

Mit Zustellungsurkunde

Geschäftszeichen (bei Korrespondenz bitte angeben):
RPKS-33.1-53 e 621-1.1-Nordwaldeck-WPD-5 WKA-Ka

Bearbeiter/in: Susanne Kattner
Durchwahl: 0561-106 4745

Datum: 04.04.2022

Genehmigungsbescheid

I.

Auf Antrag vom 02.03.2018, zuletzt ergänzt am 24.06.2021, wird der

wpd Windpark 409 GmbH & Co. KG
Stephanitorsbollwerk 3,
28217 Bremen

gesetzlich vertreten durch ihre Geschäftsführung:

Herrn Dr. Hartmut Brösamle

nach § 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) die Genehmigung erteilt, auf folgenden Grundstücken 5 Windenergieanlagen inkl. Nebeneinrichtungen zu errichten und zu betreiben

WEA 5

Grundstück in: 34454 Stadt Bad Arolsen
Gemarkung: Helsen
Flur: 9
Flurstück: 98
Koordinaten (ETRS 89 UTM Zone 32N): 498628 / 5694507

WEA 6	Grundstück in:	34454 Stadt Bad Arolsen
	Gemarkung:	Helsen
	Flur:	9
	Flurstück:	90, 91, 100, 101
	Koordinaten (ETRS 89 UTM Zone 32N):	498948 / 5694053
WEA 7	Grundstück in:	34454 Stadt Bad Arolsen
	Gemarkung:	Helsen
	Flur:	9
	Flurstück:	115
	Koordinaten (ETRS 89 UTM Zone 32N):	500006 / 5694821
WEA 8	Grundstück in:	34454 Stadt Bad Arolsen
	Gemarkung:	Helsen
	Flur:	9
	Flurstück:	26
	Koordinaten (ETRS 89 UTM Zone 32N):	498461 / 5695261
WEA 9	Grundstück in:	34454 Stadt Bad Arolsen
	Gemarkung:	Helsen
	Flur:	9
	Flurstück:	25
	Koordinaten (ETRS 89 UTM Zone 32N):	499212 / 5695341

Hinweis: Der Begriff „Windenergieanlage“ ist und wird im Folgenden mit WEA abgekürzt. Diese Abkürzung ist gleichbedeutend mit der Abkürzung WKA.

Diese Genehmigung ergeht nach Maßgabe der unter Abschnitt III dieses Bescheides aufgeführten Pläne, Zeichnungen und Beschreibungen und unter den in Abschnitt IV festgesetzten Nebenbestimmungen.

Die Genehmigung berechtigt zur Errichtung und zum Betrieb von 5 WEA des Typs Vestas V150 mit je 4,2 MW Nennleistung, einer Nabenhöhe von 166 m und einer Gesamthöhe von 241 m an den gemäß Antragsunterlagen ausgewiesenen Standorten einschließlich Bau der Kranstell- und Montageflächen wie in den Kapiteln 5 und 18 der Antragsunterlagen dargestellt.

Die Kosten des Verfahrens hat die Antragstellerin zu tragen.

Über die Kosten ergeht ein gesonderter Bescheid.

II. Eingeschlossene Entscheidungen

Der Genehmigungsbescheid ergeht unbeschadet behördlicher Entscheidungen, die nach § 13 BImSchG nicht von der Genehmigung eingeschlossen werden (§ 21 Abs. 2 der 9. BImSchV).

Diese Genehmigung schließt nach § 13 BImSchG andere, die Anlage betreffende behördliche Entscheidungen ein.

Hierbei handelt es sich um die:

- Baugenehmigung nach § 74 der Hessischen Bauordnung
- Genehmigungen zur Rodung von Wald zum Zwecke der dauerhaften oder vorübergehenden Nutzungsänderung mit dem Ziel der späteren Wiederbewaldung nach § 12 Abs. 2 Nr. 1 und 2 Hessisches Waldgesetz (HWaldG).
- Ausnahme von den Vorschriften des § 23 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 und 2 i. V. m. Abs. 8 Hessisches Straßengesetz (HStrG)
- Zulassung gemäß §§ 13 ff. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 17 Abs. 1 BNatSchG
- luftrechtliche Zustimmung nach den §§ 12 und 14 Luftverkehrsgesetz (LuftVG)
- denkmalschutzrechtliche Genehmigung nach § 18 Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG)

III. Antragsunterlagen

Dieser Entscheidung liegen folgende Unterlagen zu Grunde:

Der Antrag vom 02.03.2018, zuletzt ergänzt am 19.05.2021, mit Antragsunterlagen gemäß Inhaltsverzeichnis bestehend aus

<u>Bezeichnung</u>	<u>Seiten</u>
ORDNER 1	
1. Antrag	11
1.1 Antrag - Formular 1/1 (Kostenangaben sind Geschäfts- und Betriebsgeheimnis)	5
1.2 Herstell-, Rohbau- und Investkosten (Geschäfts- und Betriebsgeheimnis)	5

<u>Bezeichnung</u>	<u>Seiten</u>
1.3 Hinweis zu den Antragsdokumenten des Herstellers	1
2. Inhaltsverzeichnis	4
3. Kurzbeschreibung	7
3.1 Kurzbeschreibung	6
3.2 Gemeindegrenzen	1
4. Auflistung betriebsgeheime Unterlagen – entfällt -	1
5. Standort und Umgebung der Anlage	19
5.1 Beschreibung der Planung	5
5.2 Koordinatenblatt und tabellarische Standortübersicht	2
5.3 Übersichtskarte in Maßstab 1:25 000	1
5.4 Flurkarte in Maßstab 1:4 000	1
5.5 Lageplan in Maßstab 1:2 500	1
5.6 Übersichtsplan Vermesser in Maßstab 1:20 000	1
5.7 Liegenschaftspläne als Bauvorlage zum Bauantrag in Maßstab 1:1 500	5
5.8 Übersichtsplan Gemeindegrenzen in Maßstab 1:100 000	1
5.9 Übersichtsplan mit Angaben zu Abständen zwischen den geplanten Windkraftanlagen in Maßstab 1:25 000	1
5.10 Übersichtsplan sonst. Abstände in Maßstab 1:25 000	1
6. Anlagen- und Verfahrensbeschreibung, Betriebsbeschreibung	280
Formular 6/1	1
Betriebsbeschreibung:	1
Allgemeine Beschreibung - 4MW-Plattform und Leistungsspezifikation (Geschäfts- und Betriebsgeheimnis)	59

<u>Bezeichnung</u>	<u>Seiten</u>
Prinzipieller Aufbau und Energiefluss	4
Mindestanforderung Transportwege und Kranstellflächen und Abweichungen von den Stellflächenvorgaben	95
Allgemeine Informationen über die Umwelteinflüsse der Vestas Windenergieanlagen	13
Allgemeine Spezifikationen - Sichtweitenmessgerät (Geschäfts- und Betriebsgeheimnis)	8
Übersichtszeichnung	1
Eigenverbrauch von Vestas Windenergieanlagen	2
Tages- und Nachtkennzeichnung	25
Typenprüfung Turminneneinbauten (Geschäfts- und Betriebsgeheimnis)	5
Service Lift – Sherpa - Betriebsanleitung, Kurzanleitung und Konformitätserklärung (Geschäfts- und Betriebsgeheimnis)	26
Elektrokettenzug – Betriebsanleitung (Geschäfts- und Betriebsgeheimnis)	34
Sägezahn - Hinterkante	4
Firmenlogo	1
Fundamentdimensionierung (Geschäfts- und Betriebsgeheimnis)	1
7. Stoffe, Stoffmengen, Stoffdaten	1
Art und Jahresmenge sonstiger Abfälle - Formular 7/4	1
8. Luftreinhaltung –entfällt-	1
9. Abfallvermeidung, Abfallentsorgung	9
9.1 Angaben zum Abfall (V136 – V150, 4.0 – 4.2 MW)	8
9.2 Bodenaushub	1

<u>Bezeichnung</u>	<u>Seiten</u>
10. Abwasserentsorgung	1
10.1 Abwasser-Niederschlagswasser	1
11. Abfallentsorgungsanlagen -entfällt-	1
12. Abwärmenutzung -entfällt-	1
13. Lärm, Erschütterungen und sonstige Immissionen	220
13.1 Schallimmissionsprognose einschließlich Anlagen	169
13.2 Schattenwurfprognose	45
13.3 Angaben zu Reflexionen und Lichtemissionen	6
14. Anlagensicherheit	77
14.1 Allg. Spezifikation Vestas Eiserkennung (VID) (Geschäfts- und Betriebsgeheimnis)	9
14.2 Gutachten Ice Detection System (Geschäfts- und Betriebsgeheimnis)	7
14.3 Typenzertifikat-TC-GL-IV-4-02381-0_BLADEcontrol Ice Detector (Geschäfts- und Betriebsgeheimnis)	7
14.4 Eisabfallgutachten TÜV einschließlich Stellungnahme	53
14.5 Gutachten Standorteignung	1
15. Arbeitsschutz	6
15.1 Evakuierungs-, Flucht- und Rettungsplan	6
16. Brandschutz	101
16.1 Allgemeine Spezifikation des Vestas Brandschutzes für Mk-3-Windenergieanlagen (Geschäfts- und Betriebsgeheimnis)	17

<u>Bezeichnung</u>	<u>Seiten</u>
16.2 TÜV-Generisches Brandschutzkonzept (Geschäfts- und Betriebsgeheimnis)	13
16.3 Brandschutzkonzept DMT einschließlich Anlagen	50
16.4 Blitzschutz (Geschäfts- und Betriebsgeheimnis)	21
 ORDNER 2	
17. Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	212
17.1 Wassergefährdende Stoffe (V136-V150, 4.0-4.2 MW)	5
17.2 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (V136-V150, 4.0-4.2 MW)	13
17.3 Sicherheitsdatenblätter:	
DE_Havoline XLC Pre-Mixed 50-50	10
Klüberplex BEM 41-132 X000-SDS-000-VwVws-03-DE	13
Klueberplex BEM 41_141_020320_de	10
Mobil DTE 10 Excel 32_DE_2012-11-30	15
Mobilgear SHC XMP 320	14
MSDS LGWM1_DE	6
MSDS_Klueberplex_AG_11_462_039091_DE	13
OPTIGEAR SYNTH CT 320	10
Rando WM32	9
sds Shell Omala S4 WE 320 de	18
Shell Gadus S5 2012-12-04	19
Shell Omala S4 WE 150 de	18
SHELL_SPIRAX_S6_TXME_msds_00502216DE	19
SpiraxS2_ATF_AX_msds_DE_00502267	20
 18. Bauantrag/Bauvorlagen	 150
18.1 Bauantragsformular einschließlich Standortangaben	3
18.2 Bauvorlagenberechtigung	3

<u>Bezeichnung</u>	<u>Seiten</u>
18.3	Typenprüfungsunterlagen (auszugsweise):
	Typenprüfung Stahlrohrturm_V150 4.0-4.2 166m (Geschäfts- und Betriebsgeheimnis)
	8
	Typenprüfung Fundament_V150 4.0 166 m (Geschäfts- und Betriebsgeheimnis)
	9
18.4	Baugrundgutachten
	86
18.5	Abstandsflächenberechnung
	1
18.6	Lageplan
	1
18.7	Turbulenz-/Stand sicherheitsgutachten
	36
18.8	Maßnahmen bei der Betriebseinstellung
	1
18.9	Rückbaukosten
	1
18.10	Verpflichtungserklärungen zum Rückbau
	1
19.	Unterlagen für sonstige Konzessionen
	867
19.1	Formular 19/2: Prüfung der Flugsicherheit (Koordinaten- und Höhenangaben) + Karte und Firmenlogo auf Gondel
	3
19.2	Unterlagen für Naturschutz (Landschaftspflegerischer Begleitplan) einschl. des forstlichen Fachbeitrages und des Bodenschutzgutachtens, siehe Ordner 3 und 4
	1
19.3	Denkmalfachlicher Beitrag mit Unterlagen über Bodendenkmale
	126
19.4	Raumordnung (Siehe hierzu Punkt 3 „Kurzbeschreibung“)
	1
19.5	Formular 19/7
	10
	ORDNER 3
19.2.1	Naturschutzrechtliche Antragsunterlagen
19.2.1.1	Erläuterungsbericht zum Landschaftspflegerischen Begleitplan Windpark Nordwaldeck (LBP), wpd onshore GmbH & Co KG
	100
19.2.1.2	Landschaftspflegerischen Begleitplan Windpark Nordwaldeck (LBP), interne Maßnahmen (Maßstab 1:2.500)
	1

<u>Bezeichnung</u>	<u>Seiten</u>
Detailkarten Bestand/Bau- und Betriebsphase/Rückbau je Anlagenstandort WEA 05-09	5
19.2.1.3 Bestanderfassung der Biotoptypen, Erläuterungsbericht (Naturplanung, 2017) und Bestandsplan (Maßstab 1:2.500)	15
19.2.1.4 Übersichtskarte Schutzgebiete Natura 2000 (Maßstab 1:60.000)	1
Übersichtskarte nationale Schutzgebiete (Maßstab 1:60.000)	1
Übersichtskarte Wasserschutzgebiete (Maßstab 1:60.000)	1
19.2.1.5 Ornithologisches Fachgutachten zur geplanten Errichtung des Windparks Nordwaldeck, Brutvogelkartierung 2018, Naturplanung (mit Anhängen)	21
Ornithologisches Fachgutachten zur geplanten Errichtung des Windparks Nordwaldeck, Groß- und Greifvogelerfassung 2016 und Ergänzungsuntersuchung zum Rotmilan 2017, Naturplanung, 2018 (mit Anhängen)	19
Erfassung der Waldschneepfenhabitate zur geplanten Errichtung des Windparks Nordwaldeck, Naturplanung, 2018	5
Ornithologisches Fachgutachten zur geplanten Errichtung des Windparks Nordwaldeck, Brutvogelkartierung 2013, Naturplanung 2018 (mit Anhängen)	15
Ornithologisches Fachgutachten zur geplanten Errichtung des Windparks Nordwaldeck, Rast- und Zugvogelkartierung 2013, Naturplanung, 2018 (mit Anhängen)	63
19.2.1.6 Fledermauskundliches Gutachten zum geplanten Windpark Nordwaldeck – Ergebnisse der Untersuchungen aus den Jahren 2013 und 2018, Gemeinde Bad Arolsen und Diemelstadt, Institut für Tierökologie und Naturbildung (ITN), 2019	95
19.2.1.7 Visualisierung „Windpark Nordwaldeck“ (5 Vestas V150) – wpd onshore GmbH & Co KG	41
Übersichtsplan Wertstufen Landschaftsbild innerhalb der Wirkzone (Maßstab 1:50.000)	1
Tabellen zur Ersatzgeldberechnung für Eingriffe in das Landschaftsbild wpd onshore GmbH & Co KG	4

<u>Bezeichnung</u>	<u>Seiten</u>
19.2.1.8 Windpark Nordwaldeck – Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (saP), wpd onshore GmbH & Co KG	179
19.2.1.9 Kompensationsmaßnahmen: Übersichtsplan o. Maßstab	1
(M2) Bescheid Einrichtung eines Ökokontos, LK Waldeck-Frankenberg, 14. September 2014	2
Detailpläne M3, M10 (verschiedene Maßstäbe)	2
19.2.1.10 Tabellen zur Bilanzierung des Eingriffs in Biotoptypen nach KV, je WEA-Standort; Tabellen zur Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen nach KV, 2019	12
19.2.1.11 Windpark Nordwaldeck – Bodenkundliches Gutachten, BBU Trendelburg, 2018 (mit Anhängen)	35
19.2.1.12 Bodenmanagementkonzept, wpd onshore GmbH & Co KG, Osnabrück, 2019	17
19.2.1.13 Erfassung der Haselmaus zur geplanten Errichtung des Windparks Nordwaldeck, Stadt Bad Arolsen, Landkreis Waldeck-Frankenberg, Naturplanung 2018 (mit Anhängen)	10
19.2.1.14 Amphibienkundliche Einschätzung von Kleingewässern zur geplanten Errichtung eines Windparks am Standort Nordwaldeck, Naturplanung 2018	5
19.2.1.15 Erfassung und Habitatpotentialabschätzung zum Vorkommen der Wildkatze zur geplanten Errichtung des Windparks Nordwaldeck, Naturplanung 2018	17

ORDNER 4

19.2.2 Forstrechtliche Antragsunterlagen

19.2.2.1 Antrag auf Waldumwandlung	
Textliche Erläuterung	18
Übersichtskarte 1:25.000	1
Bestandskarte mit Abgrenzung der Rodungsbereiche	1
Bestandsbeschreibungen der betroffenen Waldbestände	5
Rodungsflächen je Windenergieanlage	7

<u>Bezeichnung</u>	<u>Seiten</u>
Rodungskarten je Windenergieanlage	6
Karten zur Bewertung der Bestandsstabilität / Randschäden je Windenergieanlage	6
Kopien der zwei Aufforstungsgenehmigungen	14
 ORDNER 5	
20. Unterlagen für die Umweltverträglichkeitsprüfung	189
Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung und Betrachtung zur „Umfassung von Ortslagen“ durch WEA	189

IV. Nebenbestimmungen gemäß § 12 BImSchG

1. Allgemeines

1.1

Diese Genehmigung wird für einen Zeitraum von 30 Jahren nach Erteilung der Genehmigung befristet. Als Stichtag gilt das Datum des Genehmigungsbescheides. Die Windkraftanlagen sind nach Ablauf der Befristung unverzüglich, spätestens innerhalb von 12 Monaten, vollständig zurückzubauen. Auf Antrag kann die Genehmigung für die jeweilige Windkraftanlage über die Befristung hinaus verlängert werden, sofern öffentlich-rechtliche Belange nicht entgegenstehen. Der Antrag ist frühestens drei Jahre und mindestens sechs Monate vor Ablauf der Befristung bei der zuständigen Behörde (Regierungspräsidium Kassel, Dezernat 33.1 - Immissions- und Strahlenschutz, Am Alten Stadtschloss 1, 34117 Kassel) zu stellen.

1.2

Die Genehmigung erlischt, wenn nicht innerhalb von drei Jahren nach Bestandskraft des Genehmigungsbescheides mit der Errichtung der jeweiligen WEA begonnen wird oder diese nicht innerhalb von vier Jahren nach Vollziehbarkeit in Betrieb genommen wird. Die Fristen können unter den Maßgaben des § 18 Absatz 3 BImSchG auf Antrag durch die Genehmigungsbehörde verlängert werden.

1.3

Die Urschrift oder eine Kopie des bestandskräftigen Bescheides sowie der dazugehörigen o. a. Unterlagen sind am Betriebsort aufzubewahren und den im Auftrag der Genehmigungs- und der zuständigen Überwachungsbehörden tätigen Personen auf Verlangen vorzulegen.

1.4

Die WEA dürfen nicht anders errichtet und betrieben werden als in den vorgelegten und im Abschnitt III. genannten Unterlagen beschrieben, soweit im Folgenden keine abweichenden Regelungen getroffen werden. Ergeben sich Widersprüche zwischen dem Inhalt der Antragsunterlagen und den in diesem Bescheid festgelegten Nebenbestimmungen, so gelten letztere.

1.5

Jede WEA darf einzeln erst in Betrieb genommen werden, wenn sie nach den Beschreibungen, Zeichnungen, statischen Berechnungsunterlagen und Nebenbestimmungen dieses Genehmigungsbescheides ausgeführt ist.

1.6

Der Baubeginn ist dem Regierungspräsidium Kassel, Abteilung Umweltschutz, Dezernat 33.1 - Immissions- und Strahlenschutz mindestens 14 Tage vorher schriftlich anzuzeigen.

1.7

Der Termin der Inbetriebnahme jeder einzelnen WEA ist dem Regierungspräsidium Kassel, Abteilung Umweltschutz, Dezernat 33.1 - Immissions- und Strahlenschutz mindestens 14 Tage vorher schriftlich anzuzeigen.

1.8

Die Bescheinigungen über die Absteckung nach Nr. 4.11 der Nebenbestimmungen sind dem Regierungspräsidium Kassel, Abteilung Umwelt, Dezernat 33.1 – Immissions- und Strahlenschutz, sowie der Unteren Bauaufsichtsbehörde, vor der Errichtung vorzulegen. Den Bescheinigungen sind Pläne beizufügen, aus denen die tatsächlichen, amtlich eingemessenen Anlagenstandorte mit Rechts- und Hochwerten (ETRS89/UTM) hervorgehen.

1.9

Die Angaben zur Betriebsorganisation gemäß § 52 b BImSchG sind mindestens 14 Tage vor Baubeginn der ersten WEA dem Regierungspräsidium Kassel, Dezernat 33.1 - Immissions- und Strahlenschutz, mitzuteilen.

1.10

Während des Betriebes der WEA muss ständig eine verantwortliche und mit der Anlage vertraute Person unverzüglich erreichbar sein. Die Adresse(n) der Aufsichtsperson(en) mit den Telefonnummern sind auf der Mitteilung über die Inbetriebnahme zu vermerken.

Spätere Wechsel der Person(en) sind unverzüglich dem Regierungspräsidium Kassel, Abteilung Umweltschutz, Dezernat 33.1 – Immissions- und Strahlenschutz mitzuteilen.

1.11

Am Mast jeder einzelnen WEA ist gut sichtbar eine individuelle, eindeutige Bezeichnung anzubringen (z. B. Seriennummer). Diese Bezeichnung mit Bezugslageplan ist dem Regierungspräsidium Kassel, Abteilung Umweltschutz, Dezernat 33.1 - Immissions- und Strahlenschutz nach der Inbetriebnahme mitzuteilen.

2. Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik

Die Windenergieanlagen dürfen erst in Betrieb genommen werden, wenn nachfolgende Bedingungen erfüllt sind:

2.1

Die Rotorlockscheibe ist zum Schutz von Personen gegen Risiken durch bewegliche Teile gemäß Anhang I Ziffer 1.3.8.1. der EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG mit einer trennenden Schutzeinrichtung auszustatten.

Die Schutzeinrichtung kann hier, je nach Häufigkeit der Eingriffe, entweder als

- feststehende trennende Schutzeinrichtung gemäß Anhang I Nummer 1.4.2.1 der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, oder als
- bewegliche trennende Schutzeinrichtung mit Verriegelung gemäß Anhang I Nummer 1.4.2.2. der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

ausgeführt werden, sodass der u. g. Gefahrenbereich nicht von Personen erreicht werden kann. Sollte eine bewegliche trennende Schutzeinrichtung verwendet werden, so ist sie mit einer Verriegelung auszustatten, die technisch sicherstellt, dass

- a) das Erreichen des unten angegebenen Gefahrenbereichs nur dann möglich ist, wenn jede gefahrbringende Bewegung durch die trennende Schutzeinrichtung mit Verriegelung unterbunden ist. Ggf. ist eine Zuhaltung vorzusehen, sofern die Möglichkeit besteht, dass Personen die Gefahrenbereiche erreichen können und die gefahrbringende Bewegung noch nicht zum Stillstand gebracht wurde
- b) die Verriegelung erst aufgehoben werden kann, wenn die trennende verriegelnde Schutzeinrichtung Personen wieder wirksam vor den Risiken durch bewegliche

Teile schützt und sich keine Personen mehr in Gefahrenbereichen befinden können.

Als Gefahrenbereich ist in diesem Punkt insbesondere der Bereich in unmittelbarer Nähe der Rotorlockscheibe anzusehen.

2.2

Der Zugang zur Nabe ist zum Schutz von Personen gegen Risiken durch bewegliche Teile gemäß Anhang I Ziffer 1.3.8.1. der EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG mit einer beweglichen trennenden Schutzeinrichtung mit Verriegelung auszustatten. Die Verriegelung ist technisch so auszuführen, dass auch hier die unter Nebenbestimmung 2.1 aufgeführten Punkte a) und b) sichergestellt werden.

Als Gefahrenbereich sind in diesem Punkt insbesondere Bereiche

- in unmittelbarer Nähe der Rotorlock-Scheibe und
- der Bereich in der Nabe
- der Durchgang vom Maschinenhaus in die Nabe

anzusehen.

2.3

Der Bereich in unmittelbarer Nähe des Azimutantriebs ist zum Schutz von Personen gegen Risiken durch bewegliche Teile in geeigneter Weise so zu sichern, dass hierdurch keinerlei Risiko für Personen, die sich dort befinden, besteht.

2.4

Vor der Inbetriebnahme der jeweiligen Windenergieanlage des Windparks ist dem Dezernat 52 – Arbeitsschutz 2 - des Regierungspräsidiums Kassel nachzuweisen, dass und in welcher Art die o.g. Nebenbestimmungen 2.1 bis 2.3 technisch umgesetzt worden sind.

2.5

Vor der Inbetriebnahme der jeweiligen Windenergieanlage des Windparks ist dem Dezernat 52 – Arbeitsschutz 2 - des Regierungspräsidiums Kassel rechtzeitig die Möglichkeit zur Besichtigung der Anlagen durch entsprechende Benachrichtigung durch den Betreiber zu geben.

2.6

Es ist ein Betriebsbuch (auch elektronisch) zu führen, in dem Prüfungen, Störungen und Wartungen zu dokumentieren sind. Das Betriebsbuch muss vor Ort von der zuständigen Überwachungsbehörde eingesehen werden können (§14 BetrSichV).

2.7

Alle Absturzstellen müssen mit entsprechenden Umwehrungen oder - falls solche nicht möglich sind - mit dauerhaft gekennzeichneten Anschlagpunkten zur Personensicherung ausgestattet sein. Diese sind so zu gestalten, dass Personen zwischen zwei Anschlagpunkten keine ungesicherten Wege zurücklegen müssen (Arbeitsstättenrichtlinien ASR A2.1).

2.8

Es ist sicherzustellen, dass auf den jeweiligen Turmebenen keine Quetsch- und Scherstellen durch die vorbeifahrende Aufzugsanlage entstehen (§ 6 Abs. 1 i.V.m. Anhang 1 Nr. 2.4 BetrSichV).

2.9

Die Betriebsanleitung der Aufzugsanlage und der sicherheitsrelevanten Arbeitsmittel sind in der Windenergieanlage bereit zu halten (§§ 12 und 17 BetrSichV).

2.10

Der Betreiber hat dem Dezernat 52 – Arbeitsschutz 2 - des Regierungspräsidiums Kassel unverzüglich jeden Unfall mit einer Überwachungsbedürftigen Anlage (Aufstiegshilfe, Befahranlage), bei dem ein Mensch getötet oder verletzt worden ist, und jeden Schadensfall, bei dem Bauteile oder sicherheitstechnische Einrichtungen versagt haben oder beschädigt worden sind, anzuzeigen (§ 19 BetrSichV).

3. Luftverkehr

Die nachfolgend aufgeführten Auflagen gelten jeweils für jede einzelne Anlage.

3.1 Tageskennzeichnung

3.1.1

Die Rotorblätter der Windkraftanlage sind 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. Die äußersten Farbfelder müssen orange bzw. rot sein.

Aufgrund der beabsichtigten Höhe der Windkraftanlage ist das Maschinenhaus auf halber Höhe umlaufend rückwärtig 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.

Der Mast ist mit einem 3 Meter hohen Farbring in orange/rot, beginnend in 40 Meter über Grund oder Wasser, 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.

3.1.2

Am geplanten Standort können alternativ 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.

3.2 Nachtkennzeichnung

3.2.1

Die Nachtkennzeichnung von Windenergieanlagen 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 (Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV), Anhang 3) vorgesehen, ist diese auf dem Dach des Maschinenhauses anzubringen.

3.2.2

Bei Anlagenhöhen von mehr als 315 m ü. Grund/Wasser ist vom Antragstellerin ein flugbetriebliches Gutachten mit Kennzeichnungskonzept (Tages- und Nachtkennzeichnung) vorzulegen. Die zuständige Landesluftfahrtbehörde entscheidet nach Prüfung des Gutachtens über die Zustimmung zur Errichtung der Windenergieanlage.

3.2.3

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.

3.2.4

Der Einschaltvorgang erfolgt grundsätzlich über einen Dämmerungsschalter gemäß der AVV, Nummer 3.9.

3.2.5

Sofern die Vorgaben (AVV, Anhang 6) erfüllt werden, kann der Einsatz einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung erfolgen. Dies ist der zuständigen Luftfahrtbehörde anzuzeigen.

3.3 Weitere Anforderungen an die Tages- und Nachtkennzeichnung

3.3.1

Die Tagesfeuer, das Gefahrenfeuer oder das Feuer W, rot bzw. das 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 Aufständern – 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.

3.3.2

Die Blinkfolge der Feuer auf Windenergieanlagen ist zu synchronisieren. Die Taktfolge ist auf 00.00.00 Sekunden gemäß UTC mit einer zulässigen Null-Punkt-Verschiebung von ± 50 ms zu starten.

3.3.3

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.

3.3.4

Bei Ausfall der Spannungsquelle muss sich die Befeuerung automatisch auf ein Ersatzstromnetz umschalten.

3.3.5

Mehrere in einem bestimmten Areal errichtete Windenergieanlagen können als Windenergieanlagen-Blöcke zusammengefasst werden. Grundsätzlich bedürfen nur die Anlagen in der Peripherie des Blocks, nicht aber die innerhalb des Blocks befindlichen Anlagen einer Kennzeichnung. Übertreten einzelne Anlagen innerhalb eines Blocks signifikant die sie umgebenden Hindernisse, so sind diese ebenfalls zu kennzeichnen.

In jedem Fall bedarf die Kennzeichnung als Windenergieanlagen-Block die Zustimmung der Luftfahrtbehörde.

Bei einer Gefahr für die Sicherheit des Luftverkehrs untersagt die zuständige Luftfahrtbehörde auf der Grundlage einer gutachterlichen Stellungnahme der Flugsicherungsorganisation (DFS) nach § 31b Abs. 1 S. 1 LuftVG die Peripheriebefeuerung.

3.3.6

Bei im Bau befindlichen Windenergieanlagen-Blöcken ist auf eine ausreichende Befeuerung nach Vorgabe der eingangs genannten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zu achten.

3.3.7

Bei Ausfall eines Feuers muss eine automatische Umschaltung auf ein Ersatzfeuer erfolgen.

3.3.8

Bei Leuchtmitteln mit langer Lebensdauer (z. B. LED) kann auf Ersatzfeuer verzichtet werden. Die Leuchtmittel sind nach Erreichen des Punktes mit 5 % Ausfallwahrscheinlichkeit auszutauschen. Die Betriebsdauer der Leuchtmittel ist zu erfassen.

3.3.9

Bei Ausfall des Feuers muss eine entsprechende Meldung an den Betreiber erfolgen.

3.3.10

Für den Fall einer Störung der primären elektrischen Spannungsversorgung muss ein Ersatzstromversorgungskonzept vorliegen, das für den Fall einer Störung der primären elektrischen Spannungsversorgung eine Versorgungsdauer von mindestens 16 Stunden gewährleistet. Der Betrieb der Feuer ist grundsätzlich bis zur Wiederherstellung der Spannungsversorgung sicherzustellen.

3.3.11

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. Von diesen Vorgaben ausgenommen sind flächen-deckende Stromausfälle durch höhere Gewalt, die aus technischen Gründen nicht zeit-nah zu beheben sind.

3.3.12

Eine Reduzierung der Nennlichtstärke beim Tagesfeuer, „Feuer W, rot“, Feuer W, rot ES und/oder Gefahrenfeuern 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 Verwaltungsvor-schrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen zu erfolgen.

3.4 Weitere Auflagen zur Kennzeichnung

3.4.1

Die in den Auflagen geforderten Kennzeichnungen sind nach Erreichen der jeweiligen Hindernishöhe zu aktivieren und mit Notstrom zu versorgen.

3.4.2

Sollten Kräne zum Einsatz kommen, sind diese ab 100 m über Grund mit einer Tages-kennzeichnung und an der höchsten Stelle mit einer Nachtkennzeichnung (Hindernis-feuer) zu versehen.

3.5 Meldepflicht nach Erteilung der Baugenehmigung

3.5.1

Da der Windpark als Luftfahrthindernis veröffentlicht werden muss, ist der Landesluft-fahrtbehörde in einem ersten Schritt der jeweilige Baubeginn mind. 6 Wochen vorher an-zuzeigen. Maßgebend ist hier der Baubeginn der Hochbauarbeiten.

3.5.2

Spätestens 4 Wochen nach Errichtung sind der Landesluftfahrtbehörde die endgültigen Vermessungsdaten zu übermitteln, damit bei der DFS die Veröffentlichung veranlasst werden kann.

Diese Daten haben zu umfassen:

- Name des Standorts
- Art des Luftfahrthindernisses
- Geogr. Standortkoordinaten, Grad, Min. und Sek., im WGS84-System
- Höhe der Bauwerksspitze in m über Grund
- Höhe der Bauwerksspitze in m über NN

- Art der tatsächlich ausgeführten Kennzeichnung (Beschreibung der Tags-/ Nachtkennzeichnung)

3.5.3

Die Meldungen haben unter Angabe des Aktenzeichens der Landesluftfahrtbehörde (LLB) und der Deutschen Flugsicherung (DFS) zu erfolgen:

LLB: a KB 64

DFS: He 3660 b

3.5.4

Bei den oben genannten Mitteilungen ist der Landesluftfahrtbehörde auch der Ansprechpartner mit Anschrift und Telefonnummer der Stelle anzugeben, die einen Ausfall der Befuerung meldet und für die Instandsetzung zuständig ist.

3.5.5

Die Berechnung der notwendigen Kapazität der Ersatzstromversorgung muss durch den Anlagenbetreiber gegenüber der Landesluftfahrtbehörde nachgewiesen werden.

3.6 Meldepflichten bis zur Inbetriebnahme

3.6.1

Vor der Inbetriebnahme der Anlagen ist der Landesluftfahrtbehörde durch eine Bescheinigung des Herstellers oder des für die Inbetriebnahme Zuständigen nachzuweisen, dass die vorstehenden Auflagen zur Markierung und Befuerung eingehalten werden und die entsprechenden Einrichtungen funktionstüchtig sind.

Gleichzeitig ist das Datum der Betriebsaufnahme anzuzeigen.

3.7 Meldepflichten im Betrieb

3.7.1

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.

3.8 Militärischer Luftverkehr

3.8.1

Für alle Anlagen sind nachtsichtgerätekompatible Hindernisbefeuerungsanlagen zu verwenden.

3.8.2

Vier Wochen vor Baubeginn sind dem Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Referat Infra I 3, Fontainengraben 200, 53123 Bonn unter Angabe des Zeichens IV-164-18-BIA-b alle endgültigen Daten wie Art des Hindernisses, Standort mit geographischen Koordinaten in WGS84, Höhe über Erdoberfläche, Gesamthöhe über NN und ggf. Art der Kennzeichnung anzuzeigen.

4. Baurecht

4.1

Die sich aus dem Prüfbescheid für eine Typenprüfung Nr. 2839951-4-d TÜV SÜD Industrie Service GmbH für die V150 – 4.0/4.2 des Herstellers VESTAS ergebenden Bedingungen, Auflagen und Hinweise sowie alle Auflagen und Bemerkungen der zugrundeliegenden und der zugehörigen gutachterlichen Prüfberichten, Stellungnahmen, Maschinengutachten und weiteren mitgeltenden Dokumente werden Teil der Genehmigung und sind, wie auch die in den Plänen angegebenen Abmessungen und Werkstoffgüten, bei der Ausführung und dem Betrieb der baulichen Anlage genau zu beachten und einzuhalten.

4.2

Nach Erreichen der Entwurfslebensdauer im Sinne des Ermüdungssicherheitsnachweises (20 Jahre nach Inbetriebnahme) ist vor einem Weiterbetrieb der Anlage der unteren Bauaufsichtsbehörde ein Sachverständigengutachten (nach der DIBt-Richtlinie für Windenergieanlagen, Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung, Fassung Oktober 2012, Kapitel 17) hinsichtlich des möglichen Weiterbetriebes vorzulegen.

4.3

Der Turm, das Fundament, die sicherheitstechnischen Einrichtungen, die Rotorblätter, die maschinenbaulichen Komponenten (incl. der Verkleidung von Maschinenhaus, Nabe), die elektrotechnischen Komponenten, das Branderkennungssystem und die Blitzschutzanlage sind im Rahmen der Inbetriebnahme durch unabhängige Sachverständige zu überprüfen. Die unabhängigen Sachverständigen müssen der Aufzählung der Sachverständigen der in Hessen bauaufsichtlich eingeführten Techn. Baubestimmungen unter

Anlage 2.7/10 angehören und nach der Hess. Prüfberechtigten- und Prüfsachverständigenverordnung (HPPVO) anerkannt sein. Voraussetzung für den Betrieb der WEA ist ein Abnahme- und Inbetriebnahmeprotokoll des unabhängigen Sachverständigen, das die Mängelfreiheit bestätigt.

4.4

Das unter Nebenbestimmung 4.3 genannte Protokoll des bzw. der unabhängigen Sachverständigen ist der Unteren Bauaufsichtsbehörde spätestens 2 Wochen nach Inbetriebnahme unaufgefordert vorzulegen.

4.5

Durch einen Sachverständigen des Herstellers ist gegenüber der Unteren Bauaufsichtsbehörde zu bestätigen, dass die Auflagen in den der o.g. statischen Prüfung zugrundeliegenden gutachterlichen Stellungnahmen erfüllt sind und dass die installierte Anlage mit der begutachteten und den Prüfbericht zugrundeliegenden Windkraftanlage identisch ist (Konformitätsbescheinigung des Herstellers). Hierbei sind die jeweiligen Revisionsstände oder Nachträge der jeweiligen Gutachten und Prüfberichte anzugeben.

4.6

Durch den unabhängigen Sachverständigen sind die in dem Steuersystem programmierten Abschaltstrategien mit Angabe des jeweiligen Bezuges darzustellen und der Unteren Bauaufsichtsbehörde zu übermitteln (z. B. Eisansatz, Turbulenz, Verschattung, Schall, etc.).

4.7

Es ist eine Liste der sich aus den Prüfberichten ergebenden wiederkehrenden Prüfungen einschließlich der Angabe der Qualifikation des Prüfenden und der jeweiligen Prüfzeiten vom Hersteller anzufertigen zu lassen. Diese ist mit der unter Nebenbestimmung 4.5 genannten Konformitätsbescheinigung des Herstellers der Unteren Bauaufsichtsbehörde des Landkreises Waldeck-Frankenberg unaufgefordert vorzulegen.

4.8

Der Baubeginn ist der Unteren Bauaufsichtsbehörde zusammen mit der Benennung des Bauleiters und der Angabe aller an der Ausführung beteiligten Unternehmen mindestens eine Woche vorher schriftlich mit dem bauaufsichtlich eingeführten Vordruck (BAB 17) mitzuteilen (Baubeginnsanzeige).

4.9

Vor Baubeginn ist das Wartungspflichtenbuch entsprechend der Abschnitte 3.1 und 15 der DIBt-Richtlinie der Unteren Bauaufsichtsbehörde vorzulegen.

4.10

Nach unter 4.8 genannter Baubeginnsanzeige wird durch die Untere Bauaufsichtsbehörde ein Prüfsachverständiger für Standsicherheit nach der Hessischen Prüf- und Sachverständigen Verordnung (HPPVO) für die Überwachung der Bauarbeiten auf Kosten der Bauherrschaft beauftragt. Nach Ablauf der Fundamentierungsarbeiten ist vor Montage der Turmsektionen ein Prüfprotokoll durch den Prüfsachverständigen der Unteren Bauaufsichtsbehörde vorzulegen. Durch den Prüfsachverständigen sind die Forderungen an die Bauausführung, die sich aus den Typenprüfgenehmigungen ergeben haben, zu überwachen und deren Einhaltung zu bescheinigen.

4.11

Vor Beginn der Gründungsarbeiten ist der Unteren Bauaufsichtsbehörde eine Bescheinigung über die Absteckung der Windkraftanlage gemäß den genehmigten Bauvorlagen von einer Vermessungsstelle vorzulegen, soweit die Bescheinigung der Unteren Bauaufsichtsbehörde nicht bereits von dieser zugeleitet wurde. Vermessungsstelle kann das Amt für Bodenmanagement in Korbach oder ein öffentlich bestellter Vermessungsingenieur sein.

4.12

Nach dem Aushub der Baugrube ist die Baugrubensohle durch einen Sachverständigen für Geotechnik (Baugrundsachverständigen) begutachten zu lassen. Durch diesen ist der Unteren Bauaufsichtsbehörde zu bestätigen, dass die dem Antrag zugrundeliegenden Baugrundeigenschaften tatsächlich vorliegen.

4.13

Der maschinentechnische Teil der Windenergieanlagen muss die Sicherheitsanforderungen nach DIN EN 61400-1, Windenergieanlagen - Teil 1: Auslegungsanforderungen, erfüllen.

4.14

Das Sicherheitssystem der Windenergieanlagen muss mindestens aus zwei voneinander unabhängig automatisch einsetzenden Bremssystemen bestehen, wobei bei Ausfall eines Bremssystems die verbleibenden Systeme in der Lage sein müssen, den Rotor auf eine unkritische Drehzahl abzubremesen und den Rotor zum Stillstand zu bringen.

4.15

Im Rahmen der Inbetriebnahme ist der Unteren Bauaufsichtsbehörde des Landkreises Waldeck-Frankenberg ein detaillierter Alarmplan vorzulegen. Dieser regelt insbesondere im Falle eines drohenden/eingetretenen Rotorblattschadens, eines drohenden Turmversagens oder eines drohenden/eingetretenen Brandfalles die Abschaltung der WEA, die Trennung vom Netz sowie die Benachrichtigung der Alarmierungsstellen (Leitstelle WEA, Feuerwehr, Polizei) und die weitere Schadensbegrenzung.

4.16

An den WEA sind, beauftragt durch den Betreiber, wiederkehrende Prüfungen durch unabhängige Sachverständige für Inspektion und Wartung von Windenergieanlagen durchzuführen. Die unabhängigen Sachverständigen müssen durch den Sachverständigenbeirat des Bundesverbandes WindEnergie (BWE) e.V. anerkannt sein. Die Prüfungen sind auszuführen nach Abschnitt 15 der DIBt Richtlinie für Windenergieanlagen (Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung, Fassung 2012), welche in Hessen als Technische Baubestimmung bauaufsichtlich eingeführt ist (im Anhang aufgeführt).

Die Prüffristen ergeben sich aus den o.g. Prüfberichten über die Typenprüfungen, insoweit in diesem Bescheid keine anderen Festlegungen getroffen wurden.

4.17

Die wiederkehrenden Prüfungen hat der Betreiber auf seine Kosten durchzuführen. Das Ergebnis der wiederkehrenden Prüfung ist in einem Bericht (nach der Vorlage des BWE-Sachverständigenbeirates) festzuhalten und ohne Aufforderung der Unteren Bauaufsichtsbehörde unverzüglich vorzulegen. Nach der Vorlage des ersten Prüfberichtes nach 2 Betriebsjahren kann auf Antrag das Intervall für die Prüfungen auf 4 Jahre, dies allerdings nur längstens bis zum 12. Betriebsjahr, verlängert werden.

4.18

Für den gemäß § 35 Abs. 5 BauGB erforderlichen vollständigen Rückbau der baulichen Anlage und die Beseitigung sämtlicher Bodenversiegelungen nach dauerhafter Aufgabe der Nutzung sind die nachgewiesenen Rückbaukosten mittels einer selbstschuldnerischen Bankbürgschaft abzusichern. Die Bürgschaft ist bei der Unteren Bauaufsichtsbehörde des Landkreises Waldeck-Frankenberg vor Baubeginn zu hinterlegen.

5. Eiswurf / Eisfall

5.1

Die Windkraftanlagen sind mit dem Eisansatz-Erkennungs-System „BLADE-Control“ entsprechend der Gutachtlichen Stellungnahme zur Risikobeurteilung durch Eiswurf und Eisfall am Windenergieanlagen-Standort Nordwaldeck der TÜV NORD EnSys GmbH & Co.KG (2019-WND-RB-143-R1 vom 17.07.2019) auszustatten. Die Zeit der Abschaltung mit Angabe der Vereisungsbedingungen ist über das Fernüberwachungssystem aufzuzeichnen, zu speichern und auf Verlangen der Genehmigungsbehörde oder der Bauaufsicht zur Verfügung zu stellen.

Die Wiederinbetriebnahme der WEA 5 und WEA 6 nach Abschaltung durch Eisansatz darf erst erfolgen, wenn durch die persönliche visuelle Kontrolle vor Ort festgestellt wird, dass keine Gefährdung durch Eisabwurf und Eisfall gegeben ist.

5.2

Die Funktionsfähigkeit des Eiserkennungssystems der Windenergieanlagen ist im Rahmen der Inbetriebnahme durch einen unabhängigen Sachverständigen prüfen und dokumentieren zu lassen. Betriebsbegleitend hat der Betreiber einen unabhängigen Sachverständigen zu beauftragen, die Funktionalität des Eiserkennungssystems im Rahmen der vorgesehenen Prüfungen des Sicherheitssystems und der sicherheitstechnisch relevanten Komponenten der Windenergieanlagen aufzuzeigen.

5.3

Durch Hinweisschilder (mindestens im Abstand der 1,2-fachen Gesamthöhe der WEA) ist an den Zufahrtswegen der WEA und den umliegenden Wirtschaftswegen gut sichtbar auf die Gefährdung durch Eisabfall aufmerksam zu machen. Die Schilder sind so aufzustellen, dass sie von möglichen Benutzern der Wirtschaftswege frühzeitig erkannt werden. Hierbei können die Schilder durch ein eindeutiges Piktogramm ergänzt werden, welches auf die Gefährdung durch Eisabfall hinweist.

5.4

Der Anlagenbetreiber muss für die Mitarbeiter der betroffenen Forstbetriebe und Hessen Mobil eine Unterweisungsunterlage erstellen. Zur Unterweisung gehören auch die vorgesehenen Warnhinweise, welche eine Eisabfallgefahr anzeigen. Durch den Betreiber der geplanten WEA sind die hierfür benötigten Unterlagen den betroffenen Forstbetrieben, Forstbehörden, dem Waldbesitzer und den Mitarbeitern von Hessen Mobil zur Verfügung zu stellen.

5.5

Der Anlagenbetreiber hat Hessen Mobil, dem Waldbesitzer, dem Forstbetrieb und der Forstbehörde auf Anfrage Auskunft über Eisansatz an den Windenergieanlagen zu erteilen. Dadurch wird die Möglichkeit geschaffen für anstehende Arbeiten im Bereich der WEA die Gefährdung durch Eisansatz beim Betreiber abzufragen.

6. Verkehrliche Erschließung / Straßenverkehr

6.1 Ausnahme nach § 23 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 8 Hessisches Straßengesetz (HStrG)

Die Ausnahme gemäß § 23 Abs. 8 HStrG kann unter Einhaltung folgender Nebenbestimmungen erteilt werden:

6.1.1

Die Entwässerung der Landesstraße muss jederzeit gewährleistet sein.

6.1.2

Für die Benutzung von Straßengelände ist der Abschluss eines Nutzungsvertrages erforderlich.

6.1.3

Der ursprüngliche Zustand des Straßengrundstücks ist nach Beendigung der Nutzung wiederherzustellen.

6.2 Ausnahme nach § 23 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 8 HStrG

Unter Einhaltung folgender Nebenbestimmungen kann der o.g. Ausnahme zugestimmt werden:

6.2.1

Die verkehrliche Erschließung hat über Wirtschaftswege bzw. Forstwege (Zufahrten im Sinne des § 23 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 HStrG) zu erfolgen, die im Netzknotenabschnitt von 4620 035 nach 4519 252 bei ca. 1,753 km, 2,007 km, 2,220 km und 3,219 km in die Landesstraße Nr. 3198 einmünden. Die Zufahrten sind auf einer Länge von 20 m gemäß den Richtlinien für den Bau ländlicher Wege wassergebunden zu befestigen.

6.2.2

Für die Zuwegungen sind zusätzliche Ausrundungen in den Einmündungsbereichen der Zufahrten für die Schwertransporte sowie die Zuwegung für Baumaschinen während der

Bauzeit geplant. Hierfür ist Hessen Mobil noch eine gesonderte Detailplanung im Maßstab 1:250 vorzulegen.

6.2.3

Die Entwässerung der Landesstraße muss jederzeit gewährleistet sein.

6.2.4

Anfallendes Oberflächenwasser (z. B. durch die Verdichtung) darf weder direkt noch indirekt dem Straßengrundstück zugeführt werden.

6.2.5

Alle im Zusammenhang mit der Herstellung und Nutzung der Zufahrten sich ergebenden Mehraufwendungen und Schäden an der L 3198 sind dem Straßenbaulastträger zu ersetzen.

6.2.6

Der Beginn der Bauarbeiten ist Hessen Mobil rechtzeitig, mindestens 4 Wochen vorher, anzuzeigen.

6.2.7

Die Bauarbeiten sind so durchzuführen, dass die Sicherheit nicht und die Leichtigkeit des Verkehrs möglichst wenig beeinträchtigt werden. Alle zum Schutz der Straße erforderlichen Vorkehrungen sind zu treffen. Baustellen sind abzusperren und zu kennzeichnen.

6.2.8

Die Beendigung der Bauarbeiten ist Hessen Mobil anzuzeigen.

6.2.9

Verunreinigungen der L 3198, die im Zufahrtsbereich durch die Benutzung verursacht werden, sind unverzüglich vom Betreiber der WEAs auf seine Kosten zu beseitigen.

6.2.10

Die Aufweitungen in den Einmündungsbereichen der Wege (Zufahrten) zu Zwecken der Anlieferung der Bauteile und Baumaschinen sind nach Errichtung der WEA und Beendigung der Bauarbeiten mindestens im Bereich der Bauverbotszone zurückzubauen und der ursprüngliche Zustand des Straßengrundstücks ist wiederherzustellen.

6.3

Lagerflächen und Bodenmieten sind außerhalb der Bauverbotszonen zu errichten. Dies gilt auch für Parkflächen. Baustellenfahrzeuge dürfen nicht entlang der Landesstraße geparkt werden. Dies ist in das standortspezifische Bauablaufkonzept aufzunehmen.

6.4

Veränderungen innerhalb der Bauverbotszone von 20 m, gemessen vom befestigten Fahrbahnrand der klassifizierten Straßen, nach Errichtung der Anlagen sind umgehend zurückzubauen.

7. Naturschutz

7.1

Für das Bauvorhaben ist eine qualifizierte ökologische Baubegleitung (ÖBB) einzusetzen und der Oberen Naturschutzbehörde (ONB) vor Beginn der Baufeldfreimachung namentlich zu benennen. Die ÖBB ist unabhängig von der Vorhabenträgerin, den ausführenden Baufirmen und der technischen Bauleitung. Sie überwacht die Ausführung der Baumaßnahme inkl. Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Übereinstimmung mit den genehmigten Antragsunterlagen und den naturschutzfachlichen Nebenbestimmungen. Die ÖBB unterrichtet die ONB unverzüglich über alle Verstöße gegen naturschutzrechtliche Regelungen.

Die ÖBB nimmt an allen Baubesprechungen teil, sofern umweltrelevante Belange betroffen sind. Während der aktiven Bauphasen erstellt die ÖBB Wochenberichte und übermittelt diese jeweils zu Beginn der darauffolgenden Woche der ONB.

7.2

Vor Baubeginn sind sowohl die befestigten (bestehenden) Wegeparzellen (soweit diese Gegenstand des Antrags sind) als auch die Eingriffsbereiche deutlich sichtbar anzupflocken. Die Kennzeichnung muss auch bei Nebel oder in der Dunkelheit deutlich zu erkennen sein. Darüber hinaus ist eine Markierung der geplanten Höhen durch Auspflocken der Wege- und Eingriffsbereiche vorzunehmen.

7.3

Der Beginn der Fällungsarbeiten / Gehölzrückschnitte ist der ONB mindestens zwei Wochen vorher schriftlich mitzuteilen. Fällungen und Gehölzrückschnitte sind im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar durchzuführen.

Im Zuge der Fällungsarbeiten sind auch Sträucher und Gebüsche zu entfernen. Schnittgut und Reisig sind zu bergen und abzutransportieren. Bis Mitte Mai sind die Flächen von höherem krautigen Aufwuchs freizuhalten.

Das Befahren der Eingriffsflächen ist abseits vorhandener Wege und Rückegassen unzulässig. Die Rückegassen sind vor Beginn der Fällungsarbeiten eindeutig zu markieren. Die Neuanlage von Rückegassen ist erst nach dem 15. Mai eines Jahres zulässig.

7.4

Vor Beginn der Fällungsarbeiten sind die zu fällenden Bäume sowie Bäume in den angrenzenden Beständen in einem Abstand von 20 m zu den Eingriffsflächen von einem fachlich versierten Experten auf das Vorhandensein von Baumhöhlen, Spalten und abstehenden Rindenplatten als potentielle Baumquartiere abzusuchen und auf Besatz zu überprüfen.

Sind die Baumquartiere unbesetzt, ist der jeweilige Baum im Rodungsbereich unverzüglich zu fällen bzw. außerhalb des Rodungsbereiches durch Verschluss vor einer Besiedlung zu sichern, Rindenplatten sind zu entfernen. Sofern überwinternde Tiere gefunden werden, darf eine Fällung des Baumes erst erfolgen, wenn die überwinternden Tiere die Winterquartiere im Baum verlassen haben. Hierzu ist eine erneute Baumkontrolle durch einen versierten Experten ab Anfang April durchzuführen. Die weitere Vorgehensweise ist dann vorab mit der ONB abzustimmen. Der Verschluss bei nicht gefällten Habitatbäumen ist nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zu entfernen.

7.5

Vor Beginn der Fällungsarbeiten sind 10 Fledermauskästen für höhlenbewohnende und 10 Kästen für spaltenbewohnende Fledermäuse (Flachkästen) jeweils als Kastengruppe in einem geeigneten Laub- oder Mischwaldbestand mit einem Mindestalter von 80 Jahren zu installieren.

Zusätzlich sind für jeden gefällten Habitatbaum in den Eingriffsflächen pro entfallene Höhle jeweils 2 Fledermauskästen für höhlenbewohnende Fledermausarten und pro entfallene Spalte jeweils 2 Fledermauskästen für spaltenbewohnende Fledermausarten als Kasten-Gruppe aufzuhängen. Die Fledermauskästen sind fortlaufend zu nummerieren.

Die Kästen sind in mindestens 500 m Entfernung zur nächstgelegenen WEA und abseits stark frequentierter Wege in mindestens 3-8 m Höhe anzubringen. Die Örtlichkeit ist vorab mit der ONB abzustimmen. Anzahl und Lage der Kästen sind mit Foto und Kastennummer, sowie GPS-Koordinaten zu dokumentieren und der ONB bis zum Beginn der Rodung schriftlich vorzulegen. Die Funktionsfähigkeit der Fledermauskästen ist für die Dauer des Betriebes der WEA zu gewährleisten und jährlich zu überprüfen.

7.6

In der Zeit vom 01.03. bis 30.11. sind Bautätigkeiten und Flutlichteinsatz bei Nacht nicht zulässig. Ausnahmen können in begründeten Einzelfällen mit Zustimmung der Oberen Naturschutzbehörde erfolgen. Ein nächtlicher Zu- und Anlieferbetrieb ist von dieser Regelung ausgenommen.

7.7

Für die Dauer des Betriebes der WEA sind diese vom 01.04. bis 31.10. eines jeden Jahres jeweils im Zeitraum von 0,5 h vor Sonnenuntergang bis zum Sonnenaufgang bei Windgeschwindigkeiten unter 6 m/s und Temperaturen über 10 °C in Gondelhöhe sowie einem Niederschlag von weniger als 0,2 mm/h abzuschalten.

Vor Inbetriebnahme der ersten WEA ist der ONB eine schriftliche Erklärung des Fachunternehmers vorzulegen, aus der ersichtlich ist, dass die Abschaltung zum Fledermausschutz funktionsfähig eingerichtet ist. Die Einhaltung dieser Abschaltzeiten ist der ONB bis zum 31.01. eines jeden Jahres für den Vorjahreszeitraum durch die Vorlage von Betriebsprotokollen für die WEA nachzuweisen. Die Betriebsprotokolle sind in einem Datenformat einzureichen, das von einer üblichen Office-Anwendung (z.B. Excel) eingelesen werden kann. Neben den meteorologischen Daten sind auch Parameter des Betriebs der WEA zu übermitteln (Leistung und Umdrehung). Wird der Parameter „Niederschlag“ verwendet, hat der Betreiber vor Inbetriebnahme der WEA nachzuweisen, dass er den Niederschlagsgrenzwert von 0,2 mm/h exakt messen kann.

Von den vorgenannten Abschaltzeiten kann bei der ONB nach zwei Betriebsjahren eine Modifikation beantragt werden, wenn folgende Voraussetzungen eingehalten werden:

- An den Gondeln der WEA 5 und WEA 9 ist in zwei aufeinanderfolgenden Jahren nach Inbetriebnahme der WEA durchgehend ein bioakustisches Gondel-Monitoring zu betreiben. Einvernehmlich mit der ONB ist ein fledermauskundlicher Sachverständiger am WEA-Standort für das Gondel-Monitoring-Konzept zu benennen. Dieser stimmt vorab ein Konzept mit der ONB ab.
- Bei wesentlichen Erfassungslücken oder witterungsbedingt stark unterschiedlichen Ergebnissen, die keine nachvollziehbare oder begründete Bewertung des Monitorings ermöglichen, wird ein zusätzliches Jahr für das Gondel-Monitoring erforderlich.
- Auf Grundlage des Gondel-Monitorings ist mit Hilfe des Tools Probat 7.0 (oder einer aktuelleren Version) ein Betriebsalgorithmus zu errechnen, der unter den aktuellen rechtlichen Voraussetzungen ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Fledermäuse im Rotorbereich der WEA ausschließt. Der Antrag ist zu begründen und durch die Vorlage der Ergebnisse des Gondel-Monitorings nachvollziehbar zu belegen.

7.8

Die Rodung von Wurzelstubben und das Abschieben des Oberbodens sind erst nach dem Ende der Winterschlafzeit der Haselmaus, d.h. ab dem 15. Mai, zulässig. Ausnahmen können bei durchgehend warmer Witterung ab 15. April von der ONB zugelassen werden.

7.9

Vor Beginn der Rodung der Wurzelstubben sind pro WEA-Standort mindestens 5 Haselmauskästen in räumlicher Nähe zum Eingriffsbereich in geeigneten Strukturen auszubringen. Die Standorte sind vorab mit der ONB abzustimmen.

7.10

In den zwei Wochen vor Beginn der Fäll- und/oder Rodungsarbeiten sind die zu fällenden Nadelbäume durch einen ornithologisch erfahrenen Experten zwei Mal in einem Abstand von mindestens 7 Tagen auf Fichtenkreuzschnabel-Bruten optisch und akustisch zu kontrollieren. Für die optischen Kontrollen mit Hilfe eines Fernglases ist pro WEA-Standort eine Beobachtungszeit von mindestens einer Stunde anzusetzen. Hierbei sind sämtliche Sichtbeobachtungen von Fichtenkreuzschnäbeln einschließlich deren Verhaltensweisen - insbesondere revieranzeigende Merkmale, wie Tragen von Nistmaterial, Fütterung von Jungvögeln, etc. - zu dokumentieren. Die Ergebnisse der Kontrollen sind mit Angabe von Datum, Uhrzeit und Witterung zu dokumentieren und der ONB vor Beginn der Fällungsarbeiten vorzulegen. Die Fällungsarbeiten können erst nach Freigabe durch die ONB erfolgen.

Für den Fall, dass aus den Kontrollen ein Brutverdacht oder -nachweis des Fichtenkreuzschnabels in den zu fällenden Bäumen abzuleiten ist, sind die Fällungsarbeiten in diesem Bereich zurückzustellen. Erst nach erneuter Kontrolle der Bäume mit erbrachtem Nachweis über den Abschluss des Brutgeschehens kann nach Zustimmung durch die ONB die Fällung der Bäume erfolgen. Dies kann unter Beachtung artenschutzrechtlicher Belange unabhängig von dem unter 7.3 genannten Zeitraum erfolgen.

7.11

Der ONB ist ein Konzept mit geplanten Maßnahmen zum funktionalen Ausgleich der Kleingewässer 1 und 2 (vgl. amphibienkundliche Einschätzung von Kleingewässern 2018) und dazugehöriger Ausführungsplanung zur Zustimmung vorzulegen. Die Umsetzung der Maßnahme muss vor Baubeginn wirksam sein.

7.12

Vor Baubeginn (Beginn der Fällung der Gehölze) ist der ONB ein Konzept mit dazugehöriger Ausführungsplanung mit geplanten Maßnahmen zur Habitataufwertung für die Waldschnepfe zur Zustimmung vorzulegen.

7.13

Im Zuge der Fällung der Bäume sind aus dem Kronenmaterial in einer Entfernung von mind. 500 m zu den Anlagestandorten Versteckplätze für die Wildkatze in gleicher Anzahl wie vor dem Eingriff, mindestens aber vier, anzulegen. Die Lage der Versteckplätze ist vorab mit der ONB vor Ort abzustimmen.

7.14

Für die nicht vermeidbare und kompensierbare erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist für die WEA auf Grundlage der Befristung für die Genehmigung von 30 Jahren eine Ersatzzahlung in Höhe von 53.385,23 € zu leisten.

Die Ersatzzahlung ist vor Baubeginn (d.h. vor Beginn der Erdarbeiten zur Herstellung des Fundaments) auf das nachstehende Konto unter Angabe der Referenznummer 895 0030 22 1 271 004 zu entrichten:

Konto-Inhaber: HCC-HMULV Transfer

IBAN: DE74 5005 0000 0001 0063 03

BIC: HELADEFXXX

Bis zum o.g. Termin ist zusätzlich eine prozentuale Aufschlüsselung der durch Sichtbeziehungen zu den WEA am stärksten betroffenen Kommunen auf Grundlage der Sichtbarkeitsberechnung für die WEA schriftlich bei der ONB vorzulegen.

Hinweis

Der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (Dokument-Nr. 19.2.1.10_3/4/5/6/7) in Bezug auf die temporär genutzten Flächen während der Bau- und Betriebsphase kann nicht gefolgt werden. Vor dem Eingriff stellen sich die Eingriffsbereiche größtenteils als Waldflächen (z.B. Buche, Eiche, Fichte) dar, diese werden während der Bauphase teilversiegelt und im Anschluss zurückgebaut und der Sukzession überlassen. Aufgrund der Bodenverdichtung während der Bau- und Betriebsphase sowie der Beeinträchtigung des Waldinnenklimas sind gemäß Anlage 2 Nr. 2.3 der hessischen Kompensationsverordnung von 2005 dem Biotoptyp 01.152 „*Schlagfluren, Naturverjüngungen, Sukzession im und am Wald*“ 4 WP bzw. 2 WP je qm abzuziehen.

Während der Bau- und Betriebsphase werden die temporären Erschließungsflächen, Kranausleger, Lagerflächen sowie die Böschungsbereiche und Baugruben teilversiegelt. Vor dem Eingriff handelte es sich bei den Flächen um geschlossene Waldbestände mit intakten Waldinnenklima. Zu bewerten ist nach Kompensationsverordnung der Zustand nach drei Vegetationsperioden, hierbei wurde Sukzession im und am Wald für die betroffenen Flächen geplant. In Bezug auf die Kühlung des Waldbodens sowie das Potential der Co₂-Bindung sind 2 WP je qm abzuziehen, da eine Sukzessionsfläche drei Jahre nach Stilllegung diese Funktion nicht in dem Maße wie ein geschlossener Waldbestand wahrnehmen kann. Zudem werden die Flächen während der Bauphase teilversiegelt/verdichtet. Wenngleich die Bereiche nach Beendigung zurückgebaut werden kann sich die Verdichtung des Bodengefüges in einem Zeitraum von drei Jahren nicht regenerieren, da es sich hierbei um einen langwierigen Prozess handelt. Für die Bodenverdichtung sind 2 WP je qm abzuziehen. Es ergibt sich folgende Berechnung:

Bau- und Betriebsphase:

- 01.152 „Schlagfluren, Naturverjüngungen, Sukzession im und am Wald“ - **28 WP**
(temporär versiegelte Flächen)
Korrekturabschlag Bodenverdichtung, Waldinnenklima -4 WP je m²
- 01.152 „Schlagfluren, Naturverjüngungen, Sukzession im und am Wald“ – **30 WP**
(temporär hindernisfreie Bereiche)
Korrekturabschlag Waldinnenklima -2 WP je m²

Rückbau:

- 01.152 „Schlagfluren, Naturverjüngungen, Sukzession im und am Wald“ – **28 WP**
(Fundament, Stellfläche, Erschließungsfläche)
Korrekturabschlag Bodenverdichtung, Waldinnenklima -4 WP je m²

Daraus ergibt sich:

Eingriff Zusammenfassung

Bestand, Bau- und Betriebsphase sowie Rückbau WEA 5 //	-37.264 WP
Bestand, Bau- und Betriebsphase sowie Rückbau WEA 6 //	60.107 WP
Bestand, Bau- und Betriebsphase sowie Rückbau WEA 7 //	20.561 WP
Bestand, Bau- und Betriebsphase sowie Rückbau WEA 8 //	232.214 WP
Bestand, Bau- und Betriebsphase sowie Rückbau WEA 9 //	191.454 WP

Summe	467.072 WP
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	396.342 WP
Verbleibendes Defizit	<u>70.730 WP</u>

Landschaftsbild

Gemäß Anlage 2, Nr. 4.4.5 der hessischen Kompensationsverordnung von 2005, zuletzt geändert 2015, ist der errechnete Einzelwert je Mast für jede Windkraftanlage im räumlichen Zusammenhang um 7% zu reduzieren. Ein räumlicher Zusammenhang besteht, wenn Windenergieanlagen nicht weiter als das Zehnfache des Rotordurchmessers voneinander entfernt stehen. Im vorliegenden Vorhaben entspricht dies 1.500 m (Rotordurchmesser 150 m). Hieraus ergibt sich für die Anlagen WEA 5 und WEA 8 acht Anlagen und für die WEA 6, WEA 7 und WEA 9 sieben Anlagen im funktionalen Zusammenhang. Somit beträgt der Einzelwert für die WEA 5, 8 – **51%** und für die WEA 6, 7, 9 – **58%**. Daraus ergibt sich:

WKA 5	32.150,84 €
WKA 6	35.817,18 €
WKA 7	38.413,71 €
WKA 8	33.259,53 €
WKA 9	38.309,49 €
Summe	177.950,75 € (100 Jahre)
	<u>53.385,23 € (30 Jahre)</u>
	<u>1.779,51 € (jährlich)</u>

7.15

Mit Ablauf der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung sind die dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen komplett rückzubauen und entsprechend der Bilanzierung (LBP, Anhang Flächenbilanz) wiederherzurichten.

Für den Fall einer Verlängerung der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung ist für jedes Jahr der Verlängerung der Kompensationsbedarf für die Eingriffe in Natur und Landschaft auf Grundlage der im LBP dokumentierten Bestandssituation neu festzusetzen und die Ersatzzahlung für die Landschaftsbildbeeinträchtigung in Höhe von 1.779,51 € / Jahr festzusetzen.

7.16

Für das verbleibende Defizit von 70.730 WP ist der ONB bis Baubeginn eine geeignete Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme vorzulegen.

7.17

Binnen drei Monaten nach Bestandskraft des Genehmigungsbescheides übermittelt die Antragstellerin der ONB auf Datenträger entsprechend den Vorgaben des „Merkblatts zur Bereitstellung von Naturschutzdaten nach § 4 Abs. 3 HAGB-NatSchG und § 4 Abs. 3 Satz 1 Kompensationsverordnung“ (Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Juli 2013) die Daten zu den festgelegten Kompensationsmaßnahmen und zur Art-Kartierung.

7.18

Die Inbetriebnahme der WEA ist der ONB unverzüglich anzuzeigen.

8. Forst

8.1

Die Genehmigung zur Rodung zum Zwecke der dauerhaften Nutzungsänderung nach § 12 Abs. 2 Nr. 1 Hessisches Waldgesetz (HWaldG) beschränkt sich auf die in der Tabelle 1 des Antrags auf Waldumwandlung - Kapitel 19.2.2 - in der Spalte „dauerhafte Rodung [m²]“ tabellarisch aufgeführten Flächen in der Darstellung der Karten „Rodungskarte WEA 5 bis 9 in roter Farbe als „Bereiche dauerhafter Waldumwandlung“.

8.2

Die Genehmigung zur Rodung zum Zwecke einer vorübergehenden Nutzungsänderung nach § 12 Abs. 2 Nr. 2 HWaldG beschränkt sich auf in der Tabelle 1 des Antrags auf Waldumwandlung - Kapitel 19.2.2 - in der Spalte „temporäre Rodung [m²]“ tabellarisch aufgeführten Flächen in der Darstellung der Karten „Rodungskarte WEA 5 bis 9 in blauer Farbe als „Bereiche temporärer Waldumwandlung“. Die Genehmigung zur Rodung zum Zwecke einer vorübergehenden Nutzungsänderung nach § 12 Abs. 2 Nr. 2 HWaldG wird auf die Dauer der Bauphase befristet.

Eine wiederkehrende Entnahme der Bestockung auf den o. g. gerodeten Waldbereichen ist möglich und stellt forstrechtlich eine Pflege der Waldränder respektive eine Niederwaldbewirtschaftung dar.

8.3

Der nach Nebenbestimmung 8.2 zum Zwecke einer vorübergehenden Nutzungsänderung gerodete Wald ist innerhalb von 6 Jahren nach Ablauf der Befristung durch natürliche Sukzession oder Pflanzung wieder zu bewalden und so zu pflegen und ggf. zu schützen, dass entweder das Stadium der „gesicherten Kultur“ erreicht wird oder aber sich in diesen Bereichen Waldränder mit den hierfür typischen abgestuften Vegetationsstrukturen bestehend aus Kraut-, Gebüsch – und Gehölzsaum entwickeln.

Gehölzen ist das ungehinderte Aufwachsen bis mindestens 2 m Höhe zu ermöglichen.

Sollte sich nach 6 Jahren keine gleichmäßig verteilte Dichte an Gehölzen von mindestens 1000 Stück je Hektar entwickelt haben, ist in der nächst möglichen Pflanzperiode durch Pflanzung eine entsprechende Pflanzendichte herzustellen. Ist die Wiederbewaldung auf Grund von Wildverbiss oder Mäusefraß 6 Jahre nach Ablauf der Befristung nach Nebenbestimmung 8.2 nicht durch Erreichen des Stadiums der gesicherten Kultur erfolgt, sind wirksame Maßnahmen zum Schutz der Gehölze vorzunehmen. In den Fällen, in denen der Ursprungszustand „Nichtholzbodenfläche“ war, wird die Wiederherstellung des Zustandes vor Durchführung der Waldumwandlung als Wiederbewaldung gewertet. Hier ist die Entwicklung einer Bestockung nicht erforderlich.

8.4

Den Flächen der Anlagen 5 bis 9 werden die Ersatzaufforstungen zugeordnet. Vor Beginn der Maßnahmen nach Nebenbestimmung 8.1 sind Karten vorzulegen, in denen die Zuordnung der Ersatzaufforstungsflächen auf die einzelnen WEA und im Maßstab 1/1.000 dargestellt ist.

Die Anerkennung als Ersatzaufforstung wird vom Erreichen des Stadiums der gesicherten Kultur abhängig gemacht. Dieses ist im Allgemeinen erreicht, wenn der überwiegende Teil der Bäume bei gleichmäßiger Verteilung eine Wuchshöhe von 2 m erreicht hat. Sollte sich 6 Jahre nach den Maßnahmen nach Nebenbestimmung 8.1 keine gleichmäßig verteilte Dichte an Waldbäumen und Gehölzen von mindestens 1000 Stück je Hektar entwickelt haben, ist in der nächst möglichen Pflanzperiode durch Pflanzung eine entsprechende Pflanzendichte herzustellen. Ist auf Grund von Wildverbiss oder Mäusefraß 6 Jahre nach der Pflanzung das Stadium der gesicherten Kultur nicht erreicht, sind wirksame Maßnahmen zum Schutz der Gehölze vorzunehmen. Bei künstlicher Kulturbegründung ist bei Waldbäumen, die dem Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) unterliegen entsprechend FoVG – konformes Vermehrungsgut zu verwenden. Die Regelungen der für

die Ersatzaufforstungsflächen erlassenen Genehmigungen zur Waldneuanlagen werden diesbezüglich hiermit konkretisiert.

8.5

Die Grenzen der Rodungsflächen nach den Nebenbestimmungen 8.1 und 8.2 zum angrenzenden Wald sind nach Abschluss der Fällarbeiten, aber vor Beginn der Flächenräumung, für die Dauer der Bauphase abzutrasieren.

8.6

Zwei Wochen vor Beginn oder der Wiederaufnahme der Rodungsmaßnahmen nach den Nebenbestimmungen 8.1 und 8.2 sind die obere Forstbehörde und das zuständige Forstamt Frankenberg - Vöhl hierüber zu informieren. In diesem Zusammenhang sind dem Forstamt Frankenberg - Vöhl die forstrechtlichen Genehmigungsbestandteile (Bescheid, Forstrechtlicher Beitrag und Karten) vorzulegen.

8.7

Für die aktiven Maßnahmen nach Nebenbestimmung 8.3 sowie die Waldneuanlagen und die naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen ist bei den Baumarten, die nicht dem Forstvermehrungsgutgesetz unterliegen sowie bei den sonstigen Gehölzen Pflanzenmaterial aus dem Vorkommensgebiet 4 nach Schmidt und Krause (1997) zu verwenden. Bei den naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen ist innerhalb des Waldes ferner bei Waldbäumen, die dem Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) unterliegen entsprechend FoVG – konformes Vermehrungsgut zu verwenden.

8.8

Die forstbetriebliche Nutzbarkeit der vorhandenen und die Vorhabenflächen querenden forstlichen (Fein-)Erschließung ist während und nach Abschluss der Baumaßnahmen zu gewährleisten.

9. Brandschutz

9.1

Das vorgelegte ganzheitliche Brandschutzkonzept Nr. 20675122 APS-BS-Teu/Kap Index 2.0 vom 26.07.2019, 1. Fortschreibung, sowie die Stellungnahme zur Löschanlage vom 06.10.2020 wird Bestandteil der Genehmigung und ist bei Planung, Ausführung und Betrieb der baulichen Anlage genau zu beachten. Das Brandschutzkonzept ist nur zusammen mit den nachfolgenden brandschutztechnischen Auflagen gültig.

9.2

Jede einzelne Anlage ist mit einer Brandmeldeanlage sowie einer selbsttätigen Löschanlage entsprechend der VdS 3523: 2008-07 (01) auszustatten.

9.3

Die Bauherrschaft, die Betreiberin oder der Betreiber von haustechnischen Anlagen und Einrichtungen wird nach §53 HBO verpflichtet, diese gemäß §2 (2) der Verordnung über die Prüfung technischer Anlagen und Einrichtungen in Gebäuden (TPrüfVO) auf ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit prüfen zu lassen.

9.4

Die Brandmeldeanlagen sowie selbsttätige Löschanlagen sind nach §2 (1) der TPrüfVO durch bauaufsichtlich nach der Hessischen Prüfberechtigten- und Prüfsachverständigenverordnung (HPPVO) §§21-22 anerkannte Prüfsachverständige prüfen zu lassen.

9.5

Für die eindeutige Zuordnung der Windkraftanlage bei Absetzen eines Notrufes durch Spaziergänger, Wartungspersonal oder sonstiger Personen ist es erforderlich, die Anlage eindeutig zu kennzeichnen, um Rettungsdienst und Feuerwehr bei einem eventuellen Notfall zu der Anlage entsenden zu können. Die Klebehöhe der Kennzeichnung soll mindestens 2,5 bis 4,0 m betragen. Dabei soll die Schrifthöhe mindestens 30 cm sein und schwarze Schrift auf weißem Grund sein.

Die Nummer muss so angebracht werden, dass sie vom Zufahrtsweg aus zu sehen ist.

9.6

Anschriften und Telefonnummern der Zutritts- und Schaltberechtigten sowie die Erreichbarkeit der Überwachungszentrale des Betreibers sind der Brandschutzdienststelle des Landkreises Waldeck-Frankenberg zu benennen. Art und Form der weiterzugebenden Daten sind mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen, hierzu wird das aufgebaute WEA-NIS (Windenergieanlagen-Notfallinformationssystem) von der Leitstelle des Landkreises Waldeck-Frankenberg genutzt.

Eine Hinterlegung der Daten in diesem System muss erfolgen. Die Kosten hierfür sind durch den Betreiber der WEA zu tragen.

9.7

Mit Inbetriebnahme der Anlagen ist der Brandschutzdienststelle der Nachweis der Kennzeichnung durch ein Foto und der Nachweis der Hinterlegung der Daten durch einen aktuellen Ausdruck aus dem WEA-NIS unaufgefordert vorzulegen.

9.8

Für den Windpark sind farbige Feuerwehrpläne in Anlehnung an DIN 14095 Teil 1 „Feuerwehrpläne für baulichen Anlagen“ zu erstellen und in 4-facher Ausfertigung auf Papier und je einmal auf 2 elektronischem Datenträger als Datei (Dateiformat: PDF) der Brandschutzdienststelle zur weiteren Verteilung zur Verfügung zu stellen. Die vorgenannten Pläne in Papierausfertigung dürfen nicht größer als DIN A 3 sein und sind 2-fach auf wasserfestem Papier gedruckt bzw. dünn laminiert (matte Folie) herzustellen.

Der Inhalt der Feuerwehrpläne ist in allen Einzelheiten mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen. Hierfür ist ein Planungsentwurf (erster Entwurf als PDF Datei per Mail bzw. in Papierform) vorzulegen. Die endgültige Planfertigung hat auf der Grundlage eines zugestimmten Planentwurfes zu erfolgen.

Bei baulichen oder nutzungsbedingten Veränderungen an den baulichen Anlagen sind die Feuerwehrpläne unaufgefordert zu aktualisieren. Dabei ist der beschriebene Verfahrensweg zu berücksichtigen. Das beigelegte Merkblatt ist zu beachten.

9.9

Der örtlich zuständigen Feuerwehr ist vor Inbetriebnahme Gelegenheit zu geben, die Anlagen zu besichtigen um sich mit den Gegebenheiten, sicherheitsrelevanten Einrichtungen und den besonderen Gefahrenschwerpunkten vor Ort vertraut zu machen.

Der Termin ist der Brandschutzdienststelle 10 Tage vorher zur Ermöglichung einer Teilnahme, bekannt zu geben.

10. Immissionsschutz

10.1 Lärmschutz

Das schalltechnische Gutachten der reko GmbH & Co KG vom 15.07.2019, (Bericht „Nordwaldeck“) ist Bestandteil der Genehmigung.

10.2

Im Einwirkungsbereich der Windkraftanlagen sind folgende Immissionsrichtwerte als Gesamtbelastung aller einwirkenden Anlagen, für die die TA Lärm gilt, zulässig:

IP	Bezeichnung	IRW nachts	Gebietseinstufung
IP 13a	WA B-Plan Massenhausen Nord Hs	40	WA
IP 17	Ziegenacker b. Massenhausen	45	Außenbereich bzw. Mi

IP 18	WA Helsen, Heisterweg 25A	40	WA
IP 19	WA Helsen	40	WA
IP 19a	WA Helsen	40	WA
IP 19b	WA Helsen	40	WA
IP 19c	WA Helsen	40	WA
IP 20	Helsen	45	Außenbereich bzw. Mi
IP 21	Schanzenhof b. Helsen	45	Außenbereich bzw. MI
IP 22	Hof Simon b. Helsen	45	Außenbereich bzw. MI
IP 24	(W) Fl. Schmillinghausen	40	WA
IP 24a	(W) Schmillinghausen	40	WA
IP 27	Udorf Hinter den Höfen	40*	WR
IP 27b	Udorf H. den Höfen 2. Reihe	38*	WR

*) Gemengelage

10.3

Bei den im schalltechnischen Gutachten genannten 5 WEA Vestas V150-4.2 dürfen folgende maximal zulässige Emissionspegel bei maximaler Auslastung (95 % Nennleistung nach Herstellerangaben) nicht überschritten werden.

Bezeichnung	max. zul. Emissions- pegel $L_{e,max}$	Betriebsmodus
Nw05 + Nw09	105,1	SO1
$L_{e,max} = L_W + 1,28 \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2}$ $= 103,4 \text{ dB(A)} + 1,7 \text{ dB(A)}$ $= 105,1 \text{ dB(A)}$		
Nw06 + Nw07	106,6	PO1
$L_{e,max} = L_W + 1,28 \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2}$ $= 104,9 \text{ dB(A)} + 1,7 \text{ dB(A)}$ $= 106,6 \text{ dB(A)}$		

Bezeichnung	max. zul. Emissions- pegel $L_{e,max}$	Betriebsmodus
Nw08	103,7	SO2
$L_{e,max} = L_W + 1,28 \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2}$ $= 102,0 \text{ dB(A)} + 1,7 \text{ dB(A)}$ $= 103,7 \text{ dB(A)}$		
$L_{e,max}$ = max. zulässiger Emissionspegel L_W = deklarierter (mittlerer) Schalleistungspegel σ_R = Messunsicherheit Typvermessung (hier 0,5 dB(A)) σ_P = Serienstreuung (hier 1,2 dB(A))		

10.4

Die Anlagen dürfen an allen genannten Immissionsorten keine Einzeltöne und keine impulshaltigen Geräusche gemäß Nr. 2.5.2 und 2.5.3 des Anhangs der TA Lärm sowie keine erheblichen Belästigungen durch tieffrequente Geräusche nach Nr. 7.3 TA Lärm in Verbindung mit A.1.5 TA Lärm hervorrufen.

10.5 Schattenwurf

Für die Schattenrezeptoren

- „M“ & „N“ (WA Helsen)
- „O“ (Helsen)
- „P“ (Schanzenhof b. Helsen)

darf die zumutbare meteorologisch mögliche Beschattungsdauer durch die hier genehmigten Anlagen 30 Stunden im Jahr und 30 Minuten/Tag inklusive einer möglichen Vorbelastung durch bestehende Anlagen nicht überschreiten.

Dazu sind die WEA 5 und WEA6 mit entsprechenden Abschaltmodulen zu versehen.

10.6

An den relevanten Rezeptoren sind die für die Programmierung der Abschalteneinrichtung erforderlichen Parameter exakt zu ermitteln.

10.7

Die Aufzeichnungen der Abschalteneinrichtung sind mindestens ein Jahr lang aufzubewahren und der Überwachungsbehörde (Regierungspräsidium Kassel, Dezernat 33.1 – Immissions- und Strahlenschutz) auf Verlangen vorzulegen.

11. Bodenschutz

11.1

Zur Wahrung der Belange des Bodenschutzes ist eine bodenkundliche Baubegleitung zu beauftragen, die über entsprechende Fachkenntnisse in den Bereichen Bodenansprache, Bodenphysik und -mechanik, Bodenchemie und Bautechnik verfügt.

11.2

Im Rahmen der bodenkundlichen Baubegleitung sind folgende Leistungen zu erbringen:

- Erstellung bodenrelevanter Ausführungs- und Bauzeitenpläne für die Baufeldfreimachung, den Bodenabtrag, die Bodenzwischenlagerung, den Baubetrieb sowie den Bodenauftrag im Zuge der Ausführungsplanung.
- Erstellung entsprechender Arbeitsanweisungen, Einweisung des Baustellenpersonals und Beratung der Bauleitung.
- Überwachung der Einhaltung der bodenrelevanten Ausführungs- und Bauzeitenpläne im Zuge der Bauausführung.
- Regelmäßige Berichterstattung zum Stand der Baustelle (mind. 2 x monatlich) an die Bodenschutzbehörde (Regierungspräsidium Kassel, Dez. 31.1 - *Grundwasserschutz, Wasserversorgung, Altlasten, Bodenschutz*, Am alten Stadtschloss, 34117 Kassel) bzw. bei festgestellten Mängeln unverzüglich mit Vorschlag zur Behebung des Mangels.
- Zusammenfassende Dokumentation der bodenrelevanten Aspekte der Maßnahme bis spätestens 3 Monate nach Fertigstellung der Erdarbeiten.

11.3

Die Beauftragung der bodenkundlichen Baubegleitung hat in Abstimmung mit der Bodenschutzbehörde zu erfolgen. Die Person, welche die Aufgabe wahrnehmen soll, ist dabei namentlich zu benennen und entsprechende Referenzen/Qualifikationsnachweise dem Dezernat 31.1 - Altlasten und Bodenschutz – Am Alten Stadtschloss, 34117 Kassel vorzulegen.

11.4

Beginn und Abschluss der Erdarbeiten sind dem Dezernat 31.1 - Altlasten und Bodenschutz – Am Alten Stadtschloss, 34117 Kassel schriftlich anzuzeigen.

11.5 Fundamenterstellung, Montage- und Kranstellflächen

11.5.1

Sämtliche Bodenarbeiten haben unter bodenkundlicher Baubegleitung zu erfolgen.

Die mit der bodenkundlichen Baubegleitung beauftragten Personen müssen über entsprechende Fachkenntnisse in den Bereichen Bodenansprache, Bodenphysik und -mechanik, Bodenchemie und Bautechnik verfügen.

Die entsprechenden Personen sind der Genehmigungsbehörde vor Baubeginn zu benennen.

11.5.2

Die Hinweise und Handlungsanweisungen des den Antragsunterlagen unter Kapitel 19 beigefügten „Bericht zum Landschaftspflegerischen Begleitplan“ des Büros für Landschaftsplanung Dipl.-Ing (FH) Henrike Schröter vom März 2018, überarbeitet im Januar und Juni 2019 sind zu beachten.

11.5.3

Überschüssiges Bodenmaterial z.B. aus der Fundamenterstellung ist - wie in Kapitel 8.2.2 des v. g. Bodenmanagementkonzeptes beschrieben - einer ordnungsgemäßen Entsorgung / Verwertung auf hierfür zugelassenen Deponien zuzuführen.

11.5.4

Die ordnungsgemäße Entsorgung / Verwertung ist der Genehmigungsbehörde durch Vorlage entsprechender Belege nachzuweisen.

12. Wasserwirtschaft

12.1 Umschlagen von Altöl

Erfolgt ein Umschlagen von Altöl vom Tank eines Wartungsfahrzeuges in den Tank eines Altölentsorgungssammelfahrzeuges, darf dies nur außerhalb von Wasserschutzgebieten (WSG) erfolgen.

12.2 Funktionsprüfung von Sicherheitseinrichtungen

Die eingebauten Sicherheitseinrichtungen an den ölführenden Teilen der WEA sind mindestens 1 x jährlich auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Das Ergebnis der Überprüfung ist schriftlich festzuhalten, vom Anlagenbetreiber 5 Jahre aufzubewahren und den zuständigen Überwachungsbehörden auf Anforderung vorzulegen.

12.3 Maßnahmen bei Erstbefüllung und späteren Ölwechsel

Bei der erforderlichen Erstbefüllung sowie den späteren Ölwechseln (z. B. Getriebe- und Hydrauliköle) ist sowohl durch die technischen Einrichtungen als auch im Arbeitsablauf sicherzustellen, dass kein Öl austritt und ins Erdreich gelangt.

12.4 Maßnahmen bei Austritt wassergefährdender Stoffe

12.4.1

Sollten doch einmal wassergefährdende Stoffe/Flüssigkeiten austreten, sind diese sofort aufzunehmen und gemäß den geltenden abfallrechtlichen Vorschriften ordnungsgemäß und schadlos zu entsorgen. Hierfür sind stets geeignete Geräte und ausreichende Bindemittel bereitzuhalten.

Im Schadensfall mit wassergefährdenden Stoffen/Flüssigkeiten sind unverzüglich die Untere Wasserbehörde beim Kreisausschuss des Landkreises Waldeck-Frankenberg oder – soweit dies nicht oder nicht rechtzeitig möglich ist – die nächste Polizeidienststelle sowie der Auftraggeber/Anlagenbetreiber zu verständigen.

12.5 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (u.a. Motor-, Hydraulik-, Getriebe- und Altöl, Kraftstoffe, Farben und Lacke, Lösemittel, Säuren und Laugen) ist zu beachten, dass diese Stoffe nicht in Gewässer, in das Grundwasser oder in den Boden gelangen. Sie sind entsprechend den geltenden Vorschriften einer Wiederverwertung bzw. einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

Tropf- und Leckageverluste (Betriebsmittel, Einsatzstoffe) sind trocken aufzunehmen. Bindemittel ist in ausreichender Menge vorzuhalten.

Bei Havarien ist umgehend die nächste Polizeidienststelle bzw. der Fachdienst 6.2 – Umwelt des Landkreises Waldeck-Frankenberg) zu benachrichtigen.

13. Denkmalschutz

13.1

Sollten im Laufe der Bauarbeiten Kleindenkmäler (historische Grenzsteine oder ähnliches) gefunden werden, so sind diese vor Ort zu sichern und die zuständige Denkmal-fachbehörde ist über den Fund zu informieren.

13.2

Sollten Bodendenkmäler betroffen sein, so sind diese weiträumig zu sichern.

14. Kampfmittelräumdienst

14.1

Sollten im Zuge der Bauarbeiten ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden, ist der Kampfmittelräumdienst beim Regierungspräsidium Darmstadt unverzüglich zu verständigen.

15. Betriebseinstellung und Rückbau der Anlagen

15.1

Die Genehmigung ergeht unter der Auflage, dass vor Baubeginn im Sinne des § 75 HBO (Aushub der Baugrube, erster Spatenstich) die Antragstellerin eine unbefristete Sicherheit in Höhe von 166.000,00 € je Anlage leistet und diese bei der für den Rückbau zuständigen Unteren Bauaufsichtsbehörde des Landkreises Waldeck-Frankenberg hinterlegt.

Mit den Bauarbeiten darf erst begonnen werden, wenn die Bauaufsichtsbehörde das Sicherungsmittel als geeignet anerkannt und die Annahme schriftlich bestätigt hat.

15.2

Die Sicherheitsleistung ist vorzugsweise zu erbringen durch eine unbedingte und unbefristete, selbstschuldnerische (das heißt auf die Einrede der Vorausklage wird verzichtet) Bank-, Versicherungs-, Kautions- oder Konzernbürgschaft auf erstes Anfordern.

15.3

Ein Betreiberwechsel ist der Genehmigungsbehörde und der Unteren Bauaufsichtsbehörde unverzüglich anzuzeigen.

15.4

Für den Fall eines Betreiberwechsels nach Baubeginn ergeht die Genehmigung unter der Auflage, dass der neue Betreiber spätestens einen Monat nach Anzeige des Wechsels

- der zuständigen Genehmigungsbehörde eine Verpflichtungserklärung abgibt, dass das Vorhaben nach dauerhafter Aufgabe der zulässigen Nutzung zurückgebaut und nachweislich ordnungsgemäß entsorgt wird,
- eine auf ihn ausgestellte unbefristete Sicherheitsleistung im Sinne der Nr. 15.1 und 15.2 in gleicher Höhe bei den Trägern der für den Rückbau zuständigen Unteren Bauaufsichtsbehörde hinterlegt, sofern nicht die Sicherheitsleistung, welche die Rückbauverpflichtung des Vorbetreibers absichert, weiterhin für den neuen Betreiber gilt.

Die vom Vorbetreiber erbrachte Sicherheitsleistung bleibt solange bestehen, bis die Sicherheitsleistung vom neuen Betreiber erbracht wird.

15.5

Die Beendigung der zulässigen Nutzung sowie der Abschluss der Demontagearbeiten ist der Genehmigungsbehörde und der Unteren Bauaufsicht unverzüglich anzuzeigen.

V. Begründung

1. Rechtsgrundlagen

Dieser Bescheid ergeht auf Grund von § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) i.V.m. Nr. 1.6.2 des Anhangs der Vierten Verordnung zur Durchführung des BImSchG (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV).

Zuständige Genehmigungsbehörde ist nach § 1 der Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung (ImSchZuV) vom 26. November 2014 (GVBl. S. 331), zuletzt geändert am 13. März 2019 (GVBl. S. 42) das Regierungspräsidium Kassel.

2. Verfahrensablauf

Die wpd Windpark 409 GmbH & Co. KG hat am 02.03.2018 beantragt, die Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb von 11 Windenergieanlagen (WEA 5 bis WEA 15) nach § 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) zu erteilen. Gleichzeitig wurde der Antrag auf Veröffentlichung nach § 19 Abs.3 BImSchG gestellt, d.h., die Antragstellerin wünschte die öffentliche Bekanntmachung des Antrags sowie die öffentliche Auslegung

der Antragsunterlagen. Weiterhin wurde ein Antrag auf Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach § 7 Abs.3 UVPG gestellt. Das Entfallen der Vorprüfung wurde von der Genehmigungsbehörde als zweckmäßig erachtet.

Am 17.05.2018 wurde die Vollständigkeitsprüfung eingeleitet.

Dafür wurden folgende Behörden und Stellen, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird, beteiligt (vgl. § 10 Abs. 5 BImSchG):

- Magistrat der Stadt Bad Arolsen,
- Magistrat der Stadt Diemelstadt,
- Stadtverwaltung Marsberg,
- Bauaufsichtsbehörde des Landkreises Waldeck-Frankenberg,
- Brandschutzbehörde des Landkreises Waldeck-Frankenberg,
- Wasserbehörde des Landkreises Waldeck-Frankenberg,
- Denkmalschutz des Landkreises Waldeck-Frankenberg,
- Landesamt für Denkmalpflege Hessen,
- Immissionsschutz / Naturschutz Hochsauerlandkreis
- Hessen Mobil Straßen- und Verkehrsmanagement,
- Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr,
- Regierungspräsidium Darmstadt, Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen,
- Deutscher Wetterdienst,
- Energie Waldeck-Frankenberg GmbH,
- TenneT TSO GmbH,
- Avacon AG,
- Twiste Copper GmbH,
- Dezernat 21, RP Kassel, Regionalplanung und Bauleitplanung,
- Dezernat 22, RP Kassel, Verkehr,
- Dezernat 25, RP Kassel, Landwirtschaft, Fischerei,
- Dezernat 26, RP Kassel, Forsten, Jagd,
- Dezernat 27, RP Kassel, Naturschutz bei Planungen und Zulassungen,
- Dezernat 31.1, RP Kassel, Grundwasserschutz, Wasserversorgung, Altlasten, Bodenschutz,
- Dezernat 32.1, RP Kassel, Abfallwirtschaft,
- Dezernat 33.1, RP Kassel, Immissions- und Strahlenschutz,
- Dezernat 34, RP Kassel, Bergaufsicht,
- Dezernat 52, RP Kassel, Arbeitsschutz 2, Bau, Metall, Verkehr, Sprengstoffrecht inkl. Fachzentrum Marktüberwachung)
- HLNUG – Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie

Aufgrund teilweise ablehnender Stellungnahmen des Bundesamts für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAUIDBw) und des Bundesamtes für Flugsicherung (BAF) in der Vollständigkeitsprüfung zog die wpd Windpark 409 GmbH & Co. KG die Anträge für die WEA 12 bis WEA 15 am 15.02.2019 zurück.

Am 11.06.2019 reicht die Antragstellerin Nachtragsunterlagen für eine erneute Überprüfung der noch im Antrag befindlichen WEA 5-11 ein. Die BAUIDBw stimmt am 15.07.2019 den WEA 5 bis 9 zu, für die WEA 10 und 11 erfolgt die Ablehnung aufgrund der Behinderung der Tiefflugstrecke der BAUIDBw. Beide Windkraftanlagen wurden aufgrund ihrer Lage innerhalb des Sicherheitskorridors einer Nachttiefflugstrecke als Gefahr für den Flugbetrieb beurteilt.

Daraufhin reicht die wpd Windpark 409 GmbH & Co. KG am 29.07.2019 einen modifizierten Antrag, datiert am 01.07.2019 für 5 WEA (WEA 5 bis WEA 9) ein. Dieser Antrag enthielt noch keinen UVP-Bericht. Unter Berufung auf § 16 Abs. 2 des UVPG beabsichtigte die Antragstellerin den UVP-Bericht zu einem späteren Zeitpunkt einzureichen. Nach Eingang des überarbeiteten Antrags, reduziert auf 5 WEA, wird das Verfahren fortgeführt und am 15.09.2019 erneut die Vollständigkeitsprüfung der Antragsunterlagen veranlasst. Der am 11.01.2021 eingereichte UVP-Bericht wurde am 25.01.2021 einer gesonderten Vollständigkeitsprüfung unterzogen.

Insgesamt wurde die Vollständigkeit durch die Genehmigungsbehörde am 06.08.2021 bestätigt und das Verfahren eingeleitet.

Die Antragstellerin hat den Antrag auf Genehmigung und Errichtung der Windkraftanlagen mit den Kennzeichnungen WEA 10 und WEA 11 am 15.11.2021 zurückgezogen.

Es handelt sich vorliegend um Anlagen gemäß Nr. 1.6.2 des Anhangs zur 4. BImSchV, hierfür sieht das Gesetz ein vereinfachtes Verfahren ohne Beteiligung der Öffentlichkeit vor. Aufgrund des Antrages nach § 7 Abs.3 UVPG auf Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung wird ein öffentliches Verfahren geführt.

Das Vorhaben wurde nach § 10 Abs. 3 BImSchG und § 8 der 9. BImSchV am 20.09.2021 im Staatsanzeiger für das Land Hessen und auf der Homepage des Regierungspräsidiums öffentlich bekannt gemacht. Gleichzeitig erfolgte eine Veröffentlichung im UVP-Portal.

Der Antrag auf Erteilung der Genehmigung, der UVP-Bericht und die zum Zeitpunkt der Bekanntmachung bei der Genehmigungsbehörde vorliegenden entscheidungserheblichen Berichte und Empfehlungen wurden in der Zeit vom 27.09.2021 (erster Tag) bis 26.10.2021 (letzter Tag) auf der Internetseite des Regierungspräsidiums Kassel elektronisch zur Einsichtnahme bereitgestellt. Der Antrag, der UVP-Bericht und die Unterlagen

sowie die bis zum Zeitpunkt der Bekanntmachung bei der Genehmigungsbehörde vorliegenden entscheidungserheblichen Berichte und Empfehlungen lagen als zusätzliches Informationsangebot zur gleichen Zeit

- beim Regierungspräsidium Kassel, Abteilung Umweltschutz, Am Alten Stadtschloss 1, 34117 Kassel,
- bei der Stadt Bad Arolsen im Rathaus, Große Allee 24, 34454 Bad Arolsen
- bei der Stadt Diemelstadt im Bürgerbüro im Gemeinschaftshaus Rhoden, Landstraße 28, 34474 Diemelstadt
- bei der Stadt Marsberg, Lillers-Straße 8, 34431 Marsberg

aus und konnten dort nach Maßgabe des § 3 des Planungssicherstellungsgesetzes (PlanSiG) unter Einhaltung der nachfolgend genannten Infektionsschutzmaßnahmen eingesehen werden.

Über das UVP-Portal waren gleichzeitig ebenfalls sämtliche o.g. Unterlagen zugänglich.

Die Einwendungsfrist für die Öffentlichkeit endete am 26.11.2021. Während der Einwendungsfrist wurden keine Einwendungen erhoben.

Aus diesem Grund war es nicht erforderlich, den nach § 10 Abs. 4 BImSchG vorgeschriebene Erörterungstermin durchzuführen.

Am 04.03.2022 wurde durch die Genehmigungsbehörde das Verfahren um drei Monate bis zum 06.06.2022 nach § 10 Absatz 6 a Satz 2 BImSchG mit ausführlicher Begründung verlängert.

3. Umweltverträglichkeitsprüfung

Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen gemäß § 24 UVPG und § 20 Abs. 1a der 9. BImSchV.

Gemäß § 20 Abs. 1 a der 9. BImSchV i. V. m. § 24 UVPG hat die Genehmigungsbehörde eine zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu erarbeiten. Hierbei sind die vorgelegten Unterlagen der Antragstellerin, behördliche Stellungnahmen, die Ergebnisse eigener Ermittlungen sowie die Äußerungen und Einwendungen Dritter zugrunde zu legen. Einzubeziehen sind auch die Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden, einschließlich der Ersatzmaßnahmen.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen wurde durch die Genehmigungsbehörde im Zusammenwirken mit den an der Zulassung beteiligten Behörden, insbesondere mit der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Oberen Naturschutzbehörde und der Oberen Forstbehörde vorgenommen.

3.1 Beschreibung Ist-Zustand, Auswirkungen und Maßnahmen

3.1.1 Standort und Umgebung

Ist-Zustand

Für den „Windpark Nordwaldeck“ ist der Bau und Betrieb von 5 Windenergieanlagen vom Typ Vestas V150 durch die wpd Windpark Nr. 409 GmbH & Co. KG geplant. Projektgebiet ist das Vorranggebiet KB 03c „Paverich bis Wengekerberg“, welches in der Ergänzung des Regionalplans Nordhessen 2009 um Teilregionalplan Energie Nordhessen (genehmigt 15.05.2017) für die Windenergie vorgesehen ist.

In der näheren Umgebung stehen zum jetzigen Zeitpunkt insgesamt neun WEA.

Südlich der geplanten WEA sind zwei Anlagen des Typs Nordex N-117 bzw. N-131 (beide genehmigt 2016) vorhanden. Westlich der L3198, auch westlich der Vorhabenfläche, stehen weitere sieben WEA im Offenland. Eine der bestehenden WEA ist vom Typ Nordex N-100 (genehmigt 2013), zwei weitere des Typs Nordex N-117 (genehmigt 2013 bzw. 2015). Die verbleibenden vier WEA des Typs Vestas V90 wurden zwischen den Jahren 2009 und 2012 genehmigt. Für keine der der vorgenannten WEA wurde bisher eine UVP durchgeführt. Im vorliegenden UVP-Bericht werden im Sinne der kumulierenden Wirkung neben den fünf neu geplanten Anlagen die neun vorhandenen WEA als Vorbelastung betrachtet.

Der vorgelegte UVP-Bericht beinhaltet die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der für die Prüfung der Umweltverträglichkeit bedeutsamen Auswirkungen des Windparks (Windenergieanlagen, Rodungen und Erstaufforstungen) auf Menschen, einschließlich der menschlichen 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 (s. §1a 9. BImSchV).

In dem UVP-Bericht werden auch die Auswirkungen durch den Bau der erforderlichen Erschließung sowie der Kabeltrasse betrachtet.

Auf Grundlage der nach §§ 4 bis 4e der 9. BImSchV vorgelegten Unterlagen des Vorhabenträgers, der Stellungnahmen der beteiligten TöB nach §§ 11 und 11a der 9. BImSchV und eventueller nach § 12 der 9. BImSchV bei der Genehmigungsbehörde erhobenen Äußerungen und Einwendungen Dritter hat das Regierungspräsidium Kassel gemäß § 1 Abs. 2 und § 20 Abs. 1a der 9. BImSchV eine zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die mit Bezug zur UVP in § 1a der 9.

BlmSchV genannten Schutzgüter einschließlich deren Wechselwirkungen zu erstellen. Im vorliegenden Fall wurden gegen das Projekt keine Einwendungen erhoben. In der zusammenfassenden Darstellung aufzuführen sind Merkmale und Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter sowie Ersatzmaßnahmen bei nicht ausgleichbaren, aber vorrangigen Eingriffen in Natur und Landschaft. Diese Maßnahmen sind Gegenstand der Genehmigung.

Bei der UVP besonders berücksichtigte Teile der Antragsunterlagen sind der Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Bericht), der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP), der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (AFB) und weitere Gutachten, in denen Auswirkungen auf die Schutzgüter thematisiert werden. Zudem finden bei der UVP die Stellungnahmen der oberen Naturschutzbehörde und der oberen Forstbehörde, der Immissionsschutzbehörde sowie der unteren Bauaufsichtsbehörde besondere Berücksichtigung. Zur Vermeidung bzw. Verminderung von Umweltauswirkungen werden spezielle Auflagen erlassen, die unter den Nebenbestimmungen des Bescheides aufgeführt werden.

Der Vorhabenstandort befindet sich im Landkreis Waldeck-Frankenberg in der Gemeinde Bad Arolsen. Das Zechstein- und Bundsandstein Tafelland besteht hier aus einer überwiegend waldfreien und offenen, ackergeprägten Kulturlandschaft sowie aus einer fast geschlossen bewaldeten Bundsandsteinhochfläche. Das Vorhabengebiet befindet sich in der dem Waldecker Wald zugehörigen Teileinheit „Orpewald“.

Die Windenergieanlagen befinden sich in etwa 1,5 km nordwestlich von Bad Arolsen.

Weitere zu Bad Arolsen zählende Stadtteile, Helsen, Massenhausen, Schmillinghausen und Kohlgrund, befinden sich umliegend zum Vorhabengebiet. Dabei liegt Helsen ca. 2 km südöstlich, Massenhausen 2 km südwestlich, Schmillinghausen ca. 2,8 km nordöstlich, Kohlgrund ca. 3,7 km nordwestlich von den WEA entfernt.

Weitere Siedlungen sind Rhoden (ca. 6 km nördlich), Neudorf (ca. 5,3 km nördlich), Udorf (ca. 2,5 km westlich), Mengerlinghausen (ca. 3,7 km südlich), Wetterburg (ca. 4,2 km südöstlich) und Canstein (Stadt Marsberg) (ca. 4 km westlich).

In dem Windpark sollen fünf Windenergieanlagen des Typs Vestas V150 mit je 4,2 MW Nennleistung, einer Nabenhöhe von 166 m und einer Gesamthöhe von 241m errichtet und betrieben werden.

Die Windenergieanlagen haben folgende Standorte:

WEA 5	Grundstück in:	34454 Stadt Bad Arolsen
	Gemarkung:	Helsen
	Flur:	9
	Flurstück:	98
	Koordinaten (ETRS 1989 UTM Zone 32N):	498628 / 5694507

WEA 6	Grundstück in:	34454 Stadt Bad Arolsen
	Gemarkung:	Helsen
	Flur:	9
	Flurstück:	90, 91, 100, 101
	Koordinaten (ETRS 1989 UTM Zone 32N):	498948 / 5694053
WEA 7	Grundstück in:	34454 Stadt Bad Arolsen
	Gemarkung:	Helsen
	Flur:	9
	Flurstück:	115
	Koordinaten (ETRS 1989 UTM Zone 32N):	500006 / 5694821
WEA 8	Grundstück in:	34454 Stadt Bad Arolsen
	Gemarkung:	Helsen
	Flur:	9
	Flurstück:	26
	Koordinaten (ETRS 1989 UTM Zone 32N):	498461 / 5695261
WEA 9	Grundstück in:	34454 Stadt Bad Arolsen
	Gemarkung:	Helsen
	Flur:	9
	Flurstück:	25
	Koordinaten (ETRS 1989 UTM Zone 32N):	499212 / 5695341

Erschließung

Die äußere Erschließung des Windparks erfolgt über vorhandene Landstraßen von Südwesten aus. Die innere Erschließung wird dann über bestehende Wirtschaftswege sowie davon abzweigende, neu anzulegende, geschotterte Stichwege zu den Anlagenstandorten realisiert. Die Anbindung der geplanten Anlagen erfolgt soweit möglich auf direktem und kürzestem Weg, um die Teilversiegelung so gering wie möglich zu halten. Für die Erschließung der Windenergieanlagen werden zunächst vorhandene Wege genutzt. Die im Gebiet bestehenden Wirtschaftswege weisen zum größten Teil eine ausreichende Breite auf und sind bereits geschottert bzw. asphaltiert. Nicht ausreichend dimensionierte Wege werden auf bis zu 4,50 m verbreitert und mit einem 6 m breiten und 6,50 m hohen Lichtraumprofil versehen. Innerhalb der Zuwegung zu den geplanten Windenergieanlagenstandorten wird an jeder Kurve ein jeweils ausreichender Kurvenradius für die Anlieferung der unterschiedlichen Anlagenkomponenten und Baumaterialien mit LKW und Großtransportern benötigt. Der Wegeneu- bzw. -ausbau, sowie die Anlage von Wendetrichtern und Kurvenradien erfolgt in Teilversiegelung mittels Schotterdecke. Dort wo ein Rückbau vorgesehen ist, wird die Schotterdecke auf Geovlies angelegt oder eine temporäre Befestigung mittels Trackpanels vorgenommen.

Fundament

Das Fundament besteht bei der V 150 aus einer kreisförmigen Platte mit einem Durchmesser von 30,05 m und umfasst eine Flächengröße von ca. 709 m². Das Fundament wird aus Beton gefertigt, wobei die Versiegelung des Fundaments außerhalb des Turms der Windenergieanlage nicht sichtbar sein wird, da es nach Bau mit Boden überdeckt wird und oberflächlich wieder als Lebensraum dienen kann.

Kranstellfläche

Für die Kranstellfläche, sowie Wege- und Kurven wird wasserdurchlässiges Baumaterial (Schotter) verwendet, so dass die Bodenfunktionen Filter, Puffer und Transformation von Stoffen erhalten bleiben. Es handelt sich hier demnach um eine Teilversiegelung der Flächen.

Vormontagefläche

Die Vormontagefläche (temporär) dient hauptsächlich als Arbeitsbereich für die Vormontage der Betonturmsegmente und des Rotorsterns. Diese Fläche wird nur während der Baumaßnahme benötigt und kann nach Abschluss der Arbeiten im Windpark zurückgebaut werden. Für die Lagerung von WEA-Komponenten und teilweise auch von Baustellenequipment (z.B. Materialcontainer, Transportgestellen) wird seitlich der Kranstellfläche ein Arbeitsraum benötigt. Diese Fläche muss nicht befestigt, jedoch in ihrer Beschaffenheit eben und frei von Wurzeln und Gehölz sein (Wurzelstockfreier Seitenraum). Nach Abschluss der Bauarbeiten kann hier, ebenso wie im Bereich der Vormontagefläche, wieder Vegetation aufkommen.

Lagerung

Für die Lagerung von WEA-Komponenten und teilweise auch von Baustellenequipment (z.B. Materialcontainer, Transportgestellen) erfolgt seitlich der Kranstellfläche ein Arbeitsraum. Diese Fläche wird nicht befestigt, jedoch eben und frei von Wurzeln und Gehölz gemacht (Wurzelstockfreier Seitenraum). Nach Abschluss der Bauarbeiten kann hier, ebenso wie im Bereich der Vormontagefläche, wieder Vegetation aufkommen.

Bodenmaterial/ Aushub

Bodenmaterial fällt beim Wege- und Stellflächenbau auf zuvor unbefestigten Flächen und beim Aushub der Fundamentgruben an. Kulturfähiges Bodenmaterial von dauerhaft über-

planten Flächen wird bodenschonend und möglichst horizontweise ausgebaut und entsprechend seiner Eignung möglichst standortnah wiederverwertet. Erfahrungsgemäß fällt überschüssiges Bodenmaterial aus dem Untergrund der Fundamentgruben an, das nicht vollständig vor Ort verwertet werden kann, sondern einer ordnungsgemäßen Weiterverwendung zugeführt wird.

Kabel / Netzanschluss

Das Strom- und Telekommunikationsnetz innerhalb des Windparks wird durch Erdkabel ausgebaut. Dabei wird das Kabel in einer Tiefe von 0,8-1,2 m uGOK (untere Geländeoberkante) verlegt, so dass es keinen Einfluss auf die Landnutzung und die Vegetation haben wird. Aufgrund der Planung in einem großflächig forstwirtschaftlich genutzten Gebiet, werden für die Verlegung möglichst vorhandene Wege und Wegeseitenstreifen genutzt.

Der Anschluss an das Mittelspannungs- und Telekommunikationsnetz außerhalb des Windparks (Netzanschluss) erfolgt nach Zuweisung des Netzeinspeisepunktes durch die Netzbetreiber ebenfalls durch Erdverkabelung. Die externe Kabeltrasse wird jedoch gesondert beantragt und ist nicht Gegenstand dieser Umweltverträglichkeitsprüfung.

Flächenbedarf

Alle Standorte der fünf Windkraftanlagen liegen auf forstwirtschaftlich genutzten Flächen, die zunächst von allen Gehölzen durch Fällung und Rodung freigestellt werden. Der gesamte betrachtete Eingriffsbereich inklusive bereits vorhandener Wegeflächen und interner Zuwegung und Kabeltrasse, die z.T. nur auf die erforderliche Breite ausgebaut werden, beträgt ca. 71.060,2 m² bzw. rd. 7,1 ha. Davon machen bereits vorhandene Wege einen Flächenanteil von 8280,8 m² aus. Von Rodung betroffene Waldbestände haben eine Größenordnung von insgesamt 62.403,6 m² bzw. 6,2 ha, wovon nur 17.305,1 m² dauerhaft gerodet werden. Zudem werden aber nur rd. 28.816 m² teilversiegelt und 3545 m² vollversiegelt. Auf der restlichen Fläche werden z.B. Überschwenkbereiche oder hindernisfreie Arbeitsräume für die Montage erstellt, die sich nach Abschluss der Bauarbeiten wieder bestocken können. Für die Betonfundamente werden hier je Mastfuß Boden in einer Größenordnung von 709 m² versiegelt (Vollversiegelung, insgesamt ca. 3545 m²). Alle weiteren Befestigungen, wie Stichwege zu den Anlagenstandorten, Kurven- und Wegeausbau sowie die Stell- und Montageflächen und interne Zuwegung werden als wasserdurchlässige Schotterwege und -flächen (Teilversiegelung) ausgebaut (Teilversiegelung, insgesamt ca. 28.816 m²).

Nachstehende Tabelle 1 verdeutlicht die einzelnen dauerhaften und temporären Rodungen und Voll- bzw. Teilversiegelungen des Vorhabens:

WEA	dauerhafte Rodung [m ²]	temporäre Rodung [m ²]	Eingriff	Vollversiegelung [m ²]	dauerhafte Teilversiegelung [m ²] ¹
5	2680,7	8090,9	12726	709	2492
6	3479,7	7962,7	13008	709	2570
7	3150,1	7239,5	12038	709	2416
8	2399,2	6572,3	10992	709	2642
9	3725,5	7825,8	13019	709	2667
Summe WEA	15435,2	37691,2	61783	3545	12787
int. Zuwegung und Kabeltrasse	1869,9	7407,3	9277,2	-	16029
Summe Gesamt	17305,1	45098,5	71060,2	3545	28816

¹ dauerhafte Teilversiegelung umfasst Stellfläche und Nebenflächen der WEA

Tabelle 1: Übersicht über die einzelnen Eingriffe in dem Vorhabensbereich [Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Bericht), „Windpark Nordwaldeck“, Dezember 2020 / 1. Revision April 2021]

Naturschutzgebiete

Das Vorhaben liegt außerhalb von nationalen und internationalen Schutzgebieten.

Im Einwirkungsbereich von 1km-Radius befinden sich folgende Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG:

- Feuchtgebiet „Schweinsloch“ in ca. 0,5 km Entfernung
- Linde mit landeskundlicher Bedeutung in 0,7 km Entfernung

Zudem befindet sich im Umkreis von 1 km um die geplanten WEA-Standorte einige geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG.

Vorkommen von Naturdenkmälern oder geschützten Landschaftsbestandteilen im unmittelbaren Umfeld der geplanten WEA-Standorte sind nicht bekannt.

Ebenso werden durch die geplanten WEA-Standorte keine nach § 30 BNatSchG besonders geschützten Biotope in Anspruch genommen.

Da das Vorhaben außerhalb von FFH-Gebieten liegt, entfällt eine FFH-Verträglichkeitsprüfung.

Betriebseinstellung / Rückbau

Die Antragstellerin verpflichtet sich gemäß § 35 Abs. 5 BauGB, das Vorhaben nach dauerhafter Aufgabe der zulässigen Nutzung zurückzubauen und Bodenversiegelungen inklusive der vollständigen Fundamente sowie der zugehörigen Nebenanlagen wie Leitungen, Wege und Plätze gemäß dem vorliegenden Antrag innerhalb von 12 Monaten vollständig zu beseitigen.

Nach der Betriebseinstellung werden die Anlagen unter Berücksichtigung der geltenden Sicherheitsvorschriften fachgerecht demontiert und vollständig zurückgebaut. Abfälle, brennbare oder wassergefährdende Stoffe verbleiben nicht auf dem Grundstück. Nach Rückbau bestehen somit keine schädlichen Umwelteinwirkungen.

Zum derzeitigen Zeitpunkt ist noch nicht absehbar, welche Recyclingtechniken nach Aufgabe der Nutzung zum Einsatz kommen, daher können hierüber noch keine abschließenden Aussagen getroffen werden. Die Recyclingquote der modernen WEA ist mit 80 bis 90 % sehr hoch. So werden z. B. Fundamente und Betontürme zu Split und Sand verarbeitet und finden u. a. im Straßenbau oder als Recyclingbeton Anwendung.

Es liegt im eigenen wirtschaftlichen Interesse der Antragstellerin, den größtmöglichen Materialanteil der Anlagen wiederzuverwenden bzw. zu verwerten. Nicht verwertbare Maschinenteile und Betriebsstoffe werden den geltenden Vorschriften entsprechend ordnungsgemäß beseitigt.

3.1.2 Schutzgut Mensch

Ist-Zustand

Der Landkreis Waldeck-Frankenberg ist mit ca. 85 Einwohnern/km² relativ dünn besiedelt und flächendeckend durch überwiegend großflächige Gemeinden mit kleinen Dörfern in einer weiträumigen Mittelgebirgslandschaft charakterisiert.

Der geplante Windpark befindet sich nordwestlich der Stadt Bad Arolsen.

In der nachfolgenden Tabelle 2 befinden sich die nächstgelegenen Ortschaften zu den geplanten WEA:

Ortschaft/ Stadtteil	Entfernung und Lage zur nächstgelegenen WEA
Bad Arolsen	ca. 2.500 m südöstlich
Helsen	ca. 2.000 m südöstlich
Schmillinghausen	ca. 2.400 m nordöstlich
Rhoden	ca. 6.000 m nördlich
Neudorf	ca. 5.300 m nördlich
Kohlgrund	ca. 3.700 m nordwestlich
Udorf	ca. 2.500 m westlich
Massenhausen	ca. 2.500 m südwestlich
Mengeringhausen	ca. 3.700 m südlich
Wetterburg	ca. 4.200 m südöstlich
Canstein (Stadt Marsberg)	ca. 4.000 m westlich

Tabelle 2: Nächstgelegene Ortschaften zu den geplanten Windenergieanlagen [Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Bericht), „Windpark Nordwaldeck“, Dezember 2020 / 1. Revision April 2021]

In den umliegenden Siedlungen dominieren Wohngebiete. Mit der Staatlichen Berufsschule im Bildungswerk in Nordhessen in Bad Arolsen, verschiedenen Schulen und Kindertagesstätten in den Ortschaften sowie zahlreichen kurörtlichen Einrichtungen befinden sich aufgrund der Nutzergruppen empfindliche Wohnfolgeeinrichtungen innerhalb der Siedlungsgebiete. Der Landkreis Waldeck-Frankenberg wird als Mittelgebirgslandschaft sowohl durch Laub- und Nadelwälder sowie Flüsse als auch durch die lange Tradition der Kulturlandschaft geprägt. Die Landnutzung gliedert sich vorwiegend in Forstwirtschaft und Landwirtschaft, wobei der Anteil der Ackerfläche gegenüber der Grünlandfläche leicht überwiegt. Es sind landwirtschaftliche Betriebe zur Milchviehhaltung und Rinder- und Schweinemast sowie Betriebe mit Schafhaltung vorhanden. Das Gemeindegebiet Bad Arolsen ist durch mittelständische und überregionale Unternehmen, Dienstleistungsbetriebe und zahlreiche Kurörtliche-Einrichtungen geprägt.

In Bad Arolsen und direkter Umgebung konzentrieren sich Freizeit- und Erholungsaktivitäten auf den Twistesee und die Naherholung in den Wäldern. Am Twistesee bieten Strandbad, Golfplatz, Bootsverleih, ein Seerundweg zum Wandern und Walken sowie das Naturschutzgebiet „Vorsperre Twistetalsperre“ abwechslungsreiche und sportliche Erholungsmöglichkeiten. Auch abseits des Twistesees existiert ein ausgeprägtes Rad- und Wanderwegenetz. Im näheren Umfeld zum Vorhabengebiet sind hier z.B. der regionale Radweg um Bad Arolsen oder die überregionale „Seentour – Radrundweg um das Waldecker Land“ zu nennen. Östlich zum Vorhabengebiet verläuft der „Diemel-Eder-Weg“, ein 112 km langer Wanderweg, der von Scherfede bis Frankenberg führt. Das

Vorhabengebiet selbst wird ebenfalls von Wanderwegen gequert. Neben den Erholungsmöglichkeiten in der Natur bietet die durch den barocken Baustil geprägte Altstadt von Bad Arolsen ein beliebtes Ausflugsziel.

Den Waldflächen im Vorhabengebiet (nordwestlich und östlich von Bad Arolsen) sowie den vorhandenen Freiflächen, u.a. den großräumigen Acker- und Grünlandflächen wird eine besondere klimatische Funktion für die Frischluft- bzw. Kaltluftproduktion beigemessen.

Mögliche Auswirkungen

Die möglichen Auswirkungen äußern sich in Schallimmissionen, Schattenwurf, optischen Beeinträchtigungen durch Lichtemissionen, Gesundheitsgefährdung durch Eiswurf, Rotor-, Gesamt- und Gondelbruch, optisch bedrängender Wirkung, Beeinträchtigung der Erholungsfunktion sowie Brandgefahr.

Die Errichtung der Windenergieanlagen wird für die Dauer der Bauarbeiten zu Lärm führen. Das kann sich auf Menschen im Plangebiet und im Bereich der Zufahrtswege bei Anlieferungen von Baumaterialien und Anlagenteilen auswirken. Dadurch ist zeitweise mit einer Störung bzw. einem Verlust der Erholungsfunktion zu rechnen.

Anlagebedingt ist mit der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und einer veränderten Sehgewohnheit zu rechnen (Bedrängungseffekt). Des Weiteren wird die Forstwirtschaftliche Nutzfläche verringert.

Betriebsbedingte Auswirkungen sind Lärmimmissionen, die Belastungen durch Schattenwurf, Beleuchtung (Befeuerung – Tag- und Nachtkennzeichnung), die Beeinträchtigung der Erholungseignung der Landschaft und die möglichen Gefährdungen durch Havarien und Eisabwurf.

Schallimmissionen

Mit dem Betrieb der Windenergieanlagen sind Betriebsgeräusche des Generators und aerodynamische Geräusche der Rotorblätter (Luftzug) verbunden. Zudem wird es für die Dauer der Errichtung der Windenergieanlagen zu Baulärm kommen.

Um die Lärmbelastungen im Bereich der nächstgelegenen Wohnbebauung zu ermitteln, wurde eine Schallimmissionsprognose an 14 Immissionsorten durchgeführt. Maßgeblich sind dabei die niedrigeren Nachtwerte, da die Anlagen auch nachts in Betrieb sind. Die Schallimmissionsprognose wurde auf Grundlage der neuen LAI-Hinweise mit Stand vom 30.06.2016 unter Verwendung des Interims-Verfahrens des NALS in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 erstellt.

Die neuen Windkraftanlagen vom Typ Vestas V150 auf 166 m Nabenhöhe, werden gemäß Herstellerdatenblatt Nr. 0070-3421 V07 im Mode PO1 mit 104,9 dB(A) (WEA 6 und WEA 7), im Mode SO1 mit 103,4 dB(A) (WEA 5 und WEA 9) sowie im Mode SO2 mit 102,0 dB(A) (WEA 8), frequenzselektiv zuzgl. eines verringerten Aufschlags für den oberen Vertrauensbereich gemäß LAI-Hinweisen (Verringerung der Prognoseunsicherheit von 1,5 auf 1,0 dB(A)) von 2,1 dB(A), berücksichtigt. Zusätzlich wurden bei dieser Prognose weitere Anlagen in der Umgebung als Vorbelastung berücksichtigt.

In untenstehender Tabelle 2 sind die einzuhaltenden Immissionsrichtwerte für die IO angegeben:

IP	Bezeichnung	IRW nachts	Gebietseinstufung
IP 13a	WA B-Plan Massenhausen Nord Hs	40	WA
IP 17	Ziegenacker b. Massenhausen	45	Außenbereich bzw. Mi
IP 18	WA Helsen, Heisterweg 25A	40	WA
IP 19	WA Helsen	40	WA
IP 19a	WA Helsen	40	WA
IP 19b	WA Helsen	40	WA
IP 19c	WA Helsen	40	WA
IP 20	Helsen	45	Außenbereich bzw. Mi
IP 21	Schanzenhof b. Helsen	45	Außenbereich bzw. MI
IP 22	Hof Simon b. Helsen	45	Außenbereich bzw. MI
IP 24	(W) Fl. Schmillinghausen	40	WA
IP 24a	(W) Schmillinghausen	40	WA
IP 27	Udorf Hinter den Höfen	40*	WR
IP 27b	Udorf H. den Höfen 2. Reihe	38*	WR

Tabelle 3: Immissionsrichtwerte für die IO

*) Gemengelage

Auswirkungen

Lediglich am Immissionspunkt (IP) 13a (Wohngebiet Massenhausen) ergibt sich eine Überschreitung des maßgeblichen Immissionsrichtwertes von 1 dB(A). Nach Nr. 3.2.1 Absatz 3 TA Lärm soll für die zu beurteilende Anlage die Genehmigung wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 aufgrund der Vorbelastung

auch dann nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt. Die Anlagen tragen an diesem IP nur in geringem Maße (30,6 dB(A) in Addition aller 5 Anlagen) zur Vorbelastung bei. An den betrachteten IP in der Gemarkung Udorf tragen die Anlagen ebenfalls nur irrelevant zur Gesamtbelastung bei. In Addition ergibt sich für den kritischsten Punkt (IP 27b, Udorf, Hinter den Höfen in der 2. Häuser-Reihe) eine Zusatzbelastung von 27,9 dB(A). Nach einem Urteil des OVG Münster (8 B 736/17 vom 15.03.18) ist bei einem Wohnhaus in der sog. 2. Reihe der Zwischenwert um mindestens 3 dB(A) zu erhöhen, sodass hier nicht 37 dB(A), sondern 38 dB(A) maßgeblich sind. Damit unterschreitet die Zusatzbelastung den Immissionsrichtwert um 10 dB(A). Eine weitere Reduzierung der Zusatzbelastung würde nicht zu einer wahrnehmbaren Reduzierung der Geräusche beitragen.

Abgesehen von dem zeitlich begrenzten Baulärm während der Errichtung ist daher von keiner erheblichen Beeinträchtigung durch Lärm zu rechnen.

Merkmale des Vorhabens und des Standorts bzw. Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen

Die Bautätigkeit am Anlagenstandort findet in der Regel werktags und tagsüber statt. Lärmschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich, da aufgrund der Entfernung keine erhöhte Lärmbelastung der Ortslagen durch die Bautätigkeit zu erwarten ist. Eine erhöhte Belastung durch Anlieferverkehr zum Transport der Baumaterialien entsteht nur für einen begrenzten Zeitraum tagsüber und an Werktagen für die Anlieger, was aber unvermeidbar ist.

Schattenwurf

Ist-Zustand

Die Berechnung zur Schattenwurfanalyse wurde mit dem Programm windPRO (Modul SHADOW) in der Version 3.1.633 der Firma EMD International A/S durchgeführt. Maßgeblich für die Beurteilung der Einwirkung durch Schattenwurf sind nach Hinweisen des LAI für die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer („worst case“) Immissionsrichtwerte (IRW) von

- 30 Stunden pro Kalenderjahr sowie
- 30 Minuten pro Kalendertag

Die meteorologische (reale) Beschattungsdauer darf maximal 8 Stunden im Jahr betragen. Es wurden 28 Immissionsorte (IO) unter Berücksichtigung der Vorbelastung untersucht.

Zum Schutz der umliegenden Wohnbebauung sind bezüglich des Schattenwurfs Grenzwerte einzuhalten.

Nach den Ergebnissen der Schattenwurfanalyse vom 20.06.2019 zum periodischen Schattenwurf werden an den betrachteten Schattenrezeptoren (IO) „M“ & „N“ (WA Helsen), „O“ (Helsen) und „P“ (Schanzen-hof b. Helsen), die Richtwerte von 30 min am Tage und/oder 30 Stunden im Jahr durch die hier beantragten Anlagen überschritten. Die Überschreitung erfolgt teilweise aufgrund einer Vorbelastung durch Bestandsanlagen. Hier tragen die neu geplanten WEA zu einer zusätzlichen Erhöhung der Schattenwurfimmissionen bei.

Merkmale des Vorhabens und des Standorts bzw. Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen

Zur Reduzierung der Schattenwurfdauer sind die beiden WEA 5 und 6 mit einem entsprechenden Abschaltmodul auszustatten. Dazu wurden Nebenbestimmungen unter Nr. 10.5 bis 10.7 zum Schattenwurf festgesetzt.

Optisch bedrängende Wirkung

Eine optische Bedrängung einzelner Siedlungsteile oder Wohnhäuser und damit eine Verletzung des baurechtlichen Rücksichtnahmegebots kann vorliegen, wenn WEA näher als das Dreifache ihrer Gesamthöhe an Wohnhäuser heran errichtet und betrieben werden sollen (OVG Münster 8 A 3726/05 vom 9.8.2006). Bei Abständen von mehr als dem dreifachen der Gesamthöhe sieht die Rechtsprechung eher keine optisch bedrängende Wirkung gegeben, bei Werten unterhalb des zweifachen der Gesamthöhe sei jedoch in den überwiegenden Fällen von einer solche Wirkung auszugehen. Bei Planungen im Abstand zwischen der zwei- und dreifachen Höhe wird eine Einzelfallbetrachtung empfohlen.

Der Teilregionalplan Energie Nordhessen sieht bereits einen Abstand von 1.000 m zu Siedlungsgebieten und 600 m zu Einzelanwesen/Weilern vor, da bei diesem Abstand keine optisch bedrängende Wirkung durch die WEA mehr vorliegt.

Am Standort Nordwaldeck sind WEA mit einer Nabenhöhe (NH) von 166 m und einem Rotordurchmesser von 150 m und somit mit einer Gesamthöhe von 241 m geplant. Innerhalb eines Abstandes der dreifachen Gesamthöhe ($241\text{ m} \times 3 = 723\text{ m}$) befinden sich keine Ortsteile oder Wohnhäuser um die geplanten Anlagenstandorte.

Optische Beeinträchtigungen durch Lichtemissionen

Für Windenergieanlagen ab einer Höhe von 100 m ist eine Tages- und Nachkennzeichnung verpflichtend.

Bei der Tageskennzeichnung sind die Rotorblätter im äußeren Bereich durch drei orange/rote Farbstreifen zu kennzeichnen. Ab einer Höhe von mehr als 150 m ist das Maschinenhaus auf beiden Seiten mit einem 2 m breiten orange/rotem Streifen in der Mitte des Maschinenhauses und der Mast mit einem 3 m breiten Farbring in orange/rot, beginnend in $40 \pm 5\text{ m}$ über Grund zu versehen.

Die Nachkennzeichnung erfolgt durch ein Gefahren- oder Hindernisfeuer. Bei Anlagenhöhen von mehr als 150 m sind ggf. zusätzliche Hindernisbefeuerungsebenen am Turm erforderlich. Dabei müssen aus jeder Richtung mindestens zwei Hindernisfeuer sichtbar sein.

Merkmale des Vorhabens und des Standorts bzw. Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen

Lichtreflexe können bei Anlagen nach dem neusten Stand der Technik nur noch bei sehr ungünstigen Lichtverhältnissen (Einfallswinkeln) und direktem Blick auf bestimmte Stellen der Rotorblätter wahrgenommen werden. Durch die Verwendung mittelreflektierender Farben und matter Glanzgrade kann dieser Effekt erheblich reduziert werden. Die beantragten Windenergieanlagen werden nach den Herstellerangaben standardmäßig in der Farbgebung RAL 7035 (lichtgrau) produziert. Zur Dämpfung von Lichtreflexionen an den Rotorblattflächen kommen verringerte Glanzgrade zum Einsatz, die den Anforderungen nach DIN 67530/ISO 2813-1978 entsprechend maximal 30 % betragen.

Die Befeuerung erfolgt mit Xenon- oder LED-Licht. Die Befeuerung der geplanten Anlagen wird synchronisiert, sodass ein gleichmäßiges Blinken erreicht und die Störwirkung möglichst geringgehalten wird. Vor Inbetriebnahme der WEA sind die vom Regierungspräsidium Kassel, Dezernat 22 – Luftverkehr festgesetzten Voraussetzungen zu erfüllen und entsprechend nachzuweisen.

Es wird bei Vorliegen entsprechender Voraussetzungen die Möglichkeit gegeben, die WEA mit einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung auszustatten, so dass die roten

Lampen der Nachtkennzeichnung nur leuchten, wenn sich nachts ein Luftfahrzeug dem Windpark nähert. Zudem ist die Synchronisation der Blinkfolge von Feuern an den WEA vorzunehmen.

Eiswurf und Eisabfall

Bei bestimmten Witterungsverhältnissen kann es zur Bildung von Eis, Raureif oder Schneeablagerungen an den Rotorblättern von WEA kommen. Es können Eisstärken erreicht werden, von denen beim Herabfallen oder Wegschleudern Gefahren für Menschen und Sachen/Sachgüter ausgehen können.

Merkmale des Vorhabens und des Standorts bzw. Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen

Nach § 3 Abs. 1 HBO sind bauliche Anlagen so zu errichten, dass die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit nicht gefährdet wird.

Daher werden die Anlagen mit dem Eiserkennungssystem „BLADE-Control“ ausgestattet, sodass im Falle einer Leistungsminderung durch Eisansatz oder durch die Unwucht des sich drehenden Rotors die Anlage abgeschaltet wird. Das Gutachten zum Eisabwurf von TÜV Nord (Juli 2019) „Gutachtliche Stellungnahme zur Risikobeurteilung am Windenergieanlagen-Standort Nordwaldeck“ Ref.-Nr. 2019-WND-RB-143-R1 kommt zu dem Ergebnis, dass das Ereignis Eisabwurf für die hier betrachteten WEA nicht anzunehmen ist. Für die forstwirtschaftliche Nutzung der umliegenden Flächen und Wirtschaftswege, ist eine Gefährdung durch Eisabfall ebenfalls nicht zu unterstellen, da die Wintermonate außerhalb der üblichen landwirtschaftlichen Wirtschaftsperiode liegen und im Winter mit geringem land- und forstwirtschaftlichem Verkehr zu rechnen ist. Sollten hier forstwirtschaftliche Arbeiten oder Gehölzpflegearbeiten am Straßenrand im Winter durchgeführt werden, so werden diese normalerweise in einem zeitlich sehr begrenzten Rahmen durchgeführt. Bei Forstarbeiten im Freien wird üblicherweise ein Helm getragen bzw. kommen bei größeren Durchforstungsmaßnahmen überdachte Maschinen zum Einsatz. Diese bieten einen Schutz gegen möglichen Eisabfall. Sollten landwirtschaftliche Arbeiten außerhalb der üblichen Wirtschaftsperiode im Winter durchgeführt werden, so werden diese normalerweise ebenfalls in überdachten Maschinen ausgeführt. Die Fahrer land- und forstwirtschaftlicher Maschinen sind in ihrem Führerhaus gegen mögliche herabfallende Eisobjekte geschützt. Sie haben über sich ein festes Dach und vor sich eine senkrechte Scheibe. Ein von oben herabstürzendes Eisobjekt könnte demnach auf das Dach fallen. Dem Regierungspräsidium Kassel sind bisher keine Berichte bekannt, wonach ein herabfallendes Eisobjekt das Metaldach eines Fahrzeuges durchschlagen hat.

Auch notwendige Arbeiten von Hessen Mobil finden üblicherweise nur zeitlich begrenzt statt. Um die Arbeitnehmer von Hessen Mobil, des Waldbesitzers und des Forstbetriebs sowie der Forstbehörde hinsichtlich der Gefährdung und möglicher Sicherheitsmaßnahmen zu schulen, wird die Antragstellerin verpflichtet Unterlagen für diese Sicherheitsunterweisung bereitzustellen.

Außerdem sind Informationen über mögliche Auskünfte zu kritischen Wetterlagen, bei denen Eisansatz möglich ist, auf Anfrage zu geben.

In Bezug auf die Gefährdung des Straßenverkehrs der angrenzenden Landstraße L3198 durch Eisabfall kommt der TÜV NORD zu dem Ergebnis (siehe nachfolgende Abbildung 1), dass das Individualrisiko für Verkehrsteilnehmer mit $1,5\text{E-}06$ Treffer/(Meter*Jahr) unterhalb des Risikogrenzwertbereichs liegt. Das ermittelte Kollektivrisiko von $1,4\text{E-}06$ Treffer/(Meter*Jahr) für die WEA 5 liegt zwar auch unterhalb des Risikogrenzwertbereichs, aber knapp innerhalb des Risikogrenzwertbereichs von $1,1\text{E-}06$ Treffer/(Meter*Jahr) und $1,1\text{E-}05$ Treffer/(Meter*Jahr) (s. Abbildung 1).

Beispielhaft dargestellt bedeutet das, dass bei einer Gefährdung des Straßenverkehrs von $1,4\text{E-}06$ Treffer/(Meter*Jahr) im Mittel ca. alle 600.769 Jahre ein schwerer Unfall durch Eisabfall erfolgt. Im Vergleich zu Unfällen mit Personenschäden durch Hindernisse wie z. B. durch Wildtiere, was ein Risiko von $2,2\text{E-}05$ Treffer/(Meter*Jahr) (alle 45.455 Jahre) aufweist, ist das Risiko, dass durch Eisabfall ein schwerer Unfall erfolgt, deutlich geringer und daher als tolerabel anzunehmen.

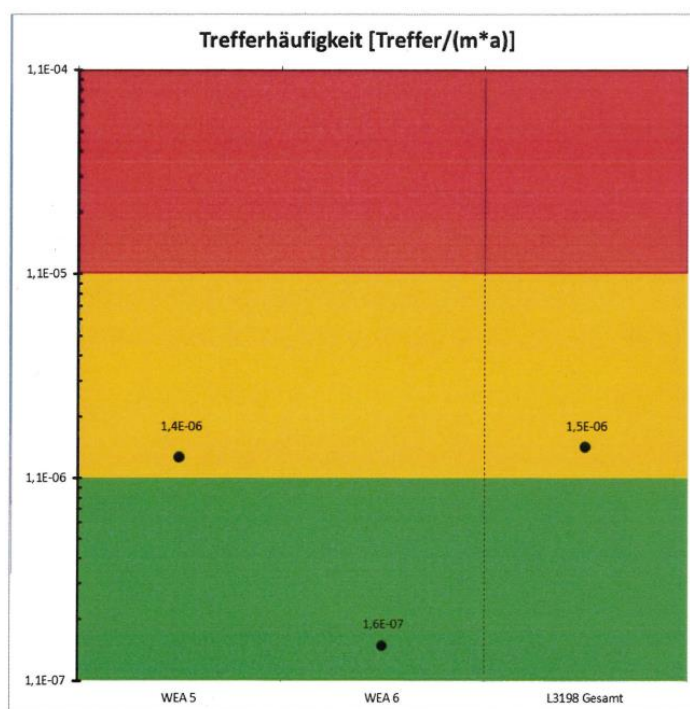


Abbildung 1: Gefährdung des Straßenverkehrs: Trefferhäufigkeiten [Treffer/(Meter*Jahr)] durch Eisabfall, Rotorblattbruch, Turmversagen der WEA 5 und WEA 6 (aus dem TÜV-Gutachten „Gutachtliche Stellungnahme zur Risikobeurteilung am Windenergieanlagen-Standort Nordwaldeck“ Ref.-Nr. 2019-WND-RB-143-R1 (Juli 2019))

Brandschutz

Aufgrund der verbauten Technik bestehen bei WEA unterschiedliche Brandursachen. Zu den häufigsten Brandursachen gehören Blitzschlag, Fehler und Mängel in der Elektroinstallation, Funkenbildung und heiße Oberflächen in der Anlage, feuergefährliche Arbeiten im Zuge von Montage- und Reparaturarbeiten, z. B. Schweißen, Trennschleifen, Löten oder Brennschneiden.

Merkmale des Vorhabens und des Standorts bzw. Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen

Für die WEA liegt ein Brandschutzkonzept (Nr. 20675122) vor. Gemäß den Informationen der Vestas-Instruktionen werden im Maschinenhaus der WEA keine feuergefährlichen Arbeiten durchgeführt. Daher sind die häufigsten Brandursachen bei den WEA Blitzschlag, Maschinenbruch, Fehler in elektrischen Einrichtungen und Brandschäden aufgrund elektrischer Schwingkreise.

Da die WEA mit einer dauernd wirksamen Blitz- und Überspannungsschutzanlage versehen wird, kann ein Brand durch Blitzeinschlag weitestgehend ausgeschlossen werden. Weitere bauliche Maßnahmen zum Brandschutz werden durch die Anordnung und räumliche Trennung der Anlagenkomponenten, der gasisolierten Mittelspannungsschaltanlage und der Verhinderung von heißen Oberflächen durch die verschiedenen Kühlsysteme in der gesamten WEA realisiert.

Es werden automatische Branderkennungssysteme im Turmfuß und Maschinenhaus installiert, die die genannten Bereiche auf Rauch- und Wärmeentwicklung überwacht.

Die WEA wird über das „Vestas Multiprozessor 8000-Steuerungssystem“ gesteuert und überwacht. Fehlerhafte Anlagenteile werden automatisch abgeschaltet. Liegt ein Fehler an der Anlage oder ein kritischer Betriebszustand vor, wird die gesamte WEA abgeschaltet. Außerdem wird automatisch eine Meldung an die Überwachungszentrale des Betreibers gesendet.

Da eine Brandbekämpfung im Maschinenhaus oder im Turm der Anlagen durch die Feuerwehr aufgrund der Anlagenhöhe nicht möglich ist, wird daher ein Feuerlöschsystem im Maschinenhaus installiert. Das System besteht aus Löschmittelbehältern und flexiblen Detektionsschläuchen, die im Falle eines Brandes aufbrechen, sodass über die Bruchstelle Löschgas austreten kann (direktes System). Im Falle des indirekten Löschsystems wird das Löschgas aus strategisch platzierten Düsen an die Wärmequelle abgegeben.

Zudem werden im Turmfuß und im Maschinenhaus Feuerlöscher bereitgestellt.

Es wird sichergestellt, dass jeder Brand einer WEA über die Überwachungszentrale des Betreibers an die Zentrale Leitstelle gemeldet wird.

Werden die Maßnahmen des o. g. Brandschutzkonzeptes umgesetzt, besteht keine erhebliche Brandgefahr durch die WEA.

3.1.3 Schutzgut Tiere

Fledermäuse

Ist-Zustand

Im Rahmen der akustischen Erfassung (Detektorbegehungen, Horchkisten) sowie Netzfängen mit Telemetrierung wurden 12 Fledermausarten im Untersuchungsgebiet festgestellt. Im Jahr 2018 wurden anhand der Telemetrie eines Weibchens des Braunen Langohrs zwei Quartierbäume nachgewiesen, die nahe der Landstraße L 3198 und rund 470 m bzw. 680 m vom geplanten Anlagenstandort der WEA 8 entfernt liegen.

Gemäß der Roten Liste Hessens (Kock & Kugelschafter 1996) werden Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), die Bechsteinfledermaus, die Große und Kleine Bartfledermaus, das Große Mausohr, die Fransenfledermaus, der Kleine Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) sowie das Braune und Graue Langohr als „stark gefährdet“ eingestuft. Als in Hessen „gefährdet“ gelten der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und die Zwergfledermaus. Die zur letzten Jahrtausendwende als eigenständige Art beschriebene Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) (vgl. Häussler et al. 1999) ist in der Roten Liste Hessens nicht berücksichtigt.

Mögliche Auswirkungen

Für die im Planungsraum nachgewiesenen Fledermausarten Großer und Kleiner Abendsegler, Breitflügel-, Rauhaut-, Zwerg- und Mückenfledermaus ist das Kollisionsrisiko als wesentliche Auswirkung des geplanten Betriebs der WEA zu nennen. Weiterhin sind Auswirkungen auf Quartiere in Baumhöhlen nicht auszuschließen.

Merkmale des Vorhabens und des Standorts bzw. Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen

Die zum Schutz der Fledermäuse festgesetzten Abschaltzeiten von Anfang April bis Ende Oktober bei bestimmten Witterungsverhältnissen mindern das Kollisionsrisiko soweit, dass ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausgeschlossen werden kann. Durch das bioakustische Gondelmonitoring wird die Fledermausaktivität im Rotorbereich ermittelt und die Betriebszeitenregelung entsprechend angepasst und optimiert. Vor Rodung erfolgt eine Baumhöhlenkontrolle und ggf. ein Verschluss von Höhlen, um eine Schädigung von Tieren durch Fällung bzw. einen Besatz und die damit einhergehende Gefährdung von

Fledermäusen während der Bauzeit zu vermeiden. Für jeden gefälltten Habitatbaum wird die Antragstellerin zur Kompensation der Verschlechterung des Lebensraums verpflichtet, jeweils 2 Fledermauskästen zu installieren.

Vögel

Ist-Zustand

In den Kartierjahren 2013/2018 wurden 55 Vogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Von diesen wurden 24 Arten als planungsrelevant eingestuft. Im Rahmen der Großvogelbeobachtung konnten fünf windkraftsensible Arten (Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Rohrweihe und Wespenbussard) im Untersuchungsraum festgestellt werden.

Mögliche Auswirkungen

Eine Schlaggefährdung der windkraftsensiblen Arten ist aufgrund der Rotorhöhe sowie der Entfernung der WKA zu den Horsten nicht gegeben. Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es zu Individuenverlusten des Fichtenkreuzschnabels sowie zum Verlust/Aufgabe von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Waldschnepfe kommen. Hinsichtlich der weiteren Brutvögel ergibt sich insgesamt ein geringes Konfliktpotenzial.

Merkmale des Vorhabens und des Standorts bzw. Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen

Die zeitliche Beschränkung für Gehölzfällungen und Baufeldfreimachungen dient der Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen, insbesondere bezogen auf Brutvögel.

Mittels der vorherigen Kontrolle der zu fällenden Nadelbäume auf Bruten des Fichtenkreuzschnabels und eventueller Zurückstellung der Fällung bis nach der Brut kann die Tötung von Individuen verhindert werden.

Durch die Vorlage eines Konzeptes zur Waldschnepfe sollen in geeigneten Waldbereichen in einem Abstand von mehr als 500 m vom Windpark entfernt mehrere Ausgleichsmaßnahmen zur Habitatoptimierung für die Waldschnepfe durchgeführt werden.

Haselmaus und Wildkatze

Ist-Zustand

Die Haselmaus wurde im Untersuchungsgebiet 2016 kartiert und nachgewiesen. Aufgrund der ausgeprägten Unterholzschicht und der vorhandenen Gebüschstruktur sind die Habitatstrukturen für die Haselmaus als günstig einzustufen.

Im Jahr 2016 wurde mittels Lockstöcken auf das Vorkommen der Wildkatze im Bereich der geplanten WKA untersucht. Hieraus ergab sich, dass mit dem Vorkommen von Wildkatzen im Vorhabengebiet sicher zu rechnen ist.

Mögliche Auswirkungen

Für die Wildkatze ergeben sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine artenschutzrechtlichen Auswirkungen durch den Bau von WEA. Ein relevanter Lebensraumverlust für diese Art ist somit nicht zu erwarten. Die bei einzelnen WEA vorhandenen Kleinstrukturen wie Wurzelteller bieten aber Wurfplätze oder Versteckmöglichkeiten, so dass es bei der Baufeldräumung zu Konflikten kommen kann.

Der anlagenbedingte Lebensraumverlust für die Haselmaus ist vergleichsweise gering. Baubedingt können einzelne Individuen gefährdet sein, wenn eine Baufeldräumung zu Zeiten des Winterschlafes stattfindet.

Merkmale des Vorhabens und des Standorts bzw. Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen

Mögliche Konflikte bei der Baufeldräumung können bezüglich Wildkatze durch Maßnahmen zur Beschränkung der Bauzeit (Gehölzentfernung) und einer Ökologischen Baubegleitung vermieden werden. Dabei soll auch eine Sicherung geeigneter Habitatstrukturen (Totholz) bzw. deren Verbringung in angrenzende Bestände erfolgen.

Für die Haselmaus ist eine Bauzeitenregelung vorgesehen, diese sieht eine Fällung im Winter, sowie Baufeldräumung mit Entfernung von Stubben erst nach dem Ende des Winterschlafes vor.

Amphibien

Ist-Zustand

Im Rahmen einer amphibienkundlichen Untersuchung wurden zwei Kleingewässer im Eingriffsbereich der WEA 8 untersucht. Diese dienen potentiell als Laichhabitat für verschiedene Amphibienarten.

Mögliche Auswirkungen

Im Bereiche der geplanten WEA 8 befindet sich zwei Kleingewässer, welche als Lebensraum für Amphibien dienen. Mit der Entfernung von Feuchtlebensräumen bei der Anlage von Baustraßen und der Baufeldräumung besteht die Gefahr der Zerstörung von Laich und der Tötung von Individuen. Ferner ist es möglich, dass Tiere während der Wanderung bei gleichzeitigem Baustellenverkehr zu Schaden kommen.

Merkmale des Vorhabens und des Standorts bzw. Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen

Die Ökologische Baubegleitung überprüft und kontrolliert temporäre Stillgewässer auf den Eingriffsflächen und verbringt Laich in umgebende Stillgewässer. Nachts, zur Hauptwanderzeit der Amphibien, ist keine Bautätigkeit vorgesehen. Bis Baubeginn ist ein geeignetes Konzept mit einem funktionalen Ausgleich für die verlorengegangenen Laichhabitate vorzulegen.

Reptilien

Ist-Zustand

Es erfolgte keine systematische Erfassung von Reptilien, während der Begehungen zur Biotopkartierungen wurde jedoch auf Zufallsfunde und geeignete Lebensräume geachtet. Es konnten weder in den Zuwegungen noch an den WEA-Standorten Reptilien nachgewiesen werden.

3.1.4 Schutzgut Pflanzen

Ist-Zustand

Die 5 WKA werden auf Waldstandorten errichtet. Bei der Hälfte der betroffenen Flächen handelt es sich um Buchen-, Eichen oder Edellaubholzwälder. Der übrige Teil besteht aus Schlagfluren, Mischwäldern sowie Nadelwäldern. Besonders- oder strenggeschützte Pflanzenarten befinden sich nicht im Untersuchungsgebiet.

An den geplanten Standorten entlang der Zuwegungen wurden hauptsächlich häufige und typische Pflanzenarten des Waldes und der Wegränder nachweisen. Es werden überwiegend Waldbestände mit mäßiger bis hoher ökologischer Wertigkeit beansprucht.

Mögliche Auswirkungen

Durch die Errichtung von Fundamenten, Türmen und Kranstellflächen sowie auf Teilflächen der Zuwegung kommt es zu einem vollständigen dauerhaften Verlust der Vegetation durch Flächenversiegelung und -befestigung. Zusätzlich werden Flächen an den Standorten der Windkraftanlagen z.B. für Montagearbeiten und entlang der auszubauenden Zuwegung während der Bauzeit vorübergehend in Anspruch genommen.

Im Bereich der vorübergehend in Anspruch genommenen Bauflächen wird sich zwar nach Beendigung der Bauarbeiten wieder Vegetation einstellen, die zuvor vorhandenen Biototypen gehen dabei jedoch zunächst verloren. Weiterhin gibt es Bereiche, die im Rahmen des Bauvorhabens (Überschwenkbereiche, Lichtraumprofile entlang der Zuwegung) teilweise gerodet werden müssen, auf denen aber weitestgehend keine weitere Nutzung stattfindet, da diese dauerhaft baumfrei zu halten sind. Diese Flächen werden nach Beendigung der Baumaßnahme der natürlichen Sukzession überlassen.

Gesetzlich geschützte Biotope werden nicht in Anspruch genommen.

Merkmale des Vorhabens und des Standorts bzw. Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen

Durch die Standortauswahl unter Berücksichtigung vorhandener Bestandsstrukturen werden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen minimiert. Weiterhin dienen die zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung und von Maßnahmen an Gehölzen, die Rekultivierung bauzeitlich in Anspruch genommener Gehölze/ Wälder (inklusive Folgenutzung des Anlagenstandortes bzw. der Nebenanlagen), die Errichtung von Schutzzäunen zu sensibleren Biotopstrukturen sowie die vorgesehene Bauweise zur Kabelverlegung der Minderung negativer Auswirkungen auf dieses Schutzgut.

3.1.5 Schutzgut biologische Vielfalt

Ist-Zustand

Die Biologische Vielfalt wurde anhand der Ergebnisse der Betroffenheit von Schutzgebieten sowie besonders geschützten Biotopen bewertet.

Mögliche Auswirkungen

Erhebliche Auswirkungen i.S. eines Verlusts oder einer deutlichen Minderung der Qualität (v.a. Lebensraumfunktionen) bzw. der räumlich- funktionalen Vernetzung von Schutzgebieten oder geschützten Biotopen und Landschaftsbestandteilen, sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Merkmale des Vorhabens und des Standorts bzw. Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Umweltauswirkungen hinsichtlich der Biologischen Vielfalt ergeben sich aus der Summation der Maßnahmen für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Boden, so dass keine gesonderte Betrachtung erfolgt.

3.1.6 Schutzgut Fläche

Ist-Zustand

Für das Vorhaben werden insgesamt ca. 6,2 ha Fläche in Anspruch genommen. Der eigentliche Flächenverlust (Flächenversiegelung) ergibt sich aus der dauerhaften Versiegelung durch Fundamente, Kranstellflächen und Wege. Somit ergibt sich für den geplanten Windpark ein dauerhafter Flächenverlust von ca. 1,8 ha.

Mögliche Auswirkung

Auswirkungen sind sowohl im Bereich der temporär als auch der dauerhaft beanspruchten Flächen zu erwarten. Dabei sind die biotischen Schutzgüter (Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt) ebenso betroffen wie auch die abiotischen Schutzgüter (Boden, Wasser, Klima, Landschaftsbild).

Merkmale des Vorhabens und des Standorts bzw. Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen

Die Flächeninanspruchnahme für Fundamente, Kranstellflächen, Wege und sonstige baubedingt erforderliche Flächen wurde auf das kleinstmögliche Maß beschränkt.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind als gering einzuordnen.

3.1.7 Schutzgut Boden

Ist-Zustand

Boden erfüllt nach § 2 des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz – BBodSchG) natürliche Lebensraum-, Regler- und Speicher- sowie Filter- und Pufferfunktionen. Hinzu tritt die Archivfunktion als Speichermedium der Natur- und Kulturgeschichte sowie die Nutzungsfunktion als Standort für die wirtschaftliche Nutzung, Verkehr, Land- und Forstwirtschaft und Fläche für Siedlung und Erholung.

Geologisch gehört die Region zu einem Strukturraum mit Gesteinen aus dem Mesozoikum. Die Gemeinde Bad Arolsen liegt auf der Waldecker Scholle, welche sich in die westlich gelegene Mengerlinghausener, Vasbecker und Enser Scholle und in die östlich gelegene Arolsen-Schlierbacher Scholle unterteilt.

Westlich von Kohlgrund treten kleinflächig Schichten des Oberen Zechsteins auf, welches die ältesten Gesteine in der Gemeinde sind. Diese bilden den westlichen Rand der „Waldecker Tafel“. Geprägt wird das Gebiet maßgeblich durch die Schichten des Buntsandsteins. Westlich einer Linie von Schmillinghausen bis Mengerlinghausen kommt vor allem der Untere Buntsandstein vor, welcher sich aus feinkörnigen Sandstein- und Ton-schichten zusammensetzt, während östlich dieser Linie vermehrt Mittlerer Buntsandstein zu finden ist. Westlich und südlich von Bühle sowie nördlich von Neu-Berich sind tertiäre Vulkangesteine zu finden, welche die westlichen Ausläufer des Vulkanismus entlang der Hessischen Senke sind.

Quartäre Ablagerungen wie pleistozäne Lößlehme und holozäne Lehme, Sande und Kiese kommen entlang der Bachtäler vor. An den oberen Hanglagen der Täler Twiste, Watter und Aar sind zudem Kiesschichten auf Pleistozänen Terrassen zu finden. Die Lößlehme sind meist an den ost- und südost exponierten Hängen der Bachtäler anzutreffen.

Im Planungsgebiet haben sich aus den Schluff- und Tonsteinen bzw. Sandsteinen als Ausgangsgestein skeletthaltige, schwach lehmige Sande bis sandige Lehme herausgebildet.

Bodengenetisch kommt in Abhängigkeit des Reliefs auf Kuppen und Hängen auf den lößlehmhaltigen Solifluktsdecken mit sauren Gesteinsanteilen vorwiegend zur Ausbildung von Braunerden. In den Bachtälern haben sich auf den Böden aus Abschwemm-massen mit basenarmen Gesteinsanteilen Kolluvisole mit Pseudogley-Kolluvisolen ausgebildet.

Seltene und schutzwürdige Bodentypen sind nach jetzigem Kenntnisstand im Gebiet nicht vorhanden.

Mögliche Auswirkungen

Durch baubedingte Bodenarbeiten und -versiegelung werden im Bereich der Fundamente, der Stell-, Lager- und Montageflächen, sowie der Zuwegung zu den Anlagenstandorten gewachsene Bodenprofilen und -strukturen stark verändert. Bodentypische Speicher-, Filter- und Lebensraumfunktionen gehen verloren oder werden eingeschränkt. Die für Fundamentaushub, Flächenversiegelung und Kabelverlegung notwendigen Bodenarbeiten (Abtrag, Umlagerung, Durchmischung und Verdichtung) während der Bau-maßnahme verändern die Bodenstruktureigenschaften und damit u.a. die Standort- und

Habitatbedingungen von Pflanzen und Tieren. Kleinflächig kann es zu Erosion an neu angelegten, befestigten Flächen bzw. deren Randbereichen kommen. Diese Auswirkungen sind aber nur von kurzer Dauer, bis der Standort wieder von Vegetation besiedelt ist.

Im Bereich der Fundamente (rd. 3545 m²) gehen anlagebedingt aufgrund der notwendigen Vollversiegelung langfristig Lebensraum-, Produktions- sowie Filter- und Pufferfunktionen (mechanische Filterfunktion, Säurepufferung und Bindung von Schadstoffen) vollständig verloren.

Der Wasserhaushalt des Bodens, der mit Grundwasserneubildung und Oberflächenabfluss bzw. -versickerung weiträumiger betrachtet werden muss, wird dagegen ebenso wie die Retention und Transformation von Nährstoffen nur geringfügig verändert.

Merkmale des Vorhabens und des Standorts bzw. Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen

Bereits in der Planungsphase wurde durch eine sorgfältige Zuwegungs- und Standortplanung die Einschränkung bzw. der Verlust an Bodenfunktionen möglichst geringgehalten.

Unter Berücksichtigung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen können baubedingte Auswirkungen auf den Boden bereits deutlich vermindert werden.

Die nur temporär benötigten teilversiegelten Lager- und Montageflächen, sowie die temporäre Zuwegung (rd. 37.500 m²) werden nach Errichtung der WEA zurückgebaut.

Auf den mittels wassergebundenen Schotterdecken teilversiegelten Flächen (rd. 28816 m²) bleiben Filter- und Pufferfunktionen, sowie die Versickerungsfunktion größtenteils erhalten. Die Schotterdecken können langfristig wieder von trocken- und wärmeliebenden Arten besiedelt werden.

Nach Abschluss der Bauarbeiten werden temporär notwendige Montage- und Einrichtungsflächen sowie überflüssig gewordene Bestandswege entsiegelt, mit Oberboden angedeckt und stehen damit der Aufforstung, Bepflanzung oder Sukzession wieder zur Verfügung. Als Baumarten für eine Bepflanzung eignen sich insbesondere lichtliebende und tiefer wurzelnde Bäume, die an ein Wachstum auf gestörten Böden angepasst sind.

Daher sind die Auswirkungen auf den Boden bei Durchführung der o. g. Maßnahmen als geringfügig einzuschätzen.

3.1.8 Schutzgut Wasser

Ist-Zustand

Beim Schutzgut Wasser kann zwischen Grundwasser und Oberflächenwasser als Gesamtheit der Still- und Fließgewässer unterschieden werden.

Oberflächengewässer übernehmen Regulationsfunktionen hinsichtlich der Aufnahme von Niederschlagswasser, klimatische Ausgleichfunktionen und biologische Abbaufunktionen. Im Rahmen der Lebensraum- und Biotopverbundfunktionen bestehen enge Wechselwirkungen mit dem Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.

Das Grundwasser fungiert als Aufnahme- und Speichermedium für Niederschläge und als Wasserspender für Oberflächengewässer. Die Lebensraumfunktionen des Grundwassers resultieren mittelbar aus Beeinflussung der Bodenbildung und Standortqualitäten für Vegetation und Tiere. Nicht zuletzt hat das Grundwasser eine hohe Bedeutung für die Neubildung und Speicherung von Trinkwasser für den menschlichen Bedarf.

Grundwasser

Laut Landschaftsplan ist die Grundwasserergiebigkeit in der Stadt Bad Arolsen vergleichsweise homogen. Dabei befindet sich das Hauptgrundwasserstockwerk meist in den Schichten des Mittleren Buntsandstein. Durch einen hohen Anteil an mächtigen mittel- bis grobkörnigen Partien weisen diese Bereiche mäßige bis mittlere Grundwasserergiebigkeiten auf. Im Südosten des Gemeindegebiets und in den quartären Sedimenten der Bachtäler treten geringere Grundwasserergiebigkeiten auf.

Im Gemeindegebiet Bad Arolsen gibt es nach dem Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz (GruSchu) insgesamt 5 Grundwassergewinnungsanlagen. Von diesen sind 3 von Trinkwasserschutzgebieten umgeben, eine weitere Gewinnungsanlage liegt im Stadtzentrum von Bad Arolsen und befindet sich somit in einem Heilquellenschutzgebiet.

Die Trinkwasserbrunnen in Bad Arolsen werden durch Trinkwasserschutzgebiete gemäß § 19 Wasserhaushaltsgesetz gesichert, die in die Zonen I (Fassungsbereich), II (engere Schutzzone) und III bzw. IIIa und IIIb (weitere Schutzzone) eingeteilt sind. Für die unterschiedlichen Zonen werden in der jeweils zugehörigen Schutzverordnung Auflagen hinsichtlich unzulässiger Einrichtungen, Handlungen und Vorgänge getroffen.

Zentral in der Gemeinde befindet sich das Heilquellenschutzgebiet „Schlossbrunnen“. Im Norden reicht das Schutzgebiet bis an die Landesstraße L3198. Somit liegen die geplanten WEA 5 und WEA 6 im nördlichen Bereich des Heilquellenschutzgebietes, welches der qualitativen Schutzzone IV zugeordnet wird.

Fließgewässer

In der Gemeinde Bad Arolsen zählen Twiste, Aar, Thiele, Orpe und Watter zu den bedeutendsten Fließgewässern. Nach dem Landschaftsrahmenplan sind die Fließgewässer

hinsichtlich der Gewässergüte in einem guten bis sehr guten Zustand. Die Oberläufe weisen keine oder nur geringe Belastungen auf. Die Mittel- und Unterläufe sind mäßig belastet aufgrund von angrenzender landwirtschaftlicher Nutzung oder Siedlungsbereiche.

Innerhalb der Wälder der Stadt Bad Arolsen entspringen Quellbäche je nach geologischen Verhältnissen und Relief aus Fließquellen oder Sickerquellen. Auch im Umfeld des Vorhabenbereichs befinden sich einige dieser Quellen. Die Bachtäler im östlichen Vorhabensgebiet und darüberhinausgehend werden im Landschaftsrahmenplan als grünlandgeprägte Auen innerhalb eines strukturarmen Ackergebietes klassifiziert und zählen zu den Pflegeflächen des Regionalen Landschaftskonzeptes.

Stillgewässer

Die Stillgewässer in der Gemeinde sind alle anthropogenen Ursprungs. Die Naturnähe dieser variiert aufgrund unterschiedlicher Nutzungsintensitäten, der Gestaltung der Uferböschungen sowie des unterschiedlichen Alters. Der Twistestausee, welcher sich östlich von Bad Arolsen befindet, ist mit einer Fläche von ca. 65 ha das bedeutendste angelegte Stillgewässer. Natürliche Stillgewässer kommen in Bad Arolsen und im Vorhabensgebiet nicht vor.

Mögliche Auswirkungen

Das Schutzgut Wasser ist durch die bau- bzw. anlagebedingten Versiegelung und Flächenumwandlung nur indirekt betroffen. Direkte Eingriffe in Oberflächengewässer (z.B. in naturnah ausgeprägten Oberflächengewässern und Gewässersystemen einschließlich natürlicher/naturnaher Überschwemmungsgebiete), die einen Verlust oder eine erhebliche Minderung von Gewässer- bzw. Wasserhaushaltsfunktionen bedeuten würden, sind nicht zu erwarten.

Oligotrophe Oberflächengewässer oder solche mit natürlicher Wasserqualität sowie Wasserschutzwald in Wäldern mit außergewöhnlicher Bedeutung für das Klima, die Luftreinhaltung oder den Wasserhaushalt sind im Vorhabensgebiet nicht betroffen bzw. nicht vorhanden. Es erfolgt keine Entnahme oder Absenkung von Grundwasser. Eine großflächige und standortübergreifende Verringerung der Grundwasserneubildung durch Grundwasserabsenkung, verbunden mit Beeinträchtigung von geschützten Biotopen ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Indirekte geringfügige Auswirkungen auf das Grundwasser werden durch die geplante Versiegelung und den damit verbundenen Verlust sickerfähigen Flächen im Bereich der Anlagenfundamente hervorgerufen. Der Wasserhaushalt des Bodens wird aber ebenso wie die Retention und Transformation von Nährstoffen nur geringfügig verändert. Auf den mittels wassergebundenen Schotterdecken teilversiegelten Flächen (rd. 28816 m²) bleiben Filter- und Pufferfunktionen, sowie die Versickerungsfunktion größtenteils erhalten.

Die nur temporär benötigten teilversiegelten Lager- und Montageflächen, sowie die temporäre Zuwegung (rd. 37.500 m²) werden nach Errichtung der WEA zurückgebaut. Hier verbleiben nach Rückbau geringfügige Veränderungen in der Bodenstruktur (Verdichtung), die aber bei Berücksichtigung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen als geringfügig einzustufen sind.

Aufgrund der Verwendung wasserdurchlässiger Schotterdecken ist die Versickerung von Niederschlagswasser und somit die Grundwasserspeisung weiterhin möglich. Erhebliche Auswirkungen durch Versiegelung und Flächenumwandlung sind für das Schutzgut Wasser nicht zu erwarten.

Merkmale des Vorhabens und des Standorts bzw. Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen

Beeinträchtigungen des Grundwassers sind bei sachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen im Zusammenhang mit den unter Nr. 12 festgesetzten Nebenbestimmungen nicht zu erwarten.

Sollten doch einmal wassergefährdende Stoffe/Flüssigkeiten austreten, sind diese sofort aufzunehmen und gemäß den geltenden abfallrechtlichen Vorschriften ordnungsgemäß und schadlos zu entsorgen.

Um Beeinträchtigungen des Grundwassers zu vermeiden, sollen Bindemittel für evtl. Unfallsituationen bereitgehalten werden. Eventuell mit Öl kontaminierter Boden ist aufzunehmen und ebenfalls ordnungsgemäß zu entsorgen.

Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie Betankungen sind nur außerhalb von Wasserschutzgebieten zulässig.

3.1.9 Schutzgüter Klima und Luft

Ist-Zustand

Das Vorhabengebiet kann als Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet gelten. Diese Gebiete zeichnen sich dadurch aus, dass sie sich während der Nacht überdurchschnittlich stark abkühlen. Dadurch entsteht ein Temperaturgefälle und eine damit verbundene Luftbewegung, die als Talwind entlang der Talsohlen fließt. Die Klimafunktion „Frischluftentstehung“ trifft überwiegend auf Waldflächen zu, da sich insbesondere während windschwacher Strahlungsnächte Kaltluft entwickeln kann. Diese besitzt aufgrund ihrer Filterfunktion gegenüber Staub Frischluftqualität.

Das Gebiet ist demnach allgemein ein Kalt- bzw. Frischluft produzierender Raum mit Ausgleichsleistung für die Lüfterneuerung angrenzender belasteter Siedlungsgebiete.

Lokalklimatisch bedeutsame Kaltluftsysteme bestehen lediglich östlich von Bad Arolsen im Twistetal.

Das Vorhabengebiet wird als Frischluft produzierendes Waldgebiet eingestuft.

Mögliche Auswirkungen

Während der Bauphase kann es durch den Einsatz von Baufahrzeugen und Baumaschinen zu einer kurzzeitigen Erhöhung der Staub- und Abgasemissionen kommen, die aber aufgrund des kleinräumigen und zeitlich begrenzten Eingriffes zu vernachlässigen und als nicht erheblich zu bewerten sind.

Auf den versiegelten Windparkflächen findet im Gegensatz zu den umgebenden Waldflächen kleinräumig eine schnellere Erwärmung statt, die mit erhöhter Verdunstungsrate einhergeht. Aufgrund der vergleichsweise geringen langfristigen Flächenversiegelung von rd. 2 ha (s. Tabelle 1) mit möglichst niedrigem Versiegelungsgrad (wassergebundene Schotterdecken) werden die Funktionen für Temperatenausgleich und Frischluftproduktion nicht erheblich nachteilig beeinflusst. Bei den versiegelten Flächen handelt es sich um intensiv genutzte Waldflächen, die neben allgemeinen Temperatur- und Frischluftfunktionen keine darüberhinausgehenden besonderen Funktionen als örtlich bedeutsame Luftaustauschbahnen oder für den Wasserhaushalt haben. Demnach ist durch die kurz- und langfristige Versiegelung von Flächen keine erhebliche Minderung von Regulationsfunktionen zu erwarten.

Klimaschutzwald im Sinne der Waldfunktionenkartierung ist vom Vorhaben nicht betroffen, auch keine nach Landesrecht erklärten Waldbestände mit außergewöhnlicher Bedeutung für das Klima, die Luftreinhaltung, den Küstenschutz oder den Wasserhaushalt.

Habitat- bzw. Standorteigenschaften der Vegetation, die indirekt von den mikroklimatischen Gegebenheiten abhängen, werden nur kleinräumig auf den versiegelten Flächen verändert. Demnach sind erheblich nachteilige Auswirkungen auszuschließen.

3.1.10 Schutzgut Landschaft

Das BNatSchG schützt in § 1 die „Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft“. In § 1 Abs. 5 des Baugesetzbuches (BauGB) wird das Landschaftsbild als besonderes Schutzgut erfasst.

Ist-Zustand

Das Vorhabengebiet ist vollständig bewaldet, wobei sowohl Laub- und Nadelwald als auch Mischwald vorhanden sind. Um die Ortschaften Massenhausen, Bad Arolsen, Schmillinghausen und Kohlgrund herum ist die offene Landschaft neben der Windenergienutzung von Landwirtschaft geprägt, darunter fällt auch das intensiv genutzte Grünland entlang der Bäche.

Nördlich von Bad Arolsen erstreckt sich ein großes, zusammenhängendes und stark reliefiertes Waldgebiet mit Laub-, Misch- und Nadelwaldbeständen. Die z.T. sehr schmalen Waldwiesentäler sind eng verzahnt und besitzen vereinzelt steile Hangflanken. Sie bilden ein stark verzweigtes Netz und schließen Baumreihen, Hecken und Gehölzgruppe mit ein. Die Bäche westlich von Schmillinghausen bilden die Zuflüsse der Wande.

Mögliche Auswirkungen

Während der Bauzeit sind bedingt durch die zusätzliche Belastung der Forstwege mit Baustellenverkehr sowie durch die Sperrung von Wegen Einschränkungen in der Erholungsfunktion zu erwarten. Der Ausbau von Waldwegen, das Offenhalten von Flächen an den WEA sowie die durch die WEA erzeugte Schallemission und den Schattenwurf bewirkt eine dauerhafte Störung der Erholungsfunktion.

Durch die Errichtung der WEA kommt es aufgrund der Bauhöhe der Anlagen zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Von den WEA gehen wegen ihrer Größe und Gestalt auch großräumige Wirkungen aus, die das Erscheinungsbild der Landschaft verändern werden. Aspekte dabei sind Maßstabsverluste, technische Überfremdung, Eigenartverluste, Störungen durch Rotorbewegungen, Blickfeldbelastungen und Störungen der Nachtlandschaft.

Merkmale des Vorhabens und des Standorts bzw. Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen

Die festgestellte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes gilt als nicht ausgleichbar und wird gemäß Hessischer Kompensationsverordnung Anlage 2, Nr. 4.4. über ein Ersatzgeld kompensiert. Neben einer vom Hersteller vorgesehenen Optimierung, wie

- Farbanstrich: Der Farbanstrich der Masten sollte den Hintergrundverhältnissen angepasst sein. Ein sich nach oben aufhellender Farbanstrich fördert bei passendem Hintergrund die „atmosphärische Auflösung“ der Maste in der Ferne.
- Beschichtung der Rotorblätter: Zur weiteren Verminderung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden die Rotorblätter und das Gehäuse der Maschine mit einem matten Grauton beschichtet, um Lichtreflexe zu vermeiden. Alle eingesetzten Farben für die Rotorblätter haben einen Glanzgrad (Rückstrahlungsverhältnis) unterhalb von 30%. Sie gelten damit als matt bzw. seidenmatt.
- Befeuerung: Bei der Befeuerung der Anlagen wird auf Tagesbefeuerung verzichtet. Um der Kennzeichnungspflicht als Luftfahrthindernis Rechnung zu tragen, wird eine entsprechend den Sichtverhältnissen gedimmte Befeuerung (mittels Sichtweiten-Messgerät) eingesetzt (sichtweitenabhängige Lichtstärkereduzierung).

Dies trägt zu einer Minderung nachteiliger Wirkungen auf das Landschaftsbild und sein Erholungspotential bei.

- Schaltzeiten und Blinkfolgen: Die Schaltzeiten und Blinkfolgen in der Nachtkennzeichnung eingesetzten „Feuer“ sind zu synchronisieren. Die unruhige Wirkung wird für den Betrachter deutlich vermindert.
- Ruhezeiten: Nachtarbeiten finden nicht statt

sind keine weiteren Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes möglich. Die Anlagen bleiben weithin sichtbare Landmarken, die nicht versteckt werden können. Die Konzentration der WEA im Vorranggebiet stellen eine Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild dar.

Da Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch WKA aufgrund der Höhe der Anlagen regelmäßig nicht durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden können, ist hierfür eine Ersatzzahlung festzusetzen.

Für den Eingriff ergibt sich eine Ersatzzahlung von 53.385,23 € für die 5 WKA.

3.1.11 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Ist-Zustand

Bau- und Kulturdenkmäler

Die Stadt Bad Arolsen sowie die angrenzenden Ortsteile weisen zahlreiche Bau- und Kulturdenkmäler auf. Hierbei handelt es sich neben Sakralbauten und Bauwerken, die zum Residenzschloss gehören, überwiegend um Wohnhäuser (Villen und Fachwerkhäuser) sowie zusammenhängende Siedlungsflächen mit dazugehörigen Gartenparzellen (z.B. Belgische Siedlung).

Das zentral in der Stadt gelegene Residenzschloss Arolsen ist ein barockes Schloss aus der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts. Das Schloss wurde als dreiflügelige Anlage gebaut, dem sich ein englischer Garten anschließt. Zum Schloss gehören ein Wirtschaftshof mit Orangerie, eine Gärtnerei und weitere Nebengelasse. Unter Denkmalschutz stehen das Schloss, der Park, die Einfriedung und die Spindelallee.

Sitz des Amtsgerichts Bad Arolsen war ein spätklassizistisches Gebäude in Bad Arolsen.

Die Antoine-Kaserne / belgische Kaserne war eine Kasernenanlage in Bad Arolsen, die von 1869 bis 1994 nacheinander von der Preußischen Armee, der SS und belgischen Streitkräften genutzt wurde.

Die Stadtkirche Arolsen ist ein Sandsteinbau aus dem 18. Jahrhundert. Sie nahm v.a. städteplanerisch eine zentrale Rolle bei der Gestaltung der Stadt Bad Arolsen ein.

Das Neue Schloss mit angrenzendem Park wurde in der Zeit von 1763 bis 1778 erbaut. Es wurde städtebaulich an der Hauptachse des Residenzschlosses angeordnet, das sich in Sichtweite befindet.

1973 wurde hier die Heilquelle Schlossbrunnen erschlossen.

Das Schloss Canstein befindet sich in südlicher Ortsrandlage des Dorfes Canstein.

Bodendenkmäler

Da im direkten Vorhabenbereich keine Bau- und Bodendenkmale oder andere kulturell bedeutsame Strukturen bekannt sind, ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht von einer Auswirkung durch baubedingte Flächenversiegelung bzw. Bodenarbeiten auszugehen.

Merkmale des Vorhabens und des Standorts bzw. Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen

Sollten sich Hinweise auf Bodendenkmale bzw. sonstige archäologische Strukturen ergeben, sind entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen.

Hinsichtlich besonderer archäologischer Kulturdenkmale oder bauarchäologische Funde ist entsprechend der Sorgfaltspflicht eine Beeinträchtigung zu vermeiden. Beim Auftreten von Funden sind die Bauarbeiten zu unterbrechen und umgehend die Denkmalschutzbehörde zu informieren.

3.1.12 Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich aufgrund von komplexen Wirkungszusammenhängen und Verlagerungseffekten gegenseitig in unterschiedlichem Maße.

Da die einzelnen Schutzgüter eines Ökosystems in Wechselwirkung zueinanderstehen, sind deren Wirkungsverflechtungen zu betrachten.

Wechselwirkungen Schutzgut Boden und Fläche

Wechselwirkungen zwischen den Ausprägungen beim Schutzgut Boden und denen anderer Schutzgüter sind aufgrund der zentralen Stellung des Bodens zwangsläufig gegeben.

Das Schutzgut Boden übernimmt eine Vielzahl an Funktionen. Er stellt Lebensraum für Flora und Fauna dar, bildet die Grundlage zur Landschaftsentwicklung und trägt somit zur Erholungsnutzung bei. Darüber hinaus stellt er den Standort für Denkmäler und Kul-

turelemente für den Menschen bereit. Weiterhin übernimmt er Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktionen und steuert mit Grundwasserneubildung, Abflussleistung etc. den Wasserhaushalt.

Die Versiegelung des Bodens geht mit einem Verlust der Speicher-, Filter- und Lebensraumfunktionen einher. Während der Baumaßnahme werden die Bodenstruktureigenschaften und damit u.a. die Standort- und Habitatbedingungen von Pflanzen und Tieren verändert. Diese Auswirkungen sind aber nur von kurzer Dauer, bis der Standort wieder von Vegetation besiedelt ist.

Insbesondere sind Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasser entscheidend, welche auch in die Betrachtung mit einbezogen wurden. Auf den teilversiegelten Flächen (rd. 28816 m²) bleiben Filter- und Pufferfunktionen größtenteils erhalten und somit die Grundwasserspeisung weiterhin möglich.

Aufgrund der vergleichsweise geringen langfristigen Flächenversiegelung (rd. 2 ha) mit möglichst niedrigem Versiegelungsgrad (wassergebundene Schotterdecken) werden die Funktionen für Temperatenausgleich und Frischluftproduktion nicht erheblich nachteilig beeinflusst. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf das Klima und die Luft sind daher auszuschließen.

Weitere Wechselwirkungen bestehen zum Schutzgut Landschaft. Der Ausbau von Waldwegen, das Offenhalten von Flächen an den WEA sowie die durch die WEA erzeugte Schallemission und den Schattenwurf bewirkt eine dauerhafte Störung der Erholungsfunktion.

Wechselwirkungen Schutzgut Wasser

Wechselwirkungen sind insbesondere zum Schutzgut Pflanzen und Tiere sowie zum Schutzgut Boden vorhanden und dort bereits beschrieben.

Wechselwirkungen Schutzgüter Klima/Luft:

Habitat- bzw. Standorteigenschaften der Vegetation, die indirekt von den mikroklimatischen Gegebenheiten abhängen, werden nur kleinräumig auf den versiegelten Flächen verändert. Auch Wechselwirkungen zum Schutzgut Mensch im Hinblick auf die menschliche Gesundheit sind nur geringfügig und somit keine Beeinträchtigungen. Demnach sind erheblich nachteilige Auswirkungen auszuschließen.

Wechselwirkungen Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Wechselwirkungen bestehen besonders zum Schutzgut Boden aufgrund der (Teil-) Versiegelungen, wodurch die Standort- und Habitatbedingungen von Pflanzen und Tieren

verändert werden und auch durch die Beseitigung dieser natürlichen Landschaftsstrukturen das Landschaftsbild beeinträchtigt wird.

Wechselwirkungen Schutzgut Landschaft, Erholung, Mensch

Durch die Errichtung der WEA kommt es aufgrund der Bauhöhe der Anlagen zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Von den WEA gehen wegen ihrer Größe und Gestalt auch großräumige Wirkungen aus, die das Erscheinungsbild der Landschaft verändern werden. Damit einher geht eine Beeinträchtigung der Erholungsfunktion für den Menschen. Durch bestimmte Maßnahmen, die unter Punkt 3.1.6 genannt wurden, kann dies nur bedingt ausgeglichen werden, weshalb eine Ersatzleistung gezahlt werden muss. Eine Verstärkung erheblicher Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im Vorhabengebiet aber nicht zu erwarten. Zudem wirkt sich die Nutzung regenerativer Energien positiv auf das Klima aus.

Kumulative Auswirkungen

Wie bereits unter Nummer 3.1.1 beschrieben liegt nach § 10 Abs. 4 UVPG liegt eine Kumulation mit neun in der näheren Umgebung bereits bestehenden WEA vor. Die bestehenden WEA und die hier neu genehmigten sind in engem räumlichen Zusammenhang zu sehen.

In der näheren Umgebung stehen zum jetzigen Zeitpunkt insgesamt neun WEA. Südlich der geplanten WEA sind zwei Anlagen des Typs Nordex N-117 bzw. N-131 (beide genehmigt 2016) vorhanden. Westlich der L3198, auch westlich der Vorhabenfläche, stehen weitere sieben WEA im Offenland. Eine der bestehenden WEA ist vom Typ Nordex N-100 (genehmigt 2013), zwei weitere des Typs Nordex N-117 (genehmigt 2013 bzw. 2015). Weitere vier WEA des Typs Vestas V90 wurden zwischen den Jahren 2009 und 2012 genehmigt. Für keine der aufgeführten WEA wurde bisher eine UVP durchgeführt.

Bei der Schallimmissionsprognose (reko GmbH & Co KG vom 15.07.2019, Ursprungsfassung vom 21.02.2018 Bericht „Nordwaldeck“) wurden diese neun Anlagen in der Umgebung als Vorbelastung berücksichtigt.

Da aber von den 5 WEA insgesamt eine nur geringe Zusatzbelastung an den relevanten Immissionsorten ausgeht, ist in gemeinsamer Betrachtung mit den bereits vorhandenen WEA von keiner erheblichen Umweltauswirkung auszugehen.

Die kumulierend zu berücksichtigten Vorhaben haben für sich betrachtet keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft. Auch bei einer gemeinsamen Betrachtung des geplanten Windparks „Nordwaldeck“ und der o.g. Vorhaben, sind bei Berücksichtigung der Vermeidungs- und der landschaftswirksamen Kompensationsmaßnahmen auch kumulierend keine zusätzlichen, weitreichenderen Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Landschaft insgesamt zu erwarten.

Die durch das Vorhaben bedingte Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes führt allerdings dazu, dass sich die visuelle Erlebbarkeit der Landschaft (Proportionen, Sichtbezüge) für den Erholungssuchenden verändern kann. Mit der Vorbelastung durch den Windparkbestand ist aber nicht von einer erheblichen zusätzlichen Belastung auszugehen. Generell ist die Nutzung als Erholungsbereich aber nicht eingeschränkt. Auch eine Zerschneidung von Erholungsräumen ist durch das Vorhaben nicht gegeben.

Die Flächenversiegelung wird bei Windparkplanungen nur punktuell wirksam und entfaltet aufgrund des vergleichsweise geringen Flächenbedarfs keine darüberhinausgehenden Zerschneidungs- oder sonstigen erheblich nachteiligen Wirkungen.

Auch bei einer gemeinsamen Betrachtung des Vorhabens den kumulierenden Vorhaben werden keine zusätzlichen, erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche erwartet.

Für die Bodenversiegelung wird hier auf die o. g. Ausführungen zur Flächenversiegelung verwiesen, die hier analog für das Schutzgut Boden gelten.

Die Erarbeitung der zusammenfassenden Darstellung erfolgte auf der Grundlage der nach den §§ 4 bis 4e der 9. BImSchV beizufügenden Unterlagen (u. a. UVP-Bericht, Landschaftspflegerischer Begleitplan, Unterlagen zu Schallimmissionen und Schattenwurf, Visualisierung), der behördlichen Stellungnahmen nach den §§ 11 und 11a der 9. BImSchV (insbesondere der Oberen Naturschutzbehörde) und den Ergebnissen eigener Ermittlungen.

Die zusammenfassende Darstellung wurde im März 2022 erstellt und kann daher als hinreichend aktuell angesehen werden.

3.2 Bewertung der Umweltauswirkungen (§ 25 UVPG und § 20 Abs.1b 9. BImSchV)

Gemäß § 20 Abs. 1b der 9. BImSchV hat die Genehmigungsbehörde auf Grundlage der zusammenfassenden Darstellung und nach den für die Entscheidung maßgeblichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften die Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter zu bewerten.

Nachfolgend wird eine Bewertung der möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter durch die 5 WEA, abgeleitet aus der zusammenfassenden Darstellung, in Tabellenform abgebildet:

1. Schutzgut Mensch	
Gesundheitsgefährdung	0
Beeinträchtigung durch Lärm	0

Beeinträchtigung durch Schattenwurf	-
Beeinträchtigung durch sonstige optische Wirkungen	--
Erhöhung des Unfallrisikos	-
Beeinträchtigung durch Schadstoffemissionen, Gerüche usw.	00
2. Schutzgut Fauna	
Veränderung von Artenreichtum und –vielfalt	0
Gefährdung/Beeinträchtigung von Lebensräumen / Habitatstrukturen	-
Gefährdung/Beeinträchtigung von geschützten Arten	-
Verhinderung ökologischer Austauschprozesse durch Flächenzer- schneidung (Be- und Verhinderung von Tierwanderungen / Vogel- zug)	-
3. Schutzgut Flora	
Veränderung von Artenreichtum und –vielfalt	-
Gefährdung / Beeinträchtigung von Lebensräumen	-
Gefährdung / Beeinträchtigung von geschützten Arten	00
4. Schutzgüter Fläche und Boden	
Flächenverbrauch durch Überbauung, Versiegelung	-
Veränderung der Bodenstruktur (z. B. Verdichtung)	-
Auswirkung durch Stoffeinträge	0
Auswirkungen auf die Ertragsfunktion des Bodens	-
5. Schutzgut Wasser	
Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung	0
Auswirkungen auf die Grundwasserqualität, Schadstoffeintrag	0
Auswirkungen auf Fließgewässer	0
Auswirkungen auf Stillgewässer	0
6. Schutzgüter Klima und Luft	
Auswirkungen durch Luftschadstoffe	00
Entstehung von Frischluft / Unterbrechung von Luftaustauschprozes- sen	0
7. Schutzgut Landschaft	
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes / naturraumtypischer Beson- derheiten	--

Unterbrechung von Sichtbeziehungen	-
Beeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholung	-
8. Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	
Gefährdung oder Beseitigung von Sachgütern, Denkmälern, bedeutenden Bauwerken	0
Veränderung der Sichtbeziehungen zu / von historischen Kulturgütern	-

Legende:	+	positive Beeinflussung
	00	keine Beeinflussung
	0	unwesentliche Beeinflussung
	-	geringe negative Beeinflussung
	--	mittlere negative Beeinflussung
	---	hohe negative Beeinflussung
	----	sehr hohe negative Beeinflussung (nicht umweltverträglich)

3.3 Begründung zur Bewertung der Umweltauswirkungen

Mensch

Für das Schutzgut Mensch ist nach den Fachgutachten bei Beachtung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen (Abschaltungen) nicht mit relevanten Gefährdungen zu rechnen.

Die umliegenden Ortschaften, liegen in ausreichender Entfernung (>1.000 m) zu den nächsten, geplanten Anlagen. Eine optisch bedrängende Wirkung ist deshalb und aufgrund der Vorbelastung durch den vorhandenen Windparkbestand nicht abzuleiten.

Die Immissionsrichtwerte für Schall und Schattenwurf werden unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (Abschaltautomatiken an WEA 5 und WEA 6) an allen Immissionsorten eingehalten. Die Bewertung der Geräuschemission der Windenergieanlagen richtet sich nach der TA Lärm. Zur Bewertung des Schattenwurfs wurden die „Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windkraftanlagen“ (LAI 2002) zu Grunde gelegt.

Auswirkungen durch weitere Immissionen (Eiswurf, Licht und Abfälle), sowie durch Unfälle und Katastrophen (z.B. Blitzschlag, Brand) sind aufgrund der umfangreichen technischen Vermeidungssysteme (u.a. Blitz- und Brandschutz, Eiserkennung), sowie der Anlagenüberwachung (Fernmeldesystem, Wartung) auszuschließen.

Schallimmissionen

Da die Regelungen und Richtwerte der TA Lärm zum Schutz und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche erarbeitet wurden, ist bei ihrer Einhaltung davon auszugehen, dass keine erheblichen Auswirkungen durch Lärm für die Nachbarschaft hervorgerufen werden.

Schattenwurf

Nach dem Gutachten der wpd Windpark 409 GmbH & Co. KG vom 20.06.2019 zum periodischen Schattenwurf (Bericht: Windpark Nordwaldeck) werden an den betrachteten Schattenrezeptoren (IO) „M“ & „N“ (WA Helsen), „O“ (Helsen) und „P“ (Schanzenhof b. Helsen), die Richtwerte von 30 min am Tage und/oder 30 Stunden im Jahr durch die hier beantragten Anlagen überschritten. Die Überschreitung erfolgt teilweise aufgrund einer Vorbelastung durch Bestandsanlagen.

Zur Reduzierung der Schattenwurfdauer sind die beiden WEA 5 und 6 deshalb mit einem entsprechenden Abschaltmodul auszustatten. Dazu wurden Nebenbestimmungen unter Nr. 10.5 bis 10.7 zum Schattenwurf festgesetzt.

Erhebliche schädliche Umweltauswirkungen durch periodischen Schattenwurf sind damit auszuschließen.

Lichtimmissionen

Aufgrund ihrer Höhe müssen die Anlagen mit einer entsprechenden Hindernisbefeuerung ausgestattet werden. Diese stellt für die Menschen im Untersuchungsgebiet eine geringe negative Beeinflussung dar.

Optisch bedrängende Wirkung

Aufgrund der Entfernung ist nicht von einer optisch bedrängenden Wirkung der Anlagen auszugehen.

Erholungsfunktion

Für den Zeitraum der Errichtung ist mit geringen negativen Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion zu rechnen. Nach Abschluss der Arbeiten ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion auszugehen.

Eisabwurf

Aufgrund der beschriebenen Maßnahmen ist nicht von einer negativen Beeinflussung durch Eiswurf auszugehen.

Brandschutz

Unter Berücksichtigung des anlagenbezogenen und des standortbezogenen Brandschutzkonzeptes ist nicht von einer erheblichen Brandgefahr auszugehen.

Tiere und Pflanzen

Durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (u. a. Gondel-Monitoring und Abschaltung, Beschränkung des Rodungszeitraums, Baumhöhlenkontrolle vor Rodung) können erhebliche Beeinträchtigungen für die Fledermäuse ausgeschlossen werden.

Für die Wildkatze und die Haselmaus ergeben sich nach derzeitigem Kenntnisstand und unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen durch den Bau von WKA.

Das Schutzgut Pflanzen und Tiere und biologische Vielfalt gemäß § 2 UVPG wird anhand der fachgesetzlichen Vorgaben des BNatSchG (Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes u.a.) bewertet, wie auch ihr Beitrag zur Vielfalt, Eigenheit und Schönheit und des Erholungswertes. Die Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind bei der Bewertung der Auswirkungen mit einbezogen.

Die in den Gutachten vorgeschlagenen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen wurden im LBP festgelegt und sind dem Kapitel 5 des UVP-Berichtes zu entnehmen.

Bei Beachtung der Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen der Fauna vermieden werden. Somit sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Die mit dem Vorhaben verbundenen Auswirkungen sind hinsichtlich des Schutzgutes Pflanzen und Tiere in ihrer Gesamtheit nicht als erheblich nachteilig im Sinne des § 3 UVPG und als ausgleichbar im Sinne der Eingriffsregelung nach BNatSchG einzustufen.

Biologische Vielfalt

Besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG sind nicht betroffen.

Besonders- oder strenggeschützte Pflanzenarten befinden sich nicht im Untersuchungsgebiet.

Hinsichtlich der Fauna werden die artenschutzrechtlichen Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen umgesetzt.

Als weitere Vermeidungsmaßnahme wurde die Flächeninanspruchnahme für die Rodung auf das kleinste mögliche Maß beschränkt.

Fläche und Boden

Auswirkungen entstehen durch die Versiegelung und Teilversiegelung von Flächen aufgrund der Fundamente, Kranstellflächen und Wege. Diese sind anderen Nutzungen zu meist langfristig entzogen. Der Flächenbedarf ist unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen zum Flächen- bzw. Bodenschutz (u.a. Rückbau von temporär benötigten Flächen) aber gering.

Für das Schutzgut Boden ergeben sich durch den Bau der Anlagen Auswirkungen durch den Verlust an Bodenfläche und -funktionen (mechanische Filterfunktion, Säurepufferung und Bindung von Schadstoffen) und eine Veränderung des Bodengefüges. Auch Lebensraumfunktionen des Bodens gehen auf diesen Flächen verloren. Diese Auswirkungen sind aber nur von kurzer Dauer, bis der Standort wieder von Vegetation besiedelt ist. Zuwegungen und Stellflächen werden im Rahmen von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen auf ein notwendiges Minimum reduziert, hier bleiben z.B. durch die Teilversiegelung wichtige Eigenschaften des Untergrunds, wie Filter, Puffer und Transformation von Stoffen erhalten.

Im Bereich der Fundamente (rd. 3545 m²) gehen anlagebedingt aufgrund der notwendigen Vollversieglung langfristig Lebensraum-, Produktions- sowie Filter- und Pufferfunktionen (mechanische Filterfunktion, Säurepufferung und Bindung von Schadstoffen) vollständig verloren. Aufgrund der nur kleinräumigen Versiegelungen ist aber nicht von erheblich nachteiligen Auswirkungen (i.S. des UVPG) auszugehen.

Die mit dem Vorhaben verbundenen Auswirkungen sind in ihrer Gesamtheit nicht als erheblich nachteilig im Sinne des § 3 UVPG und als ausgleichbar im Sinne der Eingriffsregelung nach BNatSchG einzustufen.

Wasser

Die mit dem Bau der Windenergieanlagen verbundenen Bodenversiegelungen erfolgen flächenmäßig in so geringem Umfang, dass eine Veränderung der Grundwasserneubildungsrate ausgeschlossen werden kann. Auf den neu zu errichtenden Stellflächen und

Wegen ist die Versickerung von Niederschlagswasser durch eine wasserdurchlässige Schotterdecke weiterhin gewährleistet. Unfallsituationen in der Bauphase können nicht ausgeschlossen, aber auch nicht erwartet werden. Hierfür sind entsprechende Maßnahmen vorgesehen.

Eine erhebliche nachteilige Auswirkung der geplanten WEA auf das Grundwasser ist nicht gegeben. Grundwasserführende Schichten sind vom Fundamentbau nicht betroffen.

Während der Betriebsphase kommt es zu keiner Beeinträchtigung von Fließ- und Stillgewässern.

Insgesamt sind erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Luft und Klima

Das Klima und die lufthygienische Ausgleichsfunktion werden durch die WEA nicht beeinträchtigt. Der Verlust an Frischluftentstehungsgebiet (Waldrodung) wird im Wald so gering wie möglich gehalten. Baubedingte Rodungen werden nach Bauende rekultiviert und haben daher ebenso keine erheblichen Auswirkungen.

Landschaft

Aufgrund ihrer großen Höhe und der drehenden Bewegung der Rotoren sowie der ab einer Höhe von 100m über Grund notwendigen Tag-/Nachkennzeichnung der Anlagen geht von ihnen eine weit in die umgebende Landschaft ausstrahlende Wirkung aus.

Die Errichtung von großen und leistungsstarken WKA ist daher immer mit Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verbunden. Die Höhe der Anlagen macht sie über weite Flächen hinweg sichtbar. Als große technische Bauwerke überprägen die WKA die weitgehend ländlich geprägte Landschaft und sie verändern gewohnte Sichtbeziehungen, insbesondere durch die sich drehenden Rotoren und die vorgeschriebene Tages- und Nachkennzeichnung. Durch die bestehenden WKA ist bereits eine Vorbelastung des Landschaftsbildes gegeben.

Es ist daher von mittleren negativen Beeinflussungen auszugehen.

Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Bodendenkmale und sonstige archäologisch bedeutsame Strukturen sind nach derzeitigem Wissen nicht im Eingriffsbereich vorhanden. Auswirkungen auf prägnante Sichtbezüge zu den geplanten WEA sind möglich.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen ist nicht von einer erheblichen negativen Beeinträchtigung auszugehen.

Sachgüter sind in Form von forstwirtschaftlichen Produktionsflächen vorhanden, allerdings ist aufgrund des vergleichsweise geringen dauerhaften Flächenentzugs und der Verpflichtung zum Rückbau nach Ende der Laufzeit nicht von erheblichen Auswirkungen im Sinne eines langfristigen Werteverlusts auszugehen.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Neben den vielfältigen Wechselwirkungen zum Schutzgut Mensch, bestehen weitere wichtige Wechselwirkungen u.a. zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser (Versickerung von Niederschlagswasser, Speisung des Grundwassers, Nähr- und Schadstoffretention des Bodens etc.), sowie zwischen dem Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt und der Gesamtheit der abiotischen Schutzgüter (Boden, Wasser, Klima und Luft), die die Lebensraumfunktionen für Pflanzen und Tiere maßgeblich prägen. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf die Wechselwirkungen, die über die jeweiligen schutzgutbezogenen Auswirkungen hinausgehen, sind durch das Vorhaben nicht abzuleiten. Auch die Ergebnisse der weiteren naturschutzrechtlichen Prüfverfahren wie der Eingriffsregelung und der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung kommen zu dem Ergebnis, dass dem Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen keine natur-, arten- bzw. gebietsschutzbezogenen Sachverhalte entgegenstehen.

Die am Verfahren beteiligten Behörden wurden für die in ihren Rechtsbereich fallenden Schutzgüter zur Stellungnahme hinsichtlich der Umweltverträglichkeitsprüfung aufgefordert. Die hierzu eingegangenen Rückmeldungen wurden berücksichtigt.

Aus der Umweltverträglichkeitsprüfung ergibt sich kein Anhaltspunkt, die Genehmigung zu versagen.

Die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens wurde im März 2022 erstellt und kann daher als hinreichend aktuell angesehen werden.

4. Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen

Im Verlauf des Genehmigungsverfahrens war festzustellen, ob die Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 6 BlmSchG vorliegen oder durch Nebenbestimmungen gemäß § 12 BlmSchG herbeigeführt werden können. Die unter Abschnitt V, Nr. 2 Verfahrensablauf genannten Behörden wurden dazu beteiligt.

4.1 Planungsrecht

Die Anlagenstandorte befinden sich innerhalb des Vorranggebietes KB 03c „Paverich bis Wengekerberg“, das Teil der Gebietskulisse des Teilregionalplans Energie Nordhessen

ist. Dieser wurde am 15.05.2017 durch die Hess. Landesregierung genehmigt und ist mit Veröffentlichung im Staatsanzeiger für das Land Hessen am 26.06.2017 in Kraft getreten. Der Bau und Betrieb von WEA in diesen Gebieten ist damit erklärtes Ziel der Regionalplanung.

Mit E-Mail vom 16.09.2019 hat die Stadt Bad Arolsen ihr gemeindliches Einvernehmen gemäß § 36 Abs. 1 BauGB erteilt.

4.2 Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik

Gegen das Vorhaben bestehen aus Sicht des Dezernates 52, Arbeitsschutz, keine Bedenken, sofern die Nebenbestimmungen und Hinweise zum Arbeitsschutz umgesetzt werden.

In den Antragsunterlagen waren gegen Risiken (siehe Nebenbestimmungen 2.1 und 2.2), die tödliche Risiken mit sich bringen können, ausschließlich Maßnahmen durch die Unterrichtung der Benutzer über die Restrisiken aufgrund der nicht vollständigen Wirksamkeit der getroffenen Schutzmaßnahmen (organisatorische Maßnahmen) festgelegt. Die zwingend in der Maschinenrichtlinie geforderte Reihenfolge der Schutzmaßnahmen gemäß Anhang I Ziffer 1.1.2. Buchstabe b) wurde nicht eingehalten. Konstruktive Maßnahmen (Beseitigung oder Minimierung der Risiken so weit wie möglich (Integration der Sicherheit in Konstruktion und Bau der Maschine)) haben entsprechend Anhang I der EG Maschinenrichtlinie Vorrang vor organisatorischen Maßnahmen und sind wirtschaftlich zumutbar.

4.3 Luftverkehr

Gemäß § 14 Abs. 1 i. V. m. § 12 des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG) vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 698), in der zurzeit gültigen Fassung, wird der Errichtung der 5 WEA durch die Luftverkehrsbehörde, Dezernat 22 des Regierungspräsidiums Kassel, zugestimmt, wenn an jeder Anlage eine Tages- und Nachtkennzeichnung gemäß der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ (BANz AT 30.04.2020 B4) angebracht und eine Veröffentlichung als Luftfahrthindernis veranlasst wird. Entsprechende Nebenbestimmungen wurden unter den Nummern 3.1 bis 3.7 festgesetzt.

Gegen die Errichtung und den Betrieb der WEA 5 bis WEA 9 bestehen hinsichtlich der Belange des militärischen Luftverkehrs gemäß der Stellungnahme des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr vom 15.07.2019 keine Bedenken, wenn die unter Nr. 3.8 festgesetzten Nebenbestimmungen eingehalten werden.

4.4 Baurecht

Werden die Auflagen und Bedingungen unter Abschnitt IV.4 eingehalten, bestehen aus baurechtlicher Sicht keine Bedenken gegen die Errichtung der 5 Windenergieanlagen. Die Baugenehmigung gemäß § 74 der Hessischen Bauordnung (HBO) wurde für die 5 Windenergieanlagen erteilt.

4.5 Eiswurf / Eisfall

Der TÜV NORD kommt zu dem Ergebnis, dass das Ereignis Eisabwurf nicht anzunehmen ist, da das Eiserkennungssystem BLADE control in die geplanten WEA-Typen integriert werden soll. Dieses System entspricht dem aktuellen Stand der Technik und ist auch unter konservativen Annahmen zur Gefahrenabwehr bzgl. Eisabwurf geeignet. Die Einhaltung dieser Maßnahme ist durch die Nebenbestimmungen 5.1 und 5.2 sichergestellt.

Für die forstwirtschaftliche Nutzung der umliegenden Flächen und Wirtschaftswege, ist eine Gefährdung durch Eisabfall nicht zu unterstellen, da die Wintermonate außerhalb der üblichen landwirtschaftlichen Wirtschaftsperiode liegen und im Winter mit geringem land- und forstwirtschaftlichem Verkehr zu rechnen ist. Sollten hier forstwirtschaftliche Arbeiten oder Gehölzpflegearbeiten am Straßenrand im Winter durchgeführt werden, so werden diese normalerweise in einem zeitlich sehr begrenzten Rahmen durchgeführt. Bei Forstarbeiten im Freien wird üblicherweise ein Helm getragen bzw. kommen bei größeren Durchforstungsmaßnahmen überdachte Maschinen zum Einsatz. Diese bieten einen Schutz gegen möglichen Eisabfall. Sollten landwirtschaftliche Arbeiten außerhalb der üblichen Wirtschaftsperiode im Winter durchgeführt werden, so werden diese normalerweise ebenfalls in überdachten Maschinen ausgeführt. Die Fahrer land- und forstwirtschaftlicher Maschinen sind in ihrem Führerhaus gegen mögliche herabfallende Eisobjekte geschützt. Sie haben über sich ein festes Dach und vor sich eine senkrechte Scheibe. Ein von oben herabstürzendes Eisobjekt könnte demnach auf das Dach fallen. Dem Regierungspräsidium Kassel sind bisher keine Berichte bekannt, wonach ein herabfallendes Eisobjekt das Metaldach eines Fahrzeuges durchschlagen hat.

In Bezug auf die Gefährdung des Straßenverkehrs der angrenzenden Landstraße L3198 durch Eisabfall kommt der TÜV NORD zu dem Ergebnis, dass das Individualrisiko für Verkehrsteilnehmer unterhalb des Risikogrenzwertbereichs liegt. Die ermittelte Gefährdung des Straßenverkehrs (Kollektivrisiko) von $1,4E-06$ Treffer/(Meter*Jahr) liegt zwar auch unterhalb des Risikogrenzwertbereichs, aber knapp innerhalb des Risikogrenzwertbereichs von $1,1E-06$ Treffer/(Meter*Jahr) und $1,1E-05$ Treffer/(Meter*Jahr).

Beispielhaft dargestellt bedeutet das, dass bei einer Gefährdung des Straßenverkehrs von $1,4E-06$ Treffer/(Meter*Jahr) im Mittel ca. alle 600.769 Jahre ein schwerer Unfall durch Eisabfall erfolgt.

Um das ohnehin schon sehr geringe Risiko weiter zu minimieren, wurden weitere Maßnahmen in Form der Nebenbestimmungen 5.3 bis 5.5 festgesetzt.

Insgesamt kann daher gesagt werden, dass nur ein sehr geringes Restrisiko für die Landesstraße L3198 besteht, welches laut TÜV NORD aber als tolerabel einzustufen ist. Durch Einhaltung der unter IV.5 festgesetzten Nebenbestimmungen ist durch die Errichtung und den Betrieb der Windenergieanlagen keine konkrete Gefährdung durch Eisabwurf bzw. Eisabfall anzunehmen.

4.6 Verkehrliche Erschließung / Straßenverkehr

Zu Nebenbestimmungen 6.1

Die Kranstell- und Hilfsflächen der WEA 6 liegen innerhalb der Bauverbotszone. Die Kranstell- und Hilfsfläche nebst Kran fallen unter das Anbauverbot des § 23 Abs. 1 Nr. 1 Hessisches Straßengesetz (HStrG). Hierfür ist eine Ausnahme gemäß § 23 Abs. 8 (HStrG) erforderlich. Diese Ausnahme vom Bauverbot nach § 23 Abs. 1 Nr. 1 HStrG kann unter Einhaltung der unter 6.1 genannten Auflagen und Bedingungen erteilt werden.

Zu Nebenbestimmungen 6.2

Die WEA 5 bis 9 werden über Zufahrten mittelbar an die Landesstraße Nr. 3198 erschlossen. Dafür ist eine Ausnahme nach § 23 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 8 HStrG erforderlich. Dieser kann unter Einhaltung der unter 6.2 festgesetzten Auflagen und Bedingungen zugestimmt werden.

4.7 Naturschutz

Zu Nebenbestimmung 7.1

Die Nebenbestimmung ist aufgrund der Komplexität der Baumaßnahmen und zur Konkretisierung der Aufgaben der ÖBB erforderlich. Sie soll eine Umsetzung des Bauvorhabens unter Beachtung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen des LBP, der oben aufgeführten naturschutzrechtlichen Nebenbestimmungen, der Vorgaben des Umweltschadensgesetzes sowie eine zeitnahe Information der ONB sicherstellen.

Zu Nebenbestimmung 7.2

Die Nebenbestimmung dient dazu, die Übereinstimmung der Bauausführung mit der beantragten Planung und die Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu überprüfen.

Zu Nebenbestimmung 7.3

Die Mitteilung über den Beginn der Fällungsarbeiten ist erforderlich, um eine Überprüfung der mit dem Bauablauf einhergehenden Auflagen und Regelungen zu ermöglichen und ggf. die behördliche Einflussnahme sicherzustellen.

Die Fällungsarbeiten erfolgen in einem jahreszeitlichen Zeitraum, in dem die Flächen nicht als Aufenthalts- oder Fortpflanzungshabitat von Vögeln, Fledermäusen und der Haselmaus genutzt werden. Die Entfernung von Sträuchern und Schnittgut dient der Vermeidung von nachträglichen Ansiedlungen von Tieren im Baufeld.

Durch die Nebenbestimmung wird das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände bezüglich der Haselmaus gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden und die Maßnahme V3 (Erläuterungsbericht zum Landschaftspflegerischen Begleitplan) konkretisiert.

Zu Nebenbestimmung 7.4

Die Nebenbestimmung stellt eine Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen von in Baumhöhlen und Spalten überwinternden Tieren, insbesondere von Fledermäusen und Haselmäusen, sicher.

Zu Nebenbestimmung 7.5

Die Entnahme von Habitatbäumen führt zu einer Verringerung potentiell zur Verfügung stehender Quartiere. Durch die Installation der Fledermauskästen wird das derzeitige Höhlen- und Spaltenangebot für Fledermäuse aufrechterhalten bzw. leicht erhöht. Die geringere Annahmewahrscheinlichkeit der Kästen gegenüber natürlichen Höhlen und Spalten soll durch ein höheres Kastenangebot ausgeglichen werden. Das erhöhte Quartierangebot stellt sicher, dass keine Verschlechterung des Lebensraumes eintritt.

Zu Nebenbestimmung 7.6

Die zeitliche Regelung der Bauarbeiten und des Flutlichteinsatzes vermeidet durch Lichtemissionen ausgelöste Störungen von Fledermäusen, die das Waldgebiet als Jagdhabitat nutzen.

Zu Nebenbestimmung 7.7

Die Nebenbestimmung ist erforderlich, um ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Fledermäuse während des Betriebes der WEA ausschließen zu können. Sie konkretisiert die Vermeidungsmaßnahmen V4 und V5 (Erläuterungsbericht zum Landschaftspflegerischen Begleitplan).

Die Übermittlung einer Erklärung und der jeweiligen Betriebsprotokolle stellt sicher, dass die zum Schutz von Fledermäusen notwendigen Abschaltzeiten ordnungsgemäß eingerichtet sind.

Bei Vorlage belastbarer Untersuchungsergebnisse im Rotorbereich der WEA soll bei entsprechenden Voraussetzungen die Möglichkeit bestehen, die gewählten Abschaltzeiten zu modifizieren. Die Anpassung der Betriebszeiten aus den Daten eines Gondel-Monitorings stellt eine nach gegenwärtigem Stand der Technik wirksame Methode zur Vermeidung von Kollisionen bei den Fledermausarten dar, welche den oberen Luftraum nutzen. Mit der Bestückung der WEA-Gondeln 05 und 09 mit Erfassungsgeräten wurden die WEA ausgewählt, welche aufgrund ihrer Standortbedingungen das Fledermaushabitat am geeignetsten repräsentieren.

Um die aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse zu berücksichtigen, werden die in der Verwaltungsvorschrift „Naturschutz/Windenergie“ (HMUEL/V/HMWVL 2020) dokumentierten Regelvorgaben für Abschaltzeiten und meteorologischen Grenzwerte verwendet.

Zu Nebenbestimmung 7.8

Das signifikant erhöhte Tötungsrisiko von Haselmäusen während der Winterschlafzeit wird vermieden, wenn die Baufeldräumung und -einrichtung (Stubbenrodung, Erdarbeiten) nach Abschluss der Winterschlafzeit stattfindet. Ab Mitte Mai kann sicher davon ausgegangen werden, dass sämtliche Haselmäuse den Winterschlaf beendet haben. Die Nebenbestimmung konkretisiert die Maßnahme V3 (Erläuterungsbericht zum Landschaftspflegerischen Begleitplan).

Zu Nebenbestimmung 7.9

Die Nebenbestimmung dient der Aufwertung von Haselmaus-Habitaten im Umfeld hinsichtlich des Höhlenangebotes, um parallel zur Vergrämung die Siedlungsdichte in den angrenzenden Bereichen zu erhöhen.

Zu Nebenbestimmung 7.10

Der Fichtenkreuzschnabel ist als Brutvogel im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Er brütet ganzjährig mit Schwerpunkt in den Winter- und Frühjahrsmonaten. Da die Vermeidungsmaßnahme zu den Fällungsarbeiten gemäß Nebenbestimmung 7.3 bzw. die Vermeidungsmaßnahmen V7 des Erläuterungsberichts zum Landschaftspflegerischen Begleitplan für den Fichtenkreuzschnabel allein nicht ausreichend ist, müssen die Nadelbaumbestände im Baufeld vor Baubeginn auf mögliche Bruten abgesucht werden. Eine Fällung von Bäumen mit Brutnachweis darf erst erfolgen, wenn der Fichtenkreuzschnabel das Brutgeschäft abgeschlossen hat. Da dies ggf. auch nach dem 28./29. Februar der Fall sein kann, wird unter Beachtung artenschutzrechtlicher Belange die Möglichkeit eingeräumt, eine Fällung der betroffenen Bäume ggf. auch nach diesem Termin durchzuführen.

Zu Nebenbestimmung 7.11

Die Nebenbestimmung verhindert das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, welches aus der Überbauung der Kleingewässer im Eingriffsbereich der geplanten WEA 8 resultiert.

Zu Nebenbestimmung 7.12

Die Nebenbestimmung verhindert das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, welches aus dem Verlust der potentiellen Brut- und Balzhabitate der Waldschnepfe in den Eingriffsbereichen der geplanten WEA resultiert.

Zu Nebenbestimmung 7.13

Diese Nebenbestimmung dient der Eingriffsminimierung in Bezug auf den Lebensraum der Wildkatze. Sie ist eine Ergänzung zu der Vermeidungsmaßnahme V8.

Zu Nebenbestimmung 7.14

Die Nebenbestimmung regelt die für nicht kompensierbare Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erhebende Ersatzzahlung gem. Anlage 2, Nr. 4.4 Kompensationsverordnung vom 01. September 2005, zuletzt geändert durch Artikel 4 der 2. VO zur Geltungsdauerverlängerung und Änderung befristeter Rechtsvorschriften v. 22.09.2015, GVBl. I S. 339, i. V. m. dem Erlass „Verwendung naturschutzrechtlicher Ersatzzahlun-

gen bei Windenergieanlagen“ vom 18. April 2013 des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV).

Die prozentuale Aufschlüsselung dient der anteiligen Aufteilung des Ersatzgeldes auf die betroffenen Kommunen.

Zu Nebenbestimmung 7.15

Der Rückbau der in Anspruch genommenen Flächen bewirkt die vorgesehene Eingriffsminimierung. Die Bestimmungen im Fall einer Verlängerung stellen eine ordnungsgemäße Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt sowie den Ersatz für die Landschaftsbildbeeinträchtigung sicher.

Zu Nebenbestimmung 7.16

Die Nebenbestimmung dient der Umsetzung des § 15 Abs. 2 BNatSchG, wonach unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen sind.

Zu Nebenbestimmung 7.17

Die Nebenbestimmung dient der Umsetzung des § 17 Abs. 6 BNatSchG, wonach alle Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und die dafür in Anspruch genommenen Flächen in einem Kompensationsverzeichnis erfasst werden sollen. Weitere Konkretisierungen enthalten § 4 HAGBNatSchG und § 7 KV. Die Antragstellerin ist lt. o.g. Merkblatt meldepflichtig. Artkartierungsdaten fallen ebenfalls unter die Festlegung des § 4 HAGBNatSchG.

Zu Nebenbestimmung 7.18

Die Nebenbestimmung dient der Information der ONB und der Überprüfung der mit dem Betriebsbeginn der WEA aus den Antragsunterlagen bzw. Nebenbestimmungen abzuleitenden Verpflichtungen der Antragstellerin.

Erläuterungen

Rotmilan

Im Rahmen der Groß- und Greifvogelerfassung 2016/17 wurden zwei Horste und zwei Reviere vom Rotmilan im Radius von 1.500 – 3.000 m erfasst. Im Jahr 2018 konnten bei einer erneuten Erfassung noch zwei Reviere und ein Horst in einer Entfernung von

1.500 – 3.000 m zu den geplanten Anlagen festgestellt werden. Ergänzend wurde 2020 eine Habitatpotentialanalyse vorgenommen, um geeignete Brut- und Nahrungshabitate zu identifizieren.

Keines der festgestellten Reviere oder der erfassten Horste unterschreitet den empfohlenen Mindestabstand von 1.000 m. Die in der Habitatpotentialanalyse gut geeigneten Nahrungshabitate befinden sich in den Offenlandbereichen zwischen Massenhäusern/Mengeringhausen, im grünlandgeprägten Offenland nördlich von Bad Arolsen sowie der landwirtschaftlich genutzte Bereich um Schmillinghausen. Diese Nahrungshabitate liegen außerhalb der geplanten Anlagen und grenzen jeweils an die kartierten Horst-/Revierstandorte, welche sich im umliegenden Waldrandbereich befinden, an. In den Großvogelbeobachtungen 2016/18 wurden keine regelmäßigen Flugbewegungen über das bewaldete Untersuchungsgebiet festgestellt. Mögliche Transfer Routen befinden sich zwischen den Nahrungshabitaten, durchqueren dabei jedoch nicht den Planungsraum.

Eine signifikant erhöhte Kollisionsgefährdung durch die geplanten WEA gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist für den Rotmilan bei Realisierung der Planung unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen nicht abzuleiten. Eine Betriebszeitenregelung ist nicht notwendig.

Fichtenkreuzschnabel

Im Untersuchungsraum wurde der Fichtenkreuzschnabel als Brutvogel nachgewiesen. Eine punktgenaue Kartierung ist nicht erfolgt, so dass ein Vorkommen in den Eingriffsflächen nicht ausgeschlossen werden kann.

Der Fichtenkreuzschnabel hält sich als Nahrungsspezialist ganzjährig im Nadelwald auf und besiedelt dort vornehmlich die gerade fruchtenden Baumbestände. Seine Nester legt er meist hoch in der Spitze oder an den Außenzweigen von Nadelbäumen an. Die Brutdauer beträgt 13 bis 15 Tage, hinzu kommt eine Nestlingsdauer von 14 bis 16 Tagen, bevor die Jungen ausfliegen (SÜDBECK et al. 2015).

Seine besondere artspezifische Eigenschaft, ganzjährig zu brüten, löst die Planungsrelevanz dieser Art aus. Die Festlegung des unter Nebenbestimmung 7.3 vorgegebenen Rodungszeitraumes allein verhindert nicht das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG. Da das Brutgeschehen schwerpunktmäßig sogar in den Winter- und frühen Frühlingsmonaten stattfindet, ist vielmehr die als Nebenbestimmung 7.10 festgesetzte sorgfältige Kontrolle der Bäume, verbunden mit einer zeitlichen Anpassung der Fällungsarbeiten an das Brutgeschehen, unabdingbar, um ein Eintreten des Tötungsverbots zu verhindern und den Schutz der Fortpflanzungsstätten zu gewährleisten. Angesichts des o.g. Brutzeitschwerpunktes ab Dezember

empfiehlt sich eine Planung der Fällungsarbeiten für das erste Drittel des nach Nebenbestimmung 7.3 zulässigen Zeitraumes und eine entsprechend frühzeitige Kontrolle der zu fällenden Bäume. Auf Grundlage der Nebenbestimmung 7.10 werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nicht einschlägig.

Waldschnepfe

Nach Untersuchungen von DORKA (2014) ist für die Waldschnepfe von einer anlagen- und betriebsbedingten Barriere- und Scheuchwirkung auszugehen. Eine Beschädigung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Waldschnepfe in diesem Radius ist aufgrund der artspezifischen Lebensweise weder sicher zu bestätigen noch auszuschließen.

Mittels einer Habitatpotentialabschätzung des Büros Naturplanung wurden im Jahr 2017 im 300 m Radius um die geplanten Anlagen geeignete Brut- und Balzplätze für die Waldschnepfe ermittelt. Die genaue Flächengröße wurde hierbei nicht erfasst, jedoch lassen sich in Summe geeignete Habitate (mäßig, gut, sehr gut) von ungefähr 250 ha ableiten. Da von einer Entwertung dieser Flächen als Fortpflanzungs- und Ruhestätten aufgrund der betriebsbedingten Barriere- und Scheuchwirkung auszugehen ist, muss die ökologische Funktion dieses Habitats im räumlichen Zusammenhang sichergestellt werden. Aufgrund der Größe des entwerteten Bereichs kann der Verlust nicht gänzlich durch die Maßnahme M 10: „Naturnahe Waldrandgestaltung am Fließgewässer“ (0,4 ha) ausgeglichen werden.

Durch ein geeignetes Maßnahmenkonzept mit Ausführungsplanung ist sicherzustellen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte weiterhin erfüllt wird. Es handelt sich hierbei nicht um eine Ausgleichsmaßnahme nach der Eingriffsregelung, sondern um eine CEF-Maßnahme.

Fledermäuse

Im Jahr 2013 wurde vom Institut für Tierökologie und Naturbildung die Artengruppe der Fledermäuse untersucht. 2018 wurden die Ergebnisse durch erneute Untersuchungen überprüft. Zur Ermittlung des Artenspektrums wurden Detektorbegehungen sowie akustische Dauererfassung eingesetzt. Mittels Netzfängen und anschließender Besenderung der gefangenen Individuen wurde nach Quartieren gesucht.

Im Untersuchungsgebiet des geplanten Windparks konnten 12 Fledermausarten nachgewiesen werden. Den Großteil der festgestellten Arten bildeten Individuen der Zwergfledermaus. Zusätzlich wurden zur Wochenstubenzeit eine erhöhte Aktivität des Kleinen und Großen Abendseglers sowie der Rauhaufledermaus erfasst. Durch die Besende-

rung im Rahmen der Netzfänge konnten sowohl 2013 als auch 2018 Quartiere des braunen Langohrs gefunden werden. Aufgrund der Entfernung von über 600 m kann eine Beeinträchtigung der Quartierbäume ausgeschlossen werden.

Für die erfassten Arten Großer und Kleiner Abendsegler, Rauhaut- und Zwergfledermaus, welche gemäß Hessischem Leitfaden (HMUELV 2012) als kollisionsgefährdet einzustufen sind, besteht ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Rotorschlag.

Um den Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sowie Eingriffe in den Lebensraum der Fledermäuse zu vermeiden und zu minimieren, werden verschiedene Regelungen getroffen. Das Kollisionsrisiko wird mit einer geeigneten Betriebszeitenregelung minimiert, welche mittels eines begleitenden Gondel-Monitorings optimiert wird (NB 7.7). Zur Vermeidung baubedingter Verletzungen / Tötungen sowie Störungen werden Maßnahmen wie die Kontrolle potenzieller Quartierbäume auf Besatz, Ersatzquartiere in Form von Kästen und der Verzicht auf Nachtarbeit getroffen (NB 7.4 bis 7.7).

Unter Berücksichtigung der beantragten Maßnahmen in Verbindung mit den o.g. Nebenbestimmungen ist für Fledermäuse keine signifikant erhöhte Kollisionsgefährdung i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch die geplante WEA abzuleiten.

Haselmaus

Im Jahr 2016 wurde an den fünf Anlagenstandorten mittels Suche nach Freinestern und Fraßspuren sowie dem Ausbringen von Nesttubes auf das Vorkommen der Haselmaus untersucht. Im Bereich der geplanten Anlagen WEA 5, 6, 7 und 8 konnte die Haselmaus nachgewiesen werden. Am Standort der WEA 9 konnten keine Nachweise erbracht werden.

Die Biotoptypenkartierung aus dem Jahr 2018 stellt den Eingriffsbereich um die WEA 9 als überwiegend Bodensaurer Buchenwald, Buchenmischwald, Buchenaufforstung (Dickungen) sowie Laubholzforste (Dickungen) dar. Diese Biotoptypen bieten der Haselmaus, welche überwiegend im Unterholz von Laub- oder Laubmischwäldern vorkommt optimalen Lebensraum, weshalb vom flächendeckenden Vorkommen der Haselmaus im Planungsraum auszugehen ist.

Zur Vermeidung von Individuen-Verlusten im Rahmen der Baufeldräumung sind Fällungsarbeiten nur während des Winterschlafes der Haselmäuse und nur ausgehend von bestehenden Wegen oder Rückegassen ohne Abschieben des Oberbodens, Entfernen von Stubben und Auflage zulässig (NB 7.8). Auch blühende und fruchttragende Gehölze werden während der Winterschlafphase der Haselmaus motormanuell aus den Eingriffsbereichen entfernt (NB 7.8). Aufgrund fehlender geeigneter Nahrungshabitate werden die Haselmäuse nach dem Winterschlaf aus den Eingriffsbereichen vergrämt und verlassen diese in angrenzende geeignetere Flächen. Das Ausbringen von Haselmaus-Kästen (NB

7.9) stellt sicher, dass in den umliegenden Beständen ein zusätzliches Höhlenangebot zur Verfügung steht, welches eine Erhöhung der dortigen Siedlungsdichte der Haselmaus ermöglicht.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG werden auf Grundlage der o.g. Nebenbestimmungen für die Haselmaus nicht einschlägig.

Amphibien

Im Eingriffsbereich der geplanten WKA 8 wurden zwei Kleingewässer kartiert. Im Juli 2018 während einer längeren Trockenperiode wurden die beiden temporären Stillgewässer vom Büro Naturplanung hinsichtlich Art, Größe, Amphibienvorkommen sowie Habitatpotential für Amphibienarten untersucht. Amphibien konnten aufgrund des geringen Wasserstandes nicht nachgewiesen werden, jedoch ein gutes Habitatpotential als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für verschiedene Amphibienarten, wie z.B. Erdkröte, Grasfrosch sowie Berg- und Fadenmolch wurde festgestellt. Alle europäischen Amphibienarten zählen zu den besonders geschützten Arten nach Bundesnaturschutzgesetz. Nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 ist es verboten Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu zerstören oder zu beseitigen.

Um den Eintritt von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen in Bezug auf Amphibien zu verhindern ist der ONB vor Baubeginn ein Maßnahmenkonzept zum Ausgleich der Kleingewässer vorzulegen (NB 7.11).

Wildkatze

Basierend auf der Erfassung der Wildkatze durch das Büro Naturplanung im Jahr 2016 ist von dem Vorkommen der Wildkatze im Planungsgebiet auszugehen. Durch die Maßnahme V8 sowie die NB 7.13 werden die baubedingten Beeinträchtigungen vermieden.

Weitere Arten

Alle windkraftempfindlichen (kollisions- und störungsempfindlichen) Vogel- und Fledermausarten wurden entsprechend der Vorgaben des Leitfadens „Berücksichtigung der Naturschutzbelange bei der Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen in Hessen“ (HMUEL/V/HMWVL 2012) kartiert und einer Artenschutzprüfung unterzogen. Nach derzeitigem Kenntnisstand wurden hier alle relevanten Arten berücksichtigt und die entsprechenden Prüfparameter bedacht. Für einige Arten wurden darüber hinaus neue wissenschaftliche Erkenntnisse bzw. die Verwaltungsvorschrift „Naturschutz/Windenergie“ (HMUEL/V/HMWVL 2020) bei der Bewertung herangezogen. Dies betrifft z.B. den Ab-

schaltalgorithmus für Fledermäuse. Über die beantragten artenschutzrechtlichen Maßnahmen bzw. die o.g. Nebenbestimmungen hinaus ergibt sich kein weiterer artenschutzrechtlicher Regelungsbedarf für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse.

Weitere Arten, wie Insekten, sind bislang in den einschlägigen Windkraft-Leitfäden nicht als windkraftermpfindlich eingestuft und wurden daher auch nicht vertiefend geprüft. Gleichzeitig werden diese Arten im Zuge der Eingriffsregelung unter dem Aspekt Verlust von Habitaten etc. betrachtet.

Landschaftsbild

Die Errichtung der geplanten WEA wird zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führen. Die Anlagen werden mit einer technischen Überprägung des Landschaftsraumes einhergehen und weiträumig sichtbar sein.

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die geplanten WEA kann aufgrund der Höhe der Anlagen nicht kompensiert werden. Das zu erhebende Ersatzgeld wurde gemäß den Vorgaben der hessischen Kompensationsverordnung von 2005, zuletzt geändert 2015, Anlage 2, Nr. 4.4, errechnet.

4.8 Forst

Gemäß § 12 HWaldG darf vom grundsätzlichen forstrechtlichen Ziel der Walderhaltung abgewichen und Wald mit Zustimmung der zuständigen Behörde zum Zwecke der Nutzungsänderung gerodet werden. Die Genehmigung soll versagt werden, wenn die Erhaltung des Waldes überwiegend im öffentlichen Interesse steht. Dabei müssen die forstgesetzlichen Funktionen des Waldes, die Rechte, Pflichten und Interessen des Waldbesitzers sowie die Belange der Allgemeinheit gegeneinander und untereinander abgewogen werden.

Versagungsgründe liegen für die in den Nebenbestimmungen 8.1 und 8.2 aufgezählten Flächen nicht vor. Somit kann die Genehmigung zur Rodung zum Zwecke der Nutzungsänderung gem. § 12 Abs. 2 Nr. 1 und 2 HWaldG unter Beachtung der Nebenbestimmungen 8.1 bis 8.8 erteilt werden.

Zu Nebenbestimmung 8.1

Diese Nebenbestimmung dient der räumlichen Abgrenzung der Flächen, für die die Genehmigung zur Rodung zum Zwecke der dauerhaften Nutzungsänderung nach § 12 Abs. 2 Nr. 1 HWaldG gilt.

Zu Nebenbestimmung 8.2

Diese Nebenbestimmung dient der räumlichen Abgrenzung der Flächen, für die die Genehmigung zur Rodung zum Zwecke der vorübergehenden Nutzungsänderung nach § 12 Abs. 2 Nr. 2 HWaldG gilt. In diesen Bereichen ist es über die Bauphase hinaus nicht erforderlich, dass die Waldfunktionen hinter dem Vorhaben zurücktreten. Da nach Abschluss der Bauarbeiten diese Flächen durch Aufwuchs einer Waldrandvegetation sowie ggf. auch als Nieder- oder Hochwald wieder den Waldfunktionen zur Verfügung stehen können, wird die Genehmigung auf die Dauer der Bauphase beschränkt.

Zu Nebenbestimmung 8.3

Auf Flächen, auf denen die Genehmigung nach § 12 Abs. 2 Nr.2 HWaldG nur für einen bestimmten Zeitraum erteilt ist, ist nach § 12 Abs. 4 HWaldG durch Auflagen sicherzustellen, dass das Grundstück innerhalb einer angemessenen Frist wiederbewaldet wird. In Anbetracht der örtlichen Lage ist neben der Wiederbewaldung mit dem Ziel „Hochwald“ die Entwicklung einer für Waldränder typischen Vegetationsstruktur, bestehend aus walddtypischen Gräsern und Kräutern sowie Büschen und Waldbäumen sowie die Pflege als Wildäsungsfläche - auf Flächen, die das schon vor der Rodung waren - für die Anerkennung der Wiederbewaldung als ausreichend anzusehen. Dieses Ziel kann im Allgemeinen auf den in Rede stehenden Flächen innerhalb von sechs Jahren erreicht werden.

Da Forstkulturen durch biotische und abiotische Faktoren (z. B. Mäuse- und Schalenwildfraß sowie Frost oder Trockenheit) absterben können ist die Möglichkeit zur Anerkennung der Wiederbewaldung frühestens bei Erreichen des Stadiums der „gesicherten Kultur“ möglich. Das Stadium der „gesicherten Kultur“ ist im Allgemeinen erreicht, wenn der überwiegende Teil der Waldbäume in allen Bereichen der Wiederaufforstungsfläche eine Wuchshöhe von 2 m erreicht hat.

Für die Anerkennung als Wiederbewaldung ist eine hinreichende Dichte an Gehölzen erforderlich, um den erfolgten Verlust der Waldfunktionen auszugleichen. Hierbei können Pflanzendichten als ausreichend angesehen werden, die deutlich unterhalb der im Rahmen der forstbetrieblichen Bewirtschaftung mit dem Ziel der Nutzholzproduktion üblichen Pflanzenzahlen je Hektar liegen. Im Rahmen der Nebenbestimmung wird festgesetzt, dass mind. 1000 Gehölze je Hektar auf den wieder zu bewaldenden Flächen bei gleichmäßiger Verteilung zu entwickeln sind um die durch die Maßnahmen nach Nebenbestimmung 2 verlorengegangenen Waldfunktionen wiederherzustellen. Als angemessene Frist zur Wiederbewaldung nach § 12 Abs. 4 HWaldG wird der Zeitraum von 6 Jahren - in Anlehnung an die Frist des § 7 Abs. 1 HWaldG zur Wiederbewaldung – herangezogen und festgesetzt. Sollte nach Ablauf dieser Frist die festgesetzte Mindestpflanzenzahl nicht erreicht sein, so werden zeitnahe Pflanzmaßnahmen erforderlich, die mit der hier in

Rede stehenden Nebenbestimmung festgesetzt werden. Die Durchführung von wirksamen Schutzmaßnahmen ist nach § 12 Abs. 4 HWaldG zur Sicherstellung der ordnungsgemäßen Wiederbewaldung erforderlich, wenn 6 Jahre nach der Durchführung der Maßnahmen nach Nebenbestimmung 2 wegen des Wildverbisses oder Mäusefraßes erkennbar ist, dass ohne diese das Ziel der Wiederbewaldung nicht innerhalb eines angemessenen Zeitraums erreicht wird.

Zu Nebenbestimmung 8.4

Die Genehmigung nach Nebenbestimmung 8.1 wird nach § 12 Abs. 4 HWaldG vom Nachweis von Ersatzaufforstungen abhängig gemacht. Die von der Antragstellerin beantragten Ersatzaufforstungsflächen werden antragsgemäß den Flächen nach Nebenbestimmung 1 zugeordnet. Die Vorlage von Karten, in denen die Ersatzaufforstungsflächen den einzelnen WEA zugeordnet werden ist zur Sicherstellung der Ersatzaufforstung erforderlich, weil die WEA im Prinzip nach Genehmigung einzeln veräußert werden können.

Da Forstkulturen durch biotische und abiotische Faktoren (z. B. Mäuse- und Schalenwildfraß sowie Frost oder Trockenheit) absterben können ist die Möglichkeit zur Anerkennung der Ersatzaufforstung frühestens bei Erreichen des Stadiums der „gesicherten Kultur“ möglich. Das Stadium der „gesicherten Kultur“ ist im Allgemeinen erreicht, wenn der überwiegende Teil der Waldbäume in allen Bereichen der Ersatzaufforstungsfläche eine Wuchshöhe von 2 m erreicht hat.

Für die Anerkennung als Ersatzaufforstung ist eine hinreichende Dichte an Gehölzen erforderlich, um den erfolgten Verlust der Waldfunktionen auszugleichen. Hierbei können Pflanzendichten als ausreichen angesehen werden, die deutlich unterhalb der im Rahmen der forstbetrieblichen Bewirtschaftung mit dem Ziel der Nutzholzproduktion üblichen Pflanzenzahlen je Hektar liegen. Im Rahmen der Nebenbestimmung wird festgesetzt, dass mind. 1000 Bäume je Hektar auf den wieder zu bewaldenden Flächen bei gleichmäßiger Verteilung zu entwickeln sind um die Waldfunktionen herzustellen. Als angemessene Frist zur Bewaldung der Ersatzaufforstungsflächen wird der Zeitraum von 6 Jahren - in Anlehnung an die Frist des § 7 Abs. 1 HWaldG zur Wiederbewaldung – herangezogen und festgesetzt. Sollte nach Ablauf dieser Frist die festgesetzte Mindestpflanzenzahl nicht erreicht sein, so werden zeitnahe Pflanzmaßnahmen erforderlich, die mit der hier in Rede stehenden Nebenbestimmung festgesetzt werden. Die Durchführung von wirksamen Schutzmaßnahmen ist erforderlich, wenn 6 Jahre nach der Durchführung der Pflanzmaßnahmen wegen des Wildverbisses oder Mäusefraßes erkennbar ist, dass ohne diese das Ziel der Wiederbewaldung nicht innerhalb eines angemessenen Zeitraums erreicht wird.

Zu Nebenbestimmung 8.5

Die Abtrassierung der Grenzen der Flächen nach Nebenbestimmung 8.1 und 8.2 zu den angrenzenden Waldflächen während der Bauphase ist erforderlich, um den auf der Baustelle arbeitenden Personen die Grenze des genehmigten Baufeldes jederzeit deutlich zu machen. Hierdurch soll eine Inanspruchnahme von Waldflächen für Baumaßnahmen (z. B. Befahren, Ablagen von Material) verhindert werden. Baumaßnahmen können auf Waldflächen zu irreparablen und oft im Boden verborgenen Schäden führen.

Zu Nebenbestimmung 8.6

Diese Nebenbestimmung ist zur Information der zuständigen Forstbehörden erforderlich. Weil das Forstamt Frankenberg - Vöhl nach § 23 Abs. 2 Nr. 3 HWaldG die untere Forstbehörde ist, ist sie als solche nach § 24 Abs. 1 HWaldG mit der Aufsicht über die Einhaltung des Forstrechtes innerhalb ihres Zuständigkeitsbereiches betraut. Deshalb hat die Information des Forstamts entsprechend der Nebenbestimmung 8.6 zu erfolgen.

Zu Nebenbestimmung 8.7

Nach § 3 HWaldG haben Waldbesitzer ihren Wald ordnungsgemäß zu bewirtschaften. Die für diese Nebenbestimmung gegenständlichen Kennzeichen ordnungsgemäßer Forstwirtschaft sind nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 HWaldG die Wahl standortgerechter Baumarten unter Verwendung von geeignetem Saat- und Pflanzgut bei Erhaltung der genetischen Vielfalt und nach § 4 Abs. 2 Nr. 10 HWaldG die funktionsgerechte Gestaltung der Waldränder, die auch Belange des Artenschutzes, der Landschaftspflege und der Landwirtschaft berücksichtigt. Zur Einhaltung dieser Kennzeichen ordnungsgemäßer Forstwirtschaft ist es erforderlich auch für die Baumarten, die dem Forstvermehrungsgutgesetz FoVG nicht unterliegen sowie für die übrigen Gehölze bei Pflanzmaßnahmen im oder zur Neuanlage von Wald möglichst gut an die jeweiligen Standortsbedingungen angepasste Pflanzen vorzusehen. Das für die Verwendung außerhalb des Waldes nach § 40 Bundesnaturschutzgesetz vorgeschriebene Pflanzenmaterial aus dem Vorkommensgebiet 4 nach Schmidt und Krause (1997) lässt erwarten, dass wegen der räumlichen Nähe der Elternvorkommen eine gute Anpassung an die hier gegenständlichen Standortsbedingungen vorliegt und gleichzeitig die regionaltypische genetische Ausstattung der Artvorkommen auf angrenzenden Flächen nicht durch den Eintrag von gebietsfremden Genen über die Pollen negativ verändert wird.

Zu Nebenbestimmung 8.8

Da die Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer nach § 8 Abs. 1 HWaldG den Wald angemessen gegen eine Schädigung durch tierische und pflanzliche Schädlinge, Naturereignisse und Feuer schützen müssen, ist es ggf. erforderlich, dass zeitnahe Holzerntemaßnahmen zur Entnahme der geschädigten Bäume erfolgen. Auch für diese Maßnahmen wurde ein bedarfsgerechtes Erschließungssystem im Sinne von § 4 Abs. 2 Nr. 9 HWaldG angelegt. Die Nebenbestimmung 8.8 soll sicherstellen, dass der Waldbesitzer seiner gesetzlichen Pflicht nachkommen kann.

4.9 Brandschutz

Aus brandschutztechnischer Hinsicht bestehen keine Bedenken gegen die Errichtung und den Betrieb der 5 WEA, wenn das vorgelegte Brandschutzkonzept und die weiteren zum Brandschutz vorgelegten Antragsunterlagen wie Pläne und Baubeschreibungen sowie die Nebenbestimmungen 9.1 bis 9.9 beachtet werden.

4.10 Immissionsschutz

4.10.1 Lärmschutz

In der überarbeiteten Schallimmissionsprognose (reko GmbH & Co KG vom 15.07.2019, Ursprungsfassung vom 21.02.2018 Bericht „Nordwaldeck“) wurde nach den aktuellen LAI Hinweisen vom 30.06.2016 eine Berechnung der Gesamtbelastung durch die nunmehr 5 beantragten Anlagen (vormals 11) vom Typ Vestas V150 4.2 sowie zahlreicher Vorbelastungsanlagen an 14 Immissionsorten im Einwirkungsbereich der geplanten Anlagen durchgeführt.

Die im Schallgutachten dargestellten Immissionsorte (IP) wurden nach den Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen der Städte Bad Arolsen und Marsberg (NRW) ermittelt. Eine Überprüfung der maßgeblichen Immissionsorte aus dem Gutachten ergab keine Abweichungen.

Die Prognose wurde nach dem Interims-Verfahren des NALS in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 berechnet.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die maßgeblichen Immissionsrichtwerte (IRW) an den betrachteten Immissionsorten (IO) im Einwirkungsbereich durch die Zusatzbelastung der hier genehmigten 5 Anlagen eingehalten werden. Lediglich am IP 13a (Wohngebiet Massenhausen) ergibt sich eine Überschreitung des maßgeblichen Immissionsrichtwertes von 1 dB(A). Nach Nr. 3.2.1 Absatz 3 TA Lärm soll für die zu beurteilende Anlage die Genehmigung wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 aufgrund der Vorbelastung auch dann nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt. Die Anlagen

tragen an diesem IP nur in geringem Maße (30,6 dB(A) in Addition aller 5 Anlagen) zur Vorbelastung bei. An den betrachteten IP in der Gemarkung Udorf tragen die Anlagen ebenfalls nur irrelevant zur Gesamtbelastung bei. Der Gutachter hat die Zusatzbelastung für jede einzelne Anlage ermittelt und teilweise durch einen schalloptimierten Betriebsmodus so in ihrer Schalleistung reduziert, dass der einzelne Beitrag jeweils 15 dB(A) unter dem angenommenen Immissionsrichtwert für eine Gemengelage von 37,4 dB(A) liegt. In Addition ergibt sich für den kritischsten Punkt (IP 27b, Udorf, Hinter den Höfen in der 2. Häuser-Reihe) eine Zusatzbelastung von 27,9 dB(A). Nach einem Urteil des OVG Münster (8 B 736/17 vom 15.03.18) ist bei einem Wohnhaus in der sog. 2. Reihe der Zwischenwert um mindestens 3 dB(A) zu erhöhen, sodass hier nicht 37 dB(A), sondern 38 dB(A) maßgeblich sind. Damit unterschreitet die Zusatzbelastung den Immissionsrichtwert um 10 dB(A). Eine weitere Reduzierung der Zusatzbelastung würde nicht zu einer wahrnehmbaren Reduzierung der Geräusche beitragen.

Nach dem Vollzugshandbuch für die Genehmigung von Windenergieanlagen in Hessen sollen obligatorische Abnahmemessungen durchgeführt werden, wenn das Prognoseergebnis der Gesamtbelastung, unter Berücksichtigung der oberen Vertrauensbereichsgrenze der neu zu errichtenden WEA (Zusatzbelastung), nicht mehr als 3 dB(A) unter dem Immissionsrichtwert liegt.

Da von den Anlagen insgesamt eine nur geringe Zusatzbelastung an den relevanten Immissionsorten ausgeht, wird keine Abnahmemessung nach Inbetriebnahme gefordert.

4.10.2 Schattenwurf

Nach dem Gutachten der wpd Windpark 409 GmbH & Co. KG vom 20.06.2019 zum periodischen Schattenwurf (Bericht: Windpark Nordwaldeck) werden an den betrachteten Schattenrezeptoren (IO) „M“ & „N“ (WA Helsen), „O“ (Helsen) und „P“ (Schanzenhof b. Helsen), die Richtwerte von 30 min am Tage und/oder 30 Stunden im Jahr durch die hier beantragten Anlagen überschritten. Die Überschreitung erfolgt teilweise aufgrund einer Vorbelastung durch Bestandsanlagen.

Zur Reduzierung der Schattenwurfdauer sind die beiden WEA 5 und 6 deshalb mit einem entsprechenden Abschaltmodul auszustatten. Dazu wurden Nebenbestimmungen unter Nr. 10.5 bis 10.7 zum Schattenwurf festgesetzt.

4.11 Bodenschutz

Über Nebenbestimmungen wird zur Wahrung der Belange des Bodenschutzes gefordert eine bodenkundliche Baubegleitung zu beauftragen, um im Rahmen der Vorsorgepflicht Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die durch die Baumaßnahmen entstehen könnten, zu minimieren. Werden die in Kapitel IV unter den Nummern 11.1 bis 11.4 genannten

Nebenbestimmungen eingehalten, besteht seitens der Bodenschutzbehörde keine Bedenken gegen das Vorhaben.

Aus altlasten- und bodenschutzfachlicher Sicht besteht hinsichtlich des Umweltberichts kein Ergänzungs- oder Änderungsbedarf.

Für die Fundamenterstellung sowie die Anlegung der Montage- und Kranstellflächen gelten die Anforderungen des „Bodenmanagementkonzept“ zum Bauvorhaben „Windpark Nordwaldeck“ des Büros für Landschaftsplanung Dipl.-Ing. (FH) Henrike Schröter vom Februar 2018, überarbeitet im Juli 2019 (s. hierzu Kapitel 5 bis Kapitel 9 auf den Seiten 8 bis 16 des Konzeptes).

4.12 Wasserwirtschaft

Die Nebenbestimmungen konkretisieren und ergänzen die Ausführungen in den vorgelegten Antragsunterlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen/Flüssigkeiten. Sie dienen dem vorsorgenden Grundwasserschutz beim Betrieb der WEA sowie einer Nachweis- bzw. Dokumentationspflicht über die Funktionsfähigkeit der in diesem Zusammenhang vorgesehenen Sicherheitseinrichtungen (z. B. im Rahmen von Wartungs- und Kontrollarbeiten) und benennen die in einem entsprechenden Schadensfall zu unterrichtenden Stellen.

Die Ausführungen des den Antragsunterlagen beigefügten Umweltberichts hinsichtlich der Bewertungen zum Schutzgut „Boden“ sowie „Wasser“ sowie zu den Wechselwirkungen und kumulativen Auswirkungen in Zusammenhang mit den beiden v. g. Schutzgütern können von der Unteren Wasserbehörde mitgetragen werden.

Die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen für die öltragenden Einrichtungen der Windkraftanlagen sind nach den vorgelegten Anlagenbeschreibungen entsprechend den gesetzlichen Anforderungen und Vorschriften vorgesehen. Bei Einhaltung der diesbezüglich geltenden rechtlichen und technischen Vorschriften ist im ordnungsgemäßen Betrieb von keinen erheblichen nachteiligen Auswirkungen für Oberflächen- und Grundwasser auszugehen.

4.13 Denkmalschutz

Das Landesamt für Denkmalpflege mit den Abteilungen Hessen-Archäologie und Bau- und Kunstdenkmalpflege und die Untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Waldeck-Frankenberg wurden beteiligt.

Nach Prüfung des durch den Betreiber eingereichten archäologischen Fachgutachtens bestehen seitens der o. g. Denkmalschutzbehörden keine Bedenken gegen das Vorhaben.

Für den Fall des Auffindens von Kleindenkmälern oder Bodendenkmälern wurden Nebenbestimmungen unter Nr. 13 festgesetzt.

4.14 Kampfmittel

Über die im Lageplan bezeichnete Fläche liegen dem Kampfmittelräumdienst aussagefähige Luftbilder vor. Eine Auswertung dieser Luftbilder hat keinen begründeten Verdacht ergeben, dass mit dem Auffinden von Bombenblindgängern zu rechnen ist. Da auch sonstige Erkenntnisse über eine mögliche Munitionsbelastung dieser Fläche nicht vorliegen, ist eine systematische Flächenabsuche nicht erforderlich. Aus Sicht des Kampfmittelräumdienstes bestehen keine Bedenken gegen die Errichtung und den Betrieb der 5 Windenergieanlagen, soweit die unter 14.1 genannte Nebenbestimmung beachtet wird.

4.15 Betriebseinstellung und Rückbau der Anlagen

Die Nebenbestimmungen 15.1 bis 15.5 stellen die gesetzliche Voraussetzung nach § 35 Abs. 5 BauGB sicher. § 35 Abs. 5 Satz 2 BauGB fordert für die nach § 35 Abs. 1 Nr. 2 bis 6 BauGB privilegierten Vorhaben im Außenbereich als Zulässigkeitsvoraussetzung die Abgabe einer Verpflichtungserklärung, das Vorhaben nach dauerhafter Aufgabe der zulässigen Nutzung zurückzubauen und Bodenversiegelungen zu beseitigen. Diese Verpflichtungserklärung hat die wpd Windpark 409 GmbH & Co. KG mit den Antragsunterlagen vom 02.03.2018 vorgelegt.

Zurückzubauen sind grundsätzlich neben den ober- und unterirdischen Anlagen und Anlagenteilen (einschließlich der vollständigen Fundamente) die der Anlage dienende Infrastruktur, die mit der dauerhaften Nutzungsaufgabe der Windenergieanlage ihren Nutzen verliert.

Sicherheitsleistungen im baulichen Verwaltungsrecht verfolgen im Wesentlichen einen doppelten Zweck: Neben dem allgemeinen Ziel, eine effektive Vollstreckung zu gewährleisten, soll insbesondere verhindert werden, dass die Allgemeinheit Kosten zu tragen hat, für die in erster Linie der Betreiber der Anlage einzustehen hat, hierfür aber möglicherweise insolvenzbedingt oder aus anderen Gründen ausfällt und der Rückbau im Wege der Ersatzvornahme durchgeführt werden muss.

Die Nebenbestimmung 15.1 zum Hinterlegungszeitpunkt ist erforderlich, damit die Sicherheit bereits vor Beginn der konkreten Baumaßnahmen vorhanden ist.

Die Nebenbestimmung 15.3 zur Anzeige des Betreiberwechsels ist notwendig, da es die Betreiberpflichten des § 5 Abs. 1 S. 1, Abs. 3 BImSchG bedingen, dass auch bei Übertragung der Genehmigung auf Dritte die Koppelung der Wirksamkeit von Genehmigung und Sicherheitsleistung erhalten bleibt. Bürgschaften und ähnliche Sicherheitsleistungen sind grundsätzlich an die Person gebunden und gehen daher nicht notwendigerweise mit dem Betreiberwechsel auf den neuen Betreiber über.

Die Höhe der Sicherheitsleistung ergibt sich aus dem Erlass vom 10.11.2016 „Umsetzung der bauplanungsrechtlichen Anforderungen zur Rückbauverpflichtung und Sicherheitsleistung nach § 35 Abs. 5 Satz 2 und 3 BauGB bei der Genehmigung von Windkraftanlagen im Außenbereich“ des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung und des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz sowie den Änderungen vom 27.08.2019.

Demnach berechnet sich die Höhe der Sicherheitsleistung aus der Formel:

Nabenhöhe der Windenergieanlage (m) x 1.000 = Betrag der Sicherheitsleistung (€)

Bei einer Nabenhöhe von 166 m ergibt sich demnach eine Sicherheitsleistung von 166.000 € für jede der geplanten WEA.

4.16 Landwirtschaft

Von dem vorgesehenen Bau und Betrieb der 5 Windenergieanlagen sind direkt ausschließlich Flächen im Wald und Waldwege betroffen. Gegen das o. g. Vorhaben bestehen daher im Hinblick auf die von der Landwirtschaft zu vertretenden Belange keine Bedenken.

4.17 Abfallrecht

In dem Genehmigungsantrag wird dargelegt, welche Abfälle beim Bau und Betrieb der WEA anfallenden und welche Entsorgungswege bestritten werden. Die Angaben entsprechen dem Stand der Abfallwirtschaft und sind plausibel. Die Entstehung von Abfällen wird auf ein Mindestmaß reduziert, die Verwertung der Abfälle erfolgt im Sinne des § 7 Abs. 3 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) ordnungsgemäß und schadlos.

Auf Nebenbestimmungen zur Abfallwirtschaft und zum Abfallrecht wird daher verzichtet. Allerdings wird auf die diesem Bescheid anhängigen Hinweise zu Register- und Nachweispflichten der anfallenden gefährlichen Abfälle sowie auf die Beachtung des Merkblatts „Entsorgung von Bauabfällen“ bei Rückbau der Anlagen verwiesen. Bei Berücksichtigung v. g. Hinweise bestehen aus Sicht der Abfallwirtschaft keine Bedenken gegen das Vorhaben.

4.18 Sonstige Belange

Der Deutsche Wetterdienst hat keine Einwände gegen die Errichtung und den Betrieb der Windenergieanlagen.

4.19 Zusammenfassende Beurteilung

Gemäß § 6 BImSchG i. V. m. den §§ 5 und 7 BImSchG ist die Genehmigung zu erteilen, wenn unter 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,
- Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen,
- Abfälle vermieden, nicht zu vermeidende Abfälle verwertet und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden,
- Energie sparsam und effizient verwendet wird,
- der Betreiber seinen Pflichten bei Betriebseinstellung nachkommen wird und
- andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen.

Die Prüfung des Antrags durch die Genehmigungsbehörde sowie die eingeholten Stellungnahmen haben ergeben, dass die o. g. Voraussetzungen nach den §§ 5 und 6 BImSchG unter Berücksichtigung der unter Abschnitt IV aufgeführten Nebenbestimmungen erfüllt sind und damit Beeinträchtigungen durch die Änderung der Anlage nicht zu erwarten sind.

Die beantragte Genehmigung ist daher zu erteilen.

5. Anhörung des Vorhabenträgers

Mit E-Mail vom 30.03.2022 wurde der Antragstellerin die Möglichkeit eingeräumt, sich zu dem Genehmigungsbescheid einschließlich der darin enthaltenen Nebenbestimmungen zu äußern. Hierzu hat die Antragstellerin mit E-Mail vom 01.04.2022 Stellung genommen. Die vorgetragenen Äußerungen wurden von der Genehmigungsbehörde überprüft. Sofern den einzelnen Anmerkungen nach dieser Überprüfung zugestimmt werden konnte, wurden sie berücksichtigt.

VI. Kosten

Die Kostenentscheidung beruht auf den §§ 1, 2, 11 und 14 des Hessischen Verwaltungskostengesetzes (HVwKostG). Gebührentatbestände folgen aus § 2 HVwKostG in Verbin-

dung mit der Verwaltungskostenordnung für den Geschäftsbereich des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HVwKostO-MUKLV).

Über die zu erhebenden Verwaltungskosten ergeht ein gesonderter Bescheid.

VII. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Klage erhoben werden.

Diese ist schriftlich oder zur Niederschrift beim

Verwaltungsgerichtshof Kassel
Goethestraße 41 - 43
34119 Kassel

zu erheben.

Im Auftrag

Kattner

VIII. Hinweise

1. Allgemeine Hinweise

1.1 Erlöschen der Genehmigung

Die Genehmigung erlischt, soweit das Genehmigungserfordernis aufgehoben wird (§ 18 BImSchG).

1.2 Änderung

Die wesentliche Änderung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebes einer genehmigungsbedürftigen Anlage bedarf einer Genehmigung, wenn durch die Änderung nachteilige Auswirkungen hervorgerufen werden können und diese für die Prüfung nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG erheblich sein können (§ 16 Abs. 1 BImSchG).

Die Änderung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebes einer genehmigungsbedürftigen Anlage ist, sofern eine Genehmigung nicht beantragt wird, der zuständigen Behörde mindestens einen Monat, bevor mit der Änderung begonnen werden soll, schriftlich anzuzeigen, wenn sich die Änderung auf die in § 1 BImSchG genannten Schutzgüter auswirken kann. Im Übrigen wird auf den Wortlaut des § 15 Abs. 1 und 2 BImSchG verwiesen.

1.3 Untersagung

Bei Nichterfüllung einer Auflage kann der Betrieb der Anlage ganz oder teilweise bis zur Erfüllung der Nebenbestimmungen untersagt werden (§ 20 BImSchG).

1.4 Widerruf

Die Genehmigung kann bei Vorliegen der Voraussetzungen des § 21 BImSchG widerrufen werden.

1.5 Unzuverlässigkeit

Ferner kann die zuständige Behörde den Betrieb der Anlage untersagen, wenn Tatsachen vorliegen, welche die Unzuverlässigkeit des Betreibers oder die des mit der Leitung des Betriebes Beauftragten in Bezug auf die Einhaltung von Rechtsvorschriften zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen erkennen lassen und die Untersagung zum Wohl der Allgemeinheit geboten ist (§ 20 Abs. 3 BImSchG).

1.6 Nachträgliche Anordnung

Ergibt sich nach Erteilung der Genehmigung, dass die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft nicht ausreichend vor schädlichen Umwelteinwirkungen oder sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen oder Belästigungen geschützt sind, so können gemäß § 17 BImSchG durch die zuständige Behörde nachträgliche Anordnungen getroffen werden.

1.7 Betriebseinstellung

Die beabsichtigte Einstellung des Betriebes der genehmigungsbedürftigen Anlage ist unter Angabe des Zeitpunktes der Einstellung unverzüglich der zuständigen Behörde anzuzeigen. Der Anzeige sind Unterlagen über die vom Betreiber vorgesehenen Maßnahmen zur Erfüllung der sich aus § 5 Abs. 3 BImSchG ergebenden Pflichten beizufügen (§ 15 Abs. 3 BImSchG).

2. Hinweise zu den zuständigen Fachbehörden

2.1

Soweit im vorliegenden Bescheid auf die Überwachungsbehörde verwiesen wird, ist dies im Bereich

- des Immissionsschutzes

das Regierungspräsidium Kassel, Abteilung Umweltschutz, Dezernat 33.1 – Immissions- und Strahlenschutz, Am alten Stadtschloss 1, 34117 Kassel

- des Arbeitsschutzes

das Dezernat 52 - Bau, Metall, Verkehr, Sprengstoffrecht inkl. FZ Marktüberwachung, am alten Stadtschloss 1, 34117 Kassel

2.2

Soweit im vorliegenden Bescheid auf die Untere Bauaufsichtsbehörde verwiesen wird, ist dies der Kreisausschuss des Landkreis Waldeck-Frankenberg, FD 6.1 - Bauen, Postfach 1440, 34484 Korbach

2.3

Soweit im vorliegenden Bescheid auf die Landesluftfahrtbehörde verwiesen wird, ist dies das Regierungspräsidium Kassel, Dezernat 22, Am Alten Stadtschloss 1, 34117 Kassel

3. Hinweise zum

3.1 Arbeitsschutz

3.1.1

Die Aufzugsanlage ist als überwachungsbedürftige Anlage im Sinne der Betriebssicherheitsverordnung anzusehen. Sie darf erstmalig nur in Betrieb genommen werden, wenn die Anlage unter Berücksichtigung der vorgesehenen Betriebsweise durch eine zugelassene Überwachungsstelle (ZÜS) auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich der Montage, der Installation, den Aufstellungsbedingungen und der sicheren Funktion geprüft worden ist.

3.1.2

Als wiederkehrende Prüfungen der Aufzugsanlage müssen spätestens alle zwei Jahre eine Hauptprüfung und alle zwei Jahre eine Zwischenprüfung durch eine zugelassene Überwachungsstelle durchgeführt werden. Die Prüfungen sind um 1 Jahr versetzt. (BetrSichV, Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 4)

3.1.3

Die Aufzugsanlage darf nicht betrieben werden, wenn sie Mängel aufweist, durch die Beschäftigte oder Dritte gefährdet werden können. (BetrSichV, § 10)

3.2 Verkehrliche Erschließung / Straßenverkehr

3.2.1

Es wird darauf hingewiesen, dass eine Genehmigung der Schwertransporte nötig ist. Diese beinhaltet nicht die Erlaubnis der Veränderung (z.B. Kurvenaufweitung) der klassifizierten Straßen im Streckenverlauf. Hier ist im Vorfeld bei Hessen Mobil, Straßen- und Verkehrsmanagement Bad Arolsen ein Antrag auf Nutzung zu stellen bzw. eine Ausnahmegenehmigung zu beantragen. Es wird empfohlen rechtzeitig mit der Zentrale von Hessen Mobil Straßen- und Verkehrsmanagement, Wilhelmstraße 10, 65185 Wiesbaden, Dez. Verkehrstechnik und –sicherheit, Straßenausstattung, Großraum- und Schwertransporte zu klären, wie die Abwicklung der nötigen Sondertransporte über das vorhandene Straßennetz ohne besondere zusätzliche Maßnahmen erfolgen kann.

3.2.2

Durch die Kabeltrasse sind Straßengrundstücke betroffen. Es wird darauf hingewiesen, dass für die Verlegung von Leitungen im Straßengelände Nutzungsverträge mit dem Hessen Mobil, Straßen- und Verkehrsmanagement, Bad Arolsen im Vorfeld abzuschließen

sind. Hier werden seitens Hessen Mobil Festlegungen getroffen, u.a. zu Verlegetiefen, die von der Planung der Antragstellerin abweichen können. Laut den Planunterlagen sollen Landesstraßengrundstücke für die Verkabelungen in Anspruch genommen werden. Für die Verlegung von Leitungen gelten die ATB-BeStra (Allgemeine Technische Bestimmungen für die Benutzung von Straßen durch Leitungen und Telekommunikationslinien). Leitungsverlegungen sind im Bankett nicht zulässig. Die Verkabelung wird in einem gesonderten Verfahren beantragt. Dies gilt auch für die interne Leitungsverlegung des Windparks. Der Abschluss der Nutzungsverträge ist als aufschiebende Bedingung in die BlmSchG-Genehmigung aufzunehmen.

3.2.3

Die Genehmigung für das Umspannwerk ist separat bei Hessen Mobil zu beantragen. Bei der Planung ist Hessen Mobil zu beteiligen. (Verweis auf §23 Abs. 1 Hess. Straßengesetz)

3.2.4

Laut Kapitel 16, Brandschutzkonzept soll durch den Betreiber in Abstimmung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle ausreichend Absperrmaterial zur Verfügung gestellt werden, um einen Radius von mindestens des 5-fachen Rotordurchmessers absperrern zu können. Der Rotordurchmesser beträgt 150 m, woraus sich ein Absperrradius von 750 m ergibt. In diesem Bereich befindet sich die Landesstraße 3198. Die Lagerung von Absperrmaterial hat außerhalb der Bauverbotszonen zu erfolgen. Bei evtl. Sperrungen von Straßen des überörtlichen Verkehrs sind die Vorschriften der StVO in Verbindung mit den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) zu beachten. Es wird angeregt, zu diesem Punkt die zuständige Straßenverkehrsbehörde frühzeitig zu beteiligen.

3.3 Forst

3.3.1

Das Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) vom 22. Mai 2002 ist in Verbindung mit § 4 Abs. 2 Ziffer 4 HWaldG für die Baumarten, die ihm unterliegen, einzuhalten.

3.4 Bodenschutz

3.4.1

In der Altflächendatei des Landes Hessen ist im weiteren Umfeld der geplanten Lagerfläche nördlich des Ortsteiles Massenhausen folgende Altablagerung eingetragen:

ALTIS-Nummer	635.002.070-000.020
Arbeitsname	ehem. Müllplatz m. unbek. Einlagerungen
Status	Fläche nicht bewertet
Flächenart	Altablagerung
Gemeinde	Bad Arolsen
Kreis	Landkreis Waldeck-Frankenberg
UTM-Ost	497277,211
UTM-Nord	5693761,848
max. WZ-Klasse	4
Bemerkung	Prüfung der Altflächen in Wasserschutzgebieten

Die Größe und genaue Lage der Ablagerung sind nicht bekannt. Es wird empfohlen, das Umfeld der Lagerfläche diesbezüglich zu überprüfen und ggf. mittels einer multitemporalen Luftbildauswertung die genaue Lage und horizontale Ausdehnung der Ablagerung zu ermitteln und dem Regierungspräsidium Kassel, Dezernat Grundwasserschutz, Wasserversorgung, Altlasten, Bodenschutz, zeitnah zuzuleiten.

3.5 Abfallrecht

3.5.1

Bei der Errichtung von Windkraftanlagen und bei Wartungsarbeiten können folgende gefährliche Abfälle anfallen, die gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) wie folgt eingestuft werden:

Interne Abfallbezeichnung	AVV - Schlüssel	AVV - Bezeichnung	Überwachungs- bzw. Entsorgungsstatus
Schmierfett	12 01 12*	gebrauchte Wachse und Fette	gefährlicher Abfall zur Verwertung
Altöl (Hydrauliköl)	13 01 10*	nichtchlorierte Hydrauliköle auf Mineralölbasis	gefährlicher Abfall zur Verwertung
Altöl	13 02 05*	nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis	gefährlicher Abfall zur Verwertung
Altöl (Getriebeöl)	13 02 06*	synthetische Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle	gefährlicher Abfall zur Verwertung

Interne Abfallbezeichnung	AVV - Schlüssel	AVV - Bezeichnung	Überwachungs- bzw. Entsorgungsstatus
Altöl (Isolieröl)	13 03 07*	nichtchlorierte Isolier- und Wärmeübertragungsöle auf Mineralölbasis	gefährlicher Abfall zur Verwertung
Altöl (Trafoöl)	13 03 08*	synthetische Isolier- und Wärmeübertragungsöle	gefährlicher Abfall zur Verwertung
Ölverschmutzte Betriebsmittel (z.B. Fettkartuschen, Ölbinder, Ölfilter, Öl- und Fettlappen etc.)	15 02 02*	Aufsaug- u. Filtermaterialien (einschließlich Ölfilter a.n.g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die mit gefährlichen Stoffen verunreinigt sind	gefährlicher Abfall zur Verwertung
Frostschutzmittel (Kühlwasser)	16 01 14*	Frostschutzmittel, die gefährliche Stoffe enthalten	gefährlicher Abfall zur Verwertung
Bleibatterien (Blei-Akkus)	16 06 01*	Bleibatterien	gefährlicher Abfall zur Verwertung

Bei den genannten Abfallarten handelt es sich um gefährliche Abfälle, für die Register- und Nachweispflichten bestehen. Näheres hierzu finden Sie auf der Homepage des Regierungspräsidiums Kassel (www.rp-kassel.de) unter *Umwelt & Natur\Abfall\ Entsorgungswege\Abfallerzeuger*.

3.5.2

Es wird auf folgendes Merkblatt hingewiesen:

Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“

Das Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“ ist bei allen Baumaßnahmen (Zuwegung, Kabeltrassen, Fundamente, Kranstellflächen etc.) und im Falle des Rückbaus (z. B. Fundamente) zu beachten. Über die Internetseite des Regierungspräsidiums Kassel (www.rp-kassel.de) kann das in Hessen eingeführte Merkblatt heruntergeladen werden. Sie finden dieses Merkblatt unter *Umwelt & Natur\Abfall\Bau- und Gewerbeabfall* in den Downloads.

3.5.3

Bei Betriebseinstellung der Anlage sind die dabei anfallenden Abfälle ordnungsgemäß zu entsorgen.

3.6 Wasserwirtschaft

3.6.1 Getriebe und Lager (HBV-Anlagen der Gefährdungsstufe A)

Die in den Gondeln (Maschinenhaus und Maschinenhausdach) der WEA05 bis WEA09 (Typ VESTAS V150-4.0/4.2 MW) zum Einsatz kommenden Getriebe und Lager (z.B. Azimut- und Blattverstellgetriebe sowie Blattverstell-, Rotor- und Azimutlager einschl. Hydraulik- sowie Schmiersystem), Schwingungsdämpfer und Kühlsystem sind als Anlagen zum Herstellen, Behandeln und **Verwenden** wassergefährdender Stoffe (HBV-Anlage) im Sinne der Anlagenverordnung - AwSV – anzusehen.

Die drei Haupteinheiten bilden hierbei die Hydraulikeinheit (375 l Hydrauliköl, z.B. TEXACO Rando WM 32 oder MOBIL DTE 10-Excel 32, jeweils WGK 1), die Getriebeeinheit (ca. 1.529 l Getriebeöl, z.B. Mobilgear SHC XMP 320 oder CASTROL Optigear Synthetic CT320, jeweils WGK 1) und die Kühleinheit (insg. 751 l Gesamtvolumen in 2 Kühlkreisläufen – Kühleinheit Getriebe und Hydraulik [323 l] sowie Kühleinheit Generator und Konverter [428 l], z.B. HAVOLINE XLC, WGK 1).

Daneben werden noch in geringeren Mengen diverse Schmieröle (z.B. ca. 62,4 l bis 90,4 l SHELL Omala S4 W320 bzw. SHELL Omala S4 WE 150, jeweils WGK 1 sowie 9 l bzw. 1,5 l SHELL Spirax S6 TXME oder SHELL Spirax S2 ATF AX, jeweils WGK 2) und -fette eingesetzt (z.B. 10 kg SKF LGWM 1, 3 l Klüberplex BEM 41-132, 19 kg Klüberplex BEM 41-141, 3 kg Klüberplex AG 11-462, jeweils WGK 1 sowie 3 kg SHELL Gladus S5, WGK 2).

Aufgrund der Gesamteinsatzmenge von ca. 2.758 bis ca. 2.784,9 l bzw. kg und der maßgeblichen Wassergefährdungsklasse 1 sind diese Anlagen in die **Gefährdungsstufe A** gemäß § 39 Anlagenverordnung (AwSV) einzustufen.

Die Einsatzstoffe der Wassergefährdungsklasse 2 sind hierbei aufgrund der Menge von 4,5 bis 12,0 kg bzw. l zu vernachlässigen (Anteil am Gesamtvolumen zwischen 0,161 bis 0,435 %).

Anforderungen:

Die Sicherstellung der Grundsatzanforderungen an die Anlage nach §§ 17-18 AwSV sowie der besonderen Anforderungen nach §§ 34 und 49 AwSV obliegt damit der **Eigenverantwortung** des Betreibers.

3.6.2 Trafo-Anlage im hinteren Teil des Maschinenhauses

Die zum Einsatz kommenden Trockentransformatoren, die ohne Öl betrieben werden, sind nicht als Anlagen zum Herstellen, Behandeln und **Verwenden** wassergefährdender Stoffe (HBV-Anlage) im Sinne der Anlagenverordnung - AwSV – anzusehen.

3.7 Versorgungsleitungen /-netz

3.7.1

Es wird darauf hingewiesen, dass sich zwischen dem Anlagenstandort und dem Netzverknüpfungspunkt verschiedene Kabelleitungen weiterer Windparkbetreiber befinden. Auskünfte über den Verlauf dieser Leitungen müssen direkt bei den Leitungseigentümern eingeholt werden.

3.7.2

Zur Anlieferung der Bauteile der WEA sind Schwerlasttransporte mit Sondergenehmigung erforderlich. Dafür bedarf es der Abstimmung und der Zusendung der Transportrouten mit bzw. an die EWF GmbH, da gegebenenfalls vorhandene Leitungsüberspannungen des 20-kV Versorgungsnetzes betroffen sind. Die erforderlichen Mindestabstände zwischen Freileitungsseil und Sonderladung sind nachzuweisen. Alternativ ist die Freischaltung der Leitung oder die Verkabelung von Teilbereichen zu prüfen.

3.7.3

Vor Baubeginn der Kabelverbindung zwischen dem Windpark und dem durch die Betreiber zu errichtenden künftigen Netzverknüpfungspunkt (neues Umspannwerk) sind die aktuellen Leitungspläne der Leitstelle des EWF in Korbach, Arolser Landstraße 27, einzuholen.

3.7.4

Bei der künftigen Leitungsführung der Anschlussleitung des Windparks bis zum Umspannwerk ist zu den bestehenden Stromkabel- und Gasversorgungsleitungen der EWF bei Parallelführungen ein Mindestabstand von 30 cm einzuhalten. Leitungskreuzungen dürfen nur in offener Bauweise oder einem gesicherten Mindestabstand von 2 m in geschlossener Bauweise durchgeführt werden.

3.8 Deutscher Wetterdienst

3.8.1

Aus Sicht des Deutschen Wetterdienstes sind die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima zu berücksichtigen. Das Vorhaben ist so zu gestalten, dass erhebliche ungünstige Auswirkungen auf das Klima und das Lokalklima vermieden werden.