wartung etc.), den Pachtkosten, dem Finanzierungsmodell und dem Zinsniveau etc. abhängen“. Die Entscheidung über den ökonomischen Nutzen der WEA obliegt also ausschließlich dem Antragsteller bzw. dem Betreiber selbst. Die Frage möglicher Vergütungen nach dem EEG, d.h. die Frage nach einem bestimmten Mindeststromertrag am Standort LH-HG war – obwohl tatsächlich in ausreichendem Maße hier gegeben – nicht unmittelbar Gegenstand des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens und der dabei zu treffenden Abwägungsentscheidung.

Windgutachten Detailkritik 1 (A-069)

Bei dem Thema Berechnungsverfahren / Luftströmung (ab S. 47 Kap. 11 Anhang) sei nicht bzw. kaum erläutert worden, welche zusätzlichen Parameter im Falle von Zirkulation, Wirbeln oder Turbulenzen noch eingerechnet werden müssen.

Für den geplanten Windpark wurde ein Höhenlinienmodell angefertigt. "Es wurde eine Überprüfung der RIX-Faktoren des Modells durchgeführt. Aufgrund der Komplexität des Geländes wurde das CFD-Modell WindSim verwendet" (vgl. Windgutachten S. 42). Die allgemeine Funktionsweise wurde in Kap. 11 auf S. 47 des Windgutachtens beschrieben. Im verwendeten CFD-Modell WindSim wurde im Untersuchungsgebiet u.a. der Wald am Standort durch eine Waldmodellierung berücksichtigt. Parameter, wie z.B. die Rauigkeitslänge, die Turbulenz sowie die Porosität wurden mit den in Tabelle 5 angegebenen Werten mit einbezogen (vgl. Windgutachten S. 11). "Hindernisse in der Nähe einer Windmessung [...] führen zu Störungen in der Windströmung und damit zu einer Beeinflussung des in direkter Nähe befindlichen Windprofils. [...] Bei den Standortbesichtigungen innerhalb des Umfangs dieses Berichts wurden keine störenden Hindernisse am geplanten Windkraftstandort beobachtet." (vgl. Windgutachten S. 13).

Windgutachten Detailkritik 2 (A-070)

Mit dem standardisierten Programm „WindSim“ sei eine präzise Prognose in einem extrem unebenen Gelände, wie hier im NSW (tiefe Taleinschnitte, kleinräumig extrem unterschiedliche Luftströmungen), nicht möglich.

Die vom TÜV SÜD eingesetzten Modelle bilden die Komplexität des Geländes ab: "Der Standort wird als komplex eingestuft. Daher wird eine Modellierung des Standorts Langenbrander Höhe mit der CFD Software WindSim [...] durchgeführt." (vgl. Windgutachten S. 7). CFD steht für „Computational Fluid Dynamics“ und wird insbesondere bei komplexem Terrain eingesetzt, da es die dortigen Strömungsverhältnisse in einem aufwendigen Verfahren numerisch modelliert (vgl. URL: https://windsim.com/software/). Die gemessenen Werte der LIDAR Daten zeigen keine bis sehr geringe Abweichungen zu den mit WindSim modellierten Daten. Folglich kann das Modell WindSim die lokale Situation am Standort der Windmessung aus Sicht des Gutachters bestmöglich abbilden (vgl. Windgutachten S. 39).

Windgutachten Detailkritik 3 (A-071)

Die Referenzstandorte Freudenstadt (ca. 41 km) und Ispringen (ca. 13 km) seien mit dem Windmessstandort LH-HG nicht vergleichbar, da hier ein kleinklimatisch völlig anders geartetes Gelände mit Trichter- bzw. Kanalisierungseffekten von Tälern vorläge.

"Am Standort Langenbrander Höhe wurde eine Windmessung innerhalb des geplanten Windparkgebietes durchgeführt. Die vorhandenen Daten werden einer Korrelationsuntersuchung mit Reanalysedaten und DWD-Stationen unterzogen." (vgl. Windgutachten S. 32). "Die Station Freudenstadt gilt als offizielle Messstation in Deutschland für die Windenergienutzung" (vgl. Reg. Windgutachten S. 20). "Die Station Pforzheim-Ispringen gilt als offizielle Messstation in Deutschland für die Windenergienutzung" (vgl. Windgutachten S. 22). "Die Ergebnisse der [...] Korrelationsuntersuchungen werden für die Reanalysedaten mit gut bezeichnet" (vgl. Windgutachten S. 32).

Ertragsprognose unrealistisch (A-072)

Viele Einwender gehen davon aus, dass die prognostizierte Wirtschaftlichkeit bzw. die reale Windausbeute, wie dies durch bestehende Anlagen (Ertragszahlen) in BW oder in der Umgebung belegt werde, nicht der Realität entspricht. Die Ergebnisse seien zweifelhaft. Wie errechneten sich die vom Betreiber bei der Ertragsprognose ermittelten Volllaststunden (2.900-3.000 / 2.800-3.100)? Diese seien vollkommen unrealistisch und würden auch aufgrund von Stillstand-, Rüst- u. Überlastzeiten tatsächlich nicht annähernd erreicht. Die Volllaststunden lägen im bundesdeutschen Durchschnitt bei 1.550 (1.600), in Simmersfeld bei 1.500. Die installierte WKA-Leistung liege im bundesdeutschen Durchschnitt um 30 % über der tatsächlich eingespeisten Leistung.

Es ist hier auf das Protokoll zum Erörterungstermin am 24.09.2019 zum WP LH-HG zu verweisen: "Die Zahl der Volllaststunden ist tatsächlich für uns nicht ausschlaggebend, sondern für uns ausschlaggebend ist die Zahl der Megawattstunden, die wir pro Jahr produzieren, weil wir für jede Megawattstunde, die wir produzieren, Geld bekommen. Wir bekommen nicht für Volllaststunden Geld, sondern für Megawattstunden. Es ist völlig klar, dass diese Anlagen nicht die gesamten 8.760 Stunden eines Jahres in Betrieb sind und einen sehr hohen Anteil der Zeit nicht Volllast fahren können. Die Volllaststundenzahl ist sicherlich relevant, aber in der Windkraft ist das nicht ausschlaggebend. Ausschlaggebend sind für uns Megawattstunden pro Jahr [S. 42: Markus Lurz (BayWa r.e. Wind GmbH)]".

Die Effektivität einer WEA an einem Standort lässt sich über deren Standortgüte ableiten. Für den geplanten Windpark wurde vom TÜV SÜD eine Standortgüte nach Verlusten in Höhe von ca. 65 % errechnet (vgl. Antrag Reg. 3.4.3, Standortgüte, S. 10). Würde man die Verlustfaktoren außer Acht lassen, so lägen die ermittelten „Brutto-Standortgüten“ für den betreffenden WEA Typ im Durchschnitt gar bei ca. 78 %. Wie in Kap. B 2.2.1.7 dieser Entscheidung ausgeführt, wird der mit

Schreiben des Umweltministeriums BW vom 27.05.2019 in Anlehnung an den neuen Windatlas empfohlene Orientierungswert von 215 W/m² (mittlere gekappte Windleistungsdichte in 160 m üG) entsprechend einer Brutto-Standortgüte von etwa 65-70 % (bezogen auf den im EEG 2017 definierten Referenzstandort und die im Windatlas zugrunde gelegten Anlagetypen) damit deutlich überschritten. Laut LUBW Kartendienst wird der Wert von 215 W/m² am Standort LH-HG mit ca. 400 W/m² auf 160 m Nabenhöhe im Übrigen deutlich übertroffen. (vgl. Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 25.11.2021).

Kosten-Nutzen-Verhältnis ungünstig (A-073 bis A-078)

(A-073) *Das aus Sicht einiger Einwender sehr ungünstige Kosten-Nutzen-Verhältnis bzgl. der von den WEA erwirtschafteten Stromerträge einerseits und der der dazu zu tätigenden finanziellen Aufwendungen und Eingriffe in die Natur andererseits wurde mit verschiedenen Aussagen und Anmerkungen beschrieben.*

Der WP LH-HG wird aus Sicht der Genehmigungsbehörde einen nicht unbeachtlichen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele leisten. Gemäß dem Nachtrag zum UVP-Bericht (vgl. Antrag Reg. 13.2, S. 43) „ist der Betrieb der vier WEA mit erheblichen Umweltentlastungseffekten verbunden und kann bei einer Jahresenergieproduktion von ca. 46.581.000 kWh ca. 14.350 Haushalte mit sauberem Strom versorgen. Dies hat einen enormen Entlastungseffekt im Hinblick auf die Emission des eine wesentliche Rolle beim Klimawandel spielenden Gases Kohlendioxid (CO_2) zur Folge. Im Jahr 2015 betrug nach Angaben des Umweltbundesamtes der Ausstoß an CO_2 durch Verbrennung fossiler Energieträger in Deutschland 52 g/kWh. Bei o.g. Jahresproduktion von 46 Millionen kWh ergibt dies eine jährliche Einsparung von fast 24.800 Tonnen CO_2. Ein Hektar Wald speichert in Mitteleuropa im Durchschnitt 11-13 Tonnen CO_2/a (vgl. vgl. Reg. 13.3, UVP-Bericht S. 124).

I.R. des UVP-Berichtes (vgl. dort S. 3) wurde das Projekt u.a. im Hinblick auf die zu beachtenden Schutzgüter nach § 2 Abs. 1 UVG und § 1a der 9. BImSchV auf dessen Genehmigungsfähigkeit hin überprüft. Dabei wurden Maßnahmen zur umweltverträglichen Standortnutzung ermittelt (vgl. Reg. 13.2, Nachtrag zum UVP-Bericht, S. 3). Unvermeidbare Eingriffe vor Ort werden durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert (vgl. Nachtrag zum UVP-Bericht, S. 12). Aus Sicht der Genehmigungsbehörde und der im Verfahren beteiligten Fachbehörden werden durch den WP LH-HG bei Beachtung der festgelegten Nebenbestimmungen keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter hervorgerufen.

(A-074) *Ein Windrad (Kosten 6 Mio. €) erzeuge mit etwa 50 kW die Leistung eines 67 PS starken Fahrzeugs. Rechne bzw. lohne sich das?*

Die in der Einwendung zugrunde gelegten Annahmen sind falsch bzw. unterliegen, was die Kostenseite anbelangt, dem Geschäftsgeheimnis der Betreiberfirma. Die Leistung einer WEA des Typs Nordex N 149 beträgt 4.500 kW. Dieses Faktum und die vorhandene ausreichende Windhöffigkeit am Standort allein sind Grundlage für die Abwägungsentscheidung der Genehmigungsbehörde, die mit dem Vorhaben zwangsläufig verbundenen Eingriffe in den Naturhaushalt zuzulassen. Die Kosten einer WEA und die Rentabilität aus Sicht des Investors sind nicht Gegenstand der Prüfung.

(A-075) *Die Nennleistung der WEA werde lt. Antrag nicht einmal an 70 Tagen im Jahr erreicht.*

Auf die Ausführungen unter der Überschrift „Ertragsprognose unrealistisch“ wird verwiesen.

(A-076) *Ein Windrad benötige, um effektiv zu sein, 13 m/s Wind. Hier vorhanden seien nur 6,5 m/s*

Wie unter der Überschrift „Ertragsprognose unrealistisch“ schon ausgeführt, lässt sich die Effektivität einer WEA an einem Standort über deren Standortgüte ableiten. Für den geplanten Windpark wurde vom TÜV SÜD eine Standortgüte nach Verlusten in Höhe von ca. 65 % errechnet (vgl. Antrag Reg. 3.4.3, Standortgüte, S. 10). Würde man die Verlustfaktoren außer Acht lassen, so lägen die ermittelten „Brutto-Standortgüten“ für den betreffenden WEA Typ im Durchschnitt gar bei ca. 78

%. Wie in Kap. B 2.2.1.7 dieser Entscheidung ausgeführt, wird der mit Schreiben des Umweltministeriums BW vom 27.05.2019 in Anlehnung an den neuen Windatlas empfohlene Orientierungswert von 215 W/m² (mittlere gekappte Windleistungsdichte in 160 m üG) entsprechend einer Brutto-Standortgüte von etwa 65-70 % (bezogen auf den im EEG 2017 definierten Referenzstandort und die im Windatlas zugrunde gelegten Anlagetypen) damit deutlich überschritten.

(A-077) *Abschalt- und Drosselungszeiten zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen (tags) oder aus Lärmschutzgründen (nachts) verschlechterten das Kosten-Nutzen-Verhältnis.*

Aus wirtschaftlicher Sicht sind Abschalt- und Drosselungszeiten von Nachteil, da die Anlagen während dieser Zeit bei der dann vorliegenden Windgeschwindigkeit mehr Energie hätten produzieren können. Diese Verluste wurden jedoch bereits berücksichtigt (z.B. Antrag Reg. 3.4.3, Standortgüte, TÜV SÜD, S. 6).

(A-078) *Somit sei das angebliche öffentliche Interesse bzw. die Belange an der regenerativen WE - Erzeugung am Standort LH-HG lediglich als Schutzbehauptung zu werten. Das Gewinninteresse des Betreibers bzw. der Investoren stehe im Vordergrund. Der gesamtgesellschaftliche Nutzen sei bei den deutlich hinter den Prognosen zurückbleibenden Ertragszahlen in Frage zu stellen. Die Unwirtschaftlichkeit werde durch Subventionen ausgeglichen.*

Laut Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWi) ist ein Ausbau des Anteils erneuerbarer Energien im Hinblick auf die geplante klimaneutrale Stromversorgung in Deutschland erforderlich. Windenergie und Photovoltaik (PV) sind dabei "die Grundlage der zukünftigen Energieversorgung" (vgl. BMWi 25.02.2021, URL: https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Schlaglichter-der-Wirtschaftspolitik/2021/03/kapitel-1-7-wie-kann-das-energiesystem-der-zukunft-aussehen.html)

Hinsichtlich der Effektivität der WEA: Vgl. Ausführungen unter der Überschrift „Ertragsprognose unrealistisch“. Basis für das eingereichte Windgutachten beim WP LH-HG war unter anderem eine LIDAR Messung vor Ort, welche kontinuierliche Daten zur Windgeschwindigkeit am Standort des geplanten Windparks über einen Zeitraum von 12 Monaten lieferte (vgl. Antrag Reg. 3.4.4 Windgutachten S. 6-7). Die Konformität der Messung u.a. hinsichtlich der FGW-Richtlinie TR6 wurde bestätigt (vgl. Windgutachten S. 18).

Es wird hier auf das Protokoll zum Erörterungstermin am 24.09.2019 zum WP LH-HG verwiesen, wo die Frage hinsichtlich Subventionen bereits beantwortet wurde (S. 47): "Ich möchte etwas ergänzen, weil jetzt der Begriff der Subvention fiel. Die Anlagen werden nach einer Ausschreibung zwischen 5 und 6 ct/kWh bekommen. Im förderungsrechtlichen Sinne sind sie damit nicht subventionsbedürftig. Der Atomstrom in England, der jetzt produziert wird, bekommt garantiert 11 ct, also das Doppelte. Der Windstrom hat technisch längst nicht mehr das Bedürfnis, subventioniert zu werden. Diese Anmerkung sei hier gestattet [RA Dr. Michael Rolshoven (Müller-Wrede & Partner)]."

Windsuchraumpotenzial (A-079)

Ein Einwender verwies auf eine im Antrag enthaltene Karte mit „Windsuchraumpotenzial“ und verband dies mit der Sorge, dass der WP LH-HG später noch erweitert werden könnte.

Weitere Anlagenstandorte im Nahbereich des WP LH-HG sind geplant. Diese Standorte sind jedoch nicht Teil dieses Genehmigungsverfahrens.

Standortgüte in Relation zum Referenzertrag sehr ungünstig (ohne Kennung)

In einer (im Verfahren später noch eingegangenen) E-Mail eines Naturschutzverbandes wurde vorgetragen, dass der Referenzenergieertrag (gemeint war wohl der Standortenergieertrag bzw. die Standortgüte) der geplanten WEA auf der LH-HG deutlich unter dem geforderten Referenzertrag von 65 % liegen werde. Dem E-Mail war ein Dokument der Nordex Energy GmbH, F008_270_A06 _DE vom 08.11.2018, Rev. 04 beigefügt, aus welchem die auf Basis der Leistungskennlinie der

Nordex N149/4.0-4.5 ermittelten Referenzenergieerträge nach EEG 2017 für WEA unterschiedlicher Nabenhöhe hervorgehen. BayWa habe in einem Schreiben an die Gemeinde Engelsbrand vom 21.09.2021 einen prognostizierten Energieertrag der 7 geplanten WEA (WEA 2-8) von 9.500 - 12.300 MWh angegeben. Der mittlere Referenzenergieertrag werde (nach dem Nordex Dokument) mit ca. 85.000 MWh pro Anlage angegeben. 7 WEA ergäben ca. 595.000 MWh. Das entspräche ca. 1,5 - 2 % des Referenzertrages. Es wurde um Prüfung gebeten, ob ein Windpark mit einer derart schlechten Ausbeute überhaupt genehmigungsfähig ist.

Die in der als „Einwendung“ zu wertenden E-Mail gezogenen Schlussfolgerungen sind in mehrfacher Hinsicht unzutreffend. Zum einen wurde bei der Herleitung des „Energie-Ausbeutegrades“ in unzulässiger Weise der jährliche Energieertrag von 1 WEA zu dem Referenzenergiebetrag von insgesamt 7 WEA ins Verhältnis gesetzt, zum andern wurden seitens des Einwenders bei dem verwendeten Begriff „geforderter Referenzertrag von 65 %“ falsche Annahmen zugrunde gelegt. Auch bleibt unklar, weshalb der Einwender in seiner Berechnung einen mittleren Referenzenergieertrag von 85.000 MWh/a * WEA zugrunde gelegt hat, obwohl sich aus dem beigefügten Nordex-Dokument für den hier vorliegenden WEA Typ Nordex N149/4.0-4.5 und einer Nabenhöhe von 164 m ein Referenzenergieertrag von 89.424,386 MWh ergibt. Verfahrensgegenständlich sind schließlich nur 4 (WEA 2-5) und nicht 7 WEA, denn die Errichtung und der Betrieb 3 weiterer, von BayWa geplanten WEA (6, 7 u. 8) bleibt einem künftig gesonderten Antrag und Verfahren vorbehalten.

Nach dem den Antragunterlagen in Reg. 3.4 beigefügten Gutachten „Ausweisung der Standortgüte für den Standort LH-HG (BW)“ der TÜV SÜD Industrieservice GmbH (Bericht Nr.: MS-1403-048-BW-REF, Revision 0) vom 19.12.2018 wurde – da für den Standort LH-HG zum damaligen Zeitpunkt kein nach den Vorgaben des EEG 2017 und der TR5 der FGW Rev. 7 zertifizierter Referenzertrag für eine vermessene Leistungskennlinie des betreffenden Anlagentyps vorlag, eine Ersatzleistungskennlinie und ein Ersatz-Referenzertrag für den Anlagetyp nach der technischen Richtlinie TR6 der FGW Rev. 10 Anhang C.2.3 ermittelt. Danach beträgt der dem Gutachten im Weiteren zugrunde gelegte Referenzertrag 89.400 MWh (nahezu identisch mit dem Wert aus dem vom Einwender vorgelegten Nordex Dokument). Als „Referenzertrag“ wird die für jeden Typ einer WEA einschließlich der jeweiligen Nabenhöhe bestimmte Strommenge bezeichnet, die dieser Typ bei Errichtung an dem Referenzstandort (Referenzanlage) rechnerisch auf Basis einer vermessenen Leistungskennlinie in fünf Betriebsjahren erbringen würde (vgl. Nr. 2 der Anlage 2 zu § 36h des EEG). Im Weiteren (unter dem Kap. 3 des TÜV SÜD Gutachtens) wurde dann die sog. Standortgüte, d.h. also der Standortertrag unter Heranziehung des zuvor ermittelten Referenzertrages für jede einzelne WEA errechnet. Die Standortgüte bezeichnet das Verhältnis zwischen dem Standortertrag und dem Referenzertrag, anzugeben als ganzzahlig gerundeter Prozentwert. Dabei liegen dem Standortertrag, also auch der Standortgüte stets die Erträge nach Abzug der standortspezifischen Verlustfaktoren zugrunde, also unter Berücksichtigung von Energieverlusten etwa aus gegenseitiger Beeinflussung, elektrischen Effizienzverlusten, technisch bedingten Stillstandszeiten oder aus genehmigungsrechtlichen Auflagen resultierenden Stillstandszeiten (vgl. Nr. 7.1 der Anlage 2 zu § 36h des EEG). Die nach den Verlustabzügen im TÜV Gutachten angegebenen Standortenergieerträge der WEA 2-5 bewegen sich zwischen max. 12.144 MWh/a (WEA 2) und min. 11.413 MWh/a (WEA 4). Bei der Bestimmung der jeweiligen Standortgüte sind also diese um die Verlustabzüge bereinigten Standortenergieerträge der einzelnen WEA mit dem angegebenen Referenzertrag für den WEA Typ Nordex N149/4.0-4.5 164 m, diesen jedoch bezogen auf 1 Betriebsjahr (89.400 : 5 = 17.880 MWh) ins Verhältnis zu setzen. Nichts Anderes ergibt sich aus der in Kap. 3 des TÜV Gutachtens enthaltenen Berechnungsformel. Die so herzuleitenden Standortgüten im WP LH-HG bewegen sich danach zwischen 63,8 % (WEA 4) und 67,9 % (WEA 2). Würde man die Verlustfaktoren außer Acht lassen, so lägen die ermittelten „Brutto-Standortgüten“ für den betreffenden WEA Typ gar zwischen 75,8 % und 81,5 %. Wie in Kap. B 2.2.1.7 dieser Entscheidung ausgeführt, wird der mit Schreiben des Umweltministeriums BW vom 27.05.2019 in Anlehnung an den neuen Windatlas empfohlene Orientierungswert von 215 W/m² (mittlere gekappte Windleistungsdichte in 160 m üG) entsprechend einer Brutto-Standortgüte von etwa 65-70 % (bezogen auf den im EEG 2017 definierten Referenzstandort und die im Windatlas zugrunde gelegten Anlagetypen) damit deutlich überschritten. Die durch den Einwender hergeleitete "Energieausbeute" (1,5 - 2 %) liegt aufgrund der unzulässigen Fehlannahmen mindestens um den Faktor 35 (7 x 5) unter dem

durch das akkreditierte Fachbüro berechneten Werten. Nachdem das o.a. TÜV Gutachten vom 19.12.2018 zur Ermittlung der Standortgüte im Zuge der Nachtragsfassung des Antrags vom 01.09.2019 nicht mehr weiter aktualisiert wurde, ist aufgrund des Wegfalls der WEA 1 und der dadurch im aktualisierten Schallgutachten geänderten Windparkkonfiguration zur Nachtzeit ("geringerer" schallreduzierter Betriebsmodus 7 anstatt 9) davon auszugehen, dass sich die berechneten Standortgüten der WEA, wie oben dargestellt, tendenziell eher noch verbessern werden.

Einwendungen zur Energiepolitik im Allgemeinen (A-080 bis A-089)

(A-080) *In zahlreichen Einwendungen wurden allgemeine energiepolitische Themen aufgegriffen, Kritikpunkte geäußert und Vorschläge unterbreitet. Nachfolgend in zusammengefasster Form die wesentlichen Grundaussagen und die dazu verwendeten Begriffe dieser Äußerungen:*

(A-081) *Rentabilität / Wirtschaftlichkeit / Effektivität / Umweltverträglichkeit / Ökobilanz (z.B. hoher Rohstoffverbrauch, Energieaufwand) / Versorgungssicherheit / Zuverlässigkeit / Nachhaltigkeit / Gesamtgesellschaftlicher Nutzen der Windenergie („Zufallsenergie“) seien grundsätzlich in Frage zu stellen. Eingriffe in Natur und Landschaft / Beeinträchtigung der menschlichen Lebensqualität seien deshalb nicht gerechtfertigt.*

Bzgl. "Energiepolitik im Allgemeinen","Zuverlässigkeit", "Versorgungssicherheit" und "Zufallsenergie": Dieser Kritikpunkt betrifft Windenergie innerhalb der deutschen Energieversorgung im Allgemeinen und ist für die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen für das vorliegende Windparkprojekt nicht von Relevanz (Prüfkatalog der §§ 5 und 6 BImSchG). Laut BMWi ist ein Ausbau des Anteils erneuerbarer Energien im Hinblick auf die geplante klimaneutrale Stromversorgung in Deutschland erforderlich. Windenergie und Photovoltaik (PV) sind dabei "die Grundlage der zukünftigen Energieversorgung" (vgl. BMWi 25.02.2021, URL: https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Schlaglichter-der-Wirtschaftspolitik/2021/03/kapitel-1-7-wie-kann-das-energiesystem-der-zukunft-aussehen.html).

Bzgl.: "Wirtschaftlichkeit", "Effektivität" bzw. "Rentabilität": Vgl. Ausführungen unter der Überschrift „Kosten-Nutzen-Verhältnis ungünstig“; bzgl. "Umweltverträglichkeit", "Eingriffe in Natur und Landschaft" und „Schutzgut Mensch": Vgl. Ausführungen unter der Überschrift „Kosten-Nutzen-Verhältnis ungünstig“ → UVP-Bericht mit Nachtrag.
Bzgl. der Einwendungen zu "Ökobilanz" und "Nachhaltigkeit" sind vom Umweltbundesamt einschlägige aktualisierte Studien veröffentlicht worden. "Die Ergebnisse zeigen, dass selbst im ungünstigsten Fall die vor allem in der Herstellungsphase entstehenden Treibhauspotenziale pro erzeugter Kilowattstunde Wind- und Photovoltaikstrom um ein Vielfaches unterhalb konventioneller Stromerzeugungsarten liegen." (→ vgl. "Aktualisierung und Bewertung der Ökobilanzen von Windenergie- und Photovoltaikanlagen unter Berücksichtigung aktueller Technologieentwicklungen" (Climate Change | 35/2021 – Hrsg. Umweltbundesamt Mai 2021)

(A-082) *Wirtschaftlichkeit (Gewinne) seien nur aufgrund hoher, steuerfinanzierter Subventionen (EEG-Fördergelder, Schwachwindzuschlag) gegeben bzw. zu erzielen. Wegen Windmangels würden in BW zusätzliche Subventionsgelder bezahlt. Keine Bereitschaft, Gewinne der WE-Unternehmen zu subventionieren („Subventionsabzocker“). Bezuschussung durch Staat fragwürdig. Forderung auf Subventions-Stopp bei WE.*

Verweis auf Ausführungen unter der Überschrift „Kosten-Nutzen-Verhältnis ungünstig“ → Schutzbehauptung, Unwirtschaftlichkeit, Subventionen (A-073 bis A-078).

(A-083) *Stark schwankende / nicht bedarfsgerechte / unzuverlässige Stromabgabe in das Stromverbundnetz (Überlasten, Unterversorgung) erforderten (nicht bzw. nur begrenzt vorhandene) verlustfreie Stromspeichermöglichkeiten. Kohlekraftwerke seien zur Netzstabilisierung und Grundlastversorgung auch weiterhin unverzichtbar, müssten ihrerseits jedoch wegen der WE-Einspeisung zeitweise abgeschaltet werden, was daher ebenso subventioniert werde. Stromüberkapazitäten seien ohnedies vorhanden.*

(A-083-1) *Wenn die Stromerzeugung aus Kohle und Kernkraft wegfällt, werde die zuverlässige Energieversorgung Deutschlands nicht mehr möglich sein und wir würden von unseren Nachbarländern abhängig sein, die über grundlastfähige Kraftwerke verfügen.*

(A-084) *Hohe EEG-Fördergelder und fehlende Speichermöglichkeiten führten zu hohen / ständig steigenden Strompreisen und anderen volkswirtschaftlichen Nachteilen wie z.B. Minderung der Kaufkraft, Abwanderung der Industrie ins Ausland.*

(A-087) *Die Energiewende mit Naturzerstörung, die EEG Subventionspolitik, der politische Wahnsinn müssten gestoppt werden.*

Diese Kritikpunkte betreffen ebenfalls das Thema Windenergie innerhalb der deutschen Energieversorgung im Allgemeinen und sind für die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen für das vorliegende Windparkprojekt nicht von Relevanz. Laut BMWi ist ein Ausbau des Anteils erneuerbarer Energien im Hinblick auf die geplante klimaneutrale Stromversorgung in Deutschland erforderlich. Windenergie und Photovoltaik (PV) sind dabei "die Grundlage der zukünftigen Energieversorgung" (vgl. BMWi 25.02.2021, URL: https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Schlaglichter-der-Wirtschaftspolitik/2021/03/kapitel-1-7-wie-kann-das-energiesystem-der-zukunft-aussehen.html).

(A-085) *Gefördert würden unwirtschaftliche Standorte, anstatt zukunftsträchtige Technologien. EEG Fördergelder würden gewährt, obwohl Erträge (80 % des Referenzertrages) tatsächlich nicht erreicht werden.*

Verweis auf Ausführungen unter der Überschrift „Kosten-Nutzen-Verhältnis ungünstig“ → … Effektivität einer WEA (A-073 bis A-078).

(A-088) *Forderungen und Vorschläge: WE nur dort, wo ausreichend anhaltender Wind vorhanden sei (z.B. offshore im Meer) / niemand belästigt werde (ausreichende Abstände). Ausbau von Speichertechnik. Einheitliche Energiepolitik in der EU (z.B. bzgl. Nutzung Atomkraft). Verstärkung von Energieeinsparbemühungen (z.B. energetische Gebäudesanierung, Abschaffung Standbye-Betrieb, Stromtarifgestaltung. Errichtung von Photovoltaikanlagen auf „Gelände rund um Schömberg“ alternativ zur WE (kein Lärm u. Infraschall, geringere Sichtbeeinträchtigungen).*

Bzgl. Standortgüte und Windgeschwindigkeit vgl. Ausführungen unter der Überschrift: „Daten aus nicht mehr gültigem Windatlas“ (A-067).
Bzgl. Immissionsschutz vgl. Ausführungen unter Immissionsschutz und der Überschrift: „Schallimmissionen (hörbar)“ (A-091 ff).
Bzgl. Windenergie im Allgemeinen vgl. Ausführungen oben.
Bzgl. Infraschall und Immissionsschutz vgl. Ausführungen unter Baurecht und der Überschrift: „Forderung auf Einhaltung größerer Abstände / Mindestabstände zu WEA“ (A-003).

(A-089) *In den Einwendungen eines Naturschutzverbandes wurde auf das noch nicht ausgeschöpfte Potenzial alternativer Energiequellen hingewiesen, wie z.B. Solarthermie, Raumenergie, salzwasserbetriebene Motoren.*

Auch dieser Kritikpunkt betrifft Windenergie innerhalb der deutschen Energieversorgung im Allgemeinen und ist für die Prüfung des vorliegenden Windparkprojekts nicht von Relevanz. Auf die bereits o.a. Aussagen des BMWi wird nochmals verwiesen.

Fazit zu den Einwendungen bzgl. Wirtschaftlichkeit des Vorhabens und zur Energiepolitik im Allgemeinen: Im Verfahren wurde geprüft, ob alle öffentlich-rechtlichen Vorschriften im öffentlichen Interesse, aber auch zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft eingehalten werden. Die Frage der Wirtschaftlichkeit des Vorhabens war nicht unmittelbar Gegenstand des Verfahrens, allenfalls die Frage einer ausreichenden Windhöffigkeit i.Z. mit der Abwägungsentscheidung. Dem gegenüber obliegt die Entscheidung über den ökonomischen Nutzen der Anlagen ausschließlich

dem Antragsteller bzw. dem Betreiber von WEA selbst. Dabei stellen für ihn die Regelungen im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) u.a. zu den Voraussetzungen und zur Höhe der möglichen Vergütungen sicherlich eine wesentliche Grundlage für die Investitionsentscheidung dar. Die Genehmigungsbehörde geht dabei – wie schon mehrfach ausgeführt – aufgrund der vorliegenden Daten aus den Gutachten von einer ausreichenden „Güte“ des Wind- und damit des Stromertrages am Standort LH-HG aus. Es ist ferner davon auszugehen, dass der Betreiber selbst ein höchstes Interesse daran hat, dass die WEA-Standorte aufgrund guter Windhöffigkeit wirtschaftlich und dauerhaft effizient sind. Im vorliegenden Fall ist die Antragstellerin zugleich auch Betreiberin der Anlagen und es ist folgend davon auszugehen, dass die dauerhafte Wirtschaftlichkeit des Projektes in ihrem ureigensten Interesse liegt, womit auch eine dauerhafte Verminderung der CO_2-Emission gegeben sein wird. Die geplanten WEA entsprechen dem neuesten technischen Standard und sind für Gebiete mit weniger starken Windgeschwindigkeiten ausgelegt. Sie unterscheiden sich hierin deutlich von Anlagen, welche z.B. offshore gebaut werden. Dem vorhandenen Windpotential wird mit der Größe der Anlagen Rechnung getragen. Inhaltliche bzw. wirtschaftliche Betrachtungen zum EEG waren – wie im Übrigen die Einwendungen zur Energiepolitik in Deutschland im Allgemeinen – nicht Bestandteil des Genehmigungsverfahrens. Die ökologisch notwendige Energiewende ist nur zu schaffen, wenn auch solche Gebiete für die Energieproduktion genutzt werden.

D Natur- und Artenschutz, Landschaftsschutz, Naturparkverordnung

D 1 Natur- und Artenschutz

Zerstörung der Natur – Vernichtung von Lebensräumen der Tier- und Pflanzenwelt (A-037 bis A-037-005)

(A-037) *Viele Einwender brachten ihre Sorge zum Ausdruck, dass mit den zur Umsetzung des WP - Vorhabens verbundenen Eingriffen wie Rodungen, Bau und Betrieb der WEA u. der Zuwegungen im Umkreis von ~ 500 m die Natur (Fauna und Flora / ökologisches System / intaktes u. wertvolles Waldgebiet als wichtiges Schutzgut mit hoher Biodiversität, d.h. Biotopen, Horstschutzzonen, Altbäumen mit Baumhöhlen, Bodenschutzfunktionen, landschaftsprägenden Beständen, Waldrändern, Freiflächen im Wald usw.) als Lebensraum für eine Vielzahl freilebender und schützenswerter Vögel, Fledermäuse, Wildtiere, Kleintiere, Insekten und von Pflanzen, darunter auch besonders gefährdete und windkraftsensible Vogelarten (z.B. Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard) erheblich / rücksichtslos / unwiederbringlich / dauerhaft – zerstört / gestört / geschädigt / entwertet / verschlechtert / verdrängt / fragmentiert werden (so die Auswahl verwendeter Begriffe).*

Eine Prognose zum Eingriff u.a. in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biotopstruktur liegt den Antragsunterlagen bei.

Die Belange des Artenschutzes (Tier- und Pflanzenarten) werden bei der Genehmigung von WEA durch die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) abgeprüft. Weitere Fachgutachten, wie beispielsweise zu Fledermäusen oder zu Vögeln, überprüfen nach einem standardisierten Verfahren das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG. Im Zusammenhang mit der Genehmigung von WEA ist jedoch das einschränkende Merkmal der vorhabenbedingten, signifikanten Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos i. S. d. § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 1 BNatSchG zu beachten.

Lebensräume geschützter Tier- und Pflanzenarten werden bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie der Ersatzmaßnahmen durch die Planung nicht erheblich beeinträchtigt. Die durch Rodung betroffenen Habitate werden durch geeignete Maßnahmen im weiteren Umfeld des Windparks wiederhergestellt.

Eine Störung des Waldinnenklimas, das per Definition für die weiträumigen, großflächigen Waldflächen im Nordschwarzwald gilt, ist durch die Begrenztheit und Vereinzelung der WEA höchstens punktuell. Vielmehr werden neuerdings vermehrt die Vorteile offener und lichter Bestände im Wald, insbesondere für die Artenvielfalt gesehen (vgl. hierzu auch Gesamtkonzeption Waldnaturschutz

ForstBW). Vor diesem Hintergrund können die nach der Bauphase rekultivierten und wieder begrünten Flächenteile sogar positive Auswirkungen haben.

(A-037-001) *Der LNV BW, Arbeitskreis (AK) Calw, hat dargelegt, dass ihm keine Forschungsergebnisse hinsichtlich der Auswirkungen von WEA auf das Wachstum von Pflanzen, insbesondere Bäumen und Wald bekannt sind. Es sei jedoch plausibel, dass aus forstwirtschaftlicher Sicht unerwünschte Nebenwirkungen aus laufenden und stehenden WEA entstünden.*

Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Wachstum von Pflanzen und Bäumen in der Nähe der WKA sind nicht bekannt (vgl. Antrag Reg. 13.3, UVP-Bericht vom 31.08.2021).

(A-037-002) *Der LNV BW, AK Calw, hat weiterhin darauf hingewiesen, dass v.a. durch die Lage der geplanten WEA Insektenverluste (geflügelte und nicht geflügelte, leichte Insekten, Spinnen etc.) durch die Rotorblätter der WEA zu erwarten seien. Diese seien als Nahrung, Bestäuber, Zersetzer und Mitwirkende eines stabilen, fruchtbaren ökologischen Gleichgewichts bedeutend für das Ökosystem.*

Das BfN äußerte sich zu einem möglichen Einfluss von Windenergie auf den Rückgang der Insektenpopulation (2019): Eine Betroffenheit auf Rotorblatthöhe fliegender wandernder Insekten kann zu einem geringen Teil vorliegen, ein erheblicher Anteil der Insekten bewegt sich jedoch in Bodennähe. Bisher liegen keine gesicherten wissenschaftlichen Erkenntnisse vor, die Untersuchungen beruhen auf Modellrechnungen. Das Insektensterben ist ein weltweit zu beobachtendes Phänomen und dies auch in Ländern, in denen die Windenergie noch keine Rolle spielt. Entsprechend dürfen etwaige Zusammenhänge zwischen der Kollision von Insekten an WEA nicht über die eigentlichen Ursachen des Insektensterbens hinwegtäuschen. Hauptursachen für das Insektensterben sind laut Biological Conservation (2019) der Klimawandel, die intensive Landwirtschaft, der Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln, ökologische Anfälligkeit kleinflächiger Lebensräume, zunehmende Verstädterung und Waldrodungen (Statista 2020 - Link: https://de.statista.com/infografik/21750/hauptursachen-fuer-das-weltweite-insektensterben/; BFN 2019 - Link: https://www.bfn.de/sites/default/files/2021-04/2019_Faktenpapier_Insekten_WEA.pdf)

(A-037-003) *Der LNV BW, AK Pforzheim/Enzkreis und AK Calw, hat bezüglich der Eingriffsregelung angemerkt, dass nicht ersichtlich ist, wie die nur vorübergehend in Anspruch genommenen Biotope ausgeglichen werden sollen. Hierüber sei noch ein entsprechender Nachweis zu erbringen.*

Die überarbeiteten Genehmigungsunterlagen stellen den temporären und dauerhaften Eingriff sowie den zu erbringenden Ausgleich gegenüber (vgl. Antrag Reg. 13.3, UVP-Bericht u.a. Kap. 8.5 und Kap. 8.6). In den Anlagen des LBP wird dies kartographisch dargestellt.

(A-037-004) *Der LNV BW, AK Pforzheim/Enzkreis und Calw, hat bezüglich der Eingriffsregelung darauf hingewiesen, dass die Ersatzmaßnahmen E 1 bis E 3 zeitgleich mit den Eingriffen ausgeführt und diese spätestens zu Beginn der Ausführung in das Kompensationsverzeichnis eingetragen werden sollten. Die anerkannten Naturschutzvereinigungen seien zudem über die konkret geplanten und zur Ausführung anstehenden Maßnahmen in Kenntnis zu setzen.*

Dem Antragsteller wurde beauflagt, die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in das Kompensationsverzeichnis einzutragen. Der LNV ist eine anerkannte Naturschutzvereinigung nach § 49 NatSchG. Gemäß geltendem Umweltinformationsgesetz (UIG) vom 27.10.2014, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 25.02.2021, kann auf Antrag bei den informationspflichtigen Stellen der Sachstand der Maßnahmenumsetzung angefragt werden.

(A-037-005) *Darüber hinaus hat der LNV BW, AK Pforzheim/Enzkreis und Calw, um einen Nachweis über die Kartierung und entsprechende Berücksichtigung der im Umkreis von 500 m um die WEA vorkommenden FFH-Lebensraumtypen gebeten.*

Nach den Daten der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz BW (LUBW, 2021) befinden sich wenige – von der Planung jedoch nicht betroffene – FFH-Lebensräume und Geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG innerhalb des 500 m Umkreises um die Standorte der vier geplanten WEA sowie im 100 m Korridor der geplanten Zuwegung" (vgl. Antrag Reg. 12.1.3, LBP S. 11).

Scheuch-Sperrwirkung, Verdrängung (A-038)

Bei der naturschutzrechtlichen Beurteilung der Eingriffe sei – so einige Einwender – die Scheuch- und Sperrwirkung der WKA zu berücksichtigen. Tieren und Pflanzen würden aus ihrem natürlichen Lebensraum verdrängt.

Scheuch und Meidewirkungen wurden nur bei Vögeln als potenziell möglich identifiziert (vgl. Antrag Reg. 12.1, LBP vom 31.08.2021, S. 58). Andere untersuchte Tierartengruppen sind diesbezüglich nicht empfindlich. Wie auf S. 59 des LBP ersichtlich ist, konnten bis auf die Waldschnepfe, keine Arten unter den Vögeln oder Fledermäusen nachgewiesen werden, die WEA meiden. Da die Waldschnepfe WEA meiden können, werden u.a. vorsorglich Ersatzlebensräume für die Waldschnepfe geschaffen. Bezüglich der Schutzgüter "Wald und Biotope" werden u.a. Ersatzmaßnahmen umgesetzt, um den dauerhaften Eingriff zu kompensieren (vgl. LBP S. 95). Auf temporär benötigten Flächen wird mit naturnahen standorttypischen Baumarten aufgeforstet (vgl. LBP S.79).

Störungen der Tierwelt (A-039, A-039-001)

(A-039) *Verschiedentlich wurde vorgetragen, dass Wildtiere, Vögel wie überhaupt die Fauna durch die Geräusche u. Rotordrehungen der WEA in ihren Refugien empfindlich gestört werden. Damit würden die Rückzugsmöglichkeiten für die heimische Tierwelt eingeschränkt oder gar zerstört.*

Scheuch- und Meidewirkungen wurden nur bei Vögeln als potenziell möglich identifiziert (vgl. LBP S. 58). Andere untersuchte Tierartengruppen sind diesbezüglich nicht empfindlich. Wie auf S. 59 des LBP ersichtlich ist, konnten bis auf die Waldschnepfe, keine Arten unter den Vögeln oder Fledermäusen nachgewiesen werden, die WEA meiden. Da die Waldschnepfe WEA meiden können, werden u.a. vorsorglich Ersatzlebensräume für die Waldschnepfe geschaffen.

(A-039-001) *Der LNV BW, AK Calw, hat dargelegt, dass die Windrotorengeräusche Stressreaktionen auslösen und psychische Folgen bei Menschen und Tieren (Gefahren für das Unterbewusstsein, Fluchtgedanken) verursachen. Die Geräusche seien besonders im Windschatten kilometerweit zu hören (s.a. Umweltpsychologin Prof. Gundula Hübner in "Ein Stresstrigger, der Sound des Windrads", Sendung vom 23.02.2017, 3sat nano). Die Einwendung wurde auch unter Immissionsschutz noch einmal aufgenommen.*

Die normative Konkretisierung des Begriffs der schädlichen Umwelteinwirkungen durch die TA Lärm ist abschließend und bindend in Bezug auf die definierten Richtwerte und die Verfahren zur Ermittlung und Bewertung von Geräuschimmissionen (OVG Münster 8 A 894/17 vom 05.10.2020).

Tötung artgeschützter Tiere (§ 44 BNatSchG) (A-040 bis A-040-011)

(A-040) *Nach den Äußerungen mehrerer Einwender seien Verstöße gegen das artenschutzrechtliche Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) u.a. bzgl. Rotmilan, Fledermäusen, Insekten usw. zu erwarten, d.h. es bestehe ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko bei regelmäßigem Aufenthalt einzelner oder mehrerer Individuen dieser Tiere in den jeweiligen Ausschluss- und Prüfbereichen. Eine Gefährdung, ein reales Tötungsrisiko könne nicht, müsse jedoch ausgeschlossen werden („Schlagopfer“).*

Die Belange des Artenschutzes (Tier- und Pflanzenarten) werden bei der Genehmigung von WEA durch die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) abgeprüft. Weitere Fachgutachten, wie beispielsweise zu Fledermäusen oder zu Vögeln, überprüfen nach einem standardisierten Verfah-

ren das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG. Im Zusammenhang mit der Genehmigung von WEA ist jedoch das einschränkende Merkmal der vorhabenbedingten, signifikanten Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos i.S. des § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 1 BNatSchG zu beachten.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung befasste sich mit planungsrelevanten in Baden-Württemberg vorkommenden potenziell vom Vorhaben betroffenen besonders und streng geschützten Arten. Hierzu wurden aufbauend auf einer Relevanzprüfung die Arten ermittelt, die einer Einzelfallprüfung unterzogen werden mussten. Dabei handelt es sich um alle im Plangebiet erfassten Fledermausarten, die Haselmaus sowie um die vier planungsrelevanten Vogelarten Rot- und Schwarzmilan, Wespenbussard und Waldschnepfe.
Die artenschutzrechtliche Prüfung kam nach Durchführung der Einzelfallprüfung zu dem Ergebnis, dass bei Umsetzung der in Kap. 5 der Prüfung beschriebenen Maßnahmen sowie bei Einhaltung der Nebenbestimmungen das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG vermieden werden kann und damit der Umsetzung des Vorhabens, der Errichtung und des Betriebs von vier WEA im geplanten WP LH-HG, keine artenschutzrechtlichen Belange entgegenstehen. (vgl. Antrag Reg. 12.3.3, spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, S. 111).

(A-040-001) *Der LNV BW, AK Pforzheim/Enzkreis und Calw, sieht bei den Fledermauserfassungen Abweichungen zum Vorgehen nach dem LUBW-Leitfaden und fordert dahingehend weitere ergänzende Untersuchungen. So seien die Anforderungen an die Transektbegehungen hinsichtlich der Temperatur an neun Untersuchungstagen, die Dokumentation der Wetterbedingungen und die nach LUBW-Leitfaden geforderte Anzahl an Untersuchungen nicht eingehalten worden (zu den Details siehe Originalstellungnahme). Die Aussagen im Gutachten zur festgestellten sehr niedrigen Aktivität im Frühjahr seien demnach anders zu bewerten. Bei einem Teil der Fledermausarten (u.a. Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus) bestünden aus Sicht des LNV zudem noch große Unsicherheiten.*

„Während der Saison 2016 wurden im Gelände an 25 Tagen Erfassungen durchgeführt [...]. Gemäß Leitfaden (LUBW 2014) sollen die Termine der Transektbegehungen zu Erfassung der Frühjahrs-, Herbst- und Wochenstubenzeit so gewählt werden, dass günstige Witterungsverhältnisse (Temperaturen in der ersten Nachthälfte über 10°C, kein Niederschlag, schwacher Wind) vorliegen. Dies ist jedoch im Projektgebiet aufgrund der Höhenlage des Nordschwarzwalds nicht möglich.“ (vgl. Antrag Reg. 12.3.5, Fledermausgutachten, S. 22).

Aufgrund der Höhenlage im Nordschwarzwald kommt es zu Abweichungen zu den Erfassungsvorgaben der LUBW, die vom Gutachter fachlich und schlüssig begründet werden und somit zulässig sind.

Das Gutachten wurde des Weiteren grundlegend überarbeitet, sodass u.a. die Dokumentation der Witterung, sowie deren Methodik nun vorliegt (vgl. Fledermausgutachten z.B. S. 24 ff.). Angaben zur Aktivitätsdichte wurden weiter spezifiziert und in Relation zu den Erfassungen des bestehenden Windparks Straubenhardt gesetzt (vgl. Fledermausgutachten, S.42 ff.). Im Jahr 2021 wurden erneut Detektorbegehungen im gesamten Windparkgebiet durchgeführt. Im Rahmen der Nacherfassung 2021 erfolgten keine neuen Erkenntnisse, die den Ausführungen der ursprünglichen Felderfassung widersprechen würden. Es wurde eine ähnliche Artzusammensetzung, Aktivität und zeitliches Auftreten der Arten im Untersuchungsgebiet festgestellt (vgl. Fledermausgutachten, S. 81).

Fachliche Erfahrungen der letzten Jahre zeigen, dass sowohl bereits im März sowie bis Mitte November sowie bei Temperauren unter 10°C noch Fledermausaktivitäten stattfinden. Über Nebenbestimmungen wurde der Abschaltalgorithmus auf die derzeitigen Erkenntnisse der Aktivität der vorkommenden Fledermausarten in der Höhenlage des Nordschwarzwaldes angepasst.

(A-040-001) *Der LNV BW, AK Pforzheim/Enzkreis und Calw, hält es weiterhin für erforderlich, weitere Untersuchungen zur Quartiernutzung durchzuführen, um eine Beurteilung der Eingriffswirkungen zu ermöglichen. Die durchgeführte Schwarmkontrolle sei für den Quartiernachweis der Fledermäuse*

nicht zielführend gewesen. Diese sei nach LUBW-Leitfaden nicht für Waldbereiche anzuwenden, sondern für potenzielle Quartiere in Einzelbäumen bspw. bei Standorten im reich strukturierten Offenland. Der LUBW-Leitfaden sieht für Waldgebiete besonders die telemetrische Verfolgung von Einzeltieren vor, um die tatsächliche Nutzung von Baumquartieren zu ermitteln. Aufgrund der weiteren akustisch erfassten Arten, die regelmäßig Quartiere in Baumhöhlen beziehen, sei davon auszugehen, dass relevante Erkenntnislücken zu den reproduzierenden Fledermausarten (besonders Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus und Wasserfledermaus) vorliegen. Bei diesen Arten bestehe ein hohes Gefährdungsrisiko hinsichtlich des Verlusts von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

"Bei den Netzfängen im Jahr 2016 wurden insgesamt vier Individuen aus zwei verschiedenen Arten gefangen [...]. Es handelte sich hierbei ausschließlich um adulte Männchen. Die gefangenen Individuen wurden nicht besendert". (vgl. Antrag Reg. 12.3.5, Fledermausgutachten, S. 59). Im Frühjahr 2020 erfolgte eine Ergänzung der Aufnahme potenzieller Quartiere im Bereich der geplanten Zuwegung (zzgl. 30 m Puffer). Dadurch können Beeinträchtigungen von möglichen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bewertet werden. Die Nacherfassungen im Jahr 2021 ergaben keine Hinweise auf eine Quartiernutzung durch Fledermäuse (vgl. Fledermausgutachten, S. 76 ff). Ist die Fällung von potenziellen Quartierpotenzialbäumen unvermeidlich, wird im Vorfeld durch die ökologische Baubegleitung geprüft, dass sich keine Fledermäuse im Quartier aufhalten und zu Schaden kommen können. Die Quartierpotenzialbäume werden vor Beginn der Baumaßnahmen durch geeignete Fledermauskästen kompensiert.

(A-040-003) *Der LNV BW, AK Pforzheim/Enzkreis und Calw, bedauert, dass die gemäß LUBW-Leitfaden (S. 18, Kap. 3.2.3) empfohlene Messung der Aktivität in der Höhle (automatische Dauererfassung) nicht durchgeführt wurde. Die Beprobung der bestehenden WEA in unmittelbarer Nähe zu den geplanten WEA wäre hier ein geeigneter Standort gewesen. Hier hätten bereits mögliche Anlockeffekte berücksichtigt werden können. Zudem stelle der LUBW-Leitfaden klar, dass im Falle von Erweiterungen bestehender Windparks oder bei Repoweingvorhaben eine Beprobung an bestehenden WEA im Regelfall durchzuführen ist. Dies sei hier versäumt worden.*

Es wird verwiesen auf die Stellungnahme des LNV vom 14. Oktober 2021 zur Nachtragsfassung vom September 2021: "Die Gutachter haben dargelegt, dass die im LUBW-Leitfaden empfohlene Messung der Aktivität in der Höhe (automatische Dauererfassung) durchaus sinnvoll gewesen wäre und haben die Hemmnisse, die letztlich dagegensprachen, benannt."

(A-040-004) *Die künftig für die Zuwegung zur Errichtung der WEA ausgebauten Waldwege werden aus Sicht des LNV, AK Pforzheim/Enzkreis und Calw, dazu führen, dass diese aufgrund ihrer Entwicklung zu Gras- und Krautbiotopen mehr dämmerungs- und nachtaktive Insekten anlocken und damit auch jagende Fledermäuse (v.a. Zwergfledermaus, vgl. auch Ergebnisse der Transektbegehung). Die Wege würden somit genau zu den WEA und ihren Rotoren hinlocken. Nach Ansicht des LNV sei es daher nicht ausreichend, das Monitoring nach zwei Jahren zu beenden. Vielmehr müsse die Erfassung (nach Etablierung der Maßnahmen A 2 und A 3) ggf. mit Anpassung wiederholt werden. Benötigt würden zudem weitere Monitorings in regelmäßigen Abständen, um die gewählten Abschaltzeiten zu überprüfen. Der Leitfaden von BW empfehle alle drei Jahre eine Wiederholung der Erfassung der Fledermausaktivität in Gondelhöhe.*

Dem Betreiber wurde beauflagt, ein bioakustisches Höhenmonitoring über die Dauer von mindestens drei Jahren an zwei WEA des Windparks (gemäß den Vorgaben der LUBW – Hinweise zur Untersuchung von Fledermausarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für WEA – Stand 01. April 2014) durchzuführen, um die Gefahr der Auslösung von Verbotstatbeständen für Fledermäuse einzugrenzen. Die Parameter des Abschaltalgorithmus sind bereits im ersten Jahr der Inbetriebnahme auf Grundlage der im Gutachten gewonnenen Erkenntnisse zu wählen. Dies entspricht den bisherigen Erkenntnissen zur Aktivität von Fledermäusen in der Höhenlage des Schwarzwaldes und berücksichtigt die allgemein vorherrschende geringe Durchschnittstemperatur am Standort.

Sofern die Aktivität der Fledermäuse in den drei Jahren kein einheitliches Bild ergibt, wird das Höhenmonitoring fortgesetzt. Darüber hinaus werden nach den ersten Erfassungsjahren im dreijähri-

gen Turnus weitere bioakustische Höhenmonitorings stattfinden, um auf Veränderungen der Aktivitätsmuster nach Etablierung der Vegetation um die WEA, sowie im Zuge von klimatischen Veränderungen reagieren zu können. Durch diese Regelung wird den Anregungen in den Stellungnahmen der Naturschutzverbände Rechnung getragen.

(A-040-005) *Der LNV BW, AK Pforzheim/Enzkreis und Calw, hält das vorgeschlagene Höhenmonitoring an den WEA 2 und 4 zur genaueren Erfassung der Aktivitätsmuster auf Höhe der Rotorspitzen für grundsätzlich plausibel. Die Abweichung zum LUBW Leitfaden sollte jedoch noch mit fachlichen Quellen belegt werden. Aus Sicht des LNV sei es zudem fraglich, ob mit einer Gondelhöhe von 164 m brauchbare Ergebnisse erzielt werden können. Laut den Messergebnissen des Fledermausgutachtens für den in der Nachbarschaft geplanten Windpark Büchenbronner Höhe war bereits in 100 m Höhe eine deutliche Abnahme gegenüber einer Höhe von 50 m zu vernehmen.*

Die Darlegung des Vorgehens bei der Auswahl der WEA, an denen das Höhenmonitoring stattfinden soll, sowie die Anpassung an eine geeignete Höhenlage wurde dem Betreiber beauflagt.

(A-040-006) *Der LNV BW, AK Pforzheim/Enzkreis und Calw, hält es weiterhin für erforderlich, bereits im ersten Betriebsjahr mit den Abschaltungen nach der Brinkmann-Studie zu beginnen, diese im zweiten Jahr an die Aktivitätsmuster der Fledermäuse anzupassen und in einem weiteren Monitoring-Jahr zu überprüfen. Die Abschaltzeiten seien dabei so einzurichten, dass ein Schwellenwert von weniger als zwei Fledermäusen als Schlagopfer pro WEA und Jahr nicht überschritten wird und damit nach dem LUBW-Leitfaden kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko besteht. An diesem Schwellenwert seien sämtliche Maßnahmen auszurichten. Die gutachterlich vorgeschlagene Software PROBAT sei auch aus Sicht des LNV geeignet, die Anforderungen zu erfüllen. Besonders relevant sei auch, dass die Behörde die Abschaltzeiten regelmäßig auf ihr Einhaltung überprüft. Darüber hinaus erachtet es der LNV für notwendig, das Monitoring um weitere Jahre zu verlängern, damit Veränderungen der Aktivitätsmuster nach Etablierung der Vegetation berücksichtigt werden können. Abschließend bittet der LNV darum, die Ergebnisse der jährlichen Monitorings als zusammenfassenden Bericht zu erhalten und die Forderungen als Nebenbestimmungen festzusetzen.*

Auf den obigen Abschnitt (A-040-004) und die dazu verfasste Antwort wird verwiesen. Die ermittelten Daten zum beauflagten Höhenmonitoring sind Umweltdaten, die nach geltendem Umweltinformationsgesetz (UIG) vom 27.10.2014, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 25.02.2021, auf Antrag bei den informationspflichtigen Stellen zugänglich gemacht werden können. Dem LNV als anerkannte Naturschutzvereinigung obliegt es, von diesem Recht Gebrauch zu machen.

(A-040-007) *Zum Schutz der störungsempfindlichen Arten, wie bspw. die Breitflügelfledermaus, sollte aus Sicht des LNV BW, AK Pforzheim/Enzkreis und Calw, auch die Beschränkung der Bauzeit auf außerhalb der Nacht im Zeitraum von April bis Oktober eine Stunde bzw. drei Stunden vor der abendlichen Dämmerung als Auflage festgesetzt werden. Im LBP sei dies nicht vollständig berücksichtigt. Dort sei nicht zutreffend dargelegt, dass Fledermäuse durch Lärm und visuelle Unruhe nicht betroffen sind (siehe S. 48, Kap. 5.2.1). Die Vermeidungsmaßnahme M 5 sei entsprechend anzupassen.*

Für die Baumrodung ist das Zeitfenster Ende Oktober bis Ende Februar vorzusehen. Sowohl Rodung als auch die Baumaßnahmen sind bei Tageslicht und nicht nachts bei großflächiger Beleuchtung durchzuführen, um eine erhebliche Störungen zu vermeiden. Es wird verwiesen auf die Stellungnahme des LNV vom Oktober 2021 zur Nachtragsfassung vom September 2021: "Die von uns gewünschte Erweiterung der Beschreibung für die Maßnahmen M 5 im LBP für die im UG vorkommende Breitflügelfledermaus ist gemäß überarbeitetem Fledermausgutachten, S.99 entbehrlich."

(A-040-008) *Der LNV BW, AK Pforzheim/Enzkreis und Calw, begrüßt die Maßnahmen M 5, M 7, M 8 und M 10. Allerdings sei dem LBP nicht zu entnehmen, dass der Vorschlag des Fledermausgutachters bezüglich der Erhaltung des Laubbestands bei der WEA 4 – festgestellter Balzplatz für Zwergfledermäuse – geprüft wurde. Ferner sei nicht erkennbar, ob bei der Feintrassierung der*

Zuwegungen der Erhalt von bedeutenden Quartierbäumen als Vermeidungsmaßnahme geprüft bzw. berücksichtigt wurde.
Diese Prüfung müsse noch nachgeholt werden. Generell sei die Konfliktvermeidung und Konfliktminderung entsprechend der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung einem Ausgleich oder Ersatz unvermeidbarer Beeinträchtigungen vorzuziehen.

Die Festlegung der einzelnen Anlagenstandorte erfolgte bereits unter Berücksichtigung u.a. folgender Aspekte [...] Lage außerhalb wertvoller Altholzbestände zur Minimierung der Auswirkungen auf Flora und Fauna [...] (vgl. Antrag Reg. 12.1.3, LBP, S. 4 ff). Des Weiteren sind Umfahrungen einzelner Bäume aus Sicht des Gutachters nicht zielführend und stehen im Konflikt zu anderen Schutzgütern: "Jede Umfahrung eines einzelnen Baumes würde zur Errichtung eines großflächigen Kurvenradius an anderer Stelle führen, in dem mehrere weitere Baumgruppen gefällt werden müssten (Schutzgut Wald). Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass die Windpark-Zuwegung im Falle einer Umfahrung teilweise parallel zu den alten Forstwegen verläuft und damit eine dauerhafte doppelt breite teilversiegelte Waldschneise erzeugen würde (Schutzgut Boden)." (vgl. LBP, S.5) Ist die Fällung von potenziellen Quartierpotenzialbäumen unvermeidlich, wird im Vorfeld durch die ökologische Baubegleitung geprüft, dass sich keine Fledermäuse im Quartier aufhalten und zu Schaden kommen können. Die Quartierpotenzialbäume werden vor Beginn der Baumaßnahmen durch geeignete Fledermauskästen kompensiert.

(A-040-009) *Der LNV BW, AK Pforzheim/Enzkreis und Calw, hält es für erforderlich, die Maßnahme M 7 um weitere Angaben wie folgt (in fett) zu ergänzen: "Sollten Quartiere festgestellt werden, werden geeignete Maßnahmen gemäß den vorliegenden Fachgutachten ergriffen und ein adäquater Ausgleich erbracht."*

Es wird verwiesen auf die Stellungnahme des LNV vom 14. Oktober 2021 zur Nachtragsfassung vom September 2021: "Die im LBP neu hinzukommende Maßnahme M 14 zum Schutz des vorhandenen Stollens vor Druckbelastung im Zuge der Bauarbeiten wird von uns ebenso begrüßt wie die Präzisierung der Maßnahmen M 5, M 7, M 8 sowie M 10."

(A-040-010) *Da Fledermauskästen nicht von allen Arten akzeptiert werden und Eichenanpflanzungen zu lange dauern, hat der LNV BW, AK Pforzheim/Enzkreis und Calw, vorgeschlagen, potenzielle Quartierbäume so zu roden, dass Baumhöhlen erhalten bleiben, und diese außerhalb des Untersuchungsgebiets in mindestens drei Metern Höhe an anderen Bäumen zu befestigen.*

Es wird verwiesen auf die Stellungnahme des LNV vom 14. Oktober 2021 zur Nachtragsfassung vom September 2021: "Durch die Erfassung und die Bewertung von 44 potenziellen Quartieren im Bereich der Anlagen und Baufelder sowie den vorgesehenen Ausgleich durch das Ausbringen von 97 für Waldfledermausarten geeigneten Nistkästen (Maßnahme M 7) ist jetzt u.E. auch sichergestellt, dass es zu keinem unbekannten Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommt."

(A-040-011) *Der LNV BW, AK Pforzheim/Enzkreis und Calw, begrüßt den Vorschlag, die Eingriffsflächen und Zuwegungen im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB) von einem Fledermausexperten (ggf. mit Hilfe eines Baumkletterers) konkret zu prüfen. Darüber hinaus sollte jedoch im Ergebnis ggf. als Vermeidungsmaßnahme auch bspw. eine geringfügige Verschiebung der Trasse erfolgen und besonders der Laubbestand bei der WEA 4 – festgestellter Balzplatz für Zwergfledermäuse – vom Eingriff verschont werden. Diese Maßnahmen sollten Ausgleichsmaßnahmen vorgezogen werden, da das Aufhängen von Fledermauskästen keinen adäquaten Ersatz darstelten. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sollte die ÖBB zwingend festgelegt und sichergestellt werden, dass potenzielle Quartierbäume im Winter unmittelbar vor dem Fällen durch einen Experten auf Besatz geprüft und Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der ÖBB geschaffen werden.*

Auf die obigen Abschnitte (A-040-008, A-040-009 und A-040-010) und die dazu verfassten Antworten wird verwiesen.

Artenschutz-Gutachten nicht objektiv und unrealistisch (A-041)

Einige Einwender machten geltend, dass das vom Fachbüro Milvus erstellte Artenschutz - Gutachten nicht objektiv und unabhängig sei. Es sei nicht realistisch und mangelhaft. Sämtliche Arten im betroffenen Gebiet seien avifaunistisch fachkundig, neutral und zeitadäquat, d.h. über 3 zusammenhängende Jahre zu erheben und zu dokumentieren.

Die avifaunistischen Erfassungen erfolgten ausschließlich von ornithologisch kundigen Fachpersonal. Die beteiligten kartierenden Personen sowie deren universitärer Abschluss sind angegeben (vgl. Antrag Reg. 12.3.7, Avifaunistische Untersuchungen, S. 2). Alle Erfassungen richteten sich nach den zum Zeitpunkt der Kartierung gültigen LUBW Leitfäden (vgl. Avifaunistische Untersuchungen, S. 9). Erfassungen von drei zusammenhängenden Jahren werden in den LUBW Leitfäden nicht gefordert. Im Lauf der Kartierungen wurden die Ergebnisse des Gutachterbüros MILVUS (z.B. neue Rotmilanbrutfeststellungen) örtlich ansässigen Naturschutzverbänden (hier: LNV) i.S. einer gutachterlichen Transparenz zur Verfügung gestellt (vgl. Erörterungstermin vom 24.09.2019 - Protokoll, S. 35).

Artenschutz-Gutachten – Erfassung Flugbewegungen und Nahrungshabitate unvollständig (A-042 bis A-042-006)

(A-042) *Im Antrag dargestellte Flugbewegungen des Rotmilans seien unvollständig, insbesondere westlich von Langenbrand und in der Nähe der jetzigen WEA. Der Rotmilan nutze Windpark nahe Bereiche als Jagdhabitat und für Transferflüge. Die Erfassung von Brutvögeln sowie der regelmäßig frequentierten Nahrungshabitate und Flugkorridore sei fehlerhaft erfolgt; Angaben dazu fehlten (u.a. welche Gebiete untersucht wurden). Eine Einwendung enthielt die Forderung, dass die Flugkorridore von Vögeln im Umkreis von 50 km über 1 Jahr zu erheben seien. Für den Rotmilan fehle eine Raumnutzungsanalyse im Umkreis von 25 km.*

Gemäß den LUBW-Hinweispapieren zum Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Genehmigung für WEA (LUBW 2013) ist für alle potenziell innerhalb des Radius aus Tabelle 1 Spalte 5 auftretenden kollisionsgefährdeten Brutvogelarten, für die keine Fortpflanzungsstätten innerhalb des Radius aus Tabelle 1 Spalte 4 nachgewiesen werden, die Erfassung der Flugkorridore und Nahrungshabitate im Gelände erforderlich. Der Untersuchungsraum umfasst den Bereich von einem Kilometer Pufferbereich um die Anlagenstandorte, wobei sich ein Beobachtungspunkt bei mehreren Anlagen im Bereich des geometrischen Mittelpunkts des gebildeten Polygons befinden muss. Ausnahmen von diesen Vorgaben sind zu begründen. Die Erfassung aus dem Jahr 2016 wurde entsprechend wiederholt. Die Erfassungsdaten aus dem Jahr 2020 richteten sich nach dem LUBW Leitfaden 2020 mit den jeweils zum Bearbeitungszeitpunkt gültigen Erfassungshinweisen (LUBW 2020). Durch den zusätzlichen Einsatz eines Hubwagens im Untersuchungsgebiet im Jahr 2020 sowie der simultanen Beobachtung an drei Beobachtungspunkten konnten aussagekräftige Daten zur Beurteilung der regelmäßig frequentierten Nahrungshabitate und Flugkorridore gewonnen werden.

Die Termine der Raumnutzungsanalyse (RNA) orientierten sich am Leitfaden der LUBW, der Jahreswitterung und dem spezifischen Brutgeschehen und decken dies aus gutachterlicher Sicht optimal ab." (vgl. Antrag Reg. 12.3.7, Avifaunistische Untersuchung S. 17). Die Ergebnisse der Aktionsraumanalyse beispielsweise des Rotmilans von 2020 sind auf S. 76 der Avifaunistischen Untersuchung einsehbar.

(A-042-001) *Der LNV BW, AK Pforzheim/Enzkreis und Calw, erachtet die gewählten Beobachtungspunkte zur Erfassung der regelmäßig frequentierten Nahrungshabitate und Flugkorridore für eine Feststellung von Flugkorridoren im Speziellen über die geplanten WEA-Flächen als ungeeignet. Diese entsprächen zudem nicht den Vorgaben der LUBW (zu den weiteren detaillierten Erklärungen zur Entfernung der Beobachtungspunkte, der Topographie/Geländehöhe und einer Vorlagerung von Bäumen sowie der Methodik der LUBW siehe Originalstellungnahme). Der LNV schlägt vor, einen Beobachtungspunkt für eine gute Einsichtnahme in das Plangebiet in die Höhe des*

Gondelbereiches der WEA zu legen oder auf die "Aussichtsplattform" des Langenbrander Senders (siehe Bild 4 der Originalstellungnahme). Damit wäre ein guter Einblick und somit eine rechtmäßige Erfassung der windkraftsensiblen Vogelarten möglich.

Gemäß den LUBW-Hinweispapieren zum Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Genehmigung für WEA (LUBW 2013) ist für alle potenziell innerhalb des Radius aus Tabelle 1 Spalte 5 auftretenden kollisionsgefährdeten Brutvogelarten, für die keine Fortpflanzungsstätten innerhalb des Radius aus Tabelle 1 Spalte 4 nachgewiesen werden, die Erfassung der Flugkorridore und Nahrungshabitate im Gelände erforderlich. Der Untersuchungsraum umfasst den Bereich von einem Kilometer Pufferbereich um die Anlagenstandorte, wobei sich ein Beobachtungspunkt bei mehreren Anlagen im Bereich des geometrischen Mittelpunkts des gebildeten Polygons befinden muss. Ausnahmen von diesen Vorgaben sind zu begründen. Die Erfassung aus dem Jahr 2016 wurde entsprechend wiederholt. Die Erfassungsdaten aus dem Jahr 2020 richteten sich nach dem LUBW Leitfaden 2020 mit den jeweils zum Bearbeitungszeitpunkt gültigen Erfassungshinweisen (LUBW 2020). Durch den zusätzlichen Einsatz eines Hubwagens im Untersuchungsgebiet im Jahr 2020 sowie der simultanen Beobachtung an drei Beobachtungspunkten konnten aussagekräftige Daten zur Beurteilung der regelmäßig frequentierten Nahrungshabitate und Flugkorridore gewonnen werden.

Die Einrichtung eines Beobachtungspunkts auf der Plattform des Sendemasts wurde geprüft. Ein Betreten des o.g. Sendemasts ist zudem ebenfalls untersagt worden (die letzte Anfrage dazu wurde im März 2020 abgelehnt)." (vgl. Antrag Reg. 12.3.4, Fledermausgutachten, S. 43)

(A-042-002) *Der LNV BW, AK Pforzheim/Enzkreis und Calw, hat dargelegt, dass der Radius von 3,3 km um die WEA-Standorte mit hoher Wahrscheinlichkeit mindestens vier Rotmilan-Brut- bzw. RotmilanRevierpaare beinhalte. Dies entspräche entsprechend den Festlegungen der LUBW einem Dichtezentrum. Der LNV erachtet eine erneute Kartierung im südlichen Bereich von Schömberg als sinnvoll, um die gutachterlich festgestellten Flugbewegungen zu überprüfen und einen Revier- bzw. Brutstandort auszuschließen. Aufgrund der defizitären Kartierung von Brutstätten sowie regelmäßig frequentierten Nahrungshabitaten und Flugkorridoren windkraftsensibler Vogelarten über die geplanten WEA-Standorte sei der Antrag wegen möglichen artenschutzrechtlichen Verstößen zunächst abzulehnen.*

Es wird verwiesen auf die neue Stellungnahme des NABU vom 12. Oktober 2021 zur Nachtragsfassung vom September 2021. Dort wird festgestellt, dass im Untersuchungsgebiet kein Dichtezentrum vorliegt.

Der relevante Radius für die Beurteilung eines Dichtezentrums beträgt 3,3 km um die WEA. "Weder im Jahr 2016 noch im Jahr 2020 wurde ein Rotmilan-Dichtezentrum festgestellt.

Die kartierten Flugbewegungen im Jahr 2020 in den einzelnen Rodungsinseln können nach Einschätzung der Naturschutzbehörde nicht alleinig auf die Flugbewegungen des Rotmilan-Paares aus Engelsbrand zurückgeführt werden. Der Gutachter konnte 2020 nur ein Rotmilanbrutpaar bei Engelsbrand feststellen. Weitere Brutpaare, die zumindest für Waldrennach und Langenbrand in den Jahren zuvor festgestellt wurden, können durch das vorliegende Aktionsmuster sowie die Raumnutzungsanalyse nicht ausgeschlossen werden. Nach der Bewertung der kartografischen Darstellung der Raumnutzungsanalyse aus 2020 ist seitens der Naturschutzbehörde von mindestens vier Rotmilan-Brutpaaren im Untersuchungsgebiet auszugehen. Ein Dichtezentrum von ≥ 7 Revierpaaren wird nicht erreicht und liegt damit nach den LUBW Hinweispapieren für die Erfassungssaison 2020 nicht vor. Gemäß den Hinweispapieren (LUBW 2013 / 2015), gültig für die Erfassung im Jahr 2016, wäre ein Dichtezentrum des Rotmilans bei ≥ 4 Revierpaaren vorhanden. Auch dieser Wert wurde mit dem Nachweis von drei Revierpaaren im Untersuchungsraum nicht erreicht. Es konnten in keinem Erfassungsjahr Rotmilanhorste im kritischen Pufferradius von 1.000 m des Windparks festgestellt werden.

(A-042-003) *Seitens des NABU Pforzheim-Enzkreis wurden umfassende Angaben zum Vorkommen des Rotmilans im Gebiet der geplanten WEA vorgelegt. Die Erfassung des Rotmilans erfolgte nach den Vorgaben / Hinweisen der LUBW (2013) – Untersuchungsradius 6.000 m, mindestens drei feste Beobachtungspunkte im Untersuchungsraum, drei Stunden Beobachtungsdauer für jeden Beobachtungspunkt je Erfassungstag. Dabei ergaben sich mehrere Vorkommen von Fortpflanzungsstätten kollissionsgefährdeter windkraftempfindlicher Vogelarten. Nach Auswertung der Rotmilan-Daten sei in 2016 ein Dichtezentrum dokumentiert (Nachweis gemäß den Bewertungsrichtlinien Vögel der LUBW, 2015). Ein Dichtezentrum liege vor, wenn in einem Radius von 3,3 km um die geplanten WEA mindestens vier Revierpaare vorkommen (Siedlungsdichte größer als drei Revierpaare). Im Bereich der geplanten WEA seien diese vier Rotmilan-Reviere bzw. Rotmilan-Brutstätten vorhanden. Die Rotmilan-Brut (2016) im Bereich Waldrennach wurde durch die Untere Naturschutzbehörde der Stadt Pforzheim und die Obere Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Karlsruhe bestätigt.*
Eine artenschutzrechtliche Ausnahme komme nicht in Betracht, da Verluste in den Dichtezentren als populationsrelevant anzusehen seien. Eine Ausnahme vom Tötungsverbot (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) könne demnach nicht zugelassen werden.
Ein signifikant erhöhtes Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) könne durch den Betrieb der fünf geplanten WEA jedoch nicht ausgeschlossen werden. Eine ausführliche Dokumentation zur Methodik, Ermittlung und Auswertung ist den Originalstellungnahmen zu entnehmen.

Auf den obigen Abschnitt (A-042-002) und die dazu verfasste Antwort wird verwiesen.

(A-042-004) *Ferner sei durch den NABU die Nutzung regelmäßig frequentierter Flugwege und Nahrungshabitate im unmittelbaren Baugebiet bzw. "Störungsbereich" der WEA (Bereich des Hirschgartens) dokumentiert. Die Nutzungsdokumentation des Untersuchungsraums zeige, dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch eine Umsetzung des Vorhabens zu befürchten sei. Durch den Bau der WEA liege eine erhebliche Störung der störungsempfindlichen Art vor; die Erfüllung des Störungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG könne damit nicht ausgeschlossen werden. Durch den Betrieb der WEA im Waldstandort "Hirschgarten" sei auch eine Lebensraumentwertung (Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, einschließlich räumlich-funktionaler Beziehungen) als potenzielle Beeinträchtigung nicht auszuschließen.*

Die Raumnutzungsanalyse unter Zuhilfenahme einer Hebebühne im Jahr 2020 führte zum Ergebnis, dass keine regelmäßig frequentierten Flugwege über dem Windparkgebiet vorlagen: "Die Raumnutzungsanalysen regelmäßig frequentierter Flugkorridore des Rotmilans von 2020 zeigen keine häufig genutzten Aktionsräume im geplanten Windparkbereich" (vgl. Antrag Reg. 12.3.7, Avifaunistische Untersuchung S.11).

(A-042-005) *Der NABU Pforzheim-Enzkreis erachtet den Untersuchungsradius von 500 m für eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG der windkraftempflindlichen Vogelarten im avifaunistischen Gutachten (saP) als nicht ausreichend. Die verbindlichen Vorgaben der Hinweise der LUBW (2015) seien damit nicht erfüllt. Aufgrund der bundesund landesgesetzlichen Vorgaben könne die vorgelegte Bestandserhebung nicht als behördliche Bewertungsgrundlage dienen. Die Hinweise seien jedoch für die Genehmigungsbehörden bindend. Zudem konnten außerhalb des 500 m-Radius windkraftsensible Vogelarten (Wespenbussard, Rotmilan, Schwarzmilan) festgestellt werden. Auf Basis des Untersuchungsradius von 500 m seien die WEA daher nicht genehmigungsfähig.*

In Tabelle 7 auf S. 13 der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Antrag Reg. 12.3.3) sind die vom Gutachterbüro MILVUS kartierten windkraftsensiblen Brutvogelarten außerhalb des 500 m Radius aufgelistet. Erfasst wurden Rotmilan, Schwarzmilan und Wespenbussard. Der Wespenbussard wird auf S. 43 der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) hinsichtlich § 44 BNatSchG bewertet. Der Rotmilan wird auf S. 21 der saP hinsichtlich § 44 BNatSchG bewertet. Der Schwarzmilan wird auf S. 29 der saP hinsichtlich § 44 BNatSchG bewertet. Windkraftempfindliche Brutvogelarten wurden demnach auch außerhalb eines Untersuchungsradius von 500 m erfasst und bewertet.

(A-042-006) *Aus Sicht des NABU Pforzheim-Enzkreis sei durch eigene Nachweise eines Dichtezentrums des Rotmilans die gutachterlich dargestellte geringe Beeinträchtigung des Vorhabens widerlegt. Bei einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population einer Art dürfe jedoch keine Ausnahme zugelassen werden. Die von Milvus festgestellten zwei Rotmilan-Reviere und ein Brut-Standort (Horst) entsprächen nicht den tatsächlichen Vorkommen im Untersuchungsradius. Abschließend sei festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und / oder vorgesehen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG erfüllt seien. Die Voraussetzungen des § 45 Abs. 7 (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 der FFH-RL) seien hingegen nicht erfüllt (und damit keine Ausnahme möglich), das Vorhaben somit als unzulässig einzustufen. FCS-Maßnahmen seien innerhalb von Dichtezentren nicht möglich, da bei jedem Zugriff in einem Dichtezentrum unmittelbar populationsrelevante Verluste zu erwarten seien und daher eine Verschlechterung des Erhaltungszustands anzunehmen ist, der naturschutzfachlich nicht wirksam kompensiert werden kann. Zu weiterführenden Angaben zu den Hinweisen, zur Bestimmung eines Rotmilan-Dichtezentrums und dem Vorkommen des Rotmilans im Untersuchungsraum, siehe Originalstellungnahme.*

Auf den obigen Abschnitt (A-042-002) und die dazu verfasste Antwort wird verwiesen.

Artenschutz-Gutachten – Beobachtungszeitraum nicht repräsentativ (A-043)

Das Gutachten beinhalte keine Angaben bzgl. Zeitpunkt und -raum der Beobachtungen. Der Zeitraum der Datenerfassung sei nicht repräsentativ für alle Zeiten der letzten und der nächsten Jahre. Vorgeschlagene Tierschutzmaßnahmen (z.B. Vor-Rodung-Brutkontrollen) seien unrealistisch.

Die Beobachtungszeiträume und Termine der Erfassungsjahre 2016, 2020 und 2021 sind in den Tabellen 4 bis 6 der Avifaunistischen Untersuchungen des Gutachterbüros MILVUS (Antrag Reg. 12.3.7 auf S. 15, S. 17 und S. 18) zu finden. Die Kartierergebnisse aus 2016 wurden den Erfassungen aus 2020 und 2021 gegenübergestellt (vg. Avifaunsitische Untersuchung S. 59; S. 82). Dabei wurden keine neuen Artenzusammensetzungen von Brutvögeln oder neuen Raumnutzungen windkraftsensibler Brutvögel festgestellt. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass im Jahr 2016 keine atypischen Situationen vorlagen, welche die Repräsentativität der Ergebnisse aus 2016 in Frage stellen könnten.

Die Kontrolle potenzieller Baumquartiere auf Besatz sowie die Erfassung von planungsrelevanten Arten vor der Rodung entsprechen dem wissenschaftlichen und planerischen Standard. Die formulierten Maßnahmen sowie die beauflagten Nebenbestimmungen sind geeignet zur Vermeidung des Tötungsverbots. Die enge Begleitung der ökologischen Baubegleitung stellt die fachlich geeignete Maßnahmendurchführung sicher.

Brutplätze im Plangebiet (A-044 bis A-044-002)

(A-044) *Einwender wiesen darauf hin, dass das WP-Plangebiet Brutgebiet (Nistplätze) für geschützte Vogelarten, darunter Rotmilanen sei. Die maßgeblichen Abstandsregelungen seien einzuhalten. Verwiesen wurde in diesem Zusammenhang auch auf die Stellungnahme des NABU Engelsbrand, wonach sich im geplanten Windparkbereich ein Dichtezentrum der Rotmilan-Population (6 Brutstätten in der Nähe) befände.*
Seitens des LNV BW, AK Pforzheim/Enzkreis und Calw, wird zudem in Frage gestellt, ob der Untersuchungszeitraum für die Beurteilung über das Vorhandensein eines Dichtezentrums für Rotmilane ausreichend sei, um sämtliche Bereiche mit vorhandenem Nahrungsangebot und die möglichen Brutplatzbereiche zu begehen. Anhand der durch die Milvus GmbH festgestellten Reviere könne sich ein gemäß der LUBW bezeichnetes Dichtezentrum von Rotmilanen ergeben (siehe auch weitere Ausführungen in der Originalstellungnahme). Eine verbindliche Aussage von Überflügen sei aus der gutachterlichen Erfassung nicht abzuleiten und somit sei auch die Raumnutzungsanalyse als nicht belastbar zu bewerten. Aufgrund lediglich temporär vorhandener Nahrungshabitate im

Umfeld bestehe vor allem während der Fütterungszeit der Jungvögel die Möglichkeit von regelmässigen Überflügen über die WEA-Bereiche zu anderen Nahrungshabitaten.

Bzgl. der Stellungnahme des NABU zum Rotmilandichtezentrum wird unter der Überschrift „Artenschutz-Gutachten – Erfassung Flugbewegungen und Nahrungshabitate unvollständig – Einwendungen des LNV BW und des NABU Pforzheim-Enzkreis“ auf den dortigen Abschnitt (2) und die dazu verfasste Antwort verwiesen.

Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurden windkraftsensible Brutvogelarten (u.a. der Rotmilan) sowohl im Jahr 2016 als auch im Jahr 2020 festgestellt.
Gemäß den Erfassungshinweisen der LUBW sind die Kartierungen für Vögel nach den Vorgaben von SÜDBECK et al. (2005) vorzunehmen. Demnach sollte der Beginn der Untersuchung, also der erste Kartierungstermin, die Phase der Balz, des Nestbaus und Territorialverhaltens sowie der frühen Brutzeit abdecken. Eine zusätzliche Konsultation von Verbänden und ortskundigen Experten zu Artenvorkommen, regionalen Anpassungen sowie standortbedingten Besonderheiten wird den beauftragten Büros empfohlen, eine Verpflichtung der Abfrage und damit eine Anpassung des Kartierzeitraums kann sich aus den Hinweispapieren nicht ableiten. Wichtig bei den Revierkartierungen ist die Ermittlung der Fortpflanzungsstätten windkraftsensibler Vogelarten innerhalb des kritischen Untersuchungsradius gemäß der Tabelle des Anhang 1 der Hinweispapiere. Die Erfassung der regelmäßig genutzten Flugkorridore bzw. der Revierkartierung begann nach avifaunistischem Gutachten ab dem 18.03.2020 in regelmäßigen Abständen mit einer letzten Beobachtung am 27.08.2020. Hierbei hätten auch spätbrütende Arten wie der Baumfalke mit revieranzeigendem Verhalten und Flügen zum Nahrungserwerb innerhalb des Untersuchungsradius auffallen müssen. Nach gutachterlicher Bewertung war dies nicht der Fall.

Im avifaunistischen Gutachten wurde das monatliche Auftreten des Rotmilans 2020 zur Verifizierung der Gleichartigkeit der Aktivitätsmuster analysiert. "Die monatsbasierte Auswertung zeigt, dass der Rotmilan über den gesamten Aktivitätszeitraum keine zeitlich differierenden Aktivitätsräume nutzt." (vgl. Antrag Reg. 12.3.7, Avifaunistische Untersuchung S. 77). Die genannten Termine zu den Revierkartierungen werden als ausreichend erachtet.

(A-044-001) *Der LNV BW, AK Pforzheim/Enzkreis und Calw, hat dargelegt, dass die Waldschnepfe entsprechend der LAG VSW als windkraftsensibel eingestuft werde und danach von einem hohen Konfliktpotential bei einem Radius von 500 m um einen Brutplatz (hier 5 Brutpaare nachgewiesen) auszugehen sei. Mit der Errichtung der WEA sei davon auszugehen, dass die vorhandenen Balzplätze nicht mehr genutzt werden könnten und der Raum als Bruthabitat verloren gehen würde. Die Errichtung würde daher einen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auslösen. Vor der Errichtung der WEA sei daher der Nachweis zu erbringen, dass eine Fläche von 100 ha Größe ausreichend ist (bei einem konservativen Ansatz von 20 ha Aktionsgebiet pro Männchen), um weiterhin den Raumbedarf von 5 Männchen zu decken. Dabei müsse nicht zwingend der gesamte Raum ausgenutzt werde, da sich die Reviere der Männchen teilweise überlappen. Es müsse aber mindestens die Ausdehnung und Qualität des ursprünglichen Habitats erreicht werden. Die Errichtung könne zudem frühestens nach dem Nachweis der erfolgten CEF-Maßnahme (d.h. nach 2 bzw. 5 Jahren) stattfinden. Zu den allgemeinen Anforderungen an vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen / CEF-Maßnahmen siehe die Originalstellungnahme.*

Bei Eingriffsvorhaben oder baurechtlichen Vorhaben gibt das Bundesnaturschutzgesetz mit § 44 Abs. 5 BNatSchG die Möglichkeit, im Rahmen der Artenschutzprüfung vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen einzubeziehen. Diese vorgezogenen CEF (continuous ecological functionality) - Maßnahmen dienen der dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im direkten räumlichen Zusammenhang zur betroffenen Lebensstätte. Sie müssen artspezifisch ausgestaltet und bereits zum Eingriffszeitpunkt wirksam sein.

Die Waldschnepfe baut ihr Nest am Boden in geeigneten Waldbeständen. Das Nest wird jedes Jahr neu gebaut. Brutortstreue ist ebenso nachgewiesen wie Fernumsiedlung und sporadische Brutvorkommen. Die Habitatansprüche der Art sind gut bekannt. Die benötigten Strukturen sind

kurz- bis mittelfristig entwickelbar. Auflichtungs- und Offenhaltungsmaßnahmen können strukturell unmittelbar nach Durchführung der Maßnahme wirksam sein, die ähnlich Windwurfflächen von Waldschnepfen kurzfristig zur Balz angenommen werden.

Die Naturschutzbehörde folgt hier der gutachterlichen Einschätzung. Aufgrund von fehlenden Belegen und Erkenntnisdefiziten über Bestandsdynamik und Gefährdungsursachen der Waldschnepfe sind die Maßnahmen jedoch durch ein engmaschiges Monitoring zu begleiten. Deuten Untersuchungsergebnisse darauf hin, dass das Ziel der Maßnahme nicht erreicht wird, sind in Abstimmung mit der zuständigen Forstbehörde sowie der unteren Naturschutzbehörde weitere Maßnahmen zu ergreifen. Abweichungen der Maßnahmendurchführung sind mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde sowie der Forstbehörde abzustimmen.

(A-044-002) *Der LNV BW, AK Pforzheim/Enzkreis und Calw, hat angemerkt, dass die Rodungszeiten an die Winterbrut des Fichtenkreuzschnabels anzupassen seien. Die Hauptlegeperiode wird vom LNV mit Dezember bis April angegeben. Vor den Rodungszeiten sollte daher ein Monitoring stattfinden.*

Im Plangebiet wurde der Fichtenkreuzschnabel nachgewiesen. Die Brutperiode des Fichtenkreuzschnabels erstreckt sich über das ganze Jahr mit einem Schwerpunkt in den Winter- und Frühjahrsmonaten. Ein Brutgeschehen, vor allem entlang von Waldwegen und Schneisen, ist nicht auszuschließen. Die Naturschutzbehörde hat dahingehend die formulierte Maßnahme über weitere Nebenbestimmungen verschärft. Zu rodende oder aufzuastende Bäume sind über den gesamten Rodungszeitraum auf das Vorkommen von Winterbruten zu überprüfen. Vor den Baumfällungen und Aufastungen sind die Bäume über die Ökologische Baubegleitung auf mögliche (Winter)Bruten u.a. des Fichtenkreuzschnabels zu prüfen. Die Prüfung ist zu dokumentieren. Bei Feststellung von Brutstätten ist das weitere Vorgehen mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Beobachtungen von Greifvögeln (insbesondere Rotmilanen) i. B. des Plangebiets
(A-045, A-046 bis A-046-002)

(A-045) *Nach Beobachtungen vieler privater Einwender jagten / flögen / hielten sich im bzw. über dem Plangebiet nachweislich immer wieder Greifvögel (auch als Pärchen) wie z.B. Rotmilane, Falken, Eulen, Mäusebussarde oder andere windkraftsensible Vogelarten auf. Diese Tiere flögen keinen Bogen um die WEA herum bzw. über die WEA hinweg.*

(A-046) *Des Weiteren sei seitens einer Bürgerinitiative und durch Privatpersonen beobachtet worden, dass Rotmilane ihre Reviere an den Waldrändern rund um Langenbrand und Waldrennach haben. Die Flugkorridore bzw. die Flugbewegungen zu den in der Umgebung auf Wiesen und Feldern in Schömberg, Langenbrand, Waldrennach und Engelsbrand weit verteilten Nahrungshabitaten führten häufig über das Planungsgebiet.*

(A-046-001) *Der LNV BW, Landkreis Calw, erachtet die Widerlegung des vom NABU ermittelten Dichtezentrums des Rotmilans als nicht schlüssig. Die Fehlanzeige an Überflügen zwischen den Horsten sei nicht nachvollziehbar. Aus eigenen Beobachtungen ginge hervor, dass Treffen von Rotmilanen im Bereich von Dichtezentren stattfänden und dort nicht in unmittelbarer Nähe der Horste. Der unmittelbare Bereich der WEA wurde durch die Milvus GmbH gar nicht beobachtet. Auch die Beobachtungszeit sei für seriöse Aussagen zu kurz gewesen. Die Kernbereiche der WEA-Standorte sollten aufgrund des dichten hohen Walds noch unter Einsatz eines Krans / eines Holzturms untersucht werden.*

Im Jahr 2020 wurden die regelmäßig frequentierten Nahrungshabitate und Flugrouten windkraftsensibler Vogelarten über den geplanten Windpark unter Einsatz einer Hebebühne kartiert. "Durch die Kombination der alternierenden Arbeitsbühnenstandorte und der Beobachtungsstellen in der Umgebung konnte an jedem Erfassungstag eine belastbare Aussage über die Raumnutzung im Untersuchungsgebiet getroffen werden" (vgl. Antrag Reg. 12.3.7, Avifaunistische Untersuchung

S. 26). Es wurde festgestellt, dass der Windparkbereich "vollständig außerhalb regelmäßig genutzter Aktionsräume" liegt (vgl. Avifaunistische Untersuchung S. 78).

(A-046-002) *Der LNV BW, Landkreis Calw, hat darauf hingewiesen, dass sich im unmittelbaren Bereich der WEA ein Mäusebussard-Horst befinde. Der Mäusebussard sei entgegen der Einstufung der Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten eine kollisionsgefährdere Art (siehe Progressstudie des Bundeswirtschaftsministeriums von Juni 2017). Zur Vermeidung einer Tötung sollte daher ein Ersatzhorst in der Nähe errichtet werden.*

"Innerhalb des 500 m-Radius konnte 2016 ein Mäusebussardrevier ca. 290 m westlich der WEA 03 festgestellt werden. Eine erfolgreiche Brut dieses Reviers konnte nicht bestätigt werden. Im Jahr 2021 wurde die Art lediglich als Nahrungsgast festgestellt." (vgl. Antrag Reg. 12.3.7, Avifaunistische Untersuchung S. 67)

Rotmilan-Vorkommen „um Engelsbrand“ (A-047)

Ein Einwender verwies darauf, dass das Vorkommen des Rotmilans mit Nistplätzen „um Engelsbrand“ durch ein Gutachten des NABU bereits ausreichend nachgewiesen worden sei. Ein Windpark-Antrag für den Bereich „Sauberg“ sei daher im Jahr 2017 von der Stadt Pforzheim abgelehnt worden.

Seitens der Naturschutzbehörde wurden vorliegende Kartierdaten aus umliegenden Planungsvorhaben überprüft und bei der Bewertung des vorliegenden avifaunistischen Gutachtens berücksichtigt. Auch unter Berücksichtigung der herangezogenen Daten Dritter und der Überprüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist das Vorhaben nicht anders zu bewerten.

Beobachtung von das Plangebiet überfliegenden Wildgänsen (A-048)

"Laut LUBW Leitfaden ist eine Kartierung von Zugvögeln im Untersuchungsgebiet nicht erforderlich, da es außerhalb der Zugverdichtungsräume Baden-Württembergs liegt. Dennoch wird nachfolgend eine gutachterliche Abschätzung zur Beeinträchtigung des Zuggeschehens an dem geplanten Windparkstandort getroffen. [...] Aufgrund der Tatsache, dass im Bereich des geplanten Windparks ein Breitfrontzug, ohne Zugverdichtungsräume, vorherrscht, sind keine deutlichen Barriereeffekte zu erwarten. Tallagen, in denen sich potenzielle Zugverdichtungsräume befinden könnten, befinden sich westlich des geplanten Windparks in der Tallage zwischen Rotenbach und Höfen an der Enz. Auch durch ein potenzielles Meideverhalten verschiedener Vogelarten ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Zuggeschehens im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten." (vgl. Antrag Reg. 12.3.7, Avifaunistische Untersuchung S. 87 ff).

Forderung auf Erhebungen der Tierwelt im Umkreis von 10 km über 1 Jahr (A-049)

Eine Rechtgrundlage für die Untersuchung der Tierwelt im Umkreis von pauschal 10 km um einen geplanten Windpark existiert in Deutschland nicht. Für den geplanten WP LH-HG wurde jedoch eine spezielle artenschutzrchtliche Prüfung (saP) in Auftrag gegeben. Darin wurde überprüft ob es zur Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kommen kann. Die artenschutzrechtliche Prüfung kam [...] zu dem Ergebnis, dass bei Umsetzung der in Kap. 5 der Prüfung beschriebenen Maßnahmen das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG vermieden werden kann und damit der Umsetzung des Vorhabens [...] keine artenschutzrechtlichen Belange entgegenstehen (vgl. Antrag Reg. 12.3.3, spezielle artenschutzrechtliche Prüfung S. 111).

Zerstörung / Ignorierung bestehende nahe gelegener Biotope (auch für Kleintiere) (A-050)

"Die Festlegung der einzelnen Anlagenstandorte erfolgte unter Berücksichtigung folgender Aspekte: [...] Lage außerhalb wertvoller Altholzbestände zur Minimierung der Auswirkungen auf Flora und

Fauna sowie weitestgehend außerhalb der Reviere der Waldschnepfe [...]. Lage der einzelnen WEA-Standorte entlang bestehender Forstwirtschaftswege, um dem Vermeidungs- und Minderungsgebot des § 15 Abs. 1 BNatSchG hinreichend Rechnung zu tragen" (vgl. Antrag Reg. 12.1.3, LBP S. 4 ff). "Nach den Daten der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW, 2021) befinden sich wenige – von der Planung jedoch nicht betroffene – FFH-Lebensräume und geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG innerhalb des 500 m Umkreises um die fünf (Anm.: jetzt vier) geplanten Windenergiestandorte sowie im 100 m Korridor der geplanten Zuwegung" (vgl. LBP S. 11). Für den geplanten WP LH-HG wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) in Auftrag gegeben. Darin wurde überprüft ob es zur Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kommen kann. Die artenschutzrechtliche Prüfung kam [...] zu dem Ergebnis, dass bei Umsetzung der in Kap. 5 der Prüfung beschriebenen Maßnahmen das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG vermieden werden kann und damit der Umsetzung des Vorhabens [...] keine artenschutzrechtlichen Belange entgegenstehen (vgl. saP S. 111).

Beeinträchtigung FFH-Gebiet (A-051 bis A-051-002)

(A-051) *Das FFH-Gebiet in Langenbrand werde – so eine Einwendung – entgegen der relativierenden Aussage von Argus Concept negativ beeinträchtigt.*

Das FFH-Gebiet in Langenbrand (gemeint ist das FFH Gebiet „Würm-Nagold-Pforte“) wurde im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsvorprüfung auf eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung hin untersucht (vgl. Antrag Reg. 12.2.3, FFH-Verträglichkeitsvorprüfung S.13). "Aus den [...] gewonnenen Erkenntnissen kann sicher geschlossen werden, dass es vorhabenbedingt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Entwicklungsziele der im Umkreis von 6 km um den geplanten WP LH-HG liegenden FFH-Gebieten auch unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen kommen wird." (vgl. FFH-Verträglichkeitsvorprüfung S. 16).

(A-051-001) *Gemäß der Stellungnahme des NABU Pforzheim-Enzkreis können erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen des FFHGebietes "Würm-Nagold-Pforte" (Nr. 7118-341, Entfernung 790 m zum geplanten Windpark) durch das Vorhandensein eines Wolfgebietes und mehrerer Rotmilan-Dichtezentren im Planungsgebiet Hirschgarten nicht ausgeschlossen werden. Die vorgelegte FFH-Verträglichkeitsstudie sei u.a. aufgrund des Fehlens des Wolfgebietes und der Rotmilan - Dichtezentren nicht ausreichend, um die Anforderungen des Artikels 6 der FFH-Richtlinie und des § 34 BNatSchG zu erfüllen.*

(A-051-002) *Auch für das FFH-Gebiet "Kleinenztal und Schwarzwaldrandplatten" (Nr. 7317-341, Entfernung ca. 5.200 m zum Windpark) wurden der Rotmilan und der Wolf aus Sicht des NABU Pforzheim-Enzkreis nicht in der FFH-Verträglichkeitsstudie dokumentiert, obwohl der Rotmilan dort vorkomme (siehe Nachweise des NABU von mehreren Dichtezentren im Planungsbereich Hirschgarten, Stellungnahme 2019.01) und auch das Wolfgebiet (Nordschwarzwald) dazu gehöre. Zu den Plandarstellungen siehe die Originalstellungnahme, Seite 5.*

Die FFH-Verträglichkeitsvorprüfung überprüft Auswirkungen auf die konkreten Erhaltungsziele von Lebensraumtypen Anhang I der FFH-Richtlinie und Arten des Anhang II bzw. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie einschließlich ihrer Habitate bzw. Standorte. Für diese Arten und Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse sind für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete im Netzwerk Natura 2000 auszuweisen. Projekte außerhalb von FFH-Gebieten können sich auf die Erhaltungsziele von FFH-Gebieten negativ auswirken. Im Ergebnis der Vorprüfung werden keine Erhaltungsziele des FFH-Gebietes durch das Vorhaben beeinträchtigt. Der Wolf ist in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt und damit nicht Prüfgegenstand der FFH-Verträglichkeitsvorprüfung. Diese Arten sind „streng geschützt“ und werden im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) überprüft. Der Wolf hat einen Aktionsraum über mehrere Quadratkilometer. Dadurch könnte der Wolf dem geplanten Windpark ausweichen. Der Wolf wird durch WEA nicht beeinträchtigt, zudem würde bei Anwesenheit ein Gewöhnungseffekt eintreten.

Bzgl. Dichtezentrum Rotmilan wird auf den Abschnitt (2) und die dazu verfasste Antwort unter der Überschrift „Artenschutz-Gutachten – Erfassung Flugbewegungen und Nahrungshabitate unvollständig - Einwendungen des LNV BW und des NABU Pforzheim-Enzkreis“ verwiesen.

Schall- u. Ultraschall-Emissionen der WKA schränken das Ortungsvermögen der Fledermäuse stark ein (A-052)

"Da es keine wissenschaftlichen anerkannten Publikationen zu dem Thema Scheuchwirkung von WEA bei Fledermäusen gibt, lassen sich aktuell keine Fakten nennen, die zu einem Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG führen würden." (vgl. Antrag Reg. 12.3.4, Fledermausgutachen S. 101 ff).

Pferde in Haltungen (z.B. in Waldrennach) leiden aufgrund Infraschallbelastung (A-053)

Infraschall unterhalb der Wahrnehmungsschwelle stellt keine schädliche Umwelteinwirkung dar, Infraschallimmissionen von WEA liegen unterhalb der Wahrnehmungsschwelle (OVG Münster 7 A 2127/00 vom 18.11.2002, OVG Münster 8 B 857/19 vom 30.01.2000, OVG Lüneburg 12 LB 8/07 vom 18.05.2007, OVG Saarlouis 3 B 77/10 vom 04.05.2010, VGH Kassel 9 B 2936/09 vom 21.01.2010, OVG Schleswig 1 MB 14/15 vom 31.07.2015, VGH München 22 CS 08.2369 vom 31.10.2008, VGH Mannheim 8 S 1370/11 vom 12.10.12). Negative Auswirkungen von Infraschall auf Pferde sind nicht nachgewiesen (OVG Münster 8 B 2122/05 vom 22.05.06).

Hinweise einer Gemeinde zu Restriktionen des Natur- und Artenschutzes im Plangebiet (A-171 bis A-177)

In der früher (2019) abgegebenen Stellungnahme einer Gemeinde wurde ausführlich auf die naturschutzrechtlich relevante Situation im Plangebiet und die dabei zu beachtenden naturschutzrechtlichen Restriktionen hingewiesen. Dabei wurde insbesondere die Bedeutung des Plangebietes (arten- und strukturreicher Wald) als Lebensraum für verschiedene windkraftsensible Greifvogelarten wie Rot- u. Schwarzmilan, Wespenbussard u. Waldschnepfe sowie 9 nachgewiesene Fledermausarten (darunter seltene Arten wie Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr) hervorgehoben. Unter Verweis auf die artenschutzrechtlich relevanten Bestimmungen des § 44 BNatSchG (Tötungsverbot) und § 45 Abs. 7 Ziffer 5 BNatSchG (Ausnahmen) wurde auf die Zugriffsverbote insbesondere für die im Planungsumfeld vorkommenden bzw. nicht auszuschließenden Vogelarten Rotmilan, Schwarzmilan, Waldschnepfe und Wespenbussard sowie die Fledermausarten wie Kleinabendsegler, Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus und Bechsteinfledermaus aufmerksam gemacht.

Die artenschutzrechtlichen Aspekte wurden im Zuge der Antragstellung eingehend untersucht und abgearbeitet. Auf die diesbezüglich vorliegenden Untersuchungsergebnisse sowie die zusammenfassende Darstellung i.R. des UVP-Berichtes wird verwiesen. Die Ergebnisse wurden i.R. der Entscheidungsfindung (u.a. Kap. VI B 2.3.3.4 und VI B 2.3.3.5) ausführlich behandelt. Nachdem die Hinweise der Gemeinde zu den Restriktionen des Natur- und Artenschutzes im Plangebiet jedenfalls nicht über die von Naturschutzverbänden spezifischer vorgetragenen Einwendungen hinausgehen, kann auch auf die Ausführungen unter Kap. VI B 2.3.4 verwiesen werden.

D 2 Landschaftsschutz und Naturparkverordnung

Zerstörung und Verunstaltung des Landschaftsbildes (A-055)

Ein Großteil der Einwendungen betraf das Landschaftsbild. Die von weit her sichtbaren und dominant wirkenden WEA führten zu einer nachhaltigen Zerstörung / Verunstaltung / Verschandelung / Veränderung des bislang hochwertigen, idyllischen und lieblichen Landschaftsbildes bzw. der Kulturlandschaft im weiten Umkreis (Region NSW). Verwiesen wurde auf die Aussichtstürme in Büchenbronn, Bad-Wildbad (Baumwipfelpfad) und in Schömberg (geplant).

Auswirkungen von WEA auf das Landschaftsbild können aufgrund ihrer Größe nicht generell vermieden werden; dies allein reicht nicht zur Feststellung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen aus [OVG Münster 8 B 736/17 vom 15.03.18].

Vorliegend handelt es sich um eine typische Nordschwarzwaldlandschaft, wie sie in der Region häufig vorzufinden ist. Der Gesetzgeber hat WEA ausdrücklich für den Außenbereich privilegiert. Die hier zu erwartende Beeinträchtigung des Landschaftsbildes steht somit in der Güterabwägung hinter dem öffentlichen Interesse an der Generierung alternativer Energien zurück.

Aussagen im LBP unzutreffend (A-056)

Nach Auffassung eines Einwenders seien die folgenden Aussagen in dem vom Büro ARGUS CONCEPT erstellten LBP falsch bzw. nicht nachvollziehbar und objektiv: „Das Plangebiet ist aufgrund der Lage … im Wald und der stark sichtverschattenden Wirkung des Nadel- und Mischwaldes im Nahbereich bis 500 m nur gering empfindlich“ sowie „die gewählten Anlagen sind … zwar sehr hoch, dies stört jedoch in der wahrzunehmenden durch weitläufige Hochflächen gekennzeichneten Landschaft nicht“.

Die im LBP gemachten Aussagen zum Landschaftsbild basieren auf den Ergebnissen der Landschaftsbilanalyse unter Reg. 12.4.2 des Antrags. Die Landschaftbildanalyse wurde dahingehend überarbeitet, so dass die Aussage zur Sichtbarkeit im Nahbereich besser nachvollzogen werden kann: Bäume haben in der Regel eine Höhe von mehreren Metern und können die Sicht auf ein dahinterliegendes Objekt versperren. Innerhalb von Waldflächen kann daher in der Regel nicht auf entfernt liegende Landschaften geblickt werden (vgl. Landschaftsbildanalyse S.5). Ausgenommen davon sind offene Strukturen, wie beispielweise Waldwege, die frei von Bäumen sind. Die Einsehbarkeit des Windparks entlang von Waldwegen im Nahbereich (von 500 m) wurden nochmals näher untersucht. In diesem Nahbareich "kommt es je nach Präsenzwert zu Sichtbereichen von bis zu 2,8 %. Das bedeutet, dass die geplanten WEA aufgrund des dort nahezu überall vorhandenen Waldes fast ausschließlich entlang der Hauptforstwirtschaftswege, die an den geplanten WEA-Standorten vorbeiführen, gesehen werden können" (vgl. Landschaftbildanalyse, S. 18 ff).

Wirkraum-Radius (A-057, A-058)

(A-057) *Einwender: Eine willkürliche Reduzierung des landschaftsästhetischen Wirkraums auf einen Radius von 5.000 m sei nach dem Verfahren NOHL nicht zulässig.*

Es wurde ein Wirkraum von 10 km nach NOHL 2003 gewählt. Dabei handelt es sich um den "Wirkraum 3" auf S. 3 der Landschaftbildanalyse (Antrag Reg. 12.4.2).

(A-058) *Eine Einwendung beinhaltete die Forderung, dass die Auswirkungen des WP auf das Landschaftsbild im Umkreis von 50 km (Fernwirkung) unter Berücksichtigung anderer bestehender und geplanter Windparks (Gesamtbetrachtung) fachkundig und überregional zu betrachten sei.*

"Ein 10 km Wirkraum (Wirkraum 3) wurde gewählt, da dieser Raum nach NOHL (2003) noch den psychologischen Wirkraum umfasst (vgl. Landschaftsbildanalyse S. 3.). "Anthropogene Belastungsbeiträge bzw. Belastungsfaktoren sind nur innerhalb von Räumen mit erheblicher Beeinträchtigung der Landschaft zu bewerten (Wirkräume 1 und 2). Bei größer definierten Wirkräumen (z.B. Wirkraum 3) würde per Definition die Erheblichkeit der Beeinträchtigung aufgrund der Distanz nicht mehr gegeben sein" (vgl. Landschaftsbildanalyse S. 22). Der Bestandswindpark Straubenhardt wurde berücksichtigt (vgl. Landschaftsbildanalyse S. 23). Die Berücksichtigung später eingereichter Planungsvorhaben in der näheren Umgebung ist genehmigungsrechtlich nicht erforderlich.

Waldschneisen (A-059)

Um die Zufahrt zum WP herzustellen, würden – so verschiedentlich die Kritik – aus Spazier- u. Wanderwegen 5 m breite, geschotterte Waldschneisen.

Die vorhandenen Waldwege müssen im Zuge der Baumaßnahmen beginnend von der K 4581 ausgebaut und verbreitert werden (interne Zuwegung). Die Planungen gehen von einer Wegebreite von 4,5 Metern aus. Generell erfolgt der Ausbau eingriffsvermeidend und eingriffsmindernd auf bestehenden forstwirtschaftlichen Wegen (vgl. Antrag Reg. 13.3, UVP-Bericht S. 15). Soweit der Ausbau zu Eingriffen in den Wald führt, werden diese im Rahmen der forstlichen Eingriffs- und Ausgleichsbilanz berücksichtigt und entsprechend ausgeglichen.

Visualisierung in Langenbrand geschönt (A-060)

Nach Auffassung von Einwendern seien die Standorte der Visualisierung teils eigenartig bzw. geschönt gewählt, insbesondere jene hinter (!) dem Gewerbegebiet in Langenbrand. Warum z.B. nicht Hausäcker 16 oder vor dem Gewerbegebiet „Am Heschen 16“?

Einer ausreichenden Darstellung der Sichtbarkeit der WEA wurde im Bereich der Ortschaft Langenbrand durch die Wahl von insgesamt fünf Fotostandorten Rechnung getragen. Die Standorte bilden die nördlichen, östlichen, südlichen und westlichen Randbereiche der Ortschaft ab und sind demnach repräsentativ für die durchschnittliche Wahrnehmbarkeit innerhalb der Ortschaft (Antrag Reg. 12.4.7, Visualisierung S. 5).

Keine Gesamtsimulation von WP in Waldrennach (A-061)

Es wurde bemängelt, dass i.R. der Visualisierung keine Simulation vorliegt, auf der alle 5 (Anm.: jetzt 4) WEA des WP LH-HG von Waldrennach aus zu sehen sind, auch nicht zusammen mit den WEA des WP Straubenhardt, obwohl es in Waldrennach viele Gebäude bzw. Standorte gibt, von denen aus beide WP gleichzeitig im Blickfeld zu sehen sein werden.

Die Darstellung aller WEA ist auf S. 35 der Visualisierung erfolgt (vgl. Antrag Reg. 12.4.7, Visualisierung S. 35). Dabei wurde bewusst der hoch gelegene Standort am „Wasserturm“ gewählt, an dem die Anlagen in Gänze zu sehen sind. In Ortslage von Waldrennach ergibt sich ein diffuses Bild. Teilweise verschatten Häuser die Sicht auf alle WEA (vgl. Visualisierung S. 32). Sofern sie sichtbar sind, werden sie auf den Betrachter in der Form wirken, wie in der Simulation auf S. 32 dargestellt. Eine Anpassung der Simulation ist daher nicht erforderlich.

Vorrang des Naturparks „Schwarzwald Mitte/Nord“ (A-062)

Nach den Befürchtungen mehrerer Einwender werde mit Umsetzung des WP-Vorhabens der Naturpark NSW als Zone „intakter Natur“ (Waldlandschaft) sowie als Erholungs- u. Wandergebiet für viele Menschen aus der näheren und weiteren Umgebung verschandelt. Dies habe einen Verlust an Lebensqualität der hier lebenden Bevölkerung zur Folge. Der Windpark laufe dem vorrangig zu beachtenden Zweck des Naturparks „Schwarzwald Mitte/Nord“ zuwider, wonach die Landschaft zu schützen sei.

In der Begründung des Antrags auf Befreiung von den Vorschriften der Naturparkverordnung „Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord“ (NaturparkVO) nach § 6 NaturparkVO i.V. mit § 67 BNatSchG zum WP LH-HG wurden die Auswirkungen auf die Schutzzwecke des o.g. Naturparks analysiert und bewertet (vgl. Antrag Reg. 2.2.3, Antrag auf Befreiung Naturparkverordnung, S. 22). Darin konnte festgestellt werden, "dass es vorhabenbedingt bis auf die flächenmäßig geringen Beeinträchtigungen der Landschaft zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzzwecks des Naturparks kommt, bzw. diese wie im Fall des Eingriffs in Natur und Landschaft durch geeignete landespflegerische Maßnahmen [...] wieder innerhalb des Naturparks ausgeglichen werden." (vgl. Reg. 2.2.3 - S. 23 ff).

In der NaturparkVO gibt es überdies die Regelung, dass Flächen für WEA, die sich innerhalb eines Flächennutzungsplans „Windenergie“ befinden, keiner Befreiung bedürfen, sog. Dynamisierungs-

zone. Eine Befreiung für die WEA 2 auf Gemarkung Langenbrand ist nur erforderlich, da hier bislang kein Teil-FNP vorliegt.

Belange des § 35 Abs. 3 S. 1 Nr. 5 BauGB – Natürliche Eigenart der Landschaft – Überlastungsschutz (A-180)

Seitens der Stadt Neuenbürg wurde darauf hingewiesen, dass derzeit keine abschließende Sichtbarkeitsanalyse (Visualisierung) und Bewertung des Landschaftsbildes i.H. auf die Auswirkungen der WEA i.B. der Potenzialflächen Heuberg und Hirschgarten für die Betrachtungsstandorte Waldrennach, Dennach, Wilhelmshöhe u. Engelsbrand vorliege. Eine diesbezüglich mögliche visuelle Überlastung einzelner Siedlungsbereiche (Ortslagen) aufgrund von WEA in mehreren Himmelsrichtungen werde derzeit „gesamträumlich" i.R. des Aufstellungsverfahrens zum des TFNP Windenergie der vVG N-E untersucht. Erst danach könne entschieden werden, ob z.B. aus Gründen des Landschaftsschutzes auf die Ausweisung einzelner Konzentrationszonen für WEA verzichtet werden muss. Die Grundsätze des Überlastungsschutzes seien auch in dem ruhenden Verfahren zur Aufstellung des Teilregionalplans WE bislang noch nicht geprüft worden.

Nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB sind WEA im Außenbereich privilegiert zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen. Öffentliche Belange, insbesondere die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Bodenschutzes, des Denkmalschutzes, die natürliche Eigenart der Landschaft, der Erholungswert sowie das Orts- und Landschaftsbild, wurden im Verfahren eingehend geprüft und bewertet, stehen dem Vorhaben aber nicht entgegen. Privilegierte Vorhaben hat der Gesetzgeber ausdrücklich dem Außenbereich zugewiesen. Ein Ausbau der Windenergie kann kaum ohne Hinzunahme von Waldflächen umgesetzt werden. Bei der Zulässigkeitsprüfung reichen etwaige Beeinträchtigungen öffentlicher Belange, wie bei sonstigen Vorhaben nach § 35 Abs. 2 i.V. mit § 35 Abs. 3 BauGB der Fall, hier nicht aus. Gesichtspunkte des Allgemeinwohls im Sinne des § 35 Abs. 3 BauGB stehen dem Vorhaben nicht entgegen, da ihnen insbesondere nicht ein derart erhebliches Gewicht zukommt, um schwerer als die Privilegierung gewichtet zu werden.

Zu den Aspekten „Landschaftsbild" und "natürlichen Eigenart der Landschaft" wird auf die ausführlichen Ausführungen in den Kap. VI B 2.2.1.1, VI B 2.3.2.3 sowie VIII B 7 dieser Entscheidung verwiesen. Im Übrigen kann dieser Belang mit der Abarbeitung i.R. des zwischenzeitlich rechtswirksam gewordenen TFNP Windenergie der VVG N-E und der dort enthaltenen Ausweisung einer Konzentrationszone „Hirschgarten" als erledigt angesehen werden (vgl. u.a. Kap. 7.3.5 und 7.5.5 „Schutzgut Landschaftsbild und Erholung" der Begründung zum TFNP Windenergie mit Neufassung des FNP samt Umweltbericht i.d.F. zur dritten Offenlage vom 23.04.2021).

Voraussetzungen für Befreiung von der Naturpark-Verordnung liegen nicht vor (A-145 bis A-152)

(A-145) *Gemeinden hatten in ihren früheren Stellungnahmen i.R. der nach § 11 der 9. BImSchV erfolgten ersten Anhörung der Träger öffentlicher Belange Rechtsgründe vorgetragen, aus denen nach ihrer Auffassung eine Befreiung von den Vorschriften der Verordnung des RP Karlsruhe über den Naturpark „Schwarzwald Mitte / Nord" vom 16.12.2003 (GBl. v. 30.01.2004, S. 40), geändert mit Verordnung vom 16.12.2014 (GBl. v. 16.01.2015, S. 61) – NaturparkVO – nicht in Betracht komme, was letztlich zur Unzulässigkeit des Vorhabens führe (§ 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG). Die Begründung im Antrag (Voraussetzung: Vorliegen einer „atypischen Sondersituation") sei hier unzutreffend.*

- (A-146) *Eine Erlaubnis für die Errichtung baulicher Anlagen nach § 4 Abs. 3 i.V. mit Abs. 2 Nr. 1 NaturparkVO komme hier – wie auch im Antrag selbst dargelegt – grundsätzlich nicht in Betracht, da das WP-Vorhaben dem Zweck des NP (vgl. § 3 NaturparkVO → Bewahrung Landschaftsbild, Erholungsraum etc.) zuwiderlaufe und die nachteiligen Auswirkungen auch durch Auflagen u. Bedingungen nicht abgewendet werden könnten.*

- *(A-147) Eine daher notwendige Befreiung nach § 6 NaturparkVO i.V. mit § 67 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BNatSchG könne jedoch – entgegen der Darstellung im BayWa-Antrag – nicht auf das Vorlie-*

gen einer „atypischen Sondersituation“ gestützt werden. Die Voraussetzungen der NaturparkVO selbst wie auch des § 67 BNatSchG lägen nicht vor. Der Normgeber für die NaturparkVO selbst habe den „Regelfall“ für eine WE-Nutzung nicht nur in der NaturparkVO selbst festgelegt (Erlaubnisvorbehalt gilt nicht in „Erschließungszonen“ – vgl. § 2 Abs. 6 Nr. 5 u. 6; § 4 Abs. 1 S. 2 Strichaufzählung 1 NaturparkVO), sondern in einem Positionspapier zum Naturparkplan (Kap. 6.10) auch interpretiert: WKA seien nur in bereits existierenden FNP - Konzentrationszonen oder in Vorrangflächen von Regionalplänen zulässig. Zur Konfliktbewältigung (Landschaftsschutz, besondere Erholungseignung einerseits – Windkrafteignung/-nutzung andererseits) seien zuvorderst überregional abgestimmte / gesamträumlich abgewogene Konzepte erforderlich, unkoordinierte Einzelfallgenehmigungen seien zu verhindern.

- (A-148) *Insofern könne eine Befreiung – entgegen der Darstellung im BayWa-Antrag – nicht auf das Vorliegen bestehender Erschließungszonen im FNP (hier: Konzentrationszonen für WEA) bzw. auf den jeweiligen „Planungswille“ der beiden Kommunen gestützt werden, da derartige sachliche, rechtswirksam ausgewiesen TFNP WE nicht existierten. Die Aufstellungsverfahren seien noch nicht abgeschlossen, die interkommunal erforderliche Abstimmung noch nicht erfolgt. Es stehe eher zu erwarten bzw. sei nicht auszuschließen, dass aufgrund des massiven Eingriffs in das qualitativ sehr hochwertige und schützenswerte Landschaftsbild für die Bereiche der LH (so 73) und des HG (so 72) keine Konzentrationszonen dargestellt werden.*

- (A-149) *Auch ein Abstellen auf den Entwurf des Teilregionalplans WE sei i.H. auf das sog. Gegenstromprinzip des § 2 Ab. 2 LPlG, § 1 Abs. 3 ROG untauglich, da das diesbezügliche Verfahren noch nicht zum Abschluss gebracht werden konnte, u.a. mangels umfassendem Abwägungsmaterial (Stichworte: visueller Überlastungsschutz einzelner Siedlungsbereiche, veraltete Referenzanlage, Nicht-Erfassung/Bewertung von Wechselwirkungen). Auch hier könne nicht ausgeschlossen werden, dass von 9 im lokaleren Umfeld gelegenen Vorranggebieten im Entwurf einzelne Gebiete wieder entfallen werden.*

- (A-150) *Eine i.R. der Abwägungsentscheidung zur Befreiung im Einzelfall vorzunehmende Gewichtung des Allgemeinwohls / besonderen öffentlichen Interesses (vgl. § 67 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BNatSchG) beinhalte keinen generellen Vorrang des Belangs der „regenerativen Energiegewinnung“ gegenüber dem Belang des „Landschaftsschutzes“. Im vorliegenden Fall überwiege der Landschaftsschutz aufgrund der am WP Standort vorliegenden, qualitativ hochwertigen „Vielfalt, Eigenart und Schönheit“ wie des „Erholungswerts“ der Landschaft. Es liege hier aufgrund der exponierten Lage der WEA in einer zerklüfteten Landschaft auf einem Höherücken eine erhebliche, ästhetisch grob unangemessene und für den offenen Betrachter belastende Beeinträchtigung / Verunstaltung des qualitativ hohen (26.250 ha) bis sehr hochwertigen (1.690 ha) Landschaftsbildes vor. Im Antrag enthaltene Annahmen – zu gering bemessener, da schematisch berechneter Wirkraum (238,5 m x 15 = 3.577 m), „deutlich sichtverschattende Wirkung des Waldes“ – seien schon aufgrund des besonderen Landschaftsgefüges, der großen Fläche, der Höhe der WEA, deren Sichtbarkeit von weit her, der die Aufmerksamkeit an sich ziehenden Rotordrehbewegungen und der Massivität des Eingriffes nicht nachvollziehbar bzw. falsch. Anzusetzen sei – dem Nohl´schen Verfahren entsprechend – ein realitätsnäherer, der besonderen Höhenrückenlage gerecht werdender Wirkraum von 10.000 m, da sich das Vorhaben auch auf andere hochwertige Landschaftsräume auswirke (Kraichgau, Schwarzwald-Randplatten, Enzhöhen).*

- (A-151) *Die erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes stelle auch einen Eingriff i.S. von § 14 Abs. 1 BNatSchG dar, was vor allem durch die nachhaltige optische Änderung („Fremdkörper“) der bislang von einer derart prägenden Bebauung weitgehend freigehaltenen Landschaft gekennzeichnet sei und eine Minderung des Erholungs- und Erlebniswertes bewirke (VGH BW v. 20.04.2000, 8 S 318/00, juris RN. 23).*

- (A-152) *Die Gemeinden seien berechtigt, die Belange der Landschaftspflege und des Landschaftsschutzes geltend zu machen und auch als Begründung für die Versagung des gemeind-*

lichen Einvernehmens heranzuziehen (vgl. § 35 Abs. 3 S. 1 Nr. 5 BauGB). Durch die vorliegende, das Ortsbild entscheidend prägende und sich auf die gemeindliche Entwicklung nachhaltig auswirkende großräumige WEA-Planung werde die gemeindliche Planungshoheit beeinträchtigt, wesentliche Teile des Gemeindegebietes würden einer durchsetzbaren gemeindlichen Planung entzogen (BVerwG, 06.11.2013 – 9 A 9/12 -, juris 2. Leitsatz).

Die im Hinblick auf die Zweckbestimmungen des § 3 Abs. 1 der NP-VO „Schwarzwald Mitte/Nord“ (nur) für die Errichtung und den Betrieb der WEA 2 notwendigen, nach § 4 Abs. 2 der NaturparkVO erlaubnisbedürftigen Handlungen erforderliche naturschutzrechtliche Befreiung gemäß § 6 der NaturparkVO i.V. mit § 67 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BNatSchG sowie § 54 Abs. 1 NatSchG konnte innerhalb der Konzentrationswirkung der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung erteilt werden (vgl. I Ziffer 5 c der Entscheidung. Die Voraussetzungen konnten als gegeben angesehen werden. Insofern wird vollumfänglich auf die ausführliche Begründung unter Kap. VI B 2.3.2.6 (Befreiung nach der Rechtsverordnung zum Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord) verwiesen. Wegen ihrer Lage innerhalb einer FNP-Konzentrationszone bzw. einer Erschließungszone i.S. des § 2 Abs. 6 NaturparVO bedurften die WEA 3, 4 und 5 auf Gemarkung Neuenbürg-Waldrennach weder einer Erlaubnis noch einer Befreiung von den Bestimmungen der NaturparkVO. Was die WEA 2 auf Gemarkung Schömberg-Langenbrand anbelangt, so wurden die städtebaulich relevanten Aspekte auch i.H. auf die Lage im Naturpark i.R. eines städtebaulichen Vertrages geklärt. Dazu wurde der Genehmigungsbehörde mit Schreiben der die Gemeinde Schömberg vertretenden Anwaltskanzlei vom 16.11.2021 u.a. folgendes mitgeteilt:

"Die damalige Rüge über die Erforderlichkeit einer Befreiung von den Vorschriften der NaturparkVO „Schwarzwald Mitte/Nord“ ist zwischenzeitlich durch den TFNP WE der VVG N-E grundsätzlich überholt [...]. Der Erlaubnisvorbehalt nach § 4 der NaturparkVO und damit auch ein Befreiungserfordernis bestehen nicht in diesen Erschließungszonen (§ 4 Abs. 1 S. 2 Strichaufzählung 1 der NaturparkVO) und damit nicht für die WEA 3, 4 und 5. [...] Angesichts dieser zu verwirklichenden WEA 3, 4 und 5 überwiegt auch aus gemeindlicher Sicht das Gemeinwohlinteresse an der Verwirklichung der WEA 2 gegenüber den weiteren Belangen jedenfalls hinsichtlich des konkreten Standortes der WEA 2, da dort der Schutzwert der Landschaft durch die ohnehin und ernstlich zu verwirklichenden WEA 3, 4 und 5 bereits schutzwertmindernd betroffen ist und damit die Landschaft jedenfalls an dieser Stelle weniger schutzwürdig ist."

„Durch das vollumfänglich erteilte Einvernehmen nach § 36 BauGB hat die Gemeinde Schömberg verdeutlicht, dass sie die Belange der Landschaftspflege, der natürlichen Eigenart der Landschaft und ihres Erholungswerts sowie des Verunstaltungsschutzes des Landschaftsbildes wegen der aufgrund des städtebaulichen Vertrages erfolgten und Gegenstand dieses BImSchG-Nachtrags bildenden Umplanung des Vorhabens nicht mehr als derart gewichtig ansieht, dass diese Belange dem Vorhaben entgegenstehen können."

Mit diesen – auch aus Sicht der Genehmigungsbehörde plausiblen bzw. zutreffenden – Äußerungen der Gemeinde Schömberg sowie auch i.H. auf die seitens der Gemeinde Engelsbrand in der erneuten Beteiligungsphase abgegebene i.S. des Vorhabens positive Stellungnahme können die seitens der Gemeinden zunächst vorgetragenen Vorbehalte zum bestehenden Naturpark als ausgeräumt angesehen werden. Die Stadt Neuenbürg hat von der Möglichkeit, zu dem Antrag in dessen Nachtragsfassung erneut Stellung zu nehmen, keinen Gebrauch gemacht.

Zu den Belangen des Landschaftsschutzes wird zudem auf die Ausführungen unter der Kennung A-055 verwiesen.

E IMMISSIONSSCHUTZ

E 1 Allgemein

Forderung nach Einhaltung größerer Abstände zu den Windenergieanlagen (A-090)

In den Einwendungen wurde häufig gefordert, dass zum Schutz vor unzulässigen Umwelteinwirkungen (z.B. Infraschall) größere Abstände zwischen den WEA und den Wohnbebauungen eingehalten werden. Begründet wurde dies mit entsprechenden Regelungen in Bayern (hier konkret 2.000 m bzw. 2.385 m → 10-H-Regel) oder in anderen ausländischen Staaten wie z.B. Kanada (4 km), Frankreich (2,5 km), Österreich (2 km), England (3 km), USA 2,5 km u.a. Abstandsregeln (750 m) stammten zudem aus früheren Zeiten mit WKA bis max. 100 m Höhe. Heute erforderliche Schutzabstände könnten in Süddeutschland (Siedlungsabstände untereinander nur 2-4 km) nicht eingehalten werden.

Auf die Ausführungen in Kap. VII A (Baurecht, Brandschutz u. Denkmalschutz) unter der gleichen Überschrift wird verwiesen (A-003).

Summationseffekte berücksichtigen (A-137)

Es wurde gefordert, bei der Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen und der Umweltverträglichkeit auch Summationseffekte, d.h. die Überlagerung von Auswirkungen auch anderer Windparkstandorte in der Umgebung etwa auf das Landschaftsbild, oder bzgl. der Schall-, Licht und Schattenwurfimmissionen) zu berücksichtigen.

Auf die Ausführungen in Kap. VII H (Sonstiges) unter der gleichen Überschrift wird verwiesen.

Kabeltrassen und Zuwegung rechtsfehlerhaft vom Verfahren ausgeklammert (A-144)

Gemeinden kritisierten bzw. wiesen auf die Rechtsfehlerhaftigkeit hin, wonach die erforderliche Stromanschlussleitung (und andere Leitungen) zwischen dem WP und dem Elektrizitätsnetz, ebenso wie die Zuwegung von der Antragstellung bzw. vom Verfahren ausgeklammert seien, weshalb der Antrag unvollständig und nicht verbescheidungsfähig sei. Das immissionsschutzrechtliche Genehmigungserfordernis erstrecke sich auch auf diese zur Erreichung des Nutzungszwecks (hier Nutzung von WE) notwendigen (zumindest) „Nebeneinrichtungen".

Auf diese aus Sicht der Genehmigungsbehörde unzutreffende Rechtsauffassung wurde i.R. der Begründung dieser Entscheidung (vgl. Kap. VI B 1.1 – Genehmigungsbedürftige Anlage – Ausklammerung externer Kabeltrassen und Zuwegungen) ausführlich eingegangen, worauf deshalb verwiesen wird. Unabhängig von der Nichteinbeziehung in das Genehmigungsverfahren wurde seitens BayWa der (externe) Anschluss des WP LH-HG an das öffentliche Elektrizitätsverteilnetz bzw. Übertragungsnetz im Antrag vorgestellt, z.B. in Kap. 4.6 des unter Reg. 3.1.4 u. 3.1.5 geführten Erläuterungsberichtes samt Nachtrag dazu.

E 2 Schallimmissionen (hörbar)

Störung der Nachtruhe – Befürchtung von Gesundheitsgefahren (A-092, A-092-001)

(A-092) *Zahlreiche Einwender gehen davon aus, dass der deutlich hörbare Betriebslärm (Rotorengeräusche) je nach Windrichtung tags und vor allem nachts i.B. von Wohnsiedlungen zu einer Störung der Nachtruhe führt. Dies stelle eine Gesundheitsgefahr (z.B. Herz-Kreislauferkrankungen u.a.) für die Anwohner dar.*

Zum Nachweis, dass von dem geplanten WP LH-HG schädliche Umwelteinwirkungen, d.h. erhebliche Lärmbelästigungen und Gesundheitsgefahren nicht ausgehen, wurde durch den TÜV SÜD eine gutachterliche Schallimmissionsprognose vom 28.07.2021 (Antrag in der Nachtragsfassung

vom 01.09.2021, Reg. 10.1.6) erstellt, in welcher unter Berücksichtigung der TA Lärm sowie weiterer einschlägiger und aktueller Richtlinien und Normen, z.B. Abschnitt A.2.3.4 des Anhangs zur TA Lärm, DIN ISO 9613-2 i.V. mit den modifizierenden Vorgaben des sog. Interimsverfahrens i. d. F. 2015-05.1, der LAI Hinweise zum Schallschutz bei WKA (Stand 30.06.2016) sowie der FGW-Richtlinie „Technische Richtlinien für WEA“, Teil 1 (Feb. 2008) eingehend geprüft und bewertet wurde, inwieweit durch die geplanten WEA die maßgeblichen, nach Baugebietsarten gestaffelten Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 TA Lärm eingehalten werden.

Danach werden die zulässigen Immissionsrichtwerte der betrachteten vier WEA 2 bis 5 mit der sog. Parkkonfiguration Va (→ Standard-Betriebsmodus 0: Nennleistung 4,5 MW) im Tagbetrieb von 06.00 – 22.00 Uhr auch unter Berücksichtigung von Sonn- und Feiertagen bzw. von Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit morgens und abends auch i.S. der oberen Vertrauensbereichsgrenze an allen 25 Immissionsorten sicher unterschritten.

Im Nachtbetrieb der 4 WEA in der Zeit von 22.00 – 06.00 Uhr werden mit deren Zusatzbelastungen in der sog. Parkkonfiguration Va (WEA 2, 3, 4 und 5 mit schallreduziertem Betriebsmodus 7: Nennleistung 3,79 MW) die nächtlichen Immissionsrichtwerte an allen Immissionsorten unterschritten, wobei an einem Immissionsort (A) auch die Vorbelastung in der Gesamtbelastung zu berücksichtigen war. An allen weiteren Immissionsorten B bis Y beträgt die Unterschreitung des Immissionsrichtwertes mind. 6 dB(A), weshalb aufgrund des sog. „Irrelevanzkriteriums“ (Abschnitt 3.2.1 TA Lärm) an diesen Immissionsorten die Betrachtung von Vorbelastungen entfallen konnte.

Wie in Abschnitt 5 des TÜV-SÜD Gutachtens zusammenfassend ausgeführt und dort in Tabelle 23 in einer Gesamtübersicht dargestellt, werden somit mit der schalloptimierten WP-Konfiguration Va die jeweiligen Immissionsrichtwerte an den als maßgeblich bewerteten Immissionsorten sowohl in den Tag-, als auch in den Nachtstunden im Sinne der oberen Vertrauensbereichsgrenze eingehalten. Nach den plausiblen Ermittlungen bzw. der glaubhaften Prognose des Schallschutzsachverständigen sind damit schädliche Umwelteinwirkungen, d.h. also Gesundheitsgefahren, erhebliche Belästigungen oder erhebliche Nachteile für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft durch die von den WEA hervorgerufenen Schallemissionen beim Betrieb der WEA nicht zu erwarten. Alle Vorgaben der geltenden TA Lärm werden eingehalten. Somit sind die geplanten WEA aus gutachterlicher Sicht genehmigungsfähig (vgl. Schallimmissionsprognose, S. 31). Auf Kap. VI B 2.4.1 der Begründung wird verwiesen.

(A-092-001) *Von einem Naturschutzverband wurde angemerkt, dass sich WEA und Mikrowellenstrahlung zwar auf unterschiedliche Weise, aber mit den gleichen Beeinträchtigungen auf den Schlaf der Menschen auswirkten und mit hoher Wahrscheinlichkeit einen bedeutsamen Anteil an verstärkten Schlafproblemen (am Beispiel von Schleswig-Holstein, zu ausführlichen Erläuterungen siehe Originalstellungnahme) haben.*

Bzgl. tieffrequentem Schall / Infraschall wird auf die Studie der LUBW "Tieffrequente Geräusche inklusive Infraschall von WKA und anderen Quellen" (2016) verwiesen: Gesundheitliche Wirkungen von Infraschall bzw. von tief frequenten Geräuschen unterhalb der Wahrnehmungsgrenzen sind demnach wissenschaftlich nicht nachzuweisen. Entsprechend sind nachteilige Auswirkungen durch Infraschall von WKA nach den vorliegenden Erkenntnissen nicht zu erwarten. Die Abstandsregelungen anderer Staaten / Bundesländer gelten nicht in Baden-Württemberg und stehen überdies nicht in Zusammenhang mit Schallemissionen. Auf den noch folgenden Themenblock „Infraschall“ wird verwiesen.

Empfehlungen der WHO werden nicht beachtet (A-093)

Einige Einwender verwiesen auf Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) aus dem Jahr 2018, wonach die Lärmschutzwerte in Deutschland zu hoch angesetzt seien, d.h. die prinzipiell zu lauten WEA stellten ein Gesundheitsrisiko dar.

Auf das Positionspapier des Umweltbundesamtes zu den „WHO-Leitlinien für Umgebungslärm für die Europäische Region - Lärmfachliche Bewertung der neuen Leitlinien der Weltgesundheitsorganisation für Umgebungslärm für die Europäische Region“ vom Juli 2019 (hier insbesondere Kap. 3.4 Lärm von Windenergieanlagen) wird verwiesen → https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/190805_uba_pos_who_umgebungslarm_bf_0.pdf . Danach kann die von der WHO allerdings nur „bedingt“ ausgesprochene Empfehlung, zur Vermeidung möglicher gesundheitlicher Auswirkungen für die ganztägig durchschnittliche Lärmbelastung durch WEA einen Lärmpegel L_{den} von 45 dB(A) i.S. einer Dauerbelastung nicht zu überschreiten, aufgrund teilweise fehlender oder nur unzureichender wissenschaftlicher Erkenntnisgrundlagen zu den Expositions-Wirkungszusammenhängen zwischen dem Lärm von WEA und den dadurch ggf. hervorgerufenen gesundheitlichen Auswirkungen auch nur eingeschränkt als anwenbar angesehen werden, auch wenn die grundsätzliche Empfehlung der WHO durchaus berechtigt erscheint. Bei einer Rückkonvertierung des Leitlinienwerts von 45 dB(A) L_{den} in den für Deutschland bei WEA relevanten Geräusch-Indikator $L_{r,N}$ entspricht der Leitlinienwert – so das Umweltbundesamt – in etwa den gängigen Regulierungspraktiken für Dorf- und Mischgebiete. Die nationalen Vorgaben der Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete entsprechend der TA Lärm sind überdies um 5 dB anspruchsvoller.

Auch die Rechtsprechung hat sich mit den Empfehlungen der von der WHO im Oktober 2018 veröffentlichten „Leitlinien für Umgebungslärm für die europäische Region“ auseinandergesetzt. Nach einem Urteil des OVG Münster vom 20.12.2018 - 8 A 2971/17 (BeckRS, RN 114) „setzen die Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation weder Standards noch sind sie rechtsverbindlich. Dessen ungeachtet liegt ihnen ein anderer Bezugspunkt zugrunde als der TA Lärm. Die Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation stellen auf den „average night noise level over a year“ ab, der durch Mittelung aller Nachtwerte eines Jahres anhand des A-bewerteten äquivalenten Dauerschallpegels ermittelt wird. Demgegenüber stellt die TA Lärm auf die lauteste Nachtstunde ab. Der Richtwert von 40 dB(A) nachts in den Night Noise Guidelines Europe (NNG) der Weltgesundheitsorganisation (WHO) gibt keinen Anlass zu einem Abrücken von den Richtwerten der TA Lärm“.

Dazu ist unter Hinweis auf das Positionspapier des Umweltbundesamtes noch anzumerken, dass sich die von der WHO in den Night Noise Guidelines (NNG) ausgesprochene Empfehlung, eine durchschnittliche nächtliche Lärmbelastung von 40 dB(A) L_{night} nicht zu überschreiten, um negative gesundheitliche Auswirkungen zu vermeiden, gerade nicht auf WEA bezogen hat, sondern auf den durch Straßenverkehr, Schienenverkehr oder Flugverkehr hervorgerufenen nächtlichen Lärm.

Das LRA Enzkreis als Genehmigungsbehörde hat sich bei seiner Entscheidungsfindung an den Vorgaben der TA Lärm i.V. mit den dort zugrundegelegten weiteren Regelwerken orientiert.

Lärmprognose beruht lediglich auf Herstellerangaben (A-094)

Es wurde bemängelt, dass zu den beantragten WEA keine Echtmessungen vorliegen, so dass die Lärmprognose nur auf Herstellerangaben beruht. Warum wurden keine Messungen an bestehenden Anlagen durchgeführt?

Tatsächlich beruht der in der Immissionsprognose zu Grunde gelegte Schallleistungspegel auf Herstellerangaben. Eine schalltechnische Vermessung nach der FGW-Richtlinie des hier verwendeten Anlagentyps NORDEX N149 wurde noch nicht durchgeführt – insofern kann eine „Echtmessung“ erst nach Errichtung einer solchen Anlage erfolgen. Durch eine Emissionsmessung nach Inbetriebnahme der WEA wird dann geprüft werden, ob die Echtmessungen auch den Herstellerangaben entsprechen. Sollten dabei höhere Werte festgestellt werden, sind Anpassungen an den WEA erforderlich. Die TA Lärm ist stets einzuhalten.

In Anlehnung an die Anforderungen der LAI „Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei WKA“ (Stand 30.06.2016) sowie der LUBW Arbeitshilfe „Prüfung von Schallimmissionsprognosen für WKA“ (Stand Sept. 2018) wurde i.R. der Nebenbestimmungen zum Schallimmissionsschutz (Kap. III D) u.a. festgelegt, dass ein Nachtbetrieb der WEA entsprechend der untersuchten bzw. bean-

tragten Anlagenkonfiguration Va in der Zeit von 22:00 - 6:00 Uhr erst dann aufgenommen werden kann, wenn entweder durch Vorlage eines Berichtes über eine Typvermessung gezeigt wird, dass der in der Schallimmissionsprognose dazu angenommene Emissionswert nicht überschritten wird oder dies durch eine FGW-konforme Vermessung an der beantragten WEA selbst oder einer anderen WEA gleichen Typs belegt wird. Bis dahin sind die WEA 2 bis 5 in dem – abweichend von der Anlagenkonfiguration Va – noch weiter leistungs- und damit schallreduzierten Betriebsmodus 15 mit einer Nennleistung von 3.010 kW und einem nochmals um 5 dB(A) verminderten mittleren Schallleistungspegel L_{WA} (STE) von 97,5 dB(A) zu betreiben. Auf die Ausführungen in Kap. VI B 2.4.1 wird verwiesen.

Wind- und Witterungsverhältnisse wurden nicht berücksichtigt (A-095)

Es wurde von Einwendern unterstellt, dass die schwankenden Wind- u. Witterungsverhältnisse in der Lärmprognose nicht / nicht hinreichend berücksichtigt worden seien. Selbige könnten zu einer Erhöhung des Schallpegels um bis zu 30 dB führen, was wiederum einer Verdreifachung der wahrnehmbaren Lautstärke gleichkomme.

Es wurde auch seitens von Gemeinden (noch i.R. der ersten Behördenanhörung) bemängelt, dass sich im Schallgutachten vom 25.07.2018 keine klaren Aussagen bzgl. der die Schallausbreitung begünstigenden Mitwindbedingungen (häufige Westwindwetterlage mit Auswirkung etwa in Engelsbrand, Ansatz einer meteorologischen Korrektur) fänden. Insofern sei eine Nichtbeachtung zu unterstellen. Es wurde von Gemeinden gefordert, die dem Schallgutachten zugrundeliegenden Annahmen durch Nebenbestimmungen / Auflagen in einem evtl. Genehmigungsbescheid festzuschreiben, insbesondere Windparkbetrieb nur gemäß Konfiguration IVa; mit zulässigen Schallleistungspegeln i.S. der oberen Vertrauensbereichsgrenze LWA90% von max. … dB(A) je nach Betriebsmodus 0, 7 oder 9; Verwendung von Serrations.

Die Schallimmissionsprognose des TÜV SÜD (Antrag Reg. 10.1.6) verwendet ein Schallausbreitungsmodell, in welchem der für den Betroffenen am Immissionsort ungünstigste Fall betrachtet wird. D.h. die Prognose geht bei der Berechnung des maximalen Schallleistungspegels davon aus, dass der Wind beständig in Richtung Immissionsort bläst (Mitwindsituation) und die WEA bei Nennleistung, also Volllast, laufen. Es wird also die maximal mögliche Emission der Anlage angesetzt, zuzüglich eines Sicherheitszuschlags von 2,1 dB in der Prognose. Dies bedeutet, es wird immer mit dem Worst-Case Szenario gerechnet und trotzdem müssen die Werte der TA Lärm eingehalten werden (vgl. sinngemäß M. Humpohl, Gutachter für Schallimmissionsprognosen, Protokoll zum Erörterungstermin am 24.09.2019, S. 18). Eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte ist beim Betrieb der Anlagen in der Anlagenkonfiguration Va nicht zu erwarten. Im Übrigen: Nicht nur das aktualisierte Schallgutachten des TÜV SÜD vom 28.07.2021, sondern auch das Dokument 10.1.4_Option-Serrations sind Bestandteile der genehmigten Antragsunterlagen, so dass davon auszugehen ist, dass die darin enthalten / zugrunde gelegten Annahmen und Vorgaben auch in verpflichtender Weise einzuhalten sind. Über die Funktion und den Lärmminderungseffekt der im äußeren Rotorblattbereich eingesetzten Serrations enthält der Erläuterungsbericht in Kap. 18.1.2 entsprechende Ausführungen. Mit den zahlreichen Nebenbestimmungen zum Lärmimmissionsschutz wird den Forderungen von Gemeinden Rechnung getragen.

Impulszuschlag (A-096)

Einwender trugen vor, dass die Pulsation des durch WEA erzeugten Schalls eine Steigerung der Aufmerksamkeit bewirke. Diese sei daher in Form eines Zuschlags für Impulshaltigkeit der WEA von 6 dB i.R. der Schallimmissionsprognose zu berücksichtigen.

Der Begriff der Impulshaltigkeit charakterisiert Schallimmissionen mit periodischen oder nicht periodischen starken Änderungen des Schallemissionspegels. Kennzeichnend ist hierbei die schnelle zeitliche Änderung des Emissionspegels. Geräusche mit zwar hörbaren, aber langsamen Pegeländerungen werden nicht als impulshaltig eingestuft [Wikipedia].

Immissionsschutzrechtlich – maßgeblich ist hier insbesondere die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26. August 1998, zuletzt geändert am 01. Juni 2017 – können impulshaltige Emissionen mit einem Impulszuschlag im Beurteilungspegel berücksichtigt werden. Dieser Zuschlag für Impulshaltigkeit K_I kann bei Messungen durch die Bestimmung der Differenz von Taktmaximalmittelungspegel und dem Mittelungspegel $L_{AFTeq} - L_{Aeq}$ bestimmt werden (Nr. 2.9 TA Lärm). Bei der Ermittlung der Geräuschimmissionen durch Prognose ist für die Teilzeiten, in denen das zu beurteilende Geräusch Impulse enthält, für den Zuschlag K_I je nach Störwirkung ein Wert von 3 oder 6 dB anzusetzen. Bei Anlagen, deren Geräusche keine Impulse enthalten, ist K_I = 0 dB. Falls Erfahrungswerte von vergleichbaren Anlagen und Anlagenteilen vorliegen, ist von diesen auszugehen (Nr. A.2.5.3 TA Lärm).

Nach Kap. 2 („Schallimmissionsprognosen“) der LAI Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei WKA (Stand 30.06.2016) ist die durch die Drehbewegung der Rotorblätter erzeugte windkraftanlagentypische Geräuschcharakteristik in der Regel weder als ton- noch als impulshaltig einzustufen.

Dem Antrag für den WP LH-HG liegt u.a. die Schallimmissionsprognose des TÜV SÜD vom 25.07.2018 zugrunde. Dort wird in Abschnitt 0.3 („Berechnungsmodell“) auf die LAI Hinweise verwiesen – die Geräuschcharakteristik, welche durch die Drehbewegung der Rotorblätter erzeugt werde, sei in der Regel weder als ton- oder impulshaltig einzustufen. Ein Auftreten entspräche somit nicht dem Stand der Lärmminderungstechnik und werde den hier berechneten modernen WEA-Typen nicht unterstellt. Für den geplanten Anlagentyp (NORDEX N149) lägen aufgrund von Herstellerangaben bzw. von dort zur Verfügung gestellter Dokumente berechnete Schallleistungspegel von 106.1 dB(A) für den Betriebsmodus 0 bzw. von 102.5 dB(A) für den Betriebsmodus 7 vor (vgl. Abschnitte 2.1 und 7.3 „Angaben zu den verwendeten Schallleistungspegeln“). In den betreffenden Dokumenten seien zwar Angaben zu Tonhaltigkeit („angegebene Schallleistungspegel sind inklusive eventueller Tonzuschläge zu verstehen“), nicht jedoch zur Impulshaltigkeit zu finden. Aufgrund einer fehlenden Aussage zur Impulshaltigkeit werde gemäß den LAI-Hinweisen und Stand der Technik angenommen, dass keine Impulshaltigkeit auftritt (siehe auch Kap. VI B 2.4.1 der Entscheidung).

Die aus sachverständiger Sicht getroffenen Aussagen sind auch aus Sicht der Genehmigungsbehörde plausibel und nachvollziehbar. Von einer Impulshaltigkeit der von den geplanten WEA ausgehenden Geräusche ist nicht auszugehen, denn das Anlagengeräusch ist zwar periodisch, es fehlt aber an der charakteristischen schnellen und starken zeitlichen Änderung des Pegels, um es als impulshaltig zu werten.

Ergänzend sei angeführt, dass durch Rechtsprechung bestätigt wurde, dass dann, wenn nach den Herstellerangaben eine WEA nicht impulshaltig ist und auch anderweitig keine Erkenntnisse über eine generelle Impulshaltigkeit des betreffenden Typs einer WEA vorliegen würden, keine Notwendigkeit bestehe, in eine für eine solche Anlage erstellte Lärmprognose generell einen Impulszuschlag einzustellen - OVG Lüneburg, Beschluss vom 12.07.2013, 12 LA 174/12 (juris RN 24).

Bestehende Vorbelastungen berücksichtigen (A-097)

Es wurde eingewandt, dass bestehende vorbelastende (andere) Lärmquellen im Gutachten nicht berücksichtigt worden seien.

Soweit Vorbelastungen bei der Erstellung der Schallimmissionsprognose zu berücksichtigen waren, wurden diese berücksichtigt. Dies betraf im vorliegenden Fall insbesondere den Windpark Straubenhardt. Daneben wurden die maßgebenden Immissionsorte auf weitere relevante Vorbelastungen hin untersucht (vgl. Schallimmissionsprognose TÜV SÜD, S. 28). Im Übrigen wurden seitens des Einwenders keine konkreten Anlagen benannt, die als Vorbelastung einzubeziehen wären.

Lärmstörungen i.B. der Hausäcker-Siedlung in Langenbrand (A-098)

Es wurde die Befürchtung geäußert, dass durch die stark unregelmäßigen Geräusche der 5 WEA (laufen nicht synchron) die „Nachtruhe“ i.B. der Hausäcker-Siedlung in Langenbrand (Reines Wohngebiet) gestört wird und der zulässige IRW von 35 dB(A) zur Nachtzeit nicht eingehalten werden könne.

Das Schallgutachten weist in der Hausäcker-Siedlung in Langenbrand den Immissionsort C, Hausäcker 18, aus. Für diesen Immissionsort wurde im Rahmen der Standortbesichtigung des Gutachters festgestellt, dass mit keiner Vorbelastung, abgesehen von den generell in die Untersuchungen einbezogenen WKA in Straubenhardt, zu rechnen ist. Die für die genehmigte Windparkkonfiguration Va prognostizierte Zusatzbelastung durch den neuen WP LH-HG am Immissionsort C liegt nachts bei 29,4 dB(A) und an Sonn- und Feiertagen im Tagzeitraum bei 37,0 dB(A). Diese Werte liegen damit deutlich unterhalb der Immissionsrichtwerte von 35 dB(A) für die Nachtzeit bzw. von 50 dB(A) für die Tagzeit – vgl. Kap. VI B 2.4.1.

Schallgutachten: Vorbelastung durch Gewerbegebiet in Langenbrand (A-099)

Es wurde gefordert, dass für den Bereich der Hausäckersiedlung in Langenbrand (Reines Wohngebiet) die Lärmvorbelastung aus dem Bereich des Gewerbegebiets Intercom zu berücksichtigen sei. Es wird befürchtet, dass sich die Lärmbelastungen aufsummieren und somit nachts der Wert von 35 dB(A) überschritten werde.

Das Gewerbegebiet wurde vom Gutachter bewertet. Eine Berücksichtigung ist aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich: "Insgesamt ist durch das zwischen Gewerbegebiet und Immissionsort liegende Wohngebiet auszuschließen, dass eine relevante Vorbelastung durch das Gewerbegebiet vorhanden ist, die dann auch noch auf die den WEA abgewandte Seite des Gebäudes einwirken würde." (vgl. Schallimmissionsprognose TÜV SÜD - Standortbesichtigung S. 10)

Schallgutachten: Immissionsort D ungeeignet (A-100)

Es wurde die Auffassung vertreten, dass der Immissionsort (IO) D (Hangstr. 22, Langenbrand) für eine Bewertung ungeeignet sei, da dieser im Schall-Schatten des großen Reiterhof-Gebäudes liege. Den IO D betreffende Aussagen des Gutachters (z.B. bzgl. Irrelevanzkriterium) seien daher falsch.

"Die Immissionsorte wurden [...] durch die TÜV SÜD Industrie Service GmbH mittels der verfügbaren amtlichen Kartenwerke sowie Luftbildern ermittelt. Die Koordinaten wurden anhand der für die jeweiligen Ortschaften verfügbaren Flurkarten [...] bestimmt und im Rahmen der Standortbesichtigung vom 18.05.2017 wurde der Einwirkungsbereich der geplanten Windkraftanlagen [...] besichtigt und mögliche Immissionsorte angefahren und aufgenommen" (vgl. Schallimmissionsprognose TÜV SÜD, Kap. 3.3, S. 19). Die Information, dass weiterführende größere Gebäude (Reiterhof) im Nahbereich des Immissionsortes liegen, ist in Abbildung 6 auf S. 11 der Standortbesichtigung des Gutachterbüros deutlich erkennbar und dem Gutachter folglich bekannt. Eine mögliche fehlerhafte Einschätzung der Schallsituation kann daher aus Sicht der Genehmigungsbehörde ausgeschlossen werden.

Anzumerken ist zudem, dass in der Schallimmissionsprognose Dämpfungen auf Grund von Abschirmungen generell nicht berücksichtigt werden, d.h. das Rechenprogramm ignoriert quasi die abschirmende Wirkung vorgelagerter Gebäude. Im Übrigen werden auch die jeweils dämpfenden Wirkungen der Bodenrauigkeit und des Bodenbewuchses zu Ungunsten des Anlagenbetreibers nicht berücksichtigt.

Schallgutachten: Unzutreffende Aussagen (A-101)

Es wurde bemängelt, dass das Lärmgutachten teils unzutreffende / ungenaue Aussagen beinhalte: Einen Immissionsort (IO) „Ringstraße 33“ in Höfen gäbe es nicht. Zwischen der Ringstr. 33 in Langenbrand und dem Gewerbegebiet (Luftlinie) läge kein Wohngebiet. Das Foto der Hausfassade sei hier falsch.

Es ist zutreffend, dass sich i.R. des Kapitels „Standortbesichtigung“ der Schallimmissionsprognose mehrfach ein Fehler dergestalt eingeschlichen hat, dass anstelle der zutreffenden Adresse Ringstraße 33 in Schömberg-Langenbrand an einigen Stellen die unzutreffende Adresse Ringstraße 33 in Höfen an der Enz findet: Auf S. 2 im Inhaltsverzeichnis, auf S. 3 im Abbildungsverzeichnis, auf S. 5 in Tabelle 1 und auf S. 27 in der Überschrift bei Kap. 2.21 bzw. in der dortigen Abbildung 22. Gleichwohl wird in der betreffenden Abbildung 22 der Standort "Ringstraße 33" in der Ortschaft Langenbrand richtigerweise gezeigt und ist richtigerweise auch als reines Wohngebiet klassifiziert. Auch ist in dieser Abbildung "Langenbrand" als Betitelung zu sehen. In Abbildung 1 auf S. 6 der unabhängigen Schallimmissionsprognose ist deutlich erkennbar, dass die Ringstr. 33 der Ortschaft Lagenbrand zugeordnet wurde. Da die Adresse Ringstraße 33 in Langenbrand verortet und als WR klassifiziert wurde, sind aus Sicht der Genehmigungsbehörde die Festlegungen im Gutachten auf Basis korrekter Annahmen getätigt worden. Dies trifft, wie aus der Abbildung 22 ersichtlich, auch auf die Aussage im Gutachten zu, wonach zwischen dem Gewerbegebiet (im Osten) und dem Immissionsort Ringstraße 33 ein Wohngebiet liegt.

Schallgutachten: Aussagen mehrfach mangelhaft (A-102)

Nach Auffassung eines Einwenders seien die auf S. 114 (i.e. S. 10 der Dokumentation Standortbesichtigung) den IO C (Hausäcker 18, Schömberg) betreffende Aussagen in mehrfacher Hinsicht mangelhaft: 1. Das Gewerbegebiet liege nicht östlich, sondern nordöstlich bis ostnordöstlich mit der Folge von schallüberlagernden Einwirkungen aus dem WP und dem Gewerbegebiet i.B. der nördlichen Hausmauer. 2. Zwischen dem IO C und dem Gewerbegebiet liege kein Wohngebiet, sondern Freiflächen und landwirtschaftliche Flächen mit der Folge ungehinderter Schallausbreitung. 3. Das Gewerbegebiet könne bei Ausschöpfung des dort zulässigen IRW zur Nachtzeit (50 dB(A)) als Vorbelastung – entgegen dem Gutachten – nicht ausgeschlossen werden. 4. Der IO C sei nicht repräsentativ bzw. geeignet, da summarische Immissionen i.B. der Ringstr. 41 bis 55 mit Blick auf die Richtungen der Emissionsquellen größer sein dürften.

Zu Nr. 1: Das Gewerbegebiet in der Nähe der Adresse Hausäcker 18, Schömberg wurde in den Luftbild- und Kartendarstellungen auf S. 10 der Standortbesichtigung und auf S. 43 der Schallprognose dargestellt und vom Gutachter richtigerweise als Gewerbegebiet klassifiziert. Die Beschreibung des Gewerbegebiets erfolgte unter Angabe der Distanz von 450 m. Eine Verwechslung der Gewerbegebietflächen und damit eine mögliche fehlerhafte Einschätzung der Schallsituation durch den Gutachter ist aus Sicht der Genehmigungsbehörde auszuschließen.

Zu Nr. 2 und 3: Zwischen IO C und dem Gewerbegebiet liegt, wie vom TÜV SÜD beschrieben, ein Wohngebiet (u.a. die Adressen Hausäcker 8, Hausäcker 10, Ringstraße 33 und Ringstraße 37). Eine mögliche fehlerhafte Einschätzung der Schallsituation ist aus Sicht der Genehmigungsbehörde nicht gegeben.

Zu Nr. 4: Der Immissionsort X stellt ein ausgewiesenes reines Wohngebiet dar und befindet sich im Bereich der Adressen Ringstraße 41 bis 55. Der Immissionsort X wurde vom TÜV SÜD als maßgebnlicher Immissionsort festgelegt. (vgl. Schallimmissionsprognose TÜV SÜD, S. 17 ff).

Ergänzend wird bzgl. der Einwendungen, nach denen angebliche Vorbelastungen an verschiedenen Immissionsortern nicht vollumfänglich berücksichtigt worden seien, auf Tabelle 16 auf S. 25 des TÜV SÜD Gutachtens verwiesen. Wie daraus ersichtlich ist, werden die nächtlichen Immissionsrichtwerte aufgrund der Zusatzbelastung bei der WP-Konfiguration Va an allen Immissionsorten – mit Ausnahme des Immissionsorts A (Schönblickweg 51, Höfen an der Enz) – um mind. 6 dB(A)

unterschritten. Somit war nur am Immissionsort A eine Untersuchung von Vorbelastungen überhaupt durchzuführen, die in der Gesamtbelastung zu berücksichtigen sind. Somit konnte die Betrachtung von Vorbelastungen in den Nachtstunden an allen weiteren Immissionsorten B bis Y gemäß dem Irrelevanzkriterium in Abschnitt 3.2.1 der TA Lärm entfallen. Wie aus den Tabellen 20 und 21 des TÜV Gutachtens ersichtlich ist, werden die jeweiligen Richtwerte für die Tagesstunden aufgrund der WP Zusatzbelastung an allen untersuchten Immissionsorten auch unter Berücksichtigung der Unsicherheiten um mindestens 7 dB(A) unterschritten, weshalb auch hier eventuelle Vorbelastungen nicht weiter zu berücksichtigen waren.

Schallgutachten: Standortbesichtigungen nicht überall durchgeführt (A-103)

Standortbesichtigungen der Immissionsorte (IO) seien – obwohl auf S. 23 der Zweck dafür erläutert wurde – tatsächlich nicht überall durchgeführt worden (z.B. IO T → Engelsbrand, Kirchweg 57 → Fachpflegeheim Altenpflege; IO V → Schömberg, Römerweg 50 → Rehabilitationsklinik) – vgl. Dokumentation ab S. 106 des Gutachtens). Gerade hier könnten jedoch – aufgrund anderer Großgebäude – Reflexionen nicht ausgeschlossen werden.

An den genannten Immissionsorten wurden die Immissionsrichtwerte mit der genehmigungsfähigen Konfiguration Va um mindestens 12 dB(A) unterschritten (vgl. Tabelle „Ergebnisse der Zusatzbelastung - Nachtstunden - Konfiguration Va“ auf S. 25 der Schallimmissionsprognose). Es kann aus gutachterlicher Sicht davon ausgegangen werden, dass durch die deutliche Unterschreitung der Immissionsrichtwerte etwaige Reflexionen an diesen Immissionsorten keine Relevanz haben. Auch ist, wie im Bericht des TÜV SÜD beschrieben, im Allgemeinen auf Grund der Abstände zwischen Emittenten (hier: WEA) und Immissionsorten davon auszugehen, dass eine Schallreflexion in der Mehrzahl der Fälle ausgeschlossen werden kann. Während der Standortbesichtigung wird die Möglichkeit einer Schallreflexion geprüft. Ungeachtet der getroffenen Grundannahmen wurde – im Sinne des Vorsorgeprinzips – am 09.12.2021 eine Besichtigung der vom Einwender genannten Immissionsorte durch das Gutachterbüro TÜV SÜD durchgeführt, wobei sich die bisherigen gutachterlichen Bewertungen bestätigt haben. Es konnten dabei keine relevanten schallharten Flächen ausgemacht werden, die zu maßgeblichen Reflexionen führen. Eine entsprechende Bestätigung der Gutachterstelle liegt der Genehmigungsbehörde vor.

Schallgutachten: Schallreflektionen an Gebäuden nicht überall betrachtet (A-104)

Ein Einwender zitierte Kap. 2.17 des TÜV-SÜD-Dokuments „Langbrander Höhe (BW) Standortbesichtigung“: „Schallreflektionen auf die maßgebliche, den WEA zugewandten Fassaden sind nicht zu erwarten“. Der Einwender kritisierte, dass das Anwesen Höfener Straße 41 nicht betrachtet und die Aussage zum Gebäude Höfener Straße 43 nicht begründet worden seien.

Das Anwesen Höfener Straße 43 in Waldrennach liegt näher am geplanten Windpark (wenngleich nur um wenige Meter) als das Anwesen Höfenerstr. 41 in Waldrennach und wurde vom Gutachterbüro als Immissionsort (IO) N festgelegt. Es hat den gleichen Schutzstatus wie das Anwesen Höfener Straße 41 (Mischgebiet). Sofern die Immissionsrichtwerte am Nachbarhaus eingehalten werden, ist dies auch am Haus Höfener Straße 41 der Fall. Der für die Windpark Konfiguration Va ermittelte Beurteilungspegel der Zusatzbelastung an Sonn- und Feiertagen beträgt am IO N 37,2 dB(A) zur Tagzeit (vgl. Tab. 20 des Gutachtens). In den Nachtstunden wurde ein Beurteilungspegel von 33,6 dB(A) ermittelt (vgl. Tab. 23 des Gutachtens). Die Maßgeblichen Immissionsrichtwerte für ein Mischgebiet werden damit deutlich unterschritten. Die Beurteilung möglicher Schallreflexionen obliegt dem Gutachterbüro TÜV SÜD. Es ist davon auszugehen, dass der Verfasser des Gutachtens aufgrund der eigenen Berufserfahrung zu der zitierten Aussage bzw. zu dieser Einschätzung gelangt ist. Eine zusätzliche Betrachtung des Anwesens Höfener Straße 41 i.R. des Gutachtens ist aus Sicht der Genehmigungsbehörde nicht notwendig.

Stress durch Windrotorengeräusche (A-039-001)

Durch einen Naturschutzverband wurde dargelegt, dass die Windrotorengeräusche Stressreaktionen auslösen würden und psychische Folgen bei Menschen und Tieren (Gefahren für das Unterbewusstsein, Fluchtgedanken) verursachten. Die Geräusche seien besonders im Windschatten kilometerweit zu hören (s.a. Umweltpsychologin Prof. Gundula Hübner in "Ein Stresstrigger, der Sound des Windrads", Sendung vom 23.02.2017, 3sat nano).

Die normative Konkretisierung des Begriffs der schädlichen Umwelteinwirkungen durch die TA Lärm ist abschließend und bindend in Bezug auf die definierten Richtwerte und die Verfahren zur Ermittlung und Bewertung von Geräuschimmissionen (OVG Münster 8 A 894/17 vom 05.10.2020).

Der TA Lärm, die auch auf WEA anwendbar ist (u.a. VGH BW 8 S 534/15 vom 06.07.2015, juris RN 37 ff) kommt eine (auch) im gerichtlichen Verfahren zu beachtende Bindungswirkung zu, als sie bestimmte Gebietsarten und Tageszeiten entsprechend ihrer Schutzbedürftigkeit bestimmten Immissionsrichtwerten zuordnet und das Verfahren der Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen vorschreibt (VGH BW 3 S 942/16 vom 06.07.2016, juris RN 20). Es ist nicht Gegenstand eines immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens, neue empirische oder medizinische Erkenntnisse an die Stelle anerkannter Beurteilungsverfahren zu setzen; dies muss dem wissenschaftlichen Diskurs und ggf. neuen Regelungen vorbehalten bleiben.

E 3 Infraschall

Gesundheitsschädlichkeit von Infraschall – weiterer Forschungsbedarf (A-106 bis 111-001)

(A-106) Einwendungen: Es wurde vielfach vorgetragen, dass es zahlreiche Studien, Gutachten und wissenschaftliche Abhandlungen gäbe, aus denen hervorgehe, dass der von WEA ausgehende Infraschall (tieffrequent, langwellig, permanent, gleichmäßig) gesundheitsschädlich sei bzw. noch einen großen Forschungsbedarf belegten. Dazu nachfolgend zusammengefasst die wesentlichen Grundaussagen und die dazu verwendeten Begriffe dieser Äußerungen:

(A-107) Befürchtet würden physiologische Auswirkungen / Überlagerung körperteilbezogener Eigenfrequenzen (Resonanzen) / schädliche Einflüsse / Risiken des durch WEA nachweislich verursachten, u.a. über deren Fundamente und den festen Untergrund weiter geleiteten, für Menschen zumeist zwar nicht hörbaren, aber als Pulsation und Vibration weithin (bis zu 15-20 km) und häufig wahrgenommenen Infraschalls auf die menschliche Gesundheit und Psyche. Symptome seien z.B. Schlafstörungen, Müdigkeit, Erschöpfung, Angstzustände, Panikattacken, Kopfschmerzen, Migräne, Atemfrequenz, Atembeschwerden, Herzfrequenz, Herzrasen, Herz-Kreislauferkrankungen, Herzmuskelkontraktion, Fehlfunktion von Organen, Blutdruckanstieg, Hormonproduktion, Hörvermögen, Tinnitus, Schwindelgefühle, Vertigo (Gefühl des Drehens / der Bewegung des Raumes), Sehstörungen, Aufmerksamkeit, Konzentrationseinbußen, Reizbarkeit, Apathie, Benommenheit, Gleichgewichtsstörungen, Depressionen usw. Infraschall bewirke eine krankhafte Erhöhung des Anteils unreifer Leukozyten im Blut und schwäche die Immunabwehr. Trinkwasser werde negativ beeinflusst (z.B. elektrische Leitfähigkeit). Die Auswirkungen von Infraschall seien in den Planungen nicht oder nur unzureichend berücksichtigt worden. Verschiedene von in- u. ausländischen Ärzten, Instituten und Initiativen veröffentlichte Fachstudien / Forschungsergebnisse / Statistische Analysen / Beiträge würden die Schädlichkeit von Infraschall belegen / nachweisen und müssten berücksichtigt werden. WEA beeinträchtigten somit das Recht auf Leben, körperliche Unversehrtheit und Gesundheit. Nach einer „Finnischen Studie“ nähmen die Einwirkungen des von WKA verursachten Infraschalls erst in einer Entfernung von 15 km deutlich ab. Die 15 km würden auch von PhD John Waterbury, Mitglied des Gesundheitsrats in Australien, angeführt. Frau Dr. Nina Piermont und andere in diese Richtung forschende Ärzte hielten einen Abstand von mindestens 2.000 m zur nächsten WEA für erforderlich, um dem Windturbinensyndrom (Sehstörungen, Schwindel, Übelkeit u.a. Symptome) vorzubeugen.

(A-108) Beispielquellen:
→ www.windturbinesyndrome.de;
→ www.unimedizin-mainz.de → Dr. Nina Pierpont, Arbeitsgruppe Infraschall der Universität Mainz.
→„Dänische Langzeitstudie“→ https://www.windwahn.com/2019/03/27/daenische-langzeitstudie-nach-langer-ueberarbeitungszeit-veroeffentlicht/ .
→ „Finnische Pilotstudie“ → https://ovelgoenne.de/Data/Sites/2/media/pdf/WEA%20-%20Infraschall%20gef%C3%A4hrdet%20Anwohner%20im%20Umkreis%20von%2015%20km.pdf.
→ Studie 2010: S.T. Tuleuhanov, O.S. Desouky u. M.A. Mohaseb über den „Einfluss von Infraschall auf die immunologischen Eigenschaften von Rattenblut“ → https://www.windwahn.com/2017/05/01/infraschall-toxische-wirkung-auf-das-immunsystem/ .

(A-108-001) Infraschall liege mit 0,0001 bis 16 (20) Hz unterhalb der Hörschwelle und werde daher nicht - zumindest nicht direkt – von den Ohren wahrgenommen. Eine Frequenz von 6,66 Hz löse, nach Meinung eines Naturschutzverbandes, jedoch Depressionen aus, 11 Hz fördere manisch randalierendes Verhalten (Dr. A. Puharich, Dr. Beck). Zu weiteren Ausführungen zu Eigenfrequenzen des Körpers nach RKI und der Studie 2010 von Tuleuhanov/Desouky/Mohaseb: "Der Einfluss des Infraschalls auf die immunologischen Eigenschaften von Rattenblut" siehe Orig.-Einwendungsschreiben.

(A-109) Es lägen nur wenig gesicherte Erkenntnisse über das Auftreten und die Wirkung von tieffrequentem Schall vor bzw. es mangle an umweltmedizinisch orientierten wissenschaftlichen Studien. Laut RKI sei eine Verbesserung der Messmethoden notwendig, es bestehe ein epidemiologischer / quantifizierender Untersuchungsbedarf zu den Wirkungsmechanismen bei temporären und dauerhaften Einwirkungen auf Bevölkerungs- u. Risikogruppen in noch unsicheren Risikobereichen. Dem gegenüber gehe die LUBW technisch unangemessen vor (falsches Gerät / Methode) → Verweis auf https://www.gegenwind-lusshardt.de/wp-content/uploads/2020/12/A03_Das-Problem_messtechnische-Kurzfassung_v5_27112019_.pdf

(A-110) Auch das Umweltbundesamt sehe noch einen erheblichen Forschungsbedarf zum Thema Infraschall. Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) forsche seit 2 Jahren bzgl. „Abstrahlung u. Ausbreitung tieffrequenter Schallwellen von WEA“. In Dänemark würden Windparkpläne durch Kommunen auf Eis gelegt, bis die staatlichen Untersuchungen über Gesundheitsprobleme durch Infraschall abgeschlossen sind.

(A-111) Das („unabhängige“) Schallgutachten enthalte keine / nur kurz angerissene Aussagen zu dem gesundheitsgefährdenden Infraschall. Eine ernsthafte Erörterung des Themas finde hier nicht statt.

(A-111-001) Infraschall beeinflusse offenbar die Wasserqualität, indem sich die elektrische Leitfähigkeit des Wassers ändere. So habe in Alpirsbach nach Installation von WEA die Trinkwasserqualität dramatisch abgenommen. Die im Einflussbereich der WEA lebenden Säugetiere würden durch die Auswirkungen auf die Wasserqualität krankheitsanfälliger und das Ökosystem würde geschwächt. Auch für höher entwickelte Lebewesen sei dies degenerativ.

Bewertung der Einwendungen zum Thema Infraschall durch die Genehmigungsbehörde:

Die Messung und Beurteilung tieffrequenter Geräusche sind in der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) sowie in der DIN 45680 geregelt. Auf Grundlage dieser Vorschriften lassen sich die Geräuscheinwirkungen sicher ermitteln. Dabei wird der Frequenzbereich von 8 Hz bis 100 Hz berücksichtigt. Maßgeblich für mögliche Belästigungen ist die Wahrnehmungsschwelle des Menschen, die in der Norm dargestellt ist.

Es wurden durch die LUBW in den Jahren 2013 - 2015 verschiedene Messungen an WEA und anderen Quellen hinsichtlich tieffrequenter Schallemissionen durchgeführt. Danach gibt es keine Anhaltspunkte dafür, dass tieffrequenter Schall und Infraschall, ausgehend von WEA, in einem Abstand > 700 m überhaupt wahrnehmbar ist und damit negative Auswirkungen auf den Menschen

hervorrufen kann. Insofern sind für die Beurteilung der niederfrequenten Immissionen i.Z. mit WEA die Untersuchungen der LUBW durchaus auch Grundlage für verwaltungsrechtliches Handeln. Tieffrequenter Schall und Infraschall sind im Schallgutachten aus Sicht der Genehmigungsbehörde ausreichend berücksichtigt (vgl. Kap. VI B 2.4.1 u. B 2.4.2).

Publikationen der LUBW

Die LUBW hat sich mit den zum Thema „Infraschall“ häufig aufgeworfenen Fragen eingehend auseinandergesetzt und Antworten erarbeitet, die sich auf wissenschaftlich gesicherten Daten und Fakten stützen und vom Landesgesundheitsamt BW geprüft wurden und mitgetragen werden. Die oben wiedergegebenen Kerninhalte der zum WP LH-HG erhobenen Einwendungen zum Thema „Infraschall“ sind im Wesentlichen auch Gegenstand der LUBW-Ausführungen. Auf die wichtigsten Punkte, die in ihren wesentlichen Inhalten auszugsweise aus der von der LUBW herausgegebenen Broschüre „Fragen und Antworten zu Windenergie und Schall - Behauptungen und Fakten – Stand Nov. 2016“ (→ https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/erneuerbare-energien/windenergie-und-schall) entnommen sind, wird nachfolgend eingegangen:

- **Windenergie und Schallenergie:**
  Es wird behauptet, WEA würden mehr als die Hälfte der Windenergie in Schallwellen umwandeln. Moderne Anlagen würden somit Lärm im Megawatt-Bereich erzeugen. Die Rotorblätter von WEA zählten zu den effektivsten Erzeugern von hörbarem Schall und Infraschall, die es in der Industrie gibt.

  WEA wandeln keineswegs einen großen Teil der Energie aus dem Wind in Schall bzw. Infraschall um. In erster Linie transformieren sie die Bewegungsenergie des Windes in elektrischen Strom – allerdings nur zum Teil, denn ihr Wirkungsgrad ist begrenzt. In der Praxis können moderne WEA maximal die Hälfte der Energie des Windes, der durch die Rotorfläche weht, als Strom ins Netz einspeisen. Der Rest verbleibt als Bewegungsenergie im Wind selbst.
  Eine Schallleistung von einem Megawatt (1 000 000 Watt) entspricht der Lärmemission eines Raketentriebwerks. Wären die Behauptungen richtig, müssten moderne WEA lauter sein als Raketentriebwerke. Richtig ist: Wie viele andere technische Anlagen erzeugen WEA sowohl hörbare Geräusche als auch Infraschall. Insgesamt strahlen sie jedoch vergleichsweise wenig Schall ab. Über den gesamten Frequenzbereich betrachtet, emittiert eine typische Anlage eine Schallleistung von einigen Watt und liegt damit millionenfach unter den behaupteten Werten. Der von Windrädern erzeugte Infraschall ist im Vergleich mit Autos oder Flugzeugen gering. Die akustisch wirksame Leistung des hörbaren Schallanteils liegt bei 20 bis 50 Milliwatt – und damit sogar milliardenfach niedriger als behauptet. Stand: Nov. 2015

- **Infraschall und TA Lärm:**
  Es wird behauptet, die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm, 1998) würde neuere wissenschaftliche Erkenntnisse bei der akustischen Beurteilung von Anlagen nicht berücksichtigen. Ist es richtig, dass sie auch keinen Schutz vor Infraschall und tieffrequenten Geräuschen von WEA bietet?

  WEA erzeugen wie viele andere technische Anlagen Geräusche in einem weiten Schallspektrum. Dazu gehören auch tieffrequente Geräusche und Infraschall. Die Auswirkungen dieser Geräuschemissionen müssen im konkreten Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG geprüft werden. Das Gesetz verweist hierbei auf die TA Lärm. Diese stellt in Deutschland die zentrale Beurteilungsgrundlage für Geräusche dar, welche von gewerblichen bzw. industriellen Anlagen ausgehen.
  Die TA Lärm wurde zuletzt im Jahre 1998 novelliert. Das bedeutet aber nicht, dass sie inzwischen nicht mehr dem technisch-wissenschaftlichen Stand entspricht. Die TA Lärm berücksichtigt nämlich durchaus auch Infraschall und tieffrequente Geräusche. Für diesen Frequenzbereich sind ausdrücklich besondere Mess- und Beurteilungsverfahren vorgesehen, die in der DIN-Norm 45 680 sowie im dazugehörigen Beiblatt 1 „Messung und Beurteilung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft – Hinweise zur Beurteilung bei gewerblichen Anlagen“ festgelegt sind. Dabei werden Schallwellen mit Frequenzen bis hinunter zu 8 Hz berücksichtigt, also auch wesentliche Teile des Infraschallbereichs. Messungen an WEA, bei denen auch der Frequenzbereich unterhalb 8 Hz erfasst wurde, zeigen übereinstimmend, dass der enthaltene Infraschall auch im Nahbereich zwischen 150 m und 300 m deutlich unter der Wahrnehmungsschwelle des Menschen liegt. Stand: Nov. 2015

- **Schwingungen im Körper:**
  Es wird behauptet, dass der menschliche Körper ein schwingfähiges System darstelle. Tieffrequenter Schall von WEA könne Resonanzphänomene im menschlichen Organismus verursachen. Dies berge die Gefahr einer gesundheitlichen Schädigung.

Der menschliche Körper stellt ein schwingfähiges System dar: Tieffrequenter Schall kann bei sehr hohen Pegeln Schwingungen im menschlichen Organismus hervorrufen, z. B. wenn man bei einem Rockkonzert vor dem Basslautsprecher steht. WEA sind jedoch weder solch starke Quellen, noch werden nennenswerte mechanische Schwingungen in den Boden unter der Anlage eingeleitet. Vielmehr bewegen sich die mechanischen Schwingungen bereits in wenigen 100 m Entfernung auf dem Niveau des allgemeinen Hintergrundes. In mehreren hundert Metern Abstand von WEA sind solche Resonanzeffekte völlig ausgeschlossen, da die Schallintensität dazu millionenfach zu niedrig ist. Die Behauptung, WEA würden Resonanzeffekte im menschlichen Körper auslösen und ihn dadurch gesundheitlich schädigen, trifft daher nicht zu. Stand: Nov. 2015

- **Psychische Wirkungen:**
  Gelegentlich trifft man auf die Behauptung, Anwohner in der Nähe von WEA würden häufig unter psychosomatischen Symptomen wie Frustration, Einschlafschwierigkeiten, Schlafstörungen, Furcht, Müdigkeit, Druck im Ohr, Kopfschmerzen, Nervosität und Konzentrationsmangel leiden. Diese Symptome würden durch tieffrequenten Schall und Infraschall der WEA ausgelöst.

  Es gibt keine gesicherten Erkenntnisse, aus denen diese Behauptungen abgeleitet werden können. Vielmehr lässt sich zeigen, dass die Behauptungen im Wesentlichen auf eine einzelne Studie der englischen Universität Salford zurückgehen, die im Jahre 2011 veröffentlicht wurde. Der Bericht mit dem Titel „Vorschläge für Beurteilungskriterien von tieffrequentem Lärm“ enthält eine Analyse subjektiver Lärmbeschwerden. Er zeigt auf, dass über die Hälfte der Personen, die sich über tieffrequenten Lärm beschwerten, über die Symptome Frustration, Einschlafschwierigkeiten, Schlafstörungen, Furcht, Müdigkeit, Druck im Ohr, Kopfschmerzen, Nervosität und Konzentrationsmangel klagten.
  Dies bedeutet jedoch nicht, dass diese Personen wirklich überdurchschnittlich mit tieffrequentem Lärm belastet waren. Es bedeutet auch nicht, dass diese weit verbreiteten Beschwerden wirklich ursächlich in Zusammenhang mit tieffrequenten Geräuschen stehen.
  Datenbasis des Berichtes sind übliche Lärmbeschwerden, wie sie seit vielen Jahrzehnten an Umweltämter herangetragen werden. Die Wissenschaftler konnten nur bei einem kleinen Teil der Beschwerdeführer eine überdurchschnittliche Belastung mit tieffrequenten Geräuschen feststellen. Ein Bezug zu WEA ist nicht gegeben: Im Bericht sind Geräusche von WEA auf mehr als 100 Seiten nicht erwähnt. Stand: Nov. 2015

- **„Windturbinen-Syndrom“:**
  Es wird behauptet, Frau Dr. Pierpont hätte in den USA den Nachweis erbracht, dass der Infraschall von WEA beim Menschen das sog. Windturbinen-Syndrom auslösen kann. Dieses äußere sich in zwölf Hauptsymptomen: Schlafstörungen, Kopfschmerzen, Tinnitus (Ohrpfeifen), Ohrendruck, Schwindel, Drehschwindel, Übelkeit, Sehstörungen, Herzrasen, Reizbarkeit, Konzentrations- und Erinnerungsprobleme sowie Panikattacken – gekoppelt mit dem Gefühl, dass die inneren Organe pulsieren oder zittern.

  Im März 2006 kontaktierte Frau Dr. Nina Pierpont Menschen, die in der Nähe von WEA leben und ihre gesundheitlichen Beschwerden auf diese zurückführen. Sie befragte 23 Personen telefonisch und erhielt von ihnen Informationen zu Symptomen von weiteren 15 Personen. Darauf basierend schuf sie ein neues Krankheitsbild und nannte es „Windturbinen-Syndrom“ („Visceral Vibratory Vestibular Disturbance“, das bedeutet „vibrationsbedingte Störung des Gleichgewichtsorgans“). Sie beschreibt es mit den o.g. zwölf Hauptsymptomen. Frau Dr. Pierpont veröffentlichte ihre Ergebnisse 2009 in einem knapp 300-seitigen englischsprachigen Buch mit dem Titel „Wind Turbine Syndrom – A Report on a Natural Experiment“. Die Inhalte des Buches haben sich inzwischen weltweit verbreitet. Bei Kampagnen gegen die Windkraft tritt Frau Dr. Pierpont als „Sachverständige“ auf.
  Bei näherer Betrachtung zeigt sich, dass die Studie lediglich auf der Grundlage von 23 Telefonaten ohne begleitende medizinische Untersuchungen oder akustische Messungen durchgeführt wurde. Laut Aussage der Expertinnen und Experten des Hessischen Faktenchecks Infraschall handelt es sich um eine medizinische Fallbeschreibung, die keinen Rückschluss auf ursächliche Zusammenhänge zwischen WEA und den beschriebenen Symptomen auf Bevölkerungsebene zulässt. Die Studie wurde bisher nicht in Fachmedien publiziert und ist in der Fachwelt nicht anerkannt. Sie bietet jedoch Anhaltspunkte für weitere Untersuchungen an großen Stichproben, in denen die Messung von Infraschall und tieffrequentem Schall mit der Befragung von Anwohnern kombiniert werden sollte.
  Fazit: Das sog. „Windturbinen-Syndrom“ ist als medizinisch anerkanntes Krankheitsbild nicht existent.
  Stand: Nov. 2015

- **Stimulation von Gehirnströmen:**
  Es wird behauptet, dass durch unterschwelligen tieffrequenten Schall bestimmte Gehirnströme stimuliert und moduliert werden können. Damit sei belegt, dass von WEA eine Gesundheitsgefahr ausgeht.

  Die Aussagen stammen aus einem Artikel, der im Jahre 2008 unter dem Titel „Infraschall von Windkraftanlagen als Gesundheitsgefahr“ verbreitet wurde. Darin ist unter anderem Folgendes zu lesen: „Es konnte experimentell nachgewiesen werden, dass bestimmte Gehirnschwingungen durch tieffrequenten Schall stimuliert und moduliert werden können und sich somit eine künstlich herbeigeführte labile emotionale Lage erzeugen lässt.“

Die Autoren beziehen sich dabei auf einen Bericht über eine medizinisch unzulängliche und letztlich abgebrochene Untersuchung bei einer Einzelperson. Die Fragestellung der Untersuchung war nur in allgemeiner Form definiert. Die Probandin wurde jeweils informiert, wenn sie Schall ausgesetzt war, der „nicht hörbar", aber angeblich „gesundheitsschädlich" war. Daraufhin spiegelte sich die emotionale Reaktion der Patientin in den Gehirnströmen wider. Um den Einfluss einer negativen Erwartungshaltung zu vermeiden, werden solche Untersuchungen normalerweise verblindet durchgeführt, d. h. die Versuchspersonen und gegebenenfalls sogar die Versuchshelfer erhalten keine Informationen über die Versuchsbedingungen und ihre zeitliche Abfolge. Bei akustischen Untersuchungen ist außerdem wesentlich, dass zusätzlich auch stets der Schallpegel gemessen wird. Dies ist in diesem Fall nicht erfolgt. Der Bericht wurde in keiner Fachzeitschrift veröffentlicht. Es ist auch nicht erkennbar, dass er als Beitrag für eine wissenschaftliche Debatte verfasst wurde. Aus dem Bericht lassen sich daher keine allgemein gültigen Aussagen über Infraschall und eine Gesundheitsgefahr durch Infraschall von WEA ableiten. Stand: Nov. 2015

- **Abstände und WHO:**
  Es wird behauptet, die Weltgesundheitsorganisation (WHO) fordere für WEA einen Mindestabstand von 2.000 m zu bewohnten Gebäuden. Manchmal wird die WHO-Forderung auch mit 1.500 m, 3.000 m oder der 10-fachen Anlagenhöhe zitiert.

  Auf Anfrage der LUBW teilte die WHO mit Schreiben vom 22.03.2013 mit, dass sie weder Richtlinien speziell für Lärm von WEA noch Empfehlungen zu Abständen zwischen WEA und Wohnbebauung veröffentlicht hat. Die oft zitierten WHO-Mindestabstände von WEA zum bebauten Gebiet gibt es nicht. Allgemeine Hinweise zum nächtlichen Schutz vor Lärm werden in der WHO-Veröffentlichung „Night Noise Guidelines for Europe" aus dem Jahre 2009 gegeben. Als Vorsorgewert zur Vermeidung von gesundheitsrelevanten Effekten, auch für besonders empfindliche Personen wie z. B. Kinder oder Kranke, wird ein Außenpegel von 40 dB(A) für die Nacht genannt. Dies entspricht dem Immissionswert der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete. Stand: Nov. 2015

- **Reize im Innenohr:**
  Laut Prof. Alec Salt (Washington University, St. Louis, USA) kann unhörbarer Infraschall speziell von WEA gesundheitsschädlich sein. Die äußeren Haarzellen des Innenohrs seien empfindlich für Infraschall unterhalb der Wahrnehmungsschwelle und würden Nervenimpulse aussenden. Das Gehirn würde diese Nervenimpulse unbewusst wahrnehmen.

  Die Arbeiten von Prof. Alec Salt zum Thema Windenergie sind wissenschaftlich umstritten und wurden schon vielfach kritisiert, da sie spekulativ und nicht nachvollziehbar sind. Sie gelangen stets zu dem Ergebnis, dass WEA schlecht für die Gesundheit sein können.
  Als Grundlage für seine Aussage verwendet Prof. Salt frühere Studien an Meerschweinchen, die starkem Infraschall ausgesetzt wurden. Er konnte nach eigenen Angaben vergleichsweise starke elektrische Impulse im Innenohr der Meerschweinchen an den äußeren Haarzellen messen. Dies sei ein Nachweis, dass tieffrequente Geräusche das Ohr der Meerschweinchen stark stimulieren. Prof. Salt vermutet, dass diese Erkenntnis auf den Menschen übertragbar sein könnte. Laut den Expertinnen und Experten des hessischen Faktenchecks Infraschall können die Ergebnisse jedoch nicht eins zu eins auf den Menschen übertragen werden. Auch ist die gesundheitliche Relevanz ungeklärt: Denn messtechnisch erfassbare Effekte müssen nicht zwangsläufig zu gesundheitlichen Auswirkungen führen.
  Prof. Salt vermutet, möglicherweise könnten Symptome wie Pulsation, Unwohlsein, Stress, Unsicherheit, Gleichgewichtsstörungen, Schwindel oder Übelkeit mit dem unhörbaren Infraschall von WEA einhergehen. Derartige Effekte lassen sich bei sehr hohen Infraschallpegeln zwar beobachten. Es ist jedoch weder nachgewiesen noch plausibel, dass tieffrequente Geräusche mit Pegeln auf dem Niveau natürlicher Geräusche zu solchen Symptomen führen können. Eine Relevanz der Ergebnisse von Prof. Salt für die Risikobewertung von Windkraftgeräuschen ist derzeit nicht erkennbar. Stand: Nov. 2015

- **Studie zur Schlafqualität:**
  Der Radiologe Dr. Michael A. Nissenbaum (Fort Kent, Maine, USA) ist der Auffassung, dass sich Geräusche von WEA im Umkreis von 1,5 km negativ auf die Schlafqualität und den Gesundheitszustand auswirken.

  In ihrer Fall-Kontroll-Studie „Auswirkungen des Lärms von industriellen WEA auf Schlaf und Gesundheit" untersuchten Nissenbaum, Hanning und Aramini den Einfluss von WKA auf Gesundheitsprobleme von Bewohnern zweier ländlicher Regionen in Maine (USA). Die Teilnehmer, die zwischen 375 m und 1400 m (Fallgruppe) bzw. 3,3 km und 6,6 km (Kontrollgruppe) von den Anlagen entfernt wohnten, mussten Fragebögen zur Schlafqualität, Tagesschläfrigkeit und allgemeinen körperlichen und psychische Gesundheit ausfüllen.
  Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass die Fallgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe schlechter schlief, während des Tages schläfriger war und einen schlechteren psychischen Gesundheitszustand hatte. Die Studie von Nissenbaum wird weltweit als wissenschaftlicher Beweis zitiert, dass Windparks gesundheitliche Probleme verursachen.
  Die untersuchte Situation ist mit der in Deutschland nicht vergleichbar. Rund die Hälfte der Personen in der

Fallgruppe wohnte sehr nah an WEA, die kürzeste Entfernung zum Windpark war 375 m. Diese Personen waren nach Angaben der Autoren teilweise Außenpegeln bis 52 dB(A) ausgesetzt. Bei diesen Schallpegeln sind Beeinträchtigungen grundsätzlich zu erwarten. In Deutschland darf in allgemeinen Wohngebieten nachts ein Richtwert von 40 dB(A) nicht überschritten werden. In reinen Wohngebieten gilt nachts sogar ein Richtwert von 35 dB(A). Dies führt zu deutlich größeren Mindestabständen zur Wohnbebauung.
Bei näherer Betrachtung der Studie zeigt sich, dass die Daten praktisch keinen statistischen Zusammenhang zwischen Schlafqualität und Abstand erkennen lassen. Sowohl die Personen in der (kleinen) Fallgruppe als auch in der (kleinen) Kontrollgruppe zählen insgesamt zu den schlechten Schläfern. Es gibt eine breite Streuung von Personen, die gut, mittelmäßig oder schlecht schlafen. Im statistischen Mittel beklagen beide Gruppen eine ähnliche Tagesmüdigkeit. Stand: Nov. 2015

- **Nocebo-Effekte:**
  Es wird vorgebracht, Menschen in der Nähe von WEA würden häufig unter sogenannten „Nocebo-Effekten“ leiden. Was versteht man darunter?

  Der Placebo-Nocebo-Effekt ist ein eindrückliches Beispiel dafür, wie der Geist mit dem Körper interagiert. Placebo-Effekte sind positive Wirkungen, die auf die Einnahme wirkstofffreier Scheinmedikamente oder auf Scheinbehandlungen zurückzuführen sind. Sie führen zu positiven Veränderungen des subjektiven Befindens und objektiv messbarer körperlicher Funktionen. Die positive Erwartungshaltung gegenüber der Behandlung und die Konditionierung werden als wichtigste Voraussetzungen für das Auftreten des Placebo-Effektes betrachtet. Placebos können genau den Effekt verursachen, den der Patient erwartet. Je stärker die Erwartungshaltung, desto stärker der Effekt. Eine Spritze mit Kochsalzlösung kann erfolgreich Schmerzen lindern, wenn der Patient glaubt, dass die Spritze ein starkes Schmerzmittel enthält. Solche Wirkungen lassen sich der symbolischen Bedeutung einer Heilbehandlung zuschreiben.
  Wenn bei einem Placebo die negative Wirkung überwiegt, spricht man von einem Nocebo. Der Nocebo-Effekt wurde entdeckt, als nach Gabe wirkstofffreier Präparate negative Wirkungen auftraten, auf die der Arzt vorher hingewiesen hatte oder die im Beipackzettel verzeichnet waren. Der Nocebo-Effekt beruht im Wesentlichen auf einer negativen Erwartungshaltung und Konditionierung. Sie zeigt sich am deutlichsten in einer krankmachenden Angst vor vermeintlichen Gefahren. Die von Betroffenen beklagten Symptome sind meist Beschwerden, denen psychosomatische Ursachen zugeschrieben werden, z. B. Übelkeit, Kopfschmerzen, Erschöpfung, Schlaflosigkeit oder Benommenheit. Daneben sind auch objektive Symptome diagnostizierbar, z. B. Hautausschlag, erhöhter Blutdruck und erhöhte Herzfrequenz. Eine Sammlung eindrucksvoller Beispiele für Nocebo-Effekte findet sich im Heft 04/2013 des Magazins der Süddeutschen Zeitung.
  Wissenschaftler der Universität Auckland sind der Frage nachgegangen, ob vielleicht die Sorge, dass unhörbarer Infraschall der Gesundheit schadet, eben jene Symptome verursacht, die mit dem von Dr. Nina Pierpont postulierten „Windturbinen-Syndrom“ verknüpft werden (siehe oben. In der Studie wurden 54 Teilnehmer in eine Fall- und eine Kontrollgruppe aufgeteilt. Die Fallgruppe wurde durch ein Video mit Leidensberichten rund um Windenergieanlagen konditioniert, um eine negative Erwartungshaltung zu entwickeln. Die Kontrollgruppe sah stattdessen ein Video, in dem Wissenschaftler erklärten, warum Infraschall solche Symptome nicht auslöst. Alle Probanden wurden im Anschluss zehn Minuten lang Infraschall deutlich unterhalb der Hörschwelle und zehn Minuten lang Schein-Infraschall (also Stille) ausgesetzt. Bei der Kontrollgruppe gab es keine symptomatischen Veränderungen.
  Die Teilnehmer fühlten sich während der Beschallung genauso wie vorher. Die Fallgruppe, die aufgrund des Films eine negative Erwartungshaltung hatte, berichtete von einer Zunahme ihrer Beschwerden während der Beschallung. Sie hatte deutlich mehr und intensivere Beschwerden im Vergleich zu vorher - unabhängig davon, ob sie Infraschall oder Schein-Infraschall (Stille) ausgesetzt waren. Zudem klagten die Teilnehmer über genau die Symptome, die sie vorhergesehen hatten.
  Die Studie zeigt, wie stark Konditionierungen und negative Erwartungshaltungen die Zahl und Intensität gefühlter Symptome vergrößern können. Sie ist deshalb ein Indiz dafür, dass die dem Infraschall zugeschriebenen Gesundheitsbeschwerden mit Nocebo-Effekten erklärbar sind. Stand: Nov. 2015

- **Sensible Personen:**
  Man begegnet gelegentlich der Aussage, dass es sensible Menschen gibt, welche unterhalb der Hörschwelle nach DIN 45 680 Infraschall wahrnehmen können, weshalb diese Menschen im besonderen Maße durch WEA beeinträchtigt werden könnten.

  Es gibt tatsächlich Personen mit besonders niedriger Wahrnehmungsschwelle für tiefe Frequenzen. Diese Menschen können tieffrequente Geräusche besser hören bzw. wahrnehmen als es nach der Hörschwelle der DIN 45 680 zu erwarten wäre. Die menschliche Hörschwelle ist individuell sehr unterschiedlich. Sie variiert insbesondere am oberen und unteren Ende des Hörspektrums stärker als im mittleren Bereich. Die individuell schwankenden Hörschwellen verteilen sich statistisch um einen Mittelwert. Eine gute Darstellung dieser Hörschwellenverteilung findet sich in Publikationen von Kurakata bzw. zusammenfassend in der Norm DIN ISO 28 961.
  Die Hörschwelle der aktuell gültigen Norm DIN 45680 liegt zwischen der P25- und der P30-Hörschwelle von Kurakata. Das bedeutet: Etwa 25 bis 30 Prozent der Menschen können besser hören bzw. wahrnehmen als es

die Hörschwelle der DIN 45680 beschreibt. Im neuen (und daher nicht anzuwendenden) Entwurf dieser Norm wird im Infraschallbereich eine um etwa 3 dB niedrigere Hörschwelle zugrunde gelegt und als Wahrnehmungsschwelle bezeichnet. Diese Wahrnehmungsschwelle entspricht bei 10 Hz der P10-Hörschwelle. Bei 100 Hz, wo der Bereich der tieffrequenten Geräusche endet, wird sogar die P1-Schwelle leicht unterschritten. Bei dieser Frequenz hören also weniger als ein Prozent der Menschen besser als es die Hörschwelle der neuen Norm beschreibt.
Der Infraschall von WEA liegt um mehrere zehn Dezibel unter der Hörschwelle der alten und der neuen DIN 45 680 [5]. Es ergeben sich auch aus den wissenschaftlichen Untersuchungen zur Hörschwellenverteilung keine Hinweise darauf, dass Menschen mit besonders niedriger Wahrnehmungsschwelle den Infraschall von WEA in deren Umgebung hören bzw. wahrnehmen können. Beeinträchtigungen oder Belästigungen durch Infraschall von WEA sind daher auch bei sensiblen Menschen nicht zu erwarten. Stand: Nov. 2015

- **Großer Forschungsbedarf?**
  Es wird argumentiert, dass es in Bezug auf Infraschall und tieffrequenten Schall von WEA noch großen Forschungsbedarf gibt.

  Einige Windenergiegegner behaupten mit Hinweis auf das Umweltbundesamt (UBA) oder das Robert-Koch-Institut (RKI), das es in Bezug auf Infraschall und WEA noch einen großen Forschungsbedarf gebe. Daher fordern sie, mit dem Ausbau der Windenergie zu warten, bis ausreichend Studienergebnisse vorliegen.
  Das Umweltbundesamt – UBA – konstatiert in seiner Informationsschrift „Geräuschbelastung durch tieffrequenten Schall, insbesondere durch Infraschall im Wohnumfeld“ einen „deutlichen Mangel an umweltmedizinisch ausgerichteten Studienergebnissen zu den Themen Infraschall und tieffrequenter Schall“. Allerdings taucht das Wort Windkraft bzw. Windenergie an keiner Stelle auf. Eine Anfrage beim UBA ergab, dass sich diese Aussagen nicht auf WEA beziehen. Die Einschätzung des UBA bezieht sich vielmehr allgemein auf den gesamten Bereich der tieffrequenten Geräusche und des Infraschalls. Als Beispiele erwähnt das UBA u. a. Klimaanlagen und Pumpen. Es gibt bereits eine ganze Reihe seriöser Studien, die sich umfassend mit dem Thema Windenergie und Infraschall befasst haben. Die Studienlage ist ausreichend gut, um das Thema fundiert beurteilen zu können. Nachfolgend werden einige wichtige Hinweise zusammengefasst:

  Infraschallmessungen an WEA:
  Wissenschaftlich durchgeführte akustische Messungen in der Umgebung von WEA ergeben durchgängig, dass der Infraschall von WEA in deren direkter Umgebung messbar ist, aber deutlich unterhalb der menschlichen Wahrnehmungsschwelle liegt. Ab einem Abstand von etwa 700 m ist zwischen ein- und ausgeschalteter Anlage praktisch kein Unterschied mehr messbar. Auch in der Nähe von Autobahnen und Schnellstraßen oder an Waldstandorten ist der Infraschall einer WEA gegen das Hintergrundgeräusch nicht mehr messbar. Die vorliegenden Ergebnisse des Infraschall-Messprojekts der LUBW decken sich mit diesen Erkenntnissen. Somit stellt der Infraschall von WEA kein Sonderproblem dar.

  Windenergie und Gesundheit:
  Bislang gibt es keine wissenschaftlichen Hinweise, dass Infraschall deutlich unterhalb der Wahrnehmungsschwelle, wie er von WEA ausgeht, Gesundheitsprobleme verursacht. Der Betrieb von WEA ist jedoch mit einem hörbaren Betriebsgeräusch verbunden, das bei sehr geringem Abstand zu einer erheblichen Belästigung führen kann. Bei richtiger Planung und mit ausreichendem Abstand zur Wohnbebauung gehen von WEA keine erheblichen Geräuschbelästigungen aus. Eine Auswahl an Studien zum Thema „Windenergie und Gesundheit“ hat die Universität Sydney zusammengestellt. Die kanadische Gesundheitsbehörde „Health Canada“ führte eine groß angelegte Studie durch. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse ist online verfügbar.

  Fazit: In Bezug auf WEA sind keine grundlegenden Defizite an messtechnisch und umweltmedizinisch ausgerichteten Studienergebnissen zu den Themen Infraschall und tieffrequenter Schall erkennbar. Das schließt nicht aus, dass einzelne Aspekte detaillierter oder ergänzend untersucht werden könnten. Unabhängig von WEA wird von Expertinnen und Experten bei den Themen Infraschall und tieffrequente Geräusche allgemein noch Forschungsbedarf gesehen. Hierbei sollten sowohl technische als auch natürliche Quellen von Infraschall Beachtung finden. Außerdem sollte das Zusammenwirken von tieffrequenten und hörbaren Geräuschen berücksichtigt und aus umweltmedizinischer und umweltpsychologischer Perspektive gemeinsam betrachtet werden. Das Faktenpapier Windenergie und Infraschall des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung gibt zu diesem Themenkomplex einen guten Überblick. Stand Nov. 2015

- **Windenergie in Dänemark:**
  Unter dem Titel „Macht der Infraschall von Windkraftanlagen krank?“ erschien erschien in der Zeitung DIE WELT am 02.03.2015 ein Beitrag des Wirtschaftsredakteurs Daniel Wetzel. Darin wird behauptet, aus Angst vor Gesundheitsschäden durch Infraschall würden in Dänemark kaum noch WEA gebaut. Eine staatliche Untersuchung laufe, deutsche Behörden würden das Problem aber noch herunterspielen. Ferner wird der Eindruck erweckt, der nicht hörbare Schall der Windturbinen würde in einer benachbarten Nerzfarm die Tiere verrückt machen, so dass diese sich gegenseitig totbeißen. Wie sind diese Aussagen zu werten?

Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft BW hat den oben genannten Pressebeitrag der dänischen Botschaft in Berlin mit der Bitte um Stellungnahme vorgelegt. Diese hat am 27.04.2015 eine Antwort der dänischen Energieagentur übermittelt, welche dem dänischen Ministerium für Klima, Energie und Bau zugeordnet ist. Darin wird klargestellt, dass die Aussagen des WELT-Artikels nicht bestätigt werden können. Die nachfolgenden vier Punkte sind wörtlich der autorisierten Übersetzung durch die dänische Botschaft entnommen:

- Der Ausbau der Windkraft stagniert nicht. Im Jahr 2014 wurden Onshore-WEA mit einer Kapazität von 106 MW errichtet und Anlagen mit einer Kapazität von insgesamt 29 MW demontiert. Es gab einen Rückgang beim Ausbau im Vergleich zum Jahr 2013, der unter anderem durch veränderte Tarifbestimmungen seit dem 01.01.2014 begründet werden kann.
- Anfang 2014 wurde eine Studie über den Zusammenhang zwischen Windrad-Geräuschen und Auswirkungen für die Gesundheit angefangen. Manche Kommunen warten mit der Planung ab, bis das Ergebnis der Studie vorliegt, aber viele Kommunen planen weiterhin den Ausbau von Windkraft.
- An Hand der existierenden wissenschaftlichen Grundlagen gibt es keinen Beleg dafür, dass Windräder negative Auswirkungen für die Gesundheit haben. Das dänische Ministerium für Klima, Energie und Bau hat deswegen bekanntgegeben, dass die Planung von Windrädern während des Untersuchungszeitraumes fortgesetzt werden kann.
- Das Kompetenzzentrum für Landwirtschaft und Pelztiere hat 2011 angegeben, dass Berichte über negative Auswirkungen für die Produktion von Nerzen – selbst bei einem Abstand von nur 200 m zu Windrädern – nicht vorliegen.

Hintergrundinformation
Dänemark setzt stark auf Windenergie. Im Jahr 2014 wurden über 39 Prozent des landesweit verbrauchten Stroms mit ca. 4 700 WEA erzeugt. Der Windstromanteil kann jedoch ohne neue Nutzungskonzepte (z. B. Heizen mit Strom) oder bessere Verteilung auf europäischer Ebene (Netzausbau, europäischer Strommarkt für erneuerbare Energien) nicht mehr beliebig gesteigert werden. So schwankte die Windstromausbeute im Jahr 2014 zwischen 0 und mehr als 130 Prozent des landesweiten Stromverbrauschs. Statt Zubau findet in Dänemark momentan eher ein Umbau bei den WEA (Repowering) statt. Viele kleine WEA werden hier durch wenige große ersetzt. So sank die Zahl der kleinen WEA (weniger als 500 kW) im Zeitraum 2000 bis 2013 um ca. 2 300 Anlagen. Die installierte Leistung hat sich jedoch im gleichen Zeitraum durch den Zubau von ca. 1 300 mittleren und großen WEA (500 kW oder darüber) mehr als verdoppelt. Nach aktueller Planung der dänischen Regierung sollen im Zeitraum 2012 bis 2020 große WEA mit einer Gesamtleistung von 1 800 MW an Land neu errichtet und gleichzeitig ältere Anlagen mit einer Gesamtleistung von 1 300 MW abgebaut werden. Stand: Nov. 2015

- **Studie der PTB:**
  Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) hat im Jahr 2015 die Grenzbereiche des Hörens im Bereich des Infraschalls untersucht. Als Ergebnis wird u. a. herausgestellt, dass man Infraschall hören kann. In einer Pressemitteilung greift die PTB Besorgnisse in Teilen der Bevölkerung auf und stellt die Frage, ob etwa WEA schädlich für Menschen seien. Wenn sich dies schon die PTB fragt: Sind die Sorgen nicht berechtigt?

  Im Jahre 2015 berichtete die PTB in einer Pressemitteilung über eine neue Studie zur Wirkung von Infraschall und Ultraschall auf Menschen. Presse und Rundfunk griffen diese Berichte unter Überschriften wie „Dröhnen im Kopf“ oder „Der Mensch hört tiefer als gedacht“ auf. Die PTB selbst leitete ihre Pressemitteilung vom 10.07.2015 mit der Frage ein: Sind WEA schädlich für Menschen? Das Interesse der Medien ist daher verständlich.
  Inzwischen hat die PTB ihre Darstellungen präzisiert. Mit Verlautbarung vom 11.08.2015 stellte sie klar: „Alle Messungen wurden in Laborsituationen mit synthetischen Infraschallsignalen und gesunden Testpersonen durchgeführt. Es wurde kein Schallsignal verwendet, das von einer WKA stammte oder solchen Schall simulierte […] Die Hörschwellen und Lautheitswerte sind in ihrer Gesamtheit konsistent mit Daten aus der Literatur […] Da die akustische Stimulation in unseren Experimenten nicht von den tatsächlich messbaren Schallfeldern von WKA abgeleitet wurde, können die Ergebnisse nicht auf eine konkrete Situation vor Ort übertragen werden.“
  Kern des PTB-Projekts war die Analyse der Hirntätigkeit 18- bis 25-jähriger Probanden unter Schalleinwirkung mittels Magnetoenzephalographie (MEG) und Magnetresonanz-tomographie (MRT). Dazu wurden tieffrequente Einzeltöne direkt in den Gehörgang der Testpersonen eingeleitet. Die Messung der Hirntätigkeit zeigte, dass Infraschall bis herab zu 8 Hz gehört werden kann, wenn der Schalldruck hoch genug ist. Für 2,5 Hz konnte die mittlere Hörschwelle der 18 normal hörenden Testpersonen auf 120 dB bestimmt werden (vgl. Publikation der PTB). Dies ist in Übereinstimmung mit bekannten Untersuchungen aus den 1970er und 1980er Jahren.
  Wie das LUBW-Messprojekt Tieffrequente Geräusche inkl. Infraschall von WKA und anderen Quellen und andere Erhebungen im In- und Ausland gezeigt haben, erreichen die realen Infraschall-Einwirkungen von WKA bei Weitem nicht die im Labor der PTB verwendeten Pegel. Für 2,5 Hz liegen sie etwa 60 dB darunter, also bei einem Millionstel des Wertes der Schallintensität, die für eine Hörwahrnehmung erforderlich wäre.
  Stand: April 2016 (redaktionell überarbeitet: April 2021)

- **Windenergie in Australien:**
  Es wird behauptet, der Akustiker Steven Cooper hätte in Australien bei WKA ein besonderes Infraschall-Muster (Wind Turbine Signature, WTS) gefunden. Dieses erkläre Beeinträchtigungen wie z. B. Schlafstörungen, Kopfschmerzen, Herzrasen oder Druck im Kopf. Stimmt das?

  Aufgrund von sechs Anwohnerbeschwerden aus drei Häusern beauftragte der Windparkbetreiber, die Fa. Pacific Hydro in Melbourne, den Akustiker Steven Cooper mit der Ursachenforschung. Der Windpark besteht aus 29 WKA, die im Westen einer Halbinsel direkt am Meer errichtet wurden. Die betreffenden Häuser liegen in 650 m bis 1600 m Abstand östlich vom Windpark. Es sollte untersucht werden, ob die Anwohnerbeschwerden mit konkreten Windverhältnissen und Schallimmissionen in Zusammenhang stehen.
  Der umfangreiche Abschlussbericht wurde auf den Internetseiten des Windparkbetreibers veröffentlicht. Ihm ist kein Zusammenhang zwischen dem Auftreten der Beschwerden und dem Schallpegelverlauf zu entnehmen. Die Schallpegel der Umweltgeräusche von Wind und Meer konnten messtechnisch nicht von den Windparkgeräuschen getrennt werden. Eine Abschaltung der WKA war in den Schallpegelverläufen praktisch nicht zu sehen. In keinem Haus wurden Infraschallpegel oberhalb der Hörschwelle erfasst. Im Bereich des Infraschalls zeigte das Schmalbandspektrum teilweise das für WKA typische Muster, also die Blattdurchgangsfrequenz und ihre harmonischen Obertöne. Der Autor vermutet, dass die Ausprägung dieses Musters möglicherweise mit den Beschwerden in Zusammenhang stehen könnte und empfiehlt nähere Untersuchungen hierzu. Diese Vermutung wird durch Untersuchungsergebnisse allerdings nicht gestützt.
  Aufgrund von Kritik aus der Fachwelt haben der Autor und sein Auftraggeber eine Bewertung der eigenen Studie vorgenommen (Joint Statement, pdf). Darin bezeichnen sie diese als nicht wissenschaftlich. Die Studie habe auch nicht der Untersuchung gesundheitlicher Auswirkungen gedient. Es seien keine Genehmigungsauflagen im Bereich Lärm überprüft worden, die Ergebnisse würden keine Änderung von Regelungen nahelegen oder rechtfertigen. Die Studie stelle einen neuen Ansatz zur Beurteilung der akustischen Umgebung dar und beinhalte eine Reihe ungeprüfter Hypothesen.
  Stand: November 2016

- **Studie zu Wirkungen von Infraschall auf Herzmuskelfasern**
  In einer Studie unter Leitung von Prof. Dr. Vahl wurden die Auswirkungen von Infraschall auf den Herzmuskel untersucht (Studientitel: „Negative Effect of High-Level Infrasound on Human Myocardial Contractility: In-Vitro Controlled Experiment“, Chaban et al.). Die Studie nennt eine Schädigung des Herzmuskels ab 100 Dezibel und schlägt darum vor, einen „Vorsorgewert“ von 80 Dezibel in der Gesetzgebung zu verankern. Die Studie wird häufig als Beleg für die Gefährdung von Menschen durch Windkraftanlagen angeführt. Wie sind die Studie und ihre Ergebnisse zu werten?

  Die Studie von Chaban et al. wurde am 30.06.2021 im Journal „Noise & Health“ veröffentlicht. Bis auf wenige redaktionelle Änderungen ist die veröffentlichte Fassung mit einem Anfang des Jahres 2020 auf der Internetseite der Universitätsmedizin Mainz zur Verfügung gestellten Entwurf identisch.
  In Bezug auf die Übertragung von Studienergebnissen auf Auswirkungen von WEA schlussfolgern die Autorinnen und Autoren selbst (S. 8, hier übersetzt aus dem Englischen): „Ob WEA in der Lage sind oder sein werden, schädliche Infraschallpegel zu erzeugen, die mit ähnlichen pathologischen Veränderungen wie den zuvor diskutierten in Verbindung gebracht werden, bleibt außerhalb des Rahmens dieser Arbeit.“

  In der Studie wurden Muskelfaserstränge aus menschlichen Herzen isoliert, mit Strom zur Kontraktion angeregt und mit einem Infraschallton der Frequenz 16 Hertz in unterschiedlicher Stärke (Schallpegel) beschallt. Es wurde untersucht, wie sich die Kontraktionskraft von jeweils sechs Muskelpräparaten, die Infraschall ausgesetzt waren (Testgruppe), gegenüber sechs weiteren Muskelpräparaten in einer Kontrollgruppe veränderte.
  In Abstimmung mit dem Landesgesundheitsamt kommen wir (LUBW) zu dem Ergebnis, dass die Studie in technischer Hinsicht (Versuchsaufbau, verwendetes Mikrofon, Versuchsreihen, Infraschall-Pegelwerte u.a.) sowie hinsichtlich des Versuchsdesigns und der Ergebnisauswertung mängelbehaftet ist. Hervorzuheben ist hierbei die geringe Zahl untersuchter Muskelpräparate. Außerdem ist aufgrund der Untersuchung ausschließlich an isolierten Muskelfasersträngen schwer zu beurteilen, inwieweit sich die Studienergebnisse auf die Funktion eines vollständigen Organs oder den Menschen insgesamt übertragen lassen. Die Ableitung des vorgeschlagenen Vorsorgewertes wird nicht näher begründet und ist somit nicht nachvollziehbar. Zur Ableitung von Grenz-, Leit-, Richt-, und Vorsorgewerten sind in aller Regel kontrollierte klinische und epidemiologische Studien, Untersuchungen an Tieren oder an validierten Organmodellen unter Betrachtung von Extrapolationsfaktoren erforderlich. Dies ist in der vorliegenden Studie nicht gegeben.

Landtagsdrucksache

Ergänzend zu den Publikationen der LUBW zu dem Thema „WEA - Infraschall und Gesundheitsgefahren“ ist außerdem auf die Drucksache 16 / 6581 des Landtags BW vom 15.07.2019 zu verweisen, in welcher sich das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (UM) im Einvernehmen mit dem Ministerium für Soziales und Integration zu einer Kleinen Anfrage der Partei AfD mit

verschiedenen Fragestellungen unter der Überschrift „Folgen der zunehmenden Bestätigung von Gesundheitsrisiken durch WKA“ geäußert hat. Auszugsweise daraus die Antwort der Landesregierung zu den auch von Einwendern angeführten Dänischen Windkraftstudie:

Frage: Ist ihr (der Landesregierung) bekannt, dass bei der langeerwarteten dänischen Windkraft-Studie die für Infraschall verantwortlichen Schalldruckpegel außer Acht gelassen wurden, obwohl diese mathematisch noch im Abstand von 20 bis 40 km nachweisbar sind und daher seit Jahren die Vermutung begründen, dass diese die Ursache der den WKA angelasteten Beschwerden sind?

Antwort: Die umfangreiche dänische Studie, die aus mehreren Teilstudien besteht, untersucht Zusammenhänge zwischen Schallimmissionen von WEA und unterschiedlichen Krankheitsbildern (Herzinfarkte, Schlaganfälle und Diabetes). Dabei konnte auf insgesamt sehr große Fallzahlen zurückgegriffen werden. Außerdem wurde untersucht, ob Auswirkungen der Langzeitexposition von Schall durch WEA auf die Einnahme von Schlafmitteln und Antidepressiva bestehen.
Die meisten Betroffenen lebten in einem Abstand von weniger als 2 km zur nächsten WEA. Die Schallimmissionen wurden jedoch von allen WEA bis zu einem Abstand von 6 km betrachtet. Tieffrequente Geräusche wurden speziell im Bereich von 10 bis 160 Hertz berücksichtigt, dabei ist der Infraschall von 10 bis 20 Hertz enthalten, jedoch wurde eine sog. A-Bewertung vorgenommen, die das menschliche Hörempfinden nachbildet. Eine explizite Betrachtung der (reinen) Infraschall-Exposition erfolgte nicht.
Auch wenn Infraschall von WEA noch in Abständen von 20 oder 40 km „mathematisch nachweisbar“ ist (bei einer asymptotischen Abnahme nähert sich ein Pegel dem Nullwert immer nur an, ohne ihn je zu erreichen, „mathematisch nachweisbar“ ist er also auch noch in 100 km, 1.000 km oder 10.000 km Entfernung), so bedeutet das nicht, dass hierdurch nachteilige Auswirkungen auf den Menschen erfolgen. Bereits in 150 m Abstand – das haben Messungen gezeigt – liegt er sehr deutlich unterhalb der Wahrnehmungsgrenzen des Menschen, in üblichen Abständen der Wohnbebauung entsprechend noch weiter darunter. Infraschall wird von einer großen Zahl unterschiedlicher natürlicher und technischer Quellen hervorgerufen, er ist alltäglicher Bestandteil unserer Umwelt. Verglichen mit anderen technischen und natürlichen Quellen ist der von WKA hervorgerufene Infraschall sogar eher gering.

Informationsschreiben des Umweltministeriums

Schließlich wurden die unteren Immissionsschutzbehörden durch das UM mit Schreiben vom 03.02.2022, AZ.: 4583/27 über aktuelle Vorgänge zum Themenkomplex Windenergie und Infraschall wie folgt unterrichtet:

A. Urteil eines französischen Gerichts zur Gesundheitsgefährdung durch Infraschall

Ein französisches Zivilgericht hat mit Urteil vom 08.07.2021 privaten Klägern Schadensersatz gegen die Betreibergesellschaften von WEA zugesprochen (Court d'appel de Toulouse, Az. 20/01384). Klägerisches Kernargument war die Gesundheitsgefährdung durch Infraschall. Diese Entscheidung hat für Verunsicherung gesorgt, da aus ihrem Tenor teilweise geschlussfolgert wird, dass die Verwaltungspraxis im Land im Umgang mit Infraschall im Zusammenhang mit WEA rechtswidrig sei. Nach Auff.assung des Umweltministeriums ist dieser Rückschluss nicht vertretbar; es wird kein Anlass gesehen, aufgrund dieser Entscheidung von der bestehenden Praxis abzuweichen.

Das französische Urteil wurde zivilrechtlich erstritten. Ähnlich zum deutschen Zivilprozess gilt im französischen Zivilprozess der Beibringungsgrundsatz, d.h. grundsätzlich muss jede Partei die von ihr vorgebrachten Behauptungen beweisen. Der Amtsermittlungsgrundsatz gilt hier gerade nicht. Im vorliegenden Verfahren behaupteten die Kläger, sie litten unter einem sog. „Windturbinen-Syndrom" und beriefen sich hierbei insbesondere auf eine Veröffentlichung der französischen nationalen Akademie der Medizin, die dieses Syndrom unter bestimmten, eng auszulegenden Kriterien grundsätzlich anerkennt. Die beklagten Betreibergesellschaften stellten sich dem klägerischen Vortrag nicht substantiiert entgegen, weshalb dem klägerischen Begehren entsprochen wurde. Die Verurteilung zur Zahlung von Schadensersatz folgt somit aus zivilprozessrechtlichen Rahmenbedingungen; inhaltlich wurde der klägerische Vortrag nicht diskutiert. Ein Abwägen der verschiedenen Argumente oder gar eine materielle Auseinandersetzung mit der behaupteten Schädlichkeit von Infraschall hat nicht stattgefunden.

Es entspricht dem Forschungsstand in Deutschland, dass ein sog. „Windturbinen-Syndrom" als medizinisch anerkanntes Krankheitsbild nicht existent ist (siehe hierzu auch die FAQ Nr. 7 der LUBW: Das „Windturbinensyndrom " - https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/erneuerbare-energien/windenergie-und-schall). Die Landesregierung sieht derzeit keine wissenschaftlich fundierten Gründe, um von dieser Einschätzung abzuweichen. Gleichwohl hat das Umweltministerium diese Entscheidung zum Anlass genommen, die LUBW zu beauftragen, die französischen Fachveröffentlichungen zu dieser Thematik auszuwerten.

B. Forschungsprojekt der BGR

Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) betreibt im Rahmen des internationalen Überwachungssystems zur Einhaltung des Kernwaffen-Teststopp-Abkommens mehrere Infraschall-Messstationen. Die Messgeräte sind hochgradig empfindlich und können kleinste Drucksignale in der Größenordnung eines Milliardstels des Luftdrucks registrieren.

Bei derart empfindlicher Messtechnik ist es normal, dass u.a. nahegelegene WEA Auswirkungen auf die Messtätigkeit haben und Störungen verursachen können, womit fachlich entsprechend umgegangen werden muss. Die BGR hat daher im Jahr 2004 die Studie „Der Infraschall von WEA" begonnen und Messungen an WEA durchgeführt. Ergebnis der rechnerischen Auswertung war, dass sich die Infraschallimmissionen noch in einer Entfernung von mehr als 10 km nachweisen lassen. Bei dieser Berechnung ist der BGR ein Fehler unterlaufen, der im April 2021 öffentlich eingeräumt wurde.

Die Studie der BGR war nicht zur Beurteilung möglicher gesundheitlicher Auswirkungen bestimmt. Gleichwohl wurden die Ergebnisse von Windkraftgegnern häufig instrumentalisiert und als „Beweis" für die Gesundheitsschädlichkeit von WEA wegen deren Infraschallimmissionen herangezogen.

Im Rahmen vieler Genehmigungsverfahren von WEA nach dem BImSchG, aber auch bei Diskussionen vor Ort, mussten sich die Behörden häufig mit dem Thema Infraschall auseinandersetzen. In diesem Zusammenhang wurden die Erkenntnisse der BGR von Windkraftgegnern eingebracht und mussten behandelt werden. Die Behörden konnten sich dabei auf die Erkenntnisse aus dem Infraschall-Messprojekt der LUBW stützen. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass Infraschall und tieffrequente Geräusche alltäglicher Bestandteil unserer technischen und natürlichen Umwelt sind. Verglichen mit anderen Quellen ist der von WEA hervorgerufene Infraschall gering. Bereits in 150 m Abstand liegt er deutlich unterhalb der Wahrnehmungsgrenzen des Menschen, in üblichen Abständen der Wohnbebauung entsprechend noch weiter darunter. Gesundheitliche Wirkungen von Infraschall unterhalb der Wahrnehmungsgrenzen sind wissenschaftlich nicht nachgewiesen.

Die LUBW hat sich bereits im Jahr 2016 mit der BGR-Studie beschäftigt und deren eigentliche fachliche Stoßrichtung sowie die Nichtrelevanz hinsichtlich gesundheitlicher Auswirkungen von WEA informativ dargestellt (diese Nichtrelevanz wäre selbst dann gegeben, wenn kein Rechenfehler vorläge).

Die Klarheit der Darstellung in der Stellungnahme der BGR ist erfreulich, dort heißt es: „Die Messungen und Analysen der BGR von Infraschall-Signalen einer WEA dienen ausschließlich dazu, ihr Störpotenzial für hochempfindliche Mikrobarometer abzuschätzen. Die verwendeten Methoden lassen keine Rückschlüsse auf die Einwirkung von WEA-Infraschall auf Menschen zu."

Das LRA Enzkreis als immissionsschutzrechtlich zuständige Genehmigungsbehörde für den Windpark LH-HG sieht keine Veranlassung, an den auch aktuell noch (Stand Dezember 2021) im Internet eingestellten Ausführungen der LUBW oder den vorstehend wiedergegebenen Standpunkten des UM Zweifel zu hegen oder diesen noch etwas hinzuzufügen. Ebenso sieht das LRA keine Veranlassung, zur Frage möglicher Auswirkungen des Infraschalls auf die menschliche Gesundheitheit i.R. des Genehmigungsverfahrens einen eigenen wissenschaftlichen Diskurs zu betreiben, was auch in der Rechtsprechung so bestätigt ist. Eine zusammenfassende Bewertung zur Fragestellung „Gehen Gesundheitsgefährdungen von Infraschallemissionen der Anlagen aus?“ findet sich zudem auf der Internetseite des UM BW unter → *https://um.baden-wuerttemberg.de/de/energie/erneuerbare-energien/windenergie/faq-windenergie/gesundheitsgefaehrdungen-aufgrund-von-infraschallemissionen/ .*

Was den in einer Einwendung vorgetragenen, angeblichen Einfluss von Infraschall auf die Wasserqualität anbelangt, so liegen der Genehmigungsbehörde darüber keine Erkenntnisse vor. Wissenschaftlich anerkannte Studien zu einem derartigen Effekt sind dem LRA Enzkreis nicht bekannt.

Wissenschaftlich nicht abschließend erforscht (A-168)

Eine Gemeinde machte auf Beschlüsse des VGH BW vom 19.07.2018 – 10 S 186/18, juris Rdn. 16 und vom 06.07.2015 – 8 S 534/15, juris Rdn. 49 aufmerksam, wonach anerkannt sei, dass tieffrequenter Schall bzw. Infraschall durch eine WEA zu Gesundheitsgefahren führen könne. Nachdem in verschiedenen wissenschaftlichen Abhandlungen und auch seitens des Umweltbundesamtes auf die nach wie vor unzureichende Studienlage / Wissenstand über die durch Infraschall hervorgerufenen gesundheitlichen Risiken und Nebenwirkungen verwiesen worden sei (es fehlten Langzeitstudien), seien hierzu weitere abschließende Prüfungen erforderlich. Der Antragstellerin sei

aufzugeben, eine „valide gutachterliche Stellungnahme zu dieser Problematik unter konkreter Abstände zu Siedlungsgebieten vorzulegen.

Die von einer Gemeinde i.R. ihrer Stellungnahme aus der ersten Behördenanhörung gezogene Schlussfolgerung, wonach zur Wirkung von Infraschall i.H. auf evtl. damit zusammenhängende gesundheitliche Risiken und Nebenwirkungen, noch weitere abschließende gutachterliche Prüfungen durch die Antragstellerin zu veranlassen bzw. vorzulegen seien, kann aus den zitierten Urteilen VGH BW vom 19.06.2018 – 10 S 186/18 und vom 06.07.2015 – 8 S 534/15 aus Sicht der Genehmigungsbehörde gerade nicht abgeleitet werden. Vielmehr gelangte der VGH BW in dem früheren Urteil vom 06.07.2015 zu folgender Aussage:

„Auch in Kenntnis des widersprechenden Beteiligtenvortrags sieht der Senat gerade vor dem Hintergrund, dass Infraschall in der Umwelt ein allgegenwärtiges Phänomen ist, das außer durch WEA auch noch durch zahlreiche andere Quellen wie den Straßenverkehr, den Wind als solchen und die Meeresbrandung hervorgerufen wird […], im Verfahren auf Gewährung vorläufigen Rechtsschutzes keinen Anlass, von seiner bisherigen Rechtsprechung (vgl. […]) abzuweichen, wonach tieffrequenter Schall durch WEA in den für den Lärmschutz im hörbaren Bereich notwendigen Abständen unterhalb der Wahrnehmungs- und damit der Wirkungsschwelle liegt. Ungeachtet der kontroversen Diskussion geht die Rechtsprechung auch sonst davon aus, dass Infraschall unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des menschlichen Gehörs nicht zu Gesundheitsgefahren führt (vgl. […])“.

Aus dem Beschluss vom 19.06.2018 (BeckRS, RN 14-16) ergeben sich folgende Aussagen:

„Ohne Erfolg rügt die Antragstellerin die Würdigung des VG zur Thematik des tieffrequenten Schalls und des Infraschalls. Das VG hat ausgeführt, die Antragstellerin sei durch den Betrieb der WEA keinen schädlichen Umwelteinwirkungen durch Infraschall ausgesetzt. Schädliche Umwelteinwirkungen durch Infraschall bzw. Körperschall, d.h. tieffrequenten Schall, seien nicht zu besorgen. Messtechnisch könne zwar nachgewiesen werden, dass WEA Infraschall verursachten. Wie Nr. 5.6.1.1 des Windenergie-Erlasses BW entnommen werden könne, sei durch Messungen an verschiedenen Anlagetypen nachgewiesen, dass tieffrequenter Schall durch WEA in den für den Lärmschutz im hörbaren Bereich notwendigen Abständen unterhalb der Wahrnehmungsschwelle liege. WEA, die diese Abstände einhielten, könnten deshalb für Menschen keine schädlichen Infraschall-Wirkungen auslösen. An dieser vom 8. Senat des VGH BW in seiner Entscheidung vom 12.12.2012 (Aktenzeichen 8S137011 8 S 1370/11) geäußerten Rechtsansicht sei auch im Zusammenhang mit dem vorliegenden Fall festzuhalten. Auch neuere Messungen zeigten immer wieder, dass der Infraschall in der Umgebung von WEA deutlich unter der Hör- und Wahrnehmungsschwelle liege. Das gelte selbst im Nahbereich (200 m Abstand von Anlagen). Die Rechtsprechung gehe auch sonst regelmäßig davon aus, dass Infraschall unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des menschlichen Gehörs nicht zu Gesundheitsgefahren führe (vgl. VGH BW, Beschluss vom 06.07.2015 - Aktenzeichen 8S53415 8 S 534/15 - juris).

Gegen diese Argumentation wendet sich die Antragstellerin ohne Erfolg. Ihre Behauptung, das VG habe sich hier zu Unrecht von bloßen Erwartungen leiten lassen, die eine weitere Aufklärung nicht entbehrlich gemacht hätten, da Infraschall zu erheblicher Atemnot führen könne, betrifft inhaltlich zwei Ebenen. Auf der ersten Ebene geht es um die Frage, ob und ggf. in welchem Umfang die Antragstellerin von tieffrequentem Schall oder Infraschall durch die Anlage betroffen sein wird; erst wenn das zu bejahen wäre, käme es – auf der zweiten Ebene – auf die Frage der Gesundheitsrelevanz solcher Einwirkungen an. Der Angriff der Antragstellerin auf die Ausführungen des VG, wonach bereits nichts für eine anlagenbedingte Einwirkung von tieffrequentem Schall oder Infraschall auf das Anwesen der Antragstellerin spreche und es damit schon an einer Betroffenheit der Antragstellerin fehle, wird nicht erläutert und bleibt ohne Substanz. Die Einschätzung des VG wird zusätzlich dadurch plausibilisiert, dass das Anwesen der Antragstellerin mehr als 1800 m von der ihr nächstgelegenen WEA entfernt ist, wie der Antragsgegner in seiner Beschwerdeerwiderung zutreffend hervorgehoben hat, und sich gemäß dem nachgereichten TÜV-Gutachten der Beigeladenen außerhalb des schalltechnischen Einwirkungsbereichs der Anlage befindet (s. o. b)). Deshalb kommt es hier nicht auf Fragen an, die die zweite Ebene betreffen“.

Die geplanten WEA befinden sich in mehr als ausreichend großen Abständen von Wohnsiedlungen, weshalb von den WEA ausgehender Infraschall dort nicht wahrgenommen werden kann und schon deshalb nicht zu Gesundheitsgefahren führen kann.

Nachteilige Auswirkungen durch Immissionen auf Menschen und Tiere (A-112)

Es wurden Befürchtungen vorgetragen, dass durch den Bau und Betrieb der WEA unzulässige und belästigende Immissionen („permanente Unruhe“) durch Störgeräusche (hörbaren Schall und Infraschall), Lichteffekte, Schattenwurf am Tage und Blinklichter in der Nacht für Anwohner, Erho-

lungssuchende und die Tierwelt (Wild-, Nutz- und Haustiere) hervorgerufen werden können. Auch wurde die Befürchtung vorgetragen, dass Pferde (z.B. in einer Koppel in Waldrennach) aufgrund der Infraschallbelastung leiden.

Was die Frage möglicher Belästigungen durch hörbaren Schall und Infraschall, durch Lichteffekte (Schattenwurfm, Blinklichter) auf Menschen anbelangt, so wird auf die diesbezüglich, thematisch jeweils gesonderten Ausführungen in der Begründung, in der Erwiderung der Einwendungen sowie in der zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen verwiesen. Prinzipiell sind nur solche Personen vor erheblichen Belästigungen geschützt, die sich dauernd, und nicht vorübergehend an einem bestimmten Ort aufhalten. Dies betrifft also nur die Siedlungsbereiche mit den dort vohandenen baulichen Nutzungsstrukturen („Nachbarschaft"). Erholungssuchende, also z.B. Spaziergänger, Freizeitsportler usw., die sich nur vorübergehend in der Nähe von WEA aufhalten, genießen – abgesehen von den technisch / organisatorisch vermeidbaren Maßnahmen zum Gesundheitsschutz – keinen aus den in § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG verankerten Grundpflichten ableitbaren Anspruch auf einen jederzeit und absolut belästigungsfreien Zugang zur freien Natur bzw. zu land- oder forstwirtschaftlich genutzen Grundstücken. Es handelt sich bei den WEA um speziell im Außenbereich privilegierte Vorhaben, so dass man im unmittelbaren Umfeld solcher Anlagen mit den unvermeidlichen Auswirkungen rechnen muss. Zulässige Immissionsricht- bzw. Immissionsgrenzwerte i.B. der maßgeblichen Immissionsorte werden beim Betrieb der WEA dagegen nicht überschritten, „schädliche Umwelteinwirkungen" in Gestalt erheblicher Beläsrtigungen oder gar von Gesundheitsgefahren insofern nicht hervorgerufen.

Was die möglichen Auswirkungen auf Jagd- und Wildtiere sowie auf Nutz- und Haustiere (u.a.) auch Pferde auf Pferdekoppeln anbelangt, so wird vollumfänglich auf die Ausführungen in Kap. VIII B 8 unter der Überschrift „Auswirkungen auf Tiere bedingt durch Immissionen" verwiesen. Hinsichtlich der durch WEA hervorgerufenen Lichteffekte sind negative Auswirkungen auf freilebende Wildtiere sowie auf Haus- und Nutztiere im Umfeld der WEA schon aufgrund der geringen Lichtintensität, der verhinderten Abstrahlung der Befeuerungseinrichtungen im Bereich ab 5° unterhalb der Horizontalen sowie auch aufgrund der zusätzlichen Abschirmung durch das Blätterdach des Waldes in der belaubten Zeit aus Sicht der Genehmigungsbehörde nicht zu erwarten.

E 4 Lichtimmissionen und Schattenwurf

Störende Lichtwirkungen durch Hindernis-Befeuerung (ohne Kennung)

In sinngemäßer Anlehnung an die Ausführungen im Windenergie-Handbuch von Monika Agatz (17. Ausgabe, Dez. 2020) dazu folgendes:

Die zur Flugsicherung notwendige Befeuerung von WEA in Form von weißem und rotem Blitz- bzw. Blinklicht ist als Lichtimmission zu werten. Die Licht-Richtlinie (Anmerkung: gemeint ist das LAI-Papier „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen" vom 13.09.2012) kennt die Effekte der Aufhellung und der psychologischen Blendung. Eine unzumutbare / unzulässige Aufhellung tritt nur in der unmittelbaren Nähe von Lichtquellen auf und kann daher wegen der großen Abstände von WEA zu den nächsten Wohnhäusern ausgeschlossen werden (meist < 1% des Richtwertes der Licht-Richtlinie). Auf Grund der vergleichsweise geringen Lichtstärke und geringen Leuchtfläche der Nachtbefeuerung sowie der großen Horizontal- und Vertikalabstände zu den Immissionsaufpunkten ist die Blendwirkung ebenfalls als unerheblich einzustufen. Für die Tageszeit bei hoher Umgebungshelligkeit greift die Licht-Richtlinie nicht. Auch eine wissenschaftliche Studie im Auftrag des BMU zur Ermittlung der Belästigungswirkung ergab deutlich, dass keine erheblichen Belästigungen im Sinne des BImSchG durch die Hinderniskennzeichnung auftreten [Uni Halle-Wittenberg]. Die Kritik der Bürger bezieht sich eher auf die allgemeine Wirkung der Befeuerung auf die Umgebung insgesamt, da die Befeuerung, insbesondere bei größeren Windparks, die Wahrnehmung des ländlichen, zuvor nur kaum technisch geprägten nächtlichen Ortbildes und der Landschaft verändert.

Anzahl und Position der Feuer sowie die Lichtintensität und -farbe, Blink- und Blitzfrequenzen und Abstrahlwinkel sind durch die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV) auf Basis der internationalen Richtlinien der International Civil Aviation Organisation (ICAO) festgelegt. Auf Grund der Kritik von Bürgern an der Befeuerung wurden verschiedene Maßnahmen entwickelt, die zu einer Minderung der Belästigung beitragen können.:

- Synchronisierung der Schaltzeit und Blinkfolge der einzelnen WEA, die insbesondere bei größeren Windparks den Eindruck einer „Kirmesbeleuchtung“ verhindert.
- Einsatz eines zertifizierten Sichtweitenmessgerätes zur Absenkung der Lichtstärke / Befeuerungsintensität in Abhängigkeit von der Sichtweite. Im vorliegenden Fall soll die Lichtstärke der Befeuerung bei Sichtweiten über 5 km auf 30 %, bei Sichtweiten über 10 km auf 10 % der Nennlichtstärke reduziert werden.
- Verhinderung der Abstrahlung der Befeuerungseinrichtungen im Bereich ab 5° unterhalb der Horizontalen.
- Möglichkeit einer sog. bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK). Dabei wird die Nachtbefeuerung nur dann eingeschaltet, wenn sich tatsächlich ein Luftfahrzeug in der Umgebung der WEA bewegt.

Wie bereits in Kap. VI 2.4.4 ausgeführt, sind bereits antragsgemäß derartige Maßnahmen zur Synchronisierung der Blinkfolgen sowie zur Begrenzung der Leuchtstärke und zur Minimierung des Abstrahlwinkels nach unten auf das notwendige Maß vorgesehen und zusätzlich auch über die Festlegung entsprechender Nebenbestimmungen in den Abschnitten III D und H verbindlich geregelt. Der Einsatz einer BNK ist immissionsschutzrechtlich zwar nicht verpflichtend und von der Zertifizierung und der Vorlage projekt- und standortspezifischer Dokumente bei der zuständigen Luftfahrtbehörde und der luftverkehrsrechtlichen Genehmigung abhängig, sollte aber aufgrund der für den Betreiber damit einhergehenden wirtschaftlichen Aspekte (Vergütungen nach dem EEG) zur Umsetzung gelangen. Letztlich ist den vorrangig zu beachtenden, detaillierten Vorgaben der zuständigen Luftfahrtbehörde zur Gewährleistung der Luftverkehrssicherheit uneingeschränkt Rechnung zu tragen.

Was die von vielen Bürgern kritisierte Wahrnehmung der Befeuerungslichter im ländlichen und zuvor kaum technisch geprägten nächtlichen Ort- und Landschaftsbild anbelangt, so stellen die Synchronisation der Hindernisbefeuerung nachts und der Einsatz von Sichtweitenmessgeräten zur Reduktion der Lichtstärke durchaus geeignete Mittel dar, um die Auffälligkeit im Orts- und Landschaftsbild und eine Belästigung der Anrainer zu senken (vgl. Abschlussbericht zu dem BMU-Forschungsvorhaben der Universität Halle-Wittenberg „Akzeptanz und Umweltverträglichkeit der Hinderniskennzeichnung von WEA“ vom 30.04.2010).

Negative Auswirkungen auf freilebende Wildtiere sowie auf Haus- und Nutztiere im Umfeld der WEA sind aufgrund der geringen Lichtintensität, der verhinderten Abstrahlung der Befeuerungseinrichtungen im Bereich ab 5° unterhalb der Horizontalen sowie auch aufgrund der zusätzlichen Abschirmung durch das Blätterdach des Waldes in der belaubten Zeit aus Sicht der Genehmigungsbehörde nicht zu erwarten.

Belästigungen durch nicht synchrone Nachtkennzeichnung mehrerer Windparks (A-113)

Es wurde vorgetragen, dass die vorgesehene Synchronisierung der Nachtkennzeichnung der (Anm.: ursprünglich) 5 WEA des WP LH-HG (15 Befeuerungsleuchten) nicht synchron sei mit den WEA des WP Straubenhardt (22 Befeuerungsleuchten). Dies führe im westlichen und südlichen Blickfeld von Waldrennach zu einer „Diskobeleuchtung“ und sei während der Abenddämmerung und nachts sehr störend. Blinklichter zögen Blicke automatisch an.

Abgesehen davon, dass unzumutbare / unzulässige Aufhellungen oder Blendwirkungen – wie zuvor schon ausgeführt – schon aufgrund der großen Abstände der WEA zu den nächsten Wohnhäusern und der vergleichsweise geringen Lichtstärke und der geringen Leuchtfläche der Nachtbefeuerung ausgeschlossen werden können (meist <1% des Richtwertes der Licht-Richtlinie), kann

der Kritikpunkt mit der Einreichung des Antrags in dessen Nachtragsfassung vom 01.09.2021 als erledigt angesehen werden. Der Antragsteller beabsichtigt, sobald die Zulässigkeit für den Einsatz einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK) entsprechend den Regelungen des LuftVG für den beantragten Standort bestätigt wurde, eine solche BNK der WEA einzurichten (vgl. Antrag Reg. 4.2.2 BNK Beiblatt). Auf die diesbezüglichen Nebenbestimmungen in Kap. III D und H sowie die Ausführungen in der Begründung in Kap. VI B 2.4.4 wird verwiesen. Vom Prüfkatalog des Immissionsschutzrechtes nicht erfasst ist im Übrigen die reine Aufmerksamkeitserregung von Blinklichtern ebenso wie von sich bewegenden Rotorblättern.

Belästigungen durch Schattenschlag (ohne Kennung)

Die Immissionsbelastung durch „Schattenwurf“ wurde gutachterlich durch den TÜV SÜD (Bericht vom 28.07.2021) eingehend untersucht und daraus resultierend müssen an einzelnen WEA technische Maßnahmen mit einer dadurch bedingten zeitweisen Abschaltung ergriffen werden, um die Schattenbelastungen an den betroffenen, kritischen Immissionsorten zu reduzieren und um damit den Orientierungswert der LAI „Hinweise zur Beurteilung der optischen Immissionen von WEA - Schattenwurf-Hinweise) für die maximal zulässigen Schattenstunden pro Jahr an drei bestimmten Immissionsorten einhalten zu können. Auf Kap. VI B 2.4.5.1 der Begründung wird verwiesen.

Schattenwurf-Abschaltung (A-158)

Gemeinden haben gefordert, wegen der Überschreitung der LAI-Richtwerte an drei Immissionsorten (C, E, L) die zur Einhaltung der astronomisch maximal zulässigen Schattenstunden pro Jahr (30 h/a und 30 Minuten/d) erforderliche Schattenabschaltautomatik entsprechend der Anlage zum Schattenwurfgutachten vorzunehmen und dies durch Auflagen in einem evtl. Genehmigungsbescheid sicherzustellen.

Es wird verwiesen auf die Schattenwurfprognose der TÜV Süd Industrie Services GmbH vom 28.07.2021 (Reg. 10.2.2 Schattenwurfprognose S. 13 ff), wonach die Richtwerte durch entsprechende Abschaltungen eingehalten werden können: "Die Richtwerte für die astronomisch maximal zulässigen Schattenstunden pro Jahr wurden an drei Immissionsorten, nämlich an den Immissionsorten C, E und L, überschritten. Diese Überschreitungen betragen zwischen 2:22 Stunden und 9:55 Stunden pro Jahr. [...] Es ist zu beachten, dass die durchgeführte Berechnung eine worstcase Analyse darstellt. [...] Aufgrund der obigen Berechnung wird jedoch eine Schattenabschaltung der richtwertüberschreitenden WEA empfohlen, um die Schattenbelastung an den betroffenen Immissionsorten zu reduzieren, und um die Grenzwerte auch an den kritischen Immissionsorten einzuhalten." Den Anforderungen wurde durch Nebenbestimmungen in Kap. III D Rechnung getragen.

F Gewässer- und Bodenschutz

Sicherstellung von Wasserversorgungen (A-115)

Einwender führten aus, dass die WEA in Wasserschutzgebieten (WSG) gebaut werden. Es wurde gefordert sicherzustellen, dass WSG bzw. Wasserversorgungen durch den Einsatz wassergefährdender Stoffe nicht gefährdet oder beeinträchtigt werden. Der Schutz bzw. die Sicherstellung von Trinkwasser sei ein wesentliches Menschenrecht.

Dem Schutz des Trinkwassers i.R. der öffentlichen und privaten Wasserversorgung kommt eine herausragende Bedeutung zu. Keine der beantragten WKA liegt mit ihrem Mastfuß in einem WSG. Lediglich die WEA 2 u. 4 überstreichen mit ihren Rotoren die weitere Schutzzone III A des WSG „Grösseltalquellen“; die WEA 3 liegt ca. 90 m von der Grenze des WSG entfernt. Somit würde ein möglicher Einfluss der in den WKA befindlichen wassergefährdenden Stoffe lediglich im Havariefall (z.B. Umstürzen der Anlage in das WSG) zum Tragen kommen. Die von einem Einwender genannten Mengenangaben sind unzutreffend. Tatsächlich sind in jeder Anlage 3.370 l wassergefährdender Stoffe, sowie 115 kg Fette und Schmierstoffe enthalten (vgl. Reg. 9.3.3, Kap. 2.2.1, Tab. 1).

Für den Normalbetrieb sind die verschiedenen Anlagenkomponenten, in denen wassergefährdende Stoffe eingesetzt werden, bereits herstellerseits durch konstruktive Maßnahmen gegen den unfallbedingten Austritt von Schmiermitteln abgesichert (z.B. ausreichend dimensionierte Auffangwannen unterhalb der Aggregate im Maschinenhaus). Nach dem Vorsorgeprinzip gilt zudem u.a. ein Tankverbot von Baustellenfahrzeugen. Für den Fall des Umstürzens in die Zone III A des WSG „Grösseltalquellen“ wurden die zum Grundwasserschutz aufgeführten Nebenbestimmungen in Kap. III F dieser Entscheidung festgelegt. Die Forderung nach einem weiteren unabhängigen hydrogeologischen Gutachten, welches für den Standort, als auch für einen Umkreis von 50 km erfolgen sollte, ist aus Sicht des Grundwasserschutzes nicht notwendig, da im hydrogeologischen Gutachten der Töniges GmbH, Sinsheim, die hydrogeologische Situation am Standort ausführlich und nachvollziehbar beschrieben wurde. Hinsichtlich der nahe an der WSG Zone III A gelegenen WEA 2 und WEA 4 sind dabei bindige Deckschichten ermittelt worden, welche die Geschütztheit des Grundwassers lokal erhöhen. Eine unmittelbare Gefährdung der Quellen über das oberirdische Einzugsgebiet ist aus Sicht des Gutachters anhand der gewonnenen Erkenntnisse nicht zu befürchten. Des Weiteren sind zum Schutz der Quellen an den WEA ausreichend Bindemittel vorzuhalten, sowie im Fall eines Austritts von wassergefährdenden Stoffen ein Maßnahmenplan durchzuführen (vgl. S. 49 ff des hydrogeologischen Gutachtens). Ein Umkreis von 50 km macht hier wenig Sinn, da in diesem Radius mehrere Quellen und Tiefbrunnen von anderen Wasserversorgern betroffen wären, die jedoch von den zu errichtenden WEA aufgrund der Topographie in keinster Weise tangiert werden.

Hydrogeologisches Gutachten: Keine Betrachtung von Havarie-Szenarien (A-116)

Einwender bemängelten, dass im vorliegen Gutachten die Gefahren und Risiken für Trinkwasserquellen aus Havarien (z.B. Rotorbruch, Gondelbrand, Schadstoffaustritt usw.) nicht betrachtet worden seien. Die Aussage, eine Havarie sei aufgrund des erbrachten Standsicherheitsnachweises (für den Masten) im Normalbetrieb ausgeschlossen, sei unzureichend. Wahrscheinlichkeiten / statistische Zahlen für Havarien von WEA in Deutschland seien heranzuziehen.

Die Aussage, wonach „das Auftreten einer Havarie durch den erbrachten Standsicherheitsnachweis im Normalbetrieb ausgeschlossen ist“, wurde auch durch die Fachabteilung Wasserwirtschaft (Grundwasserschutz) beim LRA Enzkreis bemängelt. In der Tat kann nicht zu 100 % ausgeschlossen werden, dass eine ganze WEA durch ein Brandereignis oder einfach durch Umstürzen in die Zone IIIA des WSG „Grösseltalquellen“ kippt. Aus diesem Grund wurde der Havariefall in dem aktualisierten hydrogeologischen Gutachten berücksichtigt. Dazu wurden vom Gutachterbüro Maßnahmen für die WEA 2 und 4 abgeleitet (vgl. S. 50 ff). Um auch den Havariefall abzudecken, wurden die in Kap. III F aufgeführten Nebenbestimmungen zum Thema Grundwasserschutz festgesetzt. Da die WEA 1 aus der Planung genommen wurde, entfällt die Gefahr für die Schutzzone II der „Quellfassungen im Förteltal“.

Hydrogeologisches Gutachten: Geringe Bodendeckschichten (A-117)

Des Weiteren wurde durch einen Einwender kritisiert, dass im Gutachten der Wasserdurchtritt im Boden tendenziell unterschätzt werde durch die hinsichtlich ihrer Mächtigkeit zu hoch unterstellten Bodendeckschichten („bis zu 2,7 m“). Erreichbare Bohrtiefen betrügen meist wenig mehr als 1 m. Für die Risikobetrachtung maßgebend seien nicht maximale, sondern minimale Schichtdicken.

Wenn man hier in einem „Worst-Case-Szenario“ von einer Bodenschicht von 1 m mit dem geringsten gemessenen kf-Wert von 1,1 x 10^{-5} m/s ausgeht, würde im Havariefall eindringendes verunreinigtes Wasser 25 Stunden benötigen, um auf die Oberkante des Oberen Buntsandsteins zu treffen, der ein Geringleiter mit zwischengeschalteten Tonstein- und Schiefertonlagen ist, wie in Kap. VI B 2.5.1 der Begründung ausführlich beschrieben. In einem solchen Fall würde dann die Nebenbestimmung III F 27 (sofortiges Auskoffern und Information der unteren Wasserrechtsbehörden) zur Anwendung kommen. Insoweit wäre hier das Risiko einer Beeinträchtigung der Quellfassungen im „Grösseltal“, auch aufgrund der beschriebenen hydrogeologischen Verhältnisse, nicht gegeben.

Farb- und Fließtest erforderlich (A-119)

Ein Einwender hält die Durchführung von Farb- und Fließtests durch einen unabhängigen Gutachter für notwendig, um die Beeinflussung der Wasserversorgung durch mögliche Schadstoffeinträge vor Erteilung der Genehmigung zu klären.

Hierzu ist auszuführen, dass die Fundamente der WEA außerhalb der Zone III A des WSG „Grösseltalquellen“ liegen, lediglich die Hilfskran- und die Lagerflächen sowie der Verbindungsweg zwischen der WEA 2 und der WEA 4 liegen innerhalb bzw. am äußersten Rand des WSG. Die Gefahr eines Schadstoffeintrags aus dem Bereich der Lagerflächen innerhalb der Zone III A wird aufgrund der unter dem Kap. III F festgelegten Nebenbestimmungen als sehr gering bzw. unwahrscheinlich angesehen. Im Fall einer Havarie gelten ebenfalls die aufgeführten Nebenbestimmungen. Fließtests werden im Allgemeinen durch die Eingabe von Tracern, wie bspw. Uranin in Fließgewässer oder in das Grundwasser eingegeben und bedürfen einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Vor dem Einsatz von Markierungsstoffen sollen zunächst alle sonstigen Mittel ausgeschöpft werden, die eine Tracereingabe entbehrlich machen, da die Tracereingabe selbst eine Gewässerbeeinflussung darstellt. Direkt am Rand des WSG existieren keine Oberflächengewässer und auch keine Grundwassermessstellen, in die ein Tracer eingebracht werden könnte. Der Bau von Grundwassermessstellen für eine Tracereingabe in diesem Bereich, die dann direkt in den Grundwasserleiter einbinden würden, wäre unverhältnismäßig und gäbe auch nicht die Fließwege, die ein eindringender wassergefährdender Stoff nehmen würde, wieder.

Aussagen zum Thema Heilquellenschutzgebiet fehlen komplett (A-120)

Das Heilquellenschutzgebiet wird im Hydrogeologischen Gutachten berücksichtigt: "Zusätzlich befindet sich die WEA 1 am Rand des Heilquellenschutzgebietes ´Bad Liebenzell`. Alle übrigen Standorte der WEA liegen außerhalb dieses Heilquellenschutzgebietes" (vgl. Gutachten Kap. 2.1). Des Weiteren wird das Heilquellenschutzgebiet im UVP-Bericht berücksichtigt: "Das geplante Heilquellenschutzgebiet Bad Liebenzell umfasst nach dem Flächennutzungsplan einen Großteil des Gemeindegebietes der Gemeinde Schömberg. Es wurde jedoch noch nicht festgesetzt. Somit kann sich der Entwurf der Verordnung im Laufe des weiteren Festsetzungsverfahrens noch ändern" (vgl. Antrag Reg. 13.3, UVP-Bericht S. 36).

Unabhängiges Gutachten erforderlich (A-121)

Für das Schutzgut „Grundwasser“ wurde die Vorlage eines „unabhängigen und gründlicheren hydrogeologischen Gutachtens“ gefordert, in welches auch die in der Zone III A des WSG Grösseltalquellen gelegenen WEA 2 und 4 einzubeziehen seien.

Die Forderung nach einem weiteren „unabhängigen und gründlicheren hydrogeologischen Gutachten“, in welches auch die in der Zone III A des WSG „Grösseltalquellen“ gelegenen WEA 2 und 4 einzubeziehen seien, ist aus Sicht des Grundwasserschutzes unbegründet, da im hydrogeologischen Gutachten der Töniges GmbH, Sinsheim, vom 29.10.2020 die hydrogeologische Situation am Standort ausführlich und auch aus Sicht der Genehmigungsbehörde plausibel und nachvollziehbar beschrieben wurde. Auch die WEA 2 und 4, deren Rotordrehbereiche die Schutzzone III A des WSG „Grösseltalquellen“ überstreichen und im Havariefall (z.B. Umstürzen) in diese Zone hineinkippen könnten, wurden vollumfänglich in die Betrachtungen einbezogen. Das hydrogeologische Gutachten der Töniges GmbH war im Übrigen für die Beurteilung der hydrogeologischen Gesamtsituation durch die untere Wasserbehörde allein nicht ausschlaggebend, da diese, wie auch in der Begründung unter Kap. VI B 2.5.1 ausgeführt, auf den insgesamt vorhandenen Unterlagen, wie z.B. der HGE Enzkreis oder den Hydrogeologischen Gutachten / Untersuchungen zur Ausweisung des WSG „Grösseltalquellen“, Baugrundgutachten / Bohrdokumentation zu den WEA usw. basiert. Das durch die untere Wasserbehörde unabhängig und durchaus kritisch bewertete hydrogeologische Gutachten der Töniges GmbH fasst nur den vorhandenen Daten- und Kenntnisstand zusammen.

WEA 1 tangiert Schutzzone II eines Wasserschutzgebietes (WSG) (A-118)

Die Aussage im Gutachten „der WP befindet sich nicht in Schutzzonen I und II von WSG, lediglich der Rotor von WEA 1 überstreicht geringfügig die Zone II des WSG Fassungen im Förteltal“ sei – so ein Einwender – unvollständig, denn bei einem Umsturz falle die WEA 1 in das WSG.

Die Einwendung hat sich mit der Rücknahme des Genehmigungsantrags für die WEA 1 (Schreiben BayWa vom 26.08.2021) erledigt.

WEA 1 ist nicht genehmigungsfähig – Befreiung kann nicht erteilt werden
(A-118-001 bis A-118-003)

Eine Einwendung bezog sich auf die Lage der WEA 1 (Fundament in Zone III nahe der Zone II, Teil-Rotorradius in Zone II) des WSG Förteltal mit dort vorhandenen 11 Trinkwasserfassungen der Gemeinden Höfen a.d. Enz, Schömberg-Langenbrand u. Birkenfeld. Ausführlich wurden hier Gründe angeführt (im Einzelnen hier nun nicht mehr aufzuführen), weshalb der beantragten wasserrechtlichen Befreiung für die WEA 1 an dem beantragten Standort i.H. auf den Trinkwasserschutz nicht stattgegeben werden könne.

Die Einwendung hat sich mit der Rücknahme des Genehmigungsantrags für die WEA 1 (Schreiben BayWa vom 26.08.2021) erledigt. Was eine in der Einwendung – bezogen auf das hydrogeologische Gutachten – „zweifelhafte Annahme der gleichen Grundwasserfließrichtung für alle 5 WEA“ anbelangt, so ist dem entgegenzuhalten, dass nach den Ergenissen der im Enzkreis durchgeführten HGE die Grundwasserfließrichtung bei den WEA 2 bis 5 vom Schutzgebiet weg, d.h. in westliche Richtung verläuft (siehe auch Kap. VI B 2.5.1 dieser Entscheidung). Weitere in der Einwendung enhaltene Kritikpunkte (fehlende / unvollständie Havariebetrachtung, Literatur- und Quellenangaben, Karten, Schnitte ezc.) sind nach dem grundlegend aktualisierten hydrogeologischen Gutachten ausgeräumt. Der Fall der Havarie wurde berücksichtigt, weiterführende Maßnahmen dazu definiert. Des Weiteren sind Literaturangaben, Kartendarstellungen und Erläuterungen aktualisiert bzw. ergänzt worden.

Verschlechterungsverbot ist zu beachten (A-122)

In einer Einwendung wurde vorgetragen, dass durch den Bau und Betrieb der WEA nicht nur Oberflächengewässer, sondern auch das Grundwasser in allen sensiblen Bereichen beeinflusst bzw. gefährdet würde. Zitiert wurde in diesem Zusammenhang die EU-Wasserrahmen-Richtlinie (2000/60/EG) und das dazu ergangene Urteil des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) vom 01.07.2015 (C-461/13). Mitgliedstaaten seien verpflichtet, Vorhaben zu untersagen, die zu einer Verschlechterung des Zustandes von Flüssen, Seen, Bächen oder des Grundwasserkörpers führen. Dies sei Vorhaben bezogen (Ausbaggerungen, Wegebaumaßnahmen, bau- u. anlagenbedingte Stoffeinträge) zu überprüfen. Das Verschlechterungsverbot gelte auch für das Grundwasser.

Das sog „Verschlechterungsverbot“ hat seinen Ursprung in Art. 4 Abs. 1 Buchst. b) lit. i) ff. der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 327, S. 1 ff. vom 22.12.2000 - EU-Wasserrahmen-Richtlinie) und wurde durch §§ 27 ff. WHG in deutsches Recht umgesetzt. Danach ist die Genehmigung für ein Vorhaben u.a. zu versagen, wenn es eine Verschlechterung des Zustands eines Oberflächengewässers bzw. andere europarechtlich normierte Bewirtschaftungsziele gefährdet.

Auswirkungen auf ein Oberflächengewässer dieser Art sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten, da es weit entfernt von einem Oberflächengewässer liegt und keine direkten Einwirkungen auf ein Oberflächengewässer zu erwarten sind.

In Ermangelung einer direkten Einwirkung kann dem einwenderseits zitierten Urteil des EuGH vom 01.07.2015 (C-461/13) nicht gefolgt werden, da diesem Urteil ein vollkommen anderer Sachverhalt

zugrunde liegt. Gegenstand des gerichtlichen Verfahrens war hier ein wasserrechtlicher Planfeststellungsbeschluss für einen Gewässerausbau, nämlich für die Fahrrinnenvertiefung von Außenweser und Unterweser zur Herstellung ausreichender Abladetiefen für Großcontainerschiffe mit Verklappung des Baggergutes an anderer Stelle.

In Bezug auf das Grundwasser gilt zwar ebenfalls ein Verschlechterungsverbot (vgl. Art. 4 Abs. 1 Buchst. b) lit. i) der EU-Wasserrahmen-Richtlinie und §§ 47 ff. WHG). Dieses kommt jedoch ebenfalls erst bei einer direkten Eiwirkung auf das Grundwasser, wie z.B. bei einer Gewässerbenutzung im Sinne von § 9 WHG zum Tragen. Eine unmittelbare Inanspruchnahme des Grundwassers liegt hier jedoch nicht vor. Mit den verfügten umfangreichen Nebenbestimmungen wird sichergestellt, dass Einwirkungen auf das Grundwasser unterbleiben und im Übrigen sogar die strengen Anforderungen an den Grundwasserschutz im Hinblick auf die Lage des Vorhabens im bzw. knapp am Rande eines WSG eingehalten werden. Eine Beeinflussung der „Quellen im Grösseltal“ und damit eine Verschlechterung ihres Zustandes ist mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auszuschließen. Es ist darauf hinzuweisen, dass ganze Gemeinden mit Gewerbegebieten in Wasserschutzzonen III A und sogar in Zonen II liegen, deren Trinkwasserqualitäten im Rahmen der Trinkwasserverordnung regelmäßig überwacht werden und sich nicht verschlechtert haben.

Bodenverdichtungen und –versiegelungen (A-123)

Verschiedene Einwender sehen eine Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes durch die dauerhaften Versiegelungen und die Verdichtungen auch im Bereich der Stand- und Arbeitsflächen sowie der Zuwegungen.

Versiegelungen werden bereits antragsgemäß auf ein Mindestmaß begrenzt und dauerhaft benötigte Flächen (z.B. Fundament) durch Ersatzmaßnahmen ausgeglichen. Die im Zuge der Bauphase temporär benötigten Flächen werden nach Beendigung der Baumaßnahme wiederhergestellt oder neue Biotope entwickelt. Hierbei wird zur Minderung der Eingriffe in den Boden unter die Schotterschicht ein Vlies mindestens der Robustheitsklasse GRK 3 verlegt sowie der Boden nach dem Rückbau zur Beseitigung baubedingter Bodenverdichtungen einer 60 cm mächtigen Tiefenlockerung unterzogen (vgl. Reg. 13.2, Nachtrag zum UVP Bericht, S. 5). Die Eingriffe in das Schutzgut „Boden“ sind nach dem UVP-Bericht und dem Nachtrag dazu insgesamt als „gering“ zu bewerten.

Eine vollständige Versiegelung des Bodens findet nur im Bereich der Fundamente mit einer Fläche von 146 m² pro Fundament statt, wobei das abfließende Oberflächenwasser in einer Drainage aufgefangen und dem umgebenden Wald wieder zugeführt wird. Im Bereich der Bauflächen (Baufelder, Kranstellflächen, Maststandorte) wird zunächst der Oberboden abgeschoben und seitlich ordnungsgemäß gelagert. Im Unterboden unterhalb von Schotterflächen findet eine gewisse Verdichtung statt. Grundsätzlich kann im Regenfall Wasser in die Schotterschicht gelangen und über Dichtschichten den angrenzenden Waldflächen zugeführt werden. Um Verdichtungen der Böden generell zu minimieren, muss bei allen Bodenarbeiten, für Vorhaben auf einer nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder unbebauten Fläche von mehr als 0,5 ha eine bodenkundliche Baubegleitung gemäß § 2 Abs. 3 LBodSchG stattfinden; ein von einem Fachbüro ausgearbeitetes Bodenschutzkonzept ist rechtzeitig vor Baubeginn noch zu erstellen (vgl. Nebenbestimmungen in Kap. III F). Die Zuwegungen im Wald sind bzw. werden alle geschottert. Insoweit ist auch hier von keiner Verschlechterung des Wasserhaushaltes auszugehen.

Lage und Wirkradius (A-162)

Gemeinden verwiesen auf die Lage der WEA 1, 2 und 4 in den WSG „Grösseltalquellen“ und „Fassungen im Förteltal“. Die Schutzbestimmungen der betreffenden Rechtsverordnungen stünden der Errichtung dieser WEA entgegen. Während die Rotoren der WEA 2 und 4 die Schutzzone III A überstreichen, überstreichen die Rotoren der WEA 1 die Schutzzone III und sogar die Zone II. Als zu betrachtender Wirkradius sei bei den geplanten WEA – wegen des möglichen Austritts wassergefährdender Stoffe im Havariefall - nicht der Rotorradius (74,5 m), sondern die hier viel größere Nabenhöhe von 164 m heranzuziehen.

Die Hinweise der Gemeinden zum Standort der WEA 1 können aufgrund der diesbezüglichen Antragsrücknahme als erledigt angesehen werden. In der Tat ist das Überstreichen des Rotors mit der darunterliegenden Fläche streng genommen der baulichen Anlage WEA zuzurechnen, wie in der Begründung zu dieser Entscheidung mehrfach ausgeführt. Die damit (mit ihrem Rotorradius) innerhalb der Zone III A des WSG „Grösseltalquellen“ gelegenen WEA 2 und 4 bedurften deshalb einer wasserrechtlichen Befreiung. Tatsächlich wird aber nur mit den Lagerflächen und den Hilfskranstellflächen in den Untergrund eingegriffen, die ebenfalls als bauliche Anlagen einzustufen sind und daher ebenfalls einer Ausnahme bedurften. Eine solche Ausnahme konnte zugelassen werden, da eine Verunreinigung des Grundwassers oder sonstige nachteilige Veränderungen seiner Eigenschaften nicht zu besorgen war / ist. Zutreffend ist auch der Hinweis, dass die WEA 2, 3 und 4 im Havariefall (hier Umstürzen) in die Zone III A des WSG hineinkippen könnten. Die Gefahr einer Verunreinigung oder einer nachteiligen Veränderung des zur Trinkwassernutzung geförderten Grundwassers besteht jedoch – auch im Havariefall – aufgrund der vorliegenden hydrogeologischen Verhältnisse, der für die Standorte der WEA ermittelten Mächtigkeit der bindigen Deckschichten von bis zu 2,70 m, der antragsgemäß bereits vorgesehenen baulichen und betrieblichen Maßnahmen zum Schutz der Quellen (vgl. Reg. 9.3.3, Kap. 7.1 und 7.3 des hydrogeologischen Gutachtens) sowie der dazu festgesetzten Nebenbestimmungen in Kap. III F dieser Entscheidung nicht. Auf die ausführliche Begründung in den Kap. VI B 2.5.1 und B 2.5.2 wird verwiesen.

Verkabelung tangiert Verbotstatbestände (A-163, A-165)

Es wurde ferner vorgetragen, dass auch das Einlegen einer internen oder externen Verkabelung als „sonstige Ausgrabung, Einschnitt oder Erdaufschluss“ in der Zone II verboten und in der Zone III dann verboten sei, wenn dadurch Grundwasser angeschnitten wird oder keine ausreichende Grundwasserüberdeckung erhalten bleibt. Insbesondere die vorgesehene Verkabelung im Boden über mehrere Kilometer innerhalb der Schutzzone II bei nur unzureichend vorhandenen schützenden Deckschichten berge das Risiko eines Schadstoffeintrags in sich.

Kabeltrassen zur Netzanbindung außerhalb des Windparkgeländes, die in einer Tiefe von ca. 1,0 m und nach Möglichkeit unmittelbar neben bestehenden Wegen verlegt werden sollen, sind grundsätzlich nicht Gegenstand dieses Genehmigungsverfahrens. Es soll jedoch – so die Antragstellerin in Kap. 4.6 des Nachtrags zum Erläuterungsbericht – darauf geachtet werden, dass keine WSG der Zone II betroffen sind (vgl. dazu auch Antrag Abb. 7 auf S. 14 des Erläuterungsberichts unter Reg. 3.1.5 sowie Karte 3c unter Reg. 5.1.6). Im Bereich der WKA selbst befindet sich der Grundwasserleiter in einer Tiefe zwischen 100 und 200 m. Schichtwässer, die ebenfalls als Grundwasser definiert sind, aber nur temporär vorkommen, werden durch die Kabelgräben nicht tangiert.

Nitratfreisetzung durch Rodungsmaßnahmen (A-166)

Von einer Gemeinde wurde die Befürchtung geäußert, dass durch die Rodung von 70.000 m² Wald eine erhöhte Nitratfreisetzung ausgehe, und insoweit Beeinträchtigungen für das Grundwasser nicht ausgeschlossen werden könnten.

Hierzu wurde im überarbeiteten Hydrogeologischen Gutachten der Töniges GmbH eine rechnerische Erhöhung des Nitratwertes von 0,3 mg/l errechnet, so dass bei einem analysierten Ausgangswert von 10 mg/l im Glasbrunnen der Grösseltalquellen, dieser auf 10,3 mg/l ansteigen würde. Der Wert liegt weit unter dem in der TVO angegebenen Grenzwert von 50 mg/l. Insoweit kann die Befürchtung nicht geteilt werden. Dabei ist noch zu berücksichtigen, dass in der Berechnung noch Rodungsflächen für 5 WEA zugrunde gelegt wurden. Mit Entfall der WEA 1 können daher noch geringere Konzentrationen als die oben angegebeen Werte angenommen werden. Auf die ausführlichen Ausführungen in der Begründung (siehe Kap. VI B 2.5.2) wird im Übrigen verwiesen.

Maßnahmen zum Trinkwasserschutz bei den WEA 2 und WEA 4 erforderlich (ohne Kennung)

Unter Hinweis auf die Lage der WEA 2 u. 4 in der Zone III A des WSG „Grösseltalquellen“ wurde bemängelt, dass im hydrogeologischen Gutachten Maßnahmen zum Trinkwasserschutz in der Bauphase fehlten. Es sollten zumindest die üblichen Maßnahmen für Baustellen in WSG getroffen werden, wie Betankung der Baumaschinen an einer öffentlichen Tankstelle oder außerhalb des WSG, Einsatz von biologisch abbaubarem Hydrauliköl, kein Abstellen von wassergefährdenden Stoffen über Nacht sowie Abstimmung eines Monitorings in der Bauphase mit dem Wasserversorger.

Die erhobenen Forderungen eines Verbandes wurden bereits als Nebenbestimmungen zum Grundwasserschutz unter dem Kap. III F mit aufgenommen und müssen auch so umgesetzt werden, obwohl die Fundamente der WEA 2 und WEA 4 tatsächlich außerhalb bzw. am Rand des WSG gebaut werden. Dies ist auch der Grund, weshalb kein Monitoring des Trinkwassers erfolgt, weil sich die Anlagen außerhalb des Einzugsgebietes der Quellfassungen befinden.

Wassergefährdende Stoffe in Formblatt 6.1 nicht genannt (ohne Kennung)

Es wurde bemängelt, dass im Formblatt 6.1 des Antrags (wassergefährdende Stoffe) die in Spalte 2 erfragte „Stoffbezeichnung“ durchgehend nicht genannt wird.

Es ist zutreffend, dass im Formblatt 6.1 des Antrags (Reg. 1.1) die in Spalte 2 erfragte „Stoffbezeichnung“ der wassergefährdenden Stoffe für die einzelnen Anlagebezeichnungen durchgehend nicht genannt wurde, sondern lediglich deren jeweilige Aggregatzustände. Dies ist jedoch für die Beurteilung des Antrags unerheblich, da im selben Formblatt direkt unterhalb der Übersichtsdarstellung auf die „Detailangaben für die einzelnen Anlagen“ in dem diesbezüglichen Formblatt 6.2 verwiesen wurde. Dort wiederum wurde für jede einzelne WEA unter der Überschrift „Angaben zu den wassergefährdenden Stoffen in der Anlage“ auf die Herstellerdokumentation (= Anlage zu diesem Formblatt) sowie Reg. 9.2 der Antragsunterlagen verwiesen. In der von der Herstellerfirma Nordex erstellten „Allgemeinen Dokumentation Einsatz von Flüssigkeiten und Maßnahmen gegen unfallbedingten Austritt“ vom 01.04.2021, Revision 06, Dokumenten-Nr.: E0003951248 finden sich nun alle anlagenspezifisch relevanten wassergefährdenden Stoffe mit den genauen Angaben bzgl. jeweiligem Anwendungsort, Bezeichnung, Flüssigkeit, Menge und Wassergefährdungsklasse (WGK) und Gefahrstoffkennzeichnung. Unter Reg. 9.2 der Antragsunterlagen finden sich schließlich die EG-Sicherheitsdatenblätter aller in den Anlagen verwendeten wassergefährdenden Stoffe. Aus behördlicher Sicht sind also sämtliche Informationen über die eingesetzten wassergefährdenden Stoffe im Antrag vorhanden.

Gießharztrafos anstatt Trafos mit Trafoöl (ohne Kennung)

Als Stand der Technik in einem WSG (WEA 2 u. 4) wurde in einer Einwendung der Einsatz von Gießharztrafos anstatt Trafos mit Trafoöl angesehen. Damit könnte der Umgang mit je 2.200 l Trafoöl in den exponierten Gondeln vermeidbar werden.

Die Forderung nach Einsatz eines Gießharztrafos statt des beantragten Trafos mit Transformatorenöl ist zwar nachvollziehbar, es steht der Genehmigungsbehörde jedoch nicht zu, wesentliche Einzelkomponenten des hier beantragten Gesamtsystems „Windkraftanlage“ eines bestimmten Typs durch andere Teilelemente substituieren zu wollen. Gegenstand der Prüfung ist allein die Frage, ob bei der zur Genehmigung gestellten Anlage die technischen Vorsorgemaßnahmen ausreichend genug sind, um Gefahren und Risiken etwa im Hinblick auf den möglichen Eintrag von Schadstoffen in die Umweltmedien weitestgehend minimieren bzw. auszuschließen zu können.

Getriebefreie Windkraftanlagen (ohne Kennung)

Ein Kritikpunkt bezog sich darauf, dass inzwischen getriebefreie WKA zur Verfügung stünden, die beim WP in Straubenhardt schon eingebaut worden seien, und die seit 2020 auch bei Nordex im Programm stünden. Hierdurch könnten 700 l Getriebeöl pro Anlage vermieden werden.

Hier gilt das bereits zum Thema „Gießharztrafos“ Gesagte.

Ölwechsel entspricht nicht den Vorgaben der AwSV (ohne Kennung)

Es wurde vorgetragen, dass der vorgesehene Ölwechsel nicht den Vorgaben der AwSV entspräche. Das Getriebeöl werde per Schlauch vom Fahrzeug zur Gondel geführt, eine Rückhaltung im Falle eines Defekts sei nicht möglich.

Zur Durchführung notwendiger Ölwechsel an Aggregaten im Maschinenhaus, also Arbeiten mit Ablass- und Befüllvorgängen, liegen den Antragsunterlagen in Reg. 9.1 verschiedene Dokumente bei. Zum einen eine „Allgemeine Dokumentation Getriebeölwechsel an Nordex WEA“ der Nordex Energy SE & Co. KG vom 16.04.2021, Rev. 06, zum andern ein ausführliches Schreiben des ausführenden Unternehmens C&D Ölservice GmbH vom 18.06.2018. Darin wird beschrieben, dass der Koffer des LKW als Auffangwanne ausgeführt ist. Auch die Maschinenhausverkleidung, das wird an anderer Stelle im Antrag erwähnt, wird als Auffangraum ausgeführt. Die 2 Hochdruckschläuche, die beim Ölaustausch vom LKW in das Maschinenhaus hochgezogen werden, fassen jeweils 30 Liter. Da immer nur in einem von diesen zwei vorhandenen Schläuchen gepumpt wird, könnten also maximal auch nur 30 l bei einem Ölunfall austreten. Bei 18.000 Ölwechseln durch die C&D Ölservice GmbH sei dies durch verschiedene Sicherheitssysteme nie vorgekommen. Ein Ölaustausch steht turnusmäßig alle 2 Jahre an. Das Risiko eines Platzens des Schlauches ist schon aufgrund dieses Sachverhalts als sehr gering einzustufen.

Im Übrigen hat sich der Bund-Länder-Arbeitskreis Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (BLAK UmwS) im Jahr 2015 mit dem Thema "Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bei WEA“ befasst. Dabei wurde insbesondere der Medienwechsel, das Austauschen von Ölen mit Hilfe von außen in die Gondel hochgezogenen Schläuchen, kritisch betrachtet. Da die Schläuche einwandig sind, dürften sie gemäß AwSV nur über einer befestigten Fläche eingesetzt werden. Es wurde jedoch festgestellt, dass es auf Grund der seltenen Vorgänge (mehrjähriger Turnus) und der geringen potentiellen Leckagemengen nicht angemessen erscheint, die ganze Abfüllfläche gemäß den Vorgaben der AwSV i.V. mit den Anforderungen nach den TRwS zu befestigen. Der Arbeitskreis schlug vor, den Wirkbereich des Schlauches (geschätzt 9 m bei einer Turmhöhe von 100 m) mit öldichten Planen abzudecken.

Da die WEA im Fall des WP LH-HG eine Turmhöhe von 164 m aufweisen, ist aus Sicht der Genehmigungsbehörde der Wirkbereich auf 20 m zu vergrößern und entsprechend mit ölfesten Planen o.ä. abzudecken, um ggf. austretendes Öl aufnehmen zu können. Darüber hinaus kann auf weitere Sicherungsmaßnahmen verzichtet werden, zumal im Haveriefall fachkundiges Personal unmittelbar vor Ort wäre, um den wassergefährdenden Stoff sofort zu binden und aufzunehmen. Sollte dennoch im Worst-Case-Fall Öl austreten und den Untergrund verunreinigen, sind die unter Kap. III F zum Thema „Grundwasserschutz“ und zum Thema „Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ aufgeführten Nebenbestimmungen einzuhalten und umzusetzen.

G Forst und Jagd

Bzgl. der den Wald und die Ausübung des Jagdrechtes betreffenden Einwendungen wird generell auf die ausführlichen Ausführungen in der Begründung unter Kap. VI B 2.6 verwiesen. Im Übrigen die nachfolgenden Einwendungen:

Für den Klimaschutz wertvoller Wald wird geopfert (A-125)

In sehr vielen Einwendungen wurde angeführt, dass zur Umsetzung des Windpark-Vorhabens wertvoller und aufgrund zunehmender Trockenperioden ohnedies gefährdeter (Fichten-) Wald in größerem Ausmaße (7.000-10.000 m² je WEA) gerodet / abgeholzt / verbraucht / dezimiert / geopfert werde. Wald diene der CO_2-Speicherung bzw. -bindung (60 kg CO_2 je Baum). Stichworte: CO_2-Bilanz; Walderhalt (Warum immer Wald?).

Die Vorteile des Waldes als Kohlenstoffspeicher und Sauerstoffproduzent sind allgemein anerkannt. Der Beeinträchtigung dieser Funktion durch die Beseitigung von Waldbäumen für die Errichtung der WEA steht die Einsparung fossiler Energieträger durch die Nutzung erneuerbarer Energie aus Windkraft gegenüber. Der UVP-Bericht besagt hierzu unter Reg. 13.2. (S. 124) folgendes: „Der Betrieb der vier Windenergieanlagen ist mit erheblichen Umweltentlastungseffekten verbunden und kann bei einer Jahresenergieproduktion von ca. 46.581.000 kWh ca. 14.350 Haushalte mit sauberem Strom versorgen. Dies hat einen enormen Entlastungseffekt im Hinblick auf die Emission des eine wesentliche Rolle beim Klimawandel spielenden Gases Kohlendioxid (CO_2) zur Folge. Im Jahr 2015 betrug nach Angaben des Umweltbundesamtes der Ausstoß an CO_2 durch Verbrennung fossiler Energieträger in Deutschland 52 g/kWh. Bei o.g. Jahresproduktion von 46 Millionen kWh ergibt dies eine jährliche Einsparung von fast 24.800 Tonnen CO_2. Ein Hektar Wald speichert in Mitteleuropa im Durchschnitt 11-13 Tonnen CO_2/a."

Negative Auswirkungen auf den Waldboden (A-126)

Mehrere Einwender befürchten, dass durch die Abholzung von Wald negative Auswirkungen insbesondere auf den Waldboden hervorgerufen werden, u.a. auch durch dessen großflächige, dauerhafte Verfestigung u. Versiegelung. Das Vorhaben laufe dem Ziel, Wald zu erhalten, entgegen. Nur ein Teil werde wieder aufgeforstet. Zuwegungsschneisen, Fundamente und Kranstellflächen blieben dauerhaft versiegelt.

Soweit der Ausbau zu unvermeidbaren Eingriffen in den Wald und den Waldboden führt, werden diese im Rahmen der forstlichen Eingriffs- und Ausgleichsbilanz berücksichtigt und entsprechend ausgeglichen. Befristet umgewandelte Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder aufgeforstet. Des Weiteren wird auf das Bodenschutzkonzept, sowie die geplante Bodenkundliche Baubegleitung verwiesen (vgl. Antrag Reg. 12.5.2 Bodenschutzkonzept).

Waldschneisen vergrößern sich / Schutzfunktion des „Waldes" vor Stürmen geht verloren (A-127, A-130)

Es wird befürchtet, dass sich durch Abholzen entstehende Waldschneisen bei Stürmen vergrößern, da diese größere Angriffsflächen bieten. In einer Einwendung wurde die Schutzfunktion des bestehenden Waldes für den Wohnort Langenbrand vor den heftigen Sturmeinflüssen im Herbst und Winter mit Windgeschwindigkeiten > 100 km/h angeführt. Dieser Schutz ginge verloren.

Aus Sicht der Forstverwaltung handelt es sich bei den von der Windparkplanung betroffenen Bereichen um grundsätzlich stabile Waldstandorte. Die Bestände haben ihre Höhenentwicklung häufig noch nicht abgeschlossen, so dass in gewissem Umfang eine Anpassung auf die geänderte Situation möglich sein wird. Labile Waldbestände sind nur in geringem Umfang ausgewiesen. Daher wird keine durch die vorliegende Windparkplanung neu entstandene, massive Gefährdung durch Windwurf erwartet. Der von einem Einwender befürchtete Funktionsverlust des Waldes i.H. auf den Schutz des Wohnorts Langenbrand vor heftigen Sturmeinflüssen ist aus Sicht der Genehmigungsbehörde nicht plausibel.

Zu hohes Brandrisiko im Wald (A-129)

Auf die Behandlung der Einwendungen zum Thema Brandschutz und -vorsorge in Kap. VII A 3 wird verwiesen.

H Sonstiges

Recht auf Datenschutz der Einwender (A-132)

Entsprechend dem bereits in der öffentlichen Bekanntmachung vom 26.02.2019 enthaltenen Anonymisierungshinweis wurden auf Verlangen einiger Einwender deren Name und Anschrift vor der

Bekanntgabe der betreffenden Einwendungen an die Antragstellerin und an die beteiligten Behörden, deren Aufgabenbereiche berührt sind, unkenntlich gemacht.

Offenlage erfolgte fehlerhaft (A-134)

Die Einwendung(en) wurden nicht näher konkretisiert. Die Offenlage bzw. die Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgte den einschlägigen immissionsschutzrechtlichen Verfahrensbestimmungen entsprechend ordnungsgemäß.

Fehlende Objektivität und Unabhängigkeit von Gutachten (A-133)

Einwender trugen vor, dass die im Auftrag des Vorhabenträgers erstellten Antragsunterlagen und insbesondere auch die Fachgutachten nicht objektiv und unabhängig, und daher für die Genehmigungsbehörde im Abwägungsprozess unbrauchbar seien. Es wurde daher verlangt, dass die Behörde Gutachten selbst in Auftrag gibt und bezahlt. Nur so könne sichergestellt werden, dass fachlich einwandfreie, transparente, revisionssichere und objektive, d.h. vom Betreiber unabhängige Gutachten erstellt werden.

Der Grundsatz des „fairen Verfahrens“ und das damit verbundene Gebot zur Wahrung der Neutralität einer Behörde gegenüber den beteiligten Interessen schließt nicht aus, sämtliches Material zu verwerten, welches sich aus Sicht der Behörde als entscheidungsrelevant erweist, unabhängig davon, von welcher Seite es in das Verfahren eingeführt worden ist. Ob sich eine Behörde ein ihr vorgelegtes Gutachten als eine maßgebliche Entscheidungsgrundlage zu eigen macht, ist eine Frage der inhaltlichen Bewertung der gutachtlichen Stellungnahme, die nicht allein deshalb geringeres Gewicht als ein von der Behörde selbst eingeholtes Gutachten beansprucht, weil sie von einem seinerseits an einem bestimmten Verfahrensausgang Interessierten in Auftrag gegeben wurde (vgl. VGH BW, Beschl. v. 06.07.2016 – 3 S 942/16, juris RN 37 mit Verweis auf BVerwG, Beschl. v. 23.02.1994 – 4 B 35.94 – NVwZ 1994, 688).

Soweit schädliche Umwelteinwirkungen durch ein Vorhaben zu erwarten sind, müssen die vorzulegenden Unterlagen auch Prognosen der zu erwartenden Immissionen enthalten (§ 4a Abs. 2 der 9. BImSchV). Diese haben die Qualität einer „sonstigen Unterlage“ im Sinne von § 10 Abs. 1 S. 2 BImSchG und sind insoweit Gegenstand der behördlichen Prüfung. Es ist dem Immissionsschutzrecht eigen, dass der Antragsteller durch Vorlage von Prognosen, Gutachten etc. das Vorliegen der Genehmigungsvoraussetzungen nachzuweisen hat. Die Behörde kann allenfalls dann, wenn sie fachliche Zweifel hat, ein Gutachten folglich als „notwendig“ im Sinne von § 13 Abs. 1 der 9. BImSchV zu sehen ist, ein solches selbst in Auftrag geben.

Aus § 4 Abs. 1 i.V. mit § 4a Abs. 2 Nr. 1 der 9. BImschV ist zu entnehmen, dass der Normgeber von der grundsätzlichen Verwertbarkeit einer vom Betreiber vorgelegten Immissionsprognose ausgeht. Verwertbar ist die Prognose, wenn sie unter Beachtung der einschlägigen technischen Regelwerke fachgerecht und nachvollziehbar erstellt wurde und für fachkundige Dritte überzeugend ist (vgl. Beschlüsse des VG Aachen vom 23.03.2015, 6 L 76/15, juris, Rn 52 oder vom 05.09.2016, 6 K 421/15, justiz-online).

Die von der Antragstellerin vorgelegten, von unabhängigen und rennomierten Fachbüros erstellten Prognosen, Gutachten und Ausarbeitungen erfüllen diese Voraussetzungen in ihren Ausgangs- bzw. überarbeiteten Fassungen, ggf. auch im Zusammenhang mit späteren Addendums und ergänzenden bzw. konkretisierenden Stellungnahmen der jeweiligen Fachgutachter. Die Unterlagen wurden von für die jeweilige Fragestellung geeigneten Fachbüros erarbeitet. Der TÜV SÜD z.B. ist eine bekanntgegebene Stelle nach §§ 26 i. V. mit § 29b BImSchG.

Die Genehmigungsbehörde hat keine Veranlassung, an der fachlichen Richtigkeit und vollständigen Abarbeitung der Frage- bzw. Problemstellungen Zweifel zu hegen. Es wurde von zutreffenden Sachverhalten ausgegangen. Die gewählten Vorgehensweisen haben sich an den geltenden technischen Regelwerken orientiert. Die Ergebnisse sind nachvollziehbar und plausibel. Es bestehen

keinerlei Anhaltspunkte dafür, dass die Unterlagen unter lenkender Einflussnahme der Antragstellerin erstellt worden sein könnten. Daher gibt es keinen Grund und wegen der fehlenden Notwendigkeit im Sinne des § 13 Abs. 1 der 9. BImSchV auch keine Rechtsgrundlage, behördlicherseits eventuelle Gutachten in Auftrag zu geben.

Sollte sich bei der späteren Überwachung des Anlagenbetriebs wider Erwarten herausstellen, dass – z.B. im Bereich des Immissionsschutzes – prognostizierte Werte nicht eingehalten werden können, ist eine Nachsteuerung im Wege einer nachträglichen Anordnung nach § 17 BImSchG möglich (vgl. VGH Baden-Württemberg, Beschluss vom 06.07.2015, 8 S 534/15). Entsprechende Rechtsgrundlagen zur Nachsteuerung finden sich auch in anderen Rechtsbereichen.

Private Belange berücksichtigen (A-136)

Einige Einwender wiesen darauf hin, dass im Rahmen der Abwägung neben den öffentlichen Belangen auch die privaten Belange und Rechtspositionen („subjektive Rechte“) bzgl. Grundeigentum, Gesundheit und körperliche Unversehrtheit, Nutzungsinteressen von Mietern und Pächtern usw. zu berücksichtigen bzw. zu wahren seien (z.B. Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Schall- u. Lichtimmissionen, Eigentumsrechte, soziale Bedürfnisse etc.).

Nicht nur den öffentlichen Belangen, sondern gerade auch den privaten Belangen wurde bei der Entscheidungsfindung ein erhebliches Gewicht beigemessen, denn die Gewährleistung dieser durch die jeweiligen Fachgesetze besonders geschützten, hinsichtlich ihrer inhaltlichen Schranken allerdings auch begrenzten privaten Rechtspositionen ist wesentliche Voraussetzung für die Erteilung einer beantragten WEA-Genehmigung. Zur Anwendung und Interpretation der in den jeweiligen Fachgesetzen dazu verwendeten unbestimmten Rechtsbegriffe (z.B. Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Einhaltung des baurechtlich begründeten Gebots der gegenseitigen Rücksichtnahme) waren i.R. der Entscheidungsfindung zahlreiche untergesetzliche Regelwerke wie z.B. die TA Lärm, die LAI-Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA), die LAI-Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen oder die LAI-Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von WKA (WKA-Schattenwurfhinweise) mit den darin jeweils definierten Schranken (Immissionsrichtwerte) der individuellen Rechte Drittbetroffener heranzuziehen. Mit der getroffenen Entscheidung und dem dieser zugrunde liegenden Abwägungsprozess wurde bzw. wird sichergestellt, dass neben den öffentlichen auch die privaten Belange im Rahmen der anzuwendenden Regelwerke vollumfänglich gewahrt sind.

Zur Abgrenzung der Begriffe „subjektive Rechte“ und „subjektive Empfindungen“: Für die Beurteilung nach der Rechtsprechung maßgeblich sind nur die „objektiv feststellbare Wirkungen des solitären Baukörpers als solchem mit den sich bewegenden Rotorblättern, nicht hingegen die subjektiven Empfindungen einzelner Betroffener“. Durch die grundsätzliche Priviligierung von WEA im Außenbereich ist zu berücksichtigen, dass "die Anlagen als solche nach den gesetzgeberischen Vorgaben im Außenbereich nicht generell als Fremdkörper, sondern von ihrem Erscheinungsbild her vielmehr eher als außenbereichstypisch zu werten sind." (OVG Münster - 7 A 2127/00 - vom 18.11.2002).

Auf die jeweiligen Ausführungen in diesem Kap. VII A 2, E 2, E 3 und E 4 unter den Überschriften „Wertminderung von Grundstücken und Immobilien“ (hinsichtlich Grundeigentum/Eigentumsrechte, Nutzungsinteressen von Mietern und Pächtern), „Schallimmissionen (hörbar)“, „Infraschall“ sowie „Lichtimmissionen und Schattenwurf“ wird verwiesen.

Einwendungssynopse des Vorhabenträgers ist unvollständig und stellt keine amtliche Entscheidungsgrundlage dar (A-135)

Die Vorhabenträgerin hatte der Genehmigungsbehörde eine von einem beauftragten Büro erstellte Einwendungstabelle in Vorbereitung des Erörterungstermins zur Verfügung gestellt, in welcher die Inhalte bzw. die Kernaussagen der einzelnen und zuordenbaren Einwendung zusammenfassend (summarisch) thematisiert dargestellt wurden. Diese tabellarische Übersicht wurde den von den Einwendungen jeweils betroffenen Fachbehörden im Zuge der Einladung zum Erörterungstermin

zur Verfügung gestellt. Dessen ungeachtet wurden die einzelnen Einwendungsschreiben, ggf. in anonymisierter Form, vollständig auch an die hauptbetroffenen Fachdienststellen wie z.B. bzgl. Baurecht mit Brandschutz, Naturschutz, Immissionsschutz, Gewässer- und Bodenschutz usw. übermittelt, um diese in die angeforderten Stellungnahmen einbeziehen zu können. Im Übrigen hat die Vorhabenträgerin zu den Einwendungen gegenüber der Genehmigungsbehörde im weiteren Verfahrensverlauf eine Stellungnahme abgegeben, die – neben anderen behördlichen Stellungnahmen und eigenen Erkenntnissen – bei der Entscheidungsfindung berücksichtigt wurde. Die Einwendungen wurden durch die Genehmigungsbehörde vollständig und eigenständig aufgearbeitet.

Summationseffekte berücksichtigen (A-137)

Es wurde gefordert, bei der Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen und der Umweltverträglichkeit auch Summationseffekte, d.h. die Überlagerung von Auswirkungen auch anderer Windparkstandorte in der Umgebung etwa auf das Landschaftsbild, oder bzgl. der Schall-, Licht und Schattenwurfimmissionen) zu berücksichtigen.

Die Forderung, ggf. vorhandene Summationseffekte von Umweltauswirkungen bestehender Anlagen bei der Zulässigkeitsprüfung für den neu hinzukommenden WP zu berücksichtigen, d.h. die vorhandenen Vorbelastungen durch andere Anlagen bei der Feststellung / Prognose künftiger Gesamtbelastungen an den jeweils zu betrachtenden Immissionsorten bzw. Standorten betroffener Dritter mit einzubeziehen, wurde den jeweiligen Anforderungen der Fachgesetze bzw. der Fachregelwerke entsprechend erfüllt. Dies gilt für die Auswirkungen durch Schall- und Schattenwurfemissionen ebenso, wie für die Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Dazu waren die für das WP-Vorhaben LH-HG jeweils relevanten Einwirkungsbereiche der bestehenden Anlagen (z.B. des WP Straubenhardt) und des neu hinzukommenden WP LH-HG wirkungspfad- und schutzgutbezogen zu ermitteln, zu beschreiben und auf evtl. Überlagerungseffekte hin zu überprüfen und zu bewerten (vgl. §§ 2 Abs. 11 und § 3 UVPG). Der Begriff der Summation ist dabei nicht zu verwechseln mit dem Begriff des „kumulierenden Vorhabens“ i.S. des § 10 Abs. 4 UVPG, welcher bei der Prüfung bzw. Feststellung der UVP-Pflicht von Anlagen eine Rolle spielt (§§ 5-9, 10 ff UVPG). Beim Schall bspw. liegt eine Überschneidung der Einwirkbereiche verschiedener WP dann vor, wenn diese nach Ziffer 2.2 der TA Lärm an einem Immissionsaufpunkt Immissionspegel verursachen, die um weniger als 10 dB(A) unter dem Immissionsrichtwert der TA Lärm liegen (nachts also z.B. bei 25 dB(A)). Nach der vorliegenden Schallimmissionsprognose des TÜV SÜD vom 28.07.2021 führen die vom WP Straubenhardt verursachten sehr geringen Vorbelastungen nur an einem Immissionsort (A: 24,4 dB(A)) in der Gesamtbelastung zur Nachtzeit zu einer ebenso geringen Erhöhung der durch den Windpark LH-HG hervorgerufenen Zusatzbelastungen (A: 35,4 → 35,7 dB(A)), wodurch jedoch mit der sog. Parkkonfiguration Va die dort maßgeblichen Immissionsrichtwerte aufgrund der Regelung in Abschnitt 3.2.1 der TA Lärm nicht überschritten werden. (vgl. Tabellen 16, 18 und 19 des TÜV SÜD Gutachtens). Im Schattenwurfgutachten des TÜV Süd vom 28.07.2021 wurde ermittelt, dass die Schattenbelastung der Vorbelastung durch den WP Straubenhardt an den maßgeblichen Immissionsorten rechnerisch zu keiner Erhöhung der Beschattung in der Gesamtbelastung führt, weshalb dieser WP in der Analyse nicht weiter betrachtet wurde. Dem gegenüber sind bzw. waren später geplante bzw. zur Genehmigung beantragte WP-Vorhaben (z.B. der WP „Kälbling“, Bad Wildbad) als Vorbelastung im Verfahren für den WP LH-HG nicht zu berücksichtigen.

Luftverwirbelungen (A-138)

Es wird befürchtet, dass die durch die WEA verursachten Luftverwirbelungen (negative) Auswirkungen auf das „heilklimatische Reizklima“ des Luftkurortes Schömberg haben.

In der betreffenden Einwendung wurde nicht näher dargelegt, worin die befürchteten negativen Auswirkungen auf das heilklimatische Reizklima bestehen sollen. Negative Auswirkungen auf das lokale Klima (Zusammensetzung oder Temperatur der Luft) infolge von Rotordrehbewegungen sind aus Sicht der Genehmigungsbehörde nicht zu erkennen.

VIII
Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen und deren Bewertung (§ 20 Abs. 1a u. 1b der 9. BImSchV)

A Einführung:

A 1 Gesetzliche Grundlagen:

Schwerpunkt der materiellrechtlichen Prüfung stellt der von BayWa im Zuge der Antragstellung mit eingereichte UVP-Bericht (vgl. § 4 Abs. 1 S. 3 der 9. BImSchV) dar, welcher im Auftrag der BayWa von der ARGUS CONCEPT Gesellschaft für Lebensraumentwicklung mbH, Homburg /Saar, im Aug. 2017 erstellt, und später von dem das Projekt von Anfang an leitenden Matthias Habermeier, Umwelt- und Regionalentwicklung, Blieskastel mit eigenem Büro unter dem 18.12.2018, und zuletzt unter dem 31.08.2021 samt Nachtrag vom 03.09.2021 überarbeitet wurde. Der UVP-Bericht hat die nach § 4e auch i.V. mit der Anlage zu § 4e der 9. BImSchV erforderlichen zusätzlichen, unter Berücksichtigung des gegenwärtigen Wissensstandes und der gegenwärtigen Prüfmethoden ermittelten Angaben zu enthalten, die es nicht nur der Genehmigungsbehörde ermöglichen sollen, eine begründete Bewertung der Auswirkungen des UVP-pflichtigen Vorhabens auf die in § 1 a genannten Schutzgüter nach § 20 Abs. 1b vorzunehmen, sondern die es auch Dritten ermöglichen sollen zu prüfen, ob und in welchem Umfang sie von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein können (vgl. § 4e Abs. 4):

- Beschreibung des UVP-pflichtigen Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens;
- Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des UVP-pflichtigen Vorhabens;
- Beschreibung der Merkmale des UVP-pflichtigen Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Auswirkungen des UVP-pflichtigen Vorhabens auf die in § 1a genannten Schutzgüter vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden soll;
- Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Auswirkungen des UVP-pflichtigen Vorhabens auf die in § 1a genannten Schutzgüter vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen,
- Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des UVP-pflichtigen Vorhabens auf die in § 1a genannten Schutzgüter;
- Beschreibung der vernünftigen Alternativen zum Schutz vor und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen sowie zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen, die für das UVP-pflichtige Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und von dem Träger des UVP-pflichtigen Vorhabens geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Auswirkungen auf die in § 1a genannten Schutzgüter; sowie
- eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts.
- Bei einem UVP-pflichtigen Vorhaben, das einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet ist, ein Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, muss der UVP-Bericht Angaben zu den Auswirkungen des UVP-pflichtigen Vorhabens auf die Erhaltungsziele dieses Gebiets enthalten.

Die Antragstellerin (BayWa) hat in diesem Sinne umfangreiche Unterlagen im Zusammenhang mit der Erstellung des UVP-Berichtes für die beantragte Errichtung und den Betrieb des WP LH-HG und für die damit zusammenhängenden Begleitmaßnahmen vorgelegt. Der UVP-Bericht basiert wiederum auf verschiedenen speziellen Untersuchungen und Fachgutachten im Hinblick auf die einzelnen Schutzgüter bzw. Umweltmedien, deren Ergebnisse in den UVP-Bericht eingearbeitet wurden. Es handelt sich dabei insbesondere um faunistische Gutachten zur Avifauna und zu den Fledermäusen einschließlich einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (SaP), um ein schall-

technisches Gutachten, ein bergbauliches Gutachten, eine Schattenwurfprognose, ein Eiswurfgutachten inkl. Risikobewertung, ein hydro- und ingenieurgeologisches Gutachten, ein Brandschutzkonzept sowie landschaftsplanerische Fachgutachten und Planungen wie eine Landschaftsbildanalyse, einen Landschaftspflegerischen Begleitplan sowie eine FFH-Verträglichkeitsstudie. Zur Ermittlung des Eingriffs in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sowie zur Quantifizierung von Kompensationsmaßnahmen wurden die in Baden-Württemberg anzuwendenden Verfahren angewandt. Zur Beurteilung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild im Naturpark Schwarzwald-Mitte/Nord wurden außerdem mehrere Visualisierungen der geplanten Anlagen von ausgewählten Fotostandpunkten aus erstellt.

Nach § 20 Abs. 1a der 9.BImSchV – und sinngemäß zugleich nach § 24 UVPG – hat die Genehmigungsbehörde bei UVP-pflichtigen Anlagen auf der Grundlage der dem Antrag nach den §§ 4 bis 4e beizufügenden Unterlagen, der behördlichen Stellungnahmen nach den §§ 11 und (hier nicht relevant) 11a, der Ergebnisse eigener Ermittlungen sowie der Äußerungen und Einwendungen Dritter eine zusammenfassende Darstellung der möglichen Auswirkungen des UVP-pflichtigen Vorhabens auf die in § 1a genannten Schutzgüter einschließlich der Wechselwirkung, der Merkmale des UVP-pflichtigen Vorhabens und des Standorts, mit denen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die in § 1a genannten Schutzgüter vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden sollen, der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die in § 1a genannten Schutzgüter vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden sollen, sowie der Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft zu erarbeiten. Sie hat die Darstellung im Zusammenwirken zumindest mit den anderen Zulassungsbehörden und der(n) Naturschutzbehörde(n) zu erarbeiten, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird.

Nach § 20 Abs. 1b der 9.BImSchV – und sinngemäß zugleich nach § 25 UVPG – hat die Genehmigungsbehörde nach Erarbeitung der zusammenfassenden Darstellung auf deren Grundlage und nach den für ihre Entscheidung maßgeblichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften die Auswirkungen des UVP-pflichtigen Vorhabens auf die in § 1a genannten Schutzgüter zu bewerten und zu begründen. Bedarf das Vorhaben der Zulassung durch mehrere Behörden, so hat dann auch die Gesamtbewertung der Auswirkungen im Zusammenwirken mit den anderen Zulassungsbehörden zu erfolgen. Die vorgenommene Bewertung bzw. Gesamtbewertung ist bei der Entscheidung über den Antrag nach Maßgabe der hierfür geltenden Vorschriften zu berücksichtigen. Die zusammenfassende Darstellung und die begründete (Gesamt-)Bewertung müssen nach Einschätzung der Genehmigungsbehördebei der Entscheidung über die Genehmigung der UVP-pflichtigen Anlage hinreichend aktuell sein.

Die zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen und deren begründete Bewertung stellen den Abschluss der bei einem UVP-pflichtigen Vorhaben in einem unselbständigen Verfahrensteil durchzuführenden Prüfung der Umweltverträglichkeit dar und sie sind wesentliche Grundlage bei der Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen i.R. des (hier immissionsschutzrechtlichen) Trägerverfahrens (§ 1 Abs. 2 der 9. BImSchV). Als Teile bzw. in Ergänzung der sonstigen Begründungsinhalte sind sie zwingende Bestandteile des Genehmigungsbescheides (§ 21 Abs. 1a Nr. 2 a + b der 9. BImSchV, § 26 Abs. 1 Nr. 3 b + c UVPG). Gegenstand der UVP ist nach § 1a der 9. BImSchV die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der für die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen sowie der für die Prüfung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bedeutsamen Auswirkungen der UVP-pflichtigen Anlage auf die folgenden Schutzgüter: Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter, sowie die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern. Die Auswirkungen schließen Auswirkungen des UVP-pflichtigen Vorhabens ein, die – ggf. – aufgrund von dessen Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, soweit diese schweren Unfälle oder Katastrophen für das UVP-pflichtige Vorhaben relevant sind. Es darf zu keinen erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die vorgenannten Schutzgüter kommen, was wiederum nach den jeweiligen fachrechtlichen Grundlagen zu beurteilen bzw. zu bewerten ist. Das UVPG selbst enthält keine eigenständigen, von den fachrechtlichen Zulassungsvoraussetzungen unabhängigen materiellrechtlichen Vorgaben für die Entscheidung ber die Zulassung des Vorhabens (vgl. BT-Drucksache

164/17 vom 17.02.17, S. 107, letzter Absatz). Die fachrechtlichen Bewertungsmaßstäbe (Fachgesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften, Stand und anerkannte Regeln der Technik usw.) sind Grundlage für die Prüfung der Auswirkungen und der Folgewirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter und damit der Umweltverträglichkeit i.H. auf die Belastung und die Ziele des Umweltschutzes. Dabei sind die allgemeinen Maßstäbe der jeweils möglichen Vorsorge und der Verhältnismäßigkeit im Einzelfall zu berücksichtigen.

Die folgende zusammenfassende Darstellung basiert im Wesentlichen auf den Angaben in den Antragsunterlagen, insbesondere in dem damit eingereichten UVP-Bericht, den fachrechtlichen Stellungnahmen der im Verfahren beteiligten Träger öffentlicher Belange sowie den gesetzlichen und untergesetzlichen Regelwerken. Die Darstellung und Bewertung erfolgt verbal-argumentativ unter Ergänzung – soweit vorhanden – der zahlenmäßig zur Verfügung stehenden Daten.

A 2 Vorhaben:

Für die Erzeugung regenerativer, umwelt- und klimaverträglicher elektrischer Energie beabsichtigt die BayWa r.e. Wind GmbH (kurz: BayWa) im Bereich „Langenbrander Höhe“ und „Hirschgarten“ der Gemeinde Schömberg sowie der Stadt Neuenbürg einen Windpark mit – nach Rücknahme des Antrags bzgl. der WEA 1 – insgesamt 4 bauartgleichen, flach gegründeten und vollautomatisch gesteuerten Windkraftanlagen bzw. Windenergieanlagen (WEA 2, 3, 4 und 5) des Typs NORDEX N149 4.5 zu errichten und zu betreiben. Die WEA weisen jeweils eine Nabenhöhe von 164,00 m, einen Rotordurchmesser von 149,10 m, eine Gesamthöhe von 238,55 m, eine elektrische Nennleistung von 4.500 Kilowatt (kW), eine Einschaltgeschwindigkeit von ≥ 3 m/s, eine Nennwindgeschwindigkeit von ca. 11,5 -13 m/s, eine projektspezifisch ggf. reduzierbare Abschaltgeschwindigkeit von 26 m/s mit einer Wiedereinschaltgeschwindigkeit von 25,5 m/s sowie einen Schallleistungspegel (L_{WA}) aus Herstellerangaben von jeweils 106,1 dB(A) im Standardbetrieb (Modus 0) bzw. für das Prognosemodell einen Schallleistungspegel im Sinne der oberen Vertrauensbereichsgrenze ($L_{WA90\%}$) im Standardbetrieb von jeweils 108,2 dB(A) auf. Der Standort für eine auf Gemarkung Langenbrand zunächst geplante bzw. beantragte WEA 1 wurde nach Abschluss einer städtebaulichen Vereinbarung mit der Gemeinde Schömberg im August 2021 wieder aufgegeben.

Die einzelnen WEA bestehen im Wesentlichen aus den Hauptkomponenten Stahlbetonfundament, Hybridturm (Betonfertigteilsegmente in Rundfgorm bis ca. 84 m Höhe und darüber ein runder zylindrischer Stahlrohrturm), Mittelspannungsschaltanlage, Maschinenhaus (Gondel) mit Triebstrang, Generator, Azimutsystem, Mittelspannungstransformator, Umricher und Systemen zur automatischen Schmierung, Heizung und Kühlung, Rotor mit Rotornabe, 3 Rotorblättern und Pitchsystem, sowie verschiedenen sonstigen steuerungs- und sicherheitstechnischen Einrichtungen und Hilfssystemen wie z.B. Systemen zur / zum speicherprogrammierbaren Steuerung, Windmessung, Rotorbremsung und -arretierung, Rotorblattverstellung, Erdungs- u. Blitzschutz, stationären Branderkennung u. -löschung, Anlagenüberwachung, Eiserkennung und automatischen Rotorabschaltung gekoppelt mit Warnleuchten / Lichtzeichen, Tag- und Nachtkennzeichnung sowie Sichtweitenmessung i.S. der Luftverkehrssicherheit, Befahranlage u.a..

Im Zuge der zur Errichtung und zum Betrieb der WEA erforderlichen inneren Erschließung des Windparks inkl. der internen Zuwegungen sind weiterhin die folgenden, jeweils auch mit Waldrodungen und teilweise auch mit Wiederaufforstungen verbundenen Maßnahmen vorgesehen bzw. erforderlich:

- Bis zur Betriebseinstellung teils dauerhafter und während der Errichtung der WEA teils temporärer, geschotteter Ausbau bestehender bzw. erforderlicher Zuwegungen auf die maßgebliche Breite (4,50 m) und Befahrbarkeit (12,5 t Achslast, 140 t Gesamtlast) inkl. Kurvenradien u. Entwässerung.
- Bis zur Betriebseinstellung dauerhafte Herstellung von 4 befestigten (geschotterten, flächengepressten) Hauptkranstellflächen (F = 1.665 m²) mit Radiusbereichen (F ~ 134 m² je WEA).

- Temporär (während der Errichtung) erforderliche, geschottete Herstellung von Lager-, Hilfskran-, Kranausleger-, Montage-, Rettungsweg- und Ausweichflächen und deren ggf. dauerhaft erforderliche Freihaltung.
- Verlegung von Stromerdkabeln größtenteils per Kabelpflug vorwiegend in Wegen zum Stromtransport bzw. zur späteren Netzanbindung an das bestehende Umspannwerk bei Calmbach.
- Errichtung eines auf Flurstück Nr. 414, zwischen den WEA 2 und 3 direkt an der Zuwegung gelegenen, unterirdischen Löschwasserbehälters (V_{Nenn} = 112,000 m³).

In der Gesamtsumme werden im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb der 4 (verbliebenen) WEA inkl. der insgesamt ca. 3,85 km langen internen Zuwegung (Strecke von der K 4581 aus bis zur WEA 2 sowie Stichweg zur WEA 4), Lager, Kranstell- und Montageflächen ca. 6,49 ha Fläche beansprucht, wovon ca. 0,06 ha dauerhaft vollversiegelt, ca. 2,78 ha mit Naturschotterbelag dauerhaft teilversiegelt und ca. 3,65 ha während der Bauphase vorübergehend teilversiegelt oder verdichtet sein werden. Wald wird dabei dauerhaft auf einer Fläche von insgesamt ca. 4,08 ha, temporär auf einer Fläche von insgesamt ca. 1,19 ha benötigt, wovon auf die eigentlichen Baufelder der 4 WEA ca. 2,92 ha dauerhaft und ca. 1,19 ha temporär, auf die internen Zuwegungen ca. 1,16 ha dauerhaft entfallen.

Die zum Zeitpunkt der Antragstellung 2019 noch bestehende WEA (Typ Seewind 52/750 kW, Nabenhöhe 74 m, Rotordurchmesser 52 m, Baujahr 1999) eines anderen Betreibers (Prowind GmbH) ca. 580 m südöstlich der ursprünglich geplanten WEA 1 auf Gemarkung Langenbrand sollte bis zur Inbetriebnahme der neuen WEA stillgelegt und rückgebaut werden. Nach einem Schwelbrand in der Kanzel der WKA „Seewind“ im Februar 2020 wurde jedoch mit dem vollständigen Rückbau dieser WEA bereits im Juni 2021 begonnen bzw. im Laufe des Jahres 2021 abgeschlossen.

A 3 Lage des Vorhabens und Planungsbedingungen:

Die jeweils nächstgelegenen Standorte der 4 geplanten WEA 2-5 in dem vollständig im Wald (Staatswald) gelegenen Windpark LH-HG befinden sich – bezogen auf die Grenzen der jeweiligen Wohnbebauungen – ca. 1.850 m nordwestlich des Ortsteils Langenbrand der Gemeinde Schömberg (WEA 2), ca. 1.070 - 1.260 m nordöstlich der Gemeinde Höfen an der Enz (WEA 2 und 3), ca. 3.130 m südwestlich des Ortsteils Engelsbrand der Gemeinde Engelsbrand (WEA 4) sowie ca. 1.390 m südwestlich des Ortsteils Waldrennach und ca. 1.020 - 1.330 m östlich der Bereiche Gänsebrunnen und Eyachbrücke der Stadt Neuenbürg (WEA 5). Der insbesondere aus Gründen des Lärmschutzes in Abschnitt 4.3 des am 09.05.2019 außer Kraft getretenen Windenergieerlasses BW vom 09.05.2012 bei kommunalen FNP seinerzeit noch empfohlene „Vorsorgemindestabstand“ zu Wohngebieten (700 m) wird damit bei allen 4 WEA und bezogen auf alle umliegenden Siedlungsbereiche sicher eingehalten, was jedoch eine eingehende Untersuchung der tatsächlich zu erwartenden Lärmeinwirkungen in der konkreten Genehmigungssituation mit u.U. auch besonders schutzwürdigen Baugebieten nicht ersetzt. Ebenso sicher eingehalten wird dabei auch der von der VVG Neuenbürg-Engelsbrand in ihrem am 16.12.2021 rechtswirksam gewordenen TFNP „Windenergie“ als „weiche Tabuzone“ aus Vorsorgegründen (Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse, Immissionsschutz, Minimierung optischer Wirkungen u.a.) zugrunde gelegte Siedlungsabstand von 500 m zu bestehenden Außenbereichsanwesen mit Wohnnutzung (beim WP LH-HG nicht vorhanden) und von 1.000 m zu jeweils bestehenden oder geplanten Wohn-, Misch- u. Dorfgebieten und zu Pflegeheimen.

Die im Eigentum des Landes Baden-Württemberg (Landesbetrieb ForstBW) stehenden, im Windpark aus statischen Gründen turmmittig mindestens 444 m (entspricht ~ 3-facher Rotordurchmesser) voneinander entfernt gelegenen Standorte der 4 WEA befinden sich auf den Flurstücken 528 der Gemarkung Langenbrand, Gemeinde Schömberg (WEA 2 mit Mast, Fundament, Teil-Rotorradius und Kranstellfläche) sowie 414 der Gemarkung Waldrennach, Stadt Neuenbürg (WEA 3, 4 u. 5 jeweils komplett mit Masten, Fundamenten, Rotorradien und Nebenflächen). Teile des Rotorradius der WEA 2 befinden sich zudem auf den Flurstücken Nr. 503 der Gemarkung Langen-

brand und Nr. 414 der Gemarkung Waldrennach. Hilfskranflächen und während der Bauzeit temporär benötigte Lagerflächen bei der WEA 2 liegen auf Flurstück Nr. 503 der Gemarkung Langenbrand. Die auszubauenden internen Zuwegungen befinden sich – beginnend von der K 4581 – ebenfalls auf den Flurstücken Nr. 414 der Gemarkung Waldrennach und Nr. 528 der Gemarkung Langenbrand. Teilflächen davon (Kurvenbereiche im nördlichen Abschnitt) befinden sich zudem noch auf den Flurstücken Nr. 408/2, Nr. 417 und Nr. 410 der Gemarkung Waldrennach sowie Nr. 696/2 der Gemarkung Neuenbürg, wovon sich die Flurstücke Nr. 410 und Nr. 696/2 im Eigentum der Stadt Neuenbürg befinden.

Nach dem rechtsgültigen Regionalplan 2015 des Regionalverbandes Nordschwarzwald sind derzeit keine regionalplanerischen Vorranggebiete für die Windenergienutzung ausgewiesen bzw. vorgesehen. Das Verfahren zur Aufstellung eines Teilregionalplans Windenergie, in dessen Zuge der Bereich des WP LH-HG noch als Vorranggebiet für die Windenergie CW-01 vorgesehen war, wurde mit Beschlüssen des Planungsausschusses im Nov. 2018 zunächst ruhen gelassen und im Nov. 2019 dann eingestellt. Anstatt dessen wurde im Juli 2020 die Einleitung des Verfahrens zum Teilregionalplan „Kapitel Erneuerbare Energien“ beschlossen. Nach dem Regionalplan 2015 (Grundsatz 3.3.5) lag lediglich die südlichste, zunächst geplante WEA 1 am Rand eines Vorbehaltsgebietes für Erholung und Torismus.

Der Windpark insgesamt liegt innerhalb des Naturparks „Schwarzwald Mitte / Nord“.

Nach den Darstellungen in dem am 16.12.2021 rechtswirksam gewordenen Teilflächennutzungsplans (TFNP) „Windenergie“ der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft (VVG) Neuenbürg-Engelsbrand liegt der geplante Windpark LH-HG jedenfalls mit dessen WEA 3, 4 und 5 innerhalb der dort ausgewiesenen „Konzentrationszone Windenergie“ mit der Bezeichnung „Hirschgarten“. Bzgl. der WEA 2 auf Gemarkung Langenbrand liegt / lag ein rechtsgültiger TFNP „Windenergie“ der Gemeinde Schömberg mit Ausweisung einer Konzentrationszone zum Zeitpunkt dieser Entscheidung zwar nicht vor, jedoch wurden bzw. werden die bauleitplanerischen Rahmenbedingungen aus Sicht dieser Gemeinde i.Z. mit dem geplanten WP LH-HG im Rahmen einer mit BayWa getroffenen städtebaulichen Vereinbarung vom 06.08./10.08.2021 geregelt, was im Kern wiederum die Zustimmung der Gemeinde für die Errichtung und den Betrieb der WEA 2 beinhaltet. Mit der bereits im Dezember 2014 erfolgten und im Januar 2015 in Kraft getretenen Änderung bzw. Anpassung der Naturparkverordnung (NaturparkVO) „Schwarzwald Mitte / Nord“ durch das Regierungspräsidium Karlsruhe war i.H. auf die Ausweisung sog. Erschließungszonen bzw. Konzentrationszonen die rechtliche Voraussetzung dafür geschaffen worden, Anlagen zur Nutzung von Windenergie innerhalb des Naturparks erleichtert zulassen zu können (siehe Kap. VI A 2.6, B 1.5.4 und B 2.3.2.6 der Entscheidung).

Naturschutzrechtlich begründete Ausschlussgebiete bzw. Tabubereiche sind, wie aus den Antragsunterlagen ersichtlich, von der Windparkplanung nicht unmittelbar betroffen (vgl. Kap. VI A 2 u. B 1.5.4 der Entscheidung). Der Windpark liegt außerhalb von Schutzgebieten nach dem BNatSchG und nach dem LWaldG und wirkt sich auch nicht unmittelbar oder mittelbar in relevanter Weise auf solche Gebiete aus: Nationalparke, Nationale Naturmonumente, Naturschutzgebiete, Kernzonen von Biosphärengebieten, Bann- und Schonwälder, einstweilig sicher gestellte Gebiete oder Gebiete, deren Unterschutzstellung förmlich eingeleitet wurde, europäischen Vogelschutzgebiete mit Vorkommen windkraftrelevanter Arten, Zugkonzentrationskorridore von Vögeln und Fledermäusen, bei denen WEA zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos oder zu einer Scheuchwirkung führen können, Rast- und Überwinterungsgebiete von Zugvögeln mit internationaler und nationaler Bedeutung, Landschaftsschutzgebiete, Wildtierkorridore; gesetzlich geschützte Biotope sind in den Eingriffsräumen ebenfalls nicht vorhanden.

Dagegen befinden sich in der mittelbaren und weiteren Umgebung südöstlich und nördlich des geplanten Windparks Biotopverbunde mittlerer Standorte. Auf dem Plangebiet selbst sind keine Biotopverbunde und in dessen Nähe nur kleine Biotopvernetzungen vorzufinden. Nach den Daten und Karten der LUBW befinden sich innerhalb eines Umkreises von 500 m um die Standorte der geplanten WEA einige wenige, von der Planung jedoch nicht betroffene, gesetzlich geschützte

FFH - Lebensräume (Anhang 1 der FFH-Richtlinie) und Biotope nach § 30 BNatSchG. In einem 6 km Radius um die geplanten WEA befinden sich mehrere Natura-2000-Gebiete. In einer Entfernung von 1.100 m westlich zum Windpark befindet sich das Naturschutzgebiet „Eyach- und Rotenbachtal“. In einm 6 km Radius zu den geplanten WEA sind mehrere Landschaftsschutzgebiete vorhanden. Nach dem Generalwildwegeplan befindet sich der geplante Windpark mehr als 5,5 km von dem nächstgelegenen Wildkorridor entfernt. Die nächstgelegenen Wildkatzenvorkommen sind mehr als 13 km entfernt. Schon aufgrund dessen sind vorhabenbedingt weder für die Wildwege noch für die Wildkatze negative Auswirkungen zu erwarten, was auch auf die Flächen des regionalen und landesweiten Biotopverbundes zutrifft.

Der geplante Windpark befindet sich in dem ca. 930 km² großen Naturraum „Schwarzwald-Randplatten“, welcher direkt an den Naturraum „Grindenschwarzwald und Enzhöhen“ angrenzt.

Oberirdische Gewässer sind von dem Vorhaben nicht unmittelbar betroffen, sondern verlaufen ca. 1.000 m südlich (Forellenbach) und ca. 1.250 m westlich (Enz) vom Plangebiet. Nordöstlich der WEA 5 befindet sich ca. 100 m außerhalb des Baufeldes ein kleines Stillgewässer („Hirschgarten“).

Weiter befinden sich die WEA 2, 3 und 4 jeweils knapp am Rande oder schon innerhalb weiterer (III / IIIA) Schutzzonen von Wasserschutzgebieten (WSG). Die Rotordrehbereiche gehören zur jeweiligen WEA (bauliche Anlage) und überschneiden bei den WEA 2 und 4, auch wenn deren Maststandorte knapp außerhalb liegen, die weitere Schutzzone III A des „WSG Grösseltalquellen“ (Rechtsverordnung des LRA Calw vom 10.02.1972 – LUBW-Nr. 236024). Die WEA 3 befindet sich insgesamt knapp (Ausnahme Havariefall), die WEA 5 deutlich außerhalb von WSG. Die ursprünglich noch geplante WEA 1 hätte mit ihrem Mast zwar gerade noch in der weiteren Zone III, mit einem Teil-Rotorradius jedoch bereits in der engeren Zone II des WSG „Trinkwasserfassungen im Förteltal“ (Rechtsverordnung des LRA Calw vom 25.10.1999 – LUBW-Nr. 235206) gelegen. Zusätzlich hätte sich wiederum nur die ursprünglich geplante WEA 1 am Rand des geplanten, d.h. noch nicht festgesetzten Heilquellenschutzgebietes „Bad Liebenzell“ befunden. Alle übrigen Standorte der WEA liegen deutlich außerhalb dieses Heilquellenschutzgebietes.

Nach den jeweiligen Bodenschutz- und Altlastenkatastern der beiden Landratsämter Calw und Enzkreis sind in Bezug auf das Windparkgelände LH-HG einschließlich der erschließungs- und betriebsbedingt erforderlichen Zuwegungen derzeit keine altlastverdächtigen Flächen oder Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen bekannt bzw. gegeben.

An den geplanten WEA-Standorten sind nach derzeitiger Kenntnis unmittelbar zwar keine Bau- und Bodendenkmäler bekannt. In ihrer näheren Umgebung (> 250 m) sind jedoch Reste von prähistorischem und historischem Bergbau wie Schwerspatgänge, Pingenzüge und Fundstellen von Schlackenplätzen vorzufinden, die auf frühere Eisenproduktion hinweisen, und die als Kulturdenkmale einzustufen sind. Im weiteren Umfeld der geplanten WEA befinden sich im Übrigen verschiedene Baudenkmäler, die eine Sichtbeziehung zum geplanten Windpark aufweisen können (z.B. Schloss Neuenbürg).

Schließlich wird das Plangebiet von mehreren Leitungen (z.B. Telekomleitung) und Richtfunktrassen (Mobilfunk) gequert / tangiert. Die einzelnen Richtfunktrassen kommen jedoch mit den geplanten WEA-Standorten nicht zur Überdeckung, sondern verlaufen nördlich, südlich oder östlich davon. Der Richtfunkmast befindet sich befindet sich ca. 1.000 m östlich der früher geplanten WEA 1.

Wegen der weiteren Einzelheiten zu dem Vorhaben, zu dessen Lage und zu den Planungsbedingungen wird auf die eingereichten Antragsunterlagen sowie auf die Ausführungen in der Begründung Kap. VI A 1 und A 2 verwiesen. Der geplante WP LH-HG ist – nach dem Windpark in Straubenhardt – das zweite konkret beantragte Vorhaben dieser Art innerhalb des Enzkreises.

A 4 Genehmigungserfordernis und UVP-Pflicht:

Bei dem Vorhaben mit den (verbliebenen) vier WEA 2, 3, 4 u. 5 handelt es sich – i.S. einer „WEA-Gruppe“ – um eine nach § 4 Abs. 1 BImSchG i.V. mit den §§ 1 und 2 der 4. BImSchV genehmigungsbedürftige Anlage nach der Nr. 1.6.2 (Verfahrensart „V“) des Anhangs 1 der 4. BImSchV. Wie in Kap. VI B 1.1 der Entscheidung ausführlich erläutert, sind vom Genehmigungserfordernis nicht nur die zum Betrieb der WEA unmittelbar notwendigen Anlagenteile und Verfahrensschritte erfasst (sog. „Anlagenkern“), sondern darüber hinaus auch die dem bestimmungsgemäßen Betrieb der WEA dienenden, umweltrelevanten Nebeneinrichtungen, soweit diese in einem räumlichen und betriebtechnischen Zusammenhang mit den WEA stehen. Insoweit werden u.a. auch noch die internen, d.h. die innerhalb des Betriebsgeländes im (erweiterten) Bereich der Anlagenstandorte gelegenen Betriebsstraßen (Zuwegungen) und die Kabeltrassen zum Stromtransport bzw. zur technischen Steuerung der WEA von der Genehmigungspflicht miterfasst, nicht mehr jedoch die externen Trassen zur äußeren Erschließung des Windparks. Die erforderliche immissionsschutzrechtliche Genehmigung wurde beim Landratsamt Enzkreis mit den von BayWa eingereichten Unterlagen vom 13.11.2018 am 15.01.2019 (Eingangsdatum) beantragt. Der ursprünglich auch noch eine fünfte, die WEA 1 beinhaltende Antrag wurde diesbezüglich mit Schreiben der BayWa vom 26.08.2021 förmlich wieder zurückgezogen und u.a. aufgrund verschiedener fachbehördlicher Nachforderungen mit komplett eingereichten Antragsunterlagen in der Nachtragsfassung vom 01.09.2021 (Eingang 13.09.2021) samt Nachträgen zum Antrag auf Waldumwandlungsgenehmigung und zum UVP-Bericht vom 21.12.2021 und vom 01.03.2022 in einzelnen Teilen später noch aktualisiert, modifiziert, ersetzt oder ergänzt.

Das immissionsschutzrechtlich zulassungspflichtige Neuvorhaben fällt in den Anwendungsbereich des UVPG sowohl in der bis zum 28.07.2017 gültigen alten Fassung (a.F.), wie auch in der ab dem 29.07.2017 gültigen neuen Fassung (n.F.) – vgl. §§ 3 Abs. 1 Nr. 1; 2 Abs. 2 Nr. 1 u. Abs. 3 Nr. 1; Anlage 1 UVPG a.F. bzw. §§ 1 Abs. 1 Nr. 1; 2 Abs. 4 Nr. 1 u. Abs. 6 Nr. 1, Anlage 1 UVPG n.F.

Gemäß Nr. 1.6.2 Spalte 2 der Anlage 1 UVPG (a.F. / n.F.) war für die „*Errichtung und den Betrieb einer Windfarm mit Anlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 Metern mit 6 bis weniger als 20 Windkraftanlagen*“ schon in der frühen Phase des Vorhabens („Scoping“ im Frühjahr 2017) eine „allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls“ gem. § 3c Satz 1 UVPG (a.F.) i.V. mit den Prüfkriterien der Anlage 2 UVPG (a.F.) durchzuführen (≙ § 7 Abs. 1 i.V. mit Anlage 3 UVPG n.F.). Dabei waren in die Betrachtung auch andere zu diesem Zeitpunkt (bereits oder noch) bestehende WEA in der „Nachbarschaft“ des WP LH-HG und deren mögliche Wirkbereiche einzubeziehen (11 WEA Straubenhardt, 1 WEA „Seewind 52/750 kW“ in Langenbrand) *. Ebenso unterlag bzw. unterliegt die für die Umsetzung des Vorhabens (WEA-Baufelder und Zuwegungen) erforderliche *„Rodung von Wald i.S. des Bundeswaldgesetzes zum Zwecke der (dauerhaften und befristeten) Umwandlung in eine andere Nutzungsart mit 5 ha bis weniger als 10 ha Wald“* (hier bei 5 WEA ca. 6,02 ha, später bei 4 WEA ca. 5,27 ha) einer Pflicht zur „allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls“ nach § 3c Satz 2 UVPG a.F. (≙ § 7 Abs. 1 UVPG n.F.) i.V. mit Nr. 17.2.2 Spalte 2 der Anlage 1 zum UVPG (a.F. / n.F.). Waldumwandlungen, die – so wie hier – in unmittelbarem Zusammenhang mit der Verwirklichung eines Vorhabens erfolgen, das einer UVP unterzogen wird, sind in diese UVP einzubeziehen (§ 9 Abs. 1 LWaldG).

* Anmerkung: Das Vorhaben der BayWa würde aus heutiger Sicht nicht mehr der Nr. 1.6.2, sondern der Nr. 1.6.3 der Anlage 1 zum UVPG (Windfarm mit 3 bis weniger als 6 WKA) unterliegen, weshalb in diesem Fall bei einem „fiktiven Neustart“ des Verfahrens nicht mehr eine „allgemeine Vorprüfung“, sondern nur noch eine „standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalles“ zur Rede stünde (siehe ausführlicher Anmerkung in Kap. VI B 1.2).

Unabhängig von der seitens BayWa bereits mit Schreiben vom 23.03.2017 bekundeten Bereitschaft, ein Genehmigungsverfahren mit UVP, d.h. also auch mit Öffentlichkeitsbeteiligung durchführen zu lassen, wurde für das Vorhaben WP LH-HG (damals noch geplant mit 5 WEA des Typs Senvion 3.6M140) nach der vorgenommenen „allgemeinen Vorprüfung im Einzelfall“ (überschlägige Prüfung der anlagen- und standortbezogenen Merkmale des Vorhabens und der möglichen Auswirkungen) die Pflicht zur Durchführung einer UVP gem. den §§ 3a und 3c UVPG (a.F.) mit Schreiben

des LRA Enzkreis vom 12.06.2017 festgestellt. Maßgebliche Gründe dafür, dass beim damaligen Kenntnisstand nach Einschätzung der Genehmigungsbehörde „erhebliche nachteilige Auswirkungen“ auf i.R. der Entscheidung gem. § 12 UVPG a.F. (≙ § 25 Abs. 2 UVPG n.F.) zu berücksichtigende Schutzgüter nicht ausgeschlossen werden konnten, waren u.a.: Größe und Anzahl der WEA im „Windfarm-Bereich“ deutlich über den Schwellenwerten der Nr. 1.6.2, Lage im bzw. am Rande von Wasserschutzgebieten, relative Nähe zu Wohnsiedlungen, Lage im Naturpark „Schwarzwald Mitte/Nord“, erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild, Fernsicht-Wirkung, Eingriffe in das Schutzgut Boden, mögliche Auswirkungen auf geschützte Vogel- und Fledermausarten, mögliche Auswirkungen auf den Menschen durch Schall-, Licht- und Schatteneinwirkungen, Beeinträchtigung der menschlichen Erholung i.B. benachbarter Kurorte usw.

Die aufgrund der vorgenommenen „allgemeinen Vorprüfung im Einzelfall“ schon im Jahr 2017 festgestellte UVP-Pflicht kann / konnte jedoch für das nach der Antragstellung vom 13.11.2018 dann am 26.02.2019 eingeleitete förmliche immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren dahingestellt bleiben. Denn für das Neuvorhaben (jetzt mit dem WEA Typ NORDEX N149) war nun nach § 7 Abs. 3 UVPG (n.F.) eine UVP ohnedies durchzuführen, nachdem BayWa dies explizit so beantragt und das LRA Enzkreis das Entfallen der zunächst bzw. evtl. nochmals erforderlichen allgemeinen (die bzgl. Waldumwandlung inkludierende) Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 i.V. mit Anlage 1 Nr. 1.6.2 Spalte 2 UVPG (n.F.) als zweckmäßig erachtet hat. Die UVP-Pflicht war somit (nun) nach § 5 Abs. 1 UVPG (n.F.) wiederum festzustellen. Wie in Kap. VI B 1.2 ausgeführt, gelang(t)en die Übergangsvorschriften des § 74 Abs. 1 u. 2 UVPG (n.F.) sowie des § 25 Abs. 1a der 9.BImSchV nicht zur Anwendung. Vielmehr sind bzw. waren für das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren im vorliegenden Fall die aktuelleren Bestimmungen des UVPG in der n.F. ebenso wie die der 9. BImSchV in der n.F. anzuwenden.

Nachdem aufgrund des von BayWa gestellten Antrags nach § 7 Abs. 3 UVPG sowie der aufgrund der §§ 4 ff der 9. BImSchV erstellten Antragsunterlagen vom 13.11.2018 klargestellt war, dass die Durchführung der UVP nach den neueren, ab dem 29.07.2017 geltenden Bestimmungen des UVPG sowie nach den ebenfalls neueren, ab dem 14.12.2017 geltenden Bestimmungen der primär anzuwendenden 9. BImSchV durchgeführt werden sollte / würde, konnten die Übergangsvorschriften des § 74 Abs. 1 und 2 UVPG sowie des § 25 Abs. 1a der 9.BImSchV außer Ansatz bleiben, wonach das Verfahren für das UVP-pflichtige Vorhaben, bei dem mit dem Verfahren zur Unterrichtung der beizubringenden Unterlagen – wie hier der Fall – vor dem 15.05.2017 begonnen wurde, noch nach den jeweiligen Vorschriften in den bis dahin jeweils gültigen Fassungen dieser Regelwerke zu Ende zu führen gewesen wäre. Die Vorgehensweise, das Verfahren jedenfalls unter Anwendung der neueren Bestimmungen durchzuführen, ist durchaus sachgerecht und rechtssicherer.

Trotz der in der Nr. 1.6.2 Spalte 2 des Anhangs 1 der 4. BImSchV aufgeführten Verfahrensart „V“ war deshalb aufgrund von § 2 Abs. 1 Nr. 1c der 4. BImSchV ein förmliches Verfahren i.S. des § 10 BImSchG mit integrierter UVP, öffentlicher Bekanntmachung und Auslegung der Antragsunterlagen und anderer, der Behörde vorliegenden „entscheidungserheblichen Berichte und Empfehlungen“ durchzuführen, was ordnungsgemäß erfolgte (siehe Kap. VI B 1.6).

Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung schließt gem. § 13 BImSchG andere, das Vorhaben samt Anlagenteilen und Nebeneinrichtungen betreffenden bzw. die für dessen Umsetzung (Errichtung und Betrieb) erforderlichen / vorauszusetzenden Zulassungen innerhalb des Windparkgeländes ein: Baugenehmigung für die Errichtung und die Nutzung der WEA, forstrechtliche Genehmigung zur teils dauerhaften und teils befristeten Umwandlung von Wald i.B. der WEA-Standorte, naturschutzrechtliche Befreiung i.H. auf die der Zweckbestimmung des Naturparks „Schwarzwald Mitte/Nord“ zuwiderlaufenden „Handlungen“ i.Z. mit der Errichtung der WEA 2 sowie wasserrechtliche Befreiung i.H. auf verschiedene entgegenstehende Verbotsbestimmungen in der weiteren Zone III A des WSG „Quellfassungen im Grösseltal“. Nicht eingeschlossen wird die für den Ausbau von Zuwegungen sowie für die Verlegung von Stromerdkabeln „jenseits der Anlagenstandorte“ durch die zuständige höhere Forstbehörde (RP Freiburg, Forstdirektion) zu erteilende Waldumwandlungsgenehmigung, die in einem gesonderten Verfahren dort am 21.12.2021 beantragt wurde und von dort mit Entscheidung vom 23.02.2022 erteilt wurde (siehe Kap. VI B 1.4 und B 1.5.3).

Die zur Errichtung und zur späteren zweckentsprechenden Nutzung des Windparkgeländes (Betriebskontrolle, Wartung) erforderliche verkehrstechnische und infrastrukturelle äußere Erschließung (z. B. Ausbau von Zuwegungen, Verlegung von Stromkabeln, etc.) ist / war nicht beantragt und auch nicht unmittelbar Gegenstand des vorliegenden Verfahrens, denn die Erschließung muss nicht bereits zum Zeitpunkt der Genehmigung vorhanden sein. Es kann vorliegend aber damit gerechnet werden, dass auch die Erschließung außerhalb des Windparkgeländes bis zur Fertigstellung der WEA funktionsfähig angelegt sein wird und für die Dauer der vorgesehenen Nutzung (ca. 20-30 Jahre) zur Verfügung stehen wird. Die für solche äußeren Erschließungsmaßnahmen ggf. erforderlichen anderen Zulassungen durch Behörden oder Zustimmungen durch Eigentümer oder Wegebauberechtigte sind gesondert zu beantragen bzw. einzuholen. Durch die Forstverwaltung des Landes BW (Landesbetrieb ForstBW) als Eigentümer der benötigten Waldflächen wurden eine solche Zustimmungen bereits erklärt bzw. in Aussicht gestellt.

A 5 Untersuchungsrahmen und Inhalte der UVS:

Die Antragsunterlagen enthalten alle Angaben, die zur Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 BImSchG erforderlich sind. Die Antragsunterlagen nach den §§ 4 ff der 9. BImSchV wurden von der Trägerin des Vorhabens, d.h. von der Antragstellerin BayWa r.e. Wind GmbH unter dem Datum 13.11.2018 teils selbst ausgearbeitet bzw. insgesamt von ihr zusammengestellt und mit Nachtragsunterlagen vom 01.09.2021 inklusive zweier Nachträge zum Antrag auf Waldumwandlungsgenehmigung und zum UVP-Bericht vom 21.12.2021 und vom 01.03.2022 in einzelnen Teilen noch aktualisiert, modifiziert, ersetzt oder ergänzt. Mit der Erarbeitung der gem. § 4e i.V. mit der Anlage zu § 4e der 9. BImSchV notwendigen zusätzlichen Angaben zur Prüfung der Umweltverträglichkeit in Form einer Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) bzw. eines UVP-Berichts war seitens BayWa zunächst das Büro ARGUS CONCEPT, Gesellschaft für Lebensraumentwicklung mbH, Homburg/Saar beauftragt worden (Bearbeitungsstand 19.08.2017). Mit der Überarbeitung des UVP-Berichts in dessen mit dem Genehmigungsantrag zunächst eingereichten Fassung vom 18.12.2018 sowie in dessen mit den Antragsunterlagen in der Nachtragsfassung eingereichten Fassung vom 31.08.2021 samt Nachtrag vom 03.09.2021 wurde in der Folge dann das Planungsbüro Matthias Habermeier, Umwelt- und Regionalentwicklung, Blieskastel beauftragt. Herr Habermeier in Person war bereits noch beim Büro ARGUS CONCEPT, also von Beginn an der für das Vorhaben WP LH-HG verantwortliche Projektleiter bzw. -bearbeiter. Die Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens (Fachgutachten) wurden als Anlagen zu dem Antrag nach BImSchG vorgelegt (siehe Kap. II – Antragsunterlagen – Inhaltsübersicht).

Der für die UVP maßgebliche und mit Schreiben / Protokoll des Landratsamtes Enzkreis vom 12.06.2017 festgelegte Untersuchungsrahmen basierte auf den Ergebnissen der Vorantragskonferenz / Scoping-Termin am 17.05.2017, den Projektunterlagen der Antragstellerin mit Scoping-Unterlagen vom März 2017 (erstellt durch ARGUS CONCEPT) und den Stellungnahmen der TÖB, die auf Einladung / Anforderung des LRA Enzkreis vom 31.03.2017 hin mit entsprechenden Anregungen und Hinweisen abgegeben wurden. Weitere bzw. spätere Ergänzungen und Anpassungen der UVS beruhten zudem auf zahlreichen Fragestellungen sowie behördlichen Anregungen und Hinweisen, die sich z.T. noch vor bzw. dann auch noch nach Eröffnung des Genehmigungsverfahrens i.R. der ersten Behördenanhörungsphase nach § 10 Abs. 5 BImSchG bzw. § 11 der 9. BImSchV ergeben haben.

Dem UVP-Bericht zum Windpark LH-HG in dessen zuletzt überarbeiteten Fassung vom 31.08.2021 samt Nachtrag vom 03.09.2021 (siehe Reg. 13 der Antragsunterlagen) liegen im Wesentlichen die i. R. des Genehmigungsantrages von der Trägerin des Vorhabens selbst zur Verfügung gestellten Angaben und Erläuterungen samt Herstellerdokumenten, die vom Verfasser des UVP-Berichts selbst verfassten naturschutz-, landschafts- und forstbezogenen Ausarbeitungen wie z.B. Landschaftspflegischer Begleitplan (LBP) u.a. mit schutzgutbezogener Bestandsaufnahme, Konfliktanalyse und Eingriffs- / Ausgleichs-Konzept, FFH-Verträglichkeitsstudie, spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), Sichtbarkeits- / Landschaftsbildanalyse und Waldumwandlungsantrag sowie die zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens eingeholten Fachgutachten, hier insbesondere Eis-

fallanalyse mit Risikobewertung, Lärmprognose, Schattenwurfprognose, Avifauna, Fledermausfauna, Hydrogeologie und Ingenieurgeologie, Brandschutz- und Abfallkonzept, Altbergbau, Visualisierung / Fotomontage) zugrunde.

Inhaltlich setzt sich die UVS – immer auch unter besonderer Berücksichtigung des LBP sowie der mit der höheren Forstbehörde i.R. des für Teile der internen Zuwegung separat noch erforderlichen Waldumwandlungsverfahrens abgestimmten forstlichen Belange – im Wesentlichen mit den folgenden Themenpunkten auseinander:

- Nichttechnische Zusammenfassung mit Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, insbes. die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Flächen, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter, der Auswirkungen durch Unfälle, Störfälle und Katastrophen, weiteren Auswirkungen sowie der Massnahmen zur umweltverträglichen Standortnutzung.

- Erläuterungen zu den Aufgaben und Zielen des UVP-Berichts sowie zur Methodik.

- Beschreibung des Vorhabens und seiner Projektwirkungen auch i.H. auf Restriktionen und Planungsalternativen sowie der technischen Massnahmen zur Vermeidung oder Minimierung.

- Auflistung der in den UVP-Bericht eingearbeiteten Fachgutachten und fachlich / technischen Vorgaben.

- Darstellung der Planungsvorgaben bzw. -voraussetzungen auf Ebene des Landes- und der Kommunen (LEP BW, Regionalplan NSW, FNPe) sowie der Fachplanungen (Biotopverbund, geschützte Biotope, Schutzgebiete, Generalwildwegeplan u. Wildkatzenvorkommen).

- Beschreibung und Bewertung der Umwelt (naturräumliche Lage) mit Bestandsaufnahmen, Erfassung der Vorbelastungen, der Bedeutungen und der Empfindlichkeiten der jeweiligen Schutzgüter Mensch, insbes. der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und der biologischen Vielfalt, Fläche, Boden, Luft und Klima, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie der jeweiligen Wechselbeziehungen und Raumempfindlichkeiten.

- Prognose der Umweltentwicklung mit Status-quo sowie den Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Mensch, insbes. die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und Biotopstruktur, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie Auswirkungen auf den Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord, Umweltentlastungseffekten, Wechselwirkungen, kumulativen Wirkungen, Auswirkungen durch Unfälle, Störungen und Katastrophen sowie grenzüberschreitenden Auswirkungen.

- Darstellung der Maßnahmen zur umweltverträglichen Standortnutzung mit Planungsalternativen, Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und -minimierung, unvermeidbaren Konflikten, Maßnahmen zur Wiederherstellung- u. Entwicklung an den Standorten, zur Kompensation, zum jeweils artenschutz-, naturschutz-, forst- und bodenschutzrechtlichen Ausgleich, zum Ausgleich des Landschaftsbildes, der vorhabenbedingten Flächeninanspruchnahme sowie zur externen Kompensation.

- Beschreibung und Bewertung der arten- und naturschutzrechtlichen Belange unter Berücksichtigung der europäischen Schutzgebiete (Natura 2000) sowie der Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Arten bei Vögeln und Fledermäusen, Umweltschäden gem. § 19 BNatSchG.

- Literaturangaben.

Dem UVP-Bericht sind unmittelbar verschiedene Pläne / Karten i.H. auf folgende Schutzgüter angehängt: Mensch, insbes. menschliche Gesundheit (Plan 1); Tiere, Pflanzen und biologische Viel-

falt → Biotoptypenplan (Plan 2), Biotoptypenbewertung (Plan 3); Landschaft → Landschaftsräume im 10 km Wirkraum (Plan 4), Landschaftsbewertung im 3.577 m Wirkraum (Plan 5).

B Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter unter Einbeziehung möglicher Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zur Kompensation derselben und abschließende Bewertung

Auf der Grundlage der Antragsunterlagen, im Wesentlichen jedoch in enger Anlehnung an den auch aus Sicht der Genehmigungsbehörde die Ergebnisse aus verschiedenen Fachgutachten und Anhörungen weitestgehend zutreffend, plausibel und nachvollziehbar darstellenden UVP-Berichts in dessen zuletzt unter dem 31.08.2021 überarbeiten Fassung samt Nachtrag vom 03.09.2021, des LBP, unter Berücksichtigung der behördlichen Stellungnahmen und der Einwendungen sowie des Wortprotokollys des Erörterungstermins ergeben sich folgende Auswirkungen des Vorhabens auf die nachfolgend aufgeführten Schutzgüter unter Einbeziehung möglicher Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zur Kompensation derselben und deren abschließende Bewertung:

B 1 Schutzgut Fläche

Auswirkungen**:**

Das Schutzgut Fläche wurde erstmalig in der UVPG Fassung von 2017 in die zu betrachtenden Schutzgüter als eigenes Schutzgut aufgenommen. Dadurch wird dem Aspekt der nachhaltigen Flächeninanspruchnahme in besonderer Weise Rechnung getragen und deutlich, dass auch quantitative Aspekte der Flächeninanspruchnahme in der UVP zu betrachten sind und damit die besondere Bedeutung von unbebauten, unzersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen unterstrichen.

Wie in den Kap. 1.3, 6.4 und 7.2.3 des UVP-Berichtes i.V. mit der neuen Tab. 2 des Nachtrags zum UVP-Bericht ausgeführt, beträgt der Gesamtflächenbedarf des Vorhabens (4 WEA mit Nebenanlagen und Zuwegung) 64.898 m², wovon nur ein geringer Anteil, nämlich 584 m² dauerhaft vollversiegelt sein wird; wohingegen 27.826 m² dauerhaft teilversiegelt und 36.465 m² vorübergehend (während der Bauzeit) teilversiegel sein werden.

Die von dem Vorhaben betroffenen Flächen werden bislang ausschließlich forstwirtschaftlich durch die ForstBW genutzt. Es handelt sich dabei um forstwirtschaftlich meist wüchsige und regionaltypische, weit verbreitete Laub- und Nadelmischwälder auf mäßig frischen bis schwach wechselfeuchten lehmigen und tongründigen lehmigen Sandböden. Aus Sicht des Flächenschutzes handelt es sich um einen nur gering vorbelasteten Landschaftsraum von forstwirtschaftlich mittlerer Bedeutung und Empfindlichkeit, der bislang nur wenige versiegelte und teilversiegelte Flächen, insbesondere Feld- und Forstwirtschaftswege aufweist.

Bewertung der Auswirkungen:

Die Flächeninanspruchnahme ist aufgrund der Art des Vorhabens gering und vor dem Hintergrund, dass sich die Standorte der geplanten 4 WEA in unmittelbarer Nähe zu bereits jetzt schon gut ausgebauten Forstwirtschaftswegen befinden, die vorhabenbedingt erweitert werden müssen, auf ein Minimum reduziert worden. Es werden vorhabenbedingt forstwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen. Von den insgesamt 64.898 m^2 Flächenbedarf werden 51.888 m^2 Waldflächen gerodet und 11.873 m^2 wiederhergestellt, was aufgrund der zu verwendeten Ausgleichsfaktoren einen zu erbringenden Forstrechtlichen Ausgleich in einer Größenordnung von 75.883 m² bedeutet (vgl. Kap.8.6.3 des UVP-Berichts i.V. mit Tab. 14 des Nachtrags zum UVP-Bericht). Der durch externe Maßnahmen tatsächlich zu erbringende forstrechtliche Ausgleich beträgt gemäß Kapitel 6.5.3 des LBP 64.010 m^2. Diese ergeben sich aus dem gesamten Ausgleichsbedarf von 75.883 m^2 abzüglich der Maßnahme A 1 „Entwicklung von montanem Buchenwald mit Tanne“ 11.873 m^2. Damit ergibt sich bei Umsetzung der Maßnahmen E 1 bis E 3 (57.841 m^2) sowie der Ökokontomaßnahme Wolfbach (6.976 m^2) ein Überschuss von 4.340 m^2 (vgl. Tab. 36 des Nachtrags zum UVP-Bericht). Erhebliche Auswirkungen auf die Forstwirtschaft können somit ausge-

schlossen werden. Landwirtschaftlich genutzte Flächen sind vom Vorhaben durch Flächeninanspruchnahme nicht betroffen.

B 2 Schutzgut Boden

Auswirkungen:

Im Zuge der Errichtung der 4 WEA sind umfangreiche Bauarbeiten erforderlich: Fundamente der WEA, Ausbau der Zuwegungen, Kranstell-, Lager- und Montageflächen. Hierbei kann es vor allem zu Bodenverdichtungen, aber auch zu anderen unvermeidbaren Beeinträchtigungen des Bodens i.B. der Baufelder, ggf. auch auf Nachbarflächen, insbesondere bei schlechter Witterung kommen (vgl. Kap. 7.2.4 und 8.3 des UVP-Berichtes):

- Dauerhafter Verlust der Bodenfunktionen durch vollständige Versiegelung i.B. der Masttürme der WEA bzw. der übererdeten Fundamente.
- Dauerhafte Beeinträchtigung der Bodenfunktionen u.a. durch Bodenabtrag und / oder Einbringen von allochthonem (gebietsfremdem) Bodenmaterial bzw. von Baustoffen bei der Herstellung der Kranstellflächen sowie der internen Zuwegung (Teilversiegelung mit Naturschotter).
- Temporäre Beeinträchtigung / Gefährdung des Bodens und der Bodenfunktionen innerhalb des Baufeldes i.B. der Arbeits- und Montageflächen sowie der Lagerflächen durch Teilversiegelung mit Schotter sowie Zwischenlagerung von Aushubmassen, Lagerung von Material und Befahren mit Baumaschinen während der Bauphase.
- Temporäre Beeinträchtigung und Gefährdung des Bodens und der Bodenfunktionen innerhalb des Baufeldes i.B. des Kranauslegers durch Lagerung von Arbeitsmaterial und Befahren mit Baumaschinen während der Bauphase.
- Potenzielle temporäre Gefährdung des Bodens und des Grundwassers durch Schadstoffeintrag infolge Befahrung mit Transport- u. Baufahrzeugen i.B. aller versickerungsfähig in Schotter hergestellten Flächen während der Anlieferungs- und Bauphase.
- Potenzielle dauerhafte Gefährdung des Bodens und des Grundwassers durch Schadstoffeintrag infolge von Havarien (z.B. Brand, Leckagen) während der Betriebsphase.

Die dauerhafte Neuversiegelung beschränkt sich auf die vier Masttürme und auf die nicht übererdeten Fundamentbereiche, diese beträgt 584 m^2. In diesen Bereichen werden die Bodenfunktionen vollständig außer Kraft gesetzt, was sich jedoch durch die insgesamt geringe Flächengröße nicht erheblich auf den lokalen Bodenhaushalt auswirken wird. Die dauerhaft teilversiegelten (geschotterten) Flächen in einer Größenordnung von ca. 27.826 m^2 werden mit Naturschotter oder Z0 Material befestigt, so dass hier eine Versickerung von Niederschlagswasser noch möglich ist. Darüber hinaus werden 36.465 m^2 Boden vorübergehend während der Bauphase in Anspruch genommen und als Lagerfläche, Kranausleger und Baufeld genutzt. Nach Beendigung der Bauphase werden diese Flächen wiederhergestellt und einer naturnahen Entwicklung überlassen. Zusammengefasst werden damit im Bereich des geplanten Windparks 584 m^2 im Bereich der Masttürme und der nicht übererdeten Fundamente dauerhaft versiegelt, 27.826 m^2 dauerhaft und 36.465 m^2 vorübergehend teilversiegelt oder verdichtet (vgl. Tab. 2 auf S. 2 des Nachtrags zum UVP-Bericht). Der aufgrund dauerhaft voll- oder teilversiegelter oder temporär teilversiegelter Flächeninanspruchnahme tatsächlich nicht vermeidbare Eingriff in das Schutzgut Boden, d.h. die Differenz zwischen dem Bodenwert vor dem Eingriff und dem Bodenwert nach dem Eingriff (Bodenwert Differenz 21.995 m^2 ≙ 87.980 Ökopunkte), ist auszugleichen (zur Bilanzierung vgl. Kap. 8.6.4 des UVP-Berichtes i.V. mit Kap. 1.17 sowie neugefasste Tabellen 30, 31 u. 37 auf den S. 38, 39 u. 42 des Nachtrags zum UVP-Bericht).

Zur Vermeidung und Minimierung der Einwirkungen bzw. Beeinträchtigungen auf den Boden und damit auch auf das Grundwasser sind bereits antragsgemäß verschiedene Maßnahmen benannt

(ausführlich vgl. Kap. 6.3 Tab. 32 des LBP bzw. Kap. 8.4 Tab. 47 des UVP-Berichts und Kap. 1.9 Tab. 3 des Nachtrags zum UVP-Bericht):

- Festlegung und Begrenzung der Baufelder und Montageflächen zur Reduzierung der Eingriffsflächen während der Bauphase.
- Verwendung von Naturschotter für die Herstellung neuer Zuwegungen und Kranstellflächen zur Reduzierung des Versiegelungsgrades bzw. zum Erhalt der Versickerungsfähigkeit des Bodens.
- Sorgfältiger Abtrag, Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens i.B. der Bauflächen (Baufelder, Kranstellflächen, Maststandorte) unter Beachtung der DIN 18915, 18917 u. 19639.
- Sofortige Einleitung von Boden- und Grundwasserschutzmaßnahmen im Falle des Austretens von Schadstoffen.
- Wiederherstellung /Entwicklung von Biotopen, Einbringung eines Bodenvlieses unter der Schotterschicht sowie Tiefenlockerung des Bodens nach Beendigung der Baumaßnahmen.

Weiterhin ist bereits antragsgemäß noch die Vorlage eines von einem Fachbüro (bodenkundlicher Baubegleiter) ausgearbeiteten Bodenschutzkonzeptes mindestens einen Monatz vor Baubeginn vorgesehen, um beim Umgang mit dem Boden vermeidbare Eingriffe zu unterlassen bzw. unvermeidbare Eingriffe zu minimieren. Die Pflicht zur Vorlage eines Bodenschutzkonzeptes wurde erst mit der zum 31.12.2020 in Kraft getretenen Neuregelung des § 2 Abs. 3 LBodSchAG begründet.

Um neben dieser auch den weiteren grundsätzlichen Anforderungen des Bodenschutzes und indirekt damit auch des Grundwasserschutzes Rechnung zu tragen, wurden in diesem Bescheid (Kap. III F) zahlreiche Nebenbestimmungen formuliert. Eine baubedingte Verunreinigung des Bodens während der Bauzeit ist bei sachgerechter Bauausführung und Lagerung wassergefährdender Stoffe im Übrigen nicht zu erwarten.

Bewertung der Auswirkungen:

Mit einer betriebsbedingten Verunreinigung des Bodens ist nicht zu rechnen, da die WEA über entsprechende Sicherheitsvorkehrungen verfügen werden (z.B. Dichtungssysteme und Auffangwannen unter einzelnen Komponenten in dem selbst als Bodenwanne ausgebildeten Maschinenhaus), die den Austritt von wassergefährdenden Flüssigkeiten sicher verhindern. Zudem sind auch die weiteren in den Kap. 8.4 des UVP-Berichtes bzw. 1.9 des Nachtrags zum UVP-Bericht genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu ergreifen (z.B. Wiedereinbau von anfallendem Boden möglichst vor Ort, Rückbau und Rekultivierung der nur temporär benötigten Lager- und Montageflächen, Schotterbelagsflächen anstelle von Vollversiegelungen, Verzicht auf Recycling-Einbaumaterialien, Bodenschutzkonzept mit Bodenmassenmanagement und bodenkundlicher Baubegleitung usw.), was im Übrigen durch die Festlegung von Nebenbestimmungen zum Schutz des Grundwassers und des Bodens in Kap. III F der Entscheidung sichergestellt sein wird.

Der anteilige Bodenverlust durch Vollversiegelung i.B. der nicht übererdeten Fundamente (ca. 146 m² pro WEA) ist im Vergleich zu anderen flächenintensiven Bauten gering. Durch die Kleinflächigkeit der einzelnen Fundamente wirkt sich die Versiegelung nur gering auf die Bodenfunktionen im gesamten Windpark aus. Auf den dauerhaft geschotterten Kranstellflächen bleiben die Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“ erhalten. Die Bodenfunktion „natürliche Bodenfruchtbarkeit“ und „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ gehen hier weitgehend verloren, sind aber bei Rückbau der WEA in gewissem Umfang, langfristig komplett, wiederherstellbar. Die Böden der Eingriffsflächen sind nicht in hohem Maße für eine Entwicklung mit naturnaher Vegetation oder für die Landwirtschaft geeignet. Zum anderen werden die verschiedenen Funktionen des Bodens in den planungsumgebenden Bereichen des Forstes weiterhin großräumig erfüllt. Der Eingriff in den Boden stellt daher keine erheblich nachteilige Umweltauswirkung dar, wenn bestimmte Schutzauflagen beachtet werden.

Zur Kompensation des mit dem Bau der WEA und der Zuwegungen verbundenen, aufgrund dauerhaft voll- oder teilversiegelter oder temporär teilversiegelter Flächeninanspruchnahme tatsächlich unvermeidbaren Eingriffs in das Schutzgut Boden (Verlust von Bodenfunktionen) sind nach der Eingriffsbewertung in Kap. 8.6.4 des UVP-Berichtes i.V. mit Kap. 1.17 sowie den neugefassten Tabellen 30, 31 u. 37 des Nachtrags zum UVP-Bericht und dem dazu berechneten bzw. dargestellten Gesamtdefizits von 87.980 Ökopunkten bodenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Dazu wurden per Nebenbestimmung in Kap. III F der Entscheidung eine Schwarzdecken-Entsiegelungsmaßnahme sowie zwei auf das Schutzgut Boden anrechenare, anerkannte Ökokontomaßnahmen mit einem Aufwertungspotenzial von insgesamt 91.565 Öko-Punkten festgelegt, die aus dem Katalog der von der Antragstellerin selbst unterbreiteten Kompensations - Maßnahmenvorschläge (vgl. Kap. 6.6.6 und Tab. 43 des LBP bzw. Tab. 37 auf S. 42 des Nachtrags zum UVP-Bericht) entnommen sind. Somit ergibt sich für das Schutzgut Boden eine Überkompensation von 3.585 Öko-Punkten (vgl. Kap. VI B 2.5.4).

Mit den im Antrag aufgezeigten und per Nebenbestimmungen sichergestellten Maßnahmen zur Vorbeugung vor schädlichen Stoffeinträgen, zur Minimierung von Bodenversiegelungen bzw. zur Rekultivierung nur temporär benötigter Flächen sowie zum schonenden und bedarfsorientierten Umgang mit dem Schutzgut wird den nach Bodenschutzrecht (§§ 1, 2 u. 4 ff BBodSchG, § 2 LBodSchAG, § 12 BBodSchV,) grundsätzlich zu beachtenden Anforderungen, wie in Kap. VI B 2.5.4 aufgezeigt, Rechnung getragen. Der Boden erfüllt bzgl. der geplanten WEA hier künftig die „Nutzungsfunktion“ als Standort für eine „sonstige wirtschaftliche Nutzung“, die zudem auch im öffentlichen Interesse der Versorgung mit nachhaltiger regenerativer Energie dient.

Nach § 30 Abs. 1 LWaldG wird Wald auf erosionsgefährdeten Standorten, insbesondere auf rutschgefährdeten Hängen, felsigen oder flachgründigen Steilhängen, Standorten, die zur Verkarstung neigen, und auf Flugsandböden als Bodenschutzwald bezeichnet. Dieser schützt seinen Standort sowie benachbarte Flächen vor den Auswirkungen durch Wasser- und Winderosionen, Bodenrutschungen, Erdabbrüchen, Bodenkriechen und Steinschlägen. Nach dem Geoportal Baden-Württemberg (2018, 2021) sind nur südlich des geplanten WP LH-HG vereinzelt solche gesetzlich geschützten Bodenschutzwälder vorzufinden. Diese befinden sich jedoch meist außerhalb des 500 m Raumes, während zwei kleinere Flächen bis auf ca. 400 m an die geplante WEA 2 heranreichen. Bodenschutzwälder sind damit von der Planung nicht betroffen (vgl. Kap. 6.5.1 des UVP-Berichtes). Insofern kann die Gefahr einer möglichen Bodenerosion etwa i.Z. von Waldrodungsmaßnahmen als gering eingestuft werden.

B 3 Schutzgut Wasser

Auswirkungen:

Oberirdische Gewässer sind von dem Vorhaben nicht unmittelbar betroffen. Oberflächengewässer von nicht nur untergeordneter Bedeutung verlaufen ca. 1.000 m südlich (Forellenbach) und ca. 1.250 m westlich (Enz) vom Plangebiet. Nordöstlich der geplanten WEA 5 befindet sich ca. 100 m außerhalb des Baufeldes ein ca. 250 m² großes Stillgewässer („Hirschgarten“).

Weiter befinden sich die WEA 2 bis 4 jeweils relativ nahe, knapp am Rande oder schon innerhalb weiterer Schutzzonen (III / III A) von Wasserschutzgebieten (WSG). Die WEA 3 befindet sich insgesamt relativ knapp (ca. 70 m, Ausnahme Havariefall), die WEA 5 (> 400 m) deutlich außerhalb von WSG. Die WEA 2 und WEA 4 grenzen unmittelbar südwestlich bzw. westlich an die Trinkwasserschutzzone III A des „WSG Grösseltalquellen“ an (Rechtsverordnung des LRA Calw vom 10.02.1972 – LUBW-Nr. 236024). Dabei liegen die Maststandorte und die Kranstellflächen jeweils knapp außerhalb des WSG, jeweils ein Teilsektor der Rotorenquerung sowie Lager- und Hilfskranstellfflächen befinden sich jedoch ganz oder teilweise über der genannten Schutzzone III A. Die Rotordrehbereiche gehören zur jeweiligen WEA (bauliche Anlage). Der Maststandort der dem WSG „Trinkwasserfassungen im Förteltal“ (Rechtsverordnung des LRA Calw vom 25.10.1999 – LUBW-Nr. 235206) am nächsten gelegenen WEA 2 befindet sich ca. 100 m nördlich der weiteren Schutzzone III dieses WSG. Zusätzlich hätte sich nur die ursprünglich geplante WEA 1 am Rand

des geplanten, d.h. noch nicht festgesetzten Heilquellenschutzgebietes „Bad Liebenzell“ befunden. Alle übrigen Standorte der WEA liegen deutlich außerhalb dieses Heilquellenschutzgebietes. Das Grundwasser weist – laut UVP-Bericht - im Untersuchungsgebiet keine oder lediglich vernachlässigbar geringe Vorbelastungen auf, weil aufgrund der tiefen Grundwasserstände (Flurabstände) von 176 m (WEA 5) bis 241 m (WEA 2) uGOK (vgl. Töniges Gut. vom 29.10.2020) und des weitgehend naturnahen Waldbewuchses Stoffeinträge weitgehend auszuschließen sind. Die Bedeutung bzw. die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen des bei den WEA 2-4 hier insbesondere im Havariefall zum Tragen kommenden WSG „Grösseltalquellen“ mit dessen weiteren Schutzzone III A ist als „hoch“ einzustufen.

Kleinräumig treten zwar, wie in dem dem Antrag beigefügten hydrogeologischen Gutachten vom 29.10.2020 festgestellt bzw. im UVP-Bericht (Kap. 7.2.5) zusammenfassend erläutert, i.B. der WEA 2 und WEA 4 lehmigere und damit weniger durchlässige Schichten auf. Dies hat zwar keine grundsätzliche, jedoch eine lokale Erhöhung der Schutzwirkung der Deckschichten i.B. dieser beiden WEA-Standorte zur Folge. Da es, wie weiter im hydrogeologischen Gutachten beschrieben, aufgrund von konstruktiven Maßnahmen beim Anlagenbau gegen den unfallbedingten Austritt von Schmiermitteln nicht im Normalbetrieb, sondern nur im Havariefall oder während der Bauphase zu Schadstoffeinträgen über den Boden ins Grundwasser kommen könnte, ist die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Schadenfalls als sehr gering einzustufen. Im Falle einer Havarie sind die beiden WEA 2 und 4, und für den Fall eines Umstürzens in entsprechender Richtung auch diec WEA 3 betrachtungsrelevant, da diese unmittelbar bzw. innerhalb der Mastlänge an die Zone III A des WSG „Grösseltalquellen“ angrenzen. Die dort nachgewiesenen bindigen bis ca. 2,7 m mächtigen Deckschichten vermindern jedoch das Risiko für einen Eintritt wassergefährdender Stoffe in den Untergrund. In diesem Fall wird Bindemittel etc. vorgehalten.

Bau-, anlagen-, betriebs- und havarie bedingt denkbaren schädlichen Einwirkungen auf das Grundwasser und somit erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen kann durch die in Kap. 8.4, Tabelle 47 des UVP-Berichtes im im Hydrogeologischen Gutachten beschriebenen bzw. empfohlenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen wirksam begegnet werden, z.B.

- Hydrogeologische Baubegleitung
- Optische Markierung der Wasserschutzgebiete über Hinweisschilder
- Grundsätzliches Tankverbot der Baustellenfahrzeuge im oberirdischen Einzugsgebiet der Baufahrzeuge
- Vorhalten von Bindemittel in jeder WEA und Ausarbeitung eines Alarmplanes
- Ausschließliche Verwendung von unbelastetem und güteüberwachtem Schottermaterial zur Erreichung des tragfähigen Baugrundes

Sollte es während der Bauphase dennoch zu einem Austritt wassergefährdender Stoffe z.B. aus Baumaschinern kommen, sind bereits antragsgemäß u.a. folgende Sofortmaßnahmen vorgesehen: Sofortige Meldung an die zuständige untere Wasserbehörde, Auffangen der auslaufenden Flüssigkeit, Ausbringen von Bindemitteln, Aushub des mit wassergeführenden Stoffen verunreinigten Erdreichs, fachgerechte Zwischenlagerung und Entsorgung des verunreinigten Materials. Um die Besorgnis für das Auftreten nachteiliger Veränderungen in der Wasserbeschaffenheit der Grösseltalquellen gar nicht erst entstehen zu lassen bzw. die Einhaltung der notwendigen Anforderungen an einen vorsorglichen Grundwasser- und Bodenschutz während der Bau-, Betriebs- und Rückbauphase der WEA sicherzustellen, wurden darüber hinaus durch die jeweiligen Fachabteilungen der Wasserwirtschaft bei den LRA Calw und Enzkreis zahlreiche Nebenbestimmungen formuliert, die unter dem Abschnitt III F in den Genehmigungsbescheid eingeflossen sind.

Dabei sind bei der Lagerung und beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen die Vorgaben und Anforderungen nach der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) in ihrer derzeit gültigen Fassung strikt einzuhalten, soweit dies aufgrund der besonderen Anlagentechnik und der Bauhöhe bei WEA möglich ist. Bereits aufgrund der antragsgemäß bzw. nach den Angaben der Herstellerfirma Nordex vorgesehenen konstruktiven Maßnahmen zur Verhinderung des unfallbedingten Austritts von Ölen, Fetten und anderen Schmiermitteln im Betrieb

der WEA ist davon auszugehen, dass alle im Machinenhaus eingesetzten Stoffe dieser Art auch hinsichtlich ihrer Menge durch entsprechende Wannen unterhalb der jeweiligen Aggregate und aufgrund der vorhandenen Dichtungssysteme der einzelnen Komponenten sicher aufgefangen werden können (vgl. Kap. 2.2.1 des hydrogeologischen Gutachtens der Töniges GmbH). Weiterhin sind in der Gondelverkleidung entsprechende Wannen ausgebildet, die alle austretenden wassergefährdenden Stoffe auffangen können. Eine öldichte Plattform im oberen Turmsegment mit einer Fassung von 630 Litern dient als zusätzlicher Schutz. Insgesamt ergibt sich eine dreifache Sicherung gegen Ölaustritt mit einem Gesamtfassungsvermögen von mehr als 3.630 l, dem eine Menge von 3.485 l an verwendeten Stoffen mit den WGK 1 und 2 gegenübersteht.

Somit ist nach Einschätzung der Genehmigungsbehörde beim Bau der WEA unter Beachtung der gesetzlich und untergesetzlich festgelegten allgemeinen und speziellen Anforderungen i.H. auf die Vermeidung und Minimierung von Schadstoffeinträgen schon im Grundsatz nicht damit zu rechnen, dass oberirdische Gewässer oder das Grundwasser in erheblichem Maße beeinträchtigt werden.

Wie in Kap. VI B 2.5.1 dieser Entscheidung („Beurteilung der hydrogeologischen Verhältnisse i.B. des WSG ´Grösseltalquellen` sowie der Auswirkungen durch die geplanten WEA“) ausführlich erläutert, steht an den Maststandorten der WEA 3, WEA 4 und WEA 5 der obere Buntsandstein an. Die Schichtlagerung im Buntsandstein und somit auch die Grundwasserfließrichtung ist in diesem Bereich nordwestlich bzw. westlich ausgerichtet, wie dies in der Hydrogeologischen Erkundung für den Bereich des Enzkreises (HGE Enzkreis) dargestellt wird, und wie sich dies auch aus den Untersuchungen zur Abgrenzung des WSG ergibt. Dies bedeutet, dass an den drei Standorten mögliche, dem tiefen Grundwasserleiter zufließende Sickerwässer nicht in Richtung „Grösseltalquellen“ fließen können, sondern vom Schutzgebiet weg. Auch oberflächennahe Abflüsse fließen vom Schutzgebiet weg.

Lediglich im Havariefall, d.h. bei einem Umstürzen der WEA 2, 3 oder WEA 4 in die Zone III A des WSG „Grösseltalquellen“ hinein, geht der oberflächennahe Abfluss in Richtung der „Grösseltalquellen“, die ca. 2,2 km entfernt liegen. Das Schichtfallen des Grundwasserleiters im Buntsandstein geht nach der HGE Enzkreis jedoch ebenfalls in westliche Richtung und damit nicht in Richtung der „Grösseltalquellen“. Sofern es – bei geringer Wahrscheinlichkeit – zum Worst-Case-Fall (z.B. Umkippen einer dieser WEA in das WSG hinein bei zugleich stattfindendem Regenereignis oder Brand mit Löschwasseranfall) kommen sollte, wären Sofortmaßnahmen zu ergreifen (z.B. Auskofferung des verunreinigten Bodens, Alamierung der zuständigen Wasserbehörden und des Wasserversorgungsunternehmens – vgl. Nebenbestimmungen in Kap. III F). Da jedoch die Fließrichung des tieferen Grundwasserleiters (Buntsandstein) vom Schutzgebiet wegführt, kann eine Gefährdung der „Grösseltalquellen“ mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

In diesem Sinne gelangt auch die i.R. der Antragstellung tätig gewordene Töniges GmbH, Beratende Geologen und Ingenieure, in ihrem hydrogeologischen Gutachren (vgl. dort Kap. 5.1) zu der Schlussfolgerung, dass „unter Berücksichtigung der lokal eingeschränkten Versickerungsfähigkeit, der topographischen Gegebenheiten, der randlichen Lage des oberirdischen Einzugsgebietes sowie der getroffenen konstruktiven Baumaßnahmen, der überwiegenden Verwendung von nicht wassergefährdenden Stoffen und der Umsetzung der dargestellten Maßnahmen zum Quellschutz für die Herstellung sowie durch den Betrieb der WEA 2 und 4 (Anmerkung: gilt auch für die WEA 3) keine Beeinträchtigung der Quellen des Wasserschutzgebietes WSG ´Grösseltalquellen` vorliegt“.

Grundwasserneubildung:

Wie sich dies aus Kap. 7.2.5 des UVP-Berichtes – für die Genehmigungsbehörde nachvollziehbar – ergibt, könnte der Wasserhaushalt durch die mit dem Windparkvorhaben einhergehende Versiegelung oder Teilversiegelung nachteilig dadurch beeinflusst werden, dass geringere Niederschlagswassermengen versickern, sich die Oberflächenwasserabflüsse erhöhen und in der Folge eine geringere Grundwasserneubildung stattfindet. Diese Auswirkungen auf den Wasserhaushalt können im vorliegenden Fall jedoch als gering eingeschätzt werden. Die Vollversiegelung von Boden beschränkt sich auf den Turm der WEA bzw. dessen Fundamente. Die internen Zuwegungen

und die Kranstellflächen werden ausnahmslos durch Naturschotter befestigt und ermöglichen damit noch eine Versickerung von Niederschlagswasser. Die Montage-, Kranausleger- und Lagerflächen werden unmittelbar nach Beendigung der Baumaßnahme rekultiviert und können daher ihre Funktionen für den Wasserhaushalt wiederaufnehmen. Darüber hinaus kann das Niederschlagswasser seitlich der versiegelten Flächen in vorhandene Grabenstrukturen ablaufen und damit weiterhin verdunsten oder versickern. Die mit dem Vorhaben verbundene Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes durch die zwangsläufig notwendie dauerhafte, d.h. auf die Betriebszeit der WEA beschränkte Versiegelung und Teilversiegelung des Bodens ist bei den 4 WEA inkl. Zuwegungen in folgender Größenordnung gegeben: Dauerhafte Vollversiegelungsfläche insgesamt 607 m², dauerhafte Teilversiegelungsfläche insgesamt 27.826 m². Im Verhältnis zum Gesamteinzugsbebiet des WSG „Grösseltalquellen“ (ca. 6,443373 km²) entspricht dies einem Flächenanteil von ca 0,432 % bzw. bei den beiden dem WSG „Grössetalquellen“ zuzurechnenden WEA 2 und 4 gar nur einem Anteil von ca. 0,216 %, was auch i.H. auf die Grundwasserneubildung als vernachlässigbar gering angesehen werden kann. Dabei liegen die vollversiegelten Fundamentflächen dieser WEA sowie ein größerer Anteil der teiversiegelten Zuwegung außerhalb des WSG, womit diese Flächenanteile bei dieser Betrachtung eigentlich nicht in vollem Umfang zu berücksichtigen wären.

Zudem sind bzgl. der breitflächigen Versickerung von unschädlichem Niederschlagswasser über die jeweils übererdeten Fundamentsockelbereiche in den unmittelbar angrenzenden Untergrund aufgrund der jeweils relativ kleinflächigen Versiegelungen und der Versickerung des Wassers auf den Planflächen selbst keine nachteiligen Veränderungen zu erwarten. Insoweit können diesbezüglich relevante Wasserverluste faktisch ausgeschlossen werden.

Während der Bauphase können nach den Ergebnissen aus Baugrundaufschlüssen in Abhängigkeit von der Witterung und bei räumlich begrenztem Wassereinstau u.U. temporäre Maßnahmen zur Wasserhaltung (hier temporäre Hangschichtwässer) erforderlich werden. Die dazu erforderliche wasserrechtliche Erlaubnis ist ggf. separat zu beantragen und zu erteilen. Darüber hinaus ist mit weiteren Eingriffen in den Grundwasserkörper auch während der Bauphase, d.h. insbesondere bei Aushebung der Fundamentgruben nicht zu rechnen. In den tiefer liegenden genutzten Grundwasserleiter (Buntsandstein) wird nicht eingegriffen.

Nitratfreisetzung:

Schließlich wurde – wie Kap. VI B 2.5.2 bereits ausgeführt – gutachterlich auch untersucht, inwieweit durch die Freisetzung von Nitraten bei Rodungsmaßnahmen bzw. einem Anstieg solcher Konzentrationen im oberflächennahen Bodenwasser (Sickerwasser) Beeinträchtigungen der Trinkwasserqualität der „Grösseltalquellen“ hervorgerufen werden können. Ein solcher resultiert aus der reduzierten Nährstoffaufnahme infolge der nach der Rodung fehlenden Vegetation. Aufgrund der bereits dargestellten hydrogeologischen Randbedingungen insbesondere i.B. der WEA 2 und 4 ist nach den Darlegungen des Gutachters eine Beeinträchtigung der Quellschüttungen im Grösseltal durch Nitratfreisetzung im Rahmen von Rodungsarbeiten nicht zu erwarten. Hierzu wurde im Hydrogeologischen Gutachten eine Erhöhung des Nitratwertes von 0,3 mg/l errechnet, so dass bei einem analysierten Ausgangswert von 10 mg/l im Glasbrunnen der Grösseltalquellen dieser auf 10,3 mg/l ansteigen würde. Der Wert liegt weit unter dem in der Trinkwasserverordnung (TVO) angegebenen Grenzwert von 50 mg/l.

Bewertung der Auswirkungen:

Bei Einhaltung der im UVP-Bericht die Schutzgüter Wasser und Boden betreffenden bzw. dort aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der in Kap. III F der Entscheidung formulierten Nebenbestimmungen insbesondere zum Schutz und zur Vorsorge vor Schadstoffeinträgen, aber auch i.H. auf die Minimierung von Versiegelungsflächen, kann davon ausgegangen werden, dass das Schutzgut Wasser (Wasserhauhalt) nicht in erheblichem Maße beeinträchtigt wird. Den im WHG und WG enthaltenen Bestimmungen zum vorsorgenden Schutz (hier insbesondere) des Grundwassers wird, wie auch in Kap. VI B 2.5.1 und 2.5.2 dargestellt, Rechnung getragen. Ein Verstoß gegen das aus der EU-Wasserrahmen-Richtlinie 2000/60/EG resultierende sog.

„Verschlechterungsverbot“ kommt – wie auch schon in Kap. VII F (Einwendungen) ausgeführt – weder in Bezug auf Oberflächengewässer, noch im Hinblick auf eine (hier nicht gegebene) unmittelbare Einwirkung / Nutzung auf das (des) Grundwasser(s) zum Tragen. Eine bei einzelnen WEA während der Bauzeit ggf. erforderlich werdende temporäre Hangschichtwasserhaltung ist in diesem Zusammenhang unbeachtlich. Ein Verstoß gegen die allgemeinen Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung i.S. des § 6 WHG liegt nicht vor. Die für die Errichtung der WEA 2 und 4 samt den jeweils zugehörigen Lager-, Hilfskranstell- u. Kranauslegerflächen sowie für den Ausbau der Zuwegungen zwischen den WEA 2 und 4 innerhalb der weiteren Schutzzone III A des WSG „Quellfassungen im Grösseltal“ erforderliche wasserrechtliche Ausnahme / Befreiung nach § 52 Abs. 1 WHG i.V. mit § 3 Abs. 2 der Rechtsverordnung des Landratsamtes Calw vom 10.02.1972 i.H. auf verschiedene Verbotsbestimmungen der Rechtsverordnung (vgl. dort § 6 Abs. 1 Nr. 1 - Errichten baulicher Anlagen, Nr. 2 -Erdaufschlüsse > 1 m u.a., Nr. 4 - Bodenentnahme sowie § 6 Abs. 2 i.V. mit § 6 Abs. 3 Nr. 7 - Neubau / Änderung von Wegen) war zu erteilen, nachdem eine Gefährdung des Schutzzwecks, also der zur Trinkkwasserversorgung genutzten Quellen in qualitativer und quantitativer Hinsicht – bei Beachtung der mit Nebenbestimmungen festgesetzten Schutz- und Vorsorgemaßnahmen – mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann.

B 4 Schutzgüter Luft und Klima

Auswirkungen (generell):

Durch die Waldrodungen bzw. die Entnahme von Gehölzen i.B. der WEA-Standorte und der internen Zuwegungen, durch Transporte, durch Teilversiegelungen sowie durch die Bauarbeiten zur Errichtung der WEA und zum Ausbau der Zuwegungen sind keine spürbaren Beeinträchtigungen für das Klimapotenzial zu erwarten (vgl. Kap. 6.7.1 bis 6.7.4 und 7.2.6 des UVP-Berichts).

Das regionale Klima wird im Wesentlichen durch Rahmenbedingungen wie Höhenlage, Relief und Landnutzung beeinflusst. Das durch Emittenten, Versiegelungen oder künstliche Geländemodellierungen klimaökologisch derzeit kaum beeinträchtigte Plangebiet des WP LH-HG selbst (500 m Umfeld) befindet sich in einem Waldgebiet, welches generell für die Frischlufterzeugung bedeutsam und für die Verbesserung der Lufthygiene geeignet ist. Durch die dauerhafte Rodung von insgesamt ca. 4 ha Wald sowie die vorgesehene dauerhafte Teilversiegelung (Schotterbelag) des Bodens auf einer Fläche von insgesamt ca. 2,84 ha entstehen 4 aufgelichtete Freiflächen im sonst überwiegend geschlossenen Wald. Der Ausbau der Zuwegungen kann insoweit vernachlässigt werden. Die an die Auflichtungen angrenzenden Waldsäume und das jeweilige Kleinklima (Mikroklima) können durch Randeffekte beeinflusst werden, z.B. durch Umschichtung und Verwirbelung der Luftmassen oder durch stärkere Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsschwankungen im Tages- und im Jahresgang mit Auswirkungen auf das Habitat für Tier- und Pflanzenarten. Eine großräumigere Veränderung des Waldklimas ist damit jedoch nicht verbunden.

Dem gegenüber kann ein Einfluss der WEA auf das Klima im lokalen oder regionalen Umfeld ausgeschlossen werden. Selbst bei dichter Aufstellung wird lediglich 1 % der Bewegungsenergie des Windes in Energie umgesetzt, d.h. selbst im Falle sich nicht drehender WEA ist kein Einfluss auf die Windgeschwindigkeit zu erwarten. Der Luftaustausch wird nicht behindert. Die Funktion des Gebietes als Frischluftentstehungsgebiet wird durch die Errichtung der WEA nicht beeinträchtigt. Veränderungen des Meso- oder Geländeklimas durch Versiegelungen und Teilversiegelungen können aufgrund der Kleinflächigkeit des Vorhabens in Relation zu dem unverändert bleibenden Umfeld vernachlässigt werden.

Baubedingt und damit kleinräumig und vorübergehend kann es bei länger anhaltenden Trockenperioden im unmittelbaren Umfeld der Baufelder der vier WEA und entlang der geschotterten Zuwegung zu Staubemissionen kommen. Um diese zu minimieren, werden die Bereiche der Baufelder sowie entlang der Zuwegung während der Bauphase mit Wasser leicht benetzt. Insgesamt sind die Vorhabenwirkungen im Hinblick auf das Schutzgut Luft und Klima nicht als erheblich einzustufen.

Im Hinblick auf die derzeitige Klimadiskussion (Treibhauseffekt und CO_2-Problematik) führt die Nutzung der Windenergie an Land und auf See generell zu positiven Effekten. So erfolgte in Deutschland im Jahr 2020 durch den Einsatz der Windenergie eine Treibhausgasvermeidung von 100,948 Mio. t CO_2-Äquivalenten (Äq) (2015: 57,668 Mio. t CO_2-Äq, 2010: 27,502 Mio. t CO2-Äq). Nach dem Energiekonzept der Bundesregierung (siehe: „Zeitreihen zur Entwicklung der erneuerbaren Energien in Deutschland unter Verwendung von Daten der Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik“ - Stand: Feb. 2021)[1] betrug im Jahr 2020 der Anteil der erneuerbaren Energien in der Bruttostromerzeugung (251,0 TWh) am gesamten Bruttostromverbrauch (552,9 TWh) in Deutschland 45,4 % (2015: 31,5 %, 2010: 17,0 %). Von diesen 45,4 % lieferte allein die Windenergie an Land und auf See 23,6 % (2015: 13,5 % aus 31,5 %; 2010: 6,23 % aus 17 %). Bei einer im Jahr 2020 installierten elektrischen Gesamtleistung aller WEA an Land und auf See von 62.167 MW (2015: 44.580 MW, 2010: 26.903 MW) entsprach dies einer Bruttostromerzeugung von 130.965 GWh (2015: 80.624 GWh, 2010: 38.547 GWh). Spürbare Klimaauswirkungen können allerdings nicht alleine durch die Windenergienutzung bewirkt werden. Vielmehr führt ein Energiemix gekoppelt mit Energieeinsparpotenzialen zu den gewünschten Erfolgen.

[1] https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Downloads/zeitreihen-zur-entwicklung-der-erneuerbaren-energien-in-deutschland-1990-2020.pdf;jsessionid=5B9EBD9D687CCFFABBCC0D1D49D74C97?__blob=publicationFile&v=31

Wie dies aus Kap. 4.3 bzw. 2.4 des UVP-Berichtes in dessen Nachtragsfassung hervorgeht, wird der Betrieb der vier WEA des WP LH-HG mit erheblichen Umweltentlastungseffekten verbunden sein und kann bei einer Jahresenergieproduktion von ca. 46.581.000 kWh ca. 14.350 Haushalte mit sauberem Strom versorgen. Dies hat einen enormen Entlastungseffekt im Hinblick auf die Emission des eine wesentliche Rolle beim Klimawandel spielenden Gases Kohlendioxid (CO_2) zur Folge. Im Jahr 2015 betrug nach Angaben des Umweltbundesamtes der Ausstoß an CO_2 durch Verbrennung fossiler Energieträger in Deutschland 528 g/kWh. Bei o.g. Jahresproduktion von 46 Millionen kWh ergibt dies eine jährliche Einsparung von fast 24.800 Tonnen CO_2.

Bewertung der Auswirkungen (generell):

Großräumig bzw. im regionalen Umfeld betrachtet haben die beantragten WEA daher einen positiven Effekt auf das am Standort insgesamt eher gemäßigte und mit relativ hohen mittleren Jahresniederschlägen (ca. 1.250 mm, LUBW 2017) geprägte Klima. Durch Auflichtungsflächen bedingte kleinklimatische Veränderungen der ansonsten durch Wald stark gedämpften Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen sind lokal eher von untergeordneter Bedeutung und schmälern nicht die dem Wald zukommende Funktion als Regenerations- und Erholungszone für den Menschen.

Auswirkungen auf das „Heilklima“ (Heilmittel „Luft“) und Bewertung:

Wie schon in Kap. VI B 2.2.1.6 unter der Überschrift „Tourismus, Kur- und Erholungsorte, Gefährdung wirtschaftlicher Existenzen“ bzw. der Sub-Überschrift „Kurorte-Prädikatisierung“ ausführlich behandelt, ist die Gemeinde Schömberg mit ihrem Ortsteil Schömberg nicht nur ein anerkannter „Kneipp-Kurort“, sondern primär schon seit 1939 auch ein anerkannter „Heilklimatischer Kurorte“ i.S. des Gesetzes über die Anerkennung von Kurorten und Erholungsorten (KurorteG). Die Gemeinde Höfen an der Enz sowie der Schömberger Ortsteil Langenbrand sind anerkannte „Luftkurorte“ i.S. des KurorteG. Als „Erholungsorte“ gelten der Schömberger Ortsteil Schwarzenberg sowie der Neuenbürger Stadtteil Dennach.

Eine der Voraussetzungen, um als „Heilklimatischer Kurort“ oder als „Kneipp-Kurort“ anerkannt werden zu können, ist u.a., dass der Kurort „ein Bioklima besitzt, dessen Eignung für die therapeutische Anwendung wissenschaftlich anerkannt / nachgewiesen und durch Erfahrung bewährt ist und dessen Eigenschaften durch eine Klimastation laufend überwacht bzw. (bei Kneipp-Kurorten) regelmäßig überprüft werden“. Ähnlich ist eine der Voraussetzungen, um als „Luftkorort“ oder als „Erholungsort“ anerkannt werden zu können, dass dort ebenfalls „ein durch Erfahrung bewährtes therapeutisch anwendbares Bioklima“ vorliegt, „dessen Eigenschaften regelmäßig überprüft wer-

den“. Ein „wissenschaftlich anerkanntes und durch Erfahrung bewährtes therapeutisch anwendbares Klima“ (Heilklima, Bioklima) stellt im Wesentlichen auf günstige gesundheitsfördernde klimatische Bedingungen ab. Es zeichnet sich dadurch aus, dass belastende Faktoren wie Wärme bzw. Hitze und Schwüle, Strahlungsarmut in Form geringen Sonnenscheins und schadstoffhaltiger Luft auf lange Sicht nur minimal gegeben sind, während stimulierende Reize wie Kältereiz, kühle, frische Luft, starke Tagesschwankungen der Lufttemperatur, böiger Wind, erhöhte Intensität der Sonnenstrahlung (Höhensonne) und salzhaltige Luft bzw. Schonfaktoren wie ausgeglichene thermische Bedingungen, leicht erhöhtes Strahlungsangebot, weitgehende Luftreinheit, Allergenarmut und Abwesenheit von Schwüle überwiegen.

Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Klima in den so prädikatisierten Gemeinden bzw. Ortsteilen sind – schon aufgrund der Entfernungen des geplanten WP LH-HG zu den jeweiligen Kureinrichtungen von weit mehr als 500 m – aus Sicht der Genehmigungsbehörde nicht zu erwarten. Der Betrieb der WEA ist nicht mit dem Ausstoß von Luftschadstoffen oder Staubemissionen verbunden, die zu einer Änderung des Klimas in lufthygienischer bzw. therapeutischer Hinsicht führen könnten. Im Gegenteil trägt das Vorhaben dazu bei, den klimaschädlichen Ausstoß des Treibhausgases Kohlendioxid zu mindern.

B 5 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

B 5.1 Wohnen und Gesundheit

B 5.1.1 Schallimmissionen (hörbarer Schall):

Auswirkungen:

Zu den Immissionen, die von WEA ausgehen, gehören vor allem auch Geräuscheinwirkungen (§ 3 Abs. 2 BImSchG), die zu Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft führen können. Lärm ist unerwünschter Schall, der psychisch, physisch, sozial oder ökonomisch beeinträchtigt und die Lebensqualität des Menschen mindert. Lärm wird subjektiv als störend oder erheblich belästigend empfunden. Ferner kann erheblicher Lärm Ursache für negative gesundheitliche Wirkungen sein. Unter welchen Voraussetzungen Geräuscheinwirkungen schädlich sind, wird durch die auf der Grundlage von § 48 BImSchG erlassene Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) bestimmt. Die TA Lärm ist auf WEA anwendbar und unter Berücksichtigung weiterer einschlägiger Richtlinien und Normen (z.B. die DIN ISO 9613-2 i.d.F. vom Okt.1999 i.V. mit den modifizierenden Vorgaben des sog. Interimsverfahrens, Fassung 2015-05.1; „LAI Hinweise zum Schallschutz bei WKA“ Stand 30.06.2016; FGW-Richtlinie - Technische Richtlinien für WEA, Teil 1, Rev. 18, Feb. 2008) maßgebliche Grundlage zur Ermittlung und Beurteilung der Störrelevanz dieser Anlagen. Entscheidend ist, ob mit den ermittelten Beurteilungspegeln der WEA-Gruppe die zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen festgelegten Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 der TA Lärm eingehalten werden oder nicht.

Wie schon in Kap. VI B 2.4.1 ausgeführt, wurde mit den Antragsunterlagen in der Nachtragsfassung ein schalltechnisches Gutachten (Immissionsprognose nach Nr. 3.2.1 Abs. 6 TA Lärm) des TÜV SÜD vom 28.07.2021 vorgelegt. Dieses Gutachten (Revision 02) ersetzt vollständig ein früheres Gutachten des TÜV SÜD vom 25.07.2018 (Revision 01, eingereicht mit dem Antrag v. 13.11.2018) und beinhaltet die Ergebnisse aus Nachberechnungen, die insbesondere aufgrund des Wegfalls der WEA 1 sowie einer aufgrund baulicher Entwicklungen vorgenommenen Aktualisierung der Immissionsorte (1 zusätzlicher IO Y in Dennach) erforderlich wurden. Die Schallimmissionsprognose wurde mit „stark konservativem Ansatz“, d.h. auch unter Berücksichtigung von Unsicherheitsfaktoren so erstellt, dass die Ergebnisse auf der „sicheren Seite“ liegen.

Untersucht wurden die Geräuscheinwirkungen der geplanten vier WEA 2, 3, 4 und 5 auf die 25 am stärksten betroffenen bzw. als relevant eingestuften Immissionsorte (IO) A bis Y in den umliegenden Gemeinden und Ortsteilen:

Höfen/Enz, Schönblickweg 51 (IO A, WR) – Höfen/Enz, Hindenburgstr. 86 (IO B, MD/MI) – Langenbrand, Hausäcker 18 (IO C, WR) – Langenbrand, Hangstr. 22 (IO D, WA) – Waldrennach, Karl-Blessing-Str. 5 (IO E, WR) – Dennach, Schwabstichstr. 25 (IO F, WR) – Höfen/Enz, Wartwiesen 3 (IO G, A, MD/MI) – Höfen/Enz, Simonswiese 2 (IO H, MD/MI) – Neuenbürg, Gänsebrunnen 2 (IO I, MD/MI) – Engelsbrand, Waldrennacherstr. 39 (IO J, WR) – Engelsbrand, Bergstr. 45 (IO K, SO Sportgelände/Gehöft) – Höfen/Enz, Carl-Commerell-Str. 17 (IO L, WR) – Neuenbürg, Eyachbrücke 2 (IO M, A, MD/MI) – Waldrennach, Höfenerstr. 43 (IO N, MD/MI) – Charlottenhöhe 7 (IO O, SO - ehemalige Klinik) – Waldrennach, Höfenerstr. 31 (IO P, WA) – Neuenbürg, Hebelstr. 49 (IO Q, WR) – Höfen/Enz, FL 317/2 Wochenendhaus (IO R, A, MD/MI) – Höfen/Enz, In den Lauppenwiesen (IO S, WA, unbebaut) – Engelsbrand, Kirchweg 57 (IO T, SO - Fachpflegeheim) – Engelsbrand, Meisenweg 12 (IO U, WR) – Schömberg, Römerweg 50 (IO V, SO - Rehaklinik) – Schömberg, Bühlhof 20 (IO W, SO - Rehabilitationsanstalt) – Langenbrand, ausgewies. WR-Gebiet nahe IO C (IO X, WR) – Dennach, ausgewies. WA-Gebiet nahe IO F (IO Y, WA).

Gemäß Nr. 3.2.1 i.V. mit Nr. 6.1 TA Lärm sind an den genannten Immissionsorten die folgenden, nach den verschiedenen Gebietsnutzungen der BauNVO gestaffelten Immissionsrichtwerte „außen“ tagsüber (06.00-22.00 Uhr, 1. Wert) und nachts (22.00-06.00 Uhr, 2. Wert) bindend einzuhalten:

Reine Wohngebiete (WR) → 50/35 dB(A), Allgemeine Wohngebiete (WA) → 55/40 dB(A), Dorf- u. Mischgebiete (MD/MI) → 60/45 dB(A), Gewerbegebiete (GE) → 65/50 dB(A), Sonderbebauungen – hier z.B. Fachpflegeheim, Reha-Kliniken (SO) → 45/35 dB(A).

Ausgehend von dem durch den Anlagenhersteller für die WEA des Typs NORDEX N149 STE 4.5 im Standardbetriebsmodus 0* (sog. Parkkonfigurationen V und Va) bei Volllast (Leistung 4,5 MW) angegebenen und auf Berechnungen beruhenden maximalen Schallleistungspegeln von L_{WA} = 106.1 dB(A) bzw. von – i.S. der oberen Vertrauensbereichsgrenze unter Berücksichtigung von Unsicherheiten – $L_{WA90\%}$ = 108.2 dB(A) werden im Ergebnis der Schallimmissionsprognose die in der TA Lärm festgelegten Immissionsrichtwerte im Tagbetrieb auch unter Berücksichtigung von Sonn- und Feiertagen bzw. von Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit morgens und abends an allen 25 Immissionsorten sicher unterschritten. Dabei konnte aufgrund der Unterschreitung der tagsüber geltenden Richtwerte bzgl. der Zusatzbelastung um mindestens 6 dB(A) an allen Immissionsorten (sog. „Irrelevanzkriterium“ gem. Nr. 3.2.1 TA Lärm) sogar auf die detaillierte Betrachtung der Vor- und somit der Gesamtbelastung in den Tagesstunden verzichtet werden.

Dem gegenüber wären im Nachtbetrieb der WEA 2 bis 5 bei der Standardkonfiguration V, d.h. einem Volllastbetrieb der WEA im Betriebsmodus 0 mit einer Leistung von jeweils max. 4,5 MW, eine Richtwertüberschreitung am IO A in Höfen/Enz (Schönblickweg 51, WR) um 4 dB(A) zu erwarten gewesen. Durch die mit der sog. Parkkonfiguration Va (schallreduzierter Betriebsmodus 7* zur Nachtzeit bei allen 4 WEA mit einer Leistung von jeweils max. 3,790 MW) erreichte Verringerung der abgegebenen Schallleistungspegel um 3,6 dB(A) → $L_{WA90\%}$ = 104.6 dB(A) werden – dies auch i.S. einer möglichen Vermeidungsmaßnahme – an allen Immissionsorten (A – Y) die zulässigen Immissionsrichtwerte nachts, insbesondere auch am Immissionsort „A“ (hier 35 dB(A)) eingehalten.

Mit Ausnahme des IO A konnte dabei bei allen anderen IO wiederum das sog. Irrelevanzkriterium (s.o.) als erfüllt angesehen werden, d.h. die jeweiligen Immissionsrichtwerte wurden mit den durch die 4 WEA verursachten Zusatzbelastungen um mindestens 6 dB(A) unterschritten, so dass bei diesen 24 IO auf eine Betrachtung evtl. Vorbelastungen grundsätzlich verzichtet werden konnte.

Am IO A war auf Grund der Unterschreitung des Richtwerts um weniger als 6 dB(A) – Differenz hier 0 dB(A) – die Gesamtbelastung zu bewerten. Insofern war hier als Vorbelastung der 4,6 km entfernt gelegene WP Straubenhardt mit den dort bestehenden 11 WEA des Typs Siemens SWT-3.0-113, 3 MW, 113 m, 142,5 m als Lärmquelle einzubeziehen, was für den IO A eine Vorbelastung von 24,4 dB(A) bedingt und in der Gesamtbelastung zu einer gerinfügigen Erhöhung um 0,3 dB(A) führt (Gesamtbelastung am IO A = 35,7 dB(A)). Damit wird dort der Richtwert – ganzzahlig aufgerundet - zwar um 1 dB(A) überschritten. Diese Überschreitung ist nach Abschnitt 3.2.1 TA Lärm jedoch zulässig, da der Beurteilungspegel der Zusatzbelastung den Immissionsrichtwert nicht

überschreitet. Gemäß Abschnitt 3.2.1 TA Lärm ist für die zu beurteilende Anlage die Genehmigung wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 aufgrund der Vorbelastung auch dann nicht zu versagen, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt. Dies ist nach dem vorliegenden Bericht des TÜV SÜD erfüllt. An allen übrigen Immissionsorten war – wie gesagt – auf Grund der Unterschreitung des Richtwerts um mindestens 6 dB(A) nur die Zusatzbelastung zu bewerten. Die Tagesrichtwerte werden allen Immissionsorten eingehalten.

* Ton- und Impulshaltigkeiten sind weder beim Standardbetriebsmodus 0 der WEA, noch bei dem leistungs- und damit schallreduzierten Betriebsmodus 7 gegeben (jeweils 0 dB).

Um Lärmemissionen auch während der Bauphase möglichst gering zu halten, wurde per Nebenbestimmung (Kap. III D) festgelegt, dass i.Z. der Errichtung der WEA möglichst lärm- und emissionsarme Baumaschinen eingesetzt werden sollen.

Bewertung der Auswirkungen:

Schädliche Umwelteinwirkungen i.S. von § 5 Abs. 1 Nr. 1 bzw. § 3 Abs. 1 BImSchG, also Gesundheitsgefahren, erhebliche Belästigungen oder erhebliche Nachteile für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft durch die von den WEA hervorgerufenen Schallemissionen sind nach der Schallimmissionsprognose beim Betrieb der WEA nicht zu erwarten.

Für den beantragten WEA-Typ NORDEX N149 STE liegt bislang keine schalltechnische Vermessung nach Teil 1 der FGW-Richtlinie vor. Emissionsmessungen müssen daher nach den Mess- und Auswertevorschriften dieser Technischen Richtlinie noch durchgeführt werden. Ein Nachtbetrieb der WEA 2 bis 5 entsprechend der untersuchten bzw. beantragten Anlagenkonfiguration Va (Betriebsmodus 7) kann bzw. darf erst dann aufgenommen werden, wenn durch Vorlage eines Berichtes über eine Typvermessung gezeigt wird, dass der in der Schallimmissionsprognose dazu angenommene Emissionswert nicht überschritten wird. Bis dahin sind die WEA 2 bis 5 in dem – abweichend von der Anlagenkonfiguration Va – noch weiter leistungs- und damit schallreduzierten Betriebsmodus 15 mit einer Nennleistung von 3.010 kW und einem nochmals um 5 dB(A) verminderten mittleren Schallleistungspegel L_{WA} (STE) von 97,5 dB(A) zu betreiben, womit die Einhaltung der an den maßgeblichen Immissionsorten (IO) jeweils zulässigen Immissionsrichtwerte nachts bei der vorliegenden Fallkonstellation bis zur Erbringung des Messnachweises jedenfalls sichergestellt ist. Zur Durchführung einer emissionsseitigen Abnahmemessung mit erneuter Schallausbreitungsberechnung wurden in den Nebenbestimmungen (Kap. III D) dieser Entscheidung detaillierte Vorgaben gemacht. Die Einhaltung des festgelegten Emissionswertes (Maximal zulässiger Schallleistungspegel $L_{e,max}$ im Betriebsmodus 7 = 104.2 dB(A)) sowie der genehmigungskonforme Betrieb der WEA ist durch eine FGW-konforme Abnahmemessung durch eine anerkannte Sachverständigenstelle innerhalb eines Jahres nach Inbetriebnahme nachzuweisen. Sollten dabei – wider Erwarten – Überschreitungen auftreten, so würde dies weitere Mechanismen zur Schallreduktion nach sich ziehen.

B 5.1.2 Tieffrequente Geräusche und Infraschall

Auswirkungen und Bewertung:

Aus dem in der Fachwelt durchaus bekannten und anerkannten Windenergiehandbuch[1] von Frau Monika Agatz, 17. Ausgabe, Dez. 2020 ist zu dem Thema folgendes zu entnehmen:

[1] Das Windenergie-Handbuch fasst Erkenntnisse aus der technischen und rechtlichen Fachliteratur, Erfahrungen aus der Praxis der behördlichen Genehmigung und Überwachung von WEA zusammen. Es soll sowohl den mit dieser Thematik befassten Behörden als Arbeitshilfe als auch allen an diesem Thema Interessierten als Informationsquelle dienen und dadurch zu einer technisch und rechtlich begründeten, effektiven und zügigen sowie einheitlichen Verwaltungspraxis im Umgang mit WEA beitragen.

Tieffrequente Geräusche sind definitionsgemäß Geräusche mit einem vorherrschenden Energieanteil im Frequenzbereich unter 90 Hz [Ziffer 7.3. TA Lärm]. Als Infraschall wird Schall im Frequenzbereich unterhalb von 20 Hz bezeichnet. Infraschall ist nicht im eigentlichen Sinne hörbar, da eine differenzierte Tonhöhenwahrnehmung für das menschliche Ohr in diesem Frequenzbereich nicht mehr möglich ist. Infraschall wird deshalb oft als „Druck auf den Ohren“ oder pulsierende Empfindung wahrgenommen. Daher wird statt „Hörschwelle“ hier oft der Begriff „Wahrnehmungsschwelle“ verwendet. Diese Wahrnehmungsschwelle liegt frequenzabhängig zwischen etwa 70 und 100 dB und somit bei sehr hohen Pegelwerten [DIN 45680]. Bei Infraschall und tieffrequenten Geräuschen besteht nur ein geringer Toleranzbereich des Menschen, so dass bereits bei geringer Überschreitung der Wahrnehmungsschwelle eine Belästigungswirkung auftritt.

Die Wirkungsforschung hat jedoch bisher keine negativen Wirkungen im Bereich unterhalb der Wahrnehmungsschwelle feststellen können [LUA 2002, AWEA 2009, MKULNV 12-2016]. Auch die UBA-Machbarkeitsstudie zum Thema Infraschall bestätigt, dass für eine negative Wirkung von Infraschall unterhalb der Wahrnehmungsschwelle keine wissenschaftlich gesicherten Ergebnisse gefunden werden konnten [UBA 2014]. In der Literatur wird allerdings darauf hingewiesen, dass etwa 2-5% der Bevölkerung eine um etwa 10 dB niedrigere Wahrnehmungsschwelle haben und daher auch bei niedrigeren Schallpegeln – aber stets oberhalb der individuellen Wahrnehmungsschwelle – reagieren. Der im Zusammenhang mit Infraschall von WEA kursierende Begriff „Windturbinen-Syndrom“ ist keine medizinisch anerkannte Diagnose. Die im Internet ebenfalls zu findenden Studien, bei denen Wirkungen von Infraschall festgestellt wurden, beziehen sich ganz überwiegend auf hohe und sehr hohe Infraschallpegel (meist aus dem Arbeitsschutzbereich), die alle deutlich über der Wahrnehmungsschwelle und meist sogar deutlich über den Anhaltswerten der DIN 45680 liegen und somit in Deutschland immissionsseitig unzulässig sind.

Der Höreindruck von WEA ist immissionsseitig der eines „tiefen“ Geräusches – dieser resultiert jedoch überwiegend aus den hörbaren Geräuschanteilen zwischen etwa 100 und 400 Hz; dieser Höreindruck von WEA lässt also allein weder auf das Vorhandensein relevanter tieffrequenter Geräusche noch auf Infraschall schließen. Auch die bekannten Tonhaltigkeiten von WEA liegen oberhalb dieses Frequenzbereichs zwischen etwa 120 und 400 Hz und wirken damit zwar belästigend, sind aber kein Infraschallproblem. Messungen verschiedener Landesumweltämter, auch des LANUV, sowie von anerkannten Messinstituten haben vielfach belegt, dass von WEA zwar Infraschall ausgehen kann, dieser jedoch immissionsseitig deutlich unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen liegt, wobei meist sogar eine Unterscheitung um 10 dB oder mehr gegeben ist, so dass auch die o.g. geringere Wahrnehmungsschwelle abgedeckt ist [LUA 2002, LfU 2000, LUNG 2010, TremAc]. Oft liegt der Infraschallpegel auch unterhalb des Infraschallpegels des Umgebungsgeräusches, in manchen Situationen konnte sogar zwischen den Messwerten bei an- und ausgeschalteter WEA kein Unterschied festgestellt werden.

Ein umfangreiches Messprojekt der LUBW [LUBW 2016] bestätigte diese Ergebnisse nochmals: Im Nahbereich der WEA (< 300 m) konnten Infraschallpegel von WEA gemessen werden, die alle unterhalb der Wahrnehmungsschwelle lagen. In größeren Entfernungen ab etwa 700 m konnte kein Unterschied mehr gemessen werden, wenn die WEA an- oder ausgeschaltet wurde. Eine Abhängigkeit des Infraschallpegels von der Größe des Rotordurchmessers oder der Leistung der WEA zeigte sich nicht. Auch von diversen Autoren und Institutionen durchgeführte Metastudien und Expertenbewertungen zeigen immer wieder dasselbe Ergebnis, nämlich, dass es keine Hinweise auf relevante schädliche Wirkungen von Infraschall oder tieffrequenten Geräuschen von WEA auf Menschen gibt [z.B. van den Berg/Kamp 2018, ANSES, SHC].

Zusammenfassend stellen sowohl das Umweltministerium NRW als auch die LAI fest, dass erhebliche Belästigungen oder gar Gesundheitsgefahren durch Infraschall von WEA nicht gegeben sind [Nr. 2 LAI 9-2017, MULNV 3-2019].

Bei WEA ist zusätzlich zu berücksichtigten, dass der Wind selbst ebenfalls eine bedeutende Infraschallquelle darstellt, wobei mitunter die windinduzierten Infraschallpegel fälschlicherweise der WEA zugeordnet werden. Weitere typische Infraschallquellen sind Verkehr (auch Fahrzeuginnen-

geräusche enthalten Infraschallanteile), häusliche Quellen wie z.B. Wasch- und Spülmaschinen oder auch Meeresrauschen. Das Infraschallmessprojekt der LUBW umfasst auch Straßenverkehr, innerstädtischen Hintergrundlärm und Fahrzeuginnengeräusche als Vergleich zu WEA, wobei die Fahrzeuginnengeräusche die deutlich höchsten Infraschallpegel zeigten [LUBW 2016]. Infraschall ist also ein ubiquitäres Phänomen und keineswegs ein spezielles Kennzeichen von WEA. Infraschall und tieffrequente Geräusche von Industrieanlagen (Lüfter, Verdichter, Motoren u.a.) können bekannterweise schädliche Umwelteinwirkungen hervorrufen. Diese Situationen sind sowohl von der Charakteristik der Schallquellen als auch von den geringen Abständen zwischen Quelle und Immissionsaufpunkt (ggf. sogar bauliche Verbundenheit) nicht vergleichbar mit der Immissionssituation bei WEA. Der Aspekt, dass im Frequenzspektrum von WEA ggf. einzelne Frequenzen markant zu erkennen sind, ist ebenfalls keine spezielle Eigenschaft von WEA, sondern tritt auch bei anderen technischen Aggregaten auf. Da moderne WEA drehzahlvariabel sind, kann zudem keine permanente, durchgehend zeitlich konstante einzelne Frequenzlinie durch die Drehbewegung des Rotors ausgelöst werden. Um eine negative Wirkung von Infraschallimmissionen von WEA nachzuweisen, müsste entweder die Wirkungsforschung Wirkungen bei derart niedrigen Pegeln, wie sie von WEA immissionsseitig verursacht werden, aufzeigen oder aber Messungen an WEA derart hohe Immissionspegel ergeben, bei denen die Wirkungsforschung Wirkungen festgestellt hat. Auch neuere Studien haben keine derartigen Ergebnisse erbracht [siehe z.B. van den Berg/Kamp 2018, ANSES, SHC]; ebenso bestätigten die neue allgemeine Infraschallstudie des UBA sowie eine finnische Studie speziell zu Infraschallimmissionen von WEA erneut den bisherigen Erkenntnisstand [UBA 2020, VNTEAS 2020, vgl. auch TremAc].

Die Messung und Bewertung von tieffrequenten Geräuschen und Infraschall richtet sich nach DIN 45680, für die im September 2013 ein Norm-Entwurf veröffentlicht wurde, der im Juni 2020 durch einen neuen Entwurf ersetzt wurde, welcher aber auf absehbare Zeit nicht in eine gültige Norm umgesetzt werden wird, so dass nach wie vor die Fassung der DIN 45680 aus März 1997 anzuwenden ist.

Soweit die Ausführungen im Windenergiehandbuch.

Auf das Thema „Infraschall“ wurde in der Entscheidung sowohl i.R. der Begründung in Kap. VI B 2.4.2 als auch i.R. der Behandlung der Einwendungen in Kap. VII D sehr ausführlich eingegangen, dies insbesondere auch unter Einbeziehung einer von der LUBW herausgegebenen Broschüre „Fragen und Antworten zu Windenergieanlagen und Schall – Behauptungen und Fakten – Stand Nov. 2016“ (→ https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/erneuerbare-energien/windenergie-und-schall), in welcher auf zahlreiche Fragestellungen, aber auch auf Studien, Gutachten und wissenschaftliche Abhandlungen eingegangen wird, aus denen (angeblich) hervorgehe, dass Infraschall gesundheitsschädlich sei bzw. zumindest noch einen großen Forschungsbedarf belegten. Zur Vermeidung von Wiederholungen wird auf die genannten Kapitel weiterhin Bezug genommen. Bezug genommen wird schließlich auch auf die der Kenntnislage entsprechenden Ausführungen in Kap. 1.3 (letzter Absatz auf S. 10) im Schallgutachten des TÜV SÜD vom 25.07.2018 (s. Reg. 10.1 des Antrags).

In der UVS wird unter den Kap. 1.1 und 7.2.1 folgendes, auch aus Sicht der Genehmigungsbehörde, somit zutreffendes Fazit gezogen:

„Zusammenfassend kann damit festgehalten werden, dass gesundheitliche Wirkungen von Infraschall (< 20 Hertz) erst in solchen Fällen nachgewiesen sind, in denen die Hör- und Wahrnehmbarkeitsschwelle überschritten wurde (vgl. BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2014, LUBW, 2016, UMWELTBUNDESAMT, 2016). Dies ist vorliegend nicht der Fall. Damit können vorhabenbedingte negative Wirkungen auf die menschliche Gesundheit durch vorhabenbedingten Infraschall ausgeschlossen werden.“

B 5.1.3 Staubimmissionen

Baubedingte temporäre Staubemissionen während der Bauphase beschränken sich, soweit unvermeidbar, auf den unmittelbaren Baustellenbereich der einzelnen WEA sowie auf den Bereich der Zuwegung und sind zu vernachlässigen. Ansatzweise überhaupt bemerkbare oder gar belästigende Staubimmissionen im Bereich „benachbarter“ Ortsränder mit den dort vorhandenen schutzwürdigen Wohnbebauungen können schon aufgrund der sehr großen Entfernungen (Mindestabstand > 1.000 m) sicher ausgeschlossen werden. Um das baubedingte Auftreten von Staubbelastungen bei länger anhaltenden Trockenperioden im unmittelbaren Umfeld des Baufeldes und demzufolge an den vier Anlagenstandorten sowie im Bereich der herzustellenden internen Zuwegung zu mindern, ist antragsgemäß vorgesehen, die Baufeldbereiche mit Wasser leicht zu benetzen.

B 5.1.4 Lichtimmissionen durch Hinderniskennzeichnung (Befeuerung)

Auswirkungen:

Als optische Belastung oder Störung für die Anwohner könnten die sog. Leuchtfeuer der WEA insbesondere nachts oder in der Dämmerung gesehen werden, wenn diese zur Flugsicherung gleichmäßig und permanent „blinken“. Die Empfindung der Menschen beim Anblick „blinkender“ WEA wird subjektiv jedoch immer unterschiedlich stark ausgeprägt sein, denn dies hängt oft auch von der persönlichen Einstellung der jeweiligen Betrachter etwa gegenüber technischen Erfordernissen und Fortschritten oder gegenüber den wirtschaftlichen Anforderungen in der Gesellschaft ab. Eine chaotische oder nicht geregelte Befeuerung von WEA könnte noch mehr als störend empfunden werden und bei sehr sensiblen Menschen zusätzlichen Stress auslösen. Die international und national festgelegten Vorgaben zur notwendigen Tag- und Nachtkennzeichnung von Luftfahrthindernissen stehen im Widerstreit zu den gesetzlichen Vorgaben des Immissionsschutzrechtes, die von genehmigungsbedürftigen Anlagen ausgehenden Emissionen und damit einhergehend mögliche Beeinträchtigungen und Belästigungen der Nachbarschaft so gering wie möglich zu halten.

Bewertung

Nach der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 24.04.2020, BAnz AT 30.04.2020 B4“ ist aus zivilen und militärischen Hindernis- und Flugsicherungsgründen eine Tages- und Nachtkennzeichnung an den WEA zwingend anzubringen. Die Anlagen müssen ausreichend als Luftfahrthindernisse zu erkennen sein. Die entsprechenden detaillierten Vorgaben der zuständigen Luftverkehrsbehörde (hier RP Stuttgart, Ref. 46.2) sind strikt einzuhalten, zeigen jedoch auch Alternativen auf, um Lichteinwirkungen minimieren zu können (siehe Nebenbestimmungen Kap. III H der Entscheidung).

Antragsgemäß werden die geplanten WEA des WP LH-HG mit einer Tages- und Nachtkennzeichnung für WEA ab einer Gesamthöhe von > 150 m ausgestattet (vgl. Erläuterungsbericht in Reg. 3.1, Kap. 9). Die Tageskennzeichnung erfolgt durch Anbringung von Farbfeldern bzw. Farbstreifen im äußeren Bereich der Rotorblätter, am Turm in ca. 40 m Höhe über Grund und am Maschinenhaus (mittig angeordnet). Die Nachtkennzeichnung erfolgt durch ggf. gedimmte rot blinkende Feuerköpfe (Feuer W, rot) mit einer Betriebslichtstärke von 170 cd in jeweils gedoppelter Ausführung auf dem Maschinenhausdach und am Turm bei Verzicht auf eine Blattspitzenbefeuerung. Die LED-Lichter der konventionellen Gefahrenfeuer strahlen im sichtbaren Lichtspektrum nur in einer sehr geringen Bandbreite und sind daher bei Nachtflügen mit Nachtsichtgerät kaum wahrnehmbar. Daher wird eine Infrarotkennzeichnung nach der AVV 2020 vorgeschrieben. Sie ist für Nachtsichtgeräte besser erkennbar und wird auf dem Dach des Maschinenhauses angebracht. Die Schaltzeiten und Blinkfolgen der Gefahrenfeuer der verschiedenen WEA werden durch ein integriertes Modul synchronisiert. Die Gefahrenbefeuerung ist nach unten hin mit einer lichtundurchlässigen Vorrichtung versehen, um das rote Licht nach unten hin abzuschirmen und so die Sichtbarkeit in der näheren Umgebung zu minimieren. Zur Reduzierung der Nennlichtstärke wird zudem ein vom Deutschen Wetterdienst (DWD) zugelassenenes meteorologisches Sichtweitenmessgerät verwendet.

Dadurch kann bei Sichtweiten von über 5 km die Nennlichtstärke der Gefahrenbefeuerung auf 30 % reduziert werden. Eine Reduzierung auf 10% ist bei Sichtweiten von über 10 km gestattet.

Antragsgemäß vorgesehen ist schließlich die Ausrüstung der WEA mit einer Bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK) nach den Anforderungen des Anhangs 6 der AVV 2020. Die BNK bewirkt, dass die WEA nachts nur blinken, sofern sich ein Flugobjekt in der Nähe des Windparks befindet. Die BNK wird von der zuständigen Luftfahrtbehörde unabhängig vom immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren betrachtet, da die Zulässigkeit von der jeweiligen Technik und dem Standort des Windparks abhängig ist. Sofern eine BNK am Standort LH-HG möglich ist und ein abschließender positiver Bescheid von der zuständigen Luftfahrtbehörde vorliegt, soll der Einsatz einer BNK am Windpark LH-HG erfolgen. Die BNK ist keine Voraussetzung für die Errichtung oder den Betrieb einer WKA, sondern stellt nur für solche WKA eine Pflichtanforderung dar, die dem EEG-Regime unterliegen. Die Beantragung und Erteilung einer luftfahrtrechtlichen Genehmigung für die BNK ist im konkreten Fall erst dann möglich, wenn entsprechende Systeme zertifiziert sind und die immissionsschutzrechtliche Genehmigung für die WEA erteilt wurde. Auf die ausführlichen Darlegungen i.R. der Begründung (vgl. Kap. B 2.4.4) wird im Übrigen verwiesen.

Die o.g. Maßnahmen zur Senkung der Lichtstärke bei den Befeuerungseinrichtungen und der Verzicht auf die aus luftverkehrsrechtlicher Sicht ebenso mögliche Rotorblattspitzenbefeuerung stellen mögliche Vermeidungsmaßnahmen innerhalb des durch die AVV gesetzten Rahmens dar. Durch die bedarfsgerechte Anpassung der Befeuerung an die entsprechenden Sichtverhältnisse und Abschirmung gegen den Boden werden die Leuchtfeuer auf das technisch notwendige Maß reduziert. Die Befeuerung der Anlagen ist konstruktionsbedingt und führt weder zur Aufhellung noch zu Blendung in der Nachbarschaft. Bei einer „Störung“ durch Blinklichter kann es sich deshalb lediglich um Belästigungen handeln, die jedoch nicht als erheblich und damit auch nicht als schädliche Umwelteinwirkungen angesehen werden können. Solche erheblichen Belästigungen sind schon wegen der großen Abstände zu den Wohnbebauungen bzw. zu den Sonderbebauungen (hier z.B. Kur- u. Rehabilitationseinrichtungen) und der dort nur sehr gering auftretenden Leuchtstärken (< 1 % des Richtwertes der LAI-Licht-Richtlinie – 1 Lux bei Wohn- oder Kurgebieten) nicht zu erwarten.

B 5.1.5 Schattenwurf

Auswirkungen:

WEA verursachen durch ihre Rotordrehung eine periodisch auftretende, sich bewegende Verschattung des direkten Sonnenlichts. Diese periodischen Lichtreflektionen (Schattenwurf) fallen unter den Begriff der Immissionen des § 3 Abs. 2 BImSchG („ähnliche Umwelteinwirkungen“). Die zu untersuchenden Immissionen durch direkten Schattenwurf des Rotors können bei sich drehendem Rotor störend wirken bzw. unerwünschte Beeinträchtigungen für Menschen darstellen. Der periodisch auftretende Schatten verursacht je nach Drehzahl und Anzahl der Blätter hinter der WEA starke Lichtwechsel mit einer Frequenz zwischen ca. 0.5 und 3 Hz (Lichtwechsel/Sekunde), die auf den Menschen störend wirken können und bei längerer Dauer gesundheitsschädigend sein können (TÜV SÜD). Aus dem Windenergiehandbuch (M. Agatz, Ausg. Dez. 2020): *Der Schattenwurf ist neben den geometrischen Abmessungen der WEA und der Lagegeometrie zu den Immissionsaufpunkten abhängig vom Sonnenstand, von den Wetterbedingungen und der Azimutstellung des Rotors (und damit der Windrichtung). Das menschliche Auge nimmt Helligkeitsunterschiede von mehr als 2,5 % wahr [LAI 1-2020].*

Wie schon in Kap. VI B 2.4.5.1 ausgeführt, wurde mit den Antragsunterlagen ein Schattenwurfgutachten (Prüfbericht – Bewertung von Schattenwurf – Langenbrander Höhe (BW) des TÜV SÜD vom 28.07.2021 vorgelegt. Das i.R. einer Schattenwurfprognose durchgeführte Berechnungsmodell basiert auf einem „worst-case Szenario“, welches unter Annahme / Berücksichtigung unterschiedlichster und ungünstigster Einflussfaktoren zu einer theoretischen, d.h. astronomisch maximal möglichen Beschattungsdauer an maßgeblichen Einwirkungsorten gelangt. Faktoren sind z.B. wechselnde Sonnenstände (Meteorologie), exakte Standorte, Kenngrößen, Drehzahlen und Be-

triebszeiten der WEA, Geländeausgestaltung, Bewuchs, Bebauungen oder andere Hindernisse sowie exakte Abstände zwischen WEA und Immissionsorten.

Zur Bewertung der Einwirkungen durch Schattenwurf sind nach wie vor die vom Staatlichen Umweltamt Schleswig im Jahr 2002 erarbeiteten und vom LAI empfohlenen „Hinweise zur Beurteilung der optischen Immissionen von WEA“ (WEA-Schattenwurf-Hinweise) heranzuziehen. Im Falle einer prognostizierten Überschreitung der darin festgelegten Immissionsrichtwerte ist deren Einhaltung durch technische Maßnahmen sicherzustellen. Um erhebliche Belästigungen für Menschen auszuschließen, darf hinsichtlich des durch WEA zu erwartenden, periodisch wiederkehrenden Schattenwurfs die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer unter kumulativer Berücksichtigung der Beiträge sämtlicher WEA eines Windparks sowie ggf. auch anderer bestehender WEA in der Umgebung (Vorbelastung) an den maßgeblichen Immissionsorten 30 Stunden pro Kalenderjahr und darüber hinaus 30 Minuten pro Kalendertag nicht überschreiten. Bei Einsatz einer Abschaltautomatik (Schattenwurfmodul), die mittels Strahlungs- oder Beleuchtungsstärkesensoren die konkrete meteorologische Beschattungssituation erfasst, gilt die astronomisch maximal zulässige Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Kalenderjahr als eingehalten, wenn, bezogen auf die Einstellung der Abschaltautomatik, die tatsächliche, reale Beschattungsdauer 8 Stunden pro Kalenderjahr nicht überschreitet.

Untersucht wurden die folgenden 13 Immissionsorte (IO): Waldrennach, Langenbrander Str. 26 (IO A), Höfen (Enz), Brennerberg 12 (IO B), Höfen (Enz), Wartwiesen 3 (IO C), Höfen (Enz), Simonswiese 2 (IO D), Neuenbürg, Eyachbrücke 2 (IO E), Neuenbürg, Gänsebrunnen 2 (IO F), Langenbrand, Bergmannsweg 12 (IO G), Langenbrand, Hangstr. 22 (IO H), Langenbrand, Hausäcker 18 (IO I), Waldrennach, Langenbrander Str. 29 (IO J), Höfen (Enz), Schönblickweg 39 (IO K), Höfen (Enz), Simonswiese 8 (IO L) sowie Höfen (Enz), Hindenburgstr. 9 (IO M).

Nach den Ergebnissen der Modellberechnungen zu den an den IO astronomisch maximal möglichen Beschattungsdauern – Vorbelastungen durch andere WEA oder Nutzungen, insbesondere durch den WP Straubenhardt liegen nicht vor – werden die Richtwerte für die maximal zulässigen Schattenstunden pro Tag an allen IO eingehalten. Für die relevanten Immissionsorte C, E und L weisen die Ergebnisse jedoch eine Überschreitung der zumutbaren Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Jahr um 2:25 h, 9:55 h bzw. um 2:22 h aus. An den richtwertüberschreitenden WEA 2, 3 und 4 (IO C) bzw. WEA 3, 4 und 5 (IO E) sowie WEA 3 und 4 (IO L) müssen daher technische Maßnahmen mit einer dadurch bedingten zeitweisen Abschaltung ergriffen werden, um die Schattenbelastungen an diesen betroffenen, kritischen Immissionsorten zu reduzieren und um damit die Orientierungswerte einhalten zu können.

Zu beachten ist, dass die durchgeführten Berechnungen – wie schon ausgeführt – auf einer worstcase Analyse beruhen, d.h. dass z.B. keine sichtverdeckenden Hindernisse wie Bäume oder Hecken berücksichtigt wurden. Die tatsächliche Belastung unter realen Bedingungen fällt sehr wahrscheinlich weit geringer aus. Um die Einhaltung der maximal zulässigen Beschattungsdauer an allen IO dennoch zu gewährleisten, ist – wie vom TÜV SÜD empfohlen – eine Schattenabschaltung bei den relevanten WEA 2, 3, 4 und 5 erforderlich. Die Abschaltautomatik erfasst mittels Beleuchtungsstärkesensoren die tatsächliche meteorologische Beschattungssituation und begrenzt die vor Ort vorhandene Beschattungsdauer. Die astronomisch maximal mögliche jährliche Beschattungsdauer von 30 Stunden entspricht einer tatsächlichen Beschattungsdauer (meteorologische Beschattungsdauer) von 8 Stunden.

Die zur Umsetzung der wiederum i.S. einer Vermeidungsmaßnahme zu sehenden Schattenabschaltautomatik erforderlichen Maßnahmen (Installation eines korrekt eingestellten und automatisch geregelten, die WEA miteinander vernetzenden Schattenwurfmoduls) wurden i. R. der Entscheidung als Nebenbestimmungen unter Kap. III D detailliert festgelegt. Erforderlich sind in diesem Zusammenhang noch weitere exakte Ermittlungen unterschiedlicher Parameter vor Ort, wie auch unter Kap. VI B 2.4.5.1 ausgeführt.

Bewertung:

Bei Beachtung der im Bericht des TÜV SÜD vom 28.07.2021 enthaltenen Rahmenbedingungen, Anforderungen und Vorgaben sowie der i. R. der Genehmigung unter Kap. III D festgelegten Nebenbestimmungen zum Schattenwurf ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen bzw. Belästigungen der Nachbarschaft auszugehen.

B 5.1.6 Disko-Effekt

Als „Disko-Effekt“ werden die periodisch auftretenden Lichtreflektionen (Lichtblitze) des Sonnenlichts an den Rotorblättern von WEA bezeichnet, die ebenso als „ähnliche Umwelteinwirkungen“ unter den Begriff der Immissionen des § 3 Abs. 2 BImSchG fallen (s. auch Abschnitt 5.6.1.2 früheren des Windenergieerlasses). Dieser Effekt trat vor allem bei Anlagen aus den Anfängen der Windenergienutzung auf, als noch glänzende Lackierungen an den Rotorblättern benutzt wurden. Schon seit längerer Zeit werden jedoch die Oberflächen der Anlagen standardmäßig mit matten, nicht reflektierenden Lackierungen versehen. Daher spielt der Diskoeffekt bei der Immissionsbewertung durch moderne WKA keine Rolle mehr, eine Erheblichkeit von Störungen oder Belästigungen kann ausgeschlossen werden.

Bei den beantragten WEA des Typs NORDEX N149 ist bereits vorgesehen, um Lichtreflexe zu vermeiden, die Rotorblätter mit einem lichtgrauen Anstrich (Farbcode RAL 7035) mit einem Glanzgrad von 30 (matt-Seidenmatt) zu versehen (s. Reg. 3.1, Kap. 18.2 des Antrags). Auch durch entsprechende Vorgaben bzgl. zu verwendender Farben und Glanzgrade in den Nebenbestimmungen Kap. III D wird sichergestellt, dass störende Lichtreflexe minimiert und Beeinträchtigungen dadurch weitestgehend ausgeschlossen werden können. Die Verpflichtung, die Oberflächen der WEA insgesamt mit gedeckten Farbtönen und nicht reflektierenden Materialien zu versehen, dienen auch dem Landschaftsschutz (vgl. Nebenbestimmung in Kap. III A).

B 5.1.7 Erschütterungen und Körperschall

Auswirkungen:

Erschütterungen sind Vibrationen, die über den Boden auf das Gebäudefundament und von hier über die Mauern auf die Wohnräume übertragen werden und vom Menschen unmittelbar gefühlt werden können. Körperschall ist der Lärm, der durch die vibrierenden Wände und Böden abgestrahlt und vom Menschen hörbar wahrgenommen wird (Sekundärluftschall).

Wesentliche Verursacher von Erschütterungen sind: Schienengebundener Verkehr (Eisenbahn, Straßenbahn etc.), Bautätigkeiten (Rammen, Presslufthammer etc.), Sprengungen und Industrie (Pressen, Stanzen etc.). Solche Tätigkeiten regen den Erdboden direkt oder über Fundamente zu tieffrequenten Schwingungen an, die in Abhängigkeit von den geologischen Gegebenheiten über den Untergrund weitergeleitet werden. In der Folge werden Gebäude im Nahbereich der Erschütterungsquellen zu Schwingungen angeregt, die von den Bewohnerinnen und Bewohnern gefühlt werden können. Zusätzlich können schwingende Gebäudeteile wie Wände, Böden oder Decken wie Lautsprechermembranen Luftschall abstrahlen. Dieser sogenannte Sekundärluftschall kann von den Bewohnerinnen und Bewohnern als dumpfes Grollen wahrgenommen werden.

Auch WEA können über das Fundament im Untergrund in abgeschwächter Form Schwingungen erregen, die sich im Boden fortsetzen und auch messtechnisch nachweisbar sind.

I.Z. mit einer von der LUBW zu dem Thema „Tieffrequente Geräusche und Infraschall von WEA und anderen Quellen“ durchgeführten Messkampagne (2013-2015, Bericht v. Feb. 2016) wurden an einer WEA des Typs Nordex, N117/2400 in verschiedenen Abständen vom Turmfuß u.a. auch normgerechte Erschütterungsmessungen nach DIN 45669 und DIN 4150 unter Berücksichtigung der gegebenen Untergrundverhältnisse (Dämpfungswerte) durchgeführt und ausgewertet. Die Messungen der LUBW ergaben, dass die von WKA ausgehenden Schwingungen im Boden mess-

technisch nachweisbar sind, aber bereits in weniger als 300 m Abstand von der Anlage soweit abgesunken sind (ca. 0,01 mm/s), dass sie sich aus dem überall permanent vorhandenen Grundrauschen nicht mehr herausheben. Damit liegen die Erschütterungseinwirkungen in diesem Abstand auch hinsichtlich ihrer Fühlbarkeit noch deutlich unterhalb der Fühlschwelle, die bei den meisten Menschen bei einer bewerteten Schwingstärke von KB_F = 0,1 bis 0,2 liegt (≙ Schwinggeschwindigkeit 0,15 bis 0,3 mm/s). Es liegen keine klaren Forschungsergebnisse, aber auch keine Hinweise oder Beschwerdefälle über gesundheitsbedenkliche Auswirkungen von WEA aufgrund von Körperschallübertragungen vor. Auf die Ausführungen in Kap. VI B 2.4.6 der Entscheidung wird verwiesen.

Bewertung:

Relevante Erschütterungswirkungen an Wohngebäuden, die – wie hier im Falle des WP LH-HG – mehr als 1.000 m (Wohngebiete) entfernt sind, sind nicht zu erwarten. Damit sind nach der DIN 4150 Teil 2 auch erschütterungsbedingt erhebliche Belästigungen oder Gesundheitsgefahren für Menschen, die sich nicht nur vorübergehend dort aufhalten, auszuschließen.

B 5.1.8 Eisabwurf

Auswirkungen:

An Rotorblättern von WEA kann es bei bestimmten Witterungsverhältnissen, insbesondere während der Frostperioden zur Bildung von Eis, Rauhreif oder Schneeablagerungen kommen. Voraussetzung ist eine hohe Luftfeuchtigkeit bzw. Regen oder Schneefall bei Temperaturen um den Gefrierpunkt. Die häufigsten Vereisungstemperaturen liegen im Bereich von - 1° C bis - 4° C. Es können Eisstärken erreicht werden, aus denen nicht nur erhebliche Nachteile für den Betrieb der WEA selbst resultieren, sondern von denen beim Herabfallen von Eisteilen (Eisfall bei stillstehenden oder im „Trudelbetrieb“ befindlichen WEA) oder Wegschleudern (Eiswurf bei rotierenden WEA im Betrieb) Gefahren für die Schutzgüter „Menschen“ oder „sonstige Sachwerte“ ausgehen. Abstände größer als 1,5 x (Rotordurchmesser + Nabenhöhe) gelten im Allgemeinen als ausreichend, um Gefahren für Schutzobjekte ausschließen zu können (vgl. u.a. Abschnitt 5.6.3.3 des früheren Windenergieerlasses). Im Falle des Windparks LH-HG befinden sich innerhalb dieser jeweiligen Einwirk- bzw. der möglichen Gefahrenbereiche aus Eisabwurf (hier also 469,5 m) bei allen – nach Rücknahme des Antrags für die WEA 1 – vier verbliebenen baugleichen WEA 2 bis 5 verschiedene teilweise auch der Naherholung bzw. dem Wandern dienende Forst- und Waldwege, u.a. auch Nutzungswege des Schwarzwaldvereins, die geplanten Zuwegungen, die Kranstellflächen der WEA sowie zwei Jagdkanzeln südlich der WEA (1) und 2. Dem gegeüber sind die Abstände der WEA zu klassifizierten öffentlichen Straßen groß genug, um Risiken dort durch Eiswurf sicher ausschließen zu konnen: Die B 294 westlich, die K 4378 östlich, die K 4581 nördlich sowie die L 343 südlich des geplanten Windparks. Die geringste Entfernung von den geplanten WEA zu diesen Straßen beträgt etwa 790 m, weshalb das Gefährdungspotential durch Eisabwurf von den geplanten WEA 2 bis 5 für diese Straßen als vernachlässigbar eingestuft werden kann.

Nach § 3 Abs. 1 LBO BW i.V. mit den technischen Regeln der aufgrund von § 73a Abs. 1 u. 5 LBO erlassenen „Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen - VwV TB vom 20.12.2017 (hier Anlage A 1.2.8/6) auch i.V. mit der „Richtlinie für WEA - Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung, korrig. Fassung März 2015 - Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt)“ sind auch WEA z.B. bzgl. Standsicherheit oder Eisabwurf i.S. der Gefahrenvorsorge bzw. der -abwehr so anzuordnen und zu errichten, dass die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit oder die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht bedroht werden und dass sie ihrem Zweck entsprechend ohne Missstände benutzbar sind. Dies auch i.H. auf den sich aus den Betreiberpflichten des § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG ergebenden Schutzanspruch der Allgemeinheit und der Nachbarschaft Schutz vor „sonstigen Gefahren“.

Da beim Windpark LH-HG die erforderlichen Abstände zum Schutz vor Eisabwurf nicht eingehalten werden können, wurde i.R. des Antrags eine „Unabhängige Analyse von Eisfall mit Risikobewer-

tung Eisfall“ des TÜV SÜD vom 11.07.2018 vorgelegt (Reg. 6.12), worin die mögliche „Restgefährdung“ der Schutzgüter “Menschen“ und „sonstige Sachgüter“ durch die vereisungsbedingt abgeschalteten und im Trudelbetrieb befindlichen WEA exakt ermittelt bzw. beurteilt wurden. Wesentliche Grundlage dieses Gutachtens sowie weiterer dem Antrag beigefügten Dokumente zum Thema sind die zum Schutz vor Eiswurf, d.h. also bei Rotorblättern im Betrieb, antragsgemäß bereits vorgesehenen, unabhängig voneinander arbeitenden Systeme zur indirekten Eiserkennung (Standard-Sensorik), die die Anlagen bei einsetzender Eisbildung an den Rotorblättern frühzeitig und in kürzester Zeit (ca. 1 Minute) abschalten. Darin sind folgende Elemente einbezogen: Erkennung von Unwuchten und Vibrationen mittels Schwingungssensoren, Erkennung von nicht plausiblen Betriebsparametern (Vergleich Ist- und Solleistung - Leistungskurvenvergleich), Erkennung von unterschiedlichen Messwerten der teils beheizten und teils unbeheizten Windsensoren (Anemometer). Neben der Standard-Sensorik ist für die geplanten Nordex WEA außerdem ein Eisdetektionssystem des Typs IDD.Blade der Firma Wölfel vorgesehen. Dieses erkennt auch im Stillstand der WEA, ob Eisansatz auf dem Rotorblatt vorhanden ist oder nicht. Die Funktionssicherheit und damit die Zuverlässigkeit des Eiserkennungssystems werden durch ein dem Antrag (s. Reg. 6.12) beigefügtes Gutachten (Zertifikat) bescheinigt. Für Fußgänger, Wanderer, Radfahrer und andere Sporttreibende bzw. Personen im Umfeld der WEA sind gemäß Antrag bzw. gutachterlich dringender Empfehlung – je nach Standort und Hohe des Gefährdungsrisikos – entweder Wegsperrungen mittels Schranke oder alternativ dazu das Aufstellen einer Beschilderung mit an das Eiserkennungssystem gekoppelten Warnleuchten / Lichtzeichen vorgesehen, womit vom Durchgang bei Eisfallbedingungen dringend abgeraten wird. Diese eindringlichen Warn- und Verbotshinweise vor möglichem Eisfall durch die vereisungsbedingt bereits abgeschalteten und im Trudelbetrieb befindlichen WEA sind notwendig aber auch ausreichend, denn die Möglichkeit des Abwurfs von Eisanhaftungen, die sich an der Windkraftanlage bereits gebildet haben, wird durch das Abschalten zwar verringert, aber im Trudelbetrieb nicht völlig ausgeschlossen. Dem gegenüber kann die Gefahr des Eisabwurfes durch eine im Betrieb befindliche WEA des geplanten Typs mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden.

Ohne auf die Details an dieser Stelle näher einzugehen – dazu wird auf das betreffende Gutachten selbst sowie auf die Ausführungen in Kap. VI B 2.2.2.4 verwiesen – wurden bei der mit stark konservativem Ansatz und Unsicherheitszuschlägen gefertigten Eisfall- und Risikoanalyse u.a. die verwendeten Anlagenkonfigurationen (Standorte, Nabenhöhen und Rotordurchmesser der WEA), die verwendeten Eiserkennungssysteme mit Abschaltautomatik, die zu erwartenden unterschiedlichen Wetter- und Windsituationen am Standort sowie zahlreiche methodische Ansätze zur Bestimmung und Bewertung des „Risikos als Produkt aus Eintrittshäufigkeit und Ausmaß der Auswirkungen eines Ereignisses“ berücksichtigt. In der Eisfallanalyse wurden für unterschiedlich schwere und unterschiedlich dichte Eisstücke (Raureif, Klareis), bei unterschiedlichen Luftwiderstandsbeiwerten und somit bei differenzierten Fallweiten zunächst die relativen Trefferhäufigkeiten für die umliegenden Wege und Straßen statistisch ermittelt, in der Risikoanalyse und -bewertung darauf aufbauend dann die konkret resultierenden Risiken „individuell“ für Fußgänger (Wald- und Forstwege) und „kollektiv“ für Autofahrer (Straßen). Konkret wurde dabei untersucht bzw. ermittelt, wie hoch die Wahrscheinlichkeit dafür ist, dass eine (oder im kollektiven Sinne viele) sich an einem bestimmten Standort (Quadrant von 5 x 5 m²) in der Nähe der 5 WEA während eines Jahres für bestimmte, aufsummierte Zeitspannen aufhaltende Person(en) durch das Auftreffen von Eisstücken am Kopf (bei Fußgängern) bzw. auf der Windschutzscheibe (bei Autofahrern) tödliche Verletzungen davontragen könnten.

In der Zusammenfassung stellt sich das Ergebnis der Risikoanalyse so dar, dass sich für bestimmte Wegeabschnitte bei drei WEA insbesondere unter den Rotordrehbereichen und i.B. der Kranstellflächen ohne weitere Maßnahmen „Risiken im unakzeptabel hohen Bereich“, d.h. mit Mortalitätsraten größer als 10^{-05} Todesfälle pro Person und Jahr ergeben haben, hier konkret zwischen $1{,}02 \times 10^{-05}$ (WEA 04) und $1{,}07 \times 10^{-05}$ (WEA 1 und 2). Als Maßnahmen zur Risikoreduzierung wurden seitens des Gutachters dazu entweder

a. „Wegsperrungen mittels Schranke zu Zeiten mit Eisfallpotenzial“,

   oder als gleichwertige Alternative die

b. „Aufstellung einer Beschilderung mit einer an das Eisansatzerkennungssystem gekoppelten Warnleuchte / Lichtzeichen, das vom Durchgang bzw. Aufenthalt bei Eisfallbedingungen wegen Lebensgefahr dringend abrät“,

nicht nur empfohlen, sondern als unabdinbar angesehen. Mit den Wegsperrungen, Warn- und Verbotsschildern sollen Fußgänger bei Eisfallbedingungen auf dem Wegesystem derart geleitet werden, dass sie nicht auf dem Weg an der WEA vorbeikommen. Das „unakzetabel hohe Risiko“ betrifft den im Gutachten bezeichneten und regelmäßig genutzten Weg „B“, zugleich Zuwegung des Windparks und teils deckungsgleich mit den Forstwegen Calw (südlich) und Enzkreis (nördlich) sowie mit dem Wanderweg des Schwarzwaldvereins. Für die bei Eisfallbedingungen selbst bei einmaligem und kurzzeitigem Aufenthalt unakzeptabel hohen Risikobereiche der unmittelbaren Standorte der WEA 1 bis 5 und deren Kranstellflächen, wurde seitens des Gutachters die

c. „Absicherung durch eine Umzäunung“ oder als gleichwertige Alternative die bereits o.a. Maßnahme b. dringend angeraten.

Nach Umsetzung der betreffenden Maßnahmen a. / c. oder b. liegt das verbleibende individuelle Restrisiko um 2 Stufen niedriger im tolerablen Bereich (10^{-07} bis 10^{-06} Todesfälle pro Person und Jahr). Die Absenkung um 3 Stufen auf einen akzeptablen Wert (10^{-08} bis 10^{-07}) würde eine durchgängige Vollabperrung z.B. mittels stabiler Umzäunung und aufgesetztem Stacheldraht in einem Radius von mindestens ca. 115 - 120 m um die fünf WEA herum voraussetzen, was jedoch in mehrfacher Hinsicht (z.B. Aufrechterhaltung der natürlichen Barrierefreiheit im Wald, hohe Kosten, gleichwohl verbleibendes Restrisiko) als unangemessen und nicht umsetzbar erschiene.

Individuell „hohe Risikobereiche“ (10^{-06} und 10^{-05} Todesfälle pro Person und Jahr) wurden – ohne Durchführung weiterer Maßnahmen – i.B. der WEA 3 und WEA 5 für den häufig genutzten Weg „P“, zugleich Zuwegung des Windparks und teils deckungsgleich mit dem Forstweg Enzkreis (nördlich) sowie mit dem Wanderweg des Schwarzwaldvereins ermittelt → $3{,}38 \times 10^{-06}$ (WEA 3) bzw. $3{,}18 \times 10^{-06}$ (WEA 5). Mit der Umsetzung der bereits o.a. Maßnahmen a. oder b. (hier entfällt der Zusatz „wegen Lebensgefahr“) lässt sich das verbleibende Restrisiko hier ebenfalls um 2 Stufen auf einen akzetablen Wert von 10^{-08} bis 10^{-07} Todesfälle pro Person und Jahr absenken.

Individuell „tolerable Risikobereiche“ (10^{-07} bis 10^{-06} Todesfälle pro Person und Jahr) wurden ohne Durchführung weiterer Maßnahmen bei den WEA 1, 2, 3 u. 4 für etwas weniger häufig genutzte Wegeabschnitte („C“, „Weg zu AL“, „Weg zu AM“, „B“, „Q“, „Y“ und „Z“) ermittelt, für die mit der Umsetzung der Maßnahme

d. „Aufstellen eines Schildes, das ausdrücklich davor warnt, den Weg bei Eisfallbedingungen zu benutzen. Dieses Schild soll insbesondere dazu dienen, dass sich Personen bei Eisfallbedingungen nicht beliebig lange im Gefahrenbereich aufhalten“.

das verbleibende individuelle Restrisiko um 1 Stufe ebenso auf einen akzetablen Wert von 10^{-08} bis 10^{-07} Todesfälle pro Person und Jahr abgesenkt werden kann.

Für die Zuwegungen zu Jagdkanzeln „AL“ und „AM“ wurde jeweils ein tolerables Risiko ermittelt. Dieses Risiko kann dadurch weiter reduziert werden, dass am Eingang zum Windpark, idealerweise dort, wo die Wegsperrungen vorgenommen werden sollten, Warnhinweise angebracht werden. Diese sollten davor warnen, sich bei winterlichen Bedingungen unnötig lange in der Nähe der WEA aufzuhalten und darauf hinweisen, auf den ausgeschilderten Wegen zu bleiben. Für die Jagdkanzeln AL und AM selbst wurde – unter der Voraussetzung, dass diese überdacht sind – ein akzeptables Risiko ermittelt, besondere Maßnahmen sind hier nicht notwendig.

Für alle anderen vorstehend nicht aufgeführten Schutzobjekte bzw. Wegabschnitte wurden ohne Durchführung weitere Maßnahmen individuell akzeptable (10^{-08} bis 10^{-07}) oder vernachlässigbare (kleiner als 10^{-08}) Risikokategorien ermittelt, weshalb hier keine weiteren Maßnahmen als notwendig erachtet wurden. Dies gilt auch für die klassifizierten Straßen, die mindestens 790 m von den WEA entfernt liegen.

Die Genehmigungsbehörde anerkennt grundsätzlich die i.R. der Eisfallanalyse und der Risikobewertung zugrunde gelegten Kriterien und die mit den Berechnungsmethoden erzielten Ergebnisse und Maßnahmenvorschläge, die durchaus plausibel und nachvollziehbar erscheinen. Dies gilt auch i.H. auf die dem Antrag beigefügten Gutachten zur Bewertung der Funktionalität der eingesetzten Eiserkennungssysteme im Betrieb wie im Stillstand der WEA zur Verhinderung von Eisabwurf.

Um dem hohen Schutzgut des menschlichen Lebens und der Gesundheit gerecht zu werden, sind die seitens der Gutachterstelle als notwendig erachteten / dringend empfohlenen und antragsgemäß im Wesentlichen so auch bereits vorgesehenen, vom Aufwand her vertretbaren Maßnahmen zur Risikoreduzierung vollständig umzusetzen. Diese Maßnahmen sind aus Sicht der Genehmigungsbehörde ausreichend, aber auch notwendig und angemessen, um dem Gebot zur Risikominimierung bei Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit (Aufwand / Nutzen) hinreichend Rechnung zu tragen. Mit diesen Maßnahmen ist es möglich, das noch verbleibende Restrisiko in den am höchsten gefährdeten Bereichen (Farbe „Rot“ → WEA-Standorte, Kranstellflächen, Weg „B“ i.B. der WEA 1, 2 u. 4) von einem unakzeptabel hohen in einen (zumindest) tolerablen (Farbe „Gelb“), bzw. in den hoch gefährdeten Bereichen (Farbe „orange“ → Weg „P“ i.B. der WEA 3 u. 5) in einen akzeptablen (Farbe „Grün“) Risikobereich um jeweils 2 Stufen abzusenken. Dem gegenüber wäre eine Absenkung um 3 Stufen bei einer Vollabperrung größerer Windparkflächen zwar theoretisch denkbar, allerdings nicht zielführend und angemessen (vgl. Kap. VI B 2.2.2.4).

Aus diesem Grund werden mittels Nebenbestimmungen (vgl. Kap. III B) nicht nur die antragsgemäß bereits vorgesehenen Maßnahmen zur automatischen Eiserkennung und Rotorabschaltung sowie die Aufstellung von Warn- und Verbotsschildern (lediglich in den vor Durchführung weiterer Maßnahmen tolerablen „gelben“ Risikobereichen → selten oder gelegentlich genutzte Wald- u. Forstwege) im Genehmigungsbescheid rechtsverbindlich verankert. Bei allen WEA, bei denen i.R der Risikobewertung vor Durchführung weiterer Maßnahmen für die unmittelbaren Standorte, die Kranstellflächen und für bestimmte Wegeabschnitte ein sehr hohes oder hohes Gefährdungsrisiko (Farben: „Rot“ und/oder „Orange“) ermittelt wurde, ist zusätzlich – als gleichwertige Alternative zu Wegsperrungen oder partiellen Umzäunungen – die Aufstellung von geeigneten, automatisch arbeitenden und an die Eisansatzerkennungssysteme gekoppelten Eisansatz-Warnlichtanlagen vorzusehen, um die betreffenden Nutzer der Wege in noch eindringlicherer Weise auf den Sachverhalt aufmerksam zu machen („dringende Empfehlung, von einer Nutzung der betreffenden Wegstrecken bei Eisfallbedingungen wegen Lebensfefahr, d.h. wenn das Blinklicht leuchtet, abzusehen“). Damit soll bei diesen Personen das Bewusstsein für das – wenngleich noch gering verbleibende – Restrisiko geschärft werden.

Um den Personen, die sich aufgrund der Warn- und Verbotshinweise für eine Nichtinanspruchnahme der betreffenden Wegstrecken entscheiden, zumutbare „Alternativen“ anbieten zu können, sind zudem vor Inbetriebnahme der WEA geeignete Umleitungsstrecken („Winterwege“) darzustellen bzw. auszuschildern, auf denen es Fußgängern, Radfahrern, Sk-Langläufern etc. möglich ist, den mit „sehr hoch“, „hoch“ oder „tolerabel“ eingestuften Gefährdungsrisikobereichen zumindest auf als „vernachlässigbar“ (Farbe: „Blau“) eingestuften Bereichen ausweichen zu können.

Schließlich wird bei allen WEA zusätzlich die Forderung erhoben, dass die Rotorebenen der bei Eisansatz außer Betrieb genommenen WEA, soweit dabei keine unzulässigen, d.h. stark erhöhten Windlastsituationen vorherrschen, parallel zu dem jeweils angrenzenden Weg so zu drehen / stellen sind, dass die Rotorblätter möglichst nicht oder nur wenig über den Weg ragen.

Mit den vorgenannten Maßnahmen kann das verbleibende individuelle Restrisiko für die Wegebenutzer jeweils um bis zu zwei Risikostufen zumindest auf das Mindestniveau „tolerabel“ (zwischen 10^{-07} und 10^{-06}) abgesenkt werden. Weitere Maßnahmen zur Risikoreduzierung wären unverhältnismäßig und lägen auch außerhalb des „Maßstabes praktischer Vernunft“.

Bewertung:

Bei vollständiger Umsetzung der bereits antragsgemäß vorgesehenen Maßnahmen (Eisansatzerkennungs- und automatische Abschaltsysteme, Aufstellung von Warn- und Verbotsschildern) sowie der von der Genehmigungsbehörde auf der Grundlage des Eisfallgutachtens zusätzlich geforderten Maßnahmen (Beschilderung mit eindringlichen Gefahrenhinweisen und an das Eisansatzerkennungssystem gekoppelten Warnleuchten / Lichtzeichen, Umleitungsstrecken, Parallelstellung der Rotorblattebenen) sind die dann noch verbleibenden Restrisiken als so gering anzusehen („normales Lebensrisiko“), dass von dem Vorhaben auch in rechtlicher Hinsicht keine relevanten „sonstigen Gefahren“ (vgl. § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG) bzw. schädlichen Wirkungen für Personen auf Wegen und Straßen sowie auch in Bezug auf sonstige Sachgüter wie Fahrzeuge oder Gebäude ausgehen. Es besteht – wie bei anderen der Öffentlichkeit zugänglichen Verkehrsflächen auch – kein Rechtsanspruch für Personen, die die Rechts- oder Sachherrschaft über die betreffenden Wegegrundstücke nicht ausüben, die Wege jederzeit und ohne jegliches Restrisiko uneingeschränkt nutzen zu können. Ein Recht auf absoluten Schutz (Restrisiko 0) besteht ebenso nicht. Weitere Maßnahmen zur Risikoreduzierung (z.B. temporäre Wegesperrungen, Vollumzäunungen, Standortverlegungen, Rotorblattenteisungssysteme) wären unverhältnismäßig.

B 5.2 Freizeit, Erholung, Kurbetrieb und Tourismus, wirtschaftliche Existenzen

Auswirkungen:

Wie im UVP-Bericht unter dem Kap. 6.2.1 ff sowie in der Begründung zu dieser Entscheidung ausgeführt, weist das Plangebiet und dessen Umgebung aufgrund der hohen Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Natur und Landschaft, der vorhandenen Wegeinfrastruktur, der nur gering vorhandenen Lärmvorbelastungen sowie des großen zusammenhängenden Mischwaldbestandes eine hohe Bedeutung nicht nur für die Wohnqualität der ortsansässigen Bevölkerung in den umliegenden Gemeinden, sondern auch eine hohe lokale und regionale Bedeutung als Gebiet für die Freizeitnutzung und die naturbezogene Erholung auf. Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturparks „Schwarzwald Mitte/Nord“. Der südliche Teilraum des Plangebiets, in dem sich noch die ursprünglich geplante WEA 1 befunden hätte, wird im Regionalplan als Vorbehaltsgebiet für Erholung und Tourismus sowie im Waldfunktionsplan des Landes als Erholungswald der Stufe 2 (Wald mit relativ großer Bedeutung für die Erholung der Bevölkerung) dargestellt. Die WEA 2 befindet sich knapp, die WEA 3 - 5 bereits etwas deutlicher außerhalb dieses „Erholungswaldes“.

Die Auswirkungen des geplanten Windparks mit 4 WEA an dem hauptsächlich durch Wald, Geländemorphologie, Vegetation und Artenbestand beeinflussten Standort LH-HG auf die umgebende Kulturlandschaft wurden insbesondere auch i.H. auf eine evtl. Minderung des Freizeit- und Erholungswertes derselben mit möglichen Nachteilen für den Tourismus i.R. des UVP-Berichtes und des LBP eingehend untersucht und bewertet. Die vorhandene Infrastruktur und damit der Freizeit- und Erholungswert werden vorliegend beeinflusst vom Landschaftsbild, von der besonderen heilklimatischen Luftqualität, von zahlreichen Wanderwegen und Ruhebänken, Erlebnispfaden, Radwegen, Nordic-Walking- u. Ski-Langlauf-Strecken, Grillhütten, Aussichtspunkten u. -türmen, historischen und kulturellen Sehenswürdigkeiten (z.B. Besucherbergwerk „Frischglück“, Schloss Neuenbürg, Aussichtsturm „Himmelsglück“, Burgruinen, Kirchen etc.), verschiedenen kulturellen und sportlichen Einrichtungen, schließlich aber auch von den zahlreichen Einrichtungen und Angeboten i.R. der Kur- und Gesundheitstherapien sowie des die medizinischen Einrichtungen ergänzenden Kurbetriebs (z.B. in Schömberg oder Höfen: Kurhäuser, Kurparks, Kurtheater, Konzerte, Ausstellungen usw.), begleitet von einer vielfältigen Gastronomie. Auf die betreffenden Internetseiten der Standortgemeinden Schömberg und Neuenbürg sowie der an den WP angrenzenden Gemeinde Höfen an der Enz kann verwiesen werden.

Die Gemeinde Schömberg mit ihrem Ortsteil Schömberg ist ein nach dem Gesetz über die Anerkennung von Kurorten und Erholungsorten (KurorteG) anerkannter „Heilklimatischer Kurort“ und zugleich auch „Kneipp-Kurort“ (Entfernung vom WP ca. 2.500 m). Die Gemeinde Höfen an der Enz (Entfernung vom WP ca. 1.145 m), ebenso der Schömberger Ortsteil Langenbrand (Entfernung

vom WP ca. 1.250 m) sind danach anerkannte „Luftkurorte“. Als „Erholungsorte“ gelten der Schömberger Ortsteil Schwarzenberg sowie der Neuenbürger Stadtteil Dennach. Als Vorbelastung befindet sich ca. 1.000 m östlich von der ursprünglich noch geplanten WEA 1 ein Richtfunkmast.

Es würde an dieser Stelle zu weit führen, für die zahlreichen benachbarten Gemeinden und deren Ortsteile um den Standort des gelanten WP LH-HG herum – also etwa Engelsbrand, Unterreichenbach, Birkenfeld, Pforzheim-Büchenbronn, Straubenhardt, Bad Wildbad, Bad Herrenalb, Dobel usw. – all die touristischen Attraktionen und Besonderheiten aufzuführen, die den besonderen Wert und den Reiz dieser Orte, wie überhaupt der gesamten Region Nordschwarzwald bzw. des Naturparks „Schwarzwald Mitte/Nord“ für die Freizeit, den Tourismus und die dort ggf. ansässigen Kureinrichtungen ausmachen. Zusammengefasst zeichnet sich diese, durch technische Anlagen kaum vorbelastete Kulturlandschaft durch wertvolle und besonders geschützte Naturbereiche, teils auch mit herrlichem Ausblick (z.B. NSG „Albtal und Seidentäler“, Eyach u. Rotenbachtal“) aus, ebenso wie durch eine Vielzahl touristisch interessanter und familienorientierter Freizeitangebote in den naturnahen Wäldern, die denen in der Umgebung des geplanten WP LH-HG vergleichbar sind. Selbiges gilt für weitere staatlich anerkannte Heilklimatische bzw. Luft-Kurorte oder Erholungsorte samt deren Einrichtungen und Kulturangebote in der Region (z.B. Bad Wildbad, Bad Herrenalb, Dobel, Straubenhardt-Schwann). Auch an attraktiven Sehenswürdigkeiten und Freizeiteinrichtungen in der gesamten Region Nordschwarzwald, die teils nur wenige Kilometer vom WP LH-HG entfernt liegen, mangelt es nicht. Insgesamt kann die landschaftsgebundene Erholungseignung, die Ausstattung mit Erholungs- und Erlebnisinfrastruktur, wie auch die Wohnqualität in den den WP LH-HG umgebenden Naturräumen gesamträumig als hoch eingestuft werden, wenngleich nicht von herausragender Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Das Landschaftsbild wird hier, wie den Ausführungen in der Begründung dieser Entscheidung zu entnehmen ist, nicht derart beeinträchtigt, dass das Gebiet für die Erholung und den Tourismus unattraktiv würde.

Die Auswirkungen des geplanten WP LH-HG auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit i.Z. mit den Themen Freizeit, Erholung, Kurbetrieb und Tourismus wurde im UVP-Bericht unter dem Kap. 7.2.1 (S. 97 ff) dargestellt. Danach kann durch den Bau und Betrieb der WEA die naturbezogene Erholung beeinträchtigt werden. Durch von WEA ausgehende Lärmemissionen (Bewegung der Rotorblätter) wird der Erholungssuchende generell von Ruhe und Naturgenuss abgelenkt. Daneben gehen von den WEA visuelle ästhetische Wirkungen aus, die störend wirken können. Die Lage der WEA auf einem exponierten langgezogenen Höhenrücken (ca. 720 m ü. NN.) führt außerdem zu einer erheblichen Fernwirkung, während Aussichtspunkte mit besondere Anziehungspunkte für Wanderer oder Erholungssuchenden darstellen.

Einschränkungen der Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten im Umfeld des WP können während der Bauphase gegeben sein, z.B. durch Rodungsarbeiten, die Herstellung der Zuwegung, die Ausgrabung und Herstellung der Fundamente sowie durch den Aufbau der WEA mit Anlieferung der schweren und großen Anlagenteile und dem dadurch bedingten Baustellenverkehr, -betrieb und Baulärm. Eine nur eingeschränkte Zugänglichkeit des Waldes während der Bauzeit (Wegsperrungen) sowie eine im Wald verteilte visuelle und akustische Unruhe sind vorübergehender Natur, d.h. auf ca. 6 bis 12 Monate beschränkt, so dass baubedingt keine nachhaltigen, sondern nur kurzfristige und vorübergehende Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung im Plangebiet zu erwarten ist.

Anlagebedingt kommt es an den weiterhin bestehenden Wander- oder Radwegen, entlang denen die WEA betrieben werden, zu einer kleinräumig begrenzten Beeinträchtigung des Naturerlebens durch die Einbringung technischer Strukturen in den Wald. Damit sind jedoch aus Sicht der Genehmigungsbehörde keine nachhaltigen Störungen des Naturgenusses und der Erholungsqualität verbunden, zumal dies immer nur einer subjektiven Beurteilung unterliegt.

Bei den betriebsbedingten Auswirkungen der WEA ist nach dem UVP-Bericht zwischen dem Nahbereich (Radius ca. 500-600 m), dem erweiterten Betrachtungsraum (Wirkradius 3.578 m = 15 H) und den ferner liegenden Bereichen zu unterscheiden.

Innerhalb des für den Erholungssuchenden und für die Freizeitnutzung mittel- (West- u. Nordwestteil) bis hochwertigen (Ost- u. Südostteil mit sich anschließendem Erholungswald Stufe 2) Nahbereichs (500-600 m), in welchem auch verschiedene bedeutsame Wanderwege, Radwege, Nordic-Walking-Strecken und Erlebnispfade verlaufen, kommt es betriebsbedingt durch Rotorenlärm und visuelle Unruhe (z.B. bewegte Schatten), zu Beeinträchtigungen sowie zu einem kleinflächigen Verlust an Erholungsraum sowie bei Vereisung der WEA an einigen wenigen Tagen im Jahr (ca. 20) zu vorübergehenden Wegsperrungen im direkten Anlagenumfeld. Für die Menschen sichtbar sind die WEA im Wesentlichen nur von den unmittelbar vorbeiführenden Wegen aus.

Zur Beurteilung des von den Abständen zu den WEA abhängigen Belästigungsgrades durch Lärm wurde gemäß UVP-Bericht ein „Wertesystem zur Bestimmung erholungsrelevanter Lärmschwellenwerte“ (Reck: Lärm und Landschaft, 2001) zugrunde gelegt, bei dem bis zu einem Lärmschwellenwert von 40 dB(A) nicht, ab 45 dB(A) vom Beginn, und ab 50 dB(A) von einer leichten (10 % fühlen sich gestört) Belästigung Erholungssuchender ausgegangen wird. Unter Ansatz der aus dem Schallgutachten abzuleitenden Schallimmisionspegel der WEA verläuft die 45 dB(A)-Isophone in einem Abstand von rund 500 m bis 600 m, die 50 dB(A)-Isophone in einem Abstand von rund 250 bis 300 m zu den Anlagenstandorten. Dies bedeutet, dass die Räume, in welchen subjektiv als solche empfundenen Lärmstörungen (Radius < 250-300 m → > 50 dB(A)) oder nur leichte Lärmbelästigungen (Radius ≥ 250-300 m → ≤ 50 dB(A)) durch den Betrieb der WEA zu erwarten sind, jeweils eng begrenzt sind. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die hier zugrundegelegten Lärmpegel in dieser Höhe tatsächlich nur bei Erreichen der Nennleistung der WEA auftreten, was wiederum nur an ca. 73 Tagen im Jahr der Fall ist. Somit wirkt sich die durch die WEA hervorgerufene Lärmbelastung selbst im Nahbereich nur geringfügig auf die Erholungseignung der Landschaft vor Ort aus, was im Übrigen auch auf die durch Eisabwurfrisiken bedingten Wegsperrungen (ca. 20 d/a) zutrifft. Auf die ausführlichen Ausführungen an anderer Stelle des Bescheides wird verwiesen.

Erhebliche Beeinträchtigungen der landschaftsbezogenen Erholungs- und Freizeiteignung oder touristisch bedeutsamer Einrichtungen sind durch das WP-Vorhaben auch in den erweiterten (bis 3.578 m) oder in den ferner liegenden Betrachtungsräumen nicht zu erwarten. Es ist nicht davon auszugehen, dass es aufgrund der mit größeren Abständen einhergehenden geringeren Sichtbarkeit der WEA zu erheblichen Beeinträchtigungen des Naturgenusses kommen wird. Deren visuelle und akustische Wahrnehmung ist nicht in der Weise störend, dass die Erholungseignung der Landschaft, insbesondere auch des Landschaftsbildes erheblich belastet sein wird. Auch Lärm führt außerhalb der oben genannten Bereiche zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Naturerlebens. Die anlagen- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion sind im Wesentlichen auf das unmittelbare Umfeld (Nahbereich) des WP beschränkt und auf die Betriebsdauer der WEA begrenzt. Somit sind aus Sicht der Genehmigungsbehörde auch keine Beeinträchtigung i.H. auf die Eignung des Naturparks „Schwarzwald Mitte/Nord“ als naturnahen Erholungsraum und als bedeutsame Landschaft für einen naturverträglichen Tourismus und Freizeitnutzung zu erwarten, was auch auf die umliegenden Waldgebiete in den Nachbargemeinden zutrifft. Die touristischen Anziehungspunkte dieser Gemeinden, die Möglichkeiten, die Natur zu erleben und deren Angebote im kulturellen Bereich werden durch das Vorhaben nicht geschmälert. Erholungs- und Freizeiteinrichtungen, Sehenswürdigkeiten und touristische Infrastrukturein-richtungen bleiben unangetastet. Auch wird das Landschaftsbild nicht derart beeinträchtigt, dass das Gebiet für die Erholung „unattraktiv“ oder gar „verunstaltet“ würde.

Inwieweit indirekte oder sekundäre Auswirkungen z.B. auf die Tourismuswirtschaft dennoch zu erwarten sind, lässt sich – so der UVP-Bericht zum Vorhaben – abschließend nicht beurteilen. Wie Untersuchungen nämlich zeigen, sind Urlauber nicht generell negativ gegenüber WP eingestellt.

Es gibt Studien (statistische Analysen u. Befragungen), wonach / dass

- „nur einer von 100 Gästen einen Urlaubsort wegen eines WP meiden“ (*Studie des Instituts für Tourismus und Bäderforschung in Nordeuropa, i.A. des Bundesverbandes Windenergie, 2016*).

- „sich WKA negativ auf den Tourismus im nahen Umland bis 20 km auswirken können, diese jedoch durch die negativen Auswirkungen durch eine insgesamt weiter steigende Tourismusnachfrage kompensiert werden. Die statistisch signifikanten Effekte bleiben somit überschaubar in Bezug auf Stärke und Auswirkung“ (*Institut für Wirtschafts- u. Kulturgeographie der Leipnitz Universität von Hannover – Brökel, T. und Christoph Alfken, Ch. 2015*).
- „Touristinnen und Touristen Gemeinden meiden, die sehr dicht mit WKA besiedelt sind und in denen der Ausbau weiter voranschreitet. Sie scheinen jedoch in Nachbargemeinden auszuweichen, in denen die Anzahl der Anlagen im Gegensatz zu ihrer ursprünglichen Zielregion geringer ist“ (wie zuvor: *Brökel, T. und Christoph Alfken, Ch. 2015*).
- „negative Beziehungen zwischen dem Ausbau der WE und dem kontinuierlichen Beschäftigungswachstum beim Tourismus vor Ort nicht festgestellt werden konnten“ (*Fachagentur Windenergie, 2016*).
- „mehrere Studien zeigen, dass insbesondere jüngere Zielgruppen eine höhere Akzeptanz gegenüber WEA haben als ältere“, und dass „die bisherigen Untersuchungen offenlegen, dass a priori von keinem negativen Zusammenhang zwischen WEA und Tourismus ausgegangen werden kann“ (*Quack, 2016*).
- „22 % der Mittelgebirgsurlauber der letzten fünf Jahre sowie der potenziellen Mittelgebirgsurlauber der nächsten drei Jahre sich klar gegen einen Urlaubsort im Mittelgebirge entscheiden würden, wenn dort WEA stehen“ (*Panel-Online-Befragung durch das Centrum für marktorientierte Tourismusforschung der Universität Passau zur „Akzeptanz von WEA in deutschen Mittelgebirgen“ i.A. des Bundesverbandes Deutsche Mittelgebirge e.V.*)

Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg hingegen weist in seiner Broschüre „Windenergie in Baden-Württemberg - ein Überblick zu Planungs- und Genehmigungsverfahren“ darauf hin, dass

- Erfahrungen sowohl von der deutschen Nordseeküste als auch z.B. aus der Gemeinde Freiamt im Schwarzwald zeigen, dass sich die große Mehrheit der Besucher durch die Anlagen nicht gestört fühlt und sich auch keine negativen Auswirkungen auf den dortigen Tourismus gezeigt haben. Die Gemeinde Freiamt hat sich für erneuerbare Energien entschieden und vermittelt sogar Besichtigungstouren zu den WEA in ihrem Bioenergiedorf. Verwiesen wird auf eine Studie aus Schleswig-Holstein, womit belegt sei, dass 93 % der Reisenden in Deutschland Windräder in ihre Urlaubsregion nicht als störend empfinden. Nur 1 % der Touristen würde eine Region wegen der dortigen Windräder nicht wieder besuchen.

Diese Aussagen stehen von Einwendern vorgetragenen Befürchtungen entgegen. Letztendlich vermögen „Studien“ – ggf. auch noch in Abhängigkeit zum jeweiligen Auftraggeber – allenfalls gewisse Trends aufzuzeigen und dies auch nur sehr pauschaliert. Entscheidungsweisende Schlussfolgerungen für das konkrete Vorhaben können daraus nicht gezogen werden.

Bewertung:

Die Erholungsmöglichkeiten in dem großräumigen Waldgebiet im Umfeld des WP LH-HG, d.h. in den beiden Standortgemeinden wie auch in den benachbarten Gemeinden mit den dort jeweils vorhandenen touristische Anziehungspunkten, den Möglichkeiten, die Natur zu erleben und den Angeboten im kulturellen und gastronomischen Bereich werden durch das Vorhaben nicht geschmälert. Die grundsätzliche Erholungsfunktion der Waldlandschaft im Direkt- oder Nahbereich des Windparkareals wird allenfalls geringfügig eingeschränkt. Teils in direkter Nähe zu den WEA vorbeiführende Wander- oder Radwege, Freizeitsport- oder Erlebnispfade sind (im Winter mit Einschränkungen) weiterhin befahr- bzw. benutzbar mit einer nur kurzzeitigen Einschränkung (oder auch Steigerung) des Erlebnisses. Erholungs- und Freizeiteinrichtungen, Sehenswürdigkeiten und touristische Infrastruktureinrichtungen im näheren und weiteren Umfeld bleiben unangetastet. Auch wird das Landschaftsbild nicht derart beeinträchtigt, dass das Gebiet für die Erholung unattraktiv würde. Touristische Einschränkungen oder Auswirkungen negativer Art sind auch unter Berück-

sichtigung der planungsrechtlichen Vorgaben nicht zu erwarten. Evtl. mit dem Bau und Betrieb der WEA im Zusammenhang stehende wirtschaftliche Einbußen oder Nachteile von Kur-, Hotel- und Gastronomiebetrieben, die ohnedies nur spekulativ im Raume stehen, sind von der Eigentumsgarantie des Art. 14 GG nicht umfasst. Aufgrund der hinreichend großen Entfernungen der geplanten WEA sind auch keine klimatischen Auswirkungen auf die umgebenden „Heilklimatischen Kurorte“, „Luftkurorte“ oder „Erholungsorte“ im negativen Sinne zu erwarten.

Zusammenfassend ist aus Sicht der Genehmigungsbehörde also davon auszugehen, dass das WP-Vorhaben LH-HG nicht zu der von vielen Einwendern befürchteten massiven Beeinträchtigung des Tourismus in der Gemeinde Schömberg, der Stadt Neuenbürg, wie auch in den benachbarten Gemeinden führen wird. Ein Verstoß gegen das baurechtliche Gebot zur Rücksichtnahme liegt nicht vor. Der Gesetzgeber hat WEA nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB im Außenbereich privilegiert zugelassen. Es gibt deshalb – sofern öffentliche Belange nicht entgegenstehen – keinen Rechtsanspruch darauf, dass der Außenbereich von der Errichtung von WEA grundsätzlich verschont wird. Wenn zudem Gemeinden, so wie hier, Flächennutzungspläne mit der Ausweisung von Konzentrationszonen für WEA aufstellen, handeln auch sie gegenüber den Nachbargemeinden nicht rücksichtlos, sondern nehmen ihren Gestaltungsauftrag wahr. Sie verhindern mit der Planung von Konzentrationszonen, dass WEA an nahezu jeder wirtschaftlich geeigneten Stelle im Außenbereich „planlos“ errichtet werden können. Werden Konzentrationszonen geplant und letztlich auch ausgewiesen, stehen der grundsätzlich privilegierten Zulassung von WEA im Außenbereich außerhalb der Konzentrationszonen öffentliche Belange entgegen (§ 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB).

Auf die Ausführungen in Kap. VI B 2.2.1.6 (Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme, hier: Freizeit, Erholung, Kurbetrieb und Tourismus, wirtschaftlicher Existenzen) wird im Übrigen verwiesen.

B 6 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Auswirkungen:

Im UVP-Bericht wurden unter der Überschrift „Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ (Kap. 6.9 und 7.2.8) die Auswirkungen des Vorhabens auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter unmittelbar i.B. des Windparks sowie in der näheren Umgebung beschrieben und bewertet. Unabhängig davon wurden – zumeist unter anderer Überschrift – sowohl im Rahmen der Antragsbearbeitung, als auch i.R. des Genehmigungsverfahrens im Wege der Anhörung zahlreicher Fachämter und Betreiber spezieller „Objekte“ die Auswirkungen auf diese Schutzgüter eingehend untersucht.

B 6.1 Kulturgüter

Altbergbau:

An den vier geplanten Standorten der WEA sind – nach einem Schreiben des RP Stuttgart, Landesamt für Denkmalpflege (LAD) vom 10.07.2017 – nach derzeitigem Kenntnisstand keine archäologischen Denkmale bekannt bzw. unmittelbar betroffen. In der näheren Umgebung der WEA-Standorte befinden sich jedoch Reste von prähistorischem und historischem Bergbau in Form von Pingenzügen und Fundstellen von Rennfeuerschlacken, die auf frühe Eisenproduktion hinweisen. Insofern ist mit weiteren bislang nicht bekannten Bergbau- und Verhüttungsrelikten im Umfeld zu rechnen. Diese Relikte stellen Kulturdenkmale bzw. Prüffälle im Sinne des Denkmalschutzgesetzes dar. Sie können beispielsweise bei der Anlage von Zuwegungen und Infrastrukturflächen zum Vorschein kommen und beeinträchtigt bzw. zerstört werden. Auch das RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) hatte schon frühzeitig im Verfahren auf das noch nicht vollständig dokumentierte historische Bergbaurevier Neuenbürg hingewiesen und zur Klärung möglicher Auswirkungen des WP-Vorhabens – ebenso wie das LAD – archäologische Voruntersuchungen insbesondere auch i.B. der Zuwegung angeregt.

Wie solche im Auftrag der BayWa u.a. aufgrund von Fachliteratur, Kartierungen und Digitalem Geländemodell durchgeführten Untersuchungen der TABERG Ingenieur- & Sachverständigenbüro

GmbH & Co. KG ergeben haben (vgl. Antrag Reg. 11.3.3), kann eine Beeinflussung von übertägigem Abbau in Form von Pingen auf die vier WEA und ihre Nebenanlagen, wie auch auf die interne Zuwegung nahezu ausgeschlossen werden. Untertägiger Abbau i.B. der WEA ist aufgrund der geologischen Verhältnisse zwar eher unwahrscheinlich, kann / konnte jedoch auch nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden. Nach dem Ergebnis separat durchgeführter Baugrunduntersuchungen (Töniges GmbH) bieten die bei den WEA geplanten bzw. vorgeschlagenen Gründungsarten bei allen WEA in ausreichendem Maße Sicherheit i.H. auf ggf. noch vermutete Hohlräume oder Störungen im Untergrund. Untertägiger Abbau i.B. der Zuwegung fand lediglich im nördlichen Bereich statt. Hier kreuzt die ehemalige Grube „Frischglück“ bei einer lokalen Überdeckungsmächtigkeit von mind. 35 m die geplante Zuwegung. Ebenso konnten in diesem Bereich auch oberflächennahe bergbauliche Aktivitäten durch eine ausgeprägte Pinge und Abraum festgestellt werden. Im weiteren Verlauf der Zuwegung – insbesondere auch nördlich der WEA 5 in einer gedachten Verlängerung der Hintere Himmelraingrube bzw. Weinsteingrube – ist das Vorhandensein untertägiger Abbaustollen aufgrund der geologischen Verhältnisse sehr unwahrscheinlich, kann / konnte durch die Untersuchungen jedoch nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden.

Um den aus den vorliegenden Untersuchungen zum Altbergbau noch verbleibenden Restrisiken unter denkmalschutzrechlichen wie auch unter Sicherheitsaspekten gerecht zu werden, wurden seitens der Fachbehörden LAD und LGRB zahlreiche Vorsorgemaßnahmen benannt, die von der Genehmigungsbehörde in Form von Nebenbestimmungen und Hinweisen bei der Entscheidungsfindung berücksichtigt wurden (vgl. Kap. III A u. Kap. IV C):

- Bei Planung jeglicher Bodeneigriffe, Rodungen, Erdarbeiten u. Baumaßnahmen i.B. der WEA-Standorte, Zuwegungen, Leitungstrassen u. temporären Baustelleneinrichtungen wie Baustraßen, Materiallagerplätze, Kranstellplätze, Arbeitsstreifen usw. frühzeitige Beteiligung des LAD (Ref.84.2) und vorherige Abstimmung der Maßnahmen.
- Ggf. Durchführung weiterer Voruntersuchungen im Vorfeld der Maßnahme unter Aufsicht des LAD auf Kosten des Veranlassers.
- Ggf. Bergung und Dokumentation von Kulturdenkmalen.
- Bei etwaiger Entdeckung archäologischer Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, etc.) umgehende Benachrichtigung der Denkmalbehörden oder der Gemeinde sowie Erhalt des unveränderten Zustands, Sicherung und Dokumentation der Funde unter Einbeziehung des LAD.
- Fachgerechte Dokumentation von ggf. tangierten Pingen im Zuge der geplanten Zuwegung i.B. des neuzeitlichen Bergbaus Vorderer Hummelrain (→ Prüffall: MA 4, § 2 DSchG, ADAB-Id. 110836182).
- Temporärer Einbau spezieller forstwirtschaftlicher Fahrplatten über eine Strecke von mind. 20 m zur statischen Absicherung bzw. zur besseren Bodenlastverteilung der Achslasten während des Bautransportverkehrs i.B. des Kreuzungspunktes Grube Frischglück / Zuwegung (Waldweg).

Bau- und Kulturdenkmäler:

Im weiteren Umfeld der geplanten WEA sind folgende Baudenkmäler ausgewiesen, die eine Sichtbeziehung zum geplanten Windpark aufweisen können: Neuapostolische Kirche Calmbach (4,5 km), Evangelische Kirche Höfen an der Enz (1.5 km), Neuapostolische Kirche Neuenbürg, Schloss Neuenbürg sowie Kirche Heilig Kreuz (zwischen 3 und 3,5 km), Antoniuskirche Neuapostolische Kirche in Engelsbrand (ca. 3 km), Ulrichskirche in Langenbrand (ca. 1,5 km) und Katholische Kirche in Schömberg (ca. 2,5 km). Des Weiteren wurde in verschiedenen Einwendungen aufgrund des negativen Einflusses der von weit her sichtbaren WEA auf bestehende Kulturdenkmäler wie z.B. den eisernen Aussichtsturm „Büchenbronner Höhe“ (1883), die „Ruine Waldenburg“ (12. Jahrhundert) und insbesondere auch das Schloss Neuenbürg die Freihaltung der denkmalgeschützen bzw. landschaftswirksamen Bereiche (großräumige Sichtbezüge) gefordert. Dazu hat sich das am Genehmigungsverfahren zum WP LH-HG beteiligte LAD im RP Stuttgart (hier: Ref. 83.1 - Bau- und Kunstdenkmalpflege) in dessen Stellungnahme vom 10.09.2019 auch unter Bezug auf eine frühere

Stellungnahme bzgl. der Potentialflächen 3 „Sauberg“ und 4 „Sägkopf“ vom 24.08.1012 zur Teiländerung des FNP „Windenergie“ der VVG Neuenbürg-Engelsbrand sinngemäß und im Wesentlichen wie folgt geäußert:

Landschaftsbild und Kulturdenkmale gehörten zu den Schutzgütern, die bei Planungen zur Ausweisung von Vorranggebieten für WEA als öffentlicher Belang zu berücksichtigen seien. Das LAD begleite diese Planungsprozesse als Träger öffentlicher Belange. Hierbei sei konservatorisches Ziel, neben dem substantiellen Erhalt hochwertiger archäologischer Denkmale, vor allem der Erhalt der visuellen Integrität von Baudenkmalen, die in hohem Maße kulturlandschaftsprägend sind.

Selbstverständlich könne nicht für jedes einzelne Baudenkmal ein umfassender Kulturgüterschutz in Bezug auf WEA in Anspruch genommen werden. Es sei daher eine Auswahl von Objekten getroffen worden; diese "Kulturdenkmale von besonderer Bedeutung" seien nach § 12 bzw. § 28 DSchG BW geschützt. Diese durch ihre Funktion und Gestaltung herausragenden, zugleich auch landschaftlich dominanten Bauten genössen darüber hinaus einen besonderen Schutz ihrer Umgebung gem. § 15 Abs. 3 DSchG, die für das Erscheinungsbild von erheblicher Bedeutung ist. Dabei müsse die Umgebung für das Erscheinungsbild, Wesen und die Wirkung des Kulturdenkmals von solcher Bedeutung sein, dass deren Veränderung zwangsläufig auch das Kulturdenkmal berührt. Dies sei der Fall, wenn das Kulturdenkmal in seiner Aussagekraft in hohem Maße auf seine Umgebung bezogen ist, etwa durch bewusst hergestellte Blickbeziehungen, durch zugehörige Wegebeziehungen oder durch eine spezifische topografische Lage, wie das etwa bei Burgen oder Wallfahrtskirchen regelmäßig gegeben ist.

Mit Hilfe von Fotomontagen habe jedoch im Nachgang eine erhebliche Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes insbesondere des Schlosses Neuenbürg ausgeschlossen werden können. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes der (Anmerkung: in Einwendungen) genannten Kulturdenkmale in Folge der Potentialfläche 2 („Langenbrander Höhe/Hirschgarten) könne aufgrund der Lage, der Fläche sowie der topographischen Gegebenheiten aus denkmalfachlicher Sicht nicht festgestellt werden. Daher seien sowohl im TFNP-Verfahren als auch im immissionsschutzrechtlichen Verfahren zur Errichtung und zum Betrieb des WP LH-HG von Seiten der Bau- und Kunstdenkmalpflege keine Bedenken vorgebracht worden.

Von erheblichen Beeinträchtigungen des Erscheinungsbildes der eingangs erwähnten übrigen Baudenkmäler ist bei Anwendung der vom LAD formulierten Kriterien aufgrund der vergleichsweise großen Entfernungen zum WP LH-HG sowie der sonstigen Gegebenheiten nicht auszugehen. Wie dies auch aus der Begründung zum TFNP Windenergie der VVG Neuenbürg-Engelsbrand hervorgeht, befindet sich das Schloss Neuenbürg auf einem Umlaufberg der Enz oberhalb von Neuenbürg. Die vom frei zugänglichen Schlossvorplatz ausgehenden Sichtbeziehungen sind stark eingeschränkt und erstrecken sich vor allem in Richtung Südwesten. Die südlich gelegene Potenzialfläche „Hirschgarten“ befindet sich in größerer Entfernung zum Schloss (> 2 km). Die Wahrnehmbarkeit von WEA ist bei dieser Entfernung und in topografisch sehr bewegtem Gelände vergleichsweise untergeordnet. Von einer Beeinträchtigung des Kulturdenkmals Neuenbürger Schloss ist nicht auszugehen. Die Ruine Waldenburg befindet sich in den bewaldeten Höhenlagen auf der dem Schloss gegenüberliegenden Seite des Enztales. Die hier noch vorhandenen Mauerreste haben eine kulturhistorische Bedeutung, sind aber nicht landschaftsbildprägend. Keine der Potenzialflächen befindet sich in der Sichtachse zwischen dem Schloss Neuenbürg und dem Waldgebiet mit der Ruine Waldenburg.

Öffentliche Belange der Archäologische Denkmalpflege wie auch der Bau- und Kunstdenkmalpflege stehen dem WP-Vorhaben LH-HG damit nicht entgegen.

B 6.2 Sonstige Sachgüter

Im Zuge des Genehmigungsverfahrens (Beteiligung der Öffentlichkeit, Beteiligung der durch das Vorhaben in ihrem Aufgabenbereich tangierten Behörden und Stellen) wurde auch denjenigen „Dritten“ Gelegenheit zur Äußerung gegeben, die entweder als Eigentümer von Grundstücken bzw.

Betreiber von Bauwerken, Anlagen oder Gewerbebetrieben i.S. „sonstiger Sachgüter“ unmittelbar durch das Vorhaben berührt sein konnten oder zu deren Aufgabenbereich es gehört, auf den Schutz solcher Sachgüter i.R. ihrer jeweiligen Zuständigkeit hinzuwirken: Z.B. Bauverwaltungen, Luftfahrtbehörde, Wehrbereichsverwaltung, Straßenbaulastträger, Unternehmen der Wasserversorgung, der Energieversorgung, der Telekommunikation sowie Anstalten des Rundfunks oder des Wetterdienstes, um die wichtigsten zu nennen. Von diesen Stellen wurden im Wesentlichen keine solchen Bedenken oder Anregungen vorgetragen, die das Vorhaben WP LH-HG insgesamt grundsätzlich in Frage gestellt hätten.

Wertminderung von Immobilien:

Die i.Z. mit WEA oft geäußerten Befürchtungen, dass es aufgrund der Auswirkungen der WEA (z.B. durch Geräusche inkl. Infraschall, Schattenwurf, visuelle Unruhe durch Rotorbewegungen und Lichtwirkungen, optische Wahrnehmung und Bedrängung, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes) zu Wertminderungen bei Immobilien in den umliegenden Gemeinden und damit zu einem Eingriff in die Eigentumsgarantie des Art. 14 GG kommt, sind wie folgt zu beurteilen:

Wie schon in Kap. VI B 2.2.1.6 ausgeführt, hat sich die i.R. der Prüfung des baurechtlichen Rücksichtnahmegebots vorzunehmende Interessensabwägung vor allem am Kriterium der Erheblichkeit einer Einwirkung auszurichten, d.h. ob die zugelassene und damit auch zulässige Nutzung eines Grundstücks zu einer noch zumutbaren oder aber unzumutbaren Beeinträchtigung des Grundstückswertes oder der Nutzungsmöglichkeit eines anderen Grundstücks führt. Da sich jede, auch legale, Nachbarbebauung auf den Wert der umliegenden Grundstücke auswirken kann, kommt einer Wertminderung allenfalls eine Indizwirkung für die Interessenabwägung zu. Ein Abwehranspruch kann jedoch nur gegeben sein, wenn die Wertminderung die Folge einer dem Betroffenen unzumutbaren Beeinträchtigung der Nutzungsmöglichkeiten des Grundstücks ist (VG Regensburg vom 08.11.2012 Az. RO 7 K 12.148). Von einer immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtigen Anlage ausgehende Beeinträchtigungen, die sich innerhalb der maßgeblichen Richtwerte halten und nicht als unzumutbar anzusehen sind, können nicht auf dem Umweg über eine geltend gemachte Wertminderung einen Abwehranspruch begründen. Im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben auftretende Beeinträchtigungen können vielmehr im Regelfall auch im Hinblick auf das grundrechtlich durch Art. 14 Abs. 1 GG geschützte Eigentum nur als hinzunehmende Einschränkung verstanden werden (Inhalts- und Schrankenbestimmung nach Art. 14 Abs. 1 Satz 2 GG, VGH Bayern vom 15.10.2012 Az. 22 CS 12.2111).

Im Verfahren wurde geprüft, ob alle öffentlich-rechtlichen Vorgaben zum Schutz der Nachbarn und der Allgemeinheit eingehalten werden. Dies ist hier der Fall. Unzulässige Immissionen durch Lärm oder Lichteinwirkungen sind nicht gegeben. Dies gilt auch für den Aspekt der „optischen Bedrängung“, die bei Vorliegen zu einer Minderung des Wohnwertes bzw. der Umgebungsqualität führen könnte. Einen Rechtsanspruch auf das unveränderte Fortbestehen des Blicks auf eine unverbaute Landschaft gibt es nicht. Die Nutzungsmöglichkeiten der bebauten Grundstücke in der Umgebung des geplanten WP werden nicht in unzumutbarer Weise beeinträchtigt. Nach herrschender Rechtsprechung hat der Einzelne darüber hinaus keinen Anspruch vor jeglicher Wertminderung seines Grundstückes. Es liegen auch keine Hinweise dazu vor, dass eine Wertminderung eintreten wird. Eine etwaige Wertminderung infolge der Errichtung einer ansonsten zulässigen baulichen Anlage auf einem Nachbargrundstück vermittelt dem Eigentümer auch i.R. des Gebots der gegenseitigen Rücksichtnahme keine Abwehrrechte gegen die Genehmigungsentscheidung zugunsten des Nachbarn.

Luftverkehrssicherheit:

Aus Gründen der zivilen und militärischen Flugsicherung wurden i.R. der Anhörung das RP Stuttgart, Referat 46.2 Luftverkehr (höhere Luftverkehrsbehörde) sowie das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw), Ref. Infra I 3 beteiligt und um Überprüfung bzw. Benennung der aus luftverkehrsrechtlicher Sicht notwendigen bzw. von der Betreiberin der WEA zu beachtenden Anforderungen gebeten. Seitens der höheren Luftverkehrs-

behörde wurde vor Abgabe ihrer Stellungnahme eine gutachterliche Beurteilung bzw. Bewertung bei der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH nach § 31 Abs. 3 LuftVG zu jeder einzelnen geplanten WEA eingeholt, inwieweit dem Vorhaben ggf. „zivile Hindernisgründe oder militärische Flugsicherungsgründe“ entgegenstehen. Zudem hat das RP Stuttgart auch das Bundesamt für Flugaufsicht (BAF) über die geplante Maßnahme unterrichtet. Das BAF hat dem RP Stuttgart mitgeteilt, dass keine zivilen Anlagenschutzbereiche durch den Windpark betroffen sind. Eine Entscheidung des BAF zu § 18 a LuftVG sei daher nicht erforderlich.

Auf Basis der von der Luftverkehrsbehörde bei der DFS eingeholten Stellungnahmen – diese datieren vom 10.07.2019 – hat das RP Stuttgart mit Schreiben vom 02.08.2019 und nochmals mit Schreiben vom 28.10.2021 der Errichtung der WEA 2, 3, 4 und 5 nach § 14 Abs. 1 des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG) sowie nach Maßgabe zahlreicher, detailliert ausformulierter Auflagen zur Gewährleistung der zivilen und militärischen Luftverkehrssicherheit zugestimmt. Zentrale Forderung dabei war, dass die WEA mit einer der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ vom 24.09.2020, veröffentlicht in den NfL 1-2051-20, strikt entsprechenden Tages- und Nachtkennzeichnung ausgestattet werden. Unter Verweis auf die bei der zuständigen zivilen Luftfahrtbehörde einzuholende Stellungnahme (s.o.) bestanden auch seitens des BAIUDBw keine Bedenken bzgl. des WP Vorhabens.Die von der höheren Luftverkehrsbehörde i.R. ihrer „Zustimmung“ formulierten „Auflagen“ wurden vollinhaltlich in der hier getroffenen immissionsschutzrechtlichen Entscheidung (Kap. III Abschnitt H - „zivile und militärische Flugsicherung“) als verbindliche, von der Betreiberin der WEA zu beachtende Nebenbestimmungen übernommen.

Richtfunkstrecken und Telekommunikationsleitungen:

Wie schon in Kap. VI A 2 ausgeführt, wird das Plangebiet von mehreren Leitungen (z.B. Telekomleitung) i.B. der Zuwegung und Richtfunktrassen (Mobilfunk) gequert bzw. tangiert. Die einzelnen Richtfunktrassen kommen jedoch – wie sich dies aus dem Antrag (u.a. Übersichtsplan Karte 6 in Reg. 5.2.4 oder Kap. 6.9 des UVP-Berichts in Reg. 13) ergibt und im Zuge der Anhörung der Mobilfunkbetreiber bestätigt hat – mit den geplanten WEA-Standorten nicht zur Überdeckung, sondern verlaufen nördlich, südlich oder östlich davon. Der Richtfunkmast befindet sich ca. 1.000 m östlich der früher geplanten WEA 1. Insoweit wurden von diesen beteiligten „Dritten“ keine grundsätzlichen Bedenken oder Anregungen vorgetragen. Einzelnen Hinweisen auf bestehende Richtfunkstrecken oder Leitungstrassen (hier der Telekommunikation) wurde in Gestalt von Hinweisen ggf. verbunden mit Auflagen zur frühzeitigen Kontaktaufnahme vor Baubeginn Rechnung getragen, um etwaigen Schäden im Zuge der Errichtung der WEA bzw. bei der Zufuhr mit Schwerlastfahrzeugen vorzubeugen bzw. solche zu vermeiden. Höchstspannungsstromleitungen mit 220 kV oder 380 kV (TransnetBW GmbH) sind im Wirkungsbereich der WEA nach Kenntnis der Genehmigungsbehörde nicht vorhanden oder geplant. Interessen bzw. Belange des digitalen Funkverkehrs BOS etwa der Polizei und der Feuerwehr (→ Autorisierte Stelle Digitalfunk BW - ASDBW), des Südwestrundfunks bzgl. des Rundfunkversorgungsauftrags sowie des Deutschen Wetterdienstes werden durch den Bau der 4 WEA am Standort LH-HG nicht beeinträchtigt.

Bewertung

Bei Beachtung der jeweils dazu festgesetzten Nebenbestimmungen werden keine bekannten Kultur- oder sonstige Sachgüter erheblich beeinträchtigt.

B 7 Schutzgut Landschaft und Erholung

Ziel des Naturschutzrechts ist es, Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, so wiederherzustellen, dass sie auf Dauer gesichert sind. Natur und Landschaft umfassen nach § 1 Abs. 1 BNatSchG

- die biologische Vielfalt,

- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie den Erholungswert von Natur und Landschaft.

Landschaft

Im Sinne von § 1 Abs. 4 BNatSchG sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, um deren Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft dauerhaft sichern zu können. In diesem Zusammenhang sind nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem in besiedelten und siedlungsnahen Bereichen zu schützen und zugänglich zu machen, um den Zweck der Erholung in der freien Landschaft sicherstellen zu können.

WEA haben Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild. Bei der Standortsuche für WEA ist das Landschaftsbild im Sinne § 1 Abs. 1 Nr. 3 und Abs. 4 sowie § 14 Abs. 1 BNatSchG zu berücksichtigen. Diese Belange sind vom Vorhabensträger bei der Planung und Errichtung von WEA mit den übrigen Belangen, insbesondere der Windhöffigkeit zu berücksichtigen und mit dem öffentlichen Interesse an der Windenergienutzung am potenziellen Standort abzuwägen.

Landschaftsbild und Erholungsfunktion

Einen öffentlichen Belang stellt die natürliche Eigenart der Landschaft auch in Bezug auf ihren Erholungswert dar. Hierbei adressiert der Erholungswert nicht nur die natürliche Ausstattung der Landschaft, sondern auch die Nutzbarkeit von Raumausschnitten für die landschaftsbezogene Erholung. Dabei steht die Landschaftsbildqualität in direkter Wechselwirkung mit der Erholungseignung der Landschaft. Zu bewerten ist, ob eine Beeinträchtigung der Landschaft in ihrer Eignung zur Erholung anzunehmen ist. Dies ist der Fall, wenn die Funktion des Außenbereichs als Erholungsraum für die Allgemeinheit insgesamt verloren geht oder wesentlich beeinträchtigt ist. Denn nicht jede Außenbereichsnutzung führt schon zur Beeinträchtigung der Erholungsfunktion. Notwendig ist vielmehr eine spezielle Beeinträchtigung der Erholungseignung der Landschaft. Diese ist gegeben, wenn mit der Schaffung der Anlage der landschaftliche Gesamteindruck erheblich gestört würde.

Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Die natürliche Eigenart der Landschaft wird durch den Schutz des Außenbereichs vor einer wesensfremden Nutzung und damit vor einer ästhetischen Beeinträchtigung bewahrt. In diesem Sinne kann der Schutz des Landschaftsbildes auch privilegierten Vorhaben entgegenstehen. Zu beurteilen ist hierbei das Vorhaben in der betreffenden Lage, die Gestaltung sowie die Nutzung der Landschaft. Dabei kann die Eigenart einer Landschaft durch bereits vorhandene Anlagen mitgeprägt sein. Dieser Belang kann auch einem privilegierten Vorhaben entgegengesetzt werden, wobei zu beachten ist, dass den anlagebedingt nicht zu vermeidenden Beeinträchtigungen Rechnung zu tragen ist (vgl. VG Ansbach, Urteil vom 25.01.2012 – AN 11 K 11.01819).

Landschaftsbild und Anlagentechnik

Die technische Neuartigkeit einer Anlage und die dadurch bedingte optische Gewöhnungsbedürftigkeit sind allein nicht geeignet, eine Beeinträchtigung zu begründen (vgl. VG Ansbach, Urteil vom 25.01.2012 – AN 11 K 11.01819). Mit Rücksicht auf die technische Entwicklung, ihre Verbreitung und die gesetzgeberische Wertung der Windenergienutzung wird dieser Belang daher nur in besonderen Situationen greifen. Nur nachteilige Veränderungen oder Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds reichen daher regelmäßig nicht aus, damit WEA unzulässig sind. Anders ist dies bei einem besonders groben Eingriff in das Landschaftsbild oder in eine wegen Schönheit und Funktion besonders schutzwürdige Umgebung. Ob die Schwelle zur Verunstaltung dann überschritten ist, hängt von den konkreten Umständen des Einzelfalls ab.

Kompensation des Landschaftsbildes

Die mit der Höhe der Anlage verbundene Beeinträchtigung des Landschaftsbildes lässt sich durch eine farbliche Gestaltung der Anlagen allenfalls minimieren. Eine Vermeidung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist dennoch nicht vermeidbar und kann nicht durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden.

Wird die Anlage zugelassen, ist für diese Beeinträchtigungen in aller Regel Ersatz in Geld zu leisten. Die Bemessungsgrundsätze für die Beurteilung der Höhe der Ersatzzahlung richten sich dabei nach der (1) Dauer und Schwere des nicht ausgleichbaren Eingriffs, (2) den Wert oder Vorteil für den Verursacher sowie (3) nach der wirtschaftlichen Zumutbarkeit (vgl. § 3 AAVO).

(1) Die Beurteilung der Dauer und der Schwere richtet sich nach dem Zeitraum der Beeinträchtigung, dem Grad der Bodenversiegelung, dem Grad der Landschaftszerschneidung, der Größe der Fläche, auf der der Eingriff nicht vollständig ausgeglichen werden kann, den Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich dessen Höhe, Tiefe oder Volumens und der sonstigen Belastung des Naturhaushaltes oder der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

(2) Die Beurteilung des Wertes oder des Vorteils für den Verursacher richtet sich bei Windenergieanlagen nach dem durch das Vorhaben zu erwartenden Umsatz oder Ertrag, bei Zugangsbeschränkungen oder anderen Eingriffen nach dem wirtschaftlichen Interesse.

(3) Die Beurteilung der wirtschaftlichen Zumutbarkeit richtet sich in diesem Zusammenhang nach den Standortbedingungen des Vorhabens, der allgemeinen Markt- und Wettbewerbslage des betreffenden Wirtschaftszweiges und den zusätzlichen standortbedingten Belastungen des Vorhabens durch besondere Auflagen des Umweltschutzes.

Das Landschaftsbild in Bezug auf den geplanten WP LH-HG

Durch die Realisierung der WEA im Bereich der LH-HG können intakte Natur- und Landschaftsräume zerstört und das Landschaftsbild durch die Größe der WEA massiv verändert werden.

Einordnung des Vorhabens in die Landschaft:

Großräumig gesehen liegt das Plangebiet im Übergangsbereich zwischen den Ebenen des Rheintals bzw. des Kraichgaus und den Erhebungen des Nordschwarzwaldes. Von Nord nach Süd steigt das Gelände leicht an. Während sich das Gebiet nach Norden hin etwas von den umliegenden Bereichen abhebt, setzt sich in südlicher Richtung der stete Anstieg des Nordschwarzwaldes weiter fort.

Das Planungsgebiet LH-HG liegt am nördlichen Rand der Großlandschaft Schwarzwald. Hier treffen die Naturräume „Schwarzwald Randplatten“ im Norden und „Grindenschwarzwald und Enzhöhen“ im Süden zusammen. In den betroffenen Waldgebieten erheben sich die ersten Ausläufer des Nordschwarzwaldes bis ca. 700 m ü. NN., die somit das Gebiet von den Naturräumen im Norden und Westen („Rheintal“ und „Neckar-Tauber Gäuplatten“) abgrenzen. Im Norden grenzt der südliche Teil des „Kraichgaus“ an.

Das Planungsgebiet liegt im Bereich der „Schwarzwald Randplatten“. Dieser Naturraum wird hauptsächlich von den Schichten des oberen Buntsandsteins geprägt, das randlich abfallende Plateau wird durch breite Quellmulden belebt und von tief eingegrabenen Tälern in Riedel zerschnitten. Der Waldanteil ist hier geringer, als im direkt angrenzenden Naturraum „Grindenschwarzwald und Enzhöhen“. Dieser zeichnet sich durch einen hohen Waldanteil (im wesentlichen Fichte mit Anteilen von Kiefer und Lärche) und geringe landwirtschaftliche Nutzung bei stark bewegtem Relief aus. Er bildet das Kernstück des Nordschwarzwaldes mit Erhebungen über 1.000 m ü. NN.

Durch die örtliche Nähe zu Karlsruhe und Stuttgart (Verdichtungsräume) ist die Erholungsinfrastruktur sehr gut ausgebaut. Im mittleren Entfernungsbereich des geplanten Windparks liegen mehrere Kur- und Erholungsorte.

Landschaftsbildanalyse – Bemessung der Beeinträchtigung in das Landschaftsbild

Im Rahmen der Landschaftsbildanalyse zum geplanten WP LH-HG (ARGUS CONCEPT, 19.08.2017, überarbeitet M. Habermeier Umwelt- und Regionalentwicklung, 31.08.2021) wurde zunächst der weitere Raumzusammenhang erfasst und textlich erläutert. Dies erfolgte in Anlehnung an die landesweite Ermittlung der Landschaftsbildqualität (Universität Stuttgart 2014). Hier wurden folgende Kriterien berücksichtigt: Vielfalt (Relief und Strukturierung), Naturnähe (naturnahe Elemente und Belastungen) sowie Eigenart / Schönheit (Landschaftscharakter und Einsehbarkeit).

Sichtbarkeitsanalyse:

Das Kernstück der Landschaftsbildanalyse stellt die Sichtbarkeitsanalyse dar. Diese wurde vom Gutachter im Sinne einer realistischen Abbildung der Wirklichkeit vor Ort durchgeführt. Hierbei wurde das Kriterium von drei Präsenzbereichen eingeführt, eingeteilt in hohe (P1), mittlere (P2) und geringe (P3) Präsenzwirkung der geplanten WEA. Dadurch kann eine differenziertere Betrachtung der Sichtbarkeit erfolgen im Vergleich zu anderen bisher für Windparkanlagen herangezogenen Landschaftsbildbewertungen (z.B. Nohl 1993, Breuer 2001, Darmstädter Modell 1998 etc). Die Sichtbarkeitsanalyse wurde mit Hilfe eines Geographischen Informationssystems durchgeführt.

Wirkräume:

Die Sichtbarkeit der geplanten WEA ist im Naturraum „Schwarzwald Randplatten“ aufgrund des nach Norden abflachenden geologischen Reliefs und der Lage der WEA auf den Randkuppen des Schwarzwaldes prinzipiell hoch. Nordwestlich und östlich der Planung machen die sichtbaren Bereiche der WEA hingegen deutlich geringere Flächenanteile aus. Von den offenen Talbereichen aus sind die WEA in der Regel nicht sichtbar. Es wurden drei Wirkräume differenziert, die in Nahzone (1), Mittelzone (2) und Fernzone (3) eingeteilt wurden. Die Nahzone / Wirkraum 1 (zwischen 0 bis 500 m Abstand zu den WEA) und die Mittelzone / Wirkraum 2 (bis 3578,25 m) sind nahezu komplett bewaldet, so dass eine visuelle Beeinträchtigung nicht bzw. kaum gegeben ist und prinzipiell nur direkt an den Anlagenstandorten selbst. In der Fernzone / Wirkraum 3 (bis 10.000 m) ist der Flächenanteil der Siedlungsfläche verhältnismäßig am größten, der Waldanteil tritt zurück.

Landschaftsbildqualität:

Zur Bewertung der Landschaftsbildqualität wurde die Landschaft in Landschaftsräume unterteilt, welche weiter differenziert wurden und in gering, mittel, hoch und sehr hoch qualifiziert wurden. Das Plangebiet ist durch vier große Landschaftsräume gekennzeichnet. Dabei handelt es sich um Waldlandschaft, Tallandschaft, Offenlandschaft und Rodungsinseln (ohne Siedlungsbereiche) innerhalb der Waldlandschaft.

Landschaftsbild-Bewertung im Naturraum

Der Naturraumbereich innerhalb des 10 km-Radius (Fernzone / Wirkraum 3) wird wie folgt bewertet (10 km-Raster):

Die fünf differenzierten Waldlandschaften nehmen im zentralen und südlichen Teil des Wirkraums große zusammenhängende Flächen ein. Sie sind landschaftsprägend und verleihen dem Landschaftsbild damit das typische Aussehen einer waldreichen süddeutschen Mittelgebirgslandschaft. Diese Waldlandschaften haben aufgrund ihres hohen Natürlichkeitsgrades und der damit verbundenen hohen Eigenart und Schönheit sowie der weitgehend geringen Vorbelastung durch mastartige Bauten oder andere Beeinträchtigungen eine hohe bis sehr hohe Landschaftsbildqualität. Be-

sondere geomorphologische Strukturen (Steillagen, Inselberge etc.) weisen eine sehr hohe Qualität auf.

Die zwei Tallandschaften, geprägt durch Enz und Nagold, haben sich tief in den Buntsandstein gegraben und tragen mit extensiv genutztem Grünland, gewässerbegleitenden Gehölzstreifen und stellenweisen Auen- und Schluchtwäldern zur hohen Eigenart und Schönheit der Landschaft im Wirkraum bei. Je nach Ausprägung führt dies zu einer hohen oder sehr hohen Landschaftsbildqualität.

Im Offenland und den Rodungsinseln wurden 35 Landschaftsräume erfasst. Diese sind für den Naturraum typisch und tragen vor allem innerhalb der großen Waldlandschaften zu einer außerordentlichen landschaftlichen Vielfalt auf engstem Raum bei. Prägend sind ausgedehnte Streuobstwiesen im Kraichgau, während im Naturraum „Schwarzwald Randplatten“ im Bereich der Rodungsinseln eine hohe Nutzungsvielfalt wertgebend ist.

In Anwendung der in § 1 BNatSchG genannten Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft zur Bewertung der Landschaftsbildqualitäten ergeben sich für die beschriebenen Landschaften im Wirkraum 1 eine 100 prozentig hohe Landschaftsbildqualität, die zu den Wirkräumen 2 und 3 stetig abfällt, jedoch immer noch von einer hohen Landschaftsbildqualität geprägt wird. Entsprechend steigt der Siedlungsflächenanteil in Wirkraum 2 auf Wirkraum 3 an, bleibt aber in allen Wirkzonen unter dem Durchschnittswert der Bundesrepublik Deutschland. Eine sehr hohe Landschaftsbildqualität wurde in bestimmten Anteilen in der Mittelzone / Wirkraum 2 und in der Fernzone / Wirkraum 3 festgestellt.

Die ermittelte Landschaftsbildqualität bildet neben der ermittelten Präsenz die Grundlage für die Bewertung der Eingriffsschwere. Diese nimmt mit zunehmender Landschaftsbildqualität zu. Inwieweit die geplanten WEA die Landschaftsqualität in den beschriebenen Wirkzonen mindern, wurde über die Sichtbarkeitsanalyse bestimmt. Dies bedeutet, dass die geplanten WEA in der Mittelzone (3.578 m Wirkraum 2) aufgrund der räumlichen Dominanz der Wälder sowie der bewegten Topographie nur von wenigen Orten aus wahrgenommen werden können. Die WEA wirken daher nicht landschaftsüberprägend, sind aber deutlich als große technische Anlagen sichtbar. Dies trifft nach Aussage des Gutachters ebenfalls auf die Nahzone / Wirkraum 1 von 500 m zu. Im Wesentlichen werden die Anlagen aufgrund des Plangebietes im Wald nur entlang der Hauptforstwirtschaftswege wahrgenommen, die an den geplanten WEA vorbeiführen.

Die visuelle Präsenz der Anlage wird für die jeweiligen Räume ausführlich erläutert; Räume mit mittlerer und hoher Präsenz treten dabei oft in unmittelbarer Siedlungsrandlage auf. Im 10 km Wirkraum werden durch den Waldreichtum und die bewegte Topographie deutliche Unterschiede der Sichtbarkeit der Anlagen erreicht: In nördlicher Richtung zum offenen Kraichgau werden die Anlagen mit mittlerer und hoher Präsenz deutlicher wahrgenommen, als im nordwestlichen Bereich Richtung Straubenhardt und Birkenfeld mit geringer aber auch teilweise hoher Präsenz. Eine beauftragte Visualisierung unterstreicht das Ergebnis.

Kumulative Wirkung mit bestehenden Anlagen:

In der kumulativen Betrachtung zusammen mit dem bestehenden Windpark Straubenhardt in 4.600 m Entfernung wurden per Definition die Wirkräume 1 und 2 in der Erheblichkeit der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bewertet. Es wird für die Erheblichkeit des Wirkraums die 15-fache Anlagenhöhe angenommen (3.578 m = 15-fache Anlagenhöhe von 238,55 m). In diesem Wirkraum kann von einem bestimmten Standort des Beobachters aus das Landschaftsbild durch die Überprägung der Anlagen in den Hintergrund treten. Dies ist aufgrund der Lage in verschiedenen Himmelsrichtungen der beiden Windparks nicht der Fall. Damit kann eine kumulative Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ausgeschlossen werden.

Fazit

Die geplanten Anlagen sind vor allem aus der Betrachtung von größeren Landschaftsbereichen von Norden nach Süden sichtbar. Der Naturraum ist dort durch eine hohe Wertigkeit des Landschaftsbildes charakterisiert. Die visuelle Beeinträchtigung nimmt aber mit der Entfernung ab. Innerhalb der Wirkzonen 1 (Nahzone) und 2 (Mittelzone) sind aufgrund der Bewaldung kaum Sichtbezüge zur WEA-Planung gegeben.
Die Windenergieanlagen sind zwar als technische Anlagen in bestimmten Offenlandbereichen (Rodungsinseln), wie beispielsweise um die Ortslage Dennach sichtbar, die visuelle Beeinträchtigung wird aber abgeschwächt durch den Abstand, das geologische Relief und die Bewaldung. Die WEA wirken daher nicht landschaftsüberprägend.

Naturraum „Kraichgau“

Sichtbare Bereiche

Der überwiegende Teil des Naturraums „Kraichgau“ im 10 km-Radius gehört zum sichtbaren Bereich, d.h. die WEA sind zu sehen. Dabei liegt aber die gesamte Fläche innerhalb von Wald, so dass sich der sichtbare Bereich reduziert. Der „Kraichgau“ ist dabei mindestens 3 km vom Plangebiet des WP LH-HG entfernt, so dass lediglich von einer Fernwirkung der WEA gesprochen werden kann.

Landschaftsbild-Bewertung im Naturraum

Der Naturraumbereich innerhalb des 10 km-Radius wird im Steckbrief wie folgt bewertet (km-Raster): Überwiegend hohes landschaftsästhetisches Potenzial, überwiegend hohe landschaftliche Vielfalt, überwiegend hohe Natürlichkeit der Landschaft, überwiegend mittlerer Eigenartsverlust in der Landschaft.

Der gesamte Naturraum wird in Bezug auf das landschaftsästhetische Potenzial im landesweiten Vergleich als mittel bewertet, es ist aber auch eine hohe reliefbezogene Widerstandsfunktion der Landschaft gegenüber Eingriffen gegeben (Naturraumsteckbrief).

Fazit

Im sichtbaren Bereich des 10 km-Radius im „Kraichgau“ liegen kleinstrukturierte Ackerbaulandschaften und Obstbaulandschaften, es handelt sich um den Randbereich zum Schwarzwald. In Bezug auf das Landschaftsbild sind die Bereiche überwiegend als hochwertig einzustufen. Zum überwiegenden Teil besteht Sichtbezug zu den WEA (kleinstrukturierte Ackerbaulandschaften und Obstbaulandschaften). Der „Kraichgau“ ist mindestens 3 km von der WEA-Planung entfernt, sodass lediglich von einer Fernwirkung der WEA gesprochen werden kann. Die WEA sind deutlich als technische Anlagen zu sehen, aber nicht landschaftsüberprägend.

Naturraum „Nördlicher Talschwarzwald“

Sichtbare Bereiche

Aufgrund des geologischen Reliefs ist der kleine Bereich des Naturraums „Nördlicher Talschwarzwald“, der im 10 km-Radius um die WEA liegt, zum Großteil ohne Sichtbezug. Die Bereiche mit Sichtbezug liegen überwiegend im Wald, so dass der Naturraum „Nördlicher Talschwarzwald“ durch die WEA nicht visuell beeinträchtigt wird. Zudem ist der Naturraum weit genug von der Planung entfernt, sodass lediglich von einer sehr geringen Fernwirkung der WEA ausgegangen werden kann.

Landschaftsbild-Bewertung im Naturraum

Der Naturraumbereich innerhalb des 10 km-Radius wird im Steckbrief wie folgt bewertet (km-Raster): Aufgrund des dominierenden Waldanteils wurden das landschaftsästhetische Potenzial, die landschaftliche Vielfalt und die Natürlichkeit der Landschaft nicht bewertet; der Eigenartverlust in der Landschaft ist überwiegend gering.

Fazit

Aufgrund der Sichtverschattung, v.a. durch das geologische Relief und in geringerem Maße durch die Bewaldung, wird der Naturraum „Nördlicher Talschwarzwald“ nicht visuell beeinträchtigt.

Zusammenfassung der Bewertung

Das Landschaftsbild in der Umgebung der Planung ist insgesamt vorwiegend als hochwertig zu bewerten, aber nicht von herausragender Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Generell weisen die Naturräume im 10 km-Radius um die Planung eine reliefbezogene Widerstandsfunktion gegenüber Eingriffen auf, die die visuelle Beeinträchtigung durch die WEA-Planung vermindert. Neben Bereichen, die aufgrund des Reliefs sichtverschattet sind, sind große Teile der Landschaft durch Wald sichtverschattet. In den Talbereichen besteht insgesamt i. d. R. kein Sichtbezug.

Die landschaftlich als hochwertig einzustufenden Bereiche mit Sichtbezug liegen außerhalb der Wirkzone 2 (> 3.578 m) und vor allem nördlich der Planung (Naturraum „Schwarzwald-Randplatten“ und „Kraichgau“). Innerhalb der Wirkzonen 1 und 2 ist der Landschaftsraum zum Großteil bewaldet, so dass sich eine visuelle Beeinträchtigung auf die Anlagenstandorte selbst und die wenigen Offenlandbereiche beschränkt. Generell dominiert der Waldanteil den gesamten Naturraum „Grindenschwarzwald und Enzhöhen“ im 10 km-Radius. Auch der im 10 km-Umfeld der Planung liegende Teil des Naturraums „Schwarzwald-Randplatten“ ist durch einen hohen Waldanteil gekennzeichnet, so dass ein Sichtbezug vor allem im Bereich nördlich der Planung gegeben ist. Der Landschaftsausschnitt des „Kraichgau“ im 10 km-Umfeld der Planung ist als hochwertig einzustufen und liegt überwiegend im sichtbaren Bereich. Der Landschaftsausschnitt des Naturraums „Nördlicher Talschwarzwald“ wird aufgrund der Sichtverschattung, v.a. durch das geologische Relief und in geringerem Maße durch die Bewaldung, nicht visuell beeinträchtigt.

Abschließende Bewertung

Indes handelt es sich im Bereich des geplanten Windparkprojektes überwiegend um bewaldetes Gelände. In Bezug auf das Landschaftsbild gilt allgemein, dass je höher die Anlage ist, desto größer die Fernwirkung und die Wirkung des Eingriffs. Wegen ihrer Höhenentwicklung sind die geplanten WEA in größerem Umkreis sichtbar, auch wenn die Sichtbarkeit durch vorhandene Bebauung oder Bewuchs etwas eingeschränkt wird. Im Nahbereich ist deshalb nur ein Teil der Sicht auf die WEA freigegeben. Nichtsdestotrotz wird aber auch im Fall dieser Einrahmung durch Bewaldung abhängig vom jeweiligen Standort des Betrachters und seiner Entfernung zur WEA jeweils der obere Bereich der WEA zu erkennen sein. Gewisse Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch WEA lassen sich aber nicht vermeiden, sie sind gewissermaßen anlagenimmanent. Zweifellos wird dadurch das Landschaftsbild und abhängig vom Standort gegebenenfalls auch das Ortsbild der in der Nähe befindlichen Ortschaften in ästhetischer Hinsicht beeinflusst, solange sich keine optische Akzeptanz solcher Anlagen allgemein durchsetzt. Das Angewiesensein auf eine exponierte Lage und auf eine Höhenentwicklung der Anlagen ist aber ihrem technischen Konzept geschuldet und kann allein ihre Genehmigung nicht verhindern. Daher kann jedenfalls eine erhebliche Beeinträchtigung oder gar Verunstaltung des Orts- und Landschaftsbildes der betreffenden Ortschaften allein wegen der Sichtbarkeit nicht angenommen werden.

Die Landschaft i.B. der LH-HG ist durch eine Vielzahl verschiedener Elemente geprägt wie ineinanderlaufende waldbedeckte Hügelketten und Täler. Diese Vielzahl an Elementen bedingt, dass im Auge des Betrachters ein zusätzliches Element, wie beispielsweise nur teilweise sichtbare

Windkraftanlagen, am Horizont weniger auffällig und auch weniger störend und dominierend empfunden werden, als dies bei homogenen, gleichmäßigen, ruhigen Landschaften der Fall wäre. Dies führt dazu, dass die Landschaft trotz ihrer Hochwertigkeit ein neues Element besser absorbiert, als eine vergleichsweise homogene, gleichartige Landschaft von gleicher Gesamtwertigkeit. Bei Realisierung der geplanten WEA wird damit, trotz der Hochwertigkeit des vorhandenen Landschaftsbilds, keine unmäßige oder verunstaltende Landschaftsbildverletzung eintreten.

Aufgrund der Dimension der Anlagen ist ein vollständiger Ausgleich der beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts und der Eigenart der Landschaft, insbesondere des Landschaftsbildes, vor Ort nicht möglich. Belange des Naturschutzes werden zwar durch die höhenbedingte Ausstrahlungs- und Fernwirkung der WEA, die als technische Fremdkörper in Erscheinung treten, beeinträchtigt. In die Abwägung fließt hingegen das öffentliche und hier auch private Interesse an einer regenerativen und umweltfreundlichen Energiegewinnung ein, was auch – wie oben schon erwähnt – zur Privilegierung von Windkraftanlagen gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB führt. Dabei wird die Nutzung von WEA vom Gesetzgeber trotz der für sie charakteristischen großen Höhe und exponierten Stellung in der Landschaft von der Regel, den Außenbereich von Bebauung freizuhalten, ausgenommen und nur untersagt, wenn die WEA über eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange hinaus mit solchen unvereinbar sind. Zu berücksichtigen ist insbesondere, dass die Stromerzeugung mit WEA direkt zur Minderung klimaschädlicher Treibhausgasemissionen beiträgt und sowohl von Seiten der EU, der Bundesregierung als auch der Landesregierung eine wesentliche Steigerung des Anteils der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung als Ziel vorgegeben ist.

Zu berücksichtigen ist ferner, dass nach § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung, insbesondere durch die zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien, eine besondere Bedeutung zukommt. Mit WEA wird klimafreundlich Energie erzeugt (ohne Emissionen klimarelevanter Gase). Hinzu kommt, dass erneuerbare Energien dazu beitragen, die Folgeschäden der Klimaveränderungen in Natur und Landschaft zu mindern. Überdies ist die Notwendigkeit, den Anteil von regenativen Energien generell und der Windenergie an der Stromerzeugung zu erhöhen, vor dem Hintergrund der Klimaänderung und dem beschlossenen Ausstieg aus der Kernkraft mehr denn je ein gesamtgesellschaftliches Ziel. Die Nutzung der Windenergie ist vom Gesetzgeber auch den privilegierten Vorhaben zugeordnet worden, weil WEA auf Grund ihrer Emissionen bzw. Auswirkungen nicht im Siedlungsbereich errichtet und betrieben werden können. Der umgebenden Landschaft kommt darüber hinaus nicht die Bedeutung als Naturlandschaft zu, da die Landschaft nicht vom menschlichen Einfluss unbeeinflusst geblieben ist.

Von einer Störung des Erholungswertes ist nicht auszugehen, da im Normalbetrieb keine erheblichen Störungen durch Geräusche entstehen. Bei Starkwindwetterlagen ist dagegen mit erhöhten Geräuschimmissionen zu rechnen. Eine Erholungsnutzung des Waldes bei Starkwindwetterlagen kann jedoch weitgehend ausgeschlossen werden. Der Gesetzgeber hat die privilegierten Vorhaben ausdrücklich dem Außenbereich zugewiesen und damit zum Ausdruck gebracht, dass sie dort regelmäßig zulässig sind. Von einer Verunstaltung bzw. einer schwerwiegenden Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist nicht auszugehen, da der umgebenden Landschaft keine herausragende Vielfalt, Eigenart und Schönheit zukommt und folglich auch keine besondere Schutzwürdigkeit vorliegt. Die Aspekte des Landschaftsschutzes überwiegen hier nicht die mit der Errichtung und dem Betrieb der WEA verfolgten Belange, nämlich die energetische Nutzung von Wind zur Stromerzeugung.

WEA sind darüber hinaus insoweit ortsgebunden, als sie wirtschaftlich nur auf Standorten betrieben werden können, die eine bestimmte Windhöffigkeit aufweisen. An den geplanten Standorten ist nach dem neuen Windatlas Baden-Württemberg, der einen landesweiten Überblick über die Windverteilung in Baden-Württemberg bietet, ein entsprechender wirtschaftlicher Betrieb möglich. Um sichere Daten zu erhalten, wurde ein Referenzertragsgutachten erstellt. Danach liegt, ausgehend von dem durch die TÜV SÜD Industrieservice GmbH erstellten Windgutachten, eine ausreichend hohe, über den empfohlenen Orientierungswerten liegende mittlere Windgeschwindigkeit bzw. mittlere gekappte Windleistungsdichte am Standort in einer Höhe von 160 m über Grund vor. Das Gesamtprojekt trägt zum Erreichen der Klimaschutzziele Baden-Württembergs bei.

Die Förderung der Stromerzeugung mit Windkraftanlagen liegt nach alledem grundsätzlich im öffentlichen Interesse. Die vorgenommene Abwägung hat zum Ergebnis, dass auf die Dauer des Betriebs der Anlage die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes gegenüber den Belangen bzw. dem Interesse der Allgemeinheit an der Erzeugung regenerativer Energien zurückzustehen haben.

Ferner fließen in die Abwägung die Belange des Klimaschutzes ein, die in den landesweiten Klimaschutzzielen des § 4 Abs. 1 des Klimaschutzgesetzes Baden-Württemberg (KSG BW) ihre Konkretisierung gefunden haben. Bis zum Jahr 2040 wird die Klimaneutralität angestrebt.

Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG kommt dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung, insbesondere durch die zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien auch im Rahmen der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, eine besondere Bedeutung zu. Die Nutzung erneuerbarer Energien beinhaltet also einen Beitrag zum nachhaltigen Umgang mit Naturgütern. Diese positive Wirkung des Klimaschutzes für den Naturschutz ist hier ausdrücklich zu berücksichtigen.

Die Stromerzeugung durch Windkraft erfolgt sehr emissionsarm. Treibhausgasemissionen fallen lediglich bei der Produktion und Errichtung der Anlagen an. Vorliegende Studien weisen unter Berücksichtigung des Lebenszyklus für die Windenergie Emissionen von umgerechnet 10-38 g CO_2-Äquivalent je erzeugter Kilowattstunde Strom aus. Mit einer Nennleistung von insgesamt 18,0 MW trägt das beantragte Gesamtvorhaben zum notwendigen Ausbaupfad bei.

Die WEA des Vorhabens führen demnach nicht zu einer schwerwiegenden Beeinträchtigung eines Landschaftsbildes von herausragender Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden überdies im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LPB) beschrieben und zeitnah umgesetzt. Die Ersatzzahlung in Form der Ausgleichsabgabe wird dazu beitragen, den nicht vollständig durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensierten Eingriff auszugleichen.

B 8 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Avifauna (Vögel):

Es erfolgten avifaunistische Erfassungen im Jahr 2016, Beobachtungen zu den regelmäßig genutzten Flugrouten im Jahr 2020 (MILVUS Planungsbüro GmbH) sowie Nachkartierungen im Jahr 2021 (Büro für Faunistik und Landschaftsökologie GmbH - BFL). In einem Radius von 75 m um die Anlagenstandorte wurden insgesamt 33 Vogelarten, in einem Radius von 500 m 48 Vogelarten als Brutvogel (41 Arten) oder Nahrungsgast nachgewiesen (siehe Avifaunistisches Gutachten MILVUS Planungsbüro GmbH, 31.08.2021, S. 60). Im Bereich des 3,3 km Radius um die Anlagenstandorte wurden windkraftsensible Vogelarten untersucht.

Sämtliche dieser erfassten Arten sind auch durch das BNatschG besonders geschützt, neun davon haben zusätzlich den Status „streng geschützt“ nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG. Zudem unterliegen alle Vogelarten dem gesetzlichen Schutz des Art. 1 der EU-Vogelschutz-Richtlinie. Vier der erfassten Vogelarten befinden sich im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie, für welche in Europa besondere Vorgaben gelten. Neben dem gegenüber WEA nicht sensiblen Schwarzspecht, gehören hierzu auch die nach den LUBW Hinweispapieren in Tabelle 1 im Anhang gelisteten drei windkraftempfindlichen Vogelarten Rotmilan, Schwarzmilan und Wespenbussard. Innerhalb des kritischen Radius von 1.000 m um die geplanten Anlagen wurde kein Horst windkraftsensibler Arten erfasst. Der Rotmilan wurde mit zwei Horststandorten innerhalb des 3,3 km Pufferradius und einem Horst knapp außerhalb des Radius erfasst; der Schwarzmilan und der Wespenbussard mit jeweils einem Horst innerhalb des 3,3 km Radius. Als weitere Art wurde einmalig am 27.08.2020 der Baumfalke beobachtet. Diese Beobachtung wurde als Durchzug gewertet (Avifaunistisches Gutachten S. 79). Als potenziell windkraftsensibel gilt die Waldschnepfe, die mit vier Revieren innerhalb eines Radius von 500 m um die WEA festgestellt wurde.

Das Gebiet wurde nicht als Schwerpunktgebiet von Rastvögeln eingestuft; es konnten lediglich drei Individuen von drei Arten in einer Distanz < 2.000 m erfasst werden. Es sind keine Zugverdichtungsräume im Gebiet bekannt. Das Planungsgebiet wird damit als Verdichtungsraum des Vogelzugs ausgeschlossen.

Der Verlust von Wald für das Gesamtvorhaben (insgesamt 5,2 ha) und somit der Verlust dreidimensionaler Baumstrukturen mit möglichen Baumhöhlen stellt aufgrund des geringen Anteils an der großen zusammenhängenden Waldfläche keine erhebliche Beeinträchtigung der Gehölzfreibrüter bzw. Gehölzhöhlenbrüter dar, da ausreichend Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind, keine seltenen oder besonderen Lebensräume betroffen sind, und da mit den vorgegebenen Minimierungsmaßnahmen sowie den Nebenbestimmungen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG nicht ausgelöst werden. Rund 1,2 ha Fläche können im Anschluss wieder aufgeforstet werden, so dass der effektive Verlust an Waldfläche am Eingriffsort 4 ha beträgt. Für keine dieser waldbewohnenden Arten sind erhebliche Auswirkungen zu erwarten.

Bewertung

Bei dem Großteil der nachgewiesenen Vogelarten handelt es sich überwiegend um Arten, die eng an Waldstrukturen gebunden sind. Bis auf wenige Ausnahmen gelten die erfassten Arten als „nicht kollisionsgefährdet“ an WEA. Folglich kann eine potenzielle substanzielle Beeinträchtigung durch Kollision für diese Arten ausgeschlossen werden. Es ist an dieser Stelle von keiner Beeinträchtigung auszugehen.

Durch eine an den Jahreszyklus der Vögel angepasste Errichtung der WEA (nicht zu Nist- und Brutzeiten), kann eine substanzielle Beeinträchtigung der Arten während der Rodungsphase ausgeschlossen werden. Allerdings gilt es, den flächenmäßigen Verlust des Lebensraumes Wald zu berücksichtigen und in die Bewertung dieser Auswirkungen miteinzubeziehen. Im Zuge der geplanten Errichtung der 4 WEA werden ca. 5,2 ha Wald dauerhaft umgewandelt, die als absoluter Lebensraumverlust i.B. der LH-HG zu werten sind. Das Defizit wird an anderer Stelle durch Strukturanreicherungen im Wald sowie den Kauf von Ökokontomaßnahmen im selben Naturraum 3.Ordnung ausgeglichen. Die betroffenen Vogelarten weisen bei der Wahl ihrer Habitate eine hohe Flexibilität auf. Folglich kann davon ausgegangen werden, dass sie diese „verlorenen“ Flächen durch Ausweitung ihrer Reviere in andere Waldbereiche kompensieren werden.

Allgemein sind von dem Lebensraumverlust mit einhergehender Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten 41 Brutvogelarten betroffen. Für die Durchzügler und Nahrungsgäste sind keine Auswirkungen erkennbar und somit keine Betroffenheit gegeben. Dies wäre nur der Fall, wenn es sich bei dem Gebiet um ein wichtiges Rastgebiet mit besonderem Nahrungsangebot für Zugvögel handeln würde. Dies ist nicht der Fall, da sich der geplante Windpark im geschlossenen Waldgebiet befindet.

Von der LUBW in Baden-Württemberg als windkraftsensibel eingestuften Brutvogelarten innerhalb des definierten 3,3 km Radius wurden der Rotmilan, der Schwarzmilan und der Wespenbussard erfasst. Die Horststandorte liegen jeweils außerhalb des kritischen Abstandsbereichs von 1 km um die WEA. Ein Dichtezentrum liegt mit drei erfassten Horsten (unter Beachtung des Horstes knapp außerhalb des relevanten Radius um die WEA) für den Rotmilan nicht vor. Für den Rotmilan und den Schwarzmilan befinden sich geeignete Nahrungshabitat im Offenland nordwestlich, nördlich und östlich der WEA. Die Beobachtung der regelmäßig frequentierten Flugrouten im Jahr 2020 zeigte keine häufige Frequentierung bzw. keinen häufigen Überflug des geplanten Windparks weder von Rotmilan, Schwarzmilan oder Wespenbussard und Baumfalke auf. Der einmalig beobachtete Überflug des Rotmilans am 28.05.2020 über die geplanten Standortbereiche der WEA wurde mit Hilfe der Hinweise von Bernotat und Dierschke (2016) „Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen“ in der 3. Fassung beurteilt. Eine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos zusammen mit der Betrachtung der Verortung von geeigneten Nahrungshabitaten lässt den Schluss zu, dass ein signifikant erhöhtes

Tötungsrisiko durch die geplanten WEA nicht ausgelöst wird. Der Wespenbussard orientiert sich in seiner Flugroutine in nördliche Richtung zum Sauberg. Eine Kollisionsgefährdung der Arten kann damit ausgeschlossen werden. Der Baumfalke wurde als „Durchzügler“ registriert und hat keinen direkten Bezug zu dem betroffenen Gebiet. Die Waldschnepfe gilt als potenziell störungsempfindliche Art gegenüber WEA und wurde in der Maßnahmenplanung in der Entwicklung von speziellen Waldstrukturen außerhalb eines Radius von 500 m um die WEA berücksichtigt.

Eine erhebliche Störung während Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten wird für keine Art angenommen. Vor allem durch die verbindliche, an den Jahreszyklus der Vögel angepasste Bauphase, können Störungen stark minimiert und größtenteils sogar vermieden werden. Die ökologische Baubegleitung stellt dies sicher. Für die Waldschnepfe werden vor Baubeginn Ersatzhabitate geschaffen. Eine mögliche Tötung wird vermieden, indem die Bauphase außerhalb der Brutzeiten der vorkommenden Vogelarten gelegt und baubiologisch begleitet wird. Zudem kann aufgrund des Abstands zwischen Horst und geplantem Windpark sowie durch die Beobachtung der regelmäßig frequentierten Flugrouten eine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Das Gebiet wurde nicht als Schwerpunktgebiet von Rastvögeln eingestuft. Es sind keine Zugverdichtungsräume im Gebiet bekannt. Von einer Barrierewirkung der 4 WEA für den Vogelzug wird nicht ausgegangen, da der Vogelzug sich entlang der Tallagen orientiert.

Fledermäuse

Bei der artenschutzfachlichen Untersuchung zum Vorkommen von Fledermäusen wurden insgesamt neun Arten im Plangebiet WP LH-HG nachgewiesen (Große und Kleine Bartfledermaus werden als jeweils ein Artenpaar zusammengefasst, da eine bioakustische Artenbestimmung nicht mit ausreichender Sicherheit möglich ist). Im überregionalen Vergleich ist die Artenzahl von mindestens neun Arten als durchschnittlich einzustufen.

Alle Arten sind nach BNatSchG streng geschützt, zusätzlich nach europäischem Recht (Listung im FFH-Anhang IV). Zwei Arten sind gleichzeitig noch in Anhang II gelistet (Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr).

Für die Abschätzung der Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Fledermäuse wurden potentielle Baumhöhlen kartiert. Um die möglichen Quartierverluste zu kompensieren, werden vor der Rodung potenzieller Quartierbäume, Ersatzquartiere in angemessenem Abstand zum Windpark an geeigneten Standorten angebracht und während der gesamten Betriebszeit durch eine im Auftrag des Windparkbetreibers eingesetzte fachkundige Person erfasst, kontrolliert, betreut und bei Verlust ersetzt (Monitoring). Mit diesen Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) wird der Eingriff auf die potentiellen Baumhöhlenquartiere ausgeglichen.

Vor Beginn der Errichtungsphase und der damit verbundenen Rodung sind 81 sogenannte Fledermauskästen im Umfeld der Rodungsbereiche zu platzieren, um den zu erwartenden Habitat-Verlust vorab auszugleichen. Da es sich bei den betroffenen Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie zum Teil um kollisionsgefährdete Arten handelt, gilt es bei der Errichtung solcher „Ersatzhabitate“ den erforderlichen Mindestabstand zur WEA als auch die artspezifischen Aktionsradien zu berücksichtigen.

Grundsätzlich gilt, dass – werden kollisionsgefährdete Fledermausarten an den Standorten erfasst – substanzielle Auswirkungen auf den Erhalt dieser Art zu erwarten sind, was als massive Beeinträchtigung der betroffenen Art zu werten ist. Gleichfalls steht eine solche Erfassung in starkem Widerspruch zum Tötungs- und Verletzungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG. Dies bedeutet, dass das Vorkommen auch nur einer kollisionsgefährdeten Art bestimmte Abschaltzeiten für alle WEA nach sich zieht. Diese Minimierungsmaßnahme verhindert den Tötungstatbestand, unabhängig vom Kollisionspotential der verschiedenen Fledermausarten.

Der räumliche Verlust an Jagdgebiet als solcher kann aufgrund fehlender ausgeprägter Strukturen für die vorkommenden Fledermausarten als nicht erheblich angesehen werden.

Weiterhin wird durch die umfassenden Abschaltzeiten, die entsprechend den LUBW Vorgaben eingehalten werden müssen, das erhöhte Kollisionsrisiko, das für neun Arten gegeben ist, vermieden. Durch die Einhaltung aller verbindlichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist für den WEA Standort LH-HG keine negative, schwerwiegende Beeinträchtigung der neun detektierten Fledermausarten und deren Erhaltungszustand zu erwarten.

Bewertung

Bei allen Fledermausarten könnte es im Rahmen der Zuwegung und der Rodung der Planflächen zu möglicherweise baubedingten Schädigungen von (potenziellen) Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen, die durch das Anbringen von 81 Nisthilfen jedoch aufgefangen werden können. Eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos ist bei den meisten Arten ausgeschlossen. Um ein höheres Verletzungs- oder Tötungsrisikos auszuschließen und den Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 zu vermeiden, wird der Betrieb aller WEA an verpflichtende Abschaltzeiten gekoppelt. Eine erhebliche Störung während Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten wird für keine Art angenommen.

Haselmaus

Die Haselmaus ist nach § 7 BNatSchG streng geschützt, eine Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie und steht in der Vorwarnliste zur Roten Liste Deutschlands. Das Vorkommen der Haselmaus kann nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Als Bewohnerin von Schlagfluren, lichten strukturreichen Altholzbeständen aber auch von Nadelforsten ist ein Vorkommen in den Eingriffsbeständen nicht abwegig. Durch eine Untersuchung und das Abfangen und Umsiedeln in geeignete Habitate sowie weitere Nebenbestimmungen wird eine Beeinträchtigung der Haselmaus vermieden.

Bewertung

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Rahmen der Baufeldfreimachung sowie der Wegeerschließung eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfolgt oder einzelne Individuen in ihren Winterquartieren am Boden in der Nähe von Wurzelstöcken getötet werden. Durch die geplanten Vermeidungsmaßnahmen, die Untersuchung der Eingriffsbereiche auf Haselmausvorkommen sowie das Abfangen und Umsiedeln von Individuen und die Nebenbestimmungen, dass bei Vorkommen der Haselmaus händisch auf den Stock gesetzt werden muss, und dass ein Befahren der Fläche und das Ziehen der Wurzelstöcke während des Winterschlafs unterbleiben, wird das Auslösen der Verbotstatbestände vermieden.

Amphibien und Reptilien

Der geplante Windpark befindet sich im Verbreitungsgebiet von zwei planungsrelevanten Reptilienarten (Zauneidechse und Schlingnatter) sowie von Waldeidechse und Blindschleiche. Nordöstlich der geplanten WEA 5 befindet sich ein Stillgewässer, das ein potenzielles Laichhabitat darstellt. Es gibt Nachweise von Feuersalamander, Bergmolch, Teichmolch, Erdkröte und Grasfrosch im Quadrant des Planungsgebietes. Entsprechend dürfen vorhandene Tümpel und Teiche durch die Baumaßnahmen weder austrocknen noch sonst negativ beeinflusst werden. Durch die während der gesamten Bauphase geforderte ökologische Baubegleitung wird sichergestellt, dass keine Individuen zu Schaden kommen. Die Rodung und Errichtung der Anlagen muss zwingend außerhalb der Wanderungs- und Fortpflanzungszeit der Reptilien und Amphibien stattfinden. Dies wird durch Nebenbestimmungen gewährleistet.

Bewertung

Bei allen relevanten Reptilien- und Amphibienarten kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass im Rahmen der Wegeerschließung und der Rodung der Planflächen frostsichere Schutzräume, welche für die Überwinterung genutzt werden, beschädigt oder zerstört werden. Für Reptilien liegt nur eine pessimale Habitateignung im Eingriffsbereich vor. Eine Betroffenheit kann weitgehend ausgeschlossen werden. Eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos kann für Amphibien ausgeschlossen werden, wenn sichergestellt ist, dass die Rodung und die Errichtung der WEA außerhalb der Wanderungs- und Fortpflanzungszeit stattfindet. Bei der Wegeerschließung und Baufeldfreimachung kann durch entsprechende Nebenbestimmungen die Auslösung von Verbotstatbeständen vermieden werden.

Wald

Wälder sind aufgrund ihrer Masse und Ausdehnung ein wichtiger Lebensraum in unserer Biosphäre. Wald ist ein zentral wichtiges Biotop, welches von keiner anderen Struktur flächenhaft auch nur annähernd erreicht werden kann. Neben dem Wald charakterisieren unseren Lebensraum landwirtschaftliche Nutzflächen, Siedlungsflächen und Verkehrsflächen, die alle weder in ihrer Summe noch in ihrer Qualität an die Vielfalt des Lebensraumes Wald heranreichen.

Seitens der Bevölkerung wird Wald oft als natürlicher Lebensraum wahrgenommen, der in seiner Entwicklung weitgehend sich selbst überlassen wird. Wald ist in den Augen vieler Menschen das letzte Rückzugsgebiet zahlreicher Tier- und Pflanzenarten und damit beispielhaft für eine naturnahe Entwicklung der Landschaft. Hinzu kommt, dass der Waldbesucher im Wald seine Umwelt natürlicher als außerhalb des Waldes erlebt. Wald ist für den Menschen Erholungsort, um auszuspannen und abzuschalten.

Zudem besitzt Wald wichtige klimatische Aufgaben, die wesentlich für das Fortbestehen von Tieren und Menschen sind. Wald wirkt in diesem Zusammenhang als aktiver Speicher von Kohlenstoffen, wie sie von allen Tieren, Pflanzen und auch Menschen produziert werden. Darüber hinaus kann Wald auch als effizienter Temperaturregler angesehen werden, der die einstrahlende Energie absorbiert und die Umgebung aktiv kühlt. Neben den vorgenannten Funktionen ist der Wald ein Grundpfeiler der biologischen Vielfalt. Etwa zwei Drittel der bekannten Tier- und Pflanzenarten leben in den Wäldern.

Aber es ist auch der Mensch, der den Wald verändert hat. Mit einsetzender Siedlungsentwicklung des Menschen wurden Waldflächen gerodet, um Platz für Landwirtschaft und Siedlungsraum zu schaffen. Zudem wurde Holz in großem Umfang nachgefragt und wurde zum Wirtschaftsfaktor. Dadurch entstanden große gepflegte Waldbereiche, die als Wirtschaftswald dienen. Heutzutage wird durch eine nachhaltige Waldbewirtschaftung die Erhöhung der Artenvielfalt im Wald erreicht. Moderne Waldentwicklung hat demnach auch zum Ziel, wirtschaftlichen Nutzen zu erzeugen.

Der Wald im Bereich LH-HG besteht aus Buchen-Fichten-Tannenwäldern und von auf Windwurfflächen entstandenen Sukzessionswäldern, die auf großer Fläche und seit Jahrzehnten naturnah bewirtschaftet werden, weshalb sich vielerorts naturnahe, mehrstufige Wälder entwickelt haben. Mit den punktuellen Eingriffen innerhalb des Waldes wird dieser nach wie vor als Wald in vollem Umfang bestehen bleiben. Es ist davon auszugehen, dass es nach der Realisierung der Anlagen keine Tierart weniger als vorher geben wird. Die Waldfunktionen werden bestehen bleiben. Der Wald ist ein lebendiges Ökosystem, welches Eingriffe auf seiner Fläche kompensieren kann. Es kommt punktuell zu Belastungen, Flächen werden gerodet, Flächen werden geschottert, es geschehen Eingriffe in Lebensräume und Pflanzen. Durch Ausgleichsmaßnahmen oder Kohärenzmaßnahmen wird zusätzlich der Eingriff aufgefangen. Jede Beeinträchtigung wird mit den jeweiligen, im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) bzw. im Nachtrag zum UVP-Bericht genannten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen aufgefangen und ausgeglichen. Es ist davon auszugehen, dass der Wald im Bereich der LH-HG auch mit WEA für Mensch und Tier wertvoll bleiben wird.

Bewertung

Mit Blick auf die Zuwegung sind während der Bauphase Einschränkungen für Waldwanderungen zu erwarten. Die notwendigen Spurbreiten für Fahrzeuge liegen bei maximal 4,50 m. Die notwendige Fahrbahnbreite muss auf dieses Maß verbreitert werden. Entsprechende Arbeiten sind meist auf bereits vorhandenen Wegen möglich. Der notwendige Lichtraum von bis zu 6,5 m muss im Einzelfall hergestellt werden und ist meist durch den Rückschnitt (Astung) oder die Fällung von Einzelbäumen möglich.

Durch den Bau der WEA im forstlich genutzten „Hirschgarten“ werden keine seltenen Entwicklungsstufen von Wald in Anspruch genommen. Konfliktpotential besteht kaum und die örtlichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts werden kompensiert. Für den Wald als Waldgesellschaft an sich werden die WEA keine dauerhaften nachteiligen Auswirkungen haben.

Für den geplanten WP LH-HG wird gemäß Nachtrag zum UVP-Bericht eine Rodungsfläche von insgesamt ca. 5,27 ha für die geplanten Standorte der WEA als auch für die Zuwegung notwendig, davon werden ca. 1,19 ha Wald befristet in Anspruch genommen. Eine dauerhafte Versiegelung ist auf ca. 0,06 ha zu erwarten, dauerhaft teilversiegelt werden ca. 2,78 ha. Während der Bauphase ist mit einer temporären Teilversiegelung von ca. 3,65 ha zu rechnen, die durch die Ausgleichsmaßnahmen der Entwicklung eines montanen Buchenwaldes auf ca. 1,19 ha sowie der Entwicklung von Schlagfluren auf ca. 2,46 ha aufgehoben wird. Damit verbleibt eine dauerhafte Waldumwandlung von ca. 4,08 ha.

Als Kompensation des Verlustes der Waldfläche ist vom Gesetzgeber ein Ausgleich durch Waldneuanlage mindestens im Verhältnis 1:1 vorgesehen. Der forstrechtliche Eingriff / Ausgleich wird im Rahmen der in Bezug auf die WEA-Standorte einkonzentriert teils mitzuerteilenden, in Bezug auf die Zuwegungen teils separat durch die höhere Forstbehörde zu erteilenden Waldumwandlungsgenehmigungen abgearbeitet. In beiden Fällen ist hier das RP Freiburg in dessen Funktion als Körperschaftsforstdirektion zuständig bzw. bedarf es dessen Zustimmung. Auf die weiteren Ausführungen in Kap. VIII B 10 wird verwiesen.

Auch bei der Beurteilung, ob die durch die geplante Errichtung der 4 WEA hervorgerufenen Auswirkungen noch als vertretbare Belastung gewertet werden können oder ob sie zu einer substanziellen Gefährdung für die betroffenen Lebensraumtypen bzw. dessen Schutzzweck führen werden, stellt sich die Frage nach der Erheblichkeit des Eingriffs.

FFH-Gebiete und andere Schutzgebiete

Der geplante WP LH-HG befindet sich nicht in ausgewiesenen FFH-Gebieten. Im Umkreis von 6 km befinden sich die FFH-Gebiete „Bocksbach und Obere Pfinz“, „Albtal mit Seitentälern“, „Würm-Nagold-Pforte“, „Eyach oberhalb Neuenbürg“ und „Kleinenztal und Schwarzwaldrandplatten“. In etwa 1 km Entfernung westlich vom geplanten Windpark liegt das Naturschutzgebiet „Eyach- und Rotenbachtal“. Gemäß UVP-Bericht sind im Umkreis von 6 km sechs Landschaftsschutzgebiete erfasst.

Auswirkungen auf die umgebenden Schutzgebiete sind durch den Betrieb der Windkraftanlagen nicht zu erwarten. Als potentielle Wirkfaktoren wurde die substanzielle Beeinträchtigung (= dessen Zerstörung) des Schutzgebietes selbst, sowie dessen Schutzzweck, die funktionale Beeinträchtigung des Schutzgebietes sowie die sensorielle Beeinträchtigung desselben berücksichtigt. Der Schutzzweck der Schutzstadien dient der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten, der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft und der besonderen Bedeutung

der Landschaft für die Erholung. Da die WEA außerhalb der Schutzgebiete errichtet werden, ist nicht von einer Beeinträchtigung der Schutzgebiete auszugehen.

Die geplanten WEA-Standorte befinden sich alle innerhalb des „Naturparks Schwarzwald Mitte/Nord“. Seit der geänderten Fassung der Verordnung über den Naturpark „Schwarzwald Mitte/Nord“ vom 16.12.2014 werden Flächen, die im jeweiligen Flächennutzungsplan als Konzentrationszonen für die Errichtung von Windenergieanlagen vorgesehen sind, als Erschließungszonen festgelegt. Für diese Flächen gilt der Erlaubnisvorbehalt der NaturparkVO nicht. Da nur für die im Bereich „Hirschgarten“ gelegenen WEA 3, 4 und 5 ein rechtswirksamer Teil-Flächennutzungsplan Windenergie vorliegt, bedurfte es bei der auf Gemarkung Schömberg-Langenbrand gelegenen WEA 2 einer naturschutzrechtlichen Befreiuzng von den Vorschriften der NaturparkVO. Eine solche konnte aufgrund des vorliegenden atypischen Sachverhaltes erteilt werden. Auf Kap. VI B 2.3.2.6 innerhalb der Begründung wird verwiesen.

Wildtierkorridor:

Der Generalwildwegeplan für Baden-Württemberg (GWP – Stand Mai 2010) weist den Standort des geplanten WP LH-HG nicht als Teil eines Wildweges von nationaler oder internationaler Bedeutung aus. Der GWP ist eine Fachplanung, die von der Forstlichen Versuchs und Forschungsanstalt (FVA) in Freiburg erstellt wird und dabei helfen soll, die Erhaltung der Vernetzung von Verbreitungsgebieten wildlebender Tiere in unserer fragmentierten Kulturlandschaft zu berücksichtigen und zu sichern. Grundlage ist die Qualifizierung von Waldgebieten hinsichtlich ihrer Eignung als Lebensraum oder Wanderkorridor für Wildtiere im Rahmen des Biotopverbundes. Der Wald um den geplanten WP LH-HG bietet durch seine Lage im Nordschwarzwald, als Teil eines sehr großen zusammenhängenden Waldgebietes (Kerngebiets), grundsätzlich sehr gute Voraussetzungen als Lebensstätte für Wildtiere. Dieses Waldgebiet wird weiträumig im Osten (Bad Liebenzell, östlich von Pforzheim), im Westen (westlich Bad Herrenalb, Marxzell) und im Süden (südlich Bad Wildbad) von 3 Wildtierkorridoren internationaler Bedeutung umrahmt. Eingriffe, wie der geplante Windpark, entfalten nach Einschätzung der FVA in solchen großen zusammenhängenden Waldgebieten ein geringeres Störpotenzial, als in dichtbesiedelten und stark fragmentierten Regionen. Für die Eignung als Lebensraum von Wildtieren ist durch die punktuelle Art der Eingriffe durch die WEA nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Da die nächstgelegene Pufferzone eines Wildtierkorridors mindestens 5,5 km von einer WEA entfernt liegt, kann eine Beeinträchtigung der drei benachbarten Korridore ausgeschlossen werden. Gleiches gilt für eine mögliche Beeinträchtigung von Wildkatzen, deren nächstgelegene Vorkommen sich ca. 13 km südwestlich entfernt befinden, oder von Auerhuhnlebensräumen, welche im Projektgebiet nicht betroffen sind.

Der GWP ist eine eigenständige ökologische Fachplanung. Er dient der Vernetzung von lokalen und regionalen Biotopen untereinander, für einen landesweiten Biotopverbund und ist Bestandteil eines nationalen und internationalen Netzwerks von Wildtierkorridoren. Dieses Netzwerk verbindet die vorhandenen Lebensräume der Wildtiere mit anderen geeigneten Lebensräumen im Land und wirkt so der Isolation von Teilpopulationen entgegen und unterstützt auch die Wiederbesiedlung von Lebensräumen, die zwischenzeitlich für einige Tierarten verloren waren.

Auswirkungen auf Tiere bedingt durch Immissionen:

Durch den Bau und Betrieb der WEA werden keine unzulässigen Immissionen (hörbarer Schall, Infraschall, Schattenwurf) und auch keine sonstigen Gefahren (z.B. durch Eisabwurf) hervorgerufen, mit denen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere in freier Natur, auf Zuchttiere oder auf Haustiere verbunden sind.

Für wild lebende Tiere im Umfeld des Vorhabens kann sich während der Bauphase u. a. durch den Baubetrieb, den Baustellenverkehr, den Baulärm und die Anwesenheit von Menschen temporär ein Störpotenzial („Scheuchwirkung“) ergeben, was zu einem Meideverhalten dieser Tiere führt.

Bzgl. der betriebsbedingten Auswirkungen ist nach den Darstellungen im UVP-Bericht (Kap. 7.2.2) sinngemäß folgendes auszuführen:

Scheuch- und Meidewirkung:

In den erstellten faunistischen Gutachten (MILVUS, 2021) konnten bis auf die Waldschnepfe, keine Arten unter den Vögeln oder Fledermäusen nachgewiesen werden, die WEA meiden. Was die Fledermäuse betrifft, so sind derzeit keine auf wissenschaftlich anerkannten Untersuchungen basierende Publikationen bekannt, die den Schluss nahelegen, dass Scheuchwirkungen zu einem Störungsverbot nach § 44 Abs. Nr. 2 BNaytSchG führen würden (MILVUS, 2021). Im Hinblick auf Vögel betrifft dies vor allem Rast- und Zugvögel wie Kiebitz, Gold- und Mornellregenpfeifer, die jedoch im Plangebiet aufgrund der waldbestimmten Landschaftsstruktur nicht vorkommen. Da die Waldschnepfe WEA meiden kann, wird vorsorglich ein Waldschnepfen-Monitoring durchgeführt sowie Ersatzlebensräume für die Waldschnepfe geschaffen.

Lärm

Besonders lärmempfindliche Vogelarten wurden im 500 m Umfeld der geplanten Anlagenstandorte nicht nachgewiesen. Mit Schwarzspecht, Waldschnepfe und Waldkauz treten jedoch drei Brutvogelarten im 500 m Umfeld der geplanten Anlagen auf, die eine mittlere Lärmempfindlichkeit sowie mit Fitis, Weidenmeise, Mäusebussard, Fichtenkreuzschnabel und Grauschnäpper Arten, die eine schwache Lärmempfindlichkeit aufweisen (GARNIEL, MIERWALD, 2010). Als relevant ermittelter Wert der mittleren Lärmempfindlichkeit wird hierbei ein Mittelungspegel von 58 dB(A) genannt (GARNIEL, MIERWALD, 2010). Dieser erstreckt sich in etwa in einem 100 m bis 120 m Radius um die geplanten Anlagen (vgl. TÜV SÜD, 2018). Da sich innerhalb dieser Distanz bis auf ein Revier des Schwarzspechts kein diesbezüglich empfindlicher Brutvogel befindet und dieser im näheren und weiteren Umfeld geeignete Bruthabitate vorfindet, ist mit keiner vorhabenbedingten erheblichen Störung der Avifauna durch Lärm zu rechnen. Andere betrachtungsrelevante Tierarten- oder Tierartengruppen sind bezüglich Lärmeinwirkung unempfindlich.

Infraschall

Infraschall kann, wie experimentell durchgeführte Untersuchungen an Tieren zeigten, bei hohen Belastungen von 150-170 dB auf das Trommelfell sowie das Mittel- und Innenohr von Tieren übertragen werden und dort zu mechanischen Schädigungen führen, während Änderungen der Verhaltensweisen nicht beobachtet werden konnten (SIEGMANN, 2007). Die geplanten WEA haben Schallleistungspegel von 104 dB(A) *. Diese liegen damit weit unterhalb der oben genannten Werte. Damit sind vorhabenbedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen der Tiere im direkten oder weiteren Umfeld der geplanten WEA durch Infraschall zu erwarten, die im Übrigen bisher auch nicht nachgewiesen sind.

* Anmerkung: Gemäß Schallimmissionsprognose TÜV SÜD, 2021 liegt für den geplanten Anlagentyp ein berechneter Schallleistungspegel von 106.1 dB(A) für den Betriebsmodus 0 aus Herstellerangaben vor. Für den (leistungsreduzierten) Betriebsmodus 7 liegt ein berechneter Schallleistungspegel von 102.5 dB(A) aus Herstellerangaben vor.

Schattenwurf und seine Wirkung auf Pferde und andere Weidetiere

Das Plangebiet wird von Reitern und Reiterinnen zum Ausritt genutzt. Auch befinden sich bei Langenbrand mehrere Pferdehöfe im Wirkraum des Schattenwurfs. WEA erzeugen durch die sich bewegenden Rotoren in Abhängigkeit des Sonnenstandes wandernde Schatten. Diese Schatten liefern jedoch, wie ein Gutachten der Universität Bielefeld (2004) zeigt, keinerlei Anhaltspunkte dafür, dass der Betrieb von WEA Pferde erheblich beeinträchtigen könnte. Pferde sind dadurch zwar optischen Reizen ausgesetzt, gewöhnen sich aber an diese Reize, wenn diese nicht mit negativen Auswirkungen verbunden sind. Biologisch betrachtet sei es Energieverschwendung, auf immer wiederkehrende, aber ungefährliche Reize mit Erschrecken oder Flucht zu reagieren. Ausgehend von der Evolution und der Sinnesphysiologie von Pferden sei eine schnelle Gewöhnung der Pferde an die von WEA ausgehenden Reize zu erwarten und heftige Reaktionen, wie Steigen oder

Durchgehen, auch unter Berücksichtigung empirisch gewonnener Daten nicht zu befürchten. Daher ist davon auszugehen, dass es vorhabenbedingt zu keinen erheblichen Auswirkungen auf Pferde oder den Betrieb von Pferdehöfen kommen wird. Genauso wie Wildtiere gewöhnen sich Kühe, Schafe und Pferde sehr schnell an Windräder. Mittlerweile gibt es viele Erfahrungen von Weiden, die direkt unter Windrädern liegen. Die Tiere lernen sogar die Vorteile der Windräder für sich zu nutzen. So kann man an heißen Tagen beobachten, wie die Weidetiere den Schatten der Windräder als Sonnenschutz in Anspruch nehmen (www.igwindkraft.at - 10.10.2018).

Auch nach Auffassung der Genehmigungsbehörde sind die von WEA ausgehenden Reize im Vergleich zu sonstigen ortsüblichen Reizen als unerheblich zu erachten. Bereits das normale Umfeld eines Pferdes weist demnach eine Fülle von Reizen auf, die lauter, greller, unvorhersehbarer und plötzlicher als jene sind, die von WEA ausgehen; dies gilt sowohl für den Schattenschlag als auch i.H. auf die von WEA ausgehenden akustischen Reize.

Wildtiere

Der vorhabenbedingte Lebensraumverlust von ca. 7 ha Wald stellt angesichts der großen Aktionsräume von Wildtieren von einigen bis mehrere 100 km^2 (z.B. Wolf) keine erheblichen Beeinträchtigungen für diese dar. Das Vorhaben führt auch zu keinen erheblichen Zerschneidungseffekten, so dass der Windpark nach wie vor von Wildtieren passiert werden kann.

In Bezug auf den beim sog. „Trudelbetrieb“ der WEA nicht völlig auszuschließenden Eisabwurf (siehe Kap. VIII B 5 – Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit – Eisabwurf) ist das verbleibende Gefährdungsrestrisiko auch gegenüber wild lebenden Tieren als vertretbar und vergleichsweise „gering“ einzustufen.

Bewertung**:**

Ein unzulässiges, da rücksichtsloses Verhalten der Trägerin des Vorhabens i.H. auf das in § 35 Abs. 3 Nr. 3 BauGB i.V. mit § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG verankerte „Gebot der Rücksichtnahme“ liegt in Bezug auf die Auswirkungen der WEA auf Tiere nicht vor.

Fazit:

Die Errichtung von 4 Windenergieanlagen im Wald bleibt nicht ohne Auswirkungen auf die Natur mit ihren Tier- und Pflanzenarten. Insgesamt ist der Verlust an Lebensraum aber als geringfügig zu bewerten und somit meist auch die Auswirkung auf die einzelnen Arten. Bei den betrachteten Arten kann eine mögliche Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden, wenn die Eingriffe in entsprechenden Zeitfenstern stattfinden und darüber hinaus baubiologisch begleitet, durchgeführt werden. In keinem Fall besteht eine Erheblichkeit der Beeinträchtigung oder ein Verlust der Funktionsfähigkeit. Der Eingriff kann auf verschiedene Weise minimiert werden. Die Beeinträchtigung ist in fast allen Fällen kompensierbar, so dass die ökologischen Funktionen mithilfe vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen erhalten bleiben. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos bei kollisionsgefährdeten Fledermäusen wird vermieden, indem die von der LUBW vorgeschrieben Abschaltzeiten vollumfänglich eingehalten werden.

Einer Umsetzung des Vorhabens steht aus artenschutzfachlicher Sicht somit nichts entgegen, sofern alle festgelegten Maßnahmen unter ökologischer Baubegleitung verbindlich und umfassend umgesetzt werden. Es ist nicht zu befürchten, dass ein Tatbestand nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatschG) eintreten wird.

B 9 Auswirkungen durch Unfälle, Störfälle und Katastrophen

In der Darstellung dieses Themas kann sinngemäß auf die Ausführungen im Antrag unter Kap. 6 des Erläuterungsberichtes (Reg. 3) sowie unter Kap. 7.2.13 des UVP-Berichtes (Reg. 13) zurück-

gegriffen werden, in denen aus Sicht der Genehmigungsbehörde der Sachverhalt im Wesentlichen zutreffend und plausibel beschrieben wird.

WEA gehören aufgrund der hohen zu erfüllenden Sicherheitsstandards zu den sichersten baulichen Anlagen in Deutschland. Dennoch können durch Katastrophen, Unfälle, technische Störungen und außergewöhnliche Naturereignisse wie heftige Stürme, Gewitter, Blitze oder Hochwässer Risiken für Mensch und Umwelt auftreten. Jährlich kommt es bei ca. 27.000 betriebenen WEA in Deutschland zu ca. sechs bis sieben größeren Zwischenfällen wie Brände, Blitzeinschlag, Abriss von Rotoren oder dem Umstürzen ganzer Anlagen. Damit gehören diese Phänomene zwar zu den vorhabenbedingten Wirkungen, treten aber mit 0,03% nur sehr selten auf und wirken sich meist nur kurzzeitig auf die direkte Umgebung aus.

Zusammengefasst können sowohl während der Bau- als auch während der Betriebsphase Unfälle oder Störfälle auftreten, die negative Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter haben:

Bauphase: Beim Transport großer und schwerer Anlagenteile können inner- oder außerorts Schäden z.B. an Brückenbauwerken oder an Gebäuden hervorgerufen werden. Um dies zu verhindern bzw. das Risiko deutlich zu minimieren, werden vorab detaillierte Streckenuntersuchungen durch die Transportunternehmen auch in Abstimmung mit den zuständigen Behörden und dem Projektentwickler durchgeführt. Dadurch lässt sich das Risiko eines Unfalles während des Transports bereits drastisch reduzieren. Sollte es dennoch durch Unwägbarkeiten wie Unwetter, technischem oder menschlichem Versagen zu Unfällen kommen, sind die damit verbundenen Auswirkungen auf einen kleinen Wirkraum begrenzt, wenngleich die Auswirkungen auf Schutzgüter im Einzelfall durchaus erheblich sein können: Schwere Verletzungen von Menschen bis hin zu Todesfällen z.B. bei umstürzenden Fahrzeugen oder bei herabfallenden Teilen; Zerstörung / Beschädigung von Bauwerken oder anderer Sachgüter; Austritt von Ölen oder anderer wassergefährdender Stoffe mit Verunreinigung des Bodens und / oder von Gewässern. In einem solchen Fall sind, wie bei anderen Schadensfällen auch, die jeweils angezeigten Sofortmaßnahmen an der Unfallstelle direkt einzuleiten (Stichworte: Polizei, Feuerwehr, Notärzte, Bergungsfahrzeuge, Umweltmaßnahmen etc.). Weiter kann es während der Montagearbeiten, bedingt durch Naturereignisse (z.B. Nebel, Sturm, Regen) oder durch technisches oder menschliches Versagen zu Unfällen kommen (z.B. gerissenes Kranseil). Mögliche Risiken und Gefährdungen für Schutzgüter (Mensch / Umwelt) sind auch hier vielfältig. Insofern sind bei den Montagearbeiten die Vorgaben eines zu erstellenden Sicherheits- und Gesundheitsplanes strikt einzuhalten bzw. umzusetzen. Um Umweltschäden (Boden, Grundwasser) zu vermeiden bzw. das Risiko zu minimieren, sind z.B. in den Kap. 7.2.5 und 8.4 des UVP-Berichtes konkrete Maßnahmen beschrieben.

Betriebsphase: Während der Betriebsphase kann es durch Naturereignisse wie heftige Stürme, Hochwasser (trifft auf den WP LH-HG nicht zu), Blitzeinschlag und Erdbeben zu Unfällen und Havarien und damit zu Beeinträchtigungen von Schutzgütern kommen. Heftige Stürme können zu Rissen oder Brüchen am Rotorblatt oder gar zum kompletten Abriss von Rotoren und zum Umstürzen von WEA führen, wobei jedoch auch hier die Auswirkungen (inkl. Austritt von Öl und anderer wassergefährdender Stoffe) auf das unmittelbare Anlagenumfeld (Kipphöhe plus wenige Meter) begrenzt sind. Die ölführenden Anlagenteile sind durch konstruktive Sicherheitsmaßnahmen zusätzlich gegen Ölaustritt geschützt, so dass selbst bei einem nur sehr gering wahrscheinlichen Havariefall (0,03%) ein weiterer Schaden (Boden / Grundwasser) noch unwahrscheinlicher ist. Die Besorgnis, dass bei heftigem Sturm Menschen zu Schaden kommen könnten, wird durch die ohnedies sehr geringe Havariewahrscheinlichkeit bei den WEA nicht relevant erhöht, da davon auszugehen ist, dass sich zu dieser Zeit keine oder nur wenige Menschen im Wald aufhalten (Todesgefahr durch umstürzende Bäume und herabfallende Äste). Obwohl die WEA mit einer Blitzschutzanlage sowie Überspannungsschutzgeräten ausgestattet sind, kann in seltenen Fällen ein Blitzschlag dazu führen, dass Anlagenteile in Brand geraten und herabfallen. Diesbezüglich ohnedies geringe Risiken werden durch die Umsetzung eines Brandschutzkonzeptes minimiert. Dem Risiko, dass durch technische Mängel (z.B. defekte Bauteile) Havarien hervorgerufen werden, wird durch regelmäßige, d.h. alle zwei bis vier Jahre durch Fachfirmen oder Prüforganisationen vorzunehmende Untersuchungen begegnet. Auch infolge von Erdbeben könnte es zum Umkippen ganzer

Anlagen kommen. Auch hier ist jedoch die Wirkung kleinräumig begrenzt und nur vorübergehend. Bei der Erstellung der Standsicherheitsprüfung werden bereits Einwirkungen aus Erdbeben gemäß DIN EN 1998-1 einschließlich DIN EN 1998-1/NA berücksichtigt, wobei überprüft wird, ob die am Standort zu erwartenden Erdbebenlasten unterhalb oder oberhalb der Auslegungslasten der Anlage liegen. Schließlich kann auch Vandalismus dazu führen, dass WEA beschädigt und damit unkontrollierbar werden. Da die Anlagen jedoch ständig überwacht werden, kann davon ausgegangen werden, dass evtl. entstandene Beschädigungen schnell erkannt und behoben werden.

Fazit: Die geplanten WEA verfügen über sehr gute, d.h. dem Stand der Technik entsprechende und erprobte Sicherheitseirichtungen wie z.B. Blitzschutzanlage, Branderkennung und Löschanlage, Auffangwanne für wassergefährdende Stoffe, die nur in vergleichsweise geringen Mengen in der Anlage vorhanden sind. Die WEA werden zudem – mittels automatisierter Syteme – ständig überwacht, damit auf mögliche Unfälle direkt reagiert werden kann und demzufolge das Risiko der Eintrittswahrscheinlichkeit erheblicher Beeinträchtigungen für Mensch und Umwelt durch mögliche Unfälle und Katastrophen erheblich gesenkt wird. Innerhalb des Eiswurf-Gefahrenbereichs [1,5 x (Rotordurchmesser + Nabenhöhe)] – hier: 469,65 m – befinden sich zudem keine Wohnhäuser oder öffentliche Straßen, die von Eisabwürfen betroffen sein könnten. Eiswurfgefahren, denen Fußgänger, Radfahrer oder andere Personen i.B. der an den WEA unmittelbar vorbeiführenden Wege ausgesetzt sein können, wird durch risikosenkende Maßnahmen in Zeiten mit Eisfallbedingungen (z.B. zertifizierte Eisansatzerkennungssysteme zur Betriebseinstellung der WEA, Warn-Blinklichtanlagen i.V. mit Warn-Hinweisschildern, Ausweisung von Umleitungsstrecken) wirksam begegnet.

Bewertung: Eine besondere Anfälligkeit des beantragten Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen nach § 1a Satz 2 der 9. BImSchV ist nicht zu erkennen. Es handelt sich bei WEA zudem nicht um Anlagen, die von der 12. BImSchV (Störfallverordnung) erfasst werden.

B 10 Forstliche und jagdrechtliche Belange

Obwohl als eigenständiges Schutzgut in den Gesetzen nicht explizit genannt, setzt sich der mit Nachtrag noch ergänzte UVP-Bericht auch i.V. mit dem LBP zum WP LH-HG – da diese Unterlagen zugleich als Grundlage für die (bzgl. der Zuwegung allerdings gesondert durch die höhere Forstbehörde) zu treffenden Entscheidungen über die mit eingereichten Genehmigungsanträge auf dauerhafte bzw. befristete Waldumwandlung (WUW) nach den §§ 9 - 11 LWaldG dienen – auch mit den durch das Vorhaben berührten „forstlichen Belangen“ im speziellen auseinander. Die forstlichen Belange werden zudem praktisch von allen Schutzgütern überlagert. Jagdrechtliche Belange, auf die sich das Vorhaben ebenfalls auswirken könnte, und auf die hier ebenfalls eingegangen werden soll, wären u.a. auch beim Schutzgut „sonstige Sachgüter“ zu subsumieren.

Auswirkungen:

Mit der dauerhaften bzw. teils temporären Inanspruchnahme von Wald für einen anderen Nutzungszweck werden die natürlichen Funktionen des Waldes insbesondere i.H. auf dessen Bedeutung für die Umwelt, d.h. für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, die Tier und Pflanzenwelt, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und nicht zuletzt auch für die Erholung der Bevölkerung beeinträchtigt. Dies läuft dem Gesetzeszweck i.S. einer nachhaltigen und naturnahen Waldbewirtschaftung sowie den Grundsätzen der forstlichen Rahmenplanung zunächst einmal entgegen (§ 1 Nr. 1 und § 6 LWaldG). Allerdings kommt dem Wald auch die Aufgabe zu, dem Interesse bzw. den Belangen der Allgemeinheit im weitesten Sinne zu dienen.

Der Schwerpunkt der Vorhaben bedingten Auswirkungen liegt beim Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“. Bereits in Kap. VIII B 8 wurde unter der Überschrift „Wald“ die Bedeutung des Waldes als natürlicher Lebensraum bzw. Biotop für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten, aber auch als Erholungsort für den Menschen gewürdigt. Ebenso wurde dort auf dessen wichtige Funktionen als wertvolles Ökosystem, als aktiver Speicher von Kohlenstoffen und als effizienter Klimaregulator eingegangen. Daneben wurde dessen wirtschaftliche Bedeutung hervorgehoben.

Die in den forst- und jagdrechtlich relevanten Unterlagen des Antrags (speziell Reg. 14) sowie im UVP-Bericht samt dessen Nachtrag enthaltenen Ausführungen zu den Themen „Waldinanspruchnahme“ und „Ausübung des Jagdrechts“ können – auch i.V. mit den durch die Forstbehörden i.R. der Beteiligung der TÖB getroffenen Grundaussagen (vgl. auch Kap. VI B 2.6 der Entscheidung) – wie folgt zusammengefasst werden:

- Waldflächen – vorliegend ist fast ausschließlich Staatswald betroffen – sind bei Beachtung entsprechender Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen zur Errichtung und zum Betrieb von WEA in technischer wie auch in rechtlicher Hinsicht grundsätzlich geeignet.

- Bei den in Anspruch genommenen Waldflächen handelt es sich hauptsächlich um Nadelmischwälder mit einer Dauerbestockung überwiegend aus Tannen, Fichten, teilweise aus Kiefern und Lärchen sowie untergeordnet aus Laub- und Laubmischwäldern mit der dominanten Art Rot-Buche. Entlang der Forstwirtschaftswege ist Staudenvegetation vorhanden. Bann- und Schonwälder nach § 32 LWaldG, Waldrefugien oder Bodenschutzwälder auf erosionsgefährdeten Untergründen i.S. von § 30 Abs. 1 LWaldG (hier Abstände ca. 400 m südlich zur WEA 2) sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Nach der Waldfunktionenkartierung handelt es sich bei den durch die WEA 2, 3 und 4 in Anspruch genommenen Waldflächen um Erholungswaldes der Stufe 2. Ein Teil der Zuwegung verläuft im Erholungswald Stufe 1b und 2.

- Wie auch aus Kap. VIII A 2 ersichtlich, sind Rodungen bzw. Umwandlungen des Waldes in eine andere Nutzungsart im Umfang von insgesamt ca. 5,27 ha zur Errichtung der 4 WEA sowie der internen Zuwegung notwendig. Davon können ca. 1,19 ha nach dem Bau der Anlagen direkt wieder aufgeforstet werden (Bauhilfsflächen). Für diese Flächen ist eine befristete WUW (§ 11 LWaldG) erforderlich. Ca. 2,92 ha der Fläche werden für den Bau der WEA selbst, ca. 1,16 ha werden für den notwendigen Ausbau bzw. die Verbreiterung der Zuwegung auf ca. 4,5 m bis zu deren Rückbau jeweils dauerhaft benötigt, wonach diese Flächen dann wieder aufgeforstet oder der natürlichen Sukzession überlassen werden. Für den dauerhaft umzuwandelnden bzw. zu rodenden Wald (ca. 4,08 ha) ist ein Forstausgleich für den Verlust der Waldfläche zu leisten, welcher mit der Forstverwaltung abgestimmt wurde bzw. wird. Der Eingriff in das Arten- und Biotoppotenzial des Waldes kann – nach naturschutzrechtlich gesonderter Prüfung – ebenfalls ausgeglichen werden.

- Bei der Prüfung der Zulässigkeit der in zwei Teilen beantragten WUW-Genehmigungen (Teil A: Baufelder → Genehmigung i.R. der Konzentrationswirkung des § 13 BImSchG durch das LRA Enzkreis, Teil B: Zuwegung → separate Genehmigung durch die höhere Forstbehörde) waren insbesondere auch die besonderen Waldfunktionen gemäß Waldfunktionskartierung angemessen zu berücksichtigen (vgl. § 7 Abs. 4 Nr. 1 und § 8 Nr. 1 LWaldG).

- Zur Bedeutung der vorhandenen Waldbiotope für den Artenschutz siehe Kap. VIII B 8.

- Der Wald um den geplanten WP LH-HG bietet durch seine Lage im NSW, als Teil eines sehr großen zusammenhängenden Waldgebietes sehr gute Voraussetzungen als Lebensstätte für Wildtiere. Wie in Kap. VIII B 8 bereits ausgeführt, entfalten Eingriffe, wie der geplante Windpark, in solchen großen zusammenhängenden Waldgebieten ein geringeres Störpotenzial als in dichtbesiedelten und stark fragmentierten Regionen. Für die Eignung als Lebensraum von Wildtieren ist durch die punktuelle Art der Eingriffe durch die WEA nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Das Waldgebiet wird weiträumig im Osten (Bad Liebenzell, östlich von Pforzheim), im Westen (westlich Bad Herrenalb, Marxzell) und im Süden (südlich von Bad Wildbad) von drei Wildtierkorridoren internationaler Bedeutung umrahmt. Diese im Generalwildwegeplan (GWP BW - Stand: Mai 2010) ausgewiesenen Wildtierkorridore befinden sich mindestens 5,5 km von den WEA entfernt, weshalb eine Beeinträchtigung dieser Korridore ausgeschlossen werden kann. Gleiches gilt für eine mögliche Beeinträchtigung von Wildkatzen, deren nächstgelegene Vorkommen sich ca. 13 km südwestlich entfernt befinden.

- Eine durch die WEA bedingt erhöhte Windwurfgefahr ist aufgrund der als stabil einzustufenden Waldstandorte nicht zu erwarten.

- Die Erholungsfunktion des Waldes wird – wie auch unter Kap. VIII B 4.2 ausgeführt – aufgrund von Sicht- und Geräuschwirkungen allenfalls im Nahbereich der WEA beeinträchtigt; großräumig bleibt sie bestehen.

- Verluste in der Funktion des Waldes als Kohlendioxidspeicher und Sauerstoffproduzent, die bei Rodungsmaßnahmen entstehen, sind – bezogen auf die Region – als gering zu bewerten. Den Verlusten stehen die Gewinne aus der Einsparung fossiler Energieträger durch die Nutzung erneuerbarer Energie aus Windkraft gegenüber und stellen einen Mehrwert dar.

- Eine Störung des Waldinnenklimas, das per Definition für weiträumige, großflächige Bestände gilt, ist durch die Kleinflächigkeit und Vereinzelung der WEA ausgeschlossen. Vielmehr werden neuerdings vermehrt die Vorteile offener und lichter Bestände im Wald, insbesondere für die Artenvielfalt gesehen.

- Der bei WEA durch Eisabwurf bedingten Gefahr für Waldbesucher, Wanderer, Radfahrer, Erholungssuchende und Waldarbeiter etc. wird durch entsprechende technische Maßnahmen (automatische Systeme zur Eiserkennung und Rotorabschaltung sowie mit den Warneinrichtungen) i.R. der Verkehrssicherungspflicht durch den Betreiber hinreichend begegnet.

- Der Verzicht auf Asphaltdecken i.Z. mit dem Ausbau der Zuwegungen (dafür: schwerlasttragfähige Schotterschicht) stellt nicht nur eine Vermeidungsmaßnahme i.S. der Schutzgüter Boden und Grundwasser dar, sondern ist auch aus forstrechtlicher Sicht als bedarfsgerecht ausreichende und möglichst naturschonende Erschließungsmaßnahme gefordert.

- Wie in Kap. 7.2.1 des UVP-Berichtes ausgeführt, liegt das Plangebiet in einem größeren Waldgebiet, das jagdlich durch den Staatsforst BW sowie private Jagdpächter zur Jagd auf Schwarz-, Rot- und Rehwild sowie Niederwild genutzt wird. An mehreren Stellen vorhandene Hochsitze, Jagdkanzeln und Jagdschneisen sind vom Vorhaben nicht direkt durch Flächeninanspruchnahme betroffen. Indirekte Wirkungen auf die Jagd und das jagdbare Wild können durch Lärm, visuelle Unruhe und Barriere Wirkungen hervorgerufen werden. Derartige Störungen des Wildes und damit der Jagdausübung sind vor allem während der Bauphase gegeben und damit vorübergehend. Wie Studien zeigen, ist dies aufgrund der Gewöhnungseffekte des Wildes für die Betriebsphase jedoch nicht mehr anzunehmen. Barriere Effekte sind aufgrund der großen Entfernungen zwischen den einzelnen WEA nicht zu erwarten. Dagegen kann der Bau und Betrieb von WEA zu einer Verbesserung des Nahrungsangebots für das Wild führen, wenn wie im vorliegenden Fall Schlagfluren und Staudensäume entwickelt werden und dadurch hochwertige Äsungsflächen entstehen. Vorhaben bedingt mögliche Auswirkungen auf die Jagdausübung durch Lärm und visuelle Unruhe sind damit räumlich und zeitlich eng auf die Bauphase und wenige Monate der Betriebsphase begrenzt und daher kurzfristig, während die Schaffung eines besseren Nahrungsangebots langfristig wirkt.

Bewertung:

In der naturschutzfachlichen Gesamtbewertung (vgl. Kap. VIII B 8) wurde festgestellt, dass durch den Bau der WEA und der Zuwegung im forstlich genutzten „Hirschgarten“ keine seltenen Entwicklungsstufen von Wald in Anspruch genommen werden. Konfliktpotential besteht kaum und die örtlichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts werden kompensiert. Für den Wald als Waldgesellschaft an sich werden die WEA keine dauerhaften nachteiligen Auswirkungen haben. Als Kompensation des Verlustes von Waldfläche ist nach Forstrecht ein Ausgleich durch Waldneuanlage mindestens im Verhältnis 1:1 vorgesehen.

Zur forstfachlichen Bewertung der für die geplanten Windkraftstandorte und für den Zuwegungsausbau dauerhaft und temporär benötigten Waldflächen (§§ 9 und 11 LWaldG) wurden diese Eingriffsflächen in den Planunterlagen gesamtheitlich bilanziert und in Übersichtsplänen graphisch dargestellt. Dabei waren jedoch nur die anlagenbezogen, d.h. für den Bereich der WEA-Baufelder (Teil A des WUW-Antrags) umzuwandelnden Flächen (dauerhaft 2,92 ha, befristet 1,19 ha) in die hier zu treffende Entscheidung einzubeziehen. Nach § 9 Abs. 3 LWaldG sind die mit der WUW in eine andere Nutzungsart verbundenen nachteiligen Wirkungen für die Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes forstrechtlich auszugleichen.

Die forstrechtliche Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung für die dauerhafte Inanspruchnahme von Waldflächen wurde in den Antragsunterlagen korrekt über das Modell „Flächen und Faktoren“ hergeleitet. Die Berechnung des mit der Forstverwaltung abgestimmten Ausgleiches erfolgte schlüssig und ergab für den Teil A des WUW-Antrags (WEA Baufelder) eine Ausgleichsfläche von 4,86 ha, für den Teil B (Zuwegung) ein Ausgleichsbedarf von 2,02 ha.

Der erforderliche forstrechtliche Ausgleich in der überdurchschnittlich bewaldeten Region kann, wie in den Antragsunterlagen dargestellt, durch folgende Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen bzw. Ausgleichsflächen vollständig erbracht werden:

- E 1 - Schaffung von Habitatstrukturen zur Stärkung der gefährdeten Waldschnepfe: 3,03 ha.
- E 2 - Entwicklung von Waldinnenrändern): 1,87 ha (nur für Teil B).
- E 3 - Erhöhung der Naturnähe von Gewässern und deren Uferbereiche, Neuanlage: 1,23 ha.
- E 4 - Entsiegelung einer Schwarzdecke: 0,08 ha.
- Ökokontomaßnahme „Wolfbach“: → 0,7 ha (davon 0,53 ha zu Teil A, 0,17 ha zu Teil B).

Die während der Bauphase befristet benötigten Flächen (§ 11 LWaldG) sind rechtlich weiterhin Wald und unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten gemäß dem Rekultivierungsplan in Abstimmung mit der unteren Forstbehörde als montane Buchenwälder mit Tanne zu bepflanzen.

I.R. der forstrechtlichen Bewertung und Abwägung des Eingriffs nach den §§ 9 u. 11 LWaldG waren bei der Entscheidung über den Umwandlungsantrag die Rechte, Pflichten und wirtschaftlichen Interessen des Waldbesitzers bzw. Antragstellers sowie die Belange der Allgemeinheit (u.a. Erhaltung des Waldes) gegeneinander und untereinander abzuwägen. Dabei waren die in den Antragsunterlagen formulierten Interessen in der Gesamtabwägung mit dem öffentlichen Interesse an der Erhaltung der insgesamt ca. 5,27 ha großen Waldfläche aus rein forstlicher Sicht als vorrangig einzustufen, die materiell-rechtlichen Voraussetzungen für eine Umwandlungsgenehmigung nach § 9 (dauerhaft) bzw. § 11 (befristet) LWaldG grundsätzlich als erfüllt anzusehen, da auch andere öffentliche Interessen i.S. von § 9 Abs. 2 LWaldG der Waldinanspruchnahme nicht entgegenstehen. Ausschlaggebende Gründe für die unter zahlreichen forstrechtlichen Nebenbestimmungen getroffene Entscheidung waren:

- Das Vorhaben dient der langfristigen Versorgung mit erneuerbaren Energien. Dies liegt im öffentlichen Interesse.
- Der Standort (WEA 3, 4 und 5) ist im TFNP Windenergie der VVG Neuenbürg-Engelsbrand als Konzentrationszone ausgewiesen. Bzgl. der WEA 2 liegt eine städtebauliche Vereinbarung mit der Gemeinde Schömberg vor.
- Die durch die Waldinanspruchnahmen ausgelösten Beeinträchtigungen der Schutz- und Erholungsfunktionen können in der überdurchschnittlich bewaldeten Region in Form von geeigneten Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen vollständig ausgeglichen werden.
- Die dauerhaft beanspruchte Waldfläche für die anlagenbezogenen Teile ist mit ca. 2,92 ha auf das notwendigste Maß beschränkt. Vor diesem Hintergrund ist das öffentliche Interesse an der Erhaltung der Waldfläche in der Abwägung als nachrangig einzustufen. Andere öffentliche Interessen i.S. von § 9 Abs. 2 LWaldG stehen der beantragten Waldinanspruchnahme somit nicht entgegen.
- Befristet umgewandelte Waldflächen sollen zeitnah nach Abschluss der Baumaßnahme forstlich rekultiviert und somit wiederbewaldet werden.

Das Jagdrecht als ausschließliche Befugnis, auf einem bestimmten Gebiet wild lebende Tiere, die dem Jagd- und Wildtiermanagementgesetz für Baden-Württemberg (JWMG) unterliegen, zu hegen, auf sie die Jagd auszuüben, sie sich anzueignen und die mit dem Jagdrecht verbundene Pflicht zur Hege von Wildtieren (§ 3 Abs. 1 JWMG) wahrzunehmen, werden durch das Vorhaben nicht oder mit Blick auf den sehr geringen Anteil der durch WEA und die Zuwegungen überbauten Flächen an den Jagdbezirksflächen nur unwesentlich beeinträchtigt. Die Grundeigentümer als Jagdberechtigte haben dem Vorhaben zugestimmt. Das Jagdausübungsrecht eines Jagdpächters begründet dem gegenüber unter dem Gesichtspunkt des Art. 14 Abs. 1 GG kein grundstücksbezogenes subjektives Recht, das zu berücksichtigen wäre.

Forst- und jagdrechtliche Belange stehen dem Vorhaben somit nicht grundsätzlich entgegen.

C Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kultures Erbe und sonstigen Sachgüter sind grundsätzlich immer denkbar, wenngleich es sicherlich – je nach Art und Ausmaß eines Projektes – durchaus Unterschiede in der Stärke der Wirkungen geben kann. Wird eines dieser Schutzgüter verändert, ändern sich in der Folge die jeweils darauf reagierenden Schutzgüter. Erhebliche Veränderungen der durch Wechselbeziehungen betroffenen Schutzgüter sind zu erwarten, wenn ein Schutzgut oder mehrere Schutzgüter zuvor ebenfalls erheblich und nachhaltig verändert worden sind. Veränderungen bei den abiotischen Schutzgütern Boden, Wasser und Klima wirken sich regelmäßig unmittelbar auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Menschen aus, weil damit die natürlichen Grundlagen für das Leben in seiner gesamten biologischen Vielfalt betroffen sind. Umgekehrt ist es vor allem der Mensch, der durch sein Handeln oder Unterlassen die Landschaft mit den darin enthaltenen natürlichen Elementen und Lebewesen erheblich prägt und gestaltet. Durch die von Menschen hervorgerufenen Veränderungen werden mitunter Effekte erzielt, die sich im positiven wie auch im negativen Sinne in erheblichem Maße auf die natürlichen Lebensgrundlagen insgesamt bis hin zu den gerade den Landschaften innewohnenden bzw. den diesen zukommenden Erholungs- und wirtschaftlichen Funktionen auswirken können. Diese Wirkungsketten sind bei der Beurteilung der Folgen eines Eingriffsvorhabens zu betrachten, um u.a. direkte, indirekte, sekundäre kurzfristige, mittelfristige und langfristige Effekte sowie Summationswirkungen erkennen und bewerten zu können. Aufgrund möglicher Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern müssen auch bei der Betrachtung der Auswirkungen die Wechselwirkungen berücksichtigt werden.

Da bei dem Projekt „WP LH-HG“ mit Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter zu rechnen ist, können dem zu Folge auch Wechselwirkungen von Schutzgütern untereinander nicht ausgeschlossen werden. Die hier geplanten vier WEA haben vor allem eine starke Veränderung der Kulturlandschaft zur Folge, die wiederum eine wichtige Funktion für die Erholung und den Tourismus aufweist, insofern ist insbesondere der Mensch betroffen.

I.R. des UVP-Berichts wurden – bezogen auf die einzelnen Schutzgüter – die folgenden in Betracht kommenden und tatsächlich auch vorhandenen Auswirkungen des Vorhabens und die wechselnden Beziehungen der Schutzgüter untereinander eingehend untersucht und bewertet:

Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Der durch die Errichtung der WEA und damit insbesondere von der Veränderung der Landschaft betroffene Mensch wirkt seinerseits selbst nicht maßgeblich auf die übrigen Schutzgüter ein. Einflüsse durch den Menschen (nicht gemeint ist hier der Betreiber) als verstärkende oder vermindernde Komponente bestehen nach Inbetriebnahme der WEA nicht. Wechselwirkungen mit den anderen Schutzgütern sind insofern allenfalls gering oder nicht vorhanden. Eine relevante und nachhaltige Betroffenheit des Menschen kann im visuellen Eindruck der WEA in der Landschaft, in seiner Wahrnehmung der von den WEA im Betrieb ausgehenden Emissionen (z.B. Lärm, Schat-

tenwurf und Licht / Befeuerung) oder in seinem Bedürfnis auf Schutz vor sonstigen nachteiligen Einflüssen (z.B. Eisabwurf, grundstücks- oder gewerbebezogene Wertminderungen und Nachteile) liegen. Minimierende Maßnahmen sind vor allem ausreichende Abstände zu den Wohngebieten, zu anderen im besonderen Maße schützenswerten Gebieten oder zu Schutzobjekten. Dies wurde anhand entsprechender Gutachten und Prognosen nachweislich belegt, d.h. maßgebliche Immissionsrichtwerte werden an allen untersuchten Immissionsorten eingehalten oder weit unterschritten, Risiken etwa durch Eisabwürfe werden weitestgehend minimiert, ggf. unter der Voraussetzung entsprechender Anforderungen zur Beschaffenheit (technische Ausstattung) oder zu emissionsreduzierten Betriebsweisen der WEA.

Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Obwohl verschiedene Tierarten durch den Flächenverlust und den Eingriff in den Wald betroffen sein werden, wirken sich evtl. Verschiebungen und Veränderungen im Tierbestand nicht auf die übrigen Schutzfaktoren aus. Boden, Wasser, Klima, Luft, Pflanzen und Landschaft ebenso wie der Mensch sind wenig davon betroffen, wenn ggf. einzelne Tierarten durch den Eingriff in den Lebensraum Wald gestört oder bedrängt werden. Maßnahmen zur Minimierung sind Kohärenzmaßnahmen, Abschaltzeiten für Fledermäuse, Totholz umlagern etc. Den Auswirkungen auf die betroffenen Tierarten wird durch mehrere Maßnahmen Rechnung getragen und auf ein tolerables Maß reduziert. Durch diese Maßnahmen soll verhindert werden, dass der Lebensraum großflächig in der Art verändert wird und verschiedene Tierarten verdrängt werden.

Der Pflanzenbestand ist primär durch Flächenverluste betroffen. Diese Verluste wiederum führen vorrangig zu veränderten optischen Situationen im Naturraum selbst. Davon betroffen ist der Mensch, der diesen Naturraum durch veränderte Sichtbeziehungen des Waldes, der Rodungsinseln und der WEA anders bzw. verändert erlebt. Bezüglich der Habitate von Tieren werden Strukturen ebenso vernichtet als auch neue Lebensräume geschaffen. Sowohl negative als auch positive Effekte sind zu prognostizieren. Aufgrund des geringen Flächenanteils am gesamten Waldbestand muss die Auswirkung der Summe der Effekte als gering betrachtet werden, da keine biotischen Systeme vollständig zerstört werden. Zudem bleiben regelmäßig großflächige Nachbarbiotope bestehen, die die Auswirkungen auffangen können. Veränderungen des Waldbildes werden deutlich wahrnehmbar sein, wodurch teilweise neue Situationen mit vielfältigen Saumgesellschaften an den Rodungsinseln entstehen können. Maßnahmen zur Minimierung bestehen darin, dass in die benötigten Flächen nur in dem Maße eingegriffen wird, das zwingend notwendig ist (geringstmöglicher Eingriff). Dazu ist die lokale Aufforstung eine Möglichkeit der Minimierung, außerdem der zusätzliche Ausgleich an anderer Stelle.

Fläche

Durch die mit dem Bau der WEA verbundene Inanspruchnahme von Flächen geht zugleich Fläche als Erholungsraum für Menschen verloren. Ebenso geht damit der Verlust von Lebensräumen für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt einher. Der Boden wird durch die Inanspruchnahme der Flächen und seine Verdichtung sowie seine dauerhafte (i.B. der Fundamente) oder teilweise Versiegelung (i.B. der internen Zuwegungen und der Kranstellflächen) in seiner Funktionalität (z.B. Speicher-, Filter- und Ertragsfunktion) erheblich beeinträchtigt. Ebenso geht hier Fläche zur Grundwasserneubildung verloren. Waldrodungen können das lokale Klima beeinflussen. Die Flächeninanspruchnahme ist jedoch relativ gering und vor dem Hintergrund, dass die geplanten vier WEA in unmittelbarer Nähe zu bereits gut ausgebauten Forstwirtschaftswegen entstehen sollen, auf ein Minimum reduziert worden. In der Gesamtbilanz ist der Verlust von Erholungsflächen sowie der kleinflächige Verlust von Habitaten für Tiere und Wuchsorten von Pflanzen, von forstwirtschaftlichen Ertragsflächen sowie von meso- und mikroklimatisch wirksamen Waldstrukturen als gering einzustufen.

Boden

Einhergehend mit der Veränderung und Verdichtung des Bodens insbesondere auf den Rodungsinseln und i.B. der auszubauenden Zuwegungen sind geringfügige Wirkungen auf die Lufttemperatur, das Kleinklima und den Pflanzenbestand die Folge. Diese wiederum bedingen Veränderungen bzgl. der hier vorkommenden Pflanzen und Tiere (Lebensräume). Temporäre, qualitative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser, insbesondere in Gestalt genutzter Grundwasservorkommen während der Bauphase (Aushub der Fundamentgruben), können nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Quantitative Veränderungen (Grundwasserneubildung) aufgrund von Vollversiegelungen des Bodens (hier nur die unmittelbaren Fundamentflächen) stehen nicht zu erwarten. Der Einfluss des Eingriffs in das Schutzgut Boden auf das Landschaftsbild – auch i.V. mit der Entfernung von Baumbeständen – wirkt sich nur in unmittelbarer Nähe der WEA und aufgrund der Lage im Wald nur kleinräumig aus. Mit der Rekultivierung nur temporär benötigter Montage- oder Zuwegungsflächen werden auch die Auswirkungen auf andere Schutzgüter minimiert.

Wasser

Eine Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser (hier von Menschen genutztes Grundwasser) temporär während der Bauphase der WEA ist – wie schon ausgeführt – zwar denkbar, obgleich nicht sehr wahrscheinlich. Gleiches gilt für den Havariefall (z.B. Brandfall, Umstürzen der Anlage) während der Betriebsphase. Insbesondere mit der fachgutachterlichen Begleitung der Erdarbeiten aller Fundamente durch einen erfahrenen Hydrogeologen sowie mit den per Nebenbestimmungen festgelegten Sofortmaßnahmen beim unfallbedingten Austritt wassergefährdender Stoffe in das angrenzende WSG können erhebliche nachteilige Folgen für die Menschen, wie auch für das Schutzgut „sonstige Sachgüter“ vermieden werden. Negative Auswirkungen etwa aufgrund des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen oder auch im Brandfall können bei Umsetzung des Brandschutzkonzeptes sowei bei Einhaltung der festgelegten Nebenbestimmungen ebenfalls vermieden werden. Eine Absenkung des Grundwasserspiegels ist baubedingt nicht zu erwarten. Grund- oder schichtwasser-beeinflusste Biotoptypen sind i.B. der Baufelder nicht vorhanden. Es kann kurzfristig nach der Waldrodung zu einer Erhöhung der Nitratwerte im Grundwassers kommen. Da diese jedoch in Anbetracht der Flächenrelationen zu den WSG keine relevanten Auswirkungen auf die Trinkwasserqualität haben werden, ist mit keiner Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit zu rechnen. Mit der Versickerung des anfallenden Niederschlagwassers im Nahbereich der Anlagen werden auch Auswirkungen auf andere Schutzgüter minimiert. Es sind daher keine oder nur geringfügigen Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern zu erwarten.

Luft und Klima

Dieses Schutzgut wird – vor allem auch i.H. auf das „Heilklima“ umliegender anerkannter Heilklimatischer Kurorte, Luftkurorte oder Erholungsorte – nicht in erkennbarem Maße durch das Windparkvorhaben verändert. Geringfügige Auswirkungen etwa durch geänderte Luftströmungsverhältnisse oder durch leicht geänderte Temperaturbedingungen sind allenfalls an den Lichtungen in unmittelbarer Nähe der WEA und begrenzt bis Baumwipfelhöhe zu erwarten. Diese kleinräumlichen Veränderungen werden jedoch nur geringe Auswirkungen auf die Artenzusammensetzung haben und kaum messbar sein. In Einzelfällen könnten wärme- und lichtliebende Arten angezogen werden, ohne dass sich das Klima für die derzeitigen Arten so verschlechtert, dass diese verdrängt würden. Verringerungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Bezogen auf das Schutzgut Klima kann angemerkt werden, dass – im positiven Sinne – auch Wechselwirkungen zwischen dem Betrieb einer einzelnen WEA über die damit verbundene CO_2 - Einsparung und dem regionalen und globalen Klima bestehen. Das globale und regionale Klima wiederum beeinflusst maßgeblich die Ausprägung der Landschaft, ihre Nutzung und somit auch den Menschen und die Pflanzen- und Tierwelt.

Landschaft

Das Schutzgut Landschaft wird durch die geplanten WEA in starkem Maße beeinflusst. Insbesondere der Mensch wird durch das von ihm selbst veränderte Landschaftsbild betroffen sein. Seine

visuellen Wahrnehmungen der Naturräume ändern sich. Es ist nicht auszuschließen, dass Menschen in der Folge der Wahrnehmung erheblicher Veränderungen und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bestimmte Gebiete oder Plätze meiden, was bei WEA generell insbesondere an den oberen Kanten von Tallagen und auf Hochflächen der Fall sein kann, da dort wiederum der Wirkungsgrad von WEA am günstigsten ist. Einzelne Betrachter werden dann u.U. besonders betroffene Landschaftsbereiche zum Zwecke der Erholung, des Urlaubs und des Freizeitsportes nicht mehr aufsuchen. Stark veränderte Landschaften können bei der örtlich betroffenen Bevölkerung überdies auch zu einem Verlust an Heimatgefühl führen.

Im Falle der hier geplanten WEA wird jedoch das Landschaftsbild, wie in der Entscheidung bereits mehrfach ausgeführt, nicht derart beeinträchtigt, dass das Gebiet für die Erholung und damit auch für den Naturtourismus in mehr als nur unwesentlichem Maße ungeeignet würde.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Kultur- und die sonstigen Sachgüter in der auf einen Radius von 3.578 m untersuchten Umgebung werden – vom Altbergbau einmal abgesehen – durch die geplanten WEA nicht maßgeblich betroffen. Ausreichende Entfernungen nicht nur zu Kulturgütern wie z.B. zu Schlössern, historischen Gebäuden oder Ruinen, sondern auch zu anderen Sachgütern wie z.B. zu Heil- und Rehabilitationseinrichtungen, Erholungseinrichtungen, Gastronomiebetrieben, Straßen, Wegen und anderen Bauwerken gewährleisten, dass die WEA dort nicht in den Vordergrund treten und dort auch sonst keine Schäden oder erheblichen Nachteile bewirken.

In der näheren Umgebung der WEA-Standorte befinden sich allerdings Reste von prähistorischem und historischem Bergbau in Form von Pingenzügen und Fundstellen von Rennfeuerschlacken, die auf frühe Eisenproduktion hinweisen. Soweit ersichtlich, sind von den Standorten der WEA selbst zwar keine bislang bekannten archäologischen Denkmale unmittelbar betroffen, allerdings ist mit weiteren bislang nicht bekannten Bergbau- und Verhüttungsrelikten im Umfeld, d.h. auch i.B. der Zuwegungen oder i.B. von Infrastrukturflächen zu rechnen. Diese Relikte stellen Kulturdenkmale bzw. Prüffälle im Sinne des Denkmalschutzgesetzes dar, die etwa beim Ausbau der Zuwegungen oder von Infrastrukturflächen zum Vorschein kommen und beeinträchtigt bzw. zerstört werden könnten. An dem Erhalt solcher Kulturdenkmale besteht grundsätzlich ein öffentliches Interesse. Der Vorhaben konnte denkmalschutzrechtlich nur unter der Auflage zugestimmt werden, dass die archäologischen Befunde vor ihrer Zerstörung fachgerecht dokumentiert werden.

Zur detaillierten Darstellung der schutzgutbezogenen und -übergreifenden Auswirkungen des Vorhabens wird auf die entsprechenden Kapitel im UVP-Bericht, aber auch innerhalb der Begründung und der zusammenfassenden Darstellung dieser Entscheidung verwiesen.

Zusammenfassende Bewertung - Schluss-Fazit:

Die möglichen Auswirkungen des Vorhabens, die Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen sowie die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind im aktualisierten UVP-Bericht zum WP LH-HG vom 31.08.2021, welcher auf der Grundlage umfangreicher Fachgutachten (z.B. faunistische Gutachten Vögel u. Fledermäuse inkl. saP, FFH - Verträglichkeitsstudie, LBP, Landschaftsbildanalyse, Schallschutz- u. Schattenwurfgutachten, Eiswurfgutachten, Hydrogeolog. Gutachten u.a.) erstellt und mit Nachtrag vom 03.09.2021 auf den Wegfall der WEA 1 hin nochmals angepasst wurde, umfassend und nachvollziehbar dargestellt. Die im UVP-Bericht, insbesondere aber auch die im LBP beschriebenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen zur Darstellung und Regulierung der Eingriffe in den Naturhauhalt und das Landschaftsbild sind – auch i.H. auf andere Schutzgüter – in allen Fällen notwendig, aber auch ausreichend, um erhebliche negative Einflüsse auf die betroffenen Schutzgüter zu verhindern. Bei Beachtung der im Genehmigungsbescheid festgelegten Nebenbestimmungen inklusive der darin enthaltenen Überwachungsmaßnahmen und Hinweise sind die Schutz- und Vorsorgeziele des § 1 BImSchG bei Errichtung und Betrieb der beantragten Anlagen gewährleistet. Schädliche Umwelteinwir-

kungen oder andere erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt sind – auch i.S. von Wechselwirkungen – nicht zu erwarten.

Abschließend ist auf der Grundlage der Antragsunterlagen, des UVP-Berichtes, der Ergebnisse aus der Beteiligung der TÖB und weiterer „Dritter“, aus der Öffentlichkeitsbeteiligung sowie eigener Ermittlungen festzustellen, dass mit der Realisierung des Vorhabens keine nachhaltige Verlagerung von einem Schutzgut auf ein anderes erfolgt. Es wird davon ausgegangen, dass kein Schutzgut zu Gunsten eines anderen über Gebühr belastet wird. Ein verhältnismäßiger Ausgleich zwischen den betroffenen Bereichen ist aus der Sicht der Genehmigungsbehörde gewährleistet.

Aufgrund der Bewertung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter, der Bewertung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern und unter Berücksichtigung der rechtlichen Maßstäbe ist zusammenfassend davon auszugehen, dass die Umweltverträglichkeit für die geplanten 4 WEA im Bereich des WP LH-HG gegeben ist.

IX
Gebührenentscheidung

Für diese Entscheidung wird eine **Gebühr** von [redacted] **€** festgesetzt. Sie sind Gebührenschuldner. Bitte überweisen Sie die Gebühr unter Angabe des Buchungszeichens

[redacted]

innerhalb von [redacted] ab Zustellung des Bescheids auf eines der angegebenen Konten der Landkreiskasse. Ein separater Gebührenbescheid ergeht nicht.

Hinweis: Auch wenn Sie Widerspruch einlegen, müssen Sie die Gebühr zunächst bezahlen. Wird sie nicht bezahlt, kann sie eingezogen werden.

Die Gebührenentscheidung beruht auf den §§ 1 - 5, 7, 12, 14 u. 16 des Landesgebührengesetzes (LGebG) i.V. mit § 3 Abs. 2 der Verordnung des Landratsamtes Enzkreis über die Erhebung von Gebühren für die Wahrnehmung von Aufgaben als untere Verwaltungsbehörde (Gebührenverordnung) vom 08.11.2019 i.V. mit § 1 Abs. 1 sowie den Ziffern I. 1 und 8 b, II. 521.104, 552.114, 554.108, 555.101 und 561.301 e) der Anlage zur Gebührenverordnung des Landratsamtes Enzkreis vom 17.10.2011 in den jeweils aktuell gültigen Fassungen. Dabei kommt nach § 3 Abs. 2 der zum 01.01.2020 in Kraft getretenen Gebührenverordnung in dem hier vorliegenden Fall folgendes zum Tragen:

Auf die Erhebung von Gebühren und Auslagen für eine öffentliche Leistung, die vor Inkrafttreten dieser Rechtsverordnung beantragt oder begonnen, aber noch nicht vollständig erbracht wurde, ist die bisher geltende Verordnung des Enzkreis über die Erhebung von Gebühren für die Wahrnehmung von Aufgaben als untere Verwaltungsbehörde und als untere Baurechtsbehörde (Gebührenverordnung) vom 17.10.2011 anzuwenden.

Bei der Gebührenberechnung ist zu berücksichtigen, dass die Gebühren für die bau-, forst-, naturschutz- und wasserrechtlichen Genehmigungen bzw. Befreiungen zusätzlich zu der Gebühr für die immissionsschutzrechtliche Gebühr erhoben werden. Der Gebührenfestsetzung zugrundegelegt sind die im Antrag in der Nachtragsfassung angegebenen Gesamtinvestitionskosten inkl. Planungskosten und Umsatzsteuer bei 4 WEA ([redacted] €), darin enthalten Baukosten gem. DIN 276 ([redacted] € netto bzw. [redacted] € brutto bei 4 WEA bzw. [redacted] € brutto bei 1 WEA) und Anlagekosten ([redacted] € brutto bei 4 WEA bzw. [redacted] € brutto bei 1 WEA). Die Gesamtanlagekosten ergeben sich aus der Differenz der Gesamtivestitionskosten inkl. Planungskosten und Umsatzsteuer sowie der Gesamtbaukosten gem. DIN 276 inkl. Umsatzsteuer. Bei der WEA 1, für die im fortgeschrittenen Verfahren der Antrag mit Schreiben vom 26.08.2021 zurückgenommen wurde, sind bei der Gebührenberechnung nach Nr. I. 8 b der Anlage zur Gebührenverordnung vom 17.10.2011 die im Antrag vom 13.11.2018 noch angegebenen Bau- und Anlagekosten für 1 WEA (Baukosten gem. DIN 276: [redacted] € netto bzw. [redacted] € brutto; Anlagekosten:

[redacted] € brutto) zugrunde gelegt. Soweit in den einzelnen Gebührentatbeständen des Gebührenverzeichnisses ein Gebührenrahmen angegeben ist (hier: Anlage Ziffer I. 1 und I. 8 b) wurde von einem mittleren Wert ausgegangen. Bei der Gebühr für die forstrechtliche Waldumwandlungsgehnehmigung wurde zudem – analog zu den Gebührensätzen der Landesforstverwaltung – ein Wertmaßstab von 15 Cent/m² Waldumwandlungsfläche (hier insgesamt ca. 4.100 m²) in Ansatz gebracht. In der Teilgebühr Immissionsschutz ist auch der Zeitaufwand der mit der Bearbeitung befassten Fachabteilungen beim Landratsamt Enzkreis berücksichtigt, soweit der Zeitaufwand nicht einzelnen Gebührentatbeständen direkt zugeordnet werden kann. Der Zeitaufwand für die im Zusammenhang mit den Zurückstellungsanträgen nach § 15 Abs. 3 BauGB vorgenommenen Prüfungen und die dazu getroffenen Entscheidungen war nicht zu berücksichtigen. Die Kostenfestsetzung für die verfahrensrechtlich erforderlichen öffentlichen Bekanntmachungen beruht auf § 14 Abs. 2 LGebG. Danach sind Auslagen, die im Einzelfall das übliche Maß erheblich übersteigen, von der Behörde gesondert und in der tatsächlich entstandenen Höhe festzusetzen.

Hinweis zu den Auslagekosten: Die Geltendmachung der Kosten für die gem. § 10 Abs. 3 u. 4 BImSchG i.V. mit den §§ 8 u. 9 der 9. BImSchV (hier auch i.V. mit § 2 Abs. 1 Nr. 1c der 4. BImSchV) erforderliche öffentliche Bekanntmachung des Vorhabens in den Tageszeitungen Mühlacker Tagblatt, Pforzheimer Zeitung, Pforzheimer Kurier (Badische Neueste Nachrichten), Schwarzwälder Bote – Ausgaben C2 („Calwer Teil / Kreisnachrichten“) und C3 („Enztäler Teil“) am 26.02.2019 erfolgte bereits gesondert mit Auslagenbescheid vom 20.03.2019. Die Abrechnung über die bereits angefallenen Kosten aus der Durchführung des Erörterungstermins am 24.09.2019 inkl. der vorab erforderlichen öffentlichen Bekanntmachung dazu in den o.g.Tageszeitungen am 10.09.2019 (vgl. § 10 Abs. 6 BImSchG i.V. mit den §§ 12 Abs. 1 S. 3-5 und 14 Abs. 1 der 9. BImSchV) erfolgte bereits gesondert mit Auslagenbescheid vom 14.11.2019. Der Auslagenbescheid zu den noch entstehenden Kosten der nach § 10 Abs. 7 u. 8 BImSchG, § 21 a der 9. BImSchV der 9. BImSchV erforderlichen öffentlichen Bekanntmachung über die hier nach förmlichem Verfahren getroffene Entscheidung erfolgt gesondert zu einem späteren Zeitpunkt.

Die Gebühr errechnet sich wie folgt:

Baurechtliche Genehmigung (Anlage Ziffer I. 521.104)	[redacted] €
Immissionsschutzrechtliche Genehmigung (Anlage Ziffer I. 561.301 e)	[redacted] €
Naturschutzrechtliche Befreiung (Anlage Ziffer I. 554.108)	[redacted] €
Wasserrechtliche Befreiung (Anlage Ziffer I. 552.114)	[redacted] €
Forstrechtliche Waldumwandlungsgenehmigungen (Anlage Ziffer I. 1)	[redacted] €
Rücknahme des Antrags für die WEA 1 (Anlage Ziffer I. 8 b)	[redacted] €
Gesamtgebühr	**[redacted] €**

Als Antragstellerin ist die BayWa r.e. Wind GmbH zur Entrichtung der Verwaltungsgebühr verpflichtet.

X
Ihre Rechte

Gegen diese Entscheidung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden beim Landratsamt Enzkreis in Pforzheim.

Mit freundlichen Grüßen

gez.

Dr. Hilde Neidhardt
Erste Landesbeamtin

Anlage: 3 Plansätze (Ausfertigung 12, 13 u. 14, Ordner I-V) mit Zugehörigkeitsvermerk

Anhang

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Folgende Liste ggf. ohne Abkürzungen für Gesetze u. Verordnungen, spezielle Produkt- u. Typenbezeichnungen, Namen von Unternehmen / Firmen, Abkürzungen mit direkter Erklärung im Text; ohne Gewähr auf Vollständigkeit.

Ø	Zeichen für Durchmesser, durchschnittlich
≙	entspricht, entsprechend
±	plus / minus
< >	kleiner als, größer als
≤ ≥	kleiner gleich, größer gleich
°	Gradzeichen (Winkel, Positionsangabe)
°C	Grad Celsius ist eine Maßeinheit der Temperatur
´ (oder) `	Der einfache Strich (Prime, Hochstrich) wird als Einheitenzeichen für Minuten verwendet
´´ (oder) ``	Der Zweistrich (Doppelprime) dient als Sekundenzeichen
§	Paragraph / Paragraf (altgriechisch „das Danebengeschriebene“) dient der Einteilung in aufzählendem Schrifttum wie Gesetzen, Verträgen oder Lehrbüchern. Er wird i.d.R. zur besseren Bezugnahme in Absätze, Sätze, Nummern und Buchstaben unterteilt. In Gesetzeskommentaren zu einem Paragraphen wird häufig in Randnummern (Rn) unterteilt.
%	Zahlenangaben in Prozent (lat.-ital. von Hundert, Hundertstel)
~	ungefähr, etwa, circa
→	weiterer Verweis auf
σ_R	(Mess-)Unsicherheit des Schallleistungspegels (vgl. Schallimmissionsprognose)
σ_P	Serienstreuung (vgl. Schallimmissionsprognose)
a	Jahr(e)
A	Ampere, physikalische Größe für Stromstärke, magnetische Durchflutung
A 1	Ausgleichsmaßnahme (1)
A / F	Fläche (lat. arealis)
a.d.	an der
a.F.	alte Fassung
Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
Abt.	Abteilung
AC 660 V	AC steht hier für Wechselstrom
ADAB-ld.	ADAB ist das Denkmalpflege-Informationssystem der Länder Baden-Württemberg u. Niedersachsen; ld steht für loader, Unix-Befehl zum Aufrufen eines Linkers
AK	Arbeitskreis(e)
ALARP (Prinzip)	Englisches Akronym: As low as reasonably practicable (‚so niedrig, wie vernünftigerweise praktikabel‘). Es handelt sich um ein Prinzip der Risikoreduzierung, das z.B. im Risikomanagement Anwendung findet. Das ALARP-Prinzip besagt, dass Risiken auf ein Maß reduziert werden sollen, welches den höchsten Grad an Sicherheit garantiert, der vernünftigerweise praktikabel ist - Begrenzung der maximalen Schadenserwartung (WIKIPEDIA).
Allg. Doku.	Allgemeine Dokumentation
Alt.	Alternative
Anm.	Anmerkung
ANSES	Evaluation des effects sanitaires des basses fréquences sonores et infrasons dus aux parcs éoliens - März 2017
ARA	Aktionsraumanalyse
ASDBW	Autorisierte Stelle Digitalfunk Baden-Württemberg
ASR	Technische Regeln für Arbeitsstätten
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift (z.B. zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen)
AWEA 2009	Wind Turbine Sound and Health Effects – An Expert Panel Review, Studie für den amerikanischen und kanadischen Windenergie-Verband, 2009
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
AZ	Aktenzeichen
B 1	Maßnahme (1) zur Vermeidung und Minderung bzw. Minimierung – hier bezogen auf die Schutzgüter Boden oder Fläche
B 294	Bundesstraße
B. v.	Beschluss vom
BAF	Bundesamt für Flugaufsicht
BAIUDBw	Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
BAY	Bayern
BayWa	BayWa r.e. Wind GmbH

BBU	Bundesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz e. V
betr.	betrifft / betreffend
bzgl.	bezüglich
BFL	Büro für Faunistik und Landschaftsökologie GmbH
BfN	Bundesamt für Naturschutz
Bft	Die Beaufortskala (Bft) ist eine Skala zur Einteilung der Windstärke in 13 Stärkenbereiche von 0 (Windstille) bis 12 (Orkan), die nicht auf exakten Messungen, sondern den beobachteten Auswirkungen des Windes basiert (WIKIPEDIA).
BGBl.	Bundesgesetzblatt
BGI	Berufsgenossenschaftliche Informationen
BGR	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
B-H-K	BENDER HARRER KREVET Rechtsanwälte Partnerschaft mbH
BHU	Bund Heimat und Umwelt in Deutschland
BIC	hier: Abkürzung für Business Identifier Code (vormals Bank Identifier Code), auch SWIFT-BIC im Zahlungsverkehr, Geschäftskennzeichen, siehe ISO 9362 bzw. SWIFT (WIKIPEDIA)
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
BNetzA	Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen
BNK	bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung (i.S. der Luftverkehrssicherheit)
BOS	Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
bspw.	beispielsweise
BT 2711….	Biotop-Nr. nach der Biotopkartierung der LUBW
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Landesverband BW e. V.
BV	Brutvogel
BW	Baden-Württemberg
bzw.	beziehungsweise
bzgl.	bezüglich
ca.	circa (etwa, ungefähr)
cd	Candela (lateinisch für Kerze) ist die SI-Einheit der SI-Basisgröße Lichtstärke.
CEF	Als CEF-Maßnahme (continuous ecological functionality-measures, Übersetzung etwa Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion) werden im Bereich der Eingriffsregelung Maßnahmen des Artenschutzes verstanden (WIKIPEDIA)
cm	Zentimeter (1 cm = 0,01 m)
CO_2	Summenformel der chemischen Verbindung: Kohlenstoffdioxid
CW-01	hier: Bezeichnung eines im Landkreis Calw gelegenen Vorranggebietes im früheren Entwurf eines Teilregionalplans Windenergie
d	Tag (von engl. day)
d	Durchmesser
d_S	hier: Außendurchmesser Fundament
d_{SO}	hier: Durchmesser Sockel
d.	der / die / das / des ….
dB / dB(A)	Dezibel / A-bewerteter Schalldruckpegel
DAV	Deutscher Alpenverein
DDA	Dachverband Deutscher Avifaunisten
DHHN	Das Deutsche Haupthöhennetz (DHHN2016) ist ein präzises Nivellementnetz gemessener Höhenunterschiede zur Festlegung eines einheitlichen Höhenbezugssystems in Deutschland (WIKIPEDIA).
DIBt	Deutsches Institut für Bautechnik
DFS	Deutsche Flugsicherung GmbH
DGM	hier: Digitales Geländemodell
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
d.h.	das heißt
DHHN	Das Deutsche Haupthöhennetz (DHHN) ist ein präzises Nivellementnetz gemessener Höhenunterschiede zur Festlegung eines einheitlichen Höhenbezugssystems in Deutschland. Das DHHN 92 war das bis zur Ablösung durch DHHN 2016 im Juni 2017 gültige Höhensystem in Deutschland (WIKIPEDIA)
DIBt	Deutsches Institut für Bautechnik
DIN	Deutsches Institut für Normung
DNR	Deutscher Naturschutzring
DOI	Ein Digital Object Identifier (DOI; deutsch Digitaler Objektbezeichner) ist ein eindeutiger und dauerhafter digitaler Identifikator für physische, digitale oder abstrakte Objekte. Er wird vor allem für Online-Artikel von wissenschaftlichen Fachzeitschriften verwendet (WIKIPEDIA)
DRV	Deutscher Rat für Vogelschutz e. V.
Dt., dt.	deutsch
DWD	Deutscher Wetterdienst

E 1 - E 4	Bezeichnung von Ersatzmaßnahmen
EDDS	Flughafen Stuttgart-Echterdingen (Code der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation ICAO)
EG / EU	Europäische Gemeinschaft / Europäische Union
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit
EN	Europäischen Normen (EN), die von einem der 3 europäischen Komitees für Standardisierung (Euro. Komitee für Normung CEN, Euro. Komitee für elektrotechnische Normung CENELEC und Euro. Institut für Telekommunikationsnormen ETSI) ratifiziert worden sind. Alle EN sind durch einen öffentlichen Normungsprozess entstanden (WIKIPEDIA).
EnBW	Energie Baden-Württemberg AG
ENR-Nummer	Eingangsnummer, Erkennungsnummer
ES	hier Begriff aus der AVV zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen → Hindernisfeuer Erweiterte Spezifikation („ES“)
etc.	et cetera (Aufzählung, „und die übrigen(Dinge)“
evtl.	eventuell
e.V.	eingetragener Verein
€	Euro (Währung)
F / A	Fläche (lat. arealis)
FAQ	Frequently Asked Questions, kurz FAQ oder FAQs, englisch für häufig gestellte Fragen oder auch meistgestellte Fragen, sind eine Zusammenstellung von oft gestellten Fragen und den dazugehörigen Antworten zu einem Thema (WIKIPEDIA)
FCS-Maßnahme	FCS-Maßnahmen (engl. favorable conservation status), auch: Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes, werden aus dem Artenschutz nach dem BNatSchG (§ 45 Abs. 7) eingeleitet. Im Weiteren → siehe u.a. WIKIPEDIA
Feuer W	Feuer W, rot und Feuer W, rot ES sind rot blinkende Rundstrahlfeuer gemäß Anhang 2 der AVV zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen
ff.	folgende bzw. darauffolgende (z.B. Seiten)
FFH, FFH VU	Flora, Fauna, Habitat – FFH Verträglichkeitsuntersuchung / Verträglichkeitsvorprüfung
FGW	Fördergesellschaft für Windenergie und andere Erneuerbare Energien e.V.
FGW-Richtlinie TR1	Technischen Richtlinie für WEA Teil 1 „Bestimmung der Schallemissionswerte“
FGW-Richtlinie TR6	Technischen Richtlinie für WEA Teil 6 „Bestimmung von Windpotenzial und Energieerträgen“
Flst.	Flurstück
FNP	Flächennutzungsplan
ForstBW	Landesbetrieb Forst des Landes Baden-Württemberg (Anstalt öffentlichen Rechts, Sitz in 72074 Tübingen-Bebenhausen)
FVA	Forstliche Versuchs- u. Forschungsanstalt (Freiburg)
G	Verfahrensart „G“: Genehmigungsverfahren gemäß § 10 BImSchG (mit Öffentlichkeitsbeteiligung) – siehe § 2 und Legende zur 4. BImSchV
GBl.	Gesetzblatt Baden-Württemberg
GE	Gewerbegebiet
Gem.	Gemarkung
GFK	Glasfaser- und kohlenstofffaserverstärkter Kunststoff
ggf.	gegebenenfalls
GK	Gauß-Krüger-Koordinatensystem → ist ein kartesisches Koordinatensystem, das es ermöglicht, hinreichend kleine Gebiete der Erde mit metrischen Koordinaten (Rechtswert und Hochwert) konform (winkeltreu) zu verorten. Es handelt sich um eine winkeltreue transversale Zylinderabbildung (transversale Mercator-Projektion) → (WIKIPEDIA)
GK Birkenfeld	Geologische Karte Birkenfeld
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
Gmk.	Gemarkung
GOK	Geländeoberkante
GPS	Global Positioning System → Globales Positionsbestimmungssystem, offiziell NAVSTAR GPS, ist ein globales Navigationssatellitensystem zur Positionsbestimmung (WIKIPEDIA)
GR	Gemeinderat
GRK 3	Geotextil-Robustheits-Klasse 3
GV	Großvogel
GWP	Generalwildwegeplan
h	Stunde(n) (von lat. hora)
H, H_{ges}, $H_{üGOK}$	Höhe, Gesamthöhe, Höhe über Geländeoberkante
ha	Hektar (Fläche, 1 ha = 100 Ar = 10.000 m²)
h/a	Stunden pro Jahr
Herst./Lief.	Hersteller / Lieferant
HESS	Hessen
HG	Hirschgarten
HGE	Hydrogeologischen Erkundung für den Bereich des Enzkreises

HNB	Höhere Naturschutzbehörde
Hrsg.	Herausgeber
H_T	hier: Trefferwahrscheinlichkeit (siehe Eisfallgutachten)
HW	Hochwert (siehe GK → Gauß-Krüger-Koordinatensystem)
Hz	Hertz; internationale physikalische Größe für Frequenz
i.B.	im Bereich
IBAN	Die Internationale Bankkontonummer (englisch International Bank Account Number, IBAN) ist eine internationale, standardisierte Notation für Kontonummern. Sie wird durch die ISO-Norm ISO 13616-1:2020 beschrieben (WIKIPEDIA).
ICAO	International Civil Aviation Organization → Internationale Zivilluftfahrtorganisation
IDD.Blade®	spezielles Eiserkennungssystem der Wölfel Engineering GmbH + Co. KG
i.d.F.	in der Fassung
i.d.R.	in der Regel
IE-Richtlinie	Richtlinie 2010/75/EU des europäischen Parlaments und des Rates vom 24.11.2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)
i.H.	im Hinblick
Info.	Information
inkl.	inklusive
INNU	Interessenvertretung für nachhaltige Natur & Umwelterziehung e. V.
insbes.	insbesondere
IO	Immissionsort
i.R.	im Rahmen
IRW	Immissionsrichtwert
ISO	International Organization for Standardization →Internationale Organisation für Normung
i.S.	im Sinne (von)
i.V.	in Verbindung (mit)
i.Z.	im Zuge / im Zusammenhang
J	Internationales Einheitenzeichen für Joule; physikalische Maßeinheit für Energie. Das Joule ist die Arbeit, die verrichtet wird, wenn die Kraft von einem Newton über eine Strecke von einem Meter ausgeübt wird. Es ist die Energie, die bei einer Leistung von einem Watt in einer Sekunde umgesetzt wird. Somit gilt: 1 J = 1 N · m = 1 W · s = 1 kg · m^2 : s^2 (WIKIPEDIA)
K 1	Maßnahme (1) zur Vermeidung und Minderung bzw. Minimierung – hier bezogen auf das Schutzgut Klima
K 4581	Kreisstraße
Kap.	Kapitel
KFK	Kohlenstofffaserverstärkter Kunststoff
kg/m³	Kilogramm pro Kubikmeter (hier Maßeinheit für die Luftdichte)
K_I	Zuschlag für Impulshaltigkeit K_I i.S. der Nr. A.2.5.3 der TA Lärm
km, km²	Kilometer, Quadratkilometer (1 km = 1.000 m, 1 km² = 1.000.000 m²)
KMR	hier: Karte mineralischer Rohstoffe
KS 1	Maßnahme (1) zur Vermeidung und Minderung bzw. Minimierung – hier bezogen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter
K_{TN}	hier: Zuschlag für die Tonhaltigkeit im Nahbereich i.R. einer Schallausbreitungsberechnung
kV	Kilovolt (1 kV = 1.000 Volt, internationale Einheit für elektrische Spannung)
kW	Kilowatt (1 kW = 1.000 Watt; internationale Einheit für Leistung)
l	Liter
L	hier: Langenbrand
L 1	Maßnahme (1) zur Vermeidung und Minderung bzw. Minimierung – hier bezogen auf das Schutzgut Landschaftsbild
L 343	Landstraße
LAD	Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart
L_{Aeq}	Mittelungspegel i.S. von Nr. 2.7 der TA Lärm
L_{AFTeq}	Taktmaximal-Mittelungspegel i.S. von Nr. 2.9 der TA Lärm
LAG VSW	Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten
LAI	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)
LANUV (NRW)	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
LAP	Landschaftspflegerischer Ausführungsplan
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
L_{den}	Day-evening-night noise level → Der Tag-Abend-Nacht-Geräuschpegel oder L_{den} ist ein europäischer Standard von 2002, um den Geräuschpegel über einen ganzen Tag auszudrücken (WIKIPEDIA Englisch)
LED	Leuchtdiode (Licht-emittierende Diode)
$L_{e,max}$	maximal zulässigen Emissionswerte $L_{e,max}$ (vgl. Schallimmissionsprognose)
LEP BW	Landesentwicklungsplan / -programm Baden-Württemberg
LfU (BAY)	Bayerisches Landesamt für Umweltschutz

LGRB	Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (RP Freiburg, Abt. 9)
LH	Langenbrander Höhe
LH-HG	Langenbrander Höhe / Hirschgarten (Windpark)
Lkr.	Landkreis
LNV	Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg e.V.
$L_{o,Okt}$	Oktavschalleistungspegel i.S. der oberen Vertrauensbereichsgrenze (vgl. Nebenbestimmungen)
$L_{o,Okt,Vermessung}$	vermessener Oktavschalleistungspegel (vgl. Nebenbestimmungen)
LRA	Landratsamt
$L_{r,N}$	Lärm Beurteilungspegel für die Nacht in dB(A), (Lr → rating level)
LUA (NRW)	Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen
LUBW / LfU (BW)	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
LUNG 2010	Ermittlung und Beurteilung der anlagenbezogenen Geräuschimmissionen der WEA im WP Hohen Pritz – Schalltechnischer Bericht Ingenieurbüro Kötter Consulting Engineers, 2010
Lux	Lux ist die SI-Einheit der Beleuchtungsstärke
$\bar{L}W$	(mittlerer) Schallleistungspegel (vgl. Schallimmissionsprognose u. Nebenbestimmungen)
L_{WA}	A-bewerteter Schallleistungspegel (vgl. Schallimmissionsprognose u. Nebenbestimmungen)
$L_{WA90\%}$	Schallleistungspegel im Sinne der oberen Vertrauensbereichsgrenze (vgl. Schallimmissionsprognose u. Nebenbestimmungen)
L_{WA} (STE)	A-bewerteter Schallleistungspegel mit Serrations (Serrated Trailing Edge)
M 1:50	Maßstab 1:50
M 5	Maßnahme (5) zur Vermeidung und Minderung bzw. Minimierung innerhalb des LBP oder innerhalb des Nachtrags zum UVP-Bericht speziell bezogen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit
m	Meter
m² / m³	Quadratmeter (Fläche), Kubikmeter (Volumen)
ms	Millisekunde (1 Sekunde entspricht 1.000 Millisekunden)
m/s	(z.B. Windgeschwindigkeit in) Meter je Sekunde
MA 4	hier im Zusammenhang mit Denkmalschutz, MA 4 steht für Mittelalterliste 4
MCP	MCP-Verfahren / Methode aus dem Windgutachten: Measure-Correlate-Predict-Algorithmus (bezeichnet messen-korrelieren-vorhersagen)
MD/MI	Dorfgebiet / Mischgebiet
MEM	Prinzip der Minimalen endogenen Sterblichkeit (MEM) – (aus Eisfallanalyse)
MLR	Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz
MW	Megawatt (1 MW = 1.000 Kilowatt = 1.000.000 Watt; internationale Einheit für Leistung)
MWh/a	Megawattstunde pro Jahr
MWP, M-W-P	Müller-Wrede & Partner Rechtsanwälte PartGmbB
MERRA	Modern Era-Retrospective Analysis for Research and Applications (siehe Windgutachten)
MERRA 2	Von der NASA gehostete, weltweit verfügbare Datenbank mit meteorologischen Variablen. Meteorologisches Reanalyse-Verfahren zur Erstellung längerfristiger meteorologischer Datensätze unter Verwendung von Modellen der Wettervorhersage und Assimilation historischer Beobachtungsdaten. Das Ergebnis ist typischerweise eine mehrjährige, dreidimensional konsistente Beschreibung des atmosphärischen Zustandes (WIKIPEDIA).
MKULNV (NRW)	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW
MSA	Sektorenmindesthöhe (von engl. minimum sector altitude)
MULNV (NRW)	Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW
N / n	Häufigkeit / Umfang eines Ereignisses
NABU	Naturschutzbund Deutschland e.V.
Natura 2000	Natura 2000 ist ein zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten innerhalb der Europäischen Union, das seit 1992 nach den Maßgaben der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG, kurz FFH-Richtlinie) errichtet wird. Sein Zweck ist der länderübergreifende Schutz gefährdeter wildlebender heimischer Pflanzen- und Tierarten und ihrer natürlichen Lebensräume. In das Schutzgebietsnetz werden auch die gemäß der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) ausgewiesenen Gebiete integriert (WIKIPEDIA)
ND	Naturdenkmal(e)
n.F.	neue Fassung
NfL	Nachrichten für Luftfahrer
NN	Normal Null
NNG	Night Noise Guidelines Europe (NNG) der Weltgesundheitsorganisation (WHO)
NO-RA	Nonnenmacher Rechtsanwälte Partnerschaft mbB
NOTAM	Notice(s) to Airmen → Anordnungen u. Informationen über temporäre oder permanente Änderungen der Aeronautical Information Publication (AIP), die für einen geordneten, sicheren und flüssigen Flugverkehr wichtig sind (WIKIPEDIA).
NP	Naturpark
NaturparkVO	Naturpark-Verordnung

Nr. / Nrn.	Nummer / Nummern
NRW	Nordrhein-Westfalen
NSG	Naturschutzgebiet
NSW	Nordschwarzwald
o.a.	oben angeführt
o.ä.	oder ähnliches
OGBW	Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg
OHG	Offene Handelsgesellschaft
OS	Oberspannungsseite (i.Z. mit der Spannungsregelung bei einem Transformator)
OVG	Oberverwaltungsgericht
P_A	hier: Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Personen (siehe Eisfallgutachten)
P_T	hier: Trefferwahrscheinlichkeit (siehe Eisfallgutachten)
PAK	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
PhD	Wikipedia → PhD (engl.: Doctor of Philosophy, neulateinisch philosophiae doctor) ist in englischsprachigen Ländern der wissenschaftliche Doktorgrad in fast allen Fächern und der höchste Abschluss des Postgraduiertenstudiums
PSAgA	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz
RAL	Als RAL-Farbe bezeichnet man normierte Farben, die die RAL GmbH (eine Tochter des RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung) erstellt und verwaltet (WIKIPEDIA).
Ref.	Referat
Reg.	Register
Rev.	Revision
RIX, ∆RIX	Der Index Ruggedness Index (kurz RIX) ist ein Maß für die Komplexität der Topographie der Umgebung der Windmessung und wird von einer Software berechnet. Er gibt den prozentualen Anteil des Gebietes an der Umgebung an, der eine Neigung hat, die steiler ist als ein kritischer Wert. Im Allgemeinen berechnet sich der RIX als Anteil der Fläche eines kreisförmigen Gebietes mit einem Radius von 3500 m, der eine Neigung von etwa 18° übersteigt. Gebiete mit einem RIX von über 30 % gelten als komplexes Gelände (Lexikon zur Windtechnologie).
RL	hier: Richtlinie
RN / Rn.	Randnummer
RP	Regierungspräsidium
RPK	Regierungspräsidium Karlsruhe
RPS	Regierungspräsidium Stuttgart
RV NS	Regionalverband Nordschwarzwald
RVO	Rechtsverordnung
RW	Rechtswert (siehe GK → Gauß-Krüger-Koordinatensystem)
s / sec.	Sekunde(n)
s.	siehe
s.o.	siehe oben
s.u.	siehe unten
S.	Seite
S (SO)	Sondergebiet
S 1	Maßnahme (1) zur Vermeidung, Minderung / Minimierung oder Kompensation – hier bezogen auf alle Schutzgüter
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
SDW	Schutzgemeinschaft Deutscher Wald Bundesverband e.V.
SHC	Public health effects of siting and operating onshore wind turbines - Publications of the Superior Health Council No. 8738, April 2013
Si-Ge-Plan	Sicherheits- und Gesundheitsplan
sog.	sogenannt(e)
SPS	Speicherprogrammierbare Steuerung
St.	Sankt (heilig)
SWP	Stadtwerke Pforzheim GmbH & Co. KG
t	Tonne (1 t = 1.000 kg; internationale Maßeinheit für Masse)
T, T_{uGOK}	Tiefe, Tiefe unter Geländeoberkante
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
Tab.	Tabelle
TFNP	(Sachlicher) Teilflächennutzungsplan
TÖB	Träger öffentlicher Belange
TPB 3, TB 6	Maßnahme (3, 6) zur Vermeidung und Minderung bzw. Minimierung – hier bezogen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt oder nur auf Tiere und biologische Vielfalt
TR	Technische Richtlinie
TremAc	Objektive Kriterien zu Erschütterungs- und Schallemissionen durch WEA im Binnenland - Verbundforschungsprojekt 0325839 im Auftrag des BMWi, Abschlussbericht 2020

u.	und / unter
u.a.	und andere / unter anderem
uGOK / üGOK	unter Geländeoberkante / über Geländeoberkante
ü. NN. / ü. Grund	über Normalnull (Höhe über dem Meeresspiegel) / über Grund
UBA	Umweltbundesamt
UG	Untersuchungsgebiet
UM BW	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
UNB	untere Naturschutzbehörde
URL	„Uniform Resource Locator“ (Abk. URL): Einheitlicher Ressourcenzeiger → identifiziert und lokalisiert eine Ressource, bspw. eine Webseite, über die zu verwendende Zugriffsmethode und den Ort der Ressource in Computernetzwerken
US	Unterspannungsseite (i.Z. mit der Spannungsregelung bei einem Transformator)
usw.	und so weiter
UTC	Die koordinierte Weltzeit UTC (engl. Coordinated Universal Time) ist die heute gültige Weltzeit. Addiert man 1 Stunde zur UTC, erhält man die Mitteleuropäische Zeit MEZ. Addiert man 2 Stunden zur UTC, erhält man die Mitteleuropäische Sommerzeit MESZ (WIKIPEDIA).
UTM, UTM 32	Das UTM-System (von englisch Universal Transverse Mercator) ist ein globales Koordinatensystem (WIKIPEDIA). Bei UTM 32 befindet sich der Punkt in der UTM-Zone 32, der um den Zentralmeridian bei 9 Grad östlicher Länge liegt.
u.U.	unter Umständen
UVP / UVS / UVU	Umweltverträglichkeitsprüfung / -studie / -untersuchung
V	Verfahrensart „V“: Vereinfachtes Verfahren gemäß § 19 BImSchG (ohne Öffentlichkeitsbeteiligung) – siehe § 2 und Legende zur 4. BImSchV
V, kV	Volt, Kilovolt - physikalische Größe für elektrische Spannung
V, V_{Nenn}	Volumen, Nennvolumen
v.a.	vor allem
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V.
VDGW	Deutscher Wanderverband und Verband Deutscher Gebirgs- und Wandervereine e. V.
VG	Verwaltungsgericht
VGH BW	Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg
vgl.	vergleiche
VO	Verordnung
vorg.	vorgenannt
VPE-isoliert	hier: Vernetztes Polyethylen, ein Werkstoff der unter anderem als Isolation für Warmwasserleitungen und Mittel- bis Hochspannungskabel benutzt wird
VVG N-E	Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Neuenbürg - Engelsbrand
VwV	Verwaltungsvorschrift
W	hier: Waldrennach
W 3	Maßnahme (3) zur Vermeidung und Minderung bzw. Minimierung – hier bezogen auf das Schutzgut Wasser
WA	Allgemeines Wohngebiet
WE	Windenergie
WEA	Windenergieanlage(n), Windkraftanlage(n)
wg.	wegen
WGK	Wassergefährdungsklasse
WGS 84	World Geodetic System 1984 ist ein geodätisches Referenzsystem als einheitliche Grundlage für Positionsangaben auf der Erde und im erdnahen Weltraum (WIKIPEDIA).
WHO	Weltgesundheitsorganisation (engl. World Health Organization)
WKA	Windkraftanlage(n), Windenergieanlage(n)
WP	Windpark
WR	Reines Wohngebiet
WSG	Wasserschutzgebiet
WUW	Waldumwandlung
z.B.	zum Beispiel
z.T.	zum Teil
zw.	Zwischen
zzgl.	zuzüglich