

Regierungspräsidium Kassel 34112 Kassel

Windpark Reinhardswald GmbH & Co. KG
Über dem Maibach 2

34393 Grebenstein

Geschäftszeichen RPKS - 26-88 h 06/27-2019/2

Dokument-Nr. 2022/1770415

Bearbeiter Christian Hartmann

Durchwahl 0561 106 4103

Fax 0611 327641961

E-Mail christian.hartmann@rpks.hessen.de

Internet www.rp-kassel.hessen.de

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht

Besuchsanschrift Am Alten Stadtschloss 1, Kassel

Datum 20.12.2022

Genehmigungsverfahren nach dem Hessischen Waldgesetz (HWaldG)

Antragsteller: Windpark Reinhardswald GmbH & Co. KG (vormals: EAM Natur GmbH)

Projekt: Errichtung und Betrieb von der Zuwegung zu 18 WKA des Typs Vestas V 150 im Forstgutsbezirk Reinhardswald, Oberförstereien Karlshafen und Gottsbüren; Vorranggebiete KS 4a und 4b gemäß Teilregionalplan Energie Nordhessen

Hier: Ergänzungsbescheid zur forst- und naturschutzrechtliche Genehmigung der Zuwegung zum WP Reinhardswald vom 02.02.2022 (Az.: RPKS-26-88 h 06/27-2019/2)

Sehr geehrte Damen und Herren,

Ihr Antrag zur forst- und naturschutzrechtlichen Genehmigung der Zuwegung für den WP Reinhardswald wird wie folgt beschieden:

1. Die Genehmigung der Rodung zum Zwecke der Nutzungsänderung gemäß § 12 Abs. 2 Nr. 1 und 2 Hessisches Waldgesetz (HWaldG) sowie die naturschutzrechtliche Zulassung des Eingriffs nach § 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i.V.m. § 17 Abs. 1 BNatSchG werden erteilt.
2. Bezüglich der unter Ziff. 1 genannten Genehmigung werden die folgenden Nebenbestimmungen festgesetzt:

2.1 Die Genehmigung zur Rodung zum Zwecke der dauerhaften Nutzungsänderung nach § 12 Abs. 2 Nr. 1 HWaldG beschränkt sich auf die im Anhang in der Tabelle

Wir sind telefonisch mo. - do. von 08:00 - 16:30 Uhr und fr. von 08:00 - 15:00 Uhr ständig erreichbar. Besuche bitte möglichst mo. - do. in der Zeit von 09:00 - 12:00 Uhr und von 13:30 - 15:30 Uhr, fr. von 09:00 - 12:00 Uhr, oder nach tel. Vereinbarung.

Postanschrift: Am Alten Stadtschloss 1 34117 Kassel Vermittlung 0561 106-0.
Das Dienstgebäude Am Alten Stadtschloss 1 ist mit den Straßenbahnlinien 3, 4, 6, 7 und 8 sowie verschiedenen Buslinien (Haltestelle Altmarkt/Regierungspräsidium) zu erreichen.

0-1 tabellarisch aufgeführten Flächen in der Darstellung der Karten Zuweg_Rodungsplan_BI01 bis Zuweg_Rodungsplan_BI21 als rot schraffierte Fläche.

- 2.2 Die Genehmigung zur Rodung zum Zwecke der vorübergehenden Nutzungsänderung nach § 12 Abs. 2 Nr. 2 HWaldG beschränkt sich auf die im Anhang in der Tabelle 0-2 tabellarisch aufgeführten Flächen in der Darstellung der Karten Zuweg_Rodungsplan_BI01 bis Zuweg_Rodungsplan_BI21 als blau schraffierte Fläche. Die Genehmigung zur Rodung zum Zwecke einer vorübergehenden Nutzungsänderung nach § 12 Abs. 2 Nummer 2 HWaldG wird auf die Dauer der Bauphase befristet.
- 2.3 Der nach Nebenbestimmung 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 mind. 2m 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 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.
- 2.4 Zwei Wochen vor Beginn der Rodungsmaßnahmen nach der Nebenbestimmung 1 und 2 sind die obere Forstbehörde und das zuständige Forstamt Reinhardshagen hierüber zu informieren. In diesem Zusammenhang sind dem Forstamt Reinhardshagen die forstrechtlichen Genehmigungsbestandteile (Bescheid, Forstrechtlicher Beitrag und Karten) vorzulegen.
- 2.5 Für die Flächen nach Nebenbestimmung 1 wird eine Walderhaltungsabgabe gem. § 12 Abs. 5 HWaldG in Höhe von 110.335,65 € festgesetzt. Der Betrag ist mit der IBAN DE 74500500000001006303 und der BIC HELADEFXXXX unter

der Angabe der Referenznummer 89514009927–066 vor Beginn der Maßnahmen nach Nebenbestimmung 1 einzuzahlen. Der oberen und unteren Forstbehörde ist die Zahlung vor Beginn der Rodung nachzuweisen.

- 2.6 Die Vorhabensträgerin hat vor Beginn der Rodungsmaßnahmen ein Konzept vorzulegen, aus dem hervorgeht, wie die Erholungssuchenden wirksam und naturverträglich um die mit dem Vorhaben in Verbindung stehenden Baustellen herumgeleitet werden. Die Umsetzung dieses Besucherlenkungskonzept wird hiermit festgesetzt.
- 2.7 Für das Bauvorhaben ist eine qualifizierte ökologische Baubegleitung (ÖBB) einzusetzen. Diese ist unabhängig von der Vorhabenträgerin, den ausführenden Baufirmen und der technischen Bauleitung. Sie überwacht und kontrolliert die Ausführung der Baumaßnahme inkl. Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Übereinstimmung mit den genehmigten Antragsunterlagen und den naturschutzfachlichen Nebenbestimmungen. Die ÖBB nimmt an allen Baubesprechungen teil, sofern umweltrelevante Belange thematisiert werden.

Die für die ökologische Baubegleitung und die technische Bauleitung verantwortlichen Personen sind der Oberen Naturschutzbehörde (ONB) vor Beginn der Arbeiten zur Baufeldräumung namentlich zu benennen. Während der aktiven Bauphasen erstellt die ÖBB Wochenberichte und übermittelt diese jeweils zu Beginn der darauffolgenden Woche der ONB.
- 2.8 Sämtliche Gehölzfällungen sowie Gehölzrückschnitte sind im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar durchzuführen.
- 2.9 Der Beginn der Gehölzfällungen/-rückschnitte ist der ONB mindestens zwei Wochen vorher schriftlich mitzuteilen.
- 2.10 Während der Bauarbeiten ist sicherzustellen, dass die Vorgaben der DIN 18920 – „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“, Abschnitt 3 – beachtet und umgesetzt werden.
- 2.11 Vor Beginn der Gehölzfällungen sind die zu entnehmenden Gehölze eindeutig (z.B. durch Farbmarkierungen) zu kennzeichnen. Nach Abschluss der Fällarbeiten werden vor dem anschließenden Baubeginn die Eingriffsbereiche deutlich sichtbar entsprechend der Beschreibung zur Maßnahme V 6 „Schutzzäune“ gekennzeichnet. Die Abgrenzung der besonders schutzbedürftigen Bereiche mit stabilen Metall- oder Holzzäunen erfolgt im Mindestmaß gemäß Darstellung im

Maßnahmenblatt. Sich darüber hinaus ergebender Bedarf wird von der ÖBB mit der ONB vor Ort abgestimmt. Die Funktionalität sowohl der stabilen Zäune als auch der Flutterband-Abgrenzung entlang weniger sensibler Bauabschnitte wird während der gesamten Bauzeit sichergestellt. In von der ÖBB in Abstimmung mit der ONB als unsensibel bewerteten Bereichen kann auf eine Abtrassierung der Vorhabensfläche verzichtet werden.

- 2.12 Vor Durchführung der Fällarbeiten sind alle zu fällenden Bäume sowie Bäume in den angrenzenden Beständen in einem Abstand von 20 m zu den Eingriffsflächen mit einem Fernglas auf das Vorhandensein von Baumhöhlen, Spalten und abstehenden Rindenplatten als potentielle Baumquartiere abzusuchen.

Diese Baumquartiere sind ggfs. unter Einsatz eines Endoskops behutsam auf Besatz zu überprüfen. Sind sie unbesetzt, ist der jeweilige Baum, sofern er innerhalb der Eingriffsfläche steht, unverzüglich zu fällen. Verzögert sich die Fällung des Baumes, sind die Baumhöhlen und Spalten zu verschließen bzw. die Rindenplatten zu entfernen.

Für besonders tiefe, trotz Endoskop-Einsatz nicht ausreichend einsehbare Baumquartiere ist ein Einweg-/Reusen-System als Höhlenverschluss zu verwenden. Sofern überwinterte Tiere gefunden werden, darf eine Fällung des Baumes erst erfolgen, wenn die überwinterten Tiere die Baumquartiere verlassen haben. Hierzu ist eine erneute Baumkontrolle ab Anfang April durchzuführen. Sind die Baumquartiere dann unbesetzt, ist der Baum unverzüglich zu fällen, sofern keine besetzten Vogel-Nester/Großvogel-Horste vorhanden sind, anderenfalls sind die Baumhöhlen und Spalten zu verschließen bzw. die Rindenplatten zu entfernen. Im Falle besetzter Nester/Horste an einem mit einem besetzten Quartier identifizierten Baum ist eine Baumfällung erst nach Abschluss des Brutgeschehens möglich. Im Falle von besetzten Baumquartieren ist die konkrete Vorgehensweise vorab mit der ONB abzustimmen.

Die Kontrolle der Baumquartiere ist durch einen fachlich versierten (Fledermaus-) Experten durchzuführen. Der Verschluss von Baumquartieren bei nicht gefällten Bäumen ist nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zu entfernen.

- 2.13 In den zwei Wochen vor Beginn der Fäll- und/oder Rodungsarbeiten sind zu fällende 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 WKA-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 Fällarbeiten vorzulegen. Die Fällarbeiten 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 Fällarbeiten 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 NB 2.8 genannten Zeitraum erfolgen.

- 2.14 Vor Beginn der Fällarbeiten sind mit möglichst großem zeitlichen Vorlauf zum tatsächlichen Fällbeginn 10 Fledermauskästen für höhlenbewohnende und 10 Kästen für spaltenbewohnende Fledermäuse (Flachkästen) jeweils als Kasten-Gruppe in einem geeigneten Laub- und Mischwaldbestand mit einem Alter von mindestens 80 Jahren zu installieren. Als Kästen für höhlenbewohnende Fledermausarten sind halbnatürliche Baumhöhlen – angefertigt aus hohlen

(Eichen-)Stammstücken mit Rinde - zu verwenden. Die Kästen sind in mindestens 500 m Entfernung zum nächstgelegenen WKA-Standort und abseits stark frequentierter Wege in 3 - 8 m Höhe anzubringen. Die Örtlichkeit ist vorab mit der ONB abzustimmen.

Über die o.g. Kasten-Anzahl hinaus ist für jeden weiteren gefälltten Baum mit Höhlen, Spalten oder abstehenden Rindenplatten ein Ersatz durch Ergänzung der Kasten-Gruppe zu schaffen. Pro entfallene Höhle sind jeweils 3 Fledermauskästen für höhlenbewohnende Fledermausarten (s.o.) und ein Nistkasten, pro entfallene Spalte sind jeweils 3 Flachkästen aufzuhängen. Im Falle abstehender Rindenplatten ist ein Flachkasten pro Quartierbaum ausreichend. Die Fledermauskästen sind fortlaufend zu nummerieren. Darüber hinaus sind für jede entfallene Höhle zwei Nistkästen aufzuhängen.

Anzahl und Lage aller Kästen sind mit Foto und Kastennummer, sowie GPS-Koordinaten zu dokumentieren und der ONB schriftlich vorzulegen.

Die Funktionsfähigkeit der Fledermaus- und Nistkästen ist für die Dauer des Betriebes der WKA zu gewährleisten. Die mit den Ersatzhöhlen zu versehenen Bäume sind – abweichend von Maßnahme E 2 (LBP) – für die Dauer des Betriebes der WKA - also für 30 Jahre - aus der Nutzung zu nehmen. Die Kästen sind jährlich im Herbst zu prüfen und bei Bedarf zu reinigen. Defekte und abgängige Kästen sind zu ersetzen. Darüber hinaus ist mindestens eine jährliche Besatzkontrolle im Zeitraum ab Mitte Juli bis Anfang September durchzuführen. Die Funktionsfähigkeit sowie die Ergebnisse der Besatzkontrollen sind der ONB jährlich durch einen kurzen Bericht zu dokumentieren.

- 2.15 Vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar sind ausschließlich Fällarbeiten auf den Eingriffsflächen mit folgender Vorgehensweise zulässig:

Das Befahren der Eingriffsflächen abseits vorhandener Wege und Rückegassen ist zu unterlassen. Die Rückegassen sind vor Beginn der Fällarbeiten eindeutig zu markieren. Die Fällarbeiten von den Rückegassen aus erfolgen unter Einsatz von Harvestern oder motormanuell und der Rückschnitt der Sträucher erfolgt motormanuell. Dass bei den Arbeiten anfallende Reisig-Material einschließlich Strauchschnitt ist jeweils unverzüglich von den Eingriffsflächen zu entfernen. Bis zum Ende des Winterschlafs der Haselmaus (ab Mitte Mai) sind die Flächen außerdem von höherem krautigem Aufwuchs.

- 2.16 Für den Nahbereich des Zuwegungsausbaus im Bereich der WKA 6 sind im Zusammenhang mit dem dort kartierten Mäusebussard-Horst folgende Regelungen zu beachten:

Der Mäusebussard-Horst wird nicht entnommen, sondern bleibt unverändert erhalten. Stattdessen ist die im LBP beschriebene alternative Vorgehensweise umzusetzen: Im Zeitraum vom 01.03. bis zum 30.06. werden in einer Entfernung von bis zu 100 m um den Horst (vgl. LBP – Bestands- und Konfliktplan, Blatt 10 keine Ausbauarbeiten am südwestlich verlaufenden Weg begonnen.

- 2.17 Die Rodung von Wurzelstubben und das Abschieben des Oberbodens ist an allen WKA-Standorten erst nach Ende des Winterschlafs der Haselmaus, d.h. ab dem 15. Mai, zulässig. Bei durchgehend warmer Witterung ab dem 15. April kann hiervon eine Ausnahme durch die ONB zugelassen werden.

- 2.18 Vor Beginn der Rodung der Wurzelstubben sind in Neubauabschnitten und im Bereich größerer Flächeninanspruchnahme (Kurvenausbau, Kreuzungsbereiche) je 5 Haselmauskästen in räumlicher Nähe zum jeweiligen Eingriffsbereich

in geeigneten Strukturen auszubringen. Die Standorte sind vorab mit der ONB abzustimmen.

- 2.19 Für die Eingriffsbereiche, die zum Zeitpunkt des Baubeginns geeignete Habitatstrukturen für die Anlage von Geheckplätzen der Wildkatze bieten, ist ab Anfang März bis Ende Mai durch geeignete Maßnahmen, z. B. Bewegungsunruhe und/oder regelmäßige Bautätigkeiten im Umfeld, eine Besiedlung vorhandener Schlagfluren bzw. Sukzessionsflächen durch die Wildkatze zu vermeiden. Die Auswahl der Bereiche, für die diese Maßnahme erforderlich wird, ist in Abhängigkeit des jeweiligen Flächenzustandes kurz vor Baubeginn mit der ONB abzustimmen.
- 2.20 Im Zuge der Rodung der Wurzelstubben sind in einer Entfernung von über 500 m von den WKA in geeigneten Waldbeständen insgesamt 5 Versteckplätze für die Wildkatze durch Anhäufung von Wurzeltellern herzustellen. Die Standorte sind mit der ONB zuvor in der Örtlichkeit abzustimmen.
- 2.21 In der Zeit vom 15. März bis 31. Oktober sind Bautätigkeiten von 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde nach Sonnenaufgang zu unterlassen.
- 2.22 Die Aufstellung von Amphibienschutzzäunen (V 8) erfolgt gemäß Darstellung in den Maßnahmenplänen 1, 10 und 11. Darüber hinaus entstehender Bedarf an weiteren Abzäunungen ist durch die ab Beginn der Hauptwanderzeit der Amphibien erfolgenden Amphibien-Kontrollmaßnahmen zu ermitteln und jeweils zeitnah zu den durchgeführten Kontrollen mit der ONB abzustimmen.
- Mit Beginn der Rückwanderung der Amphibien in die Winterquartiere sind die aufgestellten Amphibienschutzzäune im Zuge weiterer Amphibien-Kontrollen auf Funktionalität auch hinsichtlich der ermittelten Wanderrichtung zu überprüfen. Ggfs. erforderlich werdende Maßnahmen – Instandsetzung, kleinräumiges Versetzen und/oder Abbau – sind vorab mit der ONB abzustimmen.
- 2.23 Potentielle Laichgewässer in Fahrspuren von Wegen in Eingriffsbereichen sind vor Beginn der Hauptwander- und Laichzeit im Zeitraum ab 01. Oktober bis spätestens Mitte Februar zu entwässern und zu verfüllen. Zeitgleich mit der Verfüllung erfolgt die Anlage von Ersatz-Amphibien-Kleingewässern in 20 bis 50 m Abstand von den Wegen. Ein detailliertes Konzept hierzu ist vorab mit der ONB abzustimmen.

- 2.24 Zum Schutz des Feuersalamanders wird der Baustellenverkehr an Tagen mit Temperaturen $> 4^{\circ}\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchtigkeit $> 75\%$ im Zeitraum vom 01. März bis 31. Oktober an den WKA 4, 13 und 14 auf die Zeit von 1 Stunde nach Sonnenaufgang bis 1 Stunde nach Sonnenuntergang beschränkt.
- 2.25 Der Einsatz von chemischem Tau- und/oder Streumittel bei Schnee und Eis im Winter ist nicht zulässig. Die Flächen dürfen nur geräumt werden. Der Einsatz von Sand oder Splitt ist zulässig.
- 2.26 Die Ausgleichsmaßnahmen A 9.1 (Moorrenaturierung Veckerhager Wiesen), A 9.2 (Moorrenaturierung – Moor östlich der Sababurg) und A 9.3 (Moorrenaturierung - Vermoorung am Roten Tor) sind spätestens in den auf die Fällarbeiten folgenden Herbst-Monaten umzusetzen. Mit Beginn der Fällarbeiten ist der ONB der vertraglich exklusive Zugriff auf die Kompensationsmaßnahmen / Ersatzaufforstungsflächen nachzuweisen. Die erfolgte Umsetzung/Fertigstellung der Maßnahmen ist der ONB schriftlich anzuzeigen.
- 2.27 Für die über das Ökokonto anerkannten und gebuchten Kompensationsmaßnahmen A 8.6 – 8.7 „Kernflächen Hessen Forst“ (Aufwertung 519.000 Wertpunkte) sind binnen eines Monats nach Genehmigungserlasses der vertraglich vereinbarte exklusive Zugriff auf die Kompensationsmaßnahmen durch den Vorhabenträger nachzuweisen. Der Abbuchungsbescheid der zuständigen unteren Naturschutzbehörde zu den zur Abbuchung vorgesehenen (Teil-) Flächen sowie der Lageplan mit Kennzeichnung der dem hier beantragten Eingriffsvorhaben zugeordneten (Teil-)Flächen ist bis Inbetriebnahme der Windenergieanlagen vorzulegen.
- 2.28 Von den vorgelegten Planunterlagen und/oder den festgesetzten Nebenbestimmungen abweichende Bauausführungen sind der ONB rechtzeitig vorab mitzuteilen
- 2.29 Binnen drei Monaten nach Erlass des Genehmigungsbescheides übermittelt der Antragsteller der ONB auf Datenträger entsprechend den Vorgaben des „Merkblatts zur Bereitstellung von Naturschutzdaten nach § 4 Abs. 3 HAGBNatSchG 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.
- 2.30 Durch die Zuwegung der WEA 5 - 20 werden die folgenden Trinkwasserschutzgebiete tangiert:

- Zone IIIA und IIIB des amtlich festgesetzten Trinkwasserschutzgebiets für die Gewinnungsanlage „Tiefbrunnen 3“ der Stadt Trendelburg (StAnz. 41/1990 S. 2050, WSG-ID: 633-101),
- Zone III des amtlich festgesetzten Trinkwasserschutzgebiets für die Gewinnungsanlage „TB Gieselwerder“ der Gemeinde Oberweser (StAnz. 46/1981 S. 2176, WSG-ID: 633-077) sowie in der
- Zone III des amtlich festgesetzten Trinkwasserschutzgebiets für die Gewinnungsanlage „TB Gottstreu“ der Gemeinde Oberweser (StAnz. 46/1981 S. 2176, WSG-ID: 633-078).

Die genannten Schutzgebietsverordnungen sind zu beachten und einzuhalten.

Die genaue Lage der Trinkwasserschutzgebiete kann unter <https://gruschu.hessen.de/> eingesehen werden. In den Trinkwasserschutzgebieten ist Folgendes zu beachten und einzuhalten:

- a. Bauausführende Firmen und deren Mitarbeiter sind vom Bauherrn auf die Auflagen aufgrund der Schutzgebietslage sowie die einzuhaltenden Ge- und Verbote der Schutzgebietsverordnung hinzuweisen.
- b. Bei der Bauausführung muss eine fachkundige und ordnungsgemäße Bauleitung im Sinne des § 51 HBO gewährleistet sein. Der verantwortliche Bauleiter hat darüber zu wachen, dass die allgemein anerkannten Regeln der Technik beachtet werden.
- c. Die Arbeiten sind unter Beachtung der allgemeinen Regeln der Technik und der Wasserwirtschaft so durchzuführen, dass es zu keinen negativen Auswirkungen auf das Grundwasser kommen kann.
- d. Der Beginn der Arbeiten ist dem Fachdienst Wasser- und Bodenschutz sowie den Trinkwasserversorgern rechtzeitig vor Baubeginn mitzuteilen.
- e. Die Verwendung von Recyclingmaterial ist nicht zulässig.
- f. Die zum Einsatz kommenden Baustoffe und Bauhilfsstoffe müssen nicht wassergefährdend sein, wenigstens jedoch die Wassergefährdungsklasse 1 einhalten bzw. über eine Zulassung für die Verwendung in einem WSG verfügen.

- g. Erdaufschlüsse sind auf den unbedingt notwendigen Mindestumfang zu beschränken und sind nach Abschluss der Arbeiten umgehend mit bindigem, inertem Bodenmaterial lagenweise zu verfüllen und ordnungsgemäß zu verdichten. Der vorher abgeschobene Oberboden ist einer ordnungsgemäßen Verwertung zu zuführen.
- h. Eingriffe in den Boden sind möglichst während niederschlagsarmen Zeiträumen durchzuführen und innerhalb eines Tages wieder zu verschließen. Bei absehbaren längeren Unterbrechungen sind Bodeneingriffe zu unterlassen.
- i. Im Zuge von Rodungsarbeiten sind Bodeneingriffe auf das unumgängliche Maß zu beschränken, damit die Schutzfunktion der vorhandenen Deckschichten weitestgehend erhalten bleibt.
- j. Bei vollständigem Entfernen von Wurzelstöcken sind ggf. entstandene Krater mit geeignetem Bodenmaterial (z. B. bauseits anfallender Bodenaushub) aufzufüllen bzw. anzudecken und ausreichend zu verdichten.
- k. Beim Einsatz von Arbeitsmaschinen/Fahrzeugen sowie sonstigen Maschinen/Geräten sind diese möglichst mit biologisch abbaubaren Kraft- und Schmierstoffen bzw. nicht wassergefährdenden Stoffen oder Stoffen der Wassergefährdungsklasse 1 zu betreiben.
- l. An Wochenenden sind sämtliche Maschinen und Gerätschaften mit wassergefährdenden Stoffen gegen unbefugten Zugang zu sichern. Bei längeren Arbeitsunterbrechungen ohne arbeitstägliche Kontrolle sind sämtliche Baumaschinen und -fahrzeuge sowie mit Kraftstoff betriebene Geräte außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten bzw. auf geeigneten befestigten Flächen abzustellen.
- m. Eine Reinigung, Reparatur oder Wartung von Baustellenfahrzeugen und -maschinen innerhalb der Trinkwasserschutzgebiete ist nicht zulässig. Ausgenommen hiervon sind Notreparaturen.
- n. Für die Arbeiten dürfen nur solche Baumaschinen eingesetzt werden, die ausreichend gegen Tropfverluste von Treibstoffen, Öl und Schmierstoffen usw. gesichert sind. Während der Bauphase sind Baumaschinen/-fahrzeuge und Geräte arbeitstäglich auf austretende Stoffe/Flüssigkeiten zu kontrollieren. Baumaschinen/-fahrzeuge und Geräte, die Kraftstoff-/Ölverluste aufweisen, sind bis zur Feststellung der Ursache bzw. deren Behebung unverzüglich aus

den festgesetzten Wasserschutzgebieten zu entfernen und gegen Tropfverluste zu sichern. Vorgenanntes gilt nicht für die betriebsbedingte Verlustschmierung von Holzerntemaschinen und -geräte wenn biologisch abbaubares Öl verwendet wird.

- o. Arbeitsmaschinen dürfen aus Straßenfahrzeugen, Aufsetztanks und Tankcontainern nur im Vollschauchsystem mit einem nach dem Totmannprinzip schließenden Zapfventil bei einem Volumenstrom von nicht mehr als 200 l/min. im Auslauf befüllt werden. Gleiches gilt für das Befüllen eines Tankcontainers (Lagerbehälter) mit einem Inhalt bis zu 1.000 l im Falle einer kurzzeitigen Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten.

Die Behältnisse müssen doppelwandig und lecküberwacht sein. Eventuelle Tropfverluste sind auf geeignete Weise aufzufangen.

- p. Sollten wassergefährdende Flüssigkeiten z.B. aus Baumaschinen und Geräten austreten, sind diese sofort aufzunehmen und schadlos zu beseitigen. Die entsprechenden Geräte und ausreichende Bindemittel zur Aufnahme sind stets bereit zu halten.
- q. Bei einem Austreten von wassergefährdenden Flüssigkeiten, die nicht umgehend mit einfachen betrieblichen Mitteln aufgenommen werden können, sind unverzüglich der Fachdienst Wasser- und Bodenschutz des Landkreises Kassel oder die nächste Polizeidienststelle zu verständigen.

2.31 Bei der Verlängerung des vorhandenen Durchlasses (siehe Plan 2020-12-14 U-3 Farrenplatz K 75 Spirtzkehre¹) ist hinter dem Auslass ein Wanderhindernis durch einen Absturz zu vermeiden. Beim vorhandenen Durchlass ist – falls ein Absturz vorliegt – dieser durch Anrampung zu optimieren.

2.32 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.

Im Rahmen der bodenkundlichen Baubegleitung sind folgende Leistungen zu erbringen:

-vor Baubeginn

- Erstellung bodenrelevanter Ausführungspläne bezüglich Baufeldräumung, Bodenabtrag und -zwischenlagerung, Baubetrieb sowie Bodenauftrag nach Fertigstellung der Zuwegungen und der Kabelverlegung,
- Erstellung von Baustelleneinrichtungsplänen mit Darstellung und Kennzeichnung sämtlicher Flächen dauerhafter und temporärer Inanspruchnahme (Zwischenlagerflächen für Bodenaushub, Mietenflächen).

Die Pläne sind dem Dezernat 31.1 des Regierungspräsidiums Kassel bis spätestens 4 Wochen vor Baubeginn (hier - Eingriff in den Boden) zur Prüfung vorzulegen.

Der Zeitpunkt des Baubeginns sowie die Kontaktdaten des verantwortlichen Bauleiters sind mir ebenfalls vor Baubeginn mitzuteilen.

-im Baubetrieb

- Beratung und Bauleitung, Einweisung des Baupersonals,
 - Sicherung bzw. Schutz von nicht als Baubereich ausgewiesenen Flächen gegen unzulässige Nutzung (Befahrung, Lagerfläche),
 - Überwachung auf Einhaltung der Ausführung der bodenrelevanten Maßnahmen.
3. Die sofortige Vollziehung für die unter Ziff. 1 aufgeführten Entscheidungen wird angeordnet.

Begründung:

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. Ferner stellt das Vorhaben einen Eingriff in Natur und Landschaft nach BNatSchG dar.

In Verbindung mit dem Vorhaben zur Errichtung von Windenergieanlagen, die die Zuwegungen erschließen sollen, ergab sich zudem aufgrund des Vorliegens eines Vorhabens „Rodung von Wald im Sinne des Bundeswaldgesetzes zum Zwecke der Umwandlung in eine andere Nutzungsart mit 10 ha oder mehr Wald“ gemäß Nr. 17.2.1. der Anlage 1 zum UVPG die Pflicht zur Durchführung einer UVP für dieses Rodungsvorhaben.

Gegenstand des Vorhabens Rodung von Wald nach Nr. 17.2.1 Anlage 1 zum UVPG sind sowohl die maßgeblichen Rodungsflächen im Zusammenhang mit der v. g. Windfarm als auch die im Zusammenhang mit der Erschließung der Windfarm erforderlichen Zuwegungen.

Im Folgenden wird deshalb zunächst das Verfahren der Umweltverträglichkeitsprüfung nachgezeichnet (A) und dann die einzelnen Nebenbestimmungen begründet (B). Mit Blick auf das Verfahren zur Prüfung der Umweltverträglichkeit erfolgte die Informationssammlung gemeinsam mit der Immissionsschutzbehörde, die gemäß §§ 7 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 3 ImSchZuV in dieser Phase des Verfahrens federführend agierte.

A. Umweltverträglichkeitsprüfung

1. Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen nach

§ 24 UVPG/§ 20 Abs. 1a der 9. BImSchV und § 25 UVPG / § 20 Abs. 1b der

9. BImSchV

1.1 Veranlassung und Verfahren

Ein ursprünglich für die Errichtung und den Betrieb von 20 Windkraftanlagen (WKA) erstellter Antrag wurde am 30.07.2019 von der Antragstellerin, der EAM Natur GmbH, gemäß § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) in Verbindung mit Nr. 1.6.1 des Anhangs 1 der 4. Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) beim Regierungspräsidium Kassel als zuständiger Genehmigungsbehörde vorgelegt. Planungsgrundlage für das Vorhaben ist der Teilregionalplan Energie Nordhessen (2017) mit den Windeignungsgebieten KS 4a Farrenplatz und KS 4b Langenberg. Die Anlagen WEA 1 bis WEA 4 sind dem nördlichen Teilgebiet (KS 4a Farrenplatz) zuzuordnen, die Anlagen WEA 5 bis WEA 20 dem südlichen Teilgebiet (KS 4b Langenberg).

Da es sich bei den beantragten 20 Windkraftanlagen um eine Windfarm nach Nr. 1.6.1 der Anlage 1 zum UVPG handelte, bestand die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Bereits am 16. Oktober 2017 hatte ein Scoping-Termin stattgefunden, um mit allen Verfahrensbeteiligten Gegenstand, Umfang und Methode der Umweltverträglichkeitsprüfung sowie sonstige für deren Durchführung erhebliche Fragen zu besprechen und insbesondere Art und Umfang der voraussichtlich nach den §§ 3 bis 4 e der 9. BImSchV beizubringenden Unterlagen abzustimmen. Eine Unterrichtung der Antragstellerin über die voraussichtlich beizubringenden Unterlagen und über den voraussichtlichen Untersuchungsrahmen der UVP erfolgte mit Schreiben vom 03.11.2017. Entsprechend wurden die Antragsunterlagen mit UVP-Bericht eingereicht und das Verfahren mit UVP eingeleitet. Die Pflicht zur Durchführung einer UVP ergab sich für das Projekt zugleich aufgrund des Vorhabens „Rodung von Wald im Sinne des Bundeswaldgesetzes zum Zwecke der Umwandlung in eine andere Nutzungsart mit 10 ha oder mehr Wald“ gemäß Nr. 17.2.1 der Anlage 1 zum UVPG.

Aufgrund einer ablehnenden Stellungnahme der Bundeswehr erfolgte die Rücknahme der im nördlichen Teilgebiet geplanten Windenergieanlagen WEA 1 und WEA 2 und eine Verschiebung des Standortes der WEA 18. Am 18.08.2020 reichte die Antragstellerin einen aktualisierten und ergänzten Antrag für nunmehr nur noch 18 WKA (WKA 3 bis 20) ein.

Am 31.08.2020 - sowie erneut am 26.10.2020 - wurde das Vorhaben bekannt gemacht und dabei auch angegeben, dass die Pflicht besteht, eine UVP durchzuführen. Die UVP wird zugleich für das Vorhaben „Rodung von Wald im Sinne des Bundeswaldgesetzes zum Zwecke der Umwandlung in eine andere Nutzungsart mit 10 ha oder mehr Wald“ gemäß Nr. 17.2.1 der Anlage 1 zum UVPG durchgeführt.

Gemäß § 1a der 9. BImSchV umfasst die UVP die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der für die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen sowie der für die Prüfung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bedeutsamen Auswirkungen des geplanten Vorhabens. Zu berücksichtigen sind die Schutzgüter Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern. Die Genehmigung zur Rodung zum Zwecke der dauerhaften Nutzungsänderung nach § 12 Abs. 2 Nr. 1 Hessisches Waldgesetz (HWaldG) wird gemäß § 13 BImSchG eingeschlossen.

Die nach § 4e der 9. BImSchV für die UVP erforderlichen Unterlagen wurden dem Regierungspräsidium Kassel vom Träger des Vorhabens vorgelegt. Diese wurden anschließend zusammen mit den anderen Antragsunterlagen gemäß § 10 Abs. 3 BImSchG zur Beteiligung der Öffentlichkeit vom 07.09.2020 bis 06.10.2020 und erneut vom 02.11.2020 bis 01.12.2020 ausgelegt.

Auf der Grundlage des § 5 Planungssicherstellungsgesetz (Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie) wurde

eine Online-Konsultation anstatt eines Erörterungstermins durchgeführt. In einer Zusammenchau wurden die Argumente aus allen fristgerecht eingegangenen Einwendungen sowie die dazu vorliegenden Äußerungen der beteiligten Behörden und Erwiderungen der Antragstellerin vorgestellt. Vom 29.04.2021 bis zum 26.05.2021 bestand Gelegenheit, die in den Einwendungen vorgebrachten Argumente sowie die dazu vorgebrachten Erwiderungen der Antragstellerin und behördlichen Stellungnahmen durch Eingabe ergänzender Erörterungsbeiträge zu erläutern bzw. zu kommentieren.

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, der Ergebnisse eigener Ermittlungen und der 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. BImSchV genannten Schutzgüter einschließlich deren Wechselwirkungen zu erstellen. Darin 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 aufgrund Waldumwandlung der Oberen Forstbehörde, der Immissionschutzbehörde, der Oberen Wasserbehörde sowie der unteren Bauaufsichtsbehörde besondere Berücksichtigung. Zur Vermeidung bzw. Verminderung von Umweltauswirkungen werden spezielle Auflagen erlassen, die unter den Nebenbestimmungen des Bescheides aufgeführt werden.

Die zusammenfassende Darstellung wurde im Dezember 2021 fertiggestellt und kann daher als hinreichend aktuell angesehen werden.

1.2 Beschreibung des Vorhabens

Die geplanten Standorte liegen im Landkreis Kassel im Gutsbezirk Reinhardswald (gemeindefreies Gebiet), der nördliche Bereich des Windparks „Farrenplatz“ (Vorranggebiet KS 04a) befindet sich in der Gemarkung Oberförsterei Karlshafen, der südliche Bereich „Langenberg“ (Vorranggebiet KS 04b) mit den WEA 5 bis 20 in der Gemarkung Oberförsterei Gottsbüren.

Die angrenzenden Kommunen sind die Gemeinden Reinhardshagen und Wesertal - seit 01.01.2020 bestehend aus Oberweser und Wahlsburg, (OT Gieselwerder, Gewissenruh, Gottstreu, Lippoldsberg) -, sowie der Flecken Bodenfelde (OT Wahmbeck) und die Städte Bad Karlshafen (OT Helmarshausen), Hofgeismar, Trendelburg (OT Gottsbüren) und Hann. Münden.

Bei den beantragten Anlagen handelt es sich um 18 WEA des Typs Vestas V-150 mit einer Nennleistung von 5,6 MW, einer Nabenhöhe von 166 m (ab Oberkante Auflast) sowie einem Rotordurchmesser von 150 m, so dass diese eine Gesamthöhe von 241 m über Geländeoberfläche erreichen.

Anlagebedingte Inanspruchnahme

Anlagebedingte Flächenbeanspruchungen entstehen in den Bereichen von Böschungen, Zuwegung inkl. Bankett, Fundament, Kranausleger inkl. Hilfskranflächen, Kranballast und Kranstellfläche. Bereiche entlang der Zuwegung, die den Anlagen zugeordnet sind, müssen für den Antransport erforderliche Lichträume aufweisen und während der gesamten Betriebszeit der Anlagen freigehalten werden, somit zählen diese zu den anlagebedingten Flächenbeanspruchungen.

Mit dem Fundament ist eine dauerhafte Vollversiegelung von bis zu 573 m² je Windenergieanlage verbunden, sodass sich insgesamt eine Versiegelung durch die Fundamente auf einer Fläche von ca. 10.314 m² ergibt.

Die Teilversiegelung für Kranstellfläche sowie Hilfskranstellflächen beträgt bei den einzelnen Anlagen zusätzlich zwischen 1.921 m² und 6.777 m² sowie insgesamt ca. 62.163 m².

Die sonstige anlagebedingte Inanspruchnahme bisher nicht verdichteter / versiegelter Flächen beträgt pro WEA zwischen 1.827 m² und 4.028 m² und insgesamt ca. 55.823 m².

Durch die Integration der 14 Zisternen in das BlmSch-Verfahren ändern sich die Zahlen der Versiegelung und der sonstigen anlagebedingten Inanspruchnahme. Durch die Aufstellflächen der Löschfahrzeuge erhöht sich die Flächenversiegelung um 213 m². Aufgrund der Lage der geplanten Zisternen innerhalb des im UVP-Bericht abgebildeten Eingriffsbereichs reduziert sich die Flächeninanspruchnahme der sonstigen anlagebedingten Inanspruchnahme um 131 m².

Baubedingte Inanspruchnahme

Eine baubedingte Inanspruchnahme entsteht im Bereich des Baufeldes, teils der Böschungen sowie der Lager- und Montageflächen. Die Montageflächen werden für die Dauer der Bauarbeiten geschottert, nach Abschluss des Anlagenbaus jedoch zurückgebaut. Sie beträgt in der Summe ca. 73.441 m² und variiert bei den einzelnen WEA zwischen 2.247 m² und 7.776 m². Aufgrund der Lage einer der Zisternen (Aufstellfläche) im Baufeld der WEA 11, reduziert sich die baubedingte Inanspruchnahme für die WEA um 40 m².

Waldinanspruchnahme

Für die 18 Windenergieanlagen kommt es zu einer dauerhaften Waldbeanspruchung von 82.878 m². Die temporäre Waldinanspruchnahme liegt bei 121.441 m². Unter Berücksichtigung der Zisternen erhöht sich die dauerhafte Rodungsfläche für die WEA auf insgesamt 84.022 m².

Tabelle 1: in Anspruch genommenen Waldflächen zusammengefasst – WEA (UVP-Bericht S. 5)

Bestände	Dauerhafte Waldinanspruchnahme gemäß Forstdaten [m²]	Temporäre Waldinanspruchnahme gemäß Forstdaten [m²]
Laubwald	24.522 (+751)	38.206 (-572)
Nadelwald	54.184 (+363)	74.074 (-270)
Sonst. Nutzung	4.172 (+30)	9.161 (-30)
	82.878 (+1.144)	121.441 (-872)
Die Angaben stammen aus der Forsteinrichtung; in den Nadelwaldbeständen sind vorwiegend Fichtenbestände berücksichtigt, die sich mittlerweile durch Sturmwurf und Käfer sowie Trocknisschäden großflächig als Frei- oder Sukzessionsflächen darstellen. Die Änderungen der Waldinanspruchnahme durch die Zisternen innerhalb von Flächen der WEA sind in Klammern ergänzt.		

Zuwegung

Die bauzeitliche und dauerhafte Erschließung der im nördlichen Bereich des Windparks gelegenen Anlagen WEA 3 und WEA 4 erfolgt über eine geplante Abfahrt von der K75. Die im südlichen Bereich gelegenen WEA 5 bis 20 werden über auszubauende Forstwege/Waldstraße ausgehend von der L736 erschlossen.

Innerhalb des Windparks werden die Standorte der Windenergieanlagen über weitere auszubauende und in Kurvenbereichen neu anzulegende Forstwege erschlossen, die entsprechend der Herstelleranforderungen ebenfalls aus überwiegend wasserdurchlässigem Material (Schotter) gebaut werden.

Insgesamt werden für die Zuwegung ca. 50.400 m² neu teilversiegelt und auf ca. 32.500 m² kommt es zu einem temporären Verlust bzw. Beanspruchung durch die Herstellung des Lichtraums und Überschwenkbereichen inkl. vorhandener Saumstrukturen sowie der Containerflächen. Die baubedingte temporäre Inanspruchnahme beträgt ca. 2.000 m².

Drei der geplanten Zisternen liegen innerhalb von Kurvenbereichen bzw. den Überschwenkbereichen entlang der Zuwegung. Hierdurch reduziert sich die Fläche der sonstigen anlagebedingten Flächeninanspruchnahme um 42 m².

Der Umfang für die zuwegungsbedingte dauerhafte Waldinanspruchnahme beträgt 49.739 m² und für die temporäre Rodung 35.339 m². Die temporäre Rodungsfläche der Zuwegung reduziert sich aufgrund der Lage von drei Zisternen innerhalb dieser Flächen auf rd. 35.067 m².

Tabelle 2: in Anspruch genommenen Waldflächen zusammengefasst – Zuwegung (UVP-Bericht S. 8)

Bestände	Dauerhafte Waldinanspruchnahme gemäß Forstdaten [m ²]	Temporäre Waldinanspruchnahme gemäß Forstdaten [m ²]
Laubwald	27.637	19.791 (-179)
Nadelwald	15.787	11.433 (-93)
Sonst. Nutzung	6.315	4.115
	49.739	35.339 (-272)
Die Angaben stammen aus der Forsteinrichtung; in den Nadelwaldbeständen sind vorwiegend Fichtenbestände berücksichtigt, die sich mittlerweile durch Sturmwurf und Käfer sowie Trocknisschäden großflächig als Frei- oder Sukzessionsflächen darstellen. Die Änderungen der Waldinanspruchnahme durch die Zisternen innerhalb von Flächen der Zuwegung sind in Klammern ergänzt.		

Kabeltrasse und Umspannwerk

Für die Anbindung der Windenergieanlagen an das öffentliche Stromversorgungsnetz wird ein Umspannwerk südlich von WEA 3 geplant, an dem alle WEA mit Mittelspannungskabeln angeschlossen werden. Die Trasse des Südteils führt von der WEA 5 kommend nach Norden bis an das neu zu errichtende Umspannwerk.

Innerhalb des Windparks verläuft die Trasse weitgehend im Bereich der geplanten Zuwegung. Im Übergang zwischen den beiden nördlichen Anlagen und den südlichen verläuft die Trasse, auf bestehenden Wegen, außerhalb des Eingriffs- bzw. Rodungsbereichs der Windparkplanung. Zudem ist eine Verbindung zwischen WEA 17 und WEA 20 über eine Wildäsungsfläche sowie über eine Abteilungsgrenze geplant.

Die externe Kabeltrasse beginnt bei dem neu zu errichtenden Umspannwerk am Farrenplatz. Das Umspannwerk ist südlich der WEA 3 auf einer alten Sturmwurffläche vorgesehen, sodass keine zusätzliche Baumfällung erforderlich wird.

Für die Muffengruben sowie die Kabelabschnitte, in denen das Kabel außerhalb der Windparkplanung (WEA-Standort und Zuwegung) verlegt wird, wird eine temporäre Rodung angenommen. Die temporäre Rodungsfläche für die Kabeltrasse liegt bei ca. 2.900 m². Für das Umspannwerk ergibt sich eine dauerhafte Rodung im Umfang von ca. 1.500 m² und eine temporäre Rodung von ca. 500 m².

Zisternen

Der Vorhabenträger sieht für den Windpark zum Brandschutz Löschwasserzisternen vor.

In Abstimmung mit der Oberen und Unteren Brandschutzbehörde sind 14 Löschwasserzisternen (LW50-R) gemäß DIN 14230 mit einem Fassungsvermögen von jeweils insgesamt 48 m³ vorgesehen. Bei der Platzierung ist ein Sicherheitsabstand von mindestens 150 m zu den WEA einzuhalten. Der Abstand zu den Anlagen soll maximal 300 m betragen.

Alle geplanten Zisternen liegen innerhalb der Eingriffsbereiche des Windparks, sodass es zu keiner zusätzlichen Flächeninanspruchnahme kommt. Aufgrund der Anforderungen zur Brandbekämpfung ist eine zusätzliche Teilversiegelung auf 213 m² erforderlich. Für die Zisternen wird eine dauerhafte Waldumwandlung beantragt. Da ein Großteil der Flächen bisher als temporäre Waldumwandlung beantragt wurde, ist hier eine Anpassung erforderlich. Durch die Zisternen ergibt sich eine zusätzliche, dauerhafte Rodung von ca. 1.144 m².

Rückbau

Der Antragsteller 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.

Es liegt im eigenen wirtschaftlichen Interesse des Antragstellers, den größtmöglichen Materialanteil der Anlagen wiederzuverwenden bzw. zu verwerten. Nicht verwertbare Maschinenteile und Betriebsstoffe werden den geltenden Vorschriften entsprechend ordnungsgemäß beseitigt. Die rückgebauten Bereiche werden aufgelockert und im Anschluss werden die Flächen mit standortgerechten Baumarten aufgeforstet.

Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

Einwände zum Planungskonzept

Erschließung/Zuwegung/Kabeltrasse

- Externe Erschließung ist nicht gesichert (Weserbrücke nicht schwerlastfähig, Planfeststellungsbeschluss für den Ersatzbau einer Brücke wurde beklagt), keine Erschließungsalternativen vorhanden, Beurteilung der Erschließungssicherung ist mangelhaft, Verweis auf Stellungnahme der Stadt Hann. Münden vom 30.6.2020.
- Forderung von alternativer Erschließung über die L763 (an der keine Bebauung ist).
- Interne Erschließung: vorhandene (befestigte und unbefestigte) Forstwege sind nicht für den Schwerlastverkehr geeignet.
- Kritik an interner Erschließung/Alternativenprüfung (Vermeidungsgebot nicht berücksichtigt).

Anlagenrückbau/Rückbaukosten

- Fehlende Angaben zum Rückbau (Rückbaumaßnahmen, Entsorgung der Rückbau-/Abbruch-Abfälle, vertragliche Vereinbarung mit dem Grundstückseigentümer, Maßnahmen zur Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen und bisherigen Nutzungsfunktionen, Maßnahmen zur Beseitigung nachhaltiger Verdichtungen im Unterboden), Vorgaben gemäß Anleitung zur Erstellung der Antragsunterlagen für Windenergieanlagen, HMUKLV, in aktueller Fassung vom 15.01.2020 werden damit nicht erfüllt.
- Fehlende Angaben zu Finanzierung, Haftungsrisiko, Sicherheitsleistungen.
- Umweltauswirkungen des Rückbaus nicht klar und nicht berücksichtigt.
- Forderung von vollständigem Anlagenrückbau für die WEA.
- Forderung von vollständigem Rückbau für Zuwegung, Kabeltrassen.
- Kritik an der Berechnung der Sicherheitsleistungen, Kritik am Rückbauerlass.

Konflikte mit anderen Nutzungen

- Möglicher Konflikt mit Nachttiefflügen (Rettungshubschrauber, Militär) bei bedarfsgerechter Befeuerung, positives Anerkennungsschreiben der DFS zu Luftfahrthindernissen und bedarfsgerechter Befeuerung fehlt bisher.
- Bewertung von zivilen Flugsicherheitsaspekten fehlt.
- Beeinträchtigung von Mobilfunk durch WEA 4, Datenversorgung der Gemeinde Wesertal gefährdet.
- Gefährdung der Sicherheit im Straßenverkehr auf der Reinhardswaldstraße durch WEA 12, 15 und 16; Reinhardswaldstraße ist trotz Einziehungsverfügung als sonstiger Verkehrsweg i. S. der Handlungsempfehlungen des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung und des Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz zu Abständen von raumbedeutsamen Windenergieanlagen zu schutzwürdigen Räumen und Einrichtungen vom 17. Mai 2010 zu berücksichtigen und Abstand von mindestens 100 m einzuhalten, Abstand zu WEA 12: 50m, WEA 15: 75m, WEA 16: 35m.

Behördenstellungennahmen

Wege und Leitungen sind weder Teil der genehmigungsbedürftigen WKA noch Nebeneinrichtungen und werden daher nicht von der BImSchG-Genehmigung erfasst. Bei Windenergieanlagen stellt gem. § 1 Abs. 1 der 4. BImSchV i.V.m. Nr. 1.6 des Anhangs 1 jede einzelne WKA eine Anlage dar – und nicht wie in einigen Einwendungen behauptet der Windpark bzw. die Windfarm. Vorhandene und anzulegende Wirtschaftswege dienen offensichtlich nicht nur einer Windenergieanlage, sondern verschiedenen Anlagen sowie ggf. anderweitigen Nutzungen. Auch Kabeltrassen, die mehrere WEA bedienen, erhalten hierdurch selbstständige Bedeutung. Für den Wege- und Leitungsbau sind separate Genehmigungen einzuholen. Ebenfalls nicht Bestandteil der BImSchG-Genehmigung sind die Herstellung der Anlage und ihr Transport bis zum konkreten Aufstellungsort.

Vor Erteilung einer immissionsschutzrechtlichen Anlagengenehmigung wird allerdings geprüft, ob eine ausreichende Erschließung gesichert ist. Dies wird bei den entsprechenden Zulassungsbehörden abgefragt.

Die für die Zuwegung erforderlichen Rodungen wurden als kumulierender Teil des Vorhabens „Rodung von Wald im Sinne des Bundeswaldgesetzes zum Zwecke der Umwandlung in eine andere Nutzungsart mit 10 ha oder mehr Wald“ gemäß Nr. 17.2.1 der Anlage 1 zum UVP in der UVP für das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren mitberücksichtigt und betrachtet.

Ausführungen zur Alternativenprüfung enthält Kapitel 1.3.

Bezüglich des Rückbaus ist auf den nochmals vom HMUKLV bestätigten „Gemeinsamen Erlass des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie Verkehr und Wohnen und des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 27.08.2019 abzustellen: Umsetzung der bauplanungsrechtlichen Anforderungen zur Rückbauverpflichtung und Sicherheitsleistung nach § 35 Abs. 5 Satz 2 und 3 BauGB bei der Genehmigung von Windenergieanlagen im Außenbereich“ (Rückbauerlass).

Gemäß Erlasslage gilt, dass der Antragsteller zum vollständigen Rückbau der von der BImSchG-Genehmigung umfassten WEA-Anlage sowie den ggf. weiteren zur Anlage gehörenden baulichen Anlagen wie Trafostation, Kranstellflächen, Arbeits- und Lagerplätzen sowie kurzen Stichwegen verpflichtet ist. Für Zuwegungen und Kabeltrassen besteht keine Verpflichtung zur Sicherstellung der Rückbauverpflichtung.

Die Entscheidung zur konkreten abschließenden Ausführung des Rückbaus ist erst nach endgültiger Aufgabe der Nutzung durch die für den Rückbau zuständige Behörde im Einzelfall zu prüfen und zu treffen. Zudem wird auf das im Rahmen des Rückbaus anzuwendende Kreislaufwirtschaftsgesetz hingewiesen.

Zu den von Einwendern angeführten bzw. befürchteten Konflikten mit anderen Nutzungen bleibt festzustellen, dass diese durch die Beteiligung der jeweils zuständigen Behörden geprüft wurden. Ggf. haben die diesbezüglichen Prüfungen ihren Niederschlag in den behördlichen Stellungnahmen gefunden, siehe hierzu auch die jeweiligen Begründungen nach Fachkapiteln.

So haben z.B. das Dezernat 22 beim Regierungspräsidium Kassel sowie die Bundeswehr Stellung genommen zu den Belangen des Luftverkehrs. Hessen Mobil hat sich als zuständige Straßenverkehrsbehörde geäußert. Laut Stellungnahmen der Fachbehörden (u.a. Luftfahrtbehörde, Bundeswehr, Straßenbaubehörde Hessen Mobil) bestehen keine Bedenken bzgl. anderer Nutzungen.

Grundsätzlich sind ausschließlich öffentlich-rechtliche Vorschriften (i.S.d. § 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG) zu prüfen. Das Telekommunikationsgesetz stellt kein Recht i.S.d. § 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG dar, eine Störung von Funktelefonnetzen fällt zudem nicht unter den Begriff der Störung von Funkstellen und Radaranlagen im Sinne des § 35 Abs. 3 Nr. 8 BauGB.

Untersuchungsraum und Untersuchungsrahmen

Infolge eines am 16.10.2017 durchgeführten Scoping-Termins wurde die Antragstellerin am 03.11.2017 vom Regierungspräsidium Kassel über Art und Umfang der nach §§ 3 bis 4e der 9. BImSchV voraussichtlich beizubringenden Unterlagen und über den voraussichtlichen Untersuchungsrahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) unterrichtet.

Die Abgrenzung des Untersuchungsraums der einzelnen WEA wurde schutzgutbezogen vorgenommen und orientiert sich an der voraussichtlichen Reichweite bau-, anlage- und betriebsbedingter Umweltauswirkungen sowie der Empfindlichkeit der genannten Schutzgüter.

Als Wirkraum für das Schutzgut Mensch wurde bzgl. des Wirkfaktors optische Bedrängung ein Radius von 723 m (dreifache Anlagenhöhe) zugrunde gelegt.

Für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt wurden im Jahr 2017 die Biotoptypen im Radius von 500 m erfasst. Die im Jahr 2019 im Radius von 250 m erfolgte Nachkartierung ist im UVP-Bericht dargestellt. Eine Erfassung der Biotoptypen erfolgte außerdem in einem Korridor von 20 m Breite um die Kabeltrassen und von 50 m beidseits der Zuwegungen.

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte im Wirkraum von 500 m. Für WEA-sensible Großvögel wurden die im „Leitfaden zur Berücksichtigung der Naturschutzbelange bei der Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WKA) in Hessen“ 2012 angegebenen Radien um die Horststandorte zugrunde gelegt und ein Wirkraum von maximal 10.000 m angenommen. Die untersuchten Wirkräume auf die Avifauna wurden mittlerweile angepasst an die Verwaltungsvorschrift (VwV) "Naturschutz/Windenergie 2020" - "Gemeinsamer Runderlass des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen; Verwaltungsvorschrift (VwV)".

Für Fledermäuse wird von einem Wirkraum von 200 m um Wochenstuben und einem 1.000-m-Wirkraum für kollisionsgefährdete Arten ausgegangen.

Die Landschaft wird auf einer Fläche von 10 km um den geplanten Windpark in einer Sichtbarkeitsanalyse betrachtet. Zudem wurde im 15-fachen Radius der Anlagenhöhe ($241 \text{ m} \times 15 = 3.615 \text{ m}$ Radius) eine Landschaftsbildbewertung mit Beschreibung der Landschaftsbildeinheiten durchgeführt. Daraus ergeben sich die Wirkräume auf das Schutzgut Landschaft.

Für die Schutzgüter Fläche und Boden wird der Flächenverbrauch/ Funktionsverlust im direkten Eingriffsbereich und im Bereich von Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt. Zum Flächenverbrauch kommt es auch außerhalb der direkten Eingriffsbereiche des Vorhabens dort, wo Kompensationsmaßnahmen umgesetzt werden.

Zur Abgrenzung des Untersuchungsraumes für das Schutzgut Wasser wurde bzgl. der Oberflächengewässer das Untersuchungsgebiet der Biotoptypenkartierung verwendet und von einem 10-m-Wirkraum um Gewässerparzellen ausgegangen. Bzgl. des Grundwassers werden die Eingriffsflächen und die Empfindlichkeiten der Wasserschutzgebietszonen (Zone I bis III) berücksichtigt.

Der Wirkungsbereich auf die Schutzgüter Klima und Luft wird durch den direkten Flächenverlust durch Versiegelung (Teil- und Vollversiegelung) abgebildet.

Für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter wird bzgl. der Baudenkmale auf die erfolgte Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege verwiesen. Um Bodendenkmale wird ein 60-m-Wirkraum angenommen. Die Wirkzonen für Baudenkmale regionaler und überregionaler Bedeutung werden in Anlehnung an den Teilregionalplan Nordhessen durch Mindestabstände mit 1.000 m bzw. der 10-fachen Anlagenhöhe bei überregional bedeutsamen Denkmälern beschrieben. Einzelfallbezogen wird der Wirkungsbereich geprüft und der Radius erweitert, z.B. bei bedeutsamen Sichtachsen. Die Sichtbarkeitsanalyse zur Überprüfung der Sichtbarkeit der WEA mit Darstellung der Baudenkmale wurde für einen Radius von 10 km durchgeführt.

Die Auswirkungen durch den Bau der erforderlichen Erschließung (Zuwegung) und der Kabeltrasse werden im Zusammenhang mit der erforderlichen Waldrodung und Flächeninanspruchnahme mit betrachtet. Diese sind nicht Teil des BImSch-Verfahrens, sondern werden über eigenständige Verfahren zugelassen.

Übergeordnete Planungen/planerische Vorgaben

Regionalplan Nordhessen 2009

Die geplanten Standorte der Anlagen sind im Regionalplan Nordhessen 2009 als Vorranggebiet für Forstwirtschaft und als Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft ausgewiesen.

Die Schutzgebiete sind als Vorranggebiete für Natur und Landschaft und die Talaue der Weser als Vorbehaltsgebiet für Klimafunktion ausgewiesen.

Teilregionalplan Energie Nordhessen 2017

Der geplante Windpark liegt in zwei durch den Teilregionalplan Energie Nordhessen ausgewiesenen Vorrangflächen. Die Anlagen WEA 3 und WEA 4 befinden sich in der Vorrangfläche KS 4a Farrenplatz, die Anlagen WEA 5 bis WEA 20 liegen in der Vorrangfläche KS 4b Langenberg. Der Teilregionalplan Energie Nordhessen wurde von der Landesregierung am 15.05.2017 genehmigt und ist mit der Veröffentlichung im Staatsanzeiger Hessen am 26.06.2017 in Kraft getreten.

Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000

Der Landschaftsrahmenplan Nordhessen weist das Vorhabengebiet als großräumiges Erholungsgebiet mit herausragender Bedeutung aus.

Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

Einwände zur Regionalplanung

- Kritik an Ausweisung als Vorranggebiet Wind und am Teilregionalplan Energie (TRP); dieser sei unwirksam wegen formaler und materieller Mängel.
- Aktuelle Anlagenhöhe erfordert TRP-Überarbeitung bzw. verhindert Genehmigungsfähigkeit.
- Eine Mindest-Anlagenzahl ist im VRG KS 4a unterschritten.
- Einzelne WEA befinden sich nach Abgleich der Einwender vollständig (WEA 15) oder teilweise außerhalb des Vorranggebietes (WEA 03, WEA 04, WEA 12, WEA 14 WEA 16, WEA 17), d.h. in einem regionalplanerischen Ausschlussbereich und wären demnach bauplanungsrechtlich unzulässig.
- Naturpark-Erklärung als entgegenstehender Belang.
- Unzureichende Abwägung im Rahmen der Regionalplanung bzgl. Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild, Schutzgut Mensch (Erholung, Friedhof "FriedWald Reinhardwald"), Schutzgut Tiere (Tierpark Sababurg), Schutzgut Wasser (WSG-Ausweisungen) und Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.
- Keine abschließende Abwägung zur Walderhaltung im Teilregionalplan Energie.
- Kritik an Behördenstellungnahme im Rahmen der Online-Konsultation: Soweit sich die Behörde darauf beruft, dass entsprechend der Zielformulierung im Teilregionalplan Energie "die Nutzung der Windenergie Vorrang vor entgegenstehenden Planungen und Nutzungen hat", handelt es sich bei den öffentlichen Belangen Denkmalschutz, Landschaftsbild, Biotopschutz, Waldschutz oder auch Wald mit Erholungsfunktion nicht um andere Planungen oder Nutzungen, sondern um Schutzgüter, die von der Zielfestlegung nicht betroffen sind. Ob die Schutzgüter beeinträchtigt sind, hängt von der Einzelfallprüfung ab, so wie es z.B. für Wald mit Erholungsfunktion im Teilregionalplan auch formuliert ist.

Behördenstellungnahmen

Der Teilregionalplan Energie ist nicht Gegenstand des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens. Der Teilregionalplan Energie ist weiterhin rechtswirksam, Festsetzungen zu Anlagenhöhen sind im Teilregionalplan Energie nicht erfolgt. Die Frage nach einer Mindest-Anlagenzahl im Vorranggebiet ist im BlmSch-Verfahren ohne Belang, die Lage sämtlicher beantragter WEA-Standorte ist unter Berücksichtigung der bestehenden regionalplanerischen Unschärfe durch die Vorranggebiete KS 04a und 04b abgedeckt.

Die nachträgliche Erklärung des Reinhardswaldes und umliegender Gebiete zu einem Naturpark stand weder der Ausweisung von Wind-VRG im TRP noch steht sie der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung von WEA entgegen. Denn entsprechend der Zielformulierung im TRP hat in diesen VRG die Nutzung der Windenergie Vorrang vor entgegenstehenden Planungen und Nutzungen.

Die in die Schutzflächen-Berechnung einfließenden Schutzgebietskategorien Naturschutzgebiete, Naturdenkmale, Landschaftsschutzgebiet und FFH-Gebiete sind allesamt als Tabukriterien bei der Ermittlung der VRG ausgeschlossen gewesen. Erholungswald nach Hessischem Forstgesetz ist im Reinhardswald nicht ausgewiesen.

Aufgrund der Berücksichtigung entsprechender Planungskriterien bei der Vorranggebiet-Ermittlung sind auf regionalplanerischer Ebene sämtliche VRG auf eine mögliche erhebliche Beeinträchtigung von Denkmalschutzbelangen überprüft worden. Das vorliegende Vorhaben wurde im Rahmen des Genehmigungsverfahrens einer Einzelfallprüfung unterzogen.

Unbestritten ist, dass es durch die Errichtung von WEA aktuellen Typs in der Regel zu einer deutlichen Veränderung und in vielen Fällen auch zu einer Beeinträchtigung des aktuellen und damit gewohnten Landschaftsbildes kommen wird. Die grundsätzliche Abwägung auf regionalplanerischer Ebene, dass diese unvermeidbare Veränderung/ Beeinträchtigung zugunsten der regenerativen Stromerzeugung durch Windenergie in bestimmten Bereichen hinzunehmen ist, ist faktisch durch die Ausweisung der Vorranggebiete erfolgt, in denen sich diese Nutzung durchsetzen soll. Ein zumindest partieller, monetärer Ausgleich ist über die Hess. Kompensationsverordnung festgelegt, die Anwendung und Ausgestaltung erfolgt im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens.

Die einzelnen Schutzgüter des UVPG werden im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung für das konkret beantragte Vorhaben betrachtet.

1.3 Geprüfte Alternativen

Für das beantragte Vorhaben wurden standortbezogene Alternativen im Rahmen der vorgelagerten Regionalplanung geprüft, sodass sich die folgenden Alternativen auf die spezifischen Merkmale des Vorhabens beziehen.

Infrastrukturmaßnahmen

Für die von der K75 erfolgende Zuwegung zu den WEA 3 und 4 im Gebiet KS 4a Farrenplatz, sind keine Alternativen der Erschließung dargestellt.

Für das Gebiet KS 4b Langenberg wurde für die Abzweigung von der L763 im Bereich der WEA 5 bis WEA 9 drei mögliche Erschließungen verglichen (Alternative 1 bis 3). Ein Vergleich erfolgte auch für Verbindung zwischen den WEA 19 und 20 (Variante A und B). Die Anlagen 12, 15 und

16 befinden sich unmittelbar an der Waldstraße. Erschließungsalternativen für die Anlagen 10, 11, 13, 14, 17 und 18 sind nicht dargestellt.

Die Alternativen 1 und 3 haben eine Länge von ca. 3,1 km und verlaufen weitgehend über bestehende Forstwege (Alternative 1) bzw. die asphaltierte Waldstraße (Alternative 3). Für die Alternative 1 wäre ein Wegeneubau durch Nadelholzbestand auf 210 m Länge erforderlich, für Alternative 3 Eingriffe in Misch- und Buchenwald im Bereich einer spitzen Kehre der Waldstraße.

Die Vorzugsalternative 2 verläuft auf 200 m identisch mit der Alternative 1 über einen bestehenden Forstweg und weist insgesamt eine Länge von max. 500 m auf. Die deutlich kürzere Strecke der Alternative 2 beruht auf dem viel höheren Anteil der Überlagerung von Anlagenflächen mit der Zuwegung. Wegen der geringeren Gesamtlänge (und hinsichtlich des Ausbaus) wird die Alternative 2 vom Vorhabenträger als günstigste angesehen.

WEA-Standorte

Von ursprünglich 9 geplanten WEA in der nördlichen Vorrangfläche wurden lediglich WEA 3 und WEA 4 beantragt. Die Standorte sind aufgrund der Nähe zur Ortslage Wahmbeck sowie archäologischer (Wölbäcker) und militärischer Belange (Nato-Radar im Bereich der WEA 1 und 2) entfallen. In der südlichen Vorrangfläche erfolgte aufgrund von Wochenstuben der Bechsteinfledermaus eine Verschiebung von zwei ursprünglich südlich der WEA 20 geplanten Standorte auf die Positionen der jetzigen WEA 13 und 14 sowie eine geringfügige Standortverschiebung der WEA 18 zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Nato-Radars.

Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

Einwand zur Alternativenprüfung

- Alternativenplanung fehlt (nach § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG erforderlich, da Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme beantragt wurde)
- Angabe zu technischen Varianten mit geringeren Umweltwirkungen fehlen (z.B. geringere Anlagenhöhe).

Behördenstellungnahmen

Zu der im Einwand geforderten Alternativenplanung mit Bezug auf § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG für den Mäusebussard ist festzustellen, dass der Mäusebussard zwar zu den hoch kollisionsempfindlichen Arten zählt. Die Art besitzt aber eine niedrige bis mittlere allgemeine

Mortalitätsgefährdung, so dass sich das allgemein hohe Kollisionsrisiko nicht als vorhabenbedingte Erhöhung des Kollisionsrisikos auswirkt (Bernotat & Dierschke 2016). Der Mäusebussard zählt demnach nicht zu den „planungsrelevanten Arten“. Es bedarf für ihn keiner vertiefenden Prüfung auf ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko (VwV 2020). Vermeidungsmaßnahmen sowie die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Genehmigung sind demnach nicht erforderlich.

Es handelt sich bei den beantragten Windkraftanlagen, auch hinsichtlich der Anlagenhöhe, um Anlagen nach dem Stand der Technik zur Windenergienutzung.

1.4 Prognostizierte Auswirkungen auf die Schutzgüter und deren Bewertung

Auf der Grundlage der vom Antragsteller vorgelegten Unterlagen, der behördlichen Stellungnahmen, Äußerungen und Einwendungen Dritter sowie eigener Ermittlungen der Genehmigungsbehörde sind Auswirkungen und Wechselwirkungen auf die in § 2 Abs. 1 UVPG genannten Schutzgüter zu erwarten. Im Einzelnen wird darauf im Folgenden eingegangen.

1.4.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Beschreibung der Umwelt

Die geplanten WEA liegen im Landkreis Kassel, Hessen. Im Umfeld des geplanten Windparkstandortes befinden sich im Norden die Stadt Bad Karlshafen und die Gemeinde Wesertal (Ortsteil Gewissenruh) und der Flecken Bodenfelde (Ortsteil Wahmbeck). Im Osten befinden sich die Ortsteile Lippoldsberg, Gieselwerder, Oedelsheim, Gottstreu und Weißhütte-Süd (alle Gemeinde Wesertal) sowie im Westen die Städte Trendelburg (mit dem Ortsteil Gottsbüren) und Bad Karlshafen (mit dem Ortsteil Helmarshausen).

Die nächstgelegenen Ortschaften sind Gewissenruh mit einem Abstand von ca. 1.200 m zu WEA 4, Gottsbüren mit einem Abstand von ca. 1.100 m zur nächstgelegenen Anlage WEA 5, Gieselwerder und Gottstreu mit Abständen von ca. 1.600 m zu WEA 6 bzw. WEA 12 (vgl. Schallimmissionsprognose).

Die nächstgelegene Einzelbebauung außerhalb geschlossener Orte ist das Alte Forsthaus Gewissenruh nördlich des Windparks mit einem Abstand von ca. 1.200 m zu WEA 4.

Das Vorhabengebiet weist eine besondere Bedeutung für die Erholungsnutzung auf. Die Bedeutung des Vorhabens bzgl. der Erholungs- und Freizeitfunktion wird beim Schutzgut Landschaftsbild behandelt.

Im Bereich des Vorhabengebietes liegen lediglich kleinflächige Vorbelastungen durch Industrie-/Gewerbegebiete südlich von Bad Karlshafen und bei Wesertal vor. Die nächstgelegene Windenergieanlage befindet sich im Abstand von ca. 7,4 km zu WEA 12. Vorbelastungen durch Windenergieanlagen sind daher nicht gegeben.

Beschreibung der prognostizierten Auswirkungen

Die bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Erholungs- und Freizeitfunktion u.a. durch bau- und betriebsbedingte Schallimmissionen im Wald, visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und durch Sperrung/ Veränderungen von Wanderwegen werden beim Schutzgut Landschaft behandelt.

Beeinträchtigungen der Wohn- und Wohnumfeldfunktion und mögliche unmittelbare Gefahren für die menschliche Gesundheit, die sich aus Störungen im Betrieb ergeben (z.B. Eiswurf/ Eisfall, Brand, sonstige Gefahren), werden im Folgenden dargestellt.

Baubedingte Auswirkungen

Durch die Lage im Wald und die Umgehung der Ortschaften durch den Baustellenverkehr sind baubedingte Beeinträchtigungen der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen (z.B. durch Transport- und Baufahrzeuge, Maschinen, Lärm, Staubentwicklung und Erschütterungen) weitgehend ausgeschlossen. Eine Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen durch Rodung ist nicht gegeben, da rodungsbedingte Emissionen nur temporär auftreten und Wald mit Immissionsschutzfunktion nicht betroffen ist.

Anlagebedingte Auswirkungen

Optischer Umfassung/ Umzingelung wird durch Ausweisung von Vorranggebieten auf regional-planerischer Ebene entgegengewirkt.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Schallimmissionen

Zunächst wurde für 24 Immissionsorte (IO) innerhalb der Siedlungsbereiche eine Schallimmissionsprognose durchgeführt. Grundlage der Schallimmissionsprognose sind die ursprünglich

geplanten 20 WEA. Nach der Rücknahme der WEA 1 und WEA 2 erfolgte keine Anpassung der Berechnung, so dass die Schallimmissionsprognose den Worst Case abbildet.

**Tabelle 3: Immissions- und Beurteilungspegel (Lr) Zusatzbelastung durch 18 WEA
(Schallimmissionsprognose, S. 24)**

IO	Bezeichnung	IRW nachts [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr gerun- det [dB(A)] *	Differenz IRW-Lr [dB(A)]
Ba-WR5	Bad Karlshafen, Am Eisenbahner- heim 3	35	24,1	24	-11
Bo-WR4	Bodenfelde, Stettinerstr. 8	35	26,7	27	-8
Ge-A11	Gewissenruh, Dorfstr. 39	45	36,2	36	-9
Ge-A9	Gewissenruh, Altes Forsthaus	45	36,1	36	-9
Gi-M1	Gieselwerder, Am Rottland 10	45	39,2	39	-6
Gi-W14	Gieselwerder, Langenhof 33	40	38,0	38	-2
Gi-W8	Gieselwerder, Mühlenplatz 9	40	39,2	39	-1
Gi-WR2	Gieselwerder, Bergstr. 2	35/40**	38,6	39	-1
Gi-WR3	Gieselwerder, Bergstr. 3	35/38**	38,4	38	0
Go-A2	Gottsbüren, Lumbachsgrund	45	40,0	40	-5
Go-SH3	Gottsbüren, Am Reinhardswald 2	40	39,2	39	-1
Go-W2	Gottsbüren, Albrecht-Dürer-Str. 7	40	39,1	39	-1
Go-W2a	Gottsbüren, Randbereich WA/SO- Plangebiet (FNP)	40	39,6	40	0
Gt-W7	Gottstreu, Waldstr. 17	40	38,7	39	-1
He-A1	Helmarshausen, Mückenhohlweg 2	45	29,7	30	-15
He-W1	Helmarshausen, Kirchweg 24	40	29,3	29	-11
Li-W5	Lippoldsberg, Tulpenweg 2	40	32,7	33	-7
Ob-A10	Oberweser, Waldesruh	45	33,1	33	-12
Ob-A7	Oberweser, Reichsmühle 1	45	39,4	39	-6
Sa-A6	Hofgeismar, Sababurg 17	45	38,7	39	-6
Tr-A4	Trendelburg, Sababurger Str. 1	45	38,8	39	-6
Tr-A5	Trendelburg, Sababurger Str. 5	45	38,6	39	-6
Wa-W6	Wahmbeck, Am Roten Ufer 10	40	33,4	33	-7
Wb-SS1	Wahlsburg, Klinik Lippoldsberg	35	29,5	30	-5

*) Es wurden die Rundungsregeln gemäß Nr. 4.5.1 DIN 1333 angewendet.

**) Die Immissionsorte Gi-WR2 und Gi-WR3 liegen laut Bebauungsplan „Am Hopfenberge“ in einem Reinen Wohngebiet. Die äußeren Baureihen des als Reinen Wohngebiets ausgewiesenen Areals grenzen nach Norden hin an ein Allgemeines Wohngebiet, nach Osten, Südosten und Süden an Misch- und Gewerbegebiete und nach Südwesten an den Außenbereich sowie nach Nordwesten an ein Allgemeines Wohngebiet. Nach Ziffer 6.7 TA Lärm können bei einer vorliegenden Gemengelage die für die zum Wohnen dienenden Gebiete geltenden Immissionsrichtwerte auf einen geeigneten Zwischenwert angehoben werden.

IO	Bezeichnung	IRW nachts [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr gerun- det [dB(A)] *	Differenz IRW-Lr [dB(A)]
Die Immissionsrichtwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete sollen hierbei nicht überschritten werden.					

Vorbelastungen durch Gewerbe (Straßenmeisterei und Busbahnhof) wurden im Rahmen von Nachuntersuchungen berücksichtigt. Vorbelastungen durch bestehende WEA liegen nicht vor.

Im Bereich der IO Gi-WR2 und Gi-WR3 liegt lt. Ziffer 6.7 TA Lärm eine Gemengelage vor, so dass zur Ermittlung der Immissionsrichtwerte (IRW) ein geeigneter Zwischenwert gebildet wurde.

An allen IO werden die in der TA Lärm festgesetzten IRW durch den Betrieb der geplanten WEA eingehalten, wenn nachts in der Zeit von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr für WEA 6 ein schalloptimierter Betrieb durch die Betriebsweise Mode SO 0 = max. Schallleistungspegel 106,6 dB(A) sichergestellt ist und bei den WEA 3-5 und WEA 7-20 folgende max. zulässige Emissionspegel bei maximaler Auslastung (95 % Nennleistung nach Herstellerangaben - Mode 0) nicht überschritten werden. (vgl. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen).

Da die Zusatzbelastung an einigen Immissionsorten weniger als 3 dB(A) unter dem maßgeblichen Richtwert liegt, sind Messungen nach Inbetriebnahme erforderlich.

Infraschallimmissionen

Die im nahen Umfeld (200 bis 300 m) von WEA festgestellten Infraschallpegel liegen deutlich unter der Wahrnehmungsschwelle, so dass es nach derzeitigem Wissensstand nicht zu Beeinträchtigungen des Menschen bzw. der menschlichen Gesundheit kommt. Sollten sich aus den allgemeinen umweltmedizinischen Forschungen zum Infraschall neue Beurteilungsmaßstäbe hinsichtlich möglicher Langzeitwirkungen ergeben, eröffnen die rechtlichen Grundlagen, diese auch rückwirkend auf die beantragten WEA anzuwenden.

Schattenwurf

Der Schatten eines sich drehenden Rotors einer WEA verursacht hinter der Anlage starke Lichtwechsel, die für den Menschen unangenehm und störend sind. Daher wurde eine Schattenwurfanalyse für die 20 ursprünglich beantragten WEA an 29 IO durchgeführt. Vorbelastungen durch WEA bestehen nicht. Nach der Rücknahme der WEA 1 und 2 erfolgte auch in der Schattenwurfanalyse keine Anpassung der Berechnung, so dass auch diese den Worst Case abbildet.

Tabelle 4: astron. max. mögl. Gesamtbelastung unter Berücksichtigung einer Abschaltung der WEA 05 und WEA 06 (Schattenwurfprognose, S. 18 f.)

IO	Name	Astron. Max. mögliche Beschattungsdauer		
		Max. Std./Jahr	Max. Std./Tag	Vermiedene Std./Jahr
Gb01	Gottsbüren, Lumbachsgrund 1	17:14	0:22	33:02
Gb02	Gottsbüren, Auf der Breite 16	23:08	0:20	2:21
Gb03	Gottsbüren, Schusterweg 19 Feldweg	23:02	0:20	0:00
Gb04	Gottsbüren, Am Reinhardswald 2	22:35	0:28	0:00
Gb05	Gottsbüren, Albrecht-Dürer-Str. 1	24:45	0:28	3:07
Gb06	Gottsbüren, Albrecht-Dürer-Str. 5	26:24	0:26	15:56
Gb07	Gottsbüren, Hans-Grimm-Weg 4	16:49	0:20	28:23
Gb08	Gottsbüren, Albrecht-Dürer-Str. 2	20:39	0:27	8:51
Gb09	Gottsbüren, Hans-Grimm-Weg 5	13:40	0:22	21:21
Gb10	Gottsbüren, Hans-Grimm-Weg 1	9:11	0:20	27:52
Gb11	Gottsbüren, Langer Kamp 6	9:15	0:19	26:18
Gr05	Gewissenruh, Dorfstraße 36	22:39	0:25	0:00
Gr14	Gewissenruh, Altes Forsthaus	22:43	0:30	0:00
Gr15	Gewissenruh, Dorfstr. 39	26:31	0:30	0:00
Gt01	Gottstreu, Waldstraße 17	13:02	0:20	0:00
Gw00	Gieselwerder, Mühlenplatz 10	24:20	0:22	30:32
Gw01	Gieselwerder, Mühlenplatz 9	20:27	0:23	35:33
Gw02	Gieselwerder, Mühlenplatz 7	14:37	0:21	29:00
Gw03	Gieselwerder, Mühlenplatz 8	14:16	0:21	30:23
Gw04	Gieselwerder, Mühlenplatz 3	13:07	0:21	29:15
Gw05	Gieselwerder, Mühlenplatz 4	10:54	0:20	29:14
Gw06	Gieselwerder, Mühlenplatz 1	13:01	0:21	28:34
Gw07	Gieselwerder, Mühlenplatz 2	18:24	0:20	20:50
Gw08	Gieselwerder, Felsenkeller 1	11:05	0:20	0:00
Gw09	Gieselwerder, Neustadtstraße 36	13:17	0:20	1:16
Gw15	Gieselwerder, Neustadtstraße 43	0:00	0:00	0:00
Gw16	Gieselwerder, Im Welschen Kamp 8	20:40	0:22	0:00
Gw17	Gieselwerder, Am Rottland 10	19:19	0:22	0:00
Gw18	Gieselwerder, Am Rottland 22	13:54	0:22	0:00

Gemäß den Hinweisen zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windkraftanlagen (WKA-Schattenwurfhinweise) der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) sind die an einem IO tatsächlich auftretenden bzw. wahrnehmbaren Immissionen, die nur bei bestimmten Wetterbedingungen auftreten können, von Relevanz. Eine Einwirkung durch zu erwartenden periodischen Schattenwurf wird als nicht erheblich belästigend angesehen, wenn die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer unter kumulativer Berücksichtigung aller WKA-Beiträge am jeweiligen Immissionsort nicht mehr als 30 Stunden pro Kalenderjahr und darüber hinaus nicht mehr als 30 Minuten pro Kalendertag beträgt.

Bei Überschreitung der Werte für die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer kommen technische Maßnahmen zur zeitlichen Beschränkung des Betriebes der WKA in Betracht. Eine wichtige technische Maßnahme stellt als Gegenstand von Auflagen die Installierung einer Abschaltautomatik dar, die mittels Strahlungs- oder Beleuchtungsstärkesensoren die konkrete meteorologische Beschattungssituation erfasst und somit die vor Ort konkret vorhandene Beschattungsdauer begrenzt. Da der Wert von 30 Stunden pro Kalenderjahr auf Grundlage der astronomisch möglichen Beschattung entwickelt wurde, wird für Abschaltautomatiken ein entsprechender Wert für die tatsächliche, reale Schattendauer, die meteorologische Beschattungsdauer festgelegt. Dieser Wert liegt bei 8 Stunden pro Kalenderjahr (und 30 Minuten/Tag).

Aus der Schattenwurfanalyse geht hervor, dass an 14 Immissionsorten - IO (Gb01, Gb06, Gb07, Gb09, Gb10, Gb11 und Gw00 bis Gw07) die vorgegebenen IRW durch die Zusatzbelastung überschritten werden. Nach den Empfehlungen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) müssen Maßnahmen getroffen werden, um die Schattenwurfimmissionen an Orten überschrittener Richtwerte zu verringern. Für die WEA 5 und 6 ist daher die Installation einer Abschaltautomatik vorgesehen, durch die unzumutbare Auswirkungen vermieden werden (vgl. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen). Bei der Programmierung der Abschaltautomatik sollten alle Wohnhäuser im schattenkritischen Bereich berücksichtigt werden. Durch den – auch über eine Nebenbestimmung festgesetzten – Einsatz einer Abschaltautomatik an den WEA 5 und 6 können die o.g. vorgegebenen Schattenwurfrichtwerte an allen betrachteten IO eingehalten werden.

Lichtreflexion (Disco-Effekt)

Grundsätzlich sind optische Beeinträchtigungen und Störungen durch periodische Lichtreflexionen durch die Rotorblätter (Disco-Effekt) möglich. Durch die Verwendung mittelreflektierender Farben und matter Glanzgrade gemäß DIN 67530/ISO 2813 für Rotorblätter, Gondel und Turm wird der Effekt vermieden. Sofern diese Anforderungen erfüllt werden, sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen durch Disco-Effekte zu erwarten (vgl. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen).

Lichtimmissionen (Tag- und Nachtbefeuerung)

Grundsätzlich sind Beeinträchtigungen durch die Befeuerung, insbesondere die Nachtkennzeichnung, möglich. Eine bedarfsgerechte Nachtbefeuerung für die beantragten WEA ist grundsätzlich möglich. Vor Inbetriebnahme sind die vom Regierungspräsidium Kassel - Dez. 22 - Luftverkehr festgelegten Voraussetzungen zu erfüllen und Nachweise vorzulegen. Zudem ist die Synchronisation der Blinkfolge von Feuern an WEA verpflichtend (vgl. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen).

Eisabwurf

An den Rotorblättern von Windenergieanlagen kann es bei bestimmten Witterungsverhältnissen zur Bildung von Eis, Raureif oder Schneeablagerungen kommen. Voraussetzung ist in der Regel eine hohe Luftfeuchtigkeit bzw. Regen oder Schneefall bei Temperaturen um den Gefrierpunkt. Eisansatz bildet sich hauptsächlich durch gefrierendes Wasser an der Blattoberfläche. Vor allem bei Eis und Reifablagerungen können unter Umständen Gefahren durch Eisabfall entstehen, wohingegen lose Schneeablagerungen, die sich bei Schneefall in der Regel an aerodynamisch unbedeutenden Bereichen des Rotorblattes bilden, keine Gefahr darstellen. Um den Eisabwurf zu verhindern, sind die Anlagen mit Eiserkennungsmodulen zu versehen. Die Windenergieanlagen werden bei Anzeichen von Eisansatz stillgesetzt (vgl. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen).

Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

Einwände zu Schallimmissionen

- Durch Lärm kommt es zu Gesundheitsgefährdungen.
- Durch falsche Auswahl und Einstufung von Immissionsorten und fehlender Berücksichtigung von Topographie, Bebauungsplänen und tatsächlichem Charakter von Bebauung wurden die Immissionen fehlerhaft bzw. unzureichend ermittelt.
- Für die Immissionsorte GI-WR 2 und GI-WR 3 ist eine unzulässige bzw. fehlerhafte Ermittlung der Gemengelage erfolgt.
- Maßnahmen zu Lärminderung sind unzureichend geprüft / dargestellt.
- Die Vorbelastungen durch Gewerbe und Infrastruktur wurden unzureichend erfasst und berücksichtigt.

- Die Schallberechnung ist fehlerhaft und beruht auf Herstellerangaben statt auf Schallmessungen.

Erwiderung Antragstellerin

Infolge der vorgebrachten Einwendungen erfolgten Erläuterungen und Nachberechnungen durch die Schallgutachter Ramboll. Ergänzungen ergaben sich bzgl. der Betrachtung möglicher Vorbelastungen. Zur Berücksichtigung der Vorbelastungen durch die Straßenmeisterei und den Busbahnhof wurden Berechnungen an weiteren Immissionsorten vorgenommen. Unter Einbeziehung der o.g. Vorbelastungen ergibt sich für alle Immissionsorte ein zulässiger Gesamtpegel. Die Vorbelastungen sind dabei jeweils hauptursächlich für den Gesamtleistungspegel. Weitere ggf. anzurechnende Vorbelastungen durch Tankstelle, Freibad, Freilichtmuseum, Campingplatz und Schießstände sind als Vorbelastung irrelevant, da sie nachts geschlossen, nicht in Betrieb bzw. in Nachtruhe sind. Der WKZ Fahrzeugservice (GE) ist nicht mehr in Betrieb. Die Pro Fagus Bodenfelde liegt im Bereich der 28 dB(A)-Isophonen der geplanten WEA und nicht im Einwirkungsbereich der Zusatzbelastungen. Die Gaststätte mit Lage an einer Bundesstraße ist im Allgemeinen Wohngebiet unzulässig und vom Anwendungsbereich der TA Lärm ausgenommen. Die nächstliegenden WEA befinden sich 7-12 km von der Planung entfernt und nicht im gemeinsamen Einwirkungsbereich nach TA Lärm. Weitere, in Planung befindliche WEA sind nicht zu berücksichtigen.

Eine veränderte Einstufung von Immissionsorten ist unter Verweis auf die vorliegenden Datenabfragen bei den Bauämtern Wesertal (ehemals Oberweser, vom 30.03.2017) und Bad Karlshafen (vom 24.03.2017) und unter Verweis auf die Vorgaben der TA Lärm nicht erfolgt. Im Flächennutzungsplan (FNP) als Wohnbaufläche (W) ausgewiesene Gebiete werden aufgrund der zulässigen Nutzungen weiterhin als allgemeine Wohngebiete (WA) gewertet.

Behördenstellungennahmen

Aus Sicht des Dez. 33.1/ Immissionsschutz ist die Immissionsprognose und die Einstufung der Immissionsorte korrekt.

Für die Einstufung eines Immissionsortes ist die im Bebauungsplan festgesetzte Art der baulichen Nutzung maßgeblich (siehe Nr. 6.1 TA Lärm). Für die Immissionsorte Gt-W7 und GI-W14 bestehen lt. Bebauungsplan keine Ausweisungen als reine Wohngebiete und keine Hinweise auf abweichende tatsächliche Nutzungen. Für eine Einstufung der Immissionsorte Gt-W7 und GI-W14 als reine Wohngebiete wird daher keine Grundlage gesehen.

Bzgl. der Einstufung als Gemengelage für reine Wohngebiete, die am Rande zum Außenbereich liegen, und der Schallberechnung (bzgl. Reflexionen, Bodendämpfung, Wetterlagen) wird die in den Antragsunterlagen vorliegende Darstellung bzgl. Schall bestätigt.

Die Einstufung als Gemengelage für das Wohngebiet „Am Hopfenberge“ (Immissionsorte GI-WR2 und GI-WR3) wurde korrekt und nach der aktuell gültigen Rechtsprechung vorgenommen, die Vorbelastungen wurden korrekt berücksichtigt. Verkehrslärm ist gemäß 16. BImSchV nicht als Vorbelastung zu werten. Eine gewerbliche Vorbelastung liegt nicht vor, ein nächtlicher Betrieb von Anlagen aus dem Gewerbegebiet ist nicht bekannt. Die möglichen nächtlichen Einsätze der Straßenmeisterei sind unabhängig von Immissionsrichtwerten nach Nr. 7.1 TA Lärm allgemein zulässig und müssen deshalb nicht besonders berücksichtigt werden.

Das Gutachten basiert auf einem digitalen Geländemodell, in dem auch mögliche Reflektionen an Bergkämmen oder anderen Geländeformationen berücksichtigt werden.

Bei der Beurteilung wird die schallausbreitungsgünstigste Wetterlage angenommen, außerdem wird seit 2018 die Bodendämpfung unberücksichtigt gelassen (Interimsverfahren für die Ausbreitungsrechnung).

Von Windkraftanlagen ausgehender hörbarer Schall stellt eine Belastungsquelle für die menschliche Gesundheit dar. Zum Schutz gegen Lärm müssen Windkraftanlagen die Vorgaben der TA-Lärm erfüllen. Die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm sind abhängig von der jeweiligen Gebietsnutzung. Sie werden nach dem vorliegenden Schallgutachten an allen betrachteten Immissionspunkten eingehalten. Trotzdem können Belästigungen nicht ausgeschlossen werden.

Gesundheitsbeeinträchtigungen können auch bei Personen auftreten, die eine negative Einstellung zu den Windkraftanlagen haben. Dies wird auch als „Nocebo-Effekt“ beschrieben. Auch wenn bei diesen Personen die Exposition ausgehend von Windkraftanlagen wie Schallpegel, aber auch Schattenwurf oder Lichtemission den Vorgaben entsprechen und keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen zu erwarten wären, führt eine individuelle niedrige Wahrnehmungsschwelle gegenüber einer entsprechenden Exposition ausgehend von Windkraftanlagen dazu, dass deren Gesundheit beeinträchtigt wird. Solche individuellen, niederschwellig wahrgenommenen Expositionsfaktoren ausgehend von Windkraftanlagen, die bei einer ablehnenden Einstellung zu den Windkraftanlagen bei den Betroffenen tatsächlich auch zu einer Gesundheitsbeeinträchtigung führen, lassen sich aus Sicht des Gesundheitsamtes nicht verhindern.

Einwände zu Infraschall

- Es kommt zu Gesundheitsgefährdungen durch Infraschall, die Gesundheitsrisiken sind nicht ausreichend erforscht, Mindestabstände werden gefordert.
- Fehlerhafte Berechnung des Infraschalls (nach DIN ISO 9613-2), Körperschall-Vorbelastungen, (bodengeleiteter) Körperschall, Infraschall unter 10 Hz und schmalbandige tonale Spitzen wurden nicht berücksichtigt.

- WEA sollen als Anlage entsprechend TA Lärm 7.3, bzw. im Anhang A.1.5 berücksichtigt werden.
- Es besteht kein ausreichendes Mess- und Bewertungsverfahren für Infraschall, es sind keine genauen Messungen an den konkreten Anlagen erfolgt.

Behördenstellungennahmen

Aus der Veröffentlichung des Umweltbundesamtes zu möglichen gesundheitlichen Effekten von Windenergieanlagen vom November 2016 geht hervor, dass es bisher keine konsistente Evidenz dafür gibt, dass gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Infraschallemissionen von Windkraftanlagen verursacht werden. Zusammenfassend wird in dieser Veröffentlichung zu den Gesundheitsauswirkungen von Schallimmissionen festgestellt: „Im Hinblick auf akustische Effekte kann für die Infraschallbelastung durch Windkraftanlagen nach heutigem Stand der Forschung davon ausgegangen werden, dass diese im Vergleich mit anderen (natürlichen und anthropogenen) Quellen sehr gering ist, sodass es hierbei nicht zu einer negativen Auswirkung auf die Gesundheit kommt“.

Bislang haben wissenschaftliche Studien keinen Nachweis erbracht, dass der von Windkraftanlagen ausgehende Infraschall schädliche Wirkungen auf die Gesundheit hat.

Einwände zu Schattenwurf

- Gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Schattenwurf.
- Kritik an den zulässigen Grenzwerten für Schattenwurf.

Behördenstellungennahmen

Abhängig vom Sonnenstand kann es bei Windkraftanlagen zu periodischem Schattenwurf durch die Bewegung der Rotationsblätter kommen. Um den Einfluss dieser Beeinträchtigung zum Schutz der Gesundheit zu reduzieren, darf die maximale Beschattungsdauer 30 Minuten pro Tag beziehungsweise 8 Stunden pro Jahr nicht überschreiten. Dies entspricht den WKA-Schattenwurfhinweisen der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI). Werden diese Vorgaben der zugelassenen Beschattungsdauer eingehalten, so ist nicht mit einer Gesundheitsgefährdung zu rechnen.

Zur Überprüfung dieser Vorgaben wurde im Rahmen des BImSchG-Antrags eine Schattenwurfprognose durch die Firma Ramboll Deutschland GmbH erstellt. Hierbei wurden für die Windkraftanlagen WEA 5 und WEA 6 Überschreitungen von der zulässigen Beschattungsdauer auf einigen Grundstücken festgestellt. Daher wird vom Gutachter für die Windkraftanlagen WEA

5 und WEA 6 die Verwendung einer Schattenwurf-Abschaltautomatik empfohlen, um die Einhaltung der Grenzwerte sicherzustellen. Entsprechend den Antragsunterlagen gibt es das Vestas Schattenwurf-Abschaltssystem (VSFC) als ein optionales Modul, wodurch die Einhaltung dieser Grenzwerte bei korrekter Programmierung sichergestellt werden kann. Im Rahmen der Genehmigung sollte die Verwendung dieses Moduls vorgeschrieben werden, damit die maximale Beschattungsdauer von 30 Minuten pro Tag beziehungsweise 8 Stunden pro Jahr auf allen betroffenen Grundstücken sicher eingehalten wird. Unter diesen Voraussetzungen ist keine erhebliche Belästigung am jeweiligen Immissionsort durch den von Windkraftanlagen ausgehenden Schattenwurf zu erwarten.

Einwände zu Lichtimmissionen (Befeuerung, Reflexionen)

- Gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Lichtimmissionen.
- Auswirkungen der Lichtimmissionen auf die Schutzgüter Mensch, Tier, Landschaft sind unzureichend berücksichtigt.
- Die kumulativen Wirkungen sind unzureichend berücksichtigt (Flughafen Kassel-Calden, Schießanlage Bundespolizei).
- Bedarfsbefeuerung ist nicht möglich/ keine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme, da sie wegen der Nähe zum Flughafen Kassel-Calden durch die Genehmigungsbehörde nicht angeordnet werden kann; Lichtimmissionen sind entsprechend neu zu bewerten.
- Bedarfsbefeuerung/ Bedarfsteuerung für die Blattspitzenbefeuerung ist nicht zulässig bzw. kann nur nachträglich genehmigt werden und kann daher nicht als Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme herangezogen werden.

Erwiderung Antragstellerin

Die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV) gibt die Art und den Umfang der Kennzeichnung verbindlich vor.

Behördenstellungennahmen

Um eine Beeinträchtigung durch Reflexionen von Sonnenlicht an den rotierenden Rotorblättern (Disko-Effekt) zu minimieren, werden entsprechend den Antragsunterlagen Rotorblätter mit einer matten Lackierung (Glanzgrad < 30% ISO 2813) verwendet.

Aus Sicht des Gesundheitsamtes geht von den geplanten Windkraftanlagen keine Gesundheitsgefährdung durch Reflexionen (Disko-Effekt) und Lichtemissionen zum Zwecke der Hinderniskennzeichnung aus. Die von den beantragten WEA ausgehenden Lichtreize erfolgen in

einer deutlich geringeren Frequenz als 3 Hertz, so dass eine Auslösung epileptischer Anfälle unwahrscheinlich ist. Durch die vorgesehene Hinderniskennzeichnung mit Sichtweitenregulierung wird die Belästigung durch Lichtemissionen reduziert. Um eine Belästigung der Menschen durch das nächtliche Leuchtfeuer weiter zu reduzieren, wird aus Sicht des Gesundheitsamtes empfohlen, die Befeuerung der Windenergieanlagen im Windpark zu synchronisieren und ein System zur bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung (BNK) zu installieren, sofern dies zugelassen und verfügbar ist.

Einwände zu Umzingelung/ optisch bedrängende Wirkung

- Durch Summierung weiterer Windparks bzw. Vorranggebiete KS07 und KS10 zusätzlich zu KS4a und KS4b kommt es zu Umzingelung, die 120°-Regel ist einzuhalten.
- Die 10-H Regel wird nicht eingehalten.

Erwiderung Antragstellerin

Bei der Ermittlung der Vorranggebiete für Windenergieanlagen des Teilregionalplans Energie Nordhessen wurde dem Sachverhalt der optisch bedrängenden Wirkung bereits entsprechend Rechnung getragen. Die vorgesehenen Mindestabstände zur Bebauung werden eingehalten.

Behördenstellungennahmen

Die Aspekte der optisch bedrängenden Wirkung auf Wohnnutzung sowie der Umfassung bzw. Umzingelung von Ortschaften wurden bereits bei der Vorauswahl der Vorrangflächen Windenergie im Rahmen der Erstellung des Teilregionalplans Energie Nordhessen berücksichtigt. Die Kriterien der Regionalplanung, die in den aktuellen Teilregionalplan Energie eingeflossen sind, werden eingehalten, indem die beantragten WKA innerhalb von Windkraft-Vorranggebieten des Regionalplans gelegen sind (KS4a und KS4b).

Hinsichtlich einer möglichen optisch bedrängenden Wirkung von Windenergieanlagen ist insbesondere ihr Abstand zur Wohnbebauung maßgeblich. Nach der anerkannten Rechtsprechung wird ab einem Abstand zwischen einem Wohnhaus und einer Windenergieanlage vom 3-fachen der Gesamthöhe der Anlage von keiner optisch bedrängenden Wirkung mehr ausgegangen. Bei den beantragten WKA ist keine optisch bedrängende Wirkung gegeben. Alle WKA haben einen Abstand von mehr als 1000 m zu Ortschaften oder Einzelwohnhäusern und damit von weit mehr als dem 3-fachen der Gesamthöhe der Anlagen (entspricht 723 m).

Eine Regelung, wonach ein Abstand zu Wohnhäusern vom 10-fachen der Anlagenhöhe einzuhalten ist, liegt für das Land Hessen bzw. bundesweit nicht vor.

Einwände zu Eiswurf/Eisabfall

- Gesundheitsgefährdung durch Eiswurf/ Eisabfall.
- Durch Sperrung von Wander-/Forstwegen und Waldstraße (mittels Besucherlenkkonzept) wird der Zugang zum Naherholungsgebiet/Naturpark erschwert und das Waldbetretrungsrecht eingeschränkt, Beeinträchtigung der Erholungsfunktion.
- Die vorgesehenen Schutzmaßnahmen (Warnschilder, automatische Abschaltung) sind in einem Naturpark mit hoher Erholungsfunktion nicht ausreichend (keine Blattheizung, Sicherheitsabstände sind im Einwirkungsbereich auch an Forstwegen/Zuwegen im Bereich der WEA 5, 7, 8, 10, 11 einzuhalten), Genehmigungen für WKA 9 und 20 dürfen aufgrund der Nähe zu Wanderwegen und der WKA 6, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18 aufgrund der Nähe zur Waldstraße nicht erteilt werden.

Behördenstellungennahmen

Bei ungünstigen Witterungsbedingungen kann es in der kalten Jahreszeit an den Rotorblättern zu Eisbildung kommen. Durch die Rotationsbewegung der Rotorblätter kann dieses Eis abgeworfen werden und stellt somit eine Gefahr im Nahbereich der Windkraftanlage für die menschliche Gesundheit dar. Grundsätzlich ist das Risiko, dass hier Menschen tatsächlich einen gesundheitlichen Schaden davontragen gering, da Eiswurf nur wenige Stunden im Jahr auftritt und auch nur im unmittelbaren Umkreis der Windkraftanlage. Entsprechend der Antragsunterlagen sollen alle 18 Windkraftanlagen mit dem Eisdetektorsystem BLADEcontrol Ice Detector (BID) ausgestattet werden. Die Prüfung durch einen Gutachter bestätigte für dieses System eine sichere Abschaltung bei Gefahr von Eisabwurf im laufenden Betrieb sowie das Wiederanfahren der WEA im eisfreien Zustand.

Aus Sicht des Gesundheitsamtes ist bei Betrieb der Windkraftanlagen mit funktionsfähigem Eisdetektorsystem eine Gesundheitsgefährdung durch Eiswurf nicht erkennbar.

Nach der Stellungnahme der Bauaufsichtsbehörde bietet die vorgesehene Eiserkennung eine ausreichende und verantwortbare Sicherheit bei WEA im Wald. Nebenbestimmungen zu Eiswurf/ Eisfall sind vorgesehen.

Einwände zu Brandgefahr

- Die Zuständigkeit der Feuerwehr Trendelburg ist nicht gegeben. Die Zuständigkeit für die Brandbekämpfung ist ungeklärt.
- Die materielle Ausstattung zur Brandbekämpfung/ Löschwasservorhaltung ist nicht ausreichend.
- Die Hilfsfrist/ Regelhilfsfrist von 10 Minuten kann nicht eingehalten werden.
- Die Abstände zwischen WEA und Zisternen sind zu groß.
- Die brandschutztechnische Erreichbarkeit der Anlagen ist nicht ausreichend gegeben.
- Standortliche Gegebenheiten werden im Brandschutzkonzept nicht berücksichtigt (lt. „Merkblatt Windenergieanlagen“ des Fachausschusses Brandschutz beim Hessischen Ministerium des Inneren und für Sport (Stand: 15.03.2020) aber gefordert).
- Brandschutz ist eine öffentliche Aufgabe, deren Erfüllung öffentlich-rechtlich gesichert sein muss.

Behördenstellungnahmen zur Zuständigkeit der Feuerwehr Trendelburg/Anrainerkommunen:

Aus den Antragsunterlagen geht hervor, dass die geplanten 18 WEA im Zuständigkeitsbereich des Gutsbezirkes Reinhardswald liegen. Dieser Bereich stellt ein gemeindefreies Gebiet im Sinne des § 66 Hessisches Brand- und Katastrophenschutzgesetz (HBKG) dar. Für solche Bereiche sind geeignete Regelungen über die Wahrnehmung des Brandschutzes und der Allgemeinen Hilfe zu treffen. Im ergänzenden Brandschutzkonzept (Version 1.3 vom 04.08.2020) unter Abschnitt 4.5 „Öffentliche/ betriebliche Feuerwehr“ wird lediglich die Feuerwehr Trendelburg genannt. Der Stadt Trendelburg als Aufgabenträger gem. § 2 Abs. 1 Nr. 1 HBKG fehlt es allerdings an unmittelbarer Zuständigkeit im Bereich der geplanten 18 WEA, da diese im Gutsbezirk Reinhardswald mit eigener Zuständigkeit durch den Gutsbezirk liegen.

Nach Mitteilung der oberen Brandschutzbehörde, Dezernat 43, vom 23.11.2021 soll der abwehrende Brandschutz bezogen auf den Windpark Reinhardswald zukünftig über eine Alarm- und Einsatzplanung gemäß § 4 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. § 66 Satz 2 HBKG sichergestellt werden. Ein entsprechender Alarm- und Einsatzplan wurde durch die Untere Brandschutzbehörde erstellt und am 13.12.2021 vorgelegt.

Behördenstellungnahmen bezüglich materieller Ausstattung/Löschwasservorhaltung/Brandschutzkonzept/Erreichbarkeit der Anlagen

Die geplanten Windenergieanlagen verfügen über ein Brandmeldesystem. Die Brandmeldung läuft bei der ständig besetzten Stelle ein, die die Feuerwehr alarmiert.

Im Maschinenhaus befindet sich eine automatische Löschanlage, die Brände im Maschinenhaus erkennen und löschen kann.

Zudem sind die geplanten Windenergieanlagen mit einer Blitzschutzanlage ausgestattet. Die Gefahr von technischen Defekten wird durch die regelmäßige Prüfung der elektrischen Anlagen reduziert.

Grundlage für die formulierten Nebenbestimmungen bildet das vom Fachausschuss Brandschutz beim Hessischen Ministerium des Innern und für Sport herausgegebene Merkblatt Windenergieanlagen mit Hinweisen für die Auslegung und Planung vom 15.03.2020 (Version 2). Dieses bildet einen Forderungsrahmen, welcher zur einheitlichen Bearbeitung von WEA hinsichtlich der Planung und Ausführung anzuwenden ist. Den Inhalten des Merkblattes (z.B. Nr. 3.2; 3.3; 3.4; 3.7; 3.8; 3.10; 3.13; 3.14) wird mit den Antragsunterlagen, im Besonderen dem – auch standortbezogenen - Brandschutzkonzept, zum Teil Rechnung getragen.

Über die Anforderungen hinaus wird seitens des Fachbereichs Brandschutz der Abstand der Zisternen zu den Objekten jedoch mit max. 300 m festgesetzt. Dieser Abstand resultiert aus DVGW Arbeitsblatt 405, wonach der Löschwasserbedarf im Umkreis von 300 m (Löschbereich) zu dem Objekt zur Verfügung stehen muss. Aufgrund dieser maximalen Radiusvorgabe wurde eine Erhöhung bzw. Änderung der ursprünglich geplanten Zisternenstandorte auf nunmehr 14 gemäß den aktualisierten Unterlagen für die Löschwasserzisternen vom 15.09.2021 erforderlich. Das vorgesehene Volumen der Zisternen von 48 m³ sichert zudem die Einhaltung der Merkblattanforderungen nach Nr. 3.13 ab

Darüber hinaus wird dem Betreiber der 18 WEA gemäß § 53 Abs. 2 HBO i.V.m. § 45 Abs. 1 Nr. 1 und 3 HBKG im Rahmen seiner Vorsorgepflicht aufgegeben, pro errichteter WEA je ein „Waldbrandlöschset Hessen“ zu beschaffen und einsatzbereit vorzuhalten. Weiterhin wird er verpflichtet, einen Sonderalarmplan in Abstimmung mit dem FB Brand- und Katastrophenschutz aufzustellen. Hierdurch wird sichergestellt, dass bei einer Brandmeldung wirksame Hilfe eingeleitet wird.

Behördenstellungennahmen bezüglich der Hilfsfrist

Einwendungen zur Hilfsfrist nach § 3 Abs. 2 des HBKG sind gegenstandslos, da es sich bei WEA generell um weit entfernt liegende oder schwer erreichbare Einzelobjekte gemäß § 4 Abs. 1 Nr. 1 der Verordnung über die Organisation, Mindeststärke und Ausrüstung der öffentlichen Feuerwehren (Feuerwehr-Organisationsverordnung – FwOV) handelt (vgl. vom Fachausschuss Brandschutz beim Hessischen Ministerium des Innern und für Sport, herausgegebene Merkblatt Windenergieanlagen mit Hinweisen für die Auslegung und Planung vom 15.03.2020 (Version 2) Kap. 1. Einleitung). Somit ist die Regelhilfsfrist von 10 Minuten nicht bindend. Durch die in den

Anlagen verbaute Brandfrüherkennung sowie die ständig besetzte Stelle ist weiterhin eine zielgenaue Alarmierung möglich.

Behördenstellungennahmen bezüglich der Abstände WEA/Zisternen

Grundsätzlich ist zwischen einem Absperrbereich, hier 5-facher Rotordurchmesser, und dem Sicherheitsabstand für Einsatzkräfte zu unterscheiden. Der Absperrbereich gilt für Personen ohne Befugnisse / Mitwirkung am Einsatzgeschehen, z. B. Öffentlichkeit, und wird in einem Waldgebiet sicherlich nicht durchgängig im genannten Radius erfolgen können und sich somit auf das Wegenetz beschränken. Der einzuhaltende Sicherheitsabstand zum Schadensort ist schadens- und witterungsabhängig und beträgt $1,5 \times 166 \text{ m} = 249 \text{ m}$ bei einem Brand der Gondel bzw. $2 \times 166 \text{ m} = 332 \text{ m}$ bei Brand eines Rotorblattes. Da die Anlagen bei einer Branderkennung bzw. bei vorliegender Störung abgeschaltet bzw. aus dem Wind gedreht werden, kommen diese nach ca. 30 s zum Stillstand (vgl. Brandschutzkonzept 5.2.1). Beim Eintreffen der Feuerwehr ist somit zu unterstellen, dass eine „ruhende“ WEA vorliegt und über Fliehkräfte keine Teile mehr fortgeschleudert werden können. Selbstverständlich bildet sich immer noch ein Trümmerschatten aus, auch Winddrift erfolgt. Jedoch sollte sich dieser deutlich unterhalb von 300 m bewegen. Der Sicherheitsabstand für die Einsatzkräfte ist somit lageabhängig vom Einsatzleiter sowie Objektverantwortlichen festzulegen. Der Abstand von 300 m zwischen WEA und Zisterne bildet somit einen Kompromiss.

Einwände zu sonstigen Gefahren

- Die Standsicherheit bei Sturm ist nicht ausreichend gegeben.
- Abfallen von Anlagenbestandteilen, Zersplitterung der Rotorblätter (Gefährdung durch Glasfaserteilchen).
- Unfallgefahren durch offene Zisternen.
- Munitionsbelastetes Gelände befindet sich in unmittelbarer Nähe zur externen und internen Zuwegung und in der Nähe der WEA 5 (30-50m), WEA 6 und 7 (300-500m) und WEA 13.

Erwiderung Antragstellerin

Untersuchungen durch den Kampfmittelräumdienst sind geplant.

Behördenstellungennahmen

Bzgl. der Standsicherheit und der Anlagensicherheit liegt eine Stellungnahme der Bauaufsichtsbehörde vor. Regelmäßige Prüfungen an den Anlagen sind per Nebenbestimmung gefordert.

Die Zisternen werden als geschlossene Behälter angelegt.

Lt. Stellungnahme des Kampfmittelräumdienstes des Landes Hessen ist im Vorhabengebiet nicht mit einer Munitionsbelastung zu rechnen. Eine Nebenbestimmung wird aufgenommen für den Fall, dass im Zuge der Bauarbeiten ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden sollte.

1.4.2 Schutzgut Tiere

Beschreibung der Umwelt

Ist-Zustand

Vögel

Im Rahmen der Brutvogelerfassung wurden 62 Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet (UG) erfasst. In den Jahren 2015 und 2017 wurden Kleinvögel im 500-m-Radius um die WKA-Standorte, Großvögel in einem Umkreis von 4.000 m - z. T. auch darüber hinaus kartiert. 24 der kartierten Brutvogelarten sind u.a. aufgrund ihrer Seltenheit bzw. ihres Erhaltungszustandes als Arten mit erhöhter Planungsrelevanz zu bezeichnen. Als windkraftrelevante Brutvogelarten gemäß VwV 2020 werden von den nachgewiesenen Arten Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Uhu, Waldschnepfe und Wespenbussard eingestuft. Weitere avifaunistische Kartierungen erfolgten in den Jahren 2018 und 2020, zudem liegen umfangreiche Avifauna-Daten von Seiten Dritter vor. Von besonderer Bedeutung für die Avifauna sind die tiefgreifenden strukturellen Veränderungen im Wald aufgrund von Sturmwurf und Kalamitäten in 2018 und 2019, von denen insbesondere mittelalte bis alte Fichtenbestände betroffen waren.

Vom Baumfalken wurden in den unterschiedlichen Jahren ein bis zwei Reviere in einem Abstand von unter 1 bis 2,5 km erfasst. Der Rotmilan war im UG mit 12 Brutrevieren vertreten. Die vier am dichtesten an den WKA-Standorten nachgewiesenen Brutpaare besetzten ihre Brutplätze in einer Entfernung von ca. 1,2 bis 1,6 km. Die nächstgelegenen Reviere wurden 2015/2017 mittels Raumnutzungsuntersuchungen untersucht. Dabei wurde festgestellt, dass zur Jagd überwiegend die horstnahen Offenlandbereiche überflogen wurden. Über den waldrandnahen Bereichen in Horstnähe wurden relativ häufig Balz-, Thermik- und Revierabgrenzungsflüge erfasst. Nach den deutlichen strukturellen Veränderungen im Wald aufgrund der Schadereignisse 2018/2019 wurden 2020 deutlich mehr Flugbewegungen an den geplanten WKA-Standorten erfasst. Auch die Einwendungen Dritter berichten von gehäuft beobachteten Rotmilan-Flugbewegungen an den WKA-Standorten. Vom Schwarzmilan wurden vier Brutreviere in einem Abstand von ca. 1,5 bis 4 km erhoben. Der Uhu brütete an zwei Brutplätzen etwa 4 km abseits der WKA-Standorte. Die drei

Revierpaare des Wespenbussards wurden in Entfernungen von unter 1 km bis über 2 km zu den Anlagen-Standorten kartiert. Insgesamt fünf Balzreviere der Waldschnepfe wurden am Farrenplatz und am Langenberg festgestellt.

Das nächstgelegene Brutvorkommen des Schwarzstorchs befindet sich außerhalb des UG in etwa 7 km Entfernung zu den geplanten WKA-Standorten im westlichen Reinhardswald.

Bei der Erfassung des Vogelzugs wurden keine Zugverdichtungen über dem Untersuchungsgebiet beobachtet.

Fledermäuse

Insgesamt wurden 14 Fledermaus-Arten in dem von der Windkraft-Planung betroffenen Waldgebiet sicher nachgewiesen. Von Seiten Dritter wurden im Zuge eigener akustischer Erfassungen mit der Zweifarbfledermaus und der Teichfledermaus zwei zusätzliche Arten erfasst, die in den antragsgegenständlichen Untersuchungsergebnissen nicht verzeichnet wurden. Als kollisionsgefährdete Fledermaus-Arten wurden Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus und Breitflügelfledermaus sowie die Zweifarbfledermaus im Untersuchungsgebiet erfasst mit unterschiedlicher Nachweisdichte, Aktivität und Saisonalität. Wochenstuben wurden von der Bechsteinfledermaus, von der Fransenfledermaus und vom Braunen Langohr nachgewiesen. Der Wald wird von den Fledermäusen vorrangig für die Nahrungssuche, aber auch als Quartiergebiet genutzt. Fledermaus-Zuggeschehen wurde sowohl im Frühjahr als auch im Spätsommer/Herbst über dem Plangebiet festgestellt.

Haselmaus

Mittels Niströhren konnte die Haselmaus im Jahr 2015 am Langenberg sicher nachgewiesen werden. Weitere Hinweise auf Haselmaus-Vorkommen im Umfeld des Windkraft-Vorhabens ergaben sich aus der Auswertung von natis-Daten. Von einem Vorkommen der Art im gesamten Reinhardswald ist demnach auszugehen.

Wildkatze, Luchs

Eine stabile Wildkatzen-Population ist im Waldgebiet des Reinhardswaldes ansässig. Die zum Teil von Schlagfluren bzw. Sukzession geprägten Standorte der geplanten WKA sind grundsätzlich für die Jungenaufzucht der Wildkatze geeignet.

Vom Luchs liegen mehrere über die vergangenen Jahre erfolgte Sichtungen aus dem Reinhardswald vor, u.a. konnte im Dezember 2019 eine Luchsfamilie fotografiert werden.

Amphibien

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt fünf Amphibienarten festgestellt: Grasfrosch, Erdkröte, Fadenmolch, Bergmolch und Feuersalamander. Häufigste nachgewiesene Arten sind die beiden Molch-Arten. Der Feuersalamander wurde im Zuge der vom Planungsbüro durchgeführten Untersuchungen nur im nördlichen Untersuchungsraum an der K 75 erfasst. Aus den Einwendungen ergeben sich darüber hinaus Hinweise auf Feuersalamander-Vorkommen auch im Südteil des Gebietes, im Bereich mehrerer älterer gefasster Brunnen an den WKA-Standorten 13 und 14.

Beschreibung der prognostizierten Auswirkungen

Rodungen

Im Rahmen der Freistellung des Baufelds tritt ein Verlust von (Teil-)Lebensräumen u.a. für Avifauna, Fledermäuse und Haselmäuse in einem Umfang von ca. 11,55 ha (WEA 7,76 ha, Zuzug 3,79 ha) unterschiedlicher Waldbiotope ein.

Anlagen

Der direkte Flächenentzug durch Voll- und Teilversiegelung führt zu einem Totalverlust von Lebensraum von Tieren. Hinzu kommt eine temporäre Inanspruchnahme von Flächen mit Habitatfunktion während der Bauphase. Bei Biotoptypen mit langer Entwicklungsdauer, wie sie auf den noch bewaldeten, nicht durch die zurückliegenden Schadereignisse freigestellten Standorten vorherrschend sind, kann auch bei einer Wiederherstellung der vor dem Eingriff vorhandenen Biotoptypen von einem über einen langen Zeitraum andauernden Verlust der Tierhabitate ausgegangen werden. Darüber hinaus können durch die WKA bau- und betriebsbedingte Störungen (Meideeffekte) u.a. bei Brutvögeln hervorgerufen werden. So sind z. B. für die Waldschnepfe aufgrund ihrer Lärmempfindlichkeit Störwirkungen zu erwarten, die zu einem Lebensraumverlust im Nahbereich der WKA führen.

Für Fledermäuse und Vögel – hier insbesondere für die Individuen der aufgrund ihres Flugverhaltens schlaggefährdeten Arten - besteht das Risiko betriebsbedingter Individuenverluste in Verbindung mit der Kollisionsgefahr an den sich drehenden Rotoren. Eine relevante Beeinträchtigung des Vogelzugs durch die geplanten Windkraftanlagen ist nicht zu erwarten.

Fahrbewegungen schwerer Fahrzeuge bzw. Maschinen im Zuge der Baufeldfreimachung in der Vegetationsruhephase können zur Verletzung und/oder Tötung von Haselmäusen während ihres Winterschlafs führen. Für Luchs und Wildkatze ergeben sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen Beeinträchtigungen durch den Bau und Betrieb von WKA. Der Baustellenverkehr kann zu Individuen-Verlusten der im Gebiet vorkommenden Amphibien führen. Zudem können Barrierewirkungen durch Abzäunungen im Baustellenbereich und entlang von Zuwegungen entstehen, die das Wanderverhalten der Amphibien beeinträchtigen.

Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

Einwände zum Artenschutz allgemein

- Beeinträchtigung der Tiere im Tierpark Sababurg (Tiergehege i. S. v. § 43 BNatSchG) durch Lärm, Infraschall, Licht, Schatten, elektromagnetische Strahlung, Eiswurf, Disko-Effekt; keine Angaben zu Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen bzgl. Tierpark; Verstoß gegen § 42 Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG und § 1 TierSchutzG.
- Die angewendete Verwaltungsvorschrift "Naturschutz/Windenergie" 2020 ist ohne rechtliche Bindungswirkung und entspricht nicht dem fachwissenschaftlichen Erkenntnisstand, Forderung von Prüfung anhand §§ 44 ff. BNatSchG.

Einwände zu Brutvögeln

- Fehlende Berücksichtigung des Landschaftsrahmenplans Nordhessen bzw. Festlegung des Reinhardswalds als avifaunistischen Schwerpunktraum.
- Untersuchungsmethodik und Daten zur Avifauna sind ungenügend in Bezug auf Beobachtungsdauer, Beobachtungspunkte/ Zählpunkte, fehlende Sichtfeldanalysen bzgl. Großvögeln, entspricht nicht der „Fachliche Empfehlungen für avifaunistische Erfassung und Bewertung bei Windenergieanlagen-Genehmigungsverfahren – Brutvögel“ der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW 2020) und nicht dem "Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands" des Dachverbands Deutscher Avifaunisten (Südbeck et al. 2005), Einbezug anderer Quellen fehlt, Horsterfassung unvollständig, Höhlenbaumkartierung fehlt, ungeeignete Datengrundlage bei Potenzialanalyse, es fehlen Raumnutzungsanalyse, Angaben und Visualisierungen zu Brutrevieren, weiterführende Betrachtungen zu Nahrungshabitaten, Daten sind veraltet, Arten nicht berücksichtigt, fehlerhafte Gefährdungseinschätzung.
- Hinweise auf alternative/ abweichende Kartierungen und Artvorkommen.
- Kritik an den nachgereichten ergänzenden Antragsunterlagen bzgl. Avifauna: keine Aussagefähigkeit zur Avifauna insgesamt; nicht erkennbar, welche Arten durch Verlust von Höhlenbäumen betroffen sind, Nachholen notwendiger Prüfungen nach Genehmigung und bei laufendem Betrieb der Anlagen ist unzulässig (Großvogelmonitoring).

- Fehlerhafte Einstufung von Arten als nicht windkraftempfindlich.
- Forderung von Mindestabständen zum Horst gemäß „Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten“ der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten – Helgoländer Papier (LAG VSW 2015).
- Fischadler nicht berücksichtigt, keine Dokumentation von Prüfung erkennbar, Sichtungen im Wesertal.
- Kritik an Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen:
 - V1 Artenschutzrechtlich optimierter Bauablauf - Gehölzfällung darf nur vom 01.12. bis 31.01. stattfinden (lt. Antragsunterlagen vom 01.10. bis 28./29.02),
 - V3 Entnahme Bussard-Horste - unvereinbar mit § 44 BNatSchG,
 - V9 Herstellung eines Amphibienlaichgewässers - negative Auswirkungen auf den Schwarzstorch,
 - V12 und V13 Abschaltung von WEA und Monitoring Großvögel - Monitoring ungeeignet für Wespenbussard; Abschaltung greift erst bei „regelmäßiger Nutzung“ durch Vögel (Maßnahmenblatt V12); Abschaltzeiträume passen nicht zu Monitoring; Abschaltzeitraum ist zu kurz; Maßnahmen V12 und V13 berücksichtigen nicht die Bauzeit und Scheuchwirkung, V12/13 ungeeignet zur Vermeidung des Tötungsverbotes),
 - E3 Ausbringen von Kunsthorsten - Brutplätze ausreichend vorhanden.

Einwände zu Zugvögeln

- Fehlerhafte Erfassung und Bewertung des Vogelzugs, kumulierende Wirkungen aller geplanten (weiteren) Windparks nicht berücksichtigt.
- Hinweis auf abweichende Kartierung zum Vogelzug.
- Forderung von zum Vogelzug passender Anlagenkonfiguration.
- Forderung von Abschaltung an Hauptzugtagen des Kranichs.

Erwiderung Antragstellerin

Durch die Entscheidung zur Anwendung der Verwaltungsvorschrift "Naturschutz/Windenergie" 2020 kam es im April 2021 bzgl. des Schutzgutes Tiere zu einer Ergänzung der Antragunterlagen. Bezüglich der Avifauna wurden nachgereicht: Daten aus weiteren Datenquellen (Altdaten, Befragungsergebnisse lokaler Artkenner zu Avifauna), Kartierungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Horstkartierung, Baumhöhlen), Angaben zur Datenerhebung (Beobachtungspunkte der Sichtfelder, ErfasserInnen).

Das Planungsgebiet weist mit dem vorkommenden Artenspektrum eine typische waldgebundene Brutvogelgesellschaft auf. Besonders hervorzuhebende seltene Arten (wie z.B. ein Schwarzstorchbrutvorkommen) fehlen. Dem Gebiet wurde deshalb nur eine durchschnittliche Bedeutung beigemessen. Im 1.500-m-Radius kommen einzelne windenergierelevante Arten hinzu, die im Wald brüten, aber im Offenland Nahrungshabitate haben (z.B. Rotmilan). Alle vorkommenden windkraftrelevanten Vogelarten wurden bei der artenschutzrechtlichen Beurteilung berücksichtigt.

Die Untersuchungen erfolgten nicht nur durch die Beobachtungspunkte außerhalb des Waldes, sondern im 500-m-Umfeld um die WEA-Standorte und deutlich darüber hinaus (Horstsuche und -kontrollen) auch durch Begehungen auf der Fläche.

Die Wahl der Beobachtungspunkte erfolgte so, dass möglichst viele WEA-Standorte in Rotorhöhe eingesehen werden konnten und gleichzeitig auch das Umfeld der kartierten Vorkommen der windenergierelevanten Großvögel beobachtet werden konnte. Auf dem Plateau selbst war trotz intensiver Suche in 2015 und 2017 kein Beobachtungspunkt zu finden, der ein ausreichendes Sichtfeld für eine Großvogelbeobachtung gegeben hätte.

Eine erlaubte Entfernung der Beobachtungspunkte zu den WEA-Standorten von maximal 2 km ist im "Leitfaden Berücksichtigung der Naturschutzbelange bei der Planung und Genehmigung von WKA in Hessen" (HMUELV/HMWVL, 2012) nicht festgeschrieben.

Die Abschaltung ist als Vermeidungsmaßnahme 12 zunächst von März bis August tagsüber vorgesehen und reduziert das auf Basis des Worst Case vorsorglich angenommene signifikant erhöhte Tötungsrisiko. Die Abschaltung ist zum Schutz des Rotmilans für WEA 4, 5, 6 und 15, zum Schutz des Schwarzmilans für WEA 4 und zum Schutz des Wespenbussards für WEA 16, 18, 19, 20 vorgesehen. Da die Abschaltung während der Anwesenheit der jeweiligen Art vorgesehen ist, geht von den Anlagen keine Gefahr für die Arten aus. Ziel des Monitorings (V 13) ist, in den nächsten Jahren zu überprüfen, ob die Abschaltung sukzessive in den darauffolgenden Jahren angepasst werden kann. Erst wenn die Erkenntnisse des Monitorings zeigen, dass durch die Freiflächen keine gesteigerte Attraktivität des Anlagenumfelds entstanden ist und somit auch kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch die WEA besteht, ist eine Reduzierung der Abschaltzeiten möglich und artenschutzrechtlich vertretbar.

Im Rahmen der Untersuchungen aus 2015 und 2017 konnten zunächst keine Beeinträchtigungen des Rotmilans abgeleitet werden, da die Brutvorkommen (überwiegend außerhalb des 1.500-m-Radius der geplanten WEA) am Rand des Waldgebietes des Reinhardswaldes lagen und vergleichsweise wenige Flugbewegungen im Bereich der WEA-Standorte auf dem Reinhardswaldkamm dokumentiert wurden.

Nach den Erfassungen 2015 und 2017 haben sich die Strukturen im Untersuchungsgebiet und damit die Habitate jedoch sehr stark verändert. Als ergänzende Unterlage zum Avifauna-Gutachten wurde deshalb eine Potenzialanalyse erarbeitet. Ziel dieser Analyse war es, Aussagen zu prognostizierbaren Veränderungen der Zusammensetzung und Raumnutzung der Fauna – also auch des Rotmilans – aufgrund der geänderten Lebensraumausstattung treffen zu können.

Erhebungen nach oder während der Kalamitätsereignisse in 2018 (Kontrolle der Milanhorststandorte) sowie erste Ergebnisse des seit 2020 laufenden Großvogelmonitorings (1. Zwischenbericht) belegen, dass die in 2015 und 2017 kartierten windenergierelevanten Milan- und Wespenbussardreviere trotz der großflächigen Veränderungen der Waldstrukturen im Reinhardswald weiterhin an den alten Standorten Bestand haben.

Der Schwarzstorch gilt nicht als kollisionsgefährdet (u.a. Verwaltungsvorschrift "Naturschutz/Windenergie" 2020). Da die Bruthabitate mehr als 5 km von den WEA entfernt liegen und es zudem keine essentiellen Nahrungshabitate für die Art im Untersuchungsgebiet gibt, ist nicht mit einem regelmäßigen Aufenthalt von Schwarzstörchen im Bereich der geplanten WEA-Standorte zu rechnen. Eine Beeinträchtigung des Schwarzstorches ist deshalb nicht gegeben.

Der Fischadler ist in Hessen zwar regelmäßig in der Zugzeit anzutreffen, es gibt jedoch keinen Brutnachweis der Art in Hessen. Eine spezielle Untersuchung dieser Art ist deshalb nicht notwendig und wurde nicht durchgeführt.

Belange der Zugvögel wurden entsprechend den wissenschaftlichen Methodenstandards berücksichtigt. Entscheidend für die artenschutzrechtliche Beurteilung sind offensichtliche Vogelzugverdichtungen, die fast immer topographiebedingt sind. Derartige Zugverdichtungen wurden nicht festgestellt.

Mit dem verstärkten Beginn des WEA-Ausbaus in Hessen (ab etwa 2010) wurde für viele der genehmigten Windparke ein Monitoring des Kranichzugs durchgeführt. Aus diesen Daten liegen keine Erkenntnisse vor, die ein erhöhtes Risiko der Art belegt hätten. Die Belange des Kranichzuges sind konform mit den Vorgaben der Verwaltungsvorschrift "Naturschutz/Windenergie" 2020 in den Antragsunterlagen berücksichtigt.

Behördenstellungennahmen

Die artenschutzrechtliche Bewertung bei der Betrachtung der Auswirkungen des Windparks auf die einzelnen Arten orientiert sich an der Verwaltungsvorschrift "Naturschutz/Windenergie" 2020. Sofern hiervon in den Antragsunterlagen abgewichen wird, erfolgt eine anpassende Berücksichtigung im Zuge der Prüfung und abschließenden Entscheidung.

Die gewählte Untersuchungsmethodik, die Einstufung von Arten als windkraftsensibel und die einzuhaltenden Abstände zum Horst orientieren sich an den in Hessen einschlägigen Vorgaben. Die vorgelegten Daten sind insgesamt grundsätzlich prüffähig. Die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung vorgelegten avifaunistischen Daten und die ergänzend nachgereichten Antragsunterlagen werden in die vertiefende Prüfung einbezogen.

Der Begriff "Beobachtungspunkt" wird für die Standorte der Großvogelbeobachtungen verwendet, die "Zählpunkte" waren für die Zugvogelerfassungen von den Kartierern besetzt.

Hinsichtlich der aktuellen Waldsituation im Zusammenhang mit dem Kollisionsrisiko für windenergieempfindliche Vogelarten wird auf die Maßnahmen V 12 und V 13 (temporäre Abschaltung ab Inbetriebnahme) verwiesen. Begleitend wird über das Monitoring V 13 die jährliche Brutsituation sowie die Nutzungsintensität der benannten WEA-relevanten Vogelarten ermittelt. In Abhängigkeit von den Ergebnissen soll im Laufe der Jahre ggf. eine Anpassung der Abschaltzeiten ermöglicht werden.

Die Maßnahmen V3 (LBP) „Entnahme der Mäusebussard-Horste“ und E3 (LBP) „Ausbringen von Kunsthorsten“ werden nicht zur Umsetzung kommen.

Die Prüfung aller Sachverhalte erfolgt unter Anwendung der Verwaltungsvorschrift "Naturschutz/Windenergie" 2020.

Die Verwaltungsvorschrift "Naturschutz/Windenergie" 2020 sieht zwischen einem Rotmilanhorst und der nächstgelegenen WEA einen Mindestabstand von 1.000 m vor. Einzelsachverhalte zum Kollisionsrisiko für den Rotmilan werden vertiefend geprüft.

Die 2018 durchgeführte Kartierung der Großvögel erfolgte zur Verifizierung der in den Jahren 2015 und 2017 durchgeführten Erfassung der Horststandorte.

Untersuchungen zum Schwarzstorch wurden durchgeführt, die Ergebnisse sind dokumentiert, insofern sind die Unterlagen diesbezüglich grundsätzlich prüffähig.

Die eingegangenen Hinweise zum Fischadler wurde geprüft, das Ergebnis wird in der abschließenden Entscheidung berücksichtigt.

Der Vogelzug wurde in den avifaunistischen Erhebungen erfasst. Der Sachverhalt zum Kranichzug wird unter Anwendung der Verwaltungsvorschrift "Naturschutz/Windenergie" 2020 geprüft, die Ergebnisse werden in die Entscheidung einbezogen. Einzelnen Sachverhalten zum Zuggeschehen wird im Rahmen der Prüfung nachgegangen.

Einwände zu Fledermäusen

- Unzureichende Datenerfassung bzgl. Fledermäusen: standortspezifische Analyse und qualifizierte Erfassung von Baumhöhlenquartieren fehlen, Daten (2015/2017) sind veraltet, aktueller Waldzustand wurde nicht berücksichtigt, Wirkräume sind zu klein, methodische Mängel (ungeeigneter Erfassungsbereich/Lage der Transekte, Begehungsdauer und -häufigkeit entspricht nicht den Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz in Hessen, ungeeignete Positionierung der batcorder, ungeeignete Fangtechnik), mögliche Verschiebung des Wochenstubenquartiere der Bechsteinfledermaus wurde nicht untersucht, Forderung von Berücksichtigung abweichender eigener Erhebungen und Gutachten.
- Beeinträchtigung von Waldfledermausarten und wandernden Arten, Bewertung der Gefährdung unklar/ nicht nachvollziehbar.
- Kritik an Vermeidungsmaßnahmen:
 - V1 Artenschutzrechtlich optimierter Bauablauf - unzureichend,
 - V2 Betriebseinschränkungen - Forderungen zum Abschaltalgorithmus: Cut-in-Geschwindigkeit von 7,5 m/s zum Schutz fernziehender Arten, Messvorrichtung auf 90m Höhe).

Erwiderung Antragstellerin

Durch die Entscheidung zur Anwendung der Verwaltungsvorschrift "Naturschutz/Windenergie" 2020 kam es bzgl. des Schutzgutes Tiere zu einer Ergänzung der Antragunterlagen. Bezüglich der Fledermäuse wurden nachgereicht: Rohdaten, Altdaten zu Fledermausquartieren, Erfassung des Quartierpotentials und Angaben zur Datenerhebung.

Es wurden insgesamt 5 Batcorder stationär betrieben. Die gemäß Verwaltungsvorschrift "Naturschutz/Windenergie" 2020 vorgegebene Anzahl von Batcordern ermöglicht es nicht alle Standorte einzeln abzudecken; dies ist für die artenschutzrechtliche Beurteilung auch nicht erforderlich. Die Batcorder standen daher innerhalb der Vorrangfläche KS04a in geeigneten Habitatstrukturen, um die Fläche bestmöglich abdecken zu können. Das methodische Vorgehen wurde im Vorfeld mit der ONB abgestimmt. Ziel der Batcorder ist die Erfassung saisonaler Aktivitätsveränderungen inklusive der Migrationsereignisse, außerdem wird das vollständige Artenspektrum erfasst, weil die Geräte einen viel größeren Zeitraum abdecken. Eine Standortoptimierung erfolgt aufgrund der kartierten Altholz-Bestände und ggf. aufgrund der gefundenen Quartiere bzw. Quartierzentren.

Behördenstellungnahmen

Eine Positionierung der Batcorder direkt an den jeweiligen WEA-Standorten ist nicht zwingend erforderlich. Ziel dieser Untersuchungsmethodik ist vorrangig die Erfassung saisonaler Aktivitätsveränderungen im Untersuchungsraum.

In Bezug auf das Kollisionsrisiko von Fledermäusen ist keine standortbezogene Analyse erforderlich. Die Fledermauskartierungen sind methodisch geeignet, eine hinreichende Daten-Validität ist gegeben. Die Daten aus der nachgeforderten Erfassung von Baumhöhlen und -spalten mit Quartierpotenzial und die im Rahmen von Einwendungen vorgebrachten Daten/ Erhebungen werden in die Prüfung und bei der Festlegung bzgl. der Vermeidungsmaßnahmen (Abschaltalgorithmus) einbezogen.

Einwände zum Luchs

- Beeinträchtigung des Luchses durch Eingriff in unzerschnittene Lebensräume bzw. Unterschreitung der notwendigen Reviermindestgröße (insb. durch WEA 3, 10, 11, 12 und 15).
- Bedeutung des Vorhabengebiets („Hahneberg“) für die Ansiedlung des Luchses sowie als "Trittstein" innerhalb eines Wanderkorridors nicht ausreichend berücksichtigt, Projekt Hessenluchs gefährdet.
- Beeinträchtigung des Luchses durch Lärm.

Einwände zur Wildkatze

- Fehlende Untersuchungen zur Wildkatze, obwohl Langenberg/ Hahneberg wichtiges Verbreitungsareal, Beeinträchtigung der Wildkatze durch Lebensraumverlust und Lärm, Populationsgefährdung.
- Bauzeitenregelung als Vermeidungsmaßnahme ungeeignet, da während Aufzuchtzeit auch tagaktiv.

Einwände zum Wolf

- Mögliche Beeinträchtigungen des Wolfes wurden nicht berücksichtigt.

Einwände zur Haselmaus

- Erhebungen zur Haselmaus (2015) sind veraltet, die neu entstandenen Lebensräume wurden nicht berücksichtigt.
- Vermeidungsmaßnahmen sind nicht ausreichend.

Einwände zu Wildschutzgebieten

- Rotwildvorkommen/ weißes Rotwild in den Rotwildgebieten "Wildschutzgebiet Reinhardswald" und "Nördlicher Reinhardswald" nicht berücksichtigt. Da das rotwildgedichtete Gatter, mit dem das Wildschutzgebiet umgeben war, seit einigen Jahren teilweise abgebaut wurde, ist wildbiologisch gesehen der gesamte Rotwildbestand des Reinhardswaldes als Einheit zu betrachten.

Erwiderung Antragstellerin

Es gibt bislang keine Hinweise darauf, dass sich die Habitatqualität für den sehr großräumig agierenden Luchs (home range 10.000 bis 40.000 ha) durch den Bau oder den Betrieb von Windparks in Wäldern ändert.

Aufgrund der im Vergleich zu Wildkatzenhabitaten (400 bis 3.000 ha) sehr geringen Flächeninanspruchnahme von WEA (unter 1 ha dauerhafte Flächeninanspruchnahme pro WEA) gibt es keine Hinweise darauf, dass sich die Habitatqualität für Wildkatzen durch den Betrieb von Windparks in Wäldern ändert.

Aufgrund der starken Ausbreitungstendenz der nordostdeutschen Wolfpopulation sind verschiedene Einzelnachweise in Hessen gegeben, die in den letzten Jahren deutlich zugenommen haben. In Nordhessen (Werra-Meißner-Kreis) gelang im Februar 2021 erstmals in Hessen der Fotonachweis von zwei Wölfen zusammen, vermutlich ein Paar.

Dieser Nachweis belegt, dass mit einer Reproduktion des Wolfes in Hessen in den nächsten Jahren zu rechnen ist. Im Reinhardswald sind derzeit einzelne durchwandernde Wölfe zu erwarten. Mittelfristig ist aber auch hier eine Ansiedlung von Einzeltieren oder auch eines Paares zu erwarten. Es gibt jedoch keine Hinweise darauf, dass sich die Habitatqualität für den sehr großräumig agierenden, ausgesprochen anpassungsfähigen Wolf (home range 50.000 bis 100.000 ha) durch den Betrieb von Windparks in Wäldern ändert.

Die Einhaltung des artenschutzrechtlich optimierten Bauablaufs, hier die Vergrämung der Haselmaus aus den Eingriffsbereichen, wird durch die ökologische Baubegleitung überwacht. Der konkrete Zeitpunkt der Stubbenentfernung und Bodenarbeiten ist witterungsabhängig festzulegen und mit der ONB abzustimmen.

Die Vorkommen des weißen Rotwilds sind durch die Maßnahme nicht betroffen. Die WEA sind außerhalb des Wildschutzgebiets geplant. Überschwenkbereiche entlang der Zuwegung an WEA 19 und 20 liegen randlich innerhalb des Wildschutzgebiets. Das Vorhaben steht nicht im Widerspruch zu den Schutzbestimmungen des Wildschutzgebiets.

Behördenstellungennahmen

Es sind keine negativen Einflüsse der WEA auf den Luchs zu erwarten. Der zeitliche Ablauf der Baumaßnahmen und das Auftreten von Räudefällen bei Luchsen im Kaufunger Wald sind bekannt. Die hieraus abzuleitenden Schlussfolgerungen auch im Zusammenhang mit den Veröffentlichungen zu derartigen Erkrankungen bei Luchsen werden bei der Beurteilung der Einwendung berücksichtigt.

Eine Barrierewirkung durch WEA und ein Meideverhalten aufgrund von Lärm liegt bei der Wildkatze nicht vor.

Für den Wolf sind weder aktuelle Vorkommen im Reinhardswald noch ein Meideverhalten bzgl. WEA bekannt.

Die artspezifischen Verhaltensweisen der Haselmaus sind hinreichend bekannt und finden in dem gezielten Vermeidungsmaßnahmenkonzept hinsichtlich Bauzeiten und Ablauf der Fäll- und Rodungsarbeiten Berücksichtigung. Die Vermeidungsmaßnahmen für die Haselmaus sind ausreichend und werden für alle WEA-Standorte angewendet.

Einwände zu Amphibien

- Erhebungen zum Aufkommen der Amphibienpopulation fehlen, Habitate sind im Kurzbericht "Erhebung Amphibien" nicht ausreichend dargestellt (Quellgebiete der Olbe, des Trumbachs, des Fuldebachs und des Forstweges unterhalb der WEA 9),
- Lebensraumverlust/ -beeinträchtigung von Amphibien im Quellgebiet des Fuldebachs durch WEA 9-16, Zisternen und Zuwegungen,
- Hinweis auf Vorkommen von Feuersalamandern im Quellgebiet des Fuldebachs, Habitatgestaltung im Bereich der WEA 13 und 14,
- Kritik an Vermeidungsmaßnahmen
 - V8 Amphibienschutzzaun zur Vermeidung von Individuenverlusten durch den Baustellenverkehr - Amphibienschutzzäune sind ungeeignet für standorttreue Arten wie Feuersalamander
 - V9 Anlage von Amphibiengewässern - Herstellung eines Amphibienlaichgewässers - ist keine Vermeidungs-, sondern eine Ausgleichsmaßnahme

Erwiderung Antragstellerin

Der Kurzbericht Amphibienerhebung stellt die Ergebnisse der Untersuchungsjahre 2018 und 2019 zusammen. Außer den natürlichen Fließgewässern wurden die mit Wasser gefüllten Fahrwege auf Rückwegen und Rückegassen untersucht. Aufgrund der Größe des Gebiets kann zudem nicht jedes Gewässer untersucht werden, es ist daher möglich, dass der Feuersalamander

in Untersuchungsraum 1 vorkommt, dort in den Jahren 2018 und 2019 bei den durchgeführten Untersuchungen aber nicht festgestellt wurde. Für die vorgesehenen Maßnahmen entsprechend LBP (u.a. Amphibienschutzzaun, Kontrolle der Flächen, Fahrzeitenbeschränkungen) ist zudem nur relevant, dass Amphibien in Untersuchungsraum 1 nachgewiesen wurden. Die vorgesehenen Maßnahmen wie z.B. der Amphibienschutzzaun können aufgrund von Begehungen während der Bauzeit durch die ÖBB zudem noch auf bisher nicht abgezaunte Bereiche ausgeweitet werden. Dies ist im Maßnahmenblatt V8 des LBP entsprechend definiert. Die gefassten Brunnen werden durch die geplanten WEA und die notwendige Zuwegung und Zisternen nicht berührt und bleiben somit als mögliche Habitate des Feuersalamanders erhalten.

Behördenstellungen

Die im Plangebiet vorkommenden Amphibien wurden mit der gewählten Erfassungsmethodik hinreichend erfasst. Die hier gegebenen Hinweise auf weitere Beobachtungen des Feuersalamanders werden geprüft und berücksichtigt.

Einwände zu Insekten

- Auswirkungen auf Insekten/ thermophile Insektengesellschaften wurden nicht untersucht, Betroffenheit durch Insektenschlag möglich.
- Hirschkäfer (Rote-Liste-Art Kategorie 2, Anhang II-Art FFH-RL) wurde nicht berücksichtigt.
- Trotz Habitateignung keine Untersuchungen des Vorkommens von Totholzkäfern (z.B. Eremit), Tagfalter und Libellen.

Erwiderung Antragstellerin

Grundsätzlich ist bei Planungsvorhaben zu prüfen, ob die relevanten Arten im Untersuchungsraum des Vorhabens aktuell und regelmäßig vorkommen. Grundlage sind die vorhandenen Verbreitungs- und Artvorkommensdaten der Fachbehörden. Dem vorgetragenen Untersuchungsrahmen wurde von Seiten der Fachbehörden und Teilnehmer des Scopingtermins zugestimmt, eine intensive Untersuchung von Insekten wurde nicht vorgesehen oder gefordert. Ergänzende Untersuchungen zu Insekten sind nicht notwendig.

Behördenstellungen

Nach bisherigem Kenntnisstand liegen keine hinreichenden Hinweise zu einer maßgeblichen Betroffenheit von Insekten durch WEA vor. Die Ermittlung der artenschutzrechtlich relevanten Arten

erfolgte unter Berücksichtigung der hierzu einschlägigen Vorgaben aus dem "Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen" 2011 sowie der Verwaltungsvorschrift "Naturschutz/Windenergie" 2020.

1.4.3 Schutzgut Pflanzen

Beschreibung der Umwelt

Ist-Zustand

Die Standorte der geplanten Windkraftanlagen befinden sich im Wald. Aufgrund der erheblichen strukturellen Veränderungen durch Sturmwurfereignisse und Kalamitäten in den Jahren 2018 und 2019 wurde nach der ursprünglich 2017 durchgeführten Biotopkartierung im Jahr 2019 eine detaillierte Nachkartierung vorgenommen. Von der Planung überwiegend betroffen sind unterschiedliche Wald- und Schlagflurbestände. Die Bandbreite reicht von Laubwald mit überwiegend Buchen- sowie in geringerem Umfang Eichenbeständen, Nadelwald mit überwiegend jungen Fichten- und kleinflächig Lärchenbeständen sowie – auf etwa der Hälfte der beanspruchten Waldflächen – ältere und frische Sturmwurf-, Kahl- und Kalamitätsflächen. Als Gewässer-Biototypen besonderer Bedeutung wurden ungefasste Quellen und schnellfließende Bäche bzw. Gräben, die teilweise nur temporär Wasser führen, kartiert. Biototypen des Offenlandes, wie z.B. Feldgehölze, Wiesen(brachen) und Ackerflächen, befinden sich in geringem Flächenumfang entlang der Zuwegung.

Beschreibung der prognostizierten 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 WKA z.B. für Montagearbeiten und entlang der auszubauenden Zuwegung während der Bauzeit vorübergehend in Anspruch genommen.

Im Bereich der temporär beanspruchten Flächen 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, Lichttraumprofile 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 (gelenkten) Sukzession überlassen.

Die im Plangebiet erfassten gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotope – nährstoffarme Feuchtwiesen, ungefasste Quellen sowie schnell fließende Bäche – liegen mit Ausnahme einer Quelle an der WKA 13 abseits der Eingriffsbereiche der WKA-Standorte und werden durch die Bautätigkeiten nicht berührt.

Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

Einwände zur Rodung und Beeinträchtigung von Wald

- Auswirkungen auf das Ökosystem Wald (durch Rodung, Zerschneidung, Bodenverdichtung, Versiegelung, Sonnenbrand, Windwurf, Erhöhung der Waldbrandgefahr, Lärm usw.) und auf Waldfunktionen sind unzureichend dargestellt/ berücksichtigt, insbesondere die Klimaschutzfunktion.
- Erhaltung des Waldes liegt im überwiegenden öffentlichen Interesse und muss nach § 12 Abs. 3 HWaldG versagt werden, Schädigung/ Rodung von Wald unvereinbar mit § 1 HWaldG Abs. 2, Satz 2 (Waldfunktionen: Schutzfunktion, Nutzfunktion, Klimaschutzfunktion, Erholungsfunktion) und mit Bundeswaldgesetz.
- Die Belange des Waldes, insbesondere der Waldökologie als im Rahmen der immissionschutzrechtlichen Genehmigung zu berücksichtigender Belang i. S. d. § 35 Abs. 3 Satz 1 BauGB ist von der forstrechtlichen Genehmigung zu unterscheiden. Die in § 35 Abs. 3 Satz 1 BauGB der Zulässigkeit eines Vorhabens im Außenbereich möglicherweise entgegenstehenden Belange bestimmen sich nach einem eigenen baurechtlichen Prüfungsmaßstab.
- Grundsätzliche Kritik an Ausweisung von Vorranggebieten Windenergie im Wald; Eingriff/ Zerstörung von Wald ist angesichts der aktuellen Verschlechterung des allgemeinen, bundesweiten Waldzustandes nicht zu rechtfertigen.
- Abweichende Einschätzung zur Bestockung und Genehmigungsfähigkeit (insb. an Standorten der WEA 3, 11 und 12) durch Antragstellerin und Untere Forstbehörde. In der Stellungnahme der Unteren Forstbehörde - Forstamt Reinhardshagen - vom 20.10.2020 wird ausgeführt, dass die Schäden durch Windwurf im Frühjahr 2018 insbesondere durch den Orkan Friederike sowie durch Dürre und Borkenkäfer auch im Folgejahr 2019 bis heute im Reinhardswald zu einem Schadensausmaß in einer noch nie dagewesenen Dimension geführt hätten. Insbesondere die Fichte, aber auch die Lärche seien ab dem mittleren Bestandsalter (> 40-50 Jahre) auf großer Fläche nicht mehr existent. Aufgerissene Bestände führten auch zu Verlusten in Laubholzbeständen durch weiteren Windwurf und Trockenschäden. Erfasst seien derzeit baumfreie Waldflächen von über 2.000 ha im gesamten Staatswald des Forstamtes Reinhardshagen. Darin seien noch nicht Flächen mit noch stehenden abgestorbenen Nadelholzbeständen enthalten. Im Laufe dieses Jahres (2020) werde mit einer Schadkulisse von über 3.000 ha baumfreier Fläche gerechnet. Die aktuelle Waldsituation stelle sich deshalb völlig anders dar, als das zum Zeitpunkt der Regionalplanaufstellung für Windkraftvorranggebiete der Fall gewesen sei. Dies gelte auch für den Zeitpunkt der Abstimmung der Windkraftstandorte mit der Antragstellerin in 2017. Die

großflächige und immense Schadenssituation müsse in der Abwägung zum Ausbau regenerativer Energien durch Windkraft und der gleichzeitig wichtigen Bedeutung von Waldbeständen sowohl hinsichtlich der Biodiversitätsziele Hessens als auch zur Sicherstellung der Rohstoff-, Wasserschutz- und Wohlfahrtsfunktion bei dem Genehmigungsverfahren von 18 Windkraftanlagen Berücksichtigung finden. In Anbetracht großflächig entstandener, baumfreier Waldflächen und angerissener, in Auflösung befindlicher Waldbestände seien verbleibende noch intakte Waldstrukturen zu erhalten und weitestgehend vor Eingriffen zu schonen.

Das Forstamt spricht sich sodann dezidiert gegen die Genehmigung der Windkraftstandorte 3, 11 und 12 aus. Die anderen Standorte werden zum Teil als sehr kritisch betrachtet. Die Argumente, die gegen die genannten Standorte angeführt werden, sind aus Einwendersicht überzeugend (WEA 3 = intakter 110-jähriger Buchenbestand, WEA 11 und 12 = intakter Buchenbestand mit über 140-jährigen Buchenüberhalt).

- Ablehnung der Standorte WEA 03, 05, 06, 10-12, 14, 15, 19 und 20 mit vorliegendem Buchenwaldbestand (insbesondere WEA 3, 10-12 und 15 mit altem, naturnahen Buchenwald).
- Industrielle Überprägung des Vorranggebietes für Forstwirtschaft (Regionalplan Nordhessen).
- Kritik an der Eingriffsbewertung auf Kalamitätsflächen und Windwurfflächen, Darstellung als vorgeschädigte Flächen entspricht nicht der bestehenden ökologischen Wertigkeit der Flächen.
- Aktuelle Waldsituation im Vorhabengebiet wurde weder im Teilregionalplan Energie noch in den Antragunterlagen berücksichtigt (Sturmereignisse, Kalamitäten, aktueller Zustand der beginnenden Wiederbewaldung), Darstellung des Waldes als größtenteils "wirtschaftlich betriebenen zumeist Nadelforst mit schnurgeraden, für Forstmaschinen optimierten Forstwegen" entspricht nicht der real vorliegenden Waldqualität.
- Betroffenheit wertvoller Waldbereiche/ Kernflächen Naturschutz, Baufeld der WEA 20 unmittelbar anliegend an Kernfläche.
- Unzureichende Bilanzierung der Inanspruchnahme von Wald durch Löschwasserzisternen.
- Forderung von Prüfung von Standortalternativen für WEA 7 (Betroffenheit von Wiederaufforstungsfläche) und WEA 8 (begonnene Wiederbewaldung).
- Die Daten zu den Kernflächen sind bekannt, weder in den forstrechtlichen Unterlagen noch in der UVP finden sich die Kernflächen wieder. Die WEA 7 ist nicht genehmigungsfähig.
- Fehlerhafte Bewertung von Randschäden.
- Kritik an Artenauswahl für die Wiederaufforstung.
- Kritik am Forstsachverständigengutachten, Forderung von Überprüfung des Gutachtens durch zuständige Forstbehörden.
- Zusätzlich zum baubedingten Verlust von Waldflächen durch Flächeninanspruchnahme sind Beeinträchtigungen der angrenzenden Waldbereiche durch Bodenaushagerung, Austrocknung und Sonnenbrand, sowie durch ein erhöhtes Sturmwurfrisiko möglich. Abweichende Einschätzungen liegen zur Waldbeeinträchtigung durch Randschäden vor.

Erwiderung Antragstellerin

Die beantragten Standorte WEA 03, 11 und 12 erfüllen die Voraussetzungen zur Genehmigung. Das Gutachten des öffentlich bestellten und vereidigten Forstsachverständigen belegt diese Tatsache. Der Forstgutachter hat die Flächen untersucht und bewertet. Die Einschätzung der Unteren Forstbehörde ist nicht haltbar und steht diametral zu den vorzufindenden Strukturen.

Der Hinweis zu WEA 7 (Standortalternativeprüfung, um Wiederaufstellungsfläche mit Traubeneiche und Roteiche zu schützen) wird zur Kenntnis genommen. Dem Forstamt waren die WEA-Standorte und die Windparkplanung zum Zeitpunkt der Pflanzung bekannt. Das Forstamt hat der vorgelegten Planung an diesem Punkt nicht widersprochen.

Hessen Forst hat im Wissen um den Standort der WEA 8 auf der Fläche einen Verbißzaun für geplante Neuanpflanzungen angelegt und die Planungen dabei unberücksichtigt. Der Zaun wird verlegt.

Den Hinweisen zum Verlust alter intakter Buchenbestände kann nicht gefolgt werden, da im Rahmen der naturschutzfachlich ausgerichteten Standortoptimierungen darauf geachtet wurde, ältere, ökologisch wertvolle Waldbestände soweit es geht zu schonen. Der überwiegende Anteil der WEA-Standorte liegt deshalb auf Kalamitätsflächen (derzeit nahezu baumfreie Flächen) und auf Flächen mit Jungwuchs oder jungen Sukzessionsstadien (WEA 4, 6 - geringer Anteil junger Buche, 7, 8, 13, 15 - einzelne Buchen an Ausleger, 16, 18, 20).

Junge/ mittelalte Waldbestände sind an den Standorten WEA 6, 9, 10 (mit sehr wenig älterer Buche) sowie 14 und 17 (beide Bestände sehr stark aufgelichtete Lärchenbestände) betroffen. Lediglich an den geplanten Standorten WEA 3, WEA 5 (in ganz geringem Umfang), 11, 12 (stark aufgelichteter Buchenbestand) und 19 (ebenfalls nur in geringem Umfang) werden auf insgesamt rd. 1,2 ha ältere Laubholzbestände gerodet/gefällt. Bei den betroffenen Beständen handelt es sich hier bis auf WEA 3 nicht um große und intakte Laubholzbestände, sondern vielmehr um Bestandsreste ehemaliger Mischbestände oder einzeln bis gruppenweise beigemischtes Laubholz. Für den notwendigen Ausbau des Wegenetzes sind ebenfalls nur in geringem Umfang Eingriffe in ältere Laubholzbestände auf insgesamt 0,85 ha geplant. Mögliche Randschäden sind in der forstrechtlichen Unterlage dargestellt. Zur Förderung angrenzender Bestände sind Unterpflanzungen vorgesehen.

Der Lebensraumverlust der höhlenbewohnenden Arten ist im LBP und AFB berücksichtigt. Durch die Beanspruchung der o.a. WEA-Standorte mit älteren Laubholzbeständen werden lediglich an der WEA 3 größere Teilflächen älterer Buchenbestände, ansonsten lediglich sehr kleinflächig bzw. einzeln bis horstweise vorhandene ältere Bestandsreste beansprucht. Für alle Arten, insbesondere für Arten mit großen Revieren wie Eulen oder Spechte stellt dieser Lebensraumverlust im Vergleich zu den großen Revieren nur einen sehr geringen Eingriff dar.

Die Anlagenstandorte liegen weitgehend auf bereits stark vorgeschädigten Beständen. Hier sind durch den kalamitätsbedingten Ausfall der umgebenden Fichtenbestände bereits starke Auswirkungen auf die umgebenden (Rest-) Bestände gegeben. Die Flächeninanspruchnahme durch die Baufeldfreimachung bewirkt lediglich an den WEA 3 spürbare Auswirkungen auf den angrenzenden Nachbar-Laubholzbestand. An allen anderen Standorten sind die Eingriffe durch die geplanten Fällmaßnahmen so gering, dass zusätzliche Auswirkungen auf die benachbarten (Rest-)Bestände, die einen weiteren Ausfall von Laubholzbeständen durch Sturmwurf oder Sonnenbrand bewirken könnten, nicht zu erwarten sind.

Für die 14 Zisternen kommt es zu einer dauerhaften Waldrodung von rd. 1.144 m².

Behördenstellungennahmen

Gemäß § 12 HWaldG darf vom grundsätzlichen forstrechtlichen Ziel der Walderhaltung abgewichen und Wald mit Zustimmung der zuständigen Oberen Forstbehörde 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 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 erteilt werden.

Im Einzelnen führt die Obere Forstbehörde zu den Standorten der geplanten WEA 3, 11 und 12 Folgendes aus:

Standort WEA 3:

Im Bereich der WEA 3 handelt es sich um einen kalamitätsbedingt nicht voll bestockten ca. 110-jährigen Buchenbestand (Fichtenanteil ist ausgefallen) mit mind. teilflächiger Naturverjüngung innerhalb eines größeren Buchenmischwaldkomplexes. Die im Umfeld zur Wiederbewaldung anstehenden Kalamitätsflächen sind von vergleichsweise geringem Flächenumfang und jeweils grundsätzlich in der Nachbarschaft von mannbaren Buchenmischwaldbeständen. Die auf den Vorhabensflächen und in nordöst-, nord- und nordwestlicher Richtung stockenden Buchenbestände sind nicht als Fläche zur Gewinnung von forstlichem Vermehrungsgut zugelassen. Seltene Baumarten kommen nicht oder nur in zu vernachlässigendem Umfang vor. Die in der forstrechtlichen Antragsunterlage vorgenommene Stabilitätsbewertung weist einen Gefährdungsbereich für den Ausfall von Buchen auf Grund von Sonnenbrand in einer Größenordnung von 2 Baumlängen aus. Dieses Vorgehen ist nicht grundsätzlich zu beanstanden, da Sonnenbrand sich

sukzessive in die Bestände ausbreitet und mit einer kontinuierlichen Steigerung der Besonnung der Bäume – wie sie abseits der ersten Reihen zur Vorhabensfläche zu erwarten ist – auch Anpassungsprozesse eintreten, welche die Ausbreitung der Schäden eingrenzen.

In der Gesamtschau vermag die Obere Forstbehörde weder in der Stellungnahme der Unteren Forstbehörde noch in den Antragsunterlagen und dem nachgereichten Sachverständigengutachten nachvollziehbar beschriebene Hinweise zu erkennen, die auf das Vorliegen der Versagungsgründe für die Genehmigung zur Waldumwandlung nach § 12 Abs. 3 HWaldG hindeuten. Die Einschätzung der Unteren Forstbehörde zu der forstrechtlichen Genehmigungsfähigkeit am Standort der WEA 3 wird nicht geteilt. Auch die Obere Naturschutzbehörde sieht gemäß den abschließenden Stellungnahmen der Dezernate 24 und 27 keine naturschutzfachlichen Ablehnungsgründe.

WEA 11 und 12:

Diese beiden Anlagenstandorte befinden sich in unmittelbarer Nähe und innerhalb des gleichen Waldbestandes.

Die Hauptbestände bestehen aus jungen Laub- und Nadelbäumen. Hier sind keine Folgeschäden angrenzend der Vorhabensfläche zu erwarten.

Der Oberstand besteht aus ca. 140-jährigen Buchen mit einem geringen Bestockungsgrad. Sie stellen den nach mehreren Endnutzungshieben übriggebliebenen Rest des ehemaligen Hauptbestandes dar. Die geringe Vitalität und Qualität dieser Bäume ist typisch für Buchenbestände in dieser Nutzungsphase. Es befinden sich keine (kalamitätsbedingten) Verjüngungsflächen in unmittelbarer Nähe dieser älteren Buchen, die aus verschiedenen Gründen (Qualität, Vitalität / Wüchsigkeit, etc.) nicht als Spender von forstlichem Vermehrungsgut in Betracht kommen.

Die in den an die Vorhabensflächen angrenzenden Beständen stockenden Altbuchen sind auf Grund der weit vorangeschrittenen Endnutzung schon seit Jahren einer starken und teilweise vollen Besonnung der Stämme ausgesetzt. Die Gefahr von Sonnenbrand besteht für diese Buchen bereits jetzt. Auf Grund der für Teilbereiche der angrenzenden Bestände auch ohne die Errichtung der WEA gegebenen vollen Besonnung beschränkt sich die Erhöhung der Eintrittswahrscheinlichkeit von Sonnenbrand und weiterer Folgeschäden auf die Bereiche, welche derzeit aus den Vorhabensflächen eine zeitlich begrenzte Beschattung erfahren.

Die Nichtdurchführung des Vorhabens dürfte bei den angrenzenden Buchen des Oberstandes lediglich zu einer geringen zeitlichen Verzögerung des hier zu erwartenden Alterungs- und damit Absterbeprozesses führen.

Das forstfachlich und forstökologisch relevante genetische Potential wird in der vorhandenen Verjüngung des Gesamtbestandes zu finden sein, bei dem sich der Verlust nur auf einen kleinen Teilbereich in Form der Vorhabensfläche beschränkt.

Weitere Hinweise auf die Versagungsgründe für eine Waldumwandlung werden nicht vorgetragen und können auch nicht aus den Antragsunterlagen abgeleitet werden. In der Gesamtschau vermag die Obere Forstbehörde weder in der Stellungnahme der Unteren Forstbehörde noch in den Antragsunterlagen und dem nachgereichten Sachverständigengutachten nachvollziehbar beschriebene Hinweise erkennen, die auf das Vorliegen der Versagungsgründe nach § 12 Abs. 3 HWaldG für die Genehmigung zur Waldumwandlung nach § 12 Abs. 2 HWaldG hindeuten. Deshalb wird die Einschätzung der Unteren Forstbehörde zu der forstrechtlichen Genehmigungsfähigkeit an den Standorten der WEA 11 und 12 nicht geteilt. Auch die Obere Naturschutzbehörde sieht gemäß den abschließenden Stellungnahmen der Dezernate 24 und 27 keine naturschutzfachlichen Ablehnungsgründe.

Unter Nr. 4 ihrer Stellungnahme führt die Untere Forstbehörde zum Landschaftspflegerischen Begleitplan Folgendes aus:

- Abschn. 7 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Zur eindeutigen Kennzeichnung des Baufeldes ist ein Schutzzaun vorgesehen. Vom Standpunkt des Baufeldes aus gesehen, sind Beschädigungen des Baumbestandes hinter dem Schutzzaun unzulässig und zu vermeiden. Um zu vermeiden, dass Bäume in der ersten Reihe des Waldbestandes direkt hinter dem Schutzzaun durch Baggerschaufeln etc. im Wurzelbereich beschädigt werden, ist in der Nebenbestimmung festzulegen, dass ein ausreichender Schutzraum im Abstand des Traufbereiches einzuhalten ist. Außerdem ist klar zum Ausdruck zu bringen, dass der Schutzzaun während der Bauphase immer erkennbar bleibt und nicht durch Aufschüttungen oder sonstige Ablagerungen überdeckt und damit die Baufeldgrenze nicht mehr nachvollziehbar wird.

Die obere Forstbehörde äußert sich hierzu wie folgt:

Im Rahmen des Vermeidungsgebotes nach § 12 Abs. 1 HWaldG sind nur erhebliche Beeinträchtigungen des Waldes und des forstlichen Standortes soweit wie möglich zu vermeiden. Der Gesetzgeber ermöglicht es hier klar nicht, alle Beeinträchtigungen zu untersagen respektive Auflagen diesbezüglich festzusetzen. Der Schutz von Bäumen auf Baustellen wird im Rahmen von DIN – Vorschriften geregelt. Bei Einhaltung der hier einschlägigen und bindenden DIN – Vorschriften ist davon auszugehen, dass dem § 12 Abs. 1 HWaldG entsprochen wird und demnach eine über die Anforderungen der DIN - Vorschriften hinausgehende Nebenbestimmung, wie sie von der Unteren Forstbehörde gefordert wird, rechtlich nicht gedeckt und damit auch nicht erforderlich ist. Da der Schutzzaun auf der genehmigten Vorhabensgrenze errichtet wird, stellen

Inanspruchnahmen von Flächen hinter dem Schutzzaun nicht genehmigte Eingriffe / Waldumwandlungen dar. Eine Überdeckung des Schutzzaunes mit Bodenmaterial ist demnach nicht genehmigt und unzulässig.

Bezüglich der von der Unteren Forstbehörde geforderten Nebenbestimmungen zu den Ersatz- und Wiederaufforstungen (- Abschnitt 9 Maßnahmen zur Wiederherstellung und Kompensation) gibt die Obere Forstbehörde folgende Bewertung ab (Die aus der Stellungnahme der unteren Forstbehörde zitierten Textpassagen sind kursiv gedruckt.):

- Bei der Verwendung von Forstpflanzen ist das Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) in der aktuellen Fassung zu beachten.

Ein entsprechender Hinweis wurde der Genehmigungsbehörde mit der Stellungnahme der hier zuständigen oberen Forstbehörde vorgeschlagen und in den Genehmigungsbescheid aufgenommen.

- Verwendete Gehölze zur Waldrandgestaltung sind möglichst aus heimischen Saatgutbeständen zu verwenden.

Für eine künstliche Einbringung von Gehölzen im Rahmen der Ersatz- und Wiederaufforstungen, die nicht dem Forstvermehrungsgutgesetz unterliegen, wird mit der Stellungnahme der oberen Forstbehörde die Festsetzung einer Auflage eingebracht, welche Material aus dem Vorkommensgebiet 4 nach Schmidt und Krause (1997) vorschreibt. Derartiges Material wäre für Maßnahmen außerhalb des Waldes nach dem BNatSchG vorgeschrieben.

- Die Auswahl der Baumarten, Mischungsverhältnisse und Stückzahlen sind in Anhalt an die hessische Waldbaufibel (Stand 2016), dazu herausgegebene Aktualisierungen und Ergänzungen, auszurichten. Gegen die Vorschläge in den Maßnahmenblättern bzgl. Baumarten, Mischungsverhältnis und Stückzahlen bestehen grundsätzlich keine Einwände.

- Die vorgesehene Ersatzaufforstung (E 1.2) südöstl. von Gottstreu an der B 80 liegt im Rotwildgebiet Reinhardswald. Zur Kultursicherung ist ein rotwildsicherer Schutzzaun vorzusehen. Die anderen beiden Ersatzaufforstungen liegen in Niederwildrevieren. Dort ist ein rehwildsicherer Zaun ausreichend.

- Die Wiederaufforstungsflächen (A 1) und der Voranbau in angeschnittenen Waldbeständen (V 7) liegen sämtlich im Rotwildgebiet Reinhardswald. Ein Schutz gegen Wildverbiss ist erforderlich. Auf Grund der Kleinparzellierung und ungünstigen Flächen-geometrie wird ein Einzelschutz präferiert.

- Für die Wiederaufforstung und den Voranbau ist nur eine einjährige Kultursicherung vorgesehen. Im Anhalt an Kriterien der forstlichen Förderung wird eine fünfjährige Kultursicherung als Standard herangezogen. Es wird daher gefordert, statt einer einjährigen eine fünfjährige Herstellungspflege festzusetzen.

- Sämtliche Pflanz-, Schutz- und späteren Kultursicherungsarbeiten sind mit dem örtlichen Forstamt Reinhardshagen abzustimmen.

Für die Anforderungen an die Ersatz- und Wiederaufforstungen ist die Entwicklung der Waldeigenschaft in Form der Herstellung von Waldfunktionen maßgeblich. Wie die Antragstellerin dieses Ziel im Rahmen einer angemessenen Frist (hier grundsätzlich 6 Jahre) erreicht, ist ihr überlassen. Anforderungen des Grundeigentümers, die über das Ziel der Herstellung der Waldfunktionen im Rahmen der Ersatzaufforstung oder Wiederbewaldung hinausgehen, sind privatrechtlich zu klären.

- Forstliche Infrastruktur

In den Nebenbestimmungen ist aufzunehmen, dass durch die Bautätigkeit beschädigte oder in der durchgängigen Befahrung eingeschränkte Maschinen-/Rückewege wieder soweit hergestellt und an das LKW-befahrbare forstliche Wegenetz angeschlossen werden, dass diese für die Bewirtschaftung genutzt werden können.

Eine entsprechende Nebenbestimmung wurde im Rahmen der Stellungnahme der Oberen Forstbehörde vorgeschlagen und in den Bescheid aufgenommen.

Einwände zum Vermeidungsgebot und zur Waldkompensation

- Vermeidungsgebot nicht ausreichend beachtet bei Standortwahl (WEA 6 und WEA 16).
- Forderung von Standortoptimierung zur Schonung intakter Waldbestände: WEA 3, 4, 6, 7, 10-13.
- Forderung von Standortverschiebung der WEA 13 und 14.
- Keine Vermeidung/ Minimierung durch Zuwegungen, Neubau von ca. 7 Kilometer ist keine Minimierung, sondern eine Maximierung.
- Kritik an Berechnung des Kompensationsbedarfs im LBP:
 - betriebsbedingte Effekte nicht berücksichtigt,
 - Flächen zur Aufforstung nicht in ausreichendem Maße ermittelt,
 - Walderhaltungsabgabe (§ 12 Abs. 5 HWaldG) entbindet nicht von naturschutzrechtlicher Pflicht zur Naturalkompensation.
- Vier Flächen für die Ersatzaufforstungen mit einer Gesamtgröße von 2,56 ha sind waldökologisch und speziell für die Biotopentwicklung bedeutungslos.
- Ausgleichsflächen für Ersatzaufforstungen sind nicht ausreichend.
- Aufforstung der Staatsdomäne Beberbeck als Maßnahme unpassend und Synergieeffekt für den "Urwald Sababurg" nicht gegeben.
- Ausgleichsflächen bisher nicht bekannt.

- Waldumbau in natürlichen Waldgesellschaften und Moorrenaturierungen vorzuschlagen, heißt, massive Eingriffe in die Zuständigkeit des Waldbesitzers, hier des Landes Hessen, einzuplanen. Seit langen Jahren sind dies Kernpunkte naturnaher Waldwirtschaft, der Leitlinie der hessischen Forstpolitik und Inhalt der öffentlichen Verlautbarungen des zuständigen Ministeriums und von Hessen Forst.

Erwiderung Antragstellerin

Die veröffentlichten Fachgutachten weisen explizit den Kompensationsbedarf für die Eingriffe in die Natur aus. Dies umfasst die Eingriffsflächen der Windenergieanlagen, den Eingriff in das Landschaftsbild sowie die Rodungsmaßnahmen. Neben Realmaßnahmen (z.B. Forstmaßnahmen) sind auch Ersatzzahlungen vorgesehen.

Zur Herstellung der Zuwegungen verlaufen die Trassenführungen auf bestehenden Forstwegen oder bestehenden Schneisen.

Ein ideales Aufforstungsprojekt wäre die intensiv bewirtschaftete "Agrarsteppe" der Domäne Beberbeck, wo in den vergangenen Jahren durch Drainierung der Ackerflächen, ehemalige Hutestrukturen des Gestüts Beberbeck zerstört wurden. Dieser Bereich wäre auch aufgrund seiner Lage in unmittelbarer Nähe zum Urwald bei Beberbeck ideal für weitere zukünftige Aufforstungsmaßnahmen.

Behördenstellungennahmen

Gemäß § 1 Kompensationsverordnung (2018) ist die Zahlung einer Walderhaltungsabgabe auf die naturschutzrechtlich geschuldete Kompensation anzurechnen.

Da die Vorhabenträgerin glaubhaft machen konnte, dass es ihr über die zugeordneten Ersatzaufforstungsflächen hinaus nicht möglich ist, weitere flächengleiche Ersatzaufforstungen für die Flächen der WEA 8 tlw. sowie 9 bis 20 zu leisten, wird zum Ersatz des Waldfunktionenverlustes nach § 12 Abs. 5 HWaldG eine Walderhaltungsabgabe gemäß § 2 der Verordnung über die Walderhaltungsabgabe (WaldAbgV HE 2018) festgesetzt.

1.4.4 Schutzgut biologische Vielfalt

Beschreibung der Umwelt

Ist-Zustand

Die biologische Vielfalt umfasst die Vielfalt an Lebensräumen, Arten und ihre genetische Ausstattung. Auswirkungen auf die biologische Vielfalt werden mit Blick auf die Betroffenheit der Schutzgebietssysteme abgeprüft (vgl. Geschützte und schutzwürdige Bestandteile von Natur und Landschaft).

Außerhalb der Schutzgebietssysteme wird als Bewertungskriterium der biologischen Vielfalt u.a. die Bedeutung der Biotoptypen sowie auch der Rote-Liste-Status der Arten herangezogen. Die Zerstörung oder Funktionsbeeinträchtigung von Arten mit Gefährdungsstatus oder von Verantwortungsarten kann zu einer Verarmung der biologischen Vielfalt führen. Für die Bewertung des Schutzgutes Pflanzen (und Biotope) wurde eine 5-stufige-Bewertungsskala herangezogen, in die neben den Kriterien Naturnähe, Wiederherstellbarkeit und Intaktheit auch der Parameter Gefährdung/Seltenheit eine bedeutsame Rolle spielt. Auch für die erfassten Tierarten wurden Gefährdung und Erhaltungszustand in die Betrachtung des Artenspektrums einbezogen.

Zur Bestandssituation der Schutzgüter Tiere und Pflanzen wird auf die dortigen Ausführungen verwiesen.

Beschreibung der prognostizierten Auswirkungen

Die oben beschriebenen Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen durch Lebensraumverlust, Kollisionsrisiko u.a. bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren betreffen in ihrer Gesamtheit auch die biologische Vielfalt.

Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

Einwände zur biologischen Vielfalt

- Schutzgut biologische Vielfalt unzureichend behandelt, besondere Bedeutung unzerschnittener, weitgehend ungestörter Lebensräume für die biologische Vielfalt nicht berücksichtigt.
- Reinhardswald im Landesentwicklungsprogramm Hessen als Teil eines "Verbundes der Waldlebensräume" ausgewiesen. Auch das Bundesamt für Naturschutz (BfN) benennt das

Gebiet um den Reinhardswald als "Unzerschnittene Verkehrsarme Räume größer als 100 Quadratkilometern".

- Ausweisung widerspricht Landschaftsrahmenplan Nordhessen - Naturraumbezogene Ziel-
aussagen: Erhalt des unzerschnittenen, zusammenhängenden Waldgebietes Reinhardswald.
- Beeinträchtigung Tiere/Biotopverbund zwischen Reinhardswald-Bramwald und Solling (Wald-
gebiete zusammen über 650 km²); umso wichtiger ist es, diese Biotopverbunde so zu
erhalten, damit die noch sehr fragile Wiederansiedlung von Luchs und Wolf nicht zunichtege-
macht wird. Die Ausbreitung der Wildkatze belegt die Wichtigkeit dieser Biotopverbunde.
Werden Flächen zerstört oder massiv zerschnitten, wird auch die Ausbreitung und Reetablie-
rung verhindert.

Erwiderung Antragstellerin

Die biologische Vielfalt (= Biodiversität) umfasst neben der Vielfalt der Arten und Lebensräume auch die genetische Vielfalt innerhalb der Arten. Sie wird im UVP-Bericht behandelt.

Einen besonderen Beitrag zur biologischen Vielfalt leistet das Schutzgebietssystem Natura 2000 sowie national ausgewiesene Schutzgebietssysteme wie etwa Naturschutzgebiete, Biotopver-
bundsysteme oder gesetzlich geschützte Biotope. Außerhalb der Schutzgebiete bzw. der
gesetzlich geschützten Biotope erfährt die biologische Vielfalt insbesondere durch den Arten-
schutz mit dazugehörigen faunistischen Erhebungen einen besonderen Stellenwert, da der
Schutz der Arten zu einem Erhalt der biologischen Vielfalt beiträgt.

Eine besonders hohe biologische Vielfalt herrscht innerhalb alter Laubbaumbestände. Durch die
Lage eines Teils der WEA auf geräumten Sturmwurfflächen werden mögliche Beeinträchtigungen
der biologischen Vielfalt im Zuge des Vorhabens bereits reduziert.

Auf der Ebene der Regionalplanung sind die Aspekte der Bedeutung großflächiger und bedeut-
samer Gebiete zu berücksichtigen. Da im vorliegenden Fall ein Windvorranggebiet ausgewiesen
wurde, ist davon auszugehen, dass die Bedeutung des Raumes bei der Ausweisung der Wind-
vorranggebiete gewürdigt wurde. Die entsprechenden Kriterien und Bewertungen sind im Textteil
zum Teilregionalplan Energie Nordhessen aufgeführt.

Behördenstellungennahmen

Das Schutzgut biologische Vielfalt wird im UVP-Bericht sowohl eigenständig als auch im engen
Zusammenhang zu den Schutzgütern Tiere und Pflanzen betrachtet. Insofern finden sich Aussa-
gen zum Thema Zerschneidungswirkung indirekt auch bei der Betrachtung des Schutzgutes Tiere
sowie den artspezifischen Prüfungen.

1.4.5 Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild und Erholung)

Beschreibung der Umwelt

Der geplante Windpark mit 18 Windkraftanlagen wird im nördlichen Reinhardswald errichtet. Im nördlichen Teilgebiet Farrenplatz, dessen höchste Erhebung bei 324 m üNN liegt, werden 2 WKA errichtet. Im südlichen Teilgebiet Langenberg mit dem Hahneberg (461 m üNN) als höchste Erhebung sind 16 WKA geplant. Die ausgedehnten Waldflächen des Reinhardswaldes prägen das Landschaftsbild. Im Umfeld der randlich gelegenen Ortschaften ist die Landschaft kleinräumig auch durch landwirtschaftlich genutzte Bereiche geprägt.

Landschaftsbild

Das Vorhabengebiet befindet sich innerhalb des ca. 200 km² großen, in sich geschlossenen, unzerschnittenen Waldgebietes des Reinhardswalds und besteht weitgehend aus Waldflächen. In einem Taleinschnitt östlich des Untersuchungsgebietes liegt die Weseraue mit Siedlungen und Landwirtschaft. Kleinflächige landwirtschaftliche Nutzungen befinden sich auch um die Ortschaft Gottsbüren im Südwesten des Untersuchungsgebietes. Weitere Siedlungen befinden sich in Talbereichen rund um den Reinhardswald.

Das unmittelbare Anlagenumfeld besteht aus forstlich geprägten Waldbeständen (aus Nadel- und Laubwald). Naturnahe Waldflächen stellen insbesondere die mittelalten und alten Laubholzbestände dar (im Bereich der WEA 3, sowie in Randbereichen von WEA 4 und WEA 19). Die Planung erfolgt überwiegend in Nadelholzbeständen oder in Bereichen von Schlagfluren, Windwurfflächen bzw. Flächen mit Kalamitätsbefall.

Die Offenlandflächen der Weseraue sind überwiegend landwirtschaftlich genutzt und weisen verschiedene Strukturelemente wie Gehölzreihen und Gehölzinseln auf. Die Weser ist im Untersuchungsgebiet zum Teil überformt (durch Buhnen bzw. Verbauungen), im Bereich zwischen Lippoldsberg und Bad Karlshafen fehlen Ufergehölze auf weiten Streckenabschnitten.

In den landwirtschaftlich geprägten Offenlandbereichen außerhalb des LSG „Auenverbund Weser“ um die Ortschaften Gottsbüren, Trendelburg, Helmarshausen, Lippoldsberg und Oedelsheim kommen diverse strukturgebende Elemente wie Gehölzinseln und Gewässer mit Ufergehölzen, vor.

Im Offenlandbereich um Wahmbeck und Bodenfelde wird das landwirtschaftlich geprägte Gebiet durch Gehölze und Alleen bzw. Baumreihen gegliedert.

Erholungsfunktion

Das Vorhabengebiet weist eine besondere Bedeutung für die Erholungsnutzung auf und ist im Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000 als Erholungsgebiet mit herausragender Bedeutung ausgewiesen. Als Vorranggebiete für Natur und Landschaft sind gemäß Regionalplan Nordhessen 2009 überwiegend FFH-Gebiete, LSG und NSG ausgewiesen. Ein großflächiges Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft bilden die Waldflächen des Reinhardswalds.

Das gesamte Untersuchungsgebiet (mit Ausnahme eines kleinen Bereichs um Wahmbeck und Bodenfelde) gehört zu verschiedenen Naturparks (überwiegend Naturpark „Reinhardswald“, Naturpark „Solling Vogler im Wesergrund“ östlich und Naturpark „Münden“ südlich). Das Vorhabengebiet befindet sich vollständig innerhalb des Naturparks „Reinhardswald“ und ist umgeben von Landschaftsschutzgebieten (LSG „Solling“ ca. 1,3 km nördlich, LSG „Weseraltarm bei Gieselwerder“ nordöstlich, LSG „Auenverbund Weser“ ca. 1,2 km östlich der geplanten WEA 4, LSG „Weserbergland - Kaufunger Wald“ ca. 2,9 km südlich, LSG „Holzapetal“ rd. 4,5 km westlich). Dabei sind die Teilflächen des Naturparks „Münden“ deckungsgleich mit dem LSG „Weserbergland – Kaufunger Wald“ bzw. die des Naturparks „Solling Vogler im Wesergrund“ deckungsgleich mit dem LSG „Solling“. Da fast das gesamte Untersuchungsgebiet Bestandteil von Naturparks ist, weist der gesamte Raum eine hohe bis sehr hohe Bedeutung für die Landschaftspflege und naturbezogene Erholung und damit eine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild auf.

Der Reinhardswald ist in mehreren Teilbereichen (entlang der Gewässer, im Umfeld der Sababurg und großflächig im südlichen Waldbereich) zudem als Wald mit Erholungsfunktion ausgewiesen. Im Osten des Vorhabengebietes befinden sich außerdem landschaftsprägende bzw. kulturhistorisch wertvolle Waldbestände. Auch im südlichen Reinhardswald gibt es mehrere Bereiche landschaftsprägender Waldbestände. Die Sababurg (mit Tierpark) und die Vielzahl der ausgewiesenen Wander-, Fernwander- und Radwege stellen bedeutende Erholungsschwerpunkte dar. Aufgrund des hohen Anteils kulturhistorisch wertvoller Elemente und historisch bedeutsamer Landnutzungsformen ist die Sababurg mit Tierpark als eigene Landschaftsform bzw. Landschaftsbildeinheit mit sehr hoher Bedeutung für die Landschaftspflege und die naturbezogene Erholung anzusehen.

Vorbelastungen

Im Untersuchungsgebiet bestehen keine Vorbelastungen durch Verkehrsinfrastrukturen (Bahntrassen, mehrspurige Straßen), Gewerbe und Industrie, größere Siedlungen oder Hochspannungsleitungen. Die nächstgelegenen Windenergieanlagen befinden sich außerhalb des Untersuchungsgebietes, etwa 7,4 km entfernt von WEA 12.

Beschreibung der prognostizierten Auswirkungen

Das geplante Windkraft-Vorhaben entwickelt durch Maßstabsverluste, technische Überfremdung, Eigenartverluste, Störungen durch Rotorbewegungen, Blickfeldbelastungen und Störungen der Nachtlandschaft vielfältige Auswirkungen auf die Landschaft, die in ihrer Summe als erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu bewerten sind.

Die WKA werden mit einer technischen Überprägung des bislang weitestgehend unbeeinträchtigten Landschaftsraumes einhergehen und weiträumig sichtbar in weiten Teilen des angrenzenden Offenlandes sein. Insbesondere das Wesertal sowie die Rodungsinsel um Gottsbüren und die Sababurg werden verstärkt von den Sichtbeziehungen zu den WKA betroffen sein.

Indirekte Wirkungen auf den Menschen durch die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungswirkung sind in der relevanten Wirkzone (15-fache-Anlagenhöhe = 3.615-m-Umfeld) zu erwarten. Wirkfaktoren bzgl. des Landschaftsbildes sind die Sichtbarkeit der Anlagen, die Bewegung der Rotorblätter und die Signalbefeuerng (visuelle Wirkungen) und die mit dem Betrieb verbundenen Geräusche (auditive Wirkungen).

Zu Auswirkungen auf die Erholungsfunktion kommt es durch die mit den visuellen und auditiven Wirkungen verbundenen technischen Überprägungen des Landschaftsbildes, aber auch durch die Waldumwandlung, die Betroffenheit von Wander- und Radwegen, baubedingte Lärm- und Schadstoffbelastungen sowie Schattenwurf (vgl. Schutzgut Mensch).

Baubedingte Auswirkungen

Rodung

Lärm- und Schadstoffbelastungen durch Baumaschinen und der Transport der Anlagenteile an den jeweiligen Standort sind als baubedingte Auswirkungen zu nennen.

Baubedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild und auf die Erholungs- und Freizeitfunktion ergeben sich durch die dauerhafte und temporäre Waldumwandlung von ca. 29,43 ha, wobei auf ca. 16,02 ha eine Wiederbewaldung erfolgen soll. Unter Berücksichtigung der Zisternen reduziert sich der Flächenumfang der temporären Waldumwandlung auf insgesamt 15,9 ha. Beeinträchtigungen der Erholungs- und Freizeitfunktion entstehen außerdem durch das erhöhte Bauverkehrsaufkommen im Wald (Waldstraße und Forstwege) und durch die Querung und Nutzung mehrerer Wanderwege durch den Baustellenverkehr (im Bereich der WEA 9 und WEA 20 sowie zwischen den WEA 3 und 4). Die Wanderwege sind daher zum Teil nicht nutzbar oder erfordern eine geänderte Wegeführung.

Tabelle 5: Dauerhafte Waldumwandlung und Wald mit Erholungsfunktion im Bereich der WEA (Forstrechtliche Unterlage, S. 4 und 6 zzgl. Zisternen)

WEA	Dauerhafte Waldumwandlung [m²]	Dauerhafte Waldumwandlung Zisterne [m²]	Beanspruchung von Wald mit besonderen Funktionen, insbesondere Erholungsfunktion [m²]
WEA 3	4.509	59	
WEA 4	4.222	94	
WEA 5	4.225	73	
WEA 6	5.602	89	
WEA 7	5.315	24	
WEA 8	4.008	68	
WEA 9	4.677	93	Wald mit Erholungsfunktion - 699
WEA 10	3.917	101	Wald mit Erholungsfunktion - 595
WEA 11	4.147	99	Wald mit Erholungsfunktion - 99
WEA 12	4.024	81	Wald mit Erholungsfunktion - 3.920
WEA 13	7.730	71	Wald mit Erholungsfunktion/Freizuhaltende offene Fläche - 4.955
WEA 14	2.898	-	Wald mit Erholungsfunktion/Wald mit Bodenschutzfunktion - 2.898
WEA 15	5.020	-	Wald mit Erholungsfunktion/Landschaftsprägende Waldbestände - 5.020
WEA 16	2.750	110	Wald mit Erholungsfunktion/Landschaftsprägende Waldbestände - 2.860
WEA 17	4.990	21	Wald mit Erholungsfunktion - 5.011
WEA 18	3.096	-	Wald mit Erholungsfunktion - 3.096
WEA 19	5.039	83	Wald mit Erholungsfunktion - 5.122
WEA 20	6.710	78	Wald mit Erholungsfunktion - 6.788
Summe	82.879	1.144	40.427

Mit der Konkretisierung der Zisternen ändert sich der Gesamtumfang Rodungsfläche nicht. Der Umfang der dauerhaften Waldumwandlung im Bereich der WEA erhöht sich um 1.144 m², die temporäre Waldumwandlung reduziert sich im Gegenzug um 1.144 m² sowohl im Bereich der WEA als auch bei der temporären Waldumwandlung der Zuwegung.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Das technische Erscheinungsbild und die teilweise exponierten Standorte der Masten führen zu einer technischen Überformung der Landschaft in allen umliegenden Landschaftsbildeinheiten und zu einer Beeinträchtigung der bisher unzerschnittenen Landschaft. Lt. Sichtbarkeitsanalyse sind die geplanten Anlagen in weiten Teilen des Offenlandes und besonders deutlich in der Werraue und im Westen im Diemeltal zu sehen. Eine Sichtbarkeit kann (abweichend von der Visualisierung) aufgrund veränderter Blickbeziehungen auch für Anlagen gegeben sein, die auf Waldflächen mit aktuell nur geringem Aufwuchs geplant sind.

Die optische Veränderung des Waldes mit seiner Naherholungsfunktion (durch die Sichtbarkeit der Anlagen selbst, Schattenwurf, Drehbewegungen und Befuerung) führt zu einer Beeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholung. Durch die betriebsbedingten Schallemissionen ist außerdem von einer Beeinträchtigung der stillen Erholung im 500-m-Umfeld der Anlagen auszugehen. Aufgrund der Nähe einzelner Anlagenstandorte (insbesondere WEA 4, 7, 8, 9 und 20) zu überregionalen und regionalen Wanderwegen kann es zu einer Beeinträchtigung der Erholungsfunktion kommen.

Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

Einwände zum Landschaftsbild

- Die genehmigungsrelevanten Belange bzgl. des Landschaftsbildes wurden unzureichend ermittelt:
 - Der 10-km-Radius der Sichtbarkeitsanalyse ist zu klein.
 - Der Untersuchungsraum ist wegen exponierter Lage der Anlagen zu klein.
 - Die erhöhte Sichtbarkeit von Anlagen auf aktuell entwaldeten Flächen ist unzureichend berücksichtigt, Verweis auf Stellungnahme der Oberen Naturschutzbehörde - Dezernat 27 – vom 10.09.2019, im Rahmen der Vollständigkeitsprüfung der Antragsunterlagen abgegeben.
 - Der Aspekt fehlender Vorbelastung und Unzerschnittenheit des Raumes ist unzureichend berücksichtigt.
- Die Belange des Landschaftsbildes wurden bei der Aufstellung des Teilregionalplans Energie nicht abschließend abgewogen, sondern müssen einzelfallbezogen für den einzelnen Anlagenstandort im Rahmen der Genehmigungsentscheidung erfolgen.
- Kritik an der Landschaftsbildbewertung nach Hessischer Kompensationsverordnung:
 - Es wird unzulässig vom Klimaxzustand der Wälder ausgegangen.
 - Vegetationsökologisch begründete Abwertung von Nadelholzbeständen entspricht nicht der Hessischen Kompensationsverordnung.
 - Unzulässige Annahme von Minderwertigkeit von Kalamitätsflächen und großen Schlagfluren für die Erholungsnutzung.

- Kritik an Festlegung der Wertstufen, Unterbewertung des Landschaftsbildes mit Wertstufe 3, Wertstufe 4 für den gesamten Untersuchungsraum gefordert.
- Kritik an Visualisierungen (Methodik, Standortwahl).
- Kritik an exponierter Lage der Standorte.
- Kritik bzgl. der Kompensation (Eingriff in das Landschaftsbild ist nicht kompensierbar, Forderung von Umsetzungskontrolle bzgl. Kompensationsmaßnahmen, Kritik an Ermittlung der Höhe und Verwendung der Walderhaltungsabgabe).

Einwände zur Erholungsfunktion

- Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch erdrückende Wirkung, nicht naturtypische Schallemissionen, Beeinträchtigung des Landschaftserlebens (Sichtbarkeit der Anlagen /Überprägung des Landschaftsraumes, Schattenwurf, Befeuerung, Drehbewegung, Eiswurf).
- Beeinträchtigung/ teilweise Rodung von Flächen mit Erholungsfunktion (Landschaftsschutzgebiet, Erholungswaldflächen und Waldflächen mit Erholungsfunktion durch WEA 9 und 10, WEA 12 bis 20).
- Beeinträchtigung von Wald mit besonderen Waldfunktionen (Erholungsfunktion, landschaftsprägende Waldbestände) (WEA 13 bis 16).
- Betroffenheit von Wald mit Erholungsfunktion gemäß HMULF 2000-Flächenschutzkarte Hessen:
 - Einstufung (Stufe 1 oder 2) von Wald mit Erholungsfunktion i.S. des HAGBNatSchG ist außerhalb des immissionsrechtlichen Verfahrens vorzunehmen (Verweis auf Ministerium).
 - Status: "Wald mit Erholungsfunktion" wird mit den LSG, NSG und FFH-/Natura-2000-Gebieten zur Schutzfläche zusammengefasst und gleichgestellt (§ 12 Abs. 6 HAGBNatSchG).
 - HAGBNatSchG ist nicht ins konzentrierte BlmSch-Verfahren eingebunden und daher einer eigenständigen Prüfung zu unterziehen.
- Unzulässige Lärmbelastung: Reinhardswald ist im Wirkungsbereich des Windparks materiell als ruhiges Gebiet anzusehen.
- Betroffenheit von Wanderwegen durch Zuwegung und Eiswurf.
- Zerschneidung von unzerschnittenem Raum durch Erschließung.
- Maßnahmen zu Vermeidung, Verminderung und Kompensation bzgl. der Erholungsfunktion sind unklar (keine Planung zur Kompensation), nicht ausreichend (Besucherlenkkonzept nur in der Bauphase), nicht umsetzbar (Verlegung der Wanderwege) oder widersprechen der VwV 2020 (Ersatzzahlungen).

Erwiderung der Antragstellerin

Bzgl. der Einwendungen zur Landschaftsbildbewertung verweist die Antragstellerin auf die Hessische Kompensationsverordnung für die Bilanzierung von mastartigen Eingriffen in das Landschaftsbild und auf eigene Nachkartierungen zur Berücksichtigung des aktuellen Waldzustandes bei der Bewertung der Sichtbeziehungen. Zu einer zusätzlichen Sichtbarkeit kompletter Anlagen im Vergleich zu den erstellten Visualisierungen kommt es demnach nicht. Die besonderen Waldfunktionen werden in der Ermittlung der Walderhaltungsabgabe berücksichtigt. Die Gleichstellung von "Wald mit Erholungsfunktion" mit LSG, NSG und Natura-2000-Gebieten bezieht sich nur auf die Ausweisung von Naturparken und stellt die Flächen nicht grundsätzlich gleich. Obgleich Wald keinen schützenswerten Raum i. S. d. TA Lärm darstellt wurde bzgl. der Schallemissionen im Wald eine weitere Berechnung vorgelegt, in der die Schallimmissionen in der Nacht (bei Windgeschwindigkeiten von 5 m/s bzw. 8 m/s), sowie am Tag (bei Windgeschwindigkeiten von 11 m/s) dargestellt werden. Direkt unterhalb der Anlagen werden maximal 60 dB(A) erreicht. In Entfernungen von 200-400 m werden maximal 55 dB(A) und in Entfernungen von 450-800 m maximal 50 dB(A) erreicht.

Behördenstellungennahmen

Die Errichtung der geplanten WKA wird zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führen. Die Anlagen werden mit einer technischen Überprägung des bislang weitestgehend unbeeinträchtigten Landschaftsraumes einhergehen und weiträumig sichtbar sein. Die Sichtbarkeitsanalyse zeigt auf, dass die WKA in weiten Teilen des angrenzenden Offenlandes sichtbar sein werden. Insbesondere das Wesertal sowie die Rodungsinsel um Gottsbüren und die Sababurg werden verstärkt von Sichtbeziehungen zu den WKA betroffen sein.

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist nicht kompensierbar. Das zu erhebende Ersatzgeld wird gemäß den Vorgaben der hessischen Kompensationsverordnung errechnet.

Seitens des Landkreises Northeim in Niedersachsen wird Kritik geübt an der Berechnung und Verteilung von Ersatzgeld. Für die Berechnung des Ersatzgeldes solle die Arbeitshilfe „Naturschutz und Windenergie" (Stand Oktober 2014) verwendet und das länderspezifisch ermittelte Ersatzgeld entsprechend anteiliger Betroffenheit länderübergreifend verteilt werden.

Demgegenüber sehen die Regelungen für das Land Hessen (Anlage 2 der hessischen Kompensationsverordnung (KV) vom 01. September 2005, zuletzt geändert am 22.09.2015) i. V. m. dem Erlass „Verwendung naturschutzrechtlicher Ersatzzahlungen bei Windenergieanlagen“ vom 18. April 2013 des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUEL) keine länderübergreifende Aufteilung des Ersatzgeldes vor (siehe hierzu Nebenbestimmung Nr. 6.25).

Die für die Visualisierung gewählten Standpunkte sind geeignet (bzgl. der Visualisierung in Gieselwerder und Oedelsheim). Die VwV 2020 steht einer Verwendung von Ersatzzahlungen zur Kompensation von Landschaftsbildbeeinträchtigungen nicht entgegen.

Im engen Einwirkungsbereich von Lärm und Schatten erfolgen nur kurzfristige und temporäre Aufenthalte zur Erholungsnutzung. Aufgrund der Kalamitätsflächen wird von einer geringen Attraktivität für die Erholungsnutzung ausgegangen. Im Bereich des Tierparks Sababurg ist aufgrund von Distanz und Himmelsrichtung lediglich mit einer Beeinträchtigung durch den bloßen Anblick der WEA an bestimmten Standorten zu rechnen. Erholungswald nach Hess. Forstgesetz ist im Reinhardswald nicht ausgewiesen.

1.4.6 Geschützte und schutzwürdige Bestandteile von Natur und Landschaft

Beschreibung der Umwelt

Natura-2000-Gebiete

- FFH 4423-350 „Weserhänge mit Bachläufen“, ca. 37 m entfernt von WEA 15
- FFH 4322-302 „Urwald Wichmanessen“, ca. 2,2 km entfernt von WEA 3
- FFH 4422-350 „Holzapetal“, ca. 3,0 km entfernt von WEA 5
- FFH 4423-301 „Urwald Sababurg“, ca. 3,1 km entfernt von WEA 17
- FFH 4323-331 „Schwülme und Auschnippe“, ca. 3,3 km entfernt von WEA 4
- FFH 4222-331 „Wälder im südlichen Solling“, ca. 4,6 km entfernt von WEA 4
- VSG 4223-401 „Solling“, ca. 4,6 km entfernt von WEA 4.

Naturschutzgebiete (NSG)

- „Urwald Wichmanessen“, (ident. mit FFH 4322-302), ca. 2,2 km entfernt von WEA 3)
- „Weseraltarm bei Gieselwerder“, ca. 2,4 km entfernt von WEA 10
- „Holzapetal“, ca. 3,0 km entfernt von WEA 3 und 5
- „Thorengrund“, (Lage im FFH 4423-350), ca. 3 km entfernt von WEA 20
- „Urwald Sababurg“, (identisch mit FFH 4423-301), ca. 3,1 km entfernt von WEA 17
- „Ochsenhof“, (Lage im FFH 4423-350), ca. 3,3 km entfernt von WEA 20
- „Oberes Holzapetal“, ca. 4,1 km entfernt von WEA 17

Landschaftsschutzgebiete (LSG)

- Auenverbund Weser, ca. 1,2 km entfernt von WEA 4
- Solling, ca. 1,3 km entfernt von WEA 4

- Weseraltarm bei Gieselwerder, ca. 2,3 km entfernt von WEA 10
- Weserbergland – Kaufunger Wald, ca. 2,9 km entfernt von WEA 20
- Auenverbund Diemel, ca. 4,2 km entfernt von WEA 3
- Oberes Holzapetal, ca. 4,5 km entfernt von WEA 17

Naturparke

- Naturpark „Reinhardswald“, WEA liegen vollständig innerhalb
- Naturpark „Solling Vogler im Weserbergland“, nördlich angrenzend
- Naturpark „Münden“, östlich angrenzend
- Naturpark Teutoburger Wald/ Eggegebirge, westlich angrenzend

Gesetzlich geschützte Biotope im 250-m-Radius um die geplanten WEA-Standorte, im 50-m-Korridor um die Zuwegung, im 20-m-Korridor um die Kabeltrassen und das Umspannwerk (Biotoptyp-Code der Kompensationsverordnung - KV)

- zwei ungefasste Sickerquellen („Quellbereiche“) bei WEA 3 und 13 (KV-Code 05.110)
- Mehrere schnell fließende Bäche (Oberläufe) mit Gewässergüteklasse besser als II bei WEA 3 (KV-Code 05.211)
- zwei Feuchtgrünländer („Seggen- und binsenreiche Nasswiesen“) bei WEA 8 (KV-Codes 06.110 und 06.120)
- schnell fließende Bäche (Oberlauf) mit Gewässergüteklasse besser als II („Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender oder stehender Binnengewässer“) im Bereich der Zuwegung (KV 05.211)
- im Bereich der Kabel bzw. des Umspannwerks (Helokrene und Quellgerinne westlich Steinkopf, Großseggenriede zwischen B83 und K72, Feuchtgehölze und Hochstaudenflur östlich Langenthal, Weidengehölze am Hasselhof, Ufergehölze am Hain-Bach südlich Hasselhof, Sümpfe (Grossseggenriede) südlich von Herstelle, artenreiche Magerwiesen und -weiden südwestlich von Herstelle, Quellbach südl. der K31)

Weitere gesetzlich geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft (Nationalparks, Biosphärenreservate, Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile) kommen im Vorhabengebiet nicht vor.

Beschreibung der prognostizierten Auswirkungen

Natura-2000-Gebiete

Zur Prognose möglicher Auswirkungen auf FFH-Gebiete wurden für die FFH-Gebiete "Holzapetal" und „Urwald Wichmanessen“ FFH-Verträglichkeitsvorprüfungen und für das FFH-Gebiet „Weserhänge mit Bachläufen“ eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt.

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeits(vor)prüfungen wurden folgende Wirkfaktoren geprüft:

- Baubedingte Wirkfaktoren: Staub-, Lärm- und Lichtemissionen, Erschütterungen, Verlust von Teillebensräumen durch baubedingte Flächeninanspruchnahme außerhalb des Schutzgebietes.
- Anlagebedingte Wirkfaktoren: Verlust von Teillebensräumen durch Versiegelung und Überbauung außerhalb des Schutzgebietes, Barrierewirkung, Schattenwurf.
- Betriebsbedingte Wirkfaktoren: mechanische Einwirkungen durch Schlag und Luftverwirbelungen, visuelle Störungen, Lärm- und Lichtemissionen.

Tabelle 6: Natura-2000-Gebiete

Schutzgebiet	Schutzziele/Erhaltungsziele
FFH 4423-350 „Weserhänge mit Bachläufen“	LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (mit den charakteristischen Arten Bechsteinfledermaus, Schwarzspecht, Grauspecht) LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe LRT 91E0 Auenwälder Anhang II-Art: Hirschkäfer
FFH 4322-302 „Urwald Wichmanessen“	LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald
FFH 4422-350 „Holzapetal“	LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe LRT 3270 Flüsse mit Schlammhängen LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe LRT 3150 natürliche eutrophe Seen LRT 91E0 Auenwälder LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald LRT 6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen Anhang II-Arten: Bachneunauge und Groppe
FFH 4423-301 „Urwald Sababurg“	LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald Anhang II-Art: Eremit

Baubedingte Auswirkungen

FFH-Gebiete

Temporärer Lebensraumverlust für charakteristische Arten (Bechsteinfledermaus, Schwarzspecht und Grauspecht) durch Flächenverlust von LRT 9110 außerhalb des FFH-Gebiets „Weserhänge mit Bachläufen“ durch die WEA 10, 11, 12 und 15 (Rodung und Gefahr der Schädigung umliegender Waldbereiche durch Sonnenbrand/Windwurf) sowie temporäre Störung der charakteristischen Arten während der Bauzeit Staub- Lärm- und Lichtemissionen sowie Erschütterungen möglich.

In den FFH-Gebieten „Holzapetal“, „Urwald Wichmanessen“, „Urwald Sababurg“ (Erhaltungsziele: LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald, Anhang II-Art: Eremit) sind durch die Zuwegung baubedingte Beeinträchtigungen durch Staub-, Lärm- und Lichtemissionen sowie Erschütterungen möglich.

Anlagebedingte Auswirkungen

FFH-Gebiet DE-4423-350 "Weserhänge mit Bachläufen"

Dauerhafter Lebensraumverlust für charakteristische Arten durch Flächenverlust von LRT 9110 außerhalb des FFH-Gebietes durch die WEA 10, 11, 12 und 15 (Rodung und Gefahr der Schädigung umliegender Waldbereiche durch Sonnenbrand/Windwurf).

Tabelle 7: Flächeninanspruchnahme des LRT 9110 außerhalb des FFH-Gebiets „Weserhänge mit Bachläufen“

WEA	Flächeninanspruchnahmen LRT gesamt	Verteilung in den Altersklassen
WEA 10	962 m ²	962 m ² (120 Jahre und älter)
WEA 11	5.614 m ²	256 m ² (0-50 Jahre) 5.358 m ² (120 Jahre und älter)
WEA 12	8.824 m ²	4.229 m ² (0-50 Jahre) 4.595 m ² (120 Jahre und älter)

Da erhebliche Beeinträchtigungen anderer FFH-Gebiete durch das Vorhaben auszuschließen sind, wurden keine weiteren FFH-Verträglichkeitsvorprüfungen und FFH-Verträglichkeitsprüfungen durchgeführt.

Landschaftsschutzgebiete und Naturparke (vgl. Schutzgut Landschaft)

Gesetzlich geschützte Biotope (vgl. Schutzgut Pflanzen)

Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

Einwände zu FFH-Gebieten

- Mängel in der FFH-VP für FFH-Gebiet DE-4423-350 "Weserhänge mit Bachläufen":
 - Bestandserfassung (inklusive Nachkartierung) von Lebensraumtypen, charakteristischer Vogelarten und Fledermausarten unzureichend, Nachkartierungszeitpunkt und Datengrundlage (Landesbetrieb HessenForst) ungeeignet,
 - funktionale Beziehungen zwischen Schutzgebieten nicht erfasst,
 - Beeinträchtigung störungsempfindlicher und charakteristischer Arten (z.B. Raufuß- und Sperlingskauz, Großes Mausohr, Hohltaube) durch Lärm (bau- und betriebsbedingt) nicht berücksichtigt,
 - Verlust des LRT 9110 außerhalb des FFH-Gebietes an den Standorten der WEA 3, 5-7, 10-15, 17, 19 und 20 nicht berücksichtigt, negative Auswirkungen von Rodungen an den Standorten der WEA 10, 11, 12 und 15 auf die angrenzenden Buchenwälder des FFH-Gebietes (Sonnenbrandschäden),
 - Hirschkäfervorkommen an Standorten der WEA 9-12 möglich, (Anhang II FFH-RL-Art), keine Erfassung von Totholzkäfern,
 - fehlerhafte Bewertung der Beeinträchtigung:
 - a) Beeinträchtigung des FFH-Gebietes durch essentiellen Lebensraumverlust von Spechten ist gegeben, unabhängig davon, ob Spechte auf andere Bereiche ausweichen können oder nicht.
 - b) Beeinträchtigung des FFH-Gebietes durch Verschlechterung des Erhaltungszustandes von Bechsteinfledermäusen ist gegeben, da Quartierpotential, Quartierbäume und Jagdhabitate vorhanden.
- Beeinträchtigung der FFH-Gebiete „Holzapetal“, „Urwald Wichmanessen“, „Urwald Sababurg“ (WEA 10-13 und 15) durch baubedingte Störungen charakteristischer Arten sind nicht ausgeschlossen, FFH-Voruntersuchungen fehlen für alle FFH-Gebiete, Vermeidungsmaßnahmen entbinden nicht von der Notwendigkeit einer FFH-Verträglichkeitsprüfung.
- Mögliche Beeinträchtigung der funktionalen Beziehungen zwischen den FFH-Gebieten „Holzapetal“, „Urwald Wichmanessen“, „Urwald Sababurg“ und dem FFH-Gebiet DE-4423-350 "Weserhänge mit Bachläufen" wurden nicht berücksichtigt.
- Beeinträchtigung des FFH Gebietes "Totenberg (Bramwald)".
- Selbst durch Nebenbestimmungen können maßgebliche Störungen nicht absolut ausgeschlossen werden.

Erwiderung Antragstellerin

Die Antragstellerin verweist bzgl. der lediglich für das FFH-Gebiet „Weserhänge mit Bachläufen“ durchgeführten FFH-VP auf den "Leitfaden FFH-VP" sowie für das o.g. FFH-Gebiet auf die FFH-VP und den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag. Eine erhebliche Beeinträchtigung der charakteristischen Arten bzw. des FFH-Gebietes „Weserhänge mit Bachläufen“ wird nicht gesehen.

Die Inanspruchnahme von Buchenwald-LRT 9110 ist im Verhältnis zum verbleibenden Buchenwaldbestand im Reinhardswald zu vernachlässigen. Eine Beeinträchtigung der Erhaltungszustände von Schwarz- und Grauspecht wird aufgrund der betroffenen Bestände, der großen Aktionsräume und der dazu im Verhältnis stehenden geringen Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen. Auch eine erhebliche Beeinträchtigung der Bechsteinfledermaus aufgrund des nur in Teilbereichen an WEA 10, 11 und 12 vorliegenden mittleren bis hohen Quartierpotenzials und der insgesamt verbleibenden Jagdgebiete und Quartierspotenziale wird nicht gesehen.

Behördenstellungennahmen

Zu den FFH-Gebieten „Urwald Wichmanessen“, „Holzapetal“ und „Urwald Sababurg“ liegen die geplanten WEA über 1 km entfernt und Flächen innerhalb dieser Schutzgebiete werden nicht in Anspruch genommen.

Der maßgebliche Lebensraumtyp in den FFH-Gebieten „Urwald Sababurg“ und „Urwald Wichmanessen“ ist der LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald. Als Anhang II-Art wurde im „Urwald Sababurg“ der Eremit nachgewiesen. Im reich strukturierten FFH-Gebiet „Holzapetal“ kommt eine Vielzahl von Lebensraumtypen vom LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe und LRT 3150 natürliche eutrophe Seen über LRT 91E0 Auenwälder bis zum LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald vor. Als Anhang II-Arten kommen in der Holzape Bachneunauge und Groppe vor.

Aufgrund der Entfernung des geplanten Windparks zu diesen 3 Schutzgebieten kann eine erhebliche Beeinträchtigung der vorkommenden Lebensraumtypen und der genannten Arten des Anhangs II ausgeschlossen werden. In den standortgemäßen Wäldern dieser Schutzgebiete im Verbund mit großen Offenlandlebensräumen kommen verschiedene waldgebundene Fledermausarten und windkraftempfindliche Vogelarten wie Wespenbussard, Waldschnepfe, Baumfalke, Rotmilan und Schwarzmilan vor. Aufgrund der Entfernung stellen die geplanten WEA aber für die in diesen Schutzgebieten lebenden Fledermaus- und Vogelarten keine nennenswerte Gefährdung dar.

Ein Ausbau der Zuwegung (Kreisstraße) in Richtung des unmittelbar angrenzenden FFH-Gebietes „Urwald Wichmanessen“ ist nicht zulässig. Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen der FFH-Gebiete „Urwald Sababurg“, „Urwald Wichmanessen“ und „Holzapetal“ durch

baubedingte Störungen sind die entsprechend festgesetzten Nebenbestimmungen während der Bauphase einzuhalten.

Das 4.364 ha große FFH-Gebiet „Weserhänge mit Bachläufen“ besteht aus 6 Teilen mit Größen von 19 bis 2.778 ha und umfasst im Zentrum die naturnahen Laubmischwälder westlich der Weser von Vaake bis Oberweser. In diesem großen FFH-Gebiet liegen die Naturschutzgebiete „Thorengrund“, „Ochsenhof“ und „Bruchwald am Gahrenberg“.

Der wesentliche in diesem FFH-Gebiet vorkommende Lebensraumtyp ist mit 3.198 ha der LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald. Die übrigen vorkommenden Lebensraumtypen wie z.B. LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald, LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe und 91E0 Auenwälder sind für das Schutzgebiet sehr bedeutsam; diese Lebensräume liegen jedoch außerhalb des Untersuchungsbereiches und es sind daher keine erheblichen Beeinträchtigungen durch den geplanten Windpark auf diese LRT zu erwarten. Aufgrund der Lage des geplanten Windparks können an Lebensraumtypen nur die Hainsimsen-Buchenwälder beeinträchtigt werden.

Einige der geplanten WEA liegen in unmittelbarer Nähe zum FFH-Gebiet „Weserhänge mit Bachläufen“. So haben die WEA 12 und 15 einen Abstand von 59 bzw. 37 m vom Turm bis zur Schutzgebietsgrenze. Mehrere weitere geplante WEA liegen in Abständen unter 1.000 m zu dem FFH-Gebiet, weshalb aufgrund der Nähe der Eingriffe die Auswirkungen auf die Hainsimsen-Buchenwälder des FFH-Gebietes und die dort lebenden charakteristischen Arten Bechsteinfledermaus, Schwarzspecht und Grauspecht geprüft wurden.

Das Erhaltungsziel für den LRT 9110 ist die „Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen“. Wertgebende Bestandteile des FFH-Gebietes sind die Waldbereiche, in denen sich der LRT 9110 in einem guten Erhaltungszustand befindet und einen nennenswerten Anteil an Alt- und Totholz aufweist. Diese Waldbereiche beherbergen die oben genannten charakteristischen Waldarten Bechsteinfledermaus sowie Grau- und Schwarzspecht. Neben diesen Arten kommen auch weitere windkraftempfindlichere Arten wie z.B. Wespenbussard und Schwarz- und Rotmilan und das Große Mausohr in dem sehr großen FFH-Gebiet vor.

Durch die Waldrodung auf den WEA-Standorten 10, 11 und 12 ist von negativen Auswirkungen auf das angrenzende Schutzgebiet auszugehen. Die dort vorkommenden Wälder stehen im räumlichen und ökologischem Zusammenhang mit Teilbereichen des FFH-Gebietes „Weserhänge mit Bachläufen“, ein Austausch von charakteristischen Arten findet in diesem Bereich statt. Da der „Hahneberg“ einer der ruhigsten und unerschlossensten Bereiche des Reinhardswaldes ist, ergibt sich durch den Bau, die Erschließung und den Betrieb der geplanten WEA eine Beeinträchtigung, die über die WEA-Standorte hinaus ausstrahlt.

Für den WEA-Standort 15 muss kein alter Buchenwald gerodet werden. Da dieser Standort unmittelbar am Rand des FFH-Gebietes liegt, ergibt sich allerdings durch die dauerhafte Freihaltung dieser Fläche eine Beeinträchtigung der angrenzenden Buchenwälder im Schutzgebiet durch verstärkten Windeinfluss und Besonnung sowie ggf. damit einhergehende Schädigungen.

Abschließend wird aber durch das zuständige Dezernat 24 des RP Kassel festgehalten, dass die WEA-Standorte 10, 11, 12 und 15 außerhalb des FFH-Gebietes liegen und eine erhebliche negative Beeinträchtigung des 4.364 ha großen FFH-Gebietes nicht hergeleitet werden kann.

Einwände zu Naturschutzgebieten und Landschaftsschutzgebieten

- Beeinträchtigung von Naturschutzgebieten und Landschaftsschutzgebieten.

Erwiderung Antragstellerin

Mögliche Eingriffe in Naturschutzgebiete werden in den Antragsunterlagen vollumfänglich dargestellt.

Einwände zum Naturpark

- Unzureichende Berücksichtigung der Belange des Naturparks Reinhardswald, Vorhaben steht im Widerspruch zu Naturparksatzung, Wertverlust des Naturparkes für Erholung und Tourismus.
- Formale Gleichstellung von Waldflächen mit Erholungsfunktion mit Landschaftsschutzgebieten, Naturschutzgebieten und Natura-2000-Gebieten im Zuge der Naturparkausweisung, Verlust des Naturparkstatus des Reinhardswalds durch Beeinträchtigung der Erholungsfunktion / von Flächen mit Erholungsfunktion, die Genehmigung des Vorhabens darf daher erst erfolgen, wenn zuvor der Schutzstatus „Wald mit Erholungsfunktion“ und der Naturparkstatus aufgehoben wurde.
- Einzelfallprüfung bzgl. Naturpark und Wald mit Erholungsfunktion Kat.1 erforderlich; keine Letztabwägung im Regionalplan, Kernflächen werden tangiert.

Erwiderung Antragstellerin

Der Naturpark Reinhardswald umfasst ca. 45.000 ha und erstreckt sich von der nördlichen und östlichen Landesgrenze entlang der Weser und Fulda bis nach Fuldata im Süden sowie Hofgeismar und Liebenau im Westen. Die Windenergieanlagen inkl. Zuwegung nehmen ca. 36,7 ha in

Anspruch und somit weniger als 0,1 % der Naturparkfläche, wenngleich anzumerken ist, dass die Anlagen natürlich aufgrund ihrer Größe in einem weiteren Umkreis sichtbar sein werden.

Die Erholungsfunktion des Reinhardswaldes wird berücksichtigt. Das Ausmaß des Gefühls der Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch den Windpark lässt sich schwer fassen, es wird aber von einer Beeinträchtigung der Stillen Erholung im Umfeld von 500 m um die WEA-Standorte ausgegangen. Im großräumigen Naturpark verbleiben aber genügend unbeeinträchtigte Flächen, die sich zur Erholung eignen.

Durch das Ersatzgeld, das für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu zahlen ist und das den Naturpark in der Ersatzgeldermittlung berücksichtigt, können Naherholungsschwerpunkte im Umfeld geschaffen werden.

Auswirkungen der geplanten WEA auf den Tourismus, u.a. durch die Veränderung des Landschaftsbildes sind nicht belegt.

Die Ausweisung als Naturpark steht der Errichtung und dem Betrieb der beantragten Anlagen nicht entgegen.

Behördenstellungennahmen

Es wird hingewiesen auf den Teilregionalplan Energie (Vorrang von Windenergienutzung vor entgegenstehenden Planungen und Nutzungen), die in Kenntnis der vorgesehenen Regionalplanausweisungen zur Windenergienutzung erfolgte Naturparkerklärung und die als Tabukriterien berücksichtigten Schutzgebietskategorien (NSG, LSG, Naturdenkmale und FFH-Gebiete). Erholungswald nach Hess. Forstgesetz ist im Reinhardswald nicht ausgewiesen.

Einwände zu gesetzlich geschützten Biotopen

- Unzureichende Erfassung gesetzl. geschützter Biotope im gesamten Vorhabenbereich und insbesondere an den WEA 3 bis 9, WEA 13, 14, 17, 19 und 20.
- Kritik an „Vermeidung“ von Beeinträchtigungen von Quellen und § 30-Biotopen durch Platten und Verrohrung – Wasser kann fließen, aber Qualität der Quelle ist trotzdem dahin.

Erwiderung Antragstellerin

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden im gesamten Untersuchungsraum folgende nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope kartiert:

- 05.110 – ungefasste Quellen
- 05.211 – schnellfließende Bäche Gewässergüte besser als II
- 06.110 – nährstoffarme Feuchtwiesen
- 06.120 – nährstoffreiche Feuchtwiesen

Einzig an WEA 13 und im Bereich der Zuwegung kommt es zu einer Inanspruchnahme geschützter Biotope im Umfang von insgesamt ca. 45 m² (ungefasste Quelle an WEA 13, Schnellfließender Bach an der Zuwegung). Die Sickerquelle an WEA 13 liegt im Überschwenkbereich und wird durch einen Bauzaun vor Beeinträchtigungen geschützt. Zudem ist ein Großteil der Quellbereiche an WEA 13 durch anthropogene Verdichtung bedingt und nicht natürlichen Ursprungs. Der schnellfließende Bach wird ebenfalls durch Überschwenkbereiche aber auch neue Teilversiegelung in Anspruch genommen. Zugleich wird jedoch eine bestehende Verrohrung entfernt und das Gewässer auf ca. 3,5 m wiederhergestellt (vgl. Ausgleichmaßnahme A6).

Gewässerbiotope, die nicht automatisch auch geschützte Biotope darstellen, werden an WEA 13, 14 sowie im Bereich der Zuwegung in Anspruch genommen.

An WEA 13 kommt es zu einer Inanspruchnahme von 489 m² Gewässerbiotopen (360 m² KV-Code 05.110 – ungefasste Quellen, von denen ca. 19 m² nach § 30 BNatSchG geschützt sind; 45 m² KV-Code 05.212 – Schnellfließende Bäche (Oberlauf) Gewässergütekategorie II und schlechter sowie 54 m² KV-Code 05.241 – An Böschungen verkrautete Gräben), von denen 37 m² im Überschwenkbereich liegen und somit nicht verloren gehen. 90 m² liegen im Bereich des Baufelds und können ggf. im Rahmen der Bauausführung geschützt werden.

An WEA 14 werden 149 m² Gewässerbiotope (16 m² KV-Code 05.212 sowie 133 m² KV-Code 05.242) in Anspruch genommen. Hier ist die Verlegung eines Bestandsweges erforderlich, dafür wird unmittelbar angrenzend das verrohrte Gewässer wiederhergestellt (vgl. Maßnahme A6). Das neu hergestellte Gerinne wird naturnah an die angrenzenden Bachabschnitte ausgestaltet.

Entlang der Zuwegung werden 648 m² Gewässerbiotope beansprucht (26 m² KV-Code 05.211, 19 m² KV-Code 05.212 und 602 m² KV-Code 05.242). Hiervon werden 207 m² als Überschwenkbereich beansprucht und bleiben damit erhalten.

Die Eingriffe in die Biotope werden bilanziert und kompensiert.

Einwände zu sonstigen Schutzgebieten/geschützten Bereichen (keine naturschutzrechtlichen Schutzgebiete und -objekte)

- Betroffenheit/Beeinträchtigung von forstrechtlichen Kernflächen (durch interne Zuwegung und WEA 7 und WEA 20).

- Die Aussage der Antragstellerin "Der Ausbau der Zuwegung liegt randlich der Kernfläche." ist falsch.
- Betroffenheit/ Beeinträchtigung des Wildschutzgebietes „Reinhardswald“ i.S.v. § 25 HJagdG (durch WEA 19 und WEA 20).
- Betroffenheit/Beeinträchtigung des Naturwaldreservates Weserhänge/ "Naturreservat Weseraue".
- Im LRP Nordhessen wird der Abstand von Windkraft zu solchen Räumen mit mindestens 500 m angegeben, wobei der Reinhardswald in seiner Gesamtheit als avifaunistischer Schwerpunktraum aufgeführt ist.

Erwiderung Antragstellerin

Es erfolgt keine direkte Inanspruchnahme der Kernflächen, diese sind zudem ohne Schutzstatus. Der Ausbau der Zuwegung liegt randlich der Kernfläche. Ob eine Entnahme einzelner Buchen oder Auflasten erfolgt, wird im Rahmen der Ausführung geprüft.

Behördenstellungennahmen

Kernflächen sind nicht betroffen. Die nun neu hinzutretenden forstlichen Kernflächen, die als NSG ausgewiesen werden sollen, tangieren die Vorranggebiete ebenfalls nicht.

1.4.7 Schutzgut Fläche

Beschreibung der Umwelt

Die Beschreibung der Bestandsfläche ergibt sich aus dem Kapitel „Boden“, außerdem aus dem Kapitel „Pflanzen“ und aus der Beschreibung des Vorhabens, Kapitel 1.2.

Beschreibung der prognostizierten Auswirkungen

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

Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Fläche steht als endliche Ressource dem bundesweit zunehmenden Flächenverbrauch entgegen. Versiegelte und auch teilversiegelte Flächen sind anderen Nutzungen zumeist langfristig entzogen und die Versiegelung nimmt Einfluss auf andere Schutzgüter wie z. B. Wasser, Boden, Tiere und Pflanzen. Flächenversiegelung kann meistens nur mit hohem Aufwand (z. B. planerisch, unter erneutem Energieeinsatz und Umweltbeeinträchtigungen sowie unter Abfallerzeugung) rückgängig gemacht werden.

Im Rahmen der Errichtung der geplanten WEA ist für die Fundamente eine Flächeninanspruchnahme von ca. 10.314 m² und für die Kranstellflächen von ca. 62.163 m² notwendig, so dass insgesamt ca. 72.478 m² Fläche versiegelt werden. Durch die Turmfundamente erfolgt eine dauerhafte Vollversiegelung. Die Befestigung der Kranstellflächen erfolgt durch Schottermaterial (Teilversiegelung). Hinzu kommt eine weitere anlagebedingte Inanspruchnahme (z.B. für Kranausleger, Kranballast und Überschwenkbereiche) bisher nicht verdichteter Flächen von ca. 55.823 m² und zusätzlich notwendige Bereiche für die Lager- und Montageflächen von ca. 73.441 m², die während der Bauphase temporär beansprucht werden.

Für die Zuwegung werden insgesamt ca. 50.400 m² neu versiegelt und auf ca. 32.500 m² kommt es zu einem temporären Verlust bzw. einer Beanspruchung durch das Baufeld bzw. die Herstellung des Lichtraums und der Überschwenkbereiche inkl. vorhandener Saumstrukturen sowie der Containerflächen. Baubedingte temporäre Inanspruchnahmen erfolgen auf ca. 2.000 m².

Durch die Integration der Zisternen in das BlmSch-Verfahren und somit eine Zuweisung zu der Flächeninanspruchnahme der WEA, tritt bei den WEA eine zusätzliche Versiegelung auf 213 m² ein. Diese Flächen sind entsprechend bei den Angaben der anlage- und baubedingten Flächeninanspruchnahme sowohl für die WEA als auch im Bereich der Zuwegung abzuziehen.

Tabelle 8: Anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahme der einzelnen Standorte durch neue Versiegelung sowie sonstige Inanspruchnahme (LBP, S. 40-43)

	Vollver-siegelte Fläche [m²]	Teilver-siegelte Fläche [m²]	Sonstige Inanspruchnahme bisher nicht verdichteter / versiegelter Flächen [m²]	Baubedingte temporäre Inanspruchnahme [m²]
WEA 3	573	2.975	3.070	4.042
WEA 4	573	3.337	2.480	5.760
WEA 5	573	3.230	3.145	2.978
WEA 6	573	4.645	4.017	2.939
WEA 7	573	3.819	4.028	2.247
WEA 8	573	2.804	2.773	7.151
WEA 9	573	3.428	3.666	4.168
WEA 10	573	2.759	2.666	5.236
WEA 11	573	3.122	3.166	7.776

	Vollver-sie- gelte Fläche [m²]	Teilver-sie- gelte Fläche [m²]	Sonstige Inanspruch- nahme bisher nicht verdichteter / versiegelter Flächen [m²]	Baubedingte temporäre In- anspruch- nahme [m²]
WEA 12	573	2.866	3.261	2.719
WEA 13	573	6.777	3.902	3.219
WEA 14	573	2.145	1.927	2.894
WEA 15	573	3.821	2.148	2.756
WEA 16	573	1.921	1.827	4.160
WEA 17	573	4.072	3.319	3.663
WEA 18	573	2.118	2.664	3.588
WEA 19	573	3.520	3.809	3.776
WEA 20	573	4.805	3.955	4.369
Summe WEA	10.314	62.163	55.823	73.441
Zisternen	-	213	-	-
Summe WEA inkl. Zisternen	10.314	62.376	55.692*	73.401*
Zuwegung	-	50.400	32.500	2.000
Zuwegung inkl. Zisternen	-	50.400	32.458	2.000
Gesamt	10.314	112.776	88.150	75.401
*Aufgrund der Lage der Zisternen innerhalb der Eingriffsbereiche der WEA und Zuwegung reduziert sich die Flächeninanspruchnahme für diese Kategorien.				

Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

Einwände

- Kritik an Flächenverbrauch/Flächenversiegelung generell.
- Die Angaben zum Flächenverbrauch im UVP-Bericht sind zu ungenau, der Flächenverbrauch der einzelnen Anlagen wird nicht ersichtlich.
- Der Flächenverbrauch für Nebenanlagen (Stromtrassen, Umspannwerke, Zisternen u.a.) wurde nicht dargestellt bzw. berücksichtigt.
- Die Auswirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt bzw. Ökosysteme wurden nicht ausreichend berücksichtigt. Durch 2.000 ha Windvorranggebiet kommt es zu einem Funktionsverlust von ökologisch bedeutsamen Flächen von bis zu 20.000 ha.

Erwiderung Antragstellerin

Seitens der Antragstellerin wird auf das gesonderte Verfahren zur Genehmigung der Zuwegung und auf die Reduzierung des Flächenbedarfs durch Nutzung bestehender Forstwege verwiesen.

Behördenstellungennahmen

Quantitative und qualitative Bilanzierungen der beanspruchten Flächen finden sich in den Antragsunterlagen, insbesondere im UVP-Bericht. Im UVP-Bericht und mit der UVP erfolgt neben der anlagenbezogenen Betrachtung auch eine Betrachtung der Zuwegungen in Bezug auf das UVP-Vorhaben Rodung von Wald.

1.4.8 Schutzgut Boden

Beschreibung der Umwelt

Der Standort des Windparks liegt im Weser-Leine-Bergland in der Haupteinheit Solling, Bramwald und Reinhardswald und in der geologischen Einheit der Ober-Weser-Scholle.

Die Böden im Untersuchungsgebiet bzw. auf dem Plateau des Reinhardswalds sind Pseudogleye (WEA 3, 4, 13, 14, 16, 19, 20), Haftpseudogley (WEA 5), Parabraunerde (WEA 6), Parabraunerde-Pseudogley (WEA 7), Braunerden (WEA 8, 9, 12, 17), Pseudogley-Braunerden (WEA 10, 11), Pseudogley-Parabraunerde (WEA 15) sowie Braunerde-Haftpseudogley (WEA 18) und aus lösslehmhaltigen Solifluktsdecken mit basenarmen bis sauren Gesteinsanteilen. Am Standort der WEA 8 kommen Stagnogleye, ebenfalls aus lösslehmreichen Solifluktsdecken mit basenarmen Gesteinsanteilen vor, im Bereich der WEA 14 Quellengleye mit Hanggleyen und -pseudogleyen. Die typischen Bodenformen an den geplanten Standorten sind überwiegend pseudovergleyte Böden sowie Übergangsformen zu Braunerden und Parabraunerden. In einigen Schürfen im Bereich der WEA 14, 15, 18 und 20 wurde Sicker- oder Schichtwasser angetroffen.

Seltene oder natur- und/ oder kulturgeschichtlich bedeutsame Böden wurden nicht festgestellt.

Altflächen (Altablagerungen/Altstandorte) bzw. Flächen mit sonstigen schädlichen Bodenveränderungen liegen im Vorhabengebiet nicht vor. Mechanische Vorbelastungen (Verdichtung) wurden (außerhalb bestehender Wege und Rückegassen) nicht festgestellt.

Die Bodenfunktionen weisen einen insgesamt überwiegend geringen Erfüllungsgrad, an den geplanten Standorten der WEA 3, 4, 19 und 20 einen mittleren Erfüllungsgrad auf.

Die Lebensraumfunktion für Pflanzen (Kriterien a) Standorttypisierung für die Biotopentwicklung, b) Ertragspotenzial) liegt an allen Standorten im mittleren Bereich, einzelne Standorte besitzen ein hohes Ertragspotenzial (WEA 3 ,4, 19 und 20).

Die Funktion für den Bodenwasserhaushalt (Kriterium Feldkapazität) liegt an insgesamt 13 WEA-Standorten in geringer Funktionsausprägung (Feldkapazität 100-200 mm), an den geplanten Standorten der WEA 3 ,4, 19 und 20 mit mittlerer Funktionsausprägung vor (Feldkapazität 200-300 mm).

Der geplante Standort WEA 14 befindet sich in einem Wald mit Bodenschutzfunktion.

Das Nitratrückhaltevermögen wird an zwölf Standorten als gering bis mittel eingestuft, an sechs Standorten (WEA 3, 4, 8, 14, 19 und 20) liegt ein mittleres Nitratrückhaltevermögen vor. Die Ausprägung der Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium (Kriterium Nitratrückhaltevermögen) liegt damit ebenfalls im geringen bis mittleren Bereich.

Die an den geplanten Anlagenstandorten vorliegenden zumeist schluffreichen und tonarmen oberen Horizonte und die stauwasserbeeinflussten Unterboden-Horizonte werden als hoch empfindlich gegenüber Verdichtung eingeschätzt. Lediglich im Bereich der WEA 10 und 18 ist die Verdichtungsempfindlichkeit gering.

Die Erosionsgefährdung durch Wasser ist sehr gering bis gering, im Bereich der WEA 13 und 20 besteht eine mittlere Erosionsgefährdung. Dies begründet sich durch die zumeist geringe Hangneigung, die Auflagehumus-Horizonte und die bestehende Waldvegetation.

Beschreibung der prognostizierten Auswirkungen

Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Rodungen

Durch die Rodungsarbeiten entstehen im Eingriffsbereich Bodenverdichtungen und damit Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen. Die Entfernung der Vegetationsbedeckung führt außerdem zu einer fehlenden Interzeption (Rückhalt von Niederschlag durch die Vegetation) und vermindertem Speicher- und Infiltrationsvermögen und dadurch zur Entstehung von Oberflächenabflüssen. Insbesondere auf geneigten Flächen kann es witterungsabhängig zu Erosion und Rinnenbildung in reliefbedingten Abflussbahnen kommen.

Anlagen

Bei der Errichtung von WEA und der Neuanlage von Wegen kann der Boden bau- bzw. anlagebedingt, insbesondere durch Abgrabungen, Aufschüttungen oder Überbauungen, gestört werden. Die Tiefengründung der Fundamente zerstört, im Gegensatz zu den Kranstellflächen und der Zuwegungen, deren erforderliche Flächenbefestigung nicht tiefgründig erfolgt, den natürlichen, historisch gewachsenen Boden. Die zusätzlich während der Bauphase notwendigen Bereiche für die Montage- und Lagerflächen werden nur temporär beansprucht. Die geschotterten Flächen

werden teils nach Beendigung der Bauphase vollständig zurückgebaut und rekultiviert. Dennoch verändert sich auch dort die Bodenstruktur durch Bearbeitung und Auflasten.

Anlagebedingte erhebliche Auswirkungen auf den Boden können durch Vollversiegelung des Bodens, Zerstörung des Bodengefüges (Fundamente), Teilversiegelung des Bodens (Kranstellflächen und Zuwegungen) und Strukturveränderung durch Auflasten erfolgen.

Durch die Baumaßnahmen kommt es zu Beanspruchung von bisher nicht vorverdichteten Böden im Umfang von 20,17 ha durch den Windpark und von 8,5 ha durch die Zuwegung. 7,59 ha (WEA 7,34 ha, Zuwegung 0,20 ha, Umspannwerk 0,05 ha) werden temporär durch das Baufeld beansprucht (baubedingte, temporäre Flächeninanspruchnahme). 8,83 ha (WEA 5,58 ha, Zuwegung 3,25 ha) müssen darüber hinaus dauerhaft während der Standzeit der Anlagen vorgehalten werden (z.B. für Kranausleger, Kranballast und Überschenkbereiche - anlagebedingte, dauerhafte Flächeninanspruchnahme, unversiegelt). Ca. 1,03 ha werden für die Anlagen (WEA-Fundamente) dauerhaft vollversiegelt, sowie 11,32 ha (WEA 6,22 ha, Zuwegung 5,04 ha, Umspannwerk etwa 0,06 ha) dauerhaft teilversiegelt (vgl. Schutzgut Fläche). Durch die Integration der Zisternen in das Genehmigungsverfahren der WEA erhöht sich die Versiegelungsflächen um 0,02 ha auf insgesamt 11,34 ha. Die Flächen liegen vollständig innerhalb der Eingriffsbereiche der WEA und Zuwegung, sodass sich die Flächenangaben der sonstigen anlage- und baubedingten Flächeninanspruchnahme entsprechend reduzieren.

Auf der vollversiegelten Fläche kommt es zu einem vollständigen Verlust aller Bodenfunktionen für die Dauer der Standzeit und auf der dauerhaft teilversiegelten Fläche zu einem Teilverlust der Bodenfunktionalität. Die Funktion zur Filterung und Pufferung sowie zur Umwandlung von Stoffen bleibt erhalten, wenn die Schottertragschichten in wasserdurchlässiger Bauweise hergestellt werden. Auf den unversiegelten Flächen kommt es durch mechanische Beanspruchung zu Verdichtung des Bodens und zu einem Teilfunktionsverlust bis zur vollständigen Regeneration.

Die Verlegung des Kabels erfolgt weitestgehend im Untergrund bestehender Wege oder liegt innerhalb des Eingriffsbereichs des Windparks bzw. des Zuwegungsausbaus. Die Bodenfunktionen (wie Lebensraum, Rückhaltevermögen oder als Standort für Biotopentwicklung) gehen nicht verloren, sondern können sich regenerieren.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Verunreinigungen des Bodens durch flüssige Stoffe und Fette sind bei ordnungsgemäßer Wartung der Anlage aufgrund anlageninterner Schutzvorrichtungen ausgeschlossen.

Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

Einwände zur Bodenbeeinträchtigung

- Die Einstufung von Gleyböden muss in Mittelgebirgslagen anders erfolgen als in Auen.
- Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden an den Standorten der WEA 8 (Stagnogleye) und der WEA 14 (Quellengleye) wirkungslos bleiben.
- Der Eingriff in das Bodengefüge (Bodenausbau/-wiedereinbau, Bodenverdichtung) führt zu einer irreversiblen Schädigung des Bodens.
- Durch Versiegelung/ Bodenverdichtung kommt es zu stärkeren oberirdischen Wasserabflüssen und zu Bodenerosion (bis zu Hangabrutschungen).
- Versiegelung und Verdichtung bewirken einen Verlust von Bodenfunktionen.
- Ein Austritt von Schadstoffen kann zu einer Kontamination des Bodens führen.

Einwände zur Standfestigkeit/Geologie

- Fehlerhafte Turbulenzbelastung, Überschreitung bei WEA 6, WEA 12, WEA 15, WEA 16 und WEA 18, d.h. fehlende Standorteignung.
- WKA 3 liegt in der Subrosionssenke "Benzerholz", anhaltende Senkungen und ggf. Erdfälle sind möglich.
- Subrosionssenke: Als besonders kritisch wurden die Standorte WKA 03, WKA 10 und WKA 18 sowie ggf. WKA 04 angesehen.
- Ungeklärte Lagerungsverhältnisse im Planungsgebiet, schwerwiegende geologische Einwände im Bereich der WEA 3 und 4.
- Anstehendes Grundwasser/bzw. Schichtgrundwasser im Bereich der WEA 4 wurde nicht erfasst.
- Widersprüchliche Bohrerergebnisse der Firma Terrasond (K+S AG) und der Firma BBU Schubert (Windpark Reinhardswald); Warum fließen die Bohrprofile der K+S AG nicht mit ein?
- Keine Tiefgründungen im Bereich der WEA 1, 3, 10 und 18 sowie ggf. WEA 4.
- 2 WEA liegen in einer Subrosionssenke.

Erwiderung Antragstellerin

Widersprüche zwischen den Bohrerergebnissen der Firma Terrasond (K+S AG) und der Firma BBU (Windpark Reinhardswald) können vom Antragsteller nicht nachvollzogen werden, da diese nicht vorliegen und vermutlich nicht an den gleichen Stellen gebohrt wurde.

Dem Einwand, dass am Standort der WEA 4 Grundwasser bzw. Schichtgrundwasser auftritt und dies vom Bodengutachter falsch dokumentiert worden sei, wird vom Antragsteller nicht gefolgt.

Mit Verweis auf die Stellungnahme der BBU vom 26.02.2021 gibt es keine Hinweise auf Tragfähigkeitseinschränkungen in den unmittelbaren Standortbereichen der WEA.

Die Standsicherheit der WEA ist nachgewiesen. Die Baugrundsituationen wurden gutachterlich geprüft und für die Standsicherheit der WEA als ausreichend dokumentiert. Mit der Stellungnahme des HLNUG wurde sich gutachterlich auseinandergesetzt und dortige kritische Darlegungen im Einzelfall überprüft. Die gutachterlichen Überprüfungen belegen in jedem Einzelfall eine ausreichende Standsicherheit.

Behördenstellungennahmen

Die bodenschutzbezogenen Einwendungen lassen keine Aspekte erkennen, die über vorliegende Gutachten bzw. Stellungnahmen nicht bereits hinreichend geklärt wären. Die Belange des vorsorgenden Bodenschutzes wurden in ausreichender Weise behandelt, Nebenbestimmungen zum Bodenschutz werden festgesetzt und sind lt. Bodenschutzkonzept vorgesehen.

Dass Bodenverdichtungen und Oberflächenversiegelungen auftreten werden, trifft zu. Eine vollständige Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes ist nicht in jedem Fall möglich, wird aber angestrebt. Der Antragsteller trifft aus bodenschutzfachlicher Sicht alle erforderlichen Maßnahmen, um die Schädigungen hinsichtlich Verdichtung, Versiegelung und Erosion möglichst zu minimieren sowie temporär genutzte Flächen wiederherzustellen.

Es liegt ein Gutachten zur Standorteignung, „Turbulenzgutachten“, vom 27. April 2020 mit den Antragsunterlagen Kapitel 18.7 vor. Im Ergebnis ist die Standorteignung gemäß DIBt 2012 für die untersuchten WEA 1 bis 20 unter Berücksichtigung der standortspezifischen Lastrechnung nachgewiesen.

Nach bauaufsichtlicher Wertung der Beiträge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung einschließlich der Stellungnahmen des HLNUG sind keine durchgreifend neuen Erkenntnisse zur Standsicherheit der geplanten WKA erkennbar, sodass es bei der Stellungnahme der Bauaufsicht verbleibt, wonach die Standsicherheit der WKA nachgewiesen ist. Die Baugrundsituationen wurden gutachterlich geprüft und für die Standsicherheit der WKA als ausreichend dokumentiert. Mit der Stellungnahme des HLNUG wurde sich gutachterlich auseinandergesetzt und dortige kritische Darlegungen im Einzelfall überprüft. Die gutachterlichen Überprüfungen belegen in jedem Einzelfall eine für die Bauaufsichtsbehörde nachvollziehbare ausreichende Standsicherheit.

Kontrollen und Abnahmen der erd- und grundbautechnischen Arbeiten durch einen Baugrundsachverständigen sowie die Durchführung von Nivellement- bzw. Bauwerksmessungen nach Errichtung der Anlagen werden als Bestandteil der Nebenbestimmungen formuliert.

Über eine abfallwirtschaftliche Nebenbestimmung wird festgesetzt, dass durch die Baumaßnahme verdrängte Bodenmassen, die nicht am Ort der Entstehung wieder eingebaut werden, als Abfall einer ordnungsgemäßen und schadlosen Entsorgung zuzuführen sind. Dies gilt gleichermaßen für Böden, die im Rahmen von Bodenaustauschmaßnahmen oder bei der Errichtung der Zisternen entstehen.

Darüber hinaus werden aus abfallwirtschaftlicher Sicht des Dezernates 32.1 beim RP Kassel für das Vorhaben keine relevanten Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser Klima/Luft, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter gesehen.

1.4.9 Schutzgut Wasser

Beschreibung der Umwelt

Grundwasser

Das Vorhabengebiet befindet sich im hydrogeologischen Raum Mitteldeutscher Buntsandstein, Teilraum „Fulda-Werra-Bergland und Solling“ und verfügt daher über ein besonders hohes Grundwasserdargebot.

Der silikatische Kluft- bzw. Kluft-/Porengrundwasserleiter weist überwiegend mäßige Durchlässigkeiten auf, hoch durchlässige Kluftgrundwasserleiter bzw. Porengrundwasserleiter liegen in den östlich vorkommenden Bereichen des Vorhabensgebiets vor.

Die WEA 05 bis 08 befinden sich innerhalb der Schutzzone III A und die WEA 09, 13, 14 und 17 innerhalb der Schutzzone III B des mit Datum vom 20.09.1990 (StAnz. 41/1990 S. 2050) in Verbindung mit der 1 Änderungsverordnung vom 23.11.1990 (StAnz. 52/1990 S. 2887) und der 2 Änderungsverordnung vom 18.07.1991 (StAnz. 31/1991 S. 1865) amtlich festgesetzten Wasserschutzbereiches für die Trinkwassergewinnungsanlage Tiefbrunnen 3 Gottsbüren und innerhalb des Einzugsgebiets des Tiefbrunnens 2 „Holzapetal“ der Stadt Trendelburg.

Die WEA 10 befindet sich innerhalb der Schutzzone III für den Tiefbrunnen Gieselwerder und die WEA 11, 12, 15, 16 und 18 innerhalb der Schutzzone III für den Tiefbrunnen Gottstreu des mit Datum vom 21.10.1981 (StAnz. 46/1981 S. 2176) amtlich festgesetzten Wasserschutzbereiches der Gemeinde Oberweser, jetzt Gemeinde Wesertal.

Der Anlagenstandort der WEA 10 selbst befindet sich außerhalb, jedoch in unmittelbarer Randlage zur Schutzzone III des mit vorgenannter Verordnung ebenfalls amtlich festgesetzten Wasserschutzbereiches der Trinkwassergewinnungsanlage „Quellen Kellersgrund“. Es werden temporäre Geländearbeiten (Erdauffüllungen für Montagefläche, Oberbodenmieten entsprechend Plan 5.04_RHW Lageplan WEA 10) innerhalb der Zone III im Zuge der Bauausführung erforderlich.

Die geplante Zuwegung (und die Kabeltrasse) verlaufen außerdem auch durch die Schutzzone III des WSG 633-007 (Tiefbrunnen – TB - Hellebachtal und Quelle Moosberg, Helmarshausen).

Wasserschutzgebiete (Zonen I-III) weisen eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen auf und stellen Funktionselemente besonderer Bedeutung dar.

Nach den Berechnungen der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung (Quelle: HLNUG, Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz) liegt diese im Planungsraum überwiegend zwischen sehr gering und gering. Im Verbreitungsgebiet von tertiären Sedimenten wird eine hohe Schutzfunktion erreicht. Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung beschreibt die Schutzwirkung der Boden- und Gesteinsschichten bis zur Grundwasseroberfläche (d. h. der 'ungesättigten Zone') gegenüber möglichen Grundwasserkontaminationen.

Oberflächengewässer

Im Umkreis von 250 m um die WEA sowie entlang der Zuwegung kommen lt. Biotoptypenkartierung ungefasste Quellen, schnell fließende Bäche (unterschiedlicher Gewässergüteklassen) und an Böschungen verkrautete Gräben vor. Diese entwässern über die Vorfluter Fuldebach, Olbe, Trumbach und Qualgrube in die außerhalb des Vorhabengebietes liegenden Flüsse Weser und Diemel. Quellgebiete befinden sich nördlich der WEA 3 (Qualgrube), nördlich der WEA 5 und 6 (Quellgewässer des Trumbachs), südlich der WEA 9 und im Bereich der WEA 13 und 14 (Quellgewässer des Fuldebachs) sowie südwestlich der WEA 19 (Olbequelle). Der Quellbereich am geplanten Standort der WEA 13 ist durch forstliche Nutzung/ Befahrung verdichtet. Bäche und temporär wasserführende Gerinne und Gerinne kommen an WEA 13 und 14 sowie im Bereich der Zuwegung vor.

Am Scheibeberg, westlich der WEA 3, entspringt ein Nebengewässer der Landbeeke. 570 m südwestlich der geplanten WEA 4 befindet sich ein stehendes Kleingewässer.

Die im Vorhabensgebiet vorliegenden naturnahen, oligotrophen Gewässer (schnell fließende Bäche, Gewässergüteklasse besser als II), Quellen und Quellbereiche stellen Funktionselemente mit besonderer Bedeutung dar.

Die Quellbereiche natürlicher Genese an den Ober- und Mittelhängen sind als Biotope nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt. Bzgl. der Gewässerstrukturgüte wird das Quellgerinne des Fuldebachs, im Bereich der geplanten WEA 14, als naturnah/ unverändert bis gering verändert, der Quellbereich des Qualgrabens an WEA 3 als deutlich bis mäßig verändert eingestuft.

Im Verlauf der Zuwegung werden kleinere Gewässer u.a. im Bereich der WEA 3, WEA 14 und WEA 19 gequert. Eine Gewässerstrukturgütekartierung und Angaben zur biologischen Gewässergüte liegen für diese Gewässer nicht vor.

Vorbelastungen des Oberflächenwassers im Umkreis von 250 m um die geplanten WEA werden nicht angegeben. Die außerhalb des Vorhabengebietes bzw. im Bereich der Kabeltrasse liegenden Flüsse Weser, Diemel, Landbeeke und Hainbach werden aufgrund vielfacher struktureller Veränderungen als vorbelastet eingestuft.

Beschreibung der prognostizierten Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

Rodungen

Durch die Rodung ist aufgrund einer erhöhten Stickstoffmineralisation und einer fehlenden Stickstoffaufnahme wegen fehlender Vegetationsbestände ein erhöhter Eintrag von Nährstoffen in das Grundwasser möglich. Dies ist insbesondere bei oberflächennahen Quellen wie der Quelle Kellergrund relevant, da Nährstoffeinträge aufgrund der geringeren Überdeckung schneller ins Trinkwasser gelangen können. Für den geplanten Windpark Reinhardswald wurde eine mögliche Erhöhung der Nitratkonzentration im Rohwasser der Quelle Kellergrund untersucht. Hierzu wurden nördlich von WEA 10 sowie zwischen WEA 8 und 10 Bodenproben des Auflagehumus und des Oberbodens innerhalb der Schutzzone III des WSG entnommen und daraus die potenzielle N-Freisetzung sowohl für Laub- als auch für Nadelwaldstandorte untersucht. Die Beprobung ergab, dass keine nennenswerte Erhöhung der Nitrat-Konzentration im Rohwasser auftritt. Unter Berücksichtigung der vorhandenen Nitratgehalte im Vorhabenraum, die weit unter dem Grenzwert für Trinkwasser von 50 mg/l liegen, können nachteilige Umweltauswirkungen der Rodungen auf das Grundwasser/ Trinkwasser ausgeschlossen werden. Auch sind keine nachteiligen Auswirkungen der Rodungen auf die Oberflächengewässer abzuleiten.

Anlagen

Durch den Bau der Anlagen und Zuwegung werden quellige Bereiche an WEA 13 und mehrere temporäre wasserführende Gerinne an WEA 13 und 14 überbaut. Die Gerinne werden für die Zuwegung und eine Hilfskranstellfläche neu verrohrt, durch den Rückbau der Zuwegung jedoch auf rd. 3-4 m Länge wiederhergestellt (vgl. Ausgleichsmaßnahme A6).

Weitere kleinere Gerinne (im Bereich der WEA 13 und 14) werden durch den Kranausleger temporär in Anspruch genommen und ggf. mit Platten o.ä. vor baubedingten Beeinträchtigungen geschützt. Eine im Überschwenkbereich an WEA 13 liegende, nach § 30 BNatSchG geschützte Quelle wird ebenfalls durch Schutzmaßnahmen (Schutzzaun) gesichert (vgl. Ausgleichsmaßnahme A6).

Die Neuversiegelung für die Anlagenstandorte und Zuwegung (insgesamt ca. 12,35 ha zzgl. 0,02 ha durch die Zisternen) führt zu einem Verlust von Versickerungsfläche/ Infiltrationsfläche. Auswirkungen auf den Wasserhaushalt ergeben sich jedoch nicht, da das Wasser seitlich der voll- und teilversiegelten Flächen versickert wird.

Durch die geplanten Baumaßnahmen mit Abtrag von Boden wird es temporär zu einer Minderung der Grundwasserüberdeckung und damit der Filterfunktion des Bodens kommen; dies bedeutet eine erhöhte Gefährdung des Grundwassers gegenüber dem Ist-Zustand. Da auf Baustellen Treib- und Schmierstoffe, Trennmittel sowie Bauchemikalien im Einsatz sein können, besteht ein erhöhtes Risiko für Verunreinigungen des Grundwassers.

Aufgrund des Flurabstandes, der Entfernung zu den Brunnen, des Grundwasserstockwerkbaus und der Nutzung eines tieferen Grundwasserstockwerkes ist eine Verunreinigung der durch die Brunnen geförderten Grundwässer jedoch weitgehend auszuschließen. Eine temporäre Beeinflussung des oberflächennahen Grundwassers ist durch die Bodeneingriffe im obersten Grundwasserstockwerk am Langenberg und Hahneberg nicht vollständig auszuschließen (ggf. Eintrübung). Dieses Stockwerk wird jedoch für die Trinkwassergewinnung nicht genutzt. Der Grundwasserleiter entwässert überwiegend über Quellen und fließt über Bäche ab.

Da sich im Wirkungsbereich der Baustellen mehrere Wasserschutzgebiete befinden, sind umfangreiche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorgesehen (ökologische Baubegleitung, Verwendung von allenfalls gering wassergefährdenden Betriebsstoffen, bzw. leicht abbaubaren Stoffen, Verwendung von unbedenklichen Bindemitteln bei bodenverbessernden Maßnahmen, ggf. Einbau von Geogittern / Geovliesen). Über Nebenbestimmungen kann das Risiko von Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität im ersten Grundwasserstockwerk weiter verringert werden.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Anlage- bzw. betriebsbedingt sind keine Auswirkungen zu erwarten. Es werden Stoffe mit möglichst geringer Gewässergefährdungsklasse verwendet. Für Anlagenschäden, die zu einer Wassergefährdung führen könnten, sind ausreichend dimensioniert Rückhalte- und Auffangvorrichtungen vorgesehen. Eine Beeinträchtigung von Grund- und Oberflächengewässern durch Schadstoffeinträge ist nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung sind auf Grund der nur vergleichsweise kleinflächigen Vollversiegelungen im Bereich der Anlagensockel und der randlich der Anlagen bzw. der Wege gewährleisteten Versickerung unwesentlich.

Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

Einwände zu Oberflächengewässer

- Das Schutzgut Wasser ist im UVP-Bericht nicht ausreichend differenziert abgehandelt worden. Situation gefasster und ungefasster Quellen im Untersuchungsbereich wird viel zu oberflächlich abgehandelt, die Einstufung als unbelastet fehlt.
- WEA 13: Inanspruchnahme einer ungefassten Quelle sowie eines schnellfließenden Baches. Für die Verrohrung des Baches im Bereich der Hilfskranstellfläche wird ein Konflikt abgeleitet. Dazu gibt es keine Aussagen im LBP.
- Beeinträchtigung von FFH-Gebieten durch Verunreinigung von Grund-/Oberflächenwasser.
- Auswirkungen auf den Wasserhaushalt durch geringere Versickerung infolge von Flächenversiegelung und Veränderungen der ober- und unterirdischen Wasserflüsse, Unterspülungen und Quellversiegungen.
- Abfluss von Oberflächenwasser im Bereich der Zuwegungen. Erosion und Auswirkungen auf Wasserhaushalt des Waldes und auf Filterfunktion des Bodens.

Einwände Grundwasser/Hydrogeologie/Wasserschutzgebiete

- Kritik an den von der Antragstellerin vorgelegten hydrogeologischen Gutachten und an der hydrogeologischen Modellvorstellung.
- Es fehlt ein hydrogeologisches Gutachten für mindestens 13 Zisternen, da die meisten Zisternen in einer Trinkwasserschutzzone liegen.
- Weder der Oberen Wasserbehörde noch dem HLNUG liegt ein Tracer Konzept vor. Von Antragstellerin angekündigtes Tracer Konzept für die Quelle Kellergrund, die Tiefbrunnen Gottstreu, Gieselwerder, Gewissenruh und Gottsbüren wird gefordert.
- Keine Berechnung der 50-Tages-Linie und keine Bewertung der Rüttelstopfsäulen und Bohrpfähle.
- Die Trinkwasserversorgung der Städte Bad Karlshafen und Trendelburg und der Gemeinde Wesertal wird gefährdet. Die Schutzzonen der betroffenen Wasserschutzgebiete sind falsch bemessen bzw. zu klein, Forderung von WSG-Festsetzung unter Berücksichtigung des DVGW-Arbeitsblattes W 101 (in der aktuell gültigen 5. Fassung 06.2006) im Hinblick auf die Abgrenzungen der WSG I und WSG II.
- Mögliche Gefährdung der Trinkwasserversorgung der Stadt Borgentreich durch biologische, chemische, physikalische oder radiologische Beeinträchtigungen im Einzugsgebiet der Wassergewinnung.

- Gefährdung einer historischen Wassergewinnungsanlage der Sababurg und der privaten Trinkwassergewinnung/ Einzelwasserversorgung "Reichsmühle".
- Wie erfolgt der Rückbau in TWS Zone III und einer fakultativen TW Zone II bei Tiefgründung? Die geplanten Tiefgründungen in WSG Zone III sind nicht möglich. Tiefgründungen wurden im Gutachten der Firma HG und der HLUNG-Stellungnahme vom 27.07.20 nicht begutachtet.
- Unterlagen bzgl. des Bauvorhabens in der weiteren Schutzzone (Zone III) eines festgesetzten Wasserschutzgebietes fehlen.
- Unzureichende Erkundung/ Unterlagen bzgl. vermuteten geologischen Störungszonen im Bereich des Tiefbrunnen 3 und am Trumbach, Gefährdungspotential für Trinkwasser nicht abschätzbar (siehe BCE-Gutachten).
- Geologische Situation (Subrosionssenke) an WEA 4 falsch dargestellt. Nachweis der sehr "feuchten" Endteufe in einer Trockenperiode bzw. Auftreten von Grundwasser bzw. Schichtgrundwasser an der WEA 4.

Einwände zum Austritt wassergefährdender Stoffe

- Verunreinigungen von Grundwasser (in verschiedenen grundwasserführenden Schichten) und Oberflächenwasser (durch Austreten von Öl/ Kraftstoff, Austreten von Betriebsstoffen, Austreten von Bestandteilen der Beton-Bauwerke und Fundamente, kontaminierten Löschwasser - oder Löschschaum, Streusalz/Winterdienst). Rückhaltung der vorerwähnten Flüssigkeiten im Falle eines Sturzes der Anlagen, z.B. durch einen Flugunfall, ist nicht gewährleistet.
- Auffangbehälter für Rückhalt wassergefährdender Stoffe sind zu klein, bei Umstürzen der WEA können wassergefährdende Stoffe nicht aufgefangen werden.
- 10 Minuten Standsicherheit sind im Brandfall unzureichend.

Erwiderung Antragstellerin

Tracer-Versuche sind nicht erforderlich. Die geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse am Standort wurden umfassend untersucht. Die geologischen und hydrogeologischen Gutachten finden beim HLNUG Anerkennung und betrachten die Thematik umfassend.

Von der Gründung der WEA gehen keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser aus.

Die Befürchtungen der Stadt Borgentreich über mögliche Gefährdung der Trinkwasserversorgung im Einzugsgebiet der Wassergewinnung werden durch das Fachgutachten des Büros HG Gießen ausgeräumt. Eine Trinkwassergefährdung liegt nicht vor.

Die Windkraftanlagen sind so konzipiert, dass im Fall von Leckagen austretende Betriebsstoffe in den Anlagen aufgefangen werden.

Fakultative TWS Zone II sind nicht existent und die aktuellen Grenzen der Trinkwasserschutzgebiete sind zutreffend.

Behördenstellungennahmen

Bezüglich der möglichen Gefährdung durch wassergefährdende Stoffe ergibt sich durch die vorgebrachten Einwendungen seitens des Fachdienstes Wasser- und Bodenschutz des Landkreises Kassel keine Änderung der abgegebenen Stellungnahme. Nach § 49 Abs. 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18.04.2017 (AwSV) dürfen Anlagen in den Zonen III/IIIA von Schutzgebieten nur errichtet und betrieben werden, wenn sie über Rückhalteeinrichtungen verfügen, die das gesamte Anlagenvolumen wassergefährdender Stoffe aufnehmen können oder doppelwandig mit Leckanzeigesystem ausgerüstet sind. Bei Anlagen der Gefährdungsstufe A hat der Betreiber die Einhaltung der Anforderungen im Rahmen der Betreiberverantwortung dauerhaft zu gewährleisten.

Für die temporäre und dauerhafte Verrohrung von Gewässern und für die Einleitung von Grundwasser aus der Wasserhaltung in die Gewässer werden Nebenbestimmungen und Hinweise formuliert.

Auf Grund der Lage innerhalb der Schutzzonen III A und III von amtlich festgesetzten Trinkwasserschutzgebieten besteht kein generelles Verbot hinsichtlich der Lagerung und des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen. Entsprechende Anlagen dürfen in der weiteren Schutzzone (Zone III A und III) nur errichtet und betrieben werden, wenn die Anforderungen der AwSV, und hier insbesondere die §§ 49 und 51, eingehalten und beachtet werden.

Bzgl. der hydrogeologischen Grundlagen (u.a. Bemessung der WSGs), der Einschätzung möglicher Beeinträchtigungen der WSGs (u.a. durch Tiefgründung) und möglicher negativer Auswirkungen auf den Wasserhaushalt wird auf die Stellungnahmen des HLNUG verwiesen.

Unter Berücksichtigung der Schutzauflagen ist eine Beeinträchtigung der Trinkwasserversorgung der Städte Trendelburg, Bad Karlshafen und der Gemeinde Wesertal durch das Vorhaben nicht gegeben.

Die historische Wassergewinnungsanlage der Sababurg ist Gegenstand der Bodendenkmalpflege. Als Bodendenkmal nach § 2 Abs. 2 HDSchG ist sie gemäß den vom Landesamt für Denkmalpflege Hessen eingebrachten Nebenbestimmungen im Bereich der Bauflächen bauvorgreifend archäologisch zu untersuchen und zu dokumentieren. Zum Schutz der Wasserleitung ist eine strikte Baufeldbegrenzung einzuhalten.

Auf Grund der Entfernung und der Lage der Einzelwasserversorgung „Reichsmühle“ ist eine Gefährdung der Wasserversorgung grundsätzlich nicht zu erwarten. Sollten wider Erwarten doch Auffälligkeiten in der Wasserversorgung auftreten, so hat der Einzelversorger dies in eigener Angelegenheit mit dem Betreiber der Windkraftanlagen zu klären. Eine Beeinträchtigung von FFH-Gebieten durch Verunreinigung von Grund-/Oberflächenwasser wird nicht gesehen.

Eine relevante Verringerung des Grundwasserdargebots, das zu einer Grundwasserabsenkung in den genutzten Grundwasservorkommen führen würde, ist für diese Bauvorhaben aufgrund der Größe der Trinkwasserschutzgebiete nicht zu erwarten. Nach Einschätzung des HLNUG sind die hydrogeologische Modellvorstellung und die Risikobewertung des Antragstellers plausibel, nachteilige Auswirkungen auf die amtlich festgesetzten Wasserschutzgebiete bzw. die zur Trinkwassergewinnung genutzten Grundwässer sind demnach nicht zu erwarten.

Das verbleibende Gefährdungspotential wird durch Nebenbestimmungen zum Wasserschutz verringert.

1.4.10 Schutzgüter Luft und Klima

Beschreibung der Umwelt

Nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes und verschiedener Wetterstationen liegen zum Vorhabengebiet folgende Klimadaten vor:

- Jahresmitteltemperatur: 9 °C
- Monatsmitteltemperatur Juli: 17,6 °C
- Monatsmitteltemperatur Januar: 1,0 °C
- Jahresniederschlagsmengen: 769-892 mm.

Als großes zusammenhängendes Waldgebiet besitzt das Vorhabengebiet eine mittlere bis hohe Kaltluftproduktivität, die im Unterschied zu Offenlandflächen auch tagsüber besteht (klimatische Ausgleichsfunktion). Für die Frischluftversorgung der umliegenden Ortschaften sind die im Reinhardswald entspringenden Gewässer und die Täler als Frischluftschneisen von Bedeutung.

Gehölzbestände und Wälder besitzen aufgrund ihrer Fähigkeit, Luftschadstoffe auszufiltern, außerdem eine hohe Bedeutung für die Luftreinhaltung (lufthygienische Ausgleichsfunktion), insbesondere dann, wenn sich in unmittelbarer Nähe (<10m Abstand) Emissionsquellen befinden.

Vorbelastungen durch Emissionsquellen, durch Versiegelung oder eine Beeinträchtigung des kleinräumigen Luftaustausches liegen im direkten Umfeld der geplanten Anlagenstandorte nicht vor. Ausweisungen als Wald mit Klimaschutzfunktion oder Wald mit Immissionsschutzfunktion liegen nicht vor.

Das Vorhabengebiet weist insgesamt eine besondere Bedeutung für die lufthygienische Ausgleichsfunktion und eine mittlere bis hohe Bedeutung für die klimatische Ausgleichsfunktion auf.

Beschreibung der prognostizierten Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

Rodungen

Durch die Rodungen kommt es zum temporären (ca. 16,02 ha) und zum dauerhaften (ca. 13,41 ha) Verlust von Flächen mit klimatischer/ lufthygienischer Bedeutung, wobei ca. 12,35 ha dauerhaft versiegelt werden. Durch die Ergänzung der Zisternen erhöht sich die Flächenversiegelung auf 12,37 ha und die Rodungszahlen verschieben sich geringfügig. Die dauerhafte Rodung erhöht sich auf 13,53 ha, die temporäre Rodung reduziert sich auf 15,9 ha. Zusätzliche Rodungen für den Bau des Erdkabels erfolgen in einem Umfang von rd. 0,29 ha im Bereich einer Wildäsungsfläche sowie entlang einer Abteilungsgrenze (Fällungen sind in diesen Bereichen nicht erforderlich).

Anlagen

Die Baufahrzeuge verursachen temporär und räumlich begrenzt Luftverunreinigungen durch Abgase und Staub, die allerdings auf ein geringes Maß begrenzt sind.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch das Vorhaben werden im Bereich der Versiegelungen kleinräumige Veränderungen des Mikroklimas hervorgerufen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die Windenergienutzung wirkt sich durch die Einsparung fossiler Energieträger und die damit verbundene Reduzierung von Treibhausgasemissionen positiv auf das Makroklima aus. Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Mikroklima sind nicht nachweisbar.

Wirkungen durch Emissionen in der Betriebsphase sind nur bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs, z.B. durch Brand, zu erwarten.

Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

Einwände

- Die Filterfunktion und die luftklimatische Ausgleichsfunktion werden beeinträchtigt, es kommt zu einer Verringerung der Frischluftzufuhr für die umliegenden Ortschaften.
- Die Wirkungen bzgl. Mikro-, Lokal- und Makroklima werden im UVP-Bericht unzureichend betrachtet.
- Durch Veränderung des Mikroklimas kommt es zu einem lokalen Temperaturanstieg in der Umgebung der WEA und damit zu einer Erhöhung der Waldbrandgefahr.
- Wald ist bedeutsam für den Klimaschutz und soll daher erhalten werden.
- Es fehlen Berechnungen zur Ermittlung des CO₂-Verbrauchs, -Bedarfs und Einsparung des Vorhabens.
- Kritik am Einsatz von SF₆-Gasen (Treibhausgas).
- Es kommt zu einer Beeinflussung der großräumigen atmosphärischen Strömungen in der Höhe und dadurch zu langanhaltenden Trockenperioden mit überregionalen Dürre- oder Starkregenereignissen.

Erwiderung Antragstellerin

Der Verlust von Kaltluft- und Frischluftentstehungsflächen durch die Rodung ist im Verhältnis zur Gesamtflächengröße des Reinhardswaldes gering (<1 % der Waldfläche), Auswirkungen auf die Frischluftversorgung der umliegenden Gemeinden sind daher auszuschließen.

Der Anstieg der direkten Umgebungstemperatur ist auf den direkten Anlagenstandort begrenzt, liegt im Rahmen der natürlichen Variabilität des Klimas und ist im Verhältnis zu anderen Ursachen für die Waldtrockenheit/Waldbrandgefahr von untergeordneter Bedeutung.

Bezüglich der Verwendung von SF₆-Gasen wird auf die Antragsunterlage 13.3 - Allgemeine Informationen über die Umweltverträglichkeit von Vestas-Windenergieanlagen verwiesen. Windenergieanlagen fallen zudem nicht unter das Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG).

Eine Bilanzierung des Vorhabens bzgl. CO₂ ist nicht Teil des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens.

1.4.11 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Beschreibung der Umwelt

Bodendenkmale

Das Vorhabengebiet ist gekennzeichnet durch eine Vielzahl von festgestellten Bodendenkmalen. Im Umfeld der geplanten WEA (Radius von 250 m) kommen folgende Bodendenkmale vor: Wölbäcker (insbesondere im nördlichen Teilgebiet), Hügelgräber, Wüstungen, Altwege, Tongruben, Wallanlagen, Köhlerplatten, Eichelgärten, eine Glashütte und eine neuzeitliche Wasserleitung.

In den Bereichen der geplanten Zuwegung befinden sich ebenfalls diverse Bodendenkmale (Köhlerplatten, Forststeine, Leimentnahmegruben, Grabhügel möglich, Hohlwege, Podium).

Baudenkmale

Im 12-km-Umkreis gibt es außerdem eine Vielzahl regional bedeutsamer Bau- und Kulturdenkmale. Dazu gehören insbesondere Kirchen und Klöster (wie z.B. Orts- und Wallfahrtskirche Gottsbüren, Klosterkirche Lippoldsberg, Klosteranlage Bursfelde, Katholische Pfarrkirchen Herstelle, Lauenförde, Katholische Pfarrkirchen Beverungen-Würgassen) sowie Schlösser und Burgen, wie die Sababurg (Burg mit Vorwerk), Beberbeck (ehem. Kurfürst- und königliches Gestüt, Jagdschloss), das Wasserschloss Wülmersen, das Schloss Würgassen, die Burg Herstelle, das Schloss Fürstenberg, das Rittergut Meinbrexen, Krukenburg bei Helmarshausen, Trendelburg und die Burgruine Bramburg Hann. Münden. Außerdem weisen die Orte im Umkreis ein historisches Ortsbild und/oder eine regionstypische Bauweise auf, die Stadt Bad Karlshafen und die Ortschaften Gottsbüren, Gewissenruh, Gieselwerder, Oedelsheim, Gottstreu, Veckerhagen und Friedrichsfeld besitzen historische Ortskerne.

Sonstige Sachgüter

Sonstige Sachgüter (Infrastruktur/ Versorgung) sind im Vorhabengebiet des geplanten Windparks nicht zu berücksichtigen. Die Kabeltrasse quert an zwei Stellen die Bundesstraße B83. Westlich von Würgassen befindet sich das Umspannwerk, in dessen Umfeld das Kabel an die bestehende 220-kV-Leitung angeschlossen wird.

Vorbelastungen

Insgesamt ist der unmittelbare Vorhabenbereich von einer technischen Überprägung verschont geblieben. Die nächstgelegenen Windenergieanlagen befinden sich bei Verliehausen, etwa 7,4 km entfernt von WEA 12.

Wegen der im nördlichen Teilgebiet vorkommenden Wölbäcker und wegen der genannten Bau- und Kulturdenkmale im Umfeld des geplanten Vorhabens kommt dem Vorhabengebiet insoweit Bedeutung zu, als es als eine historische Kulturlandschaft aufweisender Landschaftsraum beschrieben wird.

Beschreibung der prognostizierten Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

Als baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ist die Zerstörung von Flächen oder Bestandteilen, die selbst Kulturgüter sind bzw. solche aufweisen, möglich.

Zur Vermeidung wurde auf vier ursprünglich geplante Anlagenstandorte verzichtet, die verbliebenen Standorte liegen weitgehend außerhalb gut ausgeprägter Wölbäcker-Strukturen.

Bodendenkmale

Im Eingriffsbereich der WEA (Gesamtheit der bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahme) sind folgende Bodendenkmale durch Überbauung bzw. Zerschneidung betroffen:

Tabelle 9: Bodendenkmale nach § 2 Abs. 2 HDSchG (Stellungnahme Landesamt für Denkmalpflege Hessen, 29.06.2020)

WEA	Bodendenkmale
WEA 3	Wölbäcker (im Bereich der Kranausleger)
WEA 4	Wölbäcker (nördlich des Fundaments und der Kranstellfläche)
WEA 5	Grabhügel (Kranausleger ragt in die 60 m Schutzzone des Grabhügels)
WEA 10	frühneuzeitliche Tonrohrleitung (Überbauung im letzten Drittel des Kranauslegers)
WEA 14	frühneuzeitliche Tonrohrleitung (Überbauung am Rand des Baufelds um das Fundament)

Die Wölbäcker (im Bereich der WEA 3 und 4) sind durch das Vorhaben durch Zerstörung bedroht. Für die Bodendenkmale im Bereich der WEA 5, 10 und 14 wird eine bauvorgreifende oder baubegleitende archäologische Untersuchung empfohlen.

Im Bereich der Eingriffsflächen an den WEA 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 19 und 20 befinden sich keine Bodendenkmäler.

Baubedingte Auswirkungen können sich auch für die im Untersuchungsradius (250m) vorliegenden Bodendenkmale ergeben. Insbesondere die im Umkreis der WEA 16 befindliche Glashütte soll im gegenwärtigen Oberflächenzustand unverändert erhalten bleiben.

Baudenkmale

Baubedingte Auswirkungen auf Baudenkmale ergeben sich durch das Vorhaben (Rodungen und Anlagenbau) nicht.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Bodendenkmale

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen ergeben sich auf die Bodendenkmale nicht.

Baudenkmale

Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen können sich durch Auswirkungen auf die Wirkungsräume der Kulturgüter oder auf Sichtachsen und Blickbeziehungen ergeben. Auch die von den WEA ausgehenden Geräusche könnten die Nutzung von Baudenkmalen (z.B. bei einer Wohnnutzung) einschränken. Die Betroffenheit eines Kulturgutes durch ein Vorhaben tritt dann ein, wenn die historische Aussagekraft oder die wertbestimmenden Merkmale eines Kulturgutes durch das Vorhaben direkt oder mittelbar berührt werden (UVP-Gesellschaft 2014). Dabei lassen sich substantielle, funktionale und sensorielle Aspekte unterscheiden, aus denen die jeweilige Betroffenheit abgeleitet werden kann:

Substantielle Betroffenheit: Sie erstreckt sich auf den direkten Erhalt der Kulturgüter sowie deren Umgebung und räumliche Bezüge untereinander, soweit diese mit wertbestimmend sind. Eine Beeinträchtigung des substantiellen Aspekts, dem i.d.R. der bauliche Substanzschutz oder Zerschneidungseffekte betreffende Beeinträchtigungen zuzuordnen sind, ist ausgeschlossen.

Die funktionale Betroffenheit bezieht sich auf die Nutzung, die für den Erhalt eines Kulturgutes wesentlich ist, und die Möglichkeit der wissenschaftlichen Erforschung. Eine Beeinträchtigung der Nutzung eines Kulturdenkmals (Zugänglichkeit etc.) ist hier nicht von Belang, da Nutzungsbeschränkungen durch die geplanten WEA nicht gegeben sind.

Die sensorielle Betroffenheit bezieht sich auf den Erhalt der Erlebbarkeit, der Erlebnisqualität und der Zugänglichkeit. Um die Belange des Denkmalschutzes im Rahmen des Verfahrens nach dem UVPG entsprechend beurteilen zu können, ist darzulegen und zu prüfen, inwieweit durch das Vorhaben das Erscheinungsbild von Denkmälern beeinträchtigt wird. Insbesondere ist zu prüfen, ob durch das Vorhaben die räumliche Wirkung geschmälert oder die Erlebbarkeit eingeschränkt wird. Maßgebliche Grundlage für die Beurteilung des Grades der Denkmalbeeinträchtigung sind diejenigen Gründe, die zur Unterschutzstellung eines Denkmals geführt haben.

Wirkungen auf die historischen Ortsbilder u.a. von Gottsbüren, Gewissenruh, Gieselwerder und Gottstreu sowie denkmalgeschützte Anlagen entstehen durch Beeinträchtigungen der Raumwirkung und / oder Beeinträchtigungen der Sichtbeziehungen.

Eine Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen ist für die durch „Ensembleschutz“ aus geschichtlichen Gründen geschützten Ortsbilder von Gottsbüren, Gieselwerder, Oedelsheim, Gottstreu und Veckerhagen, für die geschützten Ortsbilder von Friedrichsfeld und Gewissenruh sowie für die Kath. Pfarrkirche (Beverungen-Würgassen), die Krukenburg (Helmarshausen), die Kirche Gottsbüren, das Jagdschloss Beberbeck und die Sababurg mit Tierpark (Beberbeck) möglich.

Für die Ortsbilder (z.B. Ortsbild Veckerhagen) wird im Denkmalschutzfachbeitrag aufgrund ihres allgemeinen Erscheinungsbildes eine erhebliche Beeinträchtigung durch die geplanten WEA verneint.

Ein Sichtbezug zwischen der Kath. Pfarrkirche Würgassen und den geplanten WEA ist lt. Sichtbarkeitsanalyse nicht gegeben.

Nach Prüfung der Raumwirkungen und Sichtbeziehungen ergeben sich mögliche Beeinträchtigungen für folgende Baudenkmale:

Tabelle 10: Baudenkmale (Denkmalschutzfachbeitrag S. 27, 43-51)

Baudenkmale/ Denkmal-ensemble (Ort)	Unterschützstellungs-merkmal	Sichtbare (geplante) WEA	Senso-rielle Betroffenheit
Krukenburg (Helmarshausen)	Die Krukenburganlage mit den Fragmenten der Kapelle ist eine Gesamtanlage, an deren Erhaltung aus künstlerischen und geschichtlichen Gründen Interesse besteht.	Betrachtungspunkt 2: WEA 3 – gesamter Rotor	geringe Betroffenheit, geringe Beeinträchtigung
Jagdschloss Beberbeck (Beberbeck)	Die Anlage Beberbeck ist eine Sachgesamtheit mit künstlerischer (streng symmetrisch), geschichtlicher (Wandel vom Gutshof zum bedeutenden Gestüt), wissenschaftlicher (als Werk bedeutender Architekten für die Tradition der Pferdezucht im 19. Jh.) und städtebaulicher (Anfang des 19. Jh. einheitlich konzipiert) Bedeutung.	Betrachtungspunkt 4: WEA 15 – Rotorblattspitzen WEA 16 – Rotorblattspitzen WEA 17 – Rotorblattspitzen WEA 18 – Rotorblattspitzen	geringe Betroffenheit, geringe Beeinträchtigung
Gottsbüren mit Pfarrkirche Gottsbüren	Der hervorragend erhaltene und für die Regionalgeschichte bedeutsame Ortskern ist einschl. der später am Rande entstandenen Bebauung eine Gesamtanlage, an deren Erhaltung aus künstlerischen und geschichtlichen Gründen Interesse besteht.	Betrachtungspunkt 3: WEA 9 – gesamter Rotor WEA 10 – gesamter Rotor WEA 11 – gesamter Rotor WEA 12 – gesamter Rotor WEA 13 – 2/3 der Anlage WEA 14 – 2/3 der Anlage WEA 15 – gesamter Rotor WEA 16 – 2/3 der Anlage WEA 17 – 2/3 der Anlage WEA 18 – 2/3 der Anlage WEA 19 – gesamter Rotor WEA 20 – gesamter Rotor	keine erheblich belastende Beeinträchtigung
Sababurg (Beberbeck)	Die Burg mit dem Vorwerk, Mauern und Graben und der zugehörigen Arbeitersiedlung im nördl. Vorfeld und dem zugehörigen ummauerten	Betrachtungspunkt 5: WEA 6 – 2/3 der Anlage WEA 7 – 2/3 der Anlage WEA 8 – Rotorblattspitzen WEA 9 – 2/3 der Anlage WEA 10 – gesamte Anlage	deutliche bzw. erhebliche Beeinträchtigung

Baudenk- male/ Denkmal-en- semble (Ort)	Unterschutzstellungs-merk- mal	Sichtbare (geplante) WEA	Senso-rielle Betroffen- heit
	Tierpark ist aus künstlerischen und geschichtlichen Gründen eine Gesamtanlage.	WEA 11 – gesamte Anlage WEA 12 – gesamte Anlage WEA 13 – gesamter Rotor WEA 14 – gesamter Rotor WEA 15 – 2/3 der Anlage WEA 16 – 2/3 der Anlage WEA 17 – 2/3 der Anlage	
		Betrachtungspunkt 6: WEA 11 – gesamte Anlage WEA 12 – gesamte Anlage WEA 13 – gesamter Rotor WEA 14 – gesamter Rotor WEA 15 – gesamte Anlage WEA 16 – gesamte Anlage WEA 17 – gesamte Anlage WEA 18 – gesamte Anlage WEA 19 – gesamte Anlage WEA 20 – gesamte Anlage	

Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

Einwände zu Bodendenkmalen

- Für in der nördlichen Vorrangfläche (WEA 3 und 4) gelegene Wölbäcker- und Siedlungslandschaft wird ein Antrag auf "Anerkennung als nationales Kulturgut" gestellt. Die Genehmigung soll nicht erteilt werden, bis über den Antrag bzw. den Schutzstatus entschieden wurde.
- Bodendenkmäler werden beeinträchtigt bzw. zerstört,
- Bodendenkmäler wurden unzureichend untersucht.
- Die Bodendenkmale sind nicht vollständig erfasst, es gibt z.B. abweichende Angaben zur Anzahl der Meilerplätze im Eingriffsgebiet (im Vgl. zu Untersuchungsberichten der forstlichen Versuchsanstalt Göttingen).
- Die historische Wasserleitung und die Wölbäckerfluren werden unter Wert beschrieben und nicht ihrer Bedeutung entsprechend bewertet.

Einwände zu Baudenkmalen

- Der methodische Ansatz im Denkmalschutzfachbeitrag entspricht nicht den denkmalfachlichen und denkmalrechtlichen Anforderungen (Untersuchungsmethodik, Einstufung der

Baudenkmäler nach Raumwirkung, Visualisierung, Wahl der Betrachtungspunkte, die der Berechnung zugrundeliegende Anlagenhöhe).

- Der Schutzabstand der WEA 17, 19 und 20 zur Sababurg und der WEA 11 und 12 zur Wallfahrtskirche Gottsbüren wird unterschritten, da der denkmalpflegerische Fachbeitrag von einer unzutreffenden Anlagenhöhe ausgeht; die Sockelhöhe wurde nicht mitgerechnet.
- Baudenkmale werden unzureichend/nicht berücksichtigt (u.a. Sichtachsen von Ortschaft Oedelsheim, Ortslagen Gottsbüren, Lippoldsberg, Gottstreu, Trendelburg, Gieselwerder, die Kirchen in Trendelburg, Gottstreu und Gewissenruh, Klosterhof mit Pilgerherberge, Klosterkirche Lippoldsberg, Denkmal Waldenserkirche, die Hugenotten- und Waldenserdörfer, Tierpark Sababurg als eigenständiges Denkmal, unter Denkmalschutz gestellte Gesamtanlagen des historischen Dorfes Gottsbüren).
- Erhebliche Beeinträchtigung von Baudenkmalen und historischen Ortskernen im 12-km-Umkreis wurden nicht berücksichtigt.
- Es werden nur die im Bundesland Hessen liegenden Baudenkmale berücksichtigt.
- Das Kloster Bursfelde wird durch das Vorhaben (insbesondere durch Lärm) erheblich beeinträchtigt. In der Stellungnahme der Stadt Hann Münden wird dieser Einwand geteilt.
- Die Beeinträchtigung der Sababurg und der Wallfahrtskirche Gottsbüren wird fehlerhaft als nicht erheblich eingeschätzt. Das Zusammenspiel von Baudenkmal und Umgebung, die realen Waldverhältnisse um die beschriebenen Denkmale, die Veränderungen der kulturlandschaftlichen Einbindung und die Wirkung der Drehbewegungen wurden nicht ausreichend berücksichtigt. Es liegt eine erhebliche Beeinträchtigung vor (insbesondere durch die WEA 8, 9, 10, 11, 13 und 14).
- Tatsächlich wird Gottsbüren in der Liste der Denkmaltopographie Bundesrepublik Deutschland mit vier Gesamtanlagen und insgesamt 65 denkmalgeschützten Einzelanlagen aufgeführt. Als historisches Dorf wird Gottsbüren deshalb als "allseits" denkmalgeschützt angesehen. Dies hat sowohl die Antragstellerin als auch das RP übersehen. Die im Regionalplan aufgeführten Mindestabstände zu Denkmälern werden insoweit nicht beachtet und stellen deshalb ein weiteres Genehmigungshindernis für die Anlagen um Gottsbüren herum dar.
- Die Belange des Denkmalschutzes wurden bei der Aufstellung des Vorranggebiets nicht abschließend abgewogen, § 35 Abs. 3 Satz 2 HS 2 BauGB.
- Bei der Beschlussfassung über den Teilregionalplan Energie Nordhessen wurde bei der Festlegung des Mindestabstands von 2.000 m von einer maximalen Anlagenhöhe von 200 m ausgegangen. Die beantragten WEA sind deutlich höher (244 m), ein erforderlicher Mindestabstand von 2.400 m wird von den WEA 17, 19 und 20 (zur Sababurg) und von WEA 11 und 12 (zur Wallfahrtskirche Gottsbüren) nicht eingehalten.
- Der fachlichen Einschätzung des Landesamts für Denkmalpflege ist zu folgen.
- Die historisch gewachsene Kulturlandschaft (mit einem hohen Anteil kulturhistorisch wertvoller Elemente bzw. kulturhistorisch bedeutsamer Landnutzungsformen) wurde nicht als Ganzes erfasst und bewertet. Der Reinhardswald besitzt zudem eine Bedeutung als „Grimms

Märchenwald“. Die kulturhistorische Bedeutung des Gebietes als "bedeutende Landschaft"/"Erbelandschaft" wird insgesamt nicht ausreichend berücksichtigt und über das Kriterium der "Sichtbarkeit" nicht ausreichend erfasst. Die Belange der Landschaftspflege stehen der Anlagengenehmigung gemäß § 35 Abs. 3 Satz 1 Nr. 5, Satz 2 HS 2 BauGB entgegen.

- Bei der Berücksichtigung der kulturhistorischen Bedeutung eines Gebietes und seiner Erlebbarkeit kommt es nicht alleine auf die Sichtbarkeit von außen an. So stellt auch das OVG Lüneburg heraus, dass die Beurteilung der Wertigkeit einer historischen Kulturlandschaft in umfassender Weise, insbesondere unter Berücksichtigung des regional geprägten Charakters, der Seltenheit sowie des Erhaltungsgrades vorzunehmen ist.

Erwiderung der Antragstellerin

Auf den Archäologischen Fachbeitrag und auf die vom Landesamt für Denkmalpflege festzulegenden Sicherungsmaßnahmen für Bodendenkmale wird verwiesen.

Der Denkmalpflegerische Fachbeitrag entspricht in Methodik und Umfang allen denkmalfachlichen- und rechtlichen Anforderungen. Die Sockelhöhe liegt unter der gewachsenen Geländeoberkante und ist in korrekter Höhe angerechnet. Bzgl. der Kritik an den Visualisierungen (von Baudenkmalen und Landschaftsbild) erfolgten erläuternde Berichte im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung und ein Verweis auf die aktuelle Publikation „FA Wind, LEKA MV, KNE (2021): Gute fachliche Praxis für die Visualisierung von Windenergieanlagen“. In Bezug auf die kulturhistorische Bedeutung des Gebietes wird in einem weiteren erläuternden Bericht auf die heutige Nutzung und Wahrnehmung des Gebietes als Fichtenforst sowie den Abstand der WEA-Standorte zu historisch-geprägten Bereichen hingewiesen.

Das Kloster Bursfelde befindet sich nicht im Einwirkungsbereich gemäß TA Lärm, erhebliche Beeinträchtigungen denkmalpflegerischer Belange sind weder durch Lärm noch durch Sichtbezüge zu erwarten (Ergänzung zum Denkmalpflegerischen Fachbeitrag bzgl. der Stellungnahme der Stadt Hann. Münden vom 30.06.2020). Das Bewertungsergebnis des Denkmalpflegerischen Fachbeitrags ist für alle Baudenkmale im 12-km-Radius als korrekt einzuordnen.

Behördenstellungennahmen

In der Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen (LfDH) sind Nebenbestimmungen zum Schutz von Bodendenkmälern bzgl. der WEA 3, 4, 5, 10, 14 und 16 formuliert. Sofern diese bodendenkmalpflegerischen Anforderungen zur Sicherung der vorkommenden Bodendenkmäler erfüllt werden, können unzulässige Auswirkungen vermieden werden. Bei den Windenergieanlagen WEA 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 19 und 20 befinden sich im Bereich der Eingriffsflächen keine Bodendenkmäler. Im Hinblick auf Bodendenkmäler bestehen daher keine Bedenken.

Während die Untere Denkmalschutzbehörde keine Stellungnahme abgegeben hat, hat das LfDH – Abteilung Baudenkmalpflege wiederholt darauf verwiesen, dass sich durch die Errichtung der geplanten WKA grundsätzliche Veränderungen der kulturlandschaftlichen Einbindung des denkmalgeschützten Ortskerns von Gottsbüren und seiner bedeutenden gotischen Wallfahrtskirche sowie insbesondere der Sababurg mit Tierpark samt Alleensystem ergeben. Vor allem bei den WKA 5-20 geht das LfDH von erheblichen visuellen Beeinträchtigungen aus.

Laut Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen - Bau- und Kunstdenkmalpflege – vom 05.03.2021 sind für die Kulturdenkmäler nach HDSchG an Weser und Diemel aus denkmalfachlichen Gesichtspunkten erhebliche Beeinträchtigungen nicht erkennbar.

Für die Beurteilung der Auswirkungen auf Kulturdenkmäler in den Nachbarbundesländern wird auf die dortigen Denkmalschutzbehörden verwiesen. Sofern Denkmäler in Nachbarbundesländern beeinträchtigt werden können, wurden die entsprechenden Landkreise bzw. Kommunen im Genehmigungsverfahren beteiligt.

In der regionalplanerischen Letztabwägung sind sämtliche Windvorranggebiete (VRG) auf eine – auf regionalplanerischer Ebene – mögliche erhebliche Beeinträchtigung von Denkmalschutzbelangen überprüft worden mit dem Ergebnis, dass eine solche in der Regel ausgeschlossen sein sollte. Damit ist auf dieser Maßstabsebene auch eine Abwägung zugunsten der Windenergienutzung gegenüber einer weiterhin durchaus möglichen allgemeinen Beeinträchtigung des Umgebungsschutzes erfolgt.

Die vorliegende Planung wurde im Rahmen des Genehmigungsverfahrens einer Einzelfallprüfung unterzogen (siehe Kapitel Denkmalschutz in der allgemeinen Begründung). Bezüglich eines konkreten Schutz- oder Mindestabstands zwischen Denkmälern und Anlagen liegen keine gesetzlichen Grundlagen vor.

1.4.12 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Da die einzelnen Schutzgüter eines Ökosystems in Wechselwirkung zueinanderstehen, sind deren Wirkungsverflechtungen zu betrachten. 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 Kulturelemente für den Menschen bereit. Weiterhin übernimmt er Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktionen und steuert mit Grundwasserneubildung, Abflussleistung etc. den Wasserhaushalt. Das Schutzgut Wasser stellt für Tiere und Pflanzen Lebensräume bereit, bereichert die Landschaft und dient somit der menschlichen Erholung. Gewässer übernehmen bedeutende Funktionen im globalen Wasserkreislauf. Das Grundwasser bietet die Basis für die menschliche Wasserversorgung, das Bodenleben und den Wasserhaushalt. Relief, Vegetation und geländeklimatische Luftaustauschprozesse beeinflussen das Schutzgut Klima. Menschen

verändern ihre Umwelt mit sämtlichen Schutzgütern in erheblichem Maße. Gleichzeitig sind sie existenziell auf diese angewiesen. Pflanzen und Biotope dienen Tieren als Lebensraum und stellen gleichzeitig Landschaftselemente dar. Diese wiederum bieten dem Menschen Erholungsräume und können das Mikroklima verändern.

Zwischen den Schutzgütern sind durch das Windkraft-Vorhaben verschiedene Wechselwirkungen zu erwarten, von denen folgende beispielhaft zu nennen sind:

Die sich vorrangig auf das Schutzgut Boden auswirkende Voll- und Teilversiegelung von Flächen an den WKA-Standorten entfaltet zugleich Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen, indem Wuchsstandorte für Pflanzen und Lebensraum für Tiere verloren gehen. Zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser entstehen Wechselwirkungen, indem unter den (teil)versiegelten Flächen die Grundwasserneubildung vermindert bzw. verhindert wird. Die durch die Freistellung der WKA-Standorte einsetzende verstärkte Mineralisierung im Boden kann wiederum zu verstärkten Nährstoffeinträgen in das Grundwasser führen.

Insgesamt ist festzustellen, dass mitunter zwar enge Verflechtungen zwischen den Schutzgütern bestehen, daraus entstehende zusätzliche erhebliche Beeinträchtigungen einzelner Schutzgüter durch sich verstärkende Wechselwirkungen jedoch nicht abgeleitet werden können.

1.5 Merkmale und Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung, zum Ausgleich oder Ersatz

Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Zur Minimierung der Lärmemissionen werden die Anlagen des Windparks mit „Serrations“ an den Rotorblättern ausgestattet. Zur sicheren Einhaltung der nächtlichen Immissionsrichtwerte ist die WEA 6 nachts schallreduziert zu betreiben.

Um die Anwohner der umliegenden Wohnbebauung vor unzulässigem Schattenwurf zu schützen, sind die Anforderungen aus den Hinweisen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) einzuhalten. Zur Begrenzung der Schattenwurfdauer steht ein Zusatzgerät mit schattenwurfbedingter Abschaltautomatik zur Verfügung. Für WEA 5 und WEA 6 sind derartige Geräte zu installieren und so zu programmieren, dass die betroffenen Anwohner in der Umgebung nicht unzulässig beeinträchtigt werden.

Es werden matte Farbtöne nach DIN 67530/ISO 2813 für Rotorblätter, Gondel und Turm verwendet, sodass Lichtreflexe (Disco-Effekt) vermieden werden.

Zur Minimierung der Lichtimmissionen ist vorgesehen, die WEA mit einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung auszustatten, so dass die roten Lampen der Nachtkennzeichnung nur leuchten, wenn sich nachts ein Luftfahrzeug dem Windpark nähert.

Es ist eine Synchronisation der Blinkfolge von Feuern an den WEA vorzunehmen.

Die WEA sind bei Vereisung der Rotorblätter anzuhalten, damit Eiswurf vermieden wird. Hierfür werden die Anlagen mit dem BLADEcontrol Ice Detector zur Eisansatzerkennung ausgestattet.

Schutzgut Tiere

Neben der Standortauswahl unter Berücksichtigung vorhandener Bestandsstrukturen sind u.a. folgende Maßnahmen wirksam zur Vermeidung bzw. Minderung erheblicher Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere:

- die zeitliche Beschränkung für Gehölzfällungen und Baufeldfreimachung,
- die vorherige Kontrolle der Fichtenbestände auf Brutvorkommen des Fichtenkreuzschnabels,
- die vor den Fällarbeiten durchzuführende Baumhöhlenkontrolle,
- die auf die artspezifischen Verhaltensweisen der Haselmaus ausgerichtete Vorgehensweise bei den Fäll- und Rodungsarbeiten,
- die Vermeidung von nächtlichen Bautätigkeiten,
- die Errichtung von Amphibienschutzzäunen,
- die auf die ermittelten Fledermaus-Vorkommen und ihre erfassten Aktivitäten ausgerichtete Betriebszeitenkorrektur.

Für die schlaggefährdeten Greifvogelarten Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard und Baumfalke vermeiden die in den Nebenbestimmungen umfassend dargestellten Abschaltzeiten ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko.

Die nach Umsetzung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verbleibenden Eingriffswirkungen für das Schutzgut Tiere sind kompensierbar. Der Kompensationsbedarf ist durch die vorgesehenen Maßnahmen – Waldumbau auf zwei Teilflächen in natürliche Waldgesellschaften mit Regeneration von Sickerquellen und Quellgerinnen sowie der Entwicklung von naturnahen Gehölzbeständen entlang von Gewässern, der Wiederherstellung eines Gewässers nach Wegerückbau, Umbau eines Fichtenbestandes durch Pflanzung von Erlen an dem Fließgewässer Trockene Ahle, Nutzungsaufgabe in den Waldbereichen der Kernflächen zur Förderung natürlicher, dynamischer Prozesse in der Waldentwicklung sowie Waldneuanlage auf den Ersatzaufforstungsflächen - abgedeckt. Für die Kompensation der Eingriffe durch die Zuwegung ist die Renaturierung mehrerer Moorflächen im Reinhardswald vorgesehen.

Schutzgut Pflanzen

Durch die Standortauswahl unter Berücksichtigung vorhandener Bestandsstrukturen werden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen minimiert. Weiterhin dienen die zeitliche Beschränkung für die Baufeldfreimachung und für Rückschnitt-/Fäll-Maßnahmen an Gehölzen, die Errichtung von Schutzzäunen zu sensibleren Biotopstrukturen (u.a. zu der dem gesetzlichen Biotopschutz unterliegenden Quelle an der WKA 13) sowie die Rekultivierung bauzeitlich in Anspruch genommener Gehölze/ Wälder (inklusive Folgenutzung des Anlagenstandortes bzw. der Nebenanlagen) der Minderung negativer Auswirkungen auf dieses Schutzgut.

Schutzgut biologische Vielfalt

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Umweltauswirkungen hinsichtlich der biologischen Vielfalt ergeben sich aus der Summation der Maßnahmen für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen.

Schutzgut Landschaft

Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung der Landschaftsbildbeeinträchtigung sind nicht möglich. Die festgestellte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes gilt zudem als nicht ausgleichbar. Es wird gemäß Hessischer Kompensationsverordnung, Anlage 2, Nr. 4.4. ein Ersatzgeld errechnet und festgesetzt.

Schutzgut Fläche

Die Flächeninanspruchnahme für Fundamente, Kranstellflächen, Wege und sonstige baubedingt erforderliche Flächen wurde auf das geringstmögliche Maß beschränkt. Die Anzahl der Blattlagerflächen wurde von den eigentlich benötigten 18 auf eine Anzahl von 4 reduziert, so dass eine zusätzliche Verringerung der Flächeninanspruchnahme um ca. 2,24 ha erzielt werden kann.

Schutzgut Boden

Zur Sicherstellung des fachgerechten Umgangs mit dem Schutzgut Boden ist eine bodenkundliche Baubegleitung einzusetzen.

Vor Beginn der Arbeiten ist im Bereich der zu beanspruchenden Flächen der Oberboden abzuschieben und fachgerecht zwischenzulagern. Nach Abschluss der Arbeiten hat eine

Bodenlockerung auf den temporär beanspruchten Flächen zu erfolgen und der zwischengelagerte Boden ist aufzubringen.

Schutzgut Wasser

Eine Minimierung der Gefahren von Austritten wassergefährdender Stoffe ist durch ausreichend dimensionierte Rückhalte- und Auffangvorrichtungen zu gewährleisten.

Es besteht die Verpflichtung zu einem sachgerechten Umgang mit wassergefährdenden Betriebsstoffen wie Schmiermitteln und Ölen.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Bereich der WEA 3, 4, 5, 10, 14 und 16 sind bauvorgreifende und baubegleitende archäologische Untersuchungen bzw. Schutzmaßnahmen vorzunehmen.

Kompensationsmaßnahmen

Die Kompensationsmaßnahmen für das Vorhaben ergeben sich aus den Antragsunterlagen und werden, soweit sie im Rahmen der Prüfung aufrechterhalten werden konnten, mit den Nebenbestimmungen im Bescheid festgesetzt.

Ersatzgeld für die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds

Für die nicht vermeidbare und nicht kompensierbare erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist für die 18 WKA eine Ersatzzahlung zu leisten. Die Ersatzzahlung ist vor Baubeginn zu entrichten.

1.6 Bewertung der Umweltauswirkungen

Auf der Grundlage der zusammenfassenden Darstellung und nach den für die Entscheidung maßgeblichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften wurde die Auswirkung des UVP-pflichtigen Vorhabens auf die betreffenden Schutzgüter bewertet. Die Bewertung erfolgte im Zusammenwirken mit den an der Zulassung beteiligten Behörden. Die Begründungen ergeben sich aus den

schutzgutbezogenen Sachverhalten der vorangegangenen Kapitel sowie aus der nachfolgenden Tabelle.

Tabelle 11: Kriterien zur schutzgutbezogenen Bewertung der Umweltauswirkungen bezüglich des Vorhabens „Rodung von Wald...“ nach Nr. 17.2 der Anlage 1 zum UVPG

Umweltauswirkung	Fachgesetz/ Bewertungsmaßstab	Vorgesehene Maßnahmen
Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit		
Bewertung: Die im Rahmen der Waldrodung maßgebliche Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf dieses Schutzgut ist die Erholungsfunktion. Diese wird unter dem Schutzgut Landschaft bewertet.		
Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		
Rodung: Waldverlust	§ 12 HWaldG; Walderhaltung und -umwandlung	Ersatzaufforstung, Walderhaltungsabgabe
Biotopverlust Lebensraumverlust	§§ 14, 15 BNatSchG § 67 Abs.1 Nr.1 BNatSchG Hessische Kompensationsverordnung (KV) vom 14. September 2005, zuletzt geändert am 22.09.2015 § 7 HWaldG (Wiederbewaldung, Erhaltung der Waldbestände)	Ökologische Baubegleitung Artenschutzrechtlich optimierter Bauablauf Schutzzaun zur Einhaltung der Baugrenzen u.a. im Bereich hochwertige Biotope und Überhälter Voranbau - Unterpflanzung von Buchenbeständen in Abhängigkeit der Bewertung zu möglichen Randschäden (Wiederaufforstung Wiederbewaldung durch Sukzession Entwicklung von Waldinnensäumen, gelenkte Sukzession Grünlandeinsaat und Entwicklung Grünland Waldumbau in natürliche Waldgesellschaften Nutzungsverzicht in alten Laubholzbeständen (Kernflächen Hessen Forst) Ersatzaufforstung Anbringen von Ersatzhöhlen Erhalt und Pflege vorhandener Strukturen
Störung von Tieren,	§ 44 Abs. 1, 5 BNatSchG § 45 Abs. 7 BNatSchG	Amphibienschutzzaun zur Vermeidung von

Umweltauswirkung	Fachgesetz/ Bewertungsmaßstab	Vorgesehene Maßnahmen
	"Leitfaden Berücksichtigung der Naturschutzbelange bei der Planung und Genehmigung von WKA in Hessen" (HMUEL/VMWL, 2012) Verwaltungsvorschrift (VwV) "Naturschutz/Windenergie" (HMUKLV/HMWEVW 2020)	Individuenverlusten durch den Baustellenverkehr Anlage von Amphibiengewässern
Auswirkungen auf naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte	§ 34 BNatSchG §§ 23-25, 30 BNatSchG i.V.m. konkreter Schutzerklärung für betroffenes Gebiet/ Objekt gemäß § 22 BNatSchG	
Bewertung: Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie der Kompensationsmaßnahmen verbleiben für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie geschützte und schutzwürdige Bestandteile von Natur und Landschaft keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen. Ferner erfolgt der für die Waldumwandlung forstrechtlich vorgesehene Ersatz in Form von Ersatzaufforstungen und der Leistung einer Walderhaltungsabgabe.		
Schutzgut Landschaft		
Rodung: Auswirkungen auf die Erholungs- und Freizeitfunktion und kleinräumige Veränderung der Landschaft	§ 12 HWaldG – Walderhaltung und -umwandlung	Ersatzaufforstung Auflage Besucherlenkungskonzept
Beeinträchtigung des Landschaftsbilds und die landschaftsgebundene Erholung	§§ 14, 15 BNatSchG Anlage 2 der Hessischen Kompensationsverordnung (KV) vom 14. September 2005, zuletzt geändert am 22.09.2015 ergänzend: § 35 Abs. 3 Nr. 5 BauGB	
Auswirkungen auf landschaftsrechtliche Schutzgebiete und -objekte (LSG, Naturpark, Wald mit Erholungsfunktion und landschaftsprägender Funktion)	§§ 26, 28, 29 BNatSchG i.V.m. konkreter Schutzerklärung für betroffenes Gebiet/ Objekt gemäß § 22 BNatSchG § 67 Abs.1 Nr.1 BNatSchG	
Bewertung: Aufgrund der Ausgestaltung der beantragten Waldrodungen innerhalb eines geschlossenen Waldgebietes wird sich das Erscheinungsbild der Landschaft nur gering verändern. Die Waldrodungen sind lediglich im näheren Umfeld wahrnehmbar, da sie mit zunehmender Distanz schnell vom verbleibenden Baumbestand verdeckt werden. Darüber hinaus wird mit dem Besucherlenkungskonzept erreicht, dass die Erholungssuchenden während der Bauphase um die Baustellen herumgeleitet werden und diese		

Umweltauswirkung	Fachgesetz/ Bewertungsmaßstab	Vorgesehene Maßnahmen
die waldgebundene Erholung in anderen Teilen des weitläufigen Reinhardswaldes finden können. Insofern verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut.		
Schutzgüter Fläche und Boden		
Rodung: Bodenverdichtung	§ 12 HWaldG: Walderhaltung und -umwandlung	Ersatzaufforstung
Flächenverbrauch/ Flächenversiegelung: Standort Baufeld Bauausführung		Einmessung des Baufeldes Standortwahl: geringe Hangneigung zur Vermeidung von Flächenbedarf für Höhenausgleich Baufeld: Minimierung von Rodungsflächen durch Kranstellflächen nahe der Waldwege Bauausführung: Einzelblattmontage statt Montage am Boden und Verzicht auf 14 Blattlagerflächen am Boden (Reduktion des Flächenbedarfs: 2,24 ha)
Veränderung des Bodengefüges und Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Verdichtung und Versiegelung	Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) Hessische Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG) Baunormen: DIN 19731 und DIN 18915 BNatSchG	Bodenkundliche Baubegleitung zur Sicherstellung des fachgerechten Umgangs mit dem Schutzgut Boden (BBB) Schutzzaun (Maßnahme
Eintrag von Schadstoffen in den Boden	Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) Hessische Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG) Baunormen: DIN 19731 und DIN 18915	Bodenkundliche Baubegleitung zur Sicherstellung des fachgerechten Umgangs mit dem Schutzgut Boden (BBB) ein sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Betriebsstoffen wie Schmiermitteln und Ölen Nutzungsverzicht in alten Laubholzbeständen (Kernflächen Hessen Forst)
Bewertung: Die Planung wurde dahingehend ausgerichtet, die Flächeninanspruchnahme insgesamt auf ein Minimum zu reduzieren. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind als nicht erheblich einzuordnen.		

Umweltauswirkung	Fachgesetz/ Bewertungsmaßstab	Vorgesehene Maßnahmen
Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen, insbesondere der bodenkundlichen Baubegleitung, verbleiben für das Schutzgut Boden keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.		
Schutzgut Wasser		
Rodung: Eintrag von Nährstoffen	§ 12 HWaldG: Walderhaltung und -umwandlung	Ersatzaufforstung
Stoffeinträge ins Grundwasser und Oberflächenwasser	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV), § 62 WHG Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)	Ein sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Betriebsstoffen wie Schmiermitteln und Ölen
Veränderung der Gewässer-morphologie an Gerinnen	WHG WRRL	Wiederherstellung Gewässer nach Wegerückbau
Auswirkungen auf Wasser-schutzgebiete	WSG-Verordnungen (bei Betroffenheit von Wasserschutzgebieten)	
Bewertung: Die Aussagen des UVP-Berichts des vorliegenden Antrags werden als plausibel gewertet. Erhebliche nachteilige Auswirkungen des beantragten Vorhabens können aus Sicht der Belange des Grundwasserschutzes bei Einhaltung und Beachtung der im Bescheid aufgeführten Nebenbestimmungen ausgeschlossen werden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen sind ebenso für das Schutzgut Oberflächengewässer auf Grund der vorliegenden Unterlagen nicht zu erwarten bzw. werden durch entsprechende Auflagen vermieden.		
Schutzgüter Luft und Klima		
Rodung: Verlust von Flächen mit klimatischer Bedeutung	§ 12 HWaldG – Walderhaltung und -umwandlung	Ersatzaufforstung
Auswirkungen durch Luftschadstoffe in der Bauphase	§ 5 Abs. 1 BImSchG	
Veränderung des Mikroklimas		
Bewertung: Für die Schutzgüter Luft und Klima ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.		
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter		
Rodung: Auswirkungen auf Bodendenkmäler	§ 12 HWaldG – Walderhaltung und -umwandlung	Ersatzaufforstung
Beeinträchtigung von Bodendenkmälern	Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG)	Bauvorgreifende und baubegleitende archäologische Untersuchungen
Bewertung: Die Wirkungen durch die Rodung auf die festgestellten Bodendenkmale sind unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen bzw. der festgesetzten Nebenbestimmungen des Bescheides nach dem		

Umweltauswirkung	Fachgesetz/ Bewertungsmaßstab	Vorgesehene Maßnahmen
BImSchG und der Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege nicht als erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu werten.		

Gesamtbewertung besonders geschützte Arten

Es wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durch das Vorhaben ausgelöst werden können. Hierbei wurden konfliktvermeidende Maßnahmen herausgearbeitet, die in den LBP übernommen worden sind. Für alle planungsrelevanten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für europäische Vogelarten gemäß Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie kann ausgeschlossen werden, dass die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfüllt werden.

Gesamtbewertung Natura-2000-Gebiete

Zu den FFH-Gebieten „Urwald Wichmanessen“, Holzapetal“ und „Urwald Sababurg“ liegen die geplanten WEA und die Zuwegung über 1 km entfernt und Flächen innerhalb dieser Schutzgebiete werden nicht in Anspruch genommen. Aufgrund der Entfernung des geplanten Windparks zu diesen drei Schutzgebieten kann eine erhebliche Beeinträchtigung der vorkommenden Lebensraumtypen und der betreffenden Arten des Anhangs II ausgeschlossen werden.

Einige der geplanten WEA und die Zuwegung liegen in unmittelbarer Nähe zum FFH-Gebiet „Weserhänge mit Bachläufen“. So haben die WEA 12 und 15 einen Abstand von 59 bzw. 37 m vom Turm bis zur Schutzgebietsgrenze. Teile der Zuwegung grenzen unmittelbar an die Schutzgebiete an. Mehrere weitere geplante WEA und weitere Teile der Zuwegung liegen in Abständen unter 1.000 m zu dem FFH-Gebiet, weshalb aufgrund dieser Nähe der Eingriffe Auswirkungen auf die Hainsimsen-Buchenwälder des FFH-Gebietes und die dort lebenden charakteristischen Arten Bechsteinfledermaus, Schwarzspecht und Grauspecht geprüft wurden. Im Ergebnis sind Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der maßgeblichen Bestandteile (u.a. die charakteristischen Arten) mit dem Vorhaben nicht verbunden. Diese Prüfung betrifft die Erhaltungsziele im FFH-Gebiet, dem Hainsimsen Buchenwald und die daran gebunden charakteristischen Arten. Eine Betroffenheit für den Lebensraum und diese Arten kann nicht hergeleitet werden.

2. Berücksichtigung des Ergebnisses bei der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens nach § 12 Abs. 2 Nr. 1 und 2 Hessisches Waldgesetz i.V.m. § 25 UVPG

Alle im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung vorgebrachten Einwände der Einwenderinnen und Einwender, Erwiderungen der Antragstellerin sowie Stellungnahmen der Fachbehörden wurden

geprüft und bewertet. Sie sind bei der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens berücksichtigt.

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

Die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens basiert auf dem Erkenntnisstand des Dezembers 2021 und kann daher als hinreichend aktuell angesehen werden.

B. Begründung der Nebenbestimmungen

Versagungsgründe nach § 12 Abs. 3 HWaldG wurden im Rahmen der Beteiligung der TöB (untere Wasserbehörde des LK Kassel, Hessen Mobil, Landesamt für Denkmalpflege Hessen, obere Wasser-, obere Bodenschutz- und obere Naturschutzbehörde) nicht vorgetragen.

Ferner stellt das Vorhaben einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dar, der einer Zulassung nach § 17 Abs. 1 BNatSchG bedarf. Die Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 15 BNatSchG für die Zulassung sind mit den vorgelegten Planunterlagen sowie unter den o.g. Nebenbestimmungen gegeben.

Somit können die Genehmigungen zur Rodung zum Zwecke der Nutzungsänderung gem. § 12 Abs. 2 Nr.1 und 2 HWaldG einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffszulassung nach § 15 BNatSchG i.V.m. § 17 Abs. 1 BNatSchG erteilt werden.

Zu Nebenbestimmung 2.1: Diese Nebenbestimmung dient der räumlichen Abgrenzung der Fläche, für die die Genehmigung zur Rodung zum Zwecke der dauerhaften Nutzungsänderung nach § 12 Abs. 2 Nr. 1 HWaldG gilt.

Zu Nebenbestimmung 2.2: Diese Nebenbestimmung dient der räumlichen Abgrenzung der Fläche, 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 2.3: 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 Wildäusungsfläche - 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 Gehölzpflanzendichten als ausreichend angesehen werden, die deutlich unterhalb der im Rahmen der forstbetrieblichen Bewirtschaftung 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 bei Erreichen dieser Frist die festgesetzte Mindestpflanzenzahl nicht erreicht sein, so werden zeitnahe Pflanzmaßnahmen erforderlich. 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 2.4: Diese Nebenbestimmung ist erforderlich, zur Information der zuständigen Forstbehörden. Weil das Forstamt Reinhardshagen 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 ist es erforderlich, dass auch das Forstamt entsprechend der Nebenbestimmung 4 informiert wird.

Zu Nebenbestimmung 2.5: Da die Vorhabensträgerin glaubhaft machen konnte, dass es ihr nicht möglich ist, flächengleiche Ersatzaufforstungen für die Flächen nach Nebenbestimmung 1 zu leisten, wird zum Ersatz des Waldfunktionenverlustes nach § 12 Abs. 5 HWaldG eine Walderhaltungsabgabe gemäß § 2 der Verordnung über die Walderhaltungsabgabe (WaldAbgV HE 2018) festgesetzt.

Demnach setzt sich die Höhe der Walderhaltungsabgabe aus dem Bodenpreis für landwirtschaftliche Nutzflächen in der betroffenen Gemeinde, basierend auf den generalisierten Bodenwerten der „Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, Stichtag 01.01.2020“ sowie den durchschnittlichen Kulturkosten in Höhe von einem Euro je m² zusammen. Weil für die Waldflächen im gemeindefreien Gebiet Reinhardswald keine Bodenwerte in der zuvor genannten Quelle ersichtlich sind, wurden nach § 2 Abs. 2 Satz 2 WaldAbgV HE 2018 die Werte der angrenzenden Gemeinden herangezogen. Für die Herleitung der Höhe der Walderhaltungsabgabe wurden die generalisierten Bodenwerte der den Oberförstereien benachbart liegenden Gemeinden wie folgt zugeordnet: Oberförsterei Gottsbühren – Stadt Trendelburg, Oberförsterei Karlshafen – Stadt Bad Karlshafen und Oberförsterei Veckerhagen – Gemeinde Reinhardshagen.

Wegen der Inanspruchnahme von Waldflächen mit Schutz- und tlw. Erholungsfunktion erfolgt nach § 2 Abs. 5 WaldAbgV HE 2018 ein Aufschlag auf den nach § 2 Abs. 1 und Abs. 2 WaldAbgV HE 2018 unter Anwendung von § 2 Abs. 3 Satz 2 Nr. 2 WaldAbgV HE 2018 ermittelten Betrag. Die Höhe des Aufschlages wird auf 5% festgesetzt. § 2 Abs. 5 WaldAbgV HE 2018 sieht für die Höhe des Aufschlages einen Rahmen von bis zu 15% vor. Wegen der linienhaften Verteilung der Waldumwandlungsflächen innerhalb eines großen zusammenhängenden Waldgebietes, wird die Höhe des Aufschlages auf ein Drittel des maximal möglichen Betrages reduziert.

Hieraus ergibt sich die Höhe der Walderhaltungsabgabe für die 49.728m² nach Nebenbestimmung 1 gerodeter Waldfläche wie folgt:

Flächengröße nach Nebenbestimmung 1 ohne besondere Waldfunktionen	Flächengröße nach Nebenbestimmung 1 mit besonderen Waldfunktionen	Preis für Flächenankauf einer landw. Grundfläche einer benachbarten Gemarkung in € je m ²	Höhe der Walderhaltungsabgabe incl. durchschnittliche Kulturkosten 1€/m ² und ggf. 5% Aufschlag
18037m ²		1,10€/m ²	37.877,70 €

	18649m ²	1,10€/m ²	41.121,05 €
12637m ²		1,40€/m ²	30.328,80 €
	388m ²	1,40€/m ²	977,76 €
	17m ²	070€/m ²	30,35 €
Summe			110.335,65 €

Die Walderhaltungsabgabe ist vor dem Beginn der Rodungsmaßnahmen zu zahlen. Damit die zuständigen Behörden die Zahlung überprüfen können, ist die Information der oberen Forstbehörde und des Forstamts Reinhardshagen als örtlich zuständige untere Forstbehörde erforderlich.

Zu Nebenbestimmung 2.6: Der Reinhardswald wird intensiv durch die Bevölkerung zur Erholung genutzt. Hierbei gehören viele der von dem Vorhaben betroffenen Waldwege zu den deutlich überdurchschnittlich frequentierten Wanderwegen. Deshalb ist es erforderlich, dass während der Bauphase die Erholungssuchenden und insbesondere der Baustellenverkehr entkoppelt werden. Da der Antrag lediglich die Erarbeitung des Besucherlenkungskonzeptes vorsah, die Vorhabensträgerin sich jedoch nicht zur Umsetzung verpflichtete, ist die Festsetzung durch Nebenbestimmung erforderlich.

Zu Nebenbestimmung 2.7: Die Nebenbestimmung ist aufgrund der Komplexität der Baumaßnahme und zur Konkretisierung der Aufgaben der ÖBB erforderlich.

Zu Nebenbestimmung 2.8: Die Nebenbestimmung dient der Eingriffsminimierung - insbesondere dem Schutz von gehölzbrütenden Vogelarten - im Wirkungsbereich der Bauarbeiten.

Zu Nebenbestimmung 2.9: Die Nebenbestimmung ist erforderlich, um eine Überprüfung des Bauablaufs im Abgleich mit der beantragten Planung, der Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Nebenbestimmungen vor Ort zu ermöglichen.

Zu Nebenbestimmung 2.10: Die Nebenbestimmung 10 dient der Eingriffsvermeidung (Konkretisierung Vermeidungsmaßnahme V 4, S. 51 LBP).

Zu Nebenbestimmung 2.11: Die Nebenbestimmung dient der Eingriffsminimierung, insbesondere dem Schutz der an das Baufeld angrenzenden Bereiche und

Gehölz(beständ)en. Die festgelegte unterschiedliche Bauweise der Abgrenzung orientiert sich an der Schutzbedürftigkeit der angrenzenden Biotopstrukturen.

Zu Nebenbestimmung 2.12: Die Nebenbestimmung vermeidet die Beeinträchtigung von in Baumquartieren überwinternden Tieren, insbesondere Fledermäusen und Haselmäusen, im Baufeld.

Zu Nebenbestimmung 2.13: Der Fichtenkreuzschnabel ist als Brutvogel im Gebiet nachgewiesen. Er brütet ganzjährig mit Schwerpunkt in den Winter- und Frühjahrsmonaten. Da die Vermeidungsmaßnahme zu den Fällarbeiten gemäß NB 2 für den Fichtenkreuzschnabel allein nicht ausreichend ist, müssen die Nadelbaumbestände im Baufeld vor Baubeginn auf mögliche Bruten abgesucht werden. Eine Fällung dieser Bäume darf erst erfolgen, wenn der Fichtenkreuzschnabel sein 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 2.14: Die Nebenbestimmung dient der Aufrechterhaltung des derzeitigen Höhlen- und Spaltenangebotes für Fledermäuse bzw. höhlenbrütende Vögel im Waldgebiet. Sie konkretisiert bzw. modifiziert Maßnahme E 2 (LBP).

Zu Nebenbestimmung 2.15: Die Nebenbestimmung dient der Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotsbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG für die Haselmaus. Sie konkretisiert Maßnahme V 1. Durch die Freihaltung der Flächen wird bewirkt, dass die Haselmäuse nach dem Erwachen aus dem Winterschlaf aufgrund fehlender geeigneter Nahrungshabitate aus den Eingriffsbereichen vergrämt werden und diese in angrenzende geeignetere Flächen verlassen.

Zu Nebenbestimmung Nr. 2.16: Die Nebenbestimmung dient der Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotsbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG für den Mäusebussard. Mit dem zeitlich angepassten Bauablauf wird verhindert, dass plötzlich einsetzende, dauerhafte und anhaltende Störungen durch einen Baubeginn während der Brutzeit des Mäusebussards zu einer Aufgabe der Brut führen.

Zu Nebenbestimmung 2.17: Die Nebenbestimmung dient der Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotsbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG, indem die mit einem Tötungsrisiko behaftete Baufeldräumung auf die Zeit nach dem Winterschlaf der Haselmaus verschoben wird. Sie konkretisiert Maßnahme V 1.

Zu Nebenbestimmung 2.18: Das Ausbringen der Kästen ist erforderlich, um parallel zur Vergrämung (vgl. NB 9) die Siedlungsdichte der Haselmaus in den umliegenden Beständen erhöhen zu können und eine dortige Aufwertung hinsichtlich des Höhlenangebotes zu erzielen.

Zu Nebenbestimmung 2.19: Eine Nutzung der Eingriffsbereiche durch die Wildkatze zur Geheckaufzucht soll vermieden werden. Eine während längerer Ruhephasen im Bauablauf im Nahbereich der WKA-Standorte ggfs. begonnene Geheckaufzucht wäre bei Wiederaufnahme der Bautätigkeiten Störwirkungen ausgesetzt. Da das Baufeld z.T. erst nach der Winterschlafphase der Haselmaus hergestellt werden kann, wird eine Vergrämung der Wildkatze durch eine Kombination aus Bewegungsunruhe und Baulärm erforderlich.

Zu Nebenbestimmung 2.20: Mit der Schaffung von Versteckplätzen abseits der WKA wird der Eingriff in potenziellen Lebensraum der Wildkatze kompensiert.

Zu Nebenbestimmung 2.21: Die zeitliche Regelung der Bauarbeiten vermeidet durch Licht- und Lärmemissionen ausgelöste Störungen von Fledermäusen und Eulen, die das Waldgebiet als Jagdhabitat nutzen.

Zu Nebenbestimmung 2.22: Die Nebenbestimmung dient der Vermeidung von Tötungen im Gebiet vorkommender Amphibien. Sie konkretisiert Maßnahme V 8.

Zu Nebenbestimmung 2.23: Die Nebenbestimmung dient der Vermeidung von Tötungen im Gebiet vorkommender Amphibien. Sie konkretisiert Maßnahme V 9. Die temporären Kleinstgewässer in den Fahrspuren der Wege stellen Laichhabitate dar, deren Überbauung und/oder Befahrung während und nach der Laichzeit mit entsprechenden Individuenverlusten einherginge.

Zu Nebenbestimmung 2.24: Die Nebenbestimmung dient der Vermeidung von Tötungen im Gebiet vorkommender Feuersalamander. Sie modifiziert diesbezüglich Maßnahme V 8.

Die Ausweitung der auf den Feuersalamander bezogenen Vermeidungsmaßnahme zur zeitlichen Beschränkung des Baustellenverkehrs auf die weiteren WKA-Standorte 13 und 14 wird aufgrund von auch dort festgestellten Feuersalamander-Vorkommen erforderlich.

Zu Nebenbestimmung 2.25: Diese Nebenbestimmung dient der Eingriffsvermeidung.

Zu Nebenbestimmung 2.26: Die Nebenbestimmung stellt eine zeitliche Kopplung der Kompensationsmaßnahmenumsetzung an den Eingriff sicher.

Zu Nebenbestimmung 2.27: Die Nebenbestimmung regelt Details zur Kompensation der unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Sinne des § 15 Abs. 2 BNatSchG.

Zu Nebenbestimmung 2.28: Die Nebenbestimmung ermöglicht eine bei Bedarf erforderliche Nachregelung vor Ort.

Zu Nebenbestimmung 2.29: 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 laut o.g. Merkblatt meldepflichtig. Artkartierungsdaten fallen ebenfalls unter die Festlegung des § 4 HAGBNatSchG.

Zu Nebenbestimmung 2.30: Die Nebenbestimmung dient der Verhinderung von erheblichen Beeinträchtigungen der wasserwirtschaftlichen Belange.

Zu Nebenbestimmung 2.31: Die Herstellung der Durchgängigkeit sowie die Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer gem. § 27 WHG nach denen gem. Absatz 1, Punkt 1. „eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird“ und Punkt 2. „ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.“ sind die rechtliche Grundlage für die Nebenbestimmung 31.

Zu Nebenbestimmung 2.32: Die Bestellung und entsprechende Aufgabenzuweisung der bodenkundlichen Baubegleitung ist zur Wahrung des vorsorgenden Bodenschutzes erforderlich. Hierfür bedarf es einer hinreichend qualifizierten Persönlichkeit, um den auf der Baustelle Tätigen Handlungsweisen aufzuzeigen, die in Kenntnis der teilweise komplexen bodenchemischen und bodenphysikalischen Abläufe schädliche Bodenveränderungen verhindern.

Die Anordnung der sofortigen Vollziehung in Ziffer 3 des Tenors beruht auf § 80 Abs. 2 S. 1 Nr. 4 Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO). Die Behörde kann die sofortige Vollziehung anordnen, wenn sie im öffentlichen Interesse oder im überwiegenden Interesse eines Beteiligten steht. Die Voraussetzungen für die Anordnung der sofortigen Vollziehung für die mit diesem Bescheid erteilte Genehmigung der Zuwegung für den Windpark Reinhardswald liegen vor. Mit Schreiben vom 15.12.2021 hat die Vorhabenträgerin einen Antrag auf Anordnung der sofortigen Vollziehung dieser Genehmigung gestellt.

Eine Anordnung der sofortigen Vollziehung erfordert eine umfassende Interessenabwägung, bei der die für den Sofortvollzug sprechenden Interessen der Allgemeinheit bzw. Beteiligter und mögliche Interessen sonstiger Dritter an einer aufschiebenden Wirkung eines Rechtsbehelfs einander gegenüber zu stellen und miteinander abzuwägen sind.

Zum einen hat die Antragstellerin ein erhebliches wirtschaftliches Interesse an der sofortigen Vollziehung des Bescheides. Die Vorhabenträgerin ist, insbes. im Hinblick auf die mit einer verspäteten Inbetriebnahme verbundenen Rechtsfolgen nach dem EEG 2017, dringend darauf angewiesen, die erteilte Genehmigung für den Ausbau der Zuwegung schnell zu vollziehen, um die WKA zu einem frühestmöglichen Zeitpunkt in Betrieb zu nehmen. Die gesondert genehmigten WKA können nämlich nur errichtet und betrieben werden, wenn die Zuwegung sichergestellt ist.

Eine Verzögerung der Vollziehung der Zuwegungsgenehmigung wäre mit erheblichen wirtschaftlichen Nachteilen verbunden, die unter Umständen zu einem vollständigen Scheitern des gesamten Vorhabens und damit zu massiven wirtschaftlichen Verlusten führen könnten. Es besteht somit ein besonderes Eilbedürfnis an der sofortigen Vollziehbarkeit der Genehmigung, da eine etwaige durch Rechtsbehelfe Dritter entstehende Bauverzögerung finanzielle Einbußen in mehrfacher Hinsicht zur Folge hätte.

Der zügige Ausbau erneuerbarer Energien – und somit auch der Bau der Zuwegung zu den WKA – liegt zudem im öffentlichen Interesse.

Der Gesetzgeber hat insbesondere im EEG zum Ausdruck gebracht, dass es im Interesse des Klima-, Natur- und Umweltschutzes liegt, eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen. Heute liegt der Anteil erneuerbarer Energien bei ca. 25 % des deutschen Strombedarfs. Bis 2025 sollen nach entsprechenden Ausführungen der Bundesregierung im Rahmen der Energiewende 40 bis 45 % des Stroms in Deutschland aus erneuerbaren Quellen stammen.

Bereits diese geplante Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien spricht für das öffentliche Interesse an der Anordnung der sofortigen Vollziehung einer entsprechenden Genehmigung. Die Förderung von sogenannten „unerschöpflichen“ Primärenergien wie beispielsweise der Windenergie dient der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz (vgl. VG Gießen, B. v. 25. März 2011 – 8 L 50/11.GI –, juris, Rn. 47). Im vorliegenden Fall werden die genehmigten Windenergieanlagen, deren Zuwegung beantragt wurde, ausreichend Strom erzeugen, um einen regionalen Beitrag zur Verminderung von umweltschädlichen Emissionen zu leisten.

Nach einem Beschluss des Hessischen Verwaltungsgerichtshofs vom 01.03.2011, Az.: 9 B 121/11, kann ein überwiegendes öffentliches Interesse an einer Anordnung der sofortigen Vollziehung bereits mit § 1 Abs. 1 des Gesetzes für den Vorrang erneuerbarer Energien (EEG 2011) begründet werden.

Zweck dieses Gesetzes ist – insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes – eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen. Die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte sollen verringert, fossile Energieressourcen geschont und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien gefördert werden. Das dazu durch das EEG verfolgte Ziel, den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung bis zum Jahr 2025 auf 40 bis 45 Prozent und danach weiter auf 55 bis 60 Prozent bis zum Jahr 2035 zu erhöhen (vgl. § 1 Abs. 2 EEG 2017), spricht schon für das öffentliche Interesse an der Anordnung des sofortigen Vollzugs einer entsprechenden Genehmigung.

Durch den Bau der Zuwegung zu den WKA wird auch noch keine irreversible Tatsache geschaffen, denn sie könnte – wie auch die WKA – wieder entfernt werden, wenn eine etwaige Klage erfolgreich sein sollte (vgl. Hess. Verwaltungsgerichtshof, B. v. 26. September 2013 – 9 B 1674/13 –, juris, Rn. 34).

Eine rechtliche oder in sonstiger Weise relevante Beeinträchtigung Dritter, insbesondere eine Verletzung drittschützender Normen, ist nicht ersichtlich.

Die vorzunehmende Interessenabwägung führt daher zu dem Ergebnis, dass sowohl das öffentliche Interesse (insb. der zügige Ausbau erneuerbarer Energien) als auch das wirtschaftliche Interesse der Vorhabenträgerin an einer schnellen Umsetzung der Genehmigung zur Durchführung der hier beantragten Wegebaumaßnahme gegenüber dem möglichen Aussetzungsinteresse etwaiger Dritter nach derzeitigem Erkenntnisstand überwiegt.

Rechtsgrundlagen:

- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147)
- Bundeswaldgesetz (BWaldG) vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Januar 2017 (BGBl. I S. 75)

- Hessisches Waldgesetz (HWaldG) vom 27. Juni 2013 (GVBl. I 2013, S. 458)
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) vom 20. Dezember 2010, zuletzt geändert durch Artikel 17 des Gesetzes vom 7. Mai 2020 (GVBl. S. 318)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts¹⁾²⁾ (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901)
- Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. März 1991 (BGBl. I S. 686), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4650)
- Erlass vom 07.05.2013 des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELv), Az. VI 1 A – 088n 12.09.14-1/2010; VI 2 – 103b 26-4/2011

Rechtsbehelfsbelehrung:

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Klage bei dem Hessischen Verwaltungsgerichtshof, Goethestraße 41-43, 34119 Kassel, erhoben werden.

Hinweise:

1. Die Genehmigung zur Rodung zum Zwecke der Nutzungsänderung nach § 12 Abs. 2 HWaldG ist nach § 12 Abs. 6 HWaldG auf die Dauer von zwei Jahren befristet.
2. Dieser Verwaltungsakt ersetzt keine nach andere Rechtsgebieten oder privatrechtlich erforderlichen Regelungen.
3. Schäden, die durch die Maßnahme an vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen herbeigeführt werden, sind umgehend zu beheben. Die auch vorübergehende Lagerung von Bodenaushub abseits der antragsgegenständlichen Flächen ist nicht

zulässig, da diese Bereiche nicht Gegenstand der (naturschutz-)rechtlichen Prüfung waren.

4. Während der Bauzeit ist eine transportable Toilettenanlage mit dichtem Sammelbehälter aufzustellen. Die gesammelten Fäkalien sind einer Kläranlage zuzuführen.
5. Die Arbeiten sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik, auf der Grundlage einschlägiger DIN-Bestimmungen, geprüfter Sicherheitsnachweise und unter Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften auszuführen.
6. Hinsichtlich der Lagerung und dem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wird auf die Vorgaben der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) verwiesen.
7. Soweit die Verwertung oder die Entsorgung anfallenden Bodenaushubes nicht Gegenstand einer Zulassung nach anderen Rechtsvorschriften ist und die Auf- oder Einbringungsmenge einer Maßnahme mehr als 600 m³ beträgt, ist hierüber eine Anzeige gem. § 4 Abs. 3 HAltBodSchG bei dem Fachdienst Wasser- und Bodenschutz des Landkreises Kassel, spätestens 4 Wochen vor Beginn der Maßnahme, vorzulegen. Entsprechende Maßnahmen sind im Vorfeld mit uns abzustimmen.
8. Gewässerkreuzungen:
 - a. Für natürlich fließende Gewässer (auch erheblich veränderte) und andere Gewässer, die nicht von wasserwirtschaftlich untergeordneter Bedeutung sind, gelten natürlich die Genehmigungs- und Renaturierungspflichten des WHG/HWG uneingeschränkt.
 - b. Zum Begriff „von wasserwirtschaftlich untergeordneter Bedeutung“ steht Folgendes im § 1 Abs. 2 HWG (oder § 2 Abs. 2 WHG):

„Von den Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes und des hessischen Wassergesetzes werden

 1. Straßenseitengräben als Bestandteil von Straßen,
 2. Be- und Entwässerungsgräben und
 3. Grundstücke, die zur Fischzucht oder Fischhaltung oder zu anderen nicht wasserwirtschaftlichen Zwecken mit Wasser bespannt werden und mit einem Gewässer nicht oder nur künstlich verbunden sind, ausgenommen, soweit es

sich um Gewässer von wasserwirtschaftlich untergeordneter Bedeutung handelt. Dies ist insbesondere der Fall, wenn sie aufgrund ihrer Lage, ihrer Abflussverhältnisse oder ökologischen Funktion keiner Bewirtschaftung bedürfen. Die Haftung für Veränderungen dieser Gewässer nach den §§ 89 und 90 des Wasserhaushaltsgesetzes bleibt unberührt.“

- c. Die Errichtung von baulichen Anlagen in bzw. an einem Gewässer bedarf einer wasserrechtlichen Genehmigung gem. § 22 Hessisches Wassergesetz. Sollten im Zuge der Zuwegung bestehende Verrohrungen erweitert bzw. Gewässerabschnitte verrohrt oder mit Kabelleitungen gekreuzt werden, so ist dem Fachdienst Wasser- und Bodenschutz, Landkreis Kassel ein entsprechender Antrag vorzulegen. Der Umfang und die notwendigen Antragsunterlagen sind mit uns frühzeitig im Vorfeld der Maßnahme abzustimmen. Hinsichtlich der Bodenbewertung und Analyse der Auswirkungen auf die Bodenfunktionen ist die Arbeitshilfe „Bodenschutz bei der Planung, Genehmigung und Errichtung von Windenergieanlagen“ des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 18.09.2014 zu beachten.
9. Die Behörde überprüft die frist- und sachgerechte Durchführung der Vermeidungs- sowie der festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen Unterhaltungsmaßnahmen, durch die Vorlage von Berichten.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

gez. Linnenweber

Anlagen:

Tabelle 0-1 und 0-2 (tabellarische Auflistung der Rodungsflächen)
Rodungspläne BI01 - BI21

Dieses Dokument habe ich in der Hessischen eDokumentenverwaltung (HeDok) elektronisch schlussgezeichnet. Es ist deshalb auch ohne meine handschriftliche Unterschrift gültig.

ANHANG

Tab. 0-1: Dauerhafte Waldbeanspruchung durch die Zuwegung

Zuwegung							Flächengröße mit Waldfunktion
Gemeinde	Gemarkung	Flurnr.	Flurstücksnr.	Hauptbaumart	Alter	Fläche (m²)	
Gutsbezirk Reinhardswald	Ober- försterei Gottsbüren	7	15/8	Buche	115	3	-
			Summe			3	
			3/20	Buche	96	340	-
			Summe			340	
			3/8	Buche	96	8	-
			Summe			8	
			6	Eiche	111	312	-
			Summe			312	
			8/11	-	0	485	-
				Buche	52	879	
					57	984	
					60	1.091	
					115	1.273	
					195	1.811	
				Eiche	24	497	
					25	77	
				Fichte	5	292	
					26	758	
					37	531	
					43	1.216	
			Summe			9.894	
		8	1	Buche	10	1.838	3.113
					136	92	
				Eiche	25	81	
				Fichte	6	336	
					27	1.337	
			Summe			3.685	
			2	-	0	109	2.986
				Buche	10	110	
					15	1.453	
					39	20	
					130	513	
					142	521	
					147	3.208	
				Eur. Lärche	20	141	
				Fichte	6	1.479	
					8	65	
					10	497	
					25	14	
					60	73	

Zuwegung							Flächengröße mit Waldfunktion
Gemeinde	Gemarkung	Flurnr.	Flurstücksnr.	Hauptbaumart	Alter	Fläche (m²)	
Gutsbezirk Reinhardswald	Oberförsterei Gottsbüren				83	87	
			Summe			8.290	
		8	6/3	-	0	135	2.886
				Buche	10	12	
					43	1.463	
				Eiche	22	25	
					24	498	
					25	1.106	
				Eur. Lärche	20	348	
				Fichte	25	222	
				Fichte	38	178	
					47	174	
					57	329	
			Summe			4.490	
		9	4	Fichte	39	526	576
					64	50	
			Summe			576	
			5	-	0	1.687	8.495
				Buche	99	1.446	
					112	222	
				Fichte	29	423	
					39	334	
					45	1.255	
					64	1.047	
					68	1.311	
					100	770	
			Summe			8.495	
			6	-	0	6	199
				Douglasie	76	25	
				Eiche	28	65	
					53	94	
				Eur. Lärche	62	9	
			Summe			199	
			7	-	0	13	394
				Buche	90	17	
					99	38	
					112	245	
				Fichte	64	81	
			Summe			394	
	Oberförsterei Karlshafen	4	27	Jap. Lärche	77	58	-
			Summe			58	
		5	11	-	0	8	101

Zuwegung							Flächengröße mit Waldfunktion
Gemeinde	Gemarkung	Flurnr.	Flurstücksnr.	Hauptbaumart	Alter	Fläche (m²)	
				Fichte	39	102	
			Summe			110	
			13	Buche	100	23	-
					141	953	
			Summe			976	
			14	Buche	92	11	-
					112	339	
			Summe			350	
			15	Buche	75	753	-
					85	39	
			Summe			792	
			16	Buche	154	143	-
				Eiche	154	896	
			Summe			1.039	
			17	-	0	149	-
				Buche	93	139	
					145	728	
					154	14	
				Fichte	7	412	
					32	79	
			Summe			1.521	
			2	Buche	92	25	-
					112	31	
			Summe			56	
			4	-	0	792	-
				Buche	13	612	
				Eiche	15	145	
				Jap. Lärche	77	4	
			Summe			1.553	
Gutsbezirk Reinhardswald	Oberförsterei Karlshafen	5	5	-	0	835	287
				Buche	128	61	
				Fichte	33	876	
			Summe			1.772	
			6	-	0	1.668	-
				Fichte	40	8	
					43	157	
					63	41	
			Summe			1.874	
			7	-	0	428	-
				Fichte	40	114	
			Summe			542	
		6	7	Buche	85	25	-
			Summe			25	
			8/2	Buche	100	2.292	
				Fichte	46	12	

Zuwegung							
Gemeinde	Gemarkung	Flurnr.	Flurstücksnr.	Hauptbaumart	Alter	Fläche (m²)	Flächengröße mit Waldfunktion
			Summe			2.304	
			9	Eiche	154	53	
			Summe			53	
	Oberförsterei Veckerhagen	7	18	Buche	93	17	17
			Summe			17	
Summe						49.739	

Tab. 0-2: Temporäre Waldbeanspruchung durch die Zuwegung

Zuwegung						
Gemeinde	Gemarkung	Flurnr.	Flurstücksnr.	Hauptbaumart	Alter	Fläche (m²)
Gutsbezirk Reinhardswald	Oberförsterei Gottsbüren	7	15/8	Buche	115	1
			3/20	Buche	96	431
			3/212	Buche	96	4
			3/8	Buche	96	5
			6	Eiche	111	256
			8/11	-	0	301
				Buche	52	445
					57	487
					60	1.002
					115	691
					195	874
				Eiche	24	147
					25	88
				Fichte	5	119
					26	92
					37	241
					39	5
					43	1.177
					44	66
		8	1	Buche	10	537
					136	183
				Eiche	24	156
					25	12
				Fichte	6	443
					16	123
					22	77
					27	558
			2	-	0	161
				Buche	10	250
					15	509
					39	50
					43	48
					130	640
					142	436
					147	1.104
				Eiche	53	124
				Eur. Lärche	20	111
				Fichte	6	691
					8	214
					10	589
					25	56
					29	62
					60	196
					83	433
		6/3		-	0	44
				Buche	10	23

Zuwegung						
Gemeinde	Gemarkung	Flurnr.	Flurstücksnr.	Hauptbaumart	Alter	Fläche (m²)
Gutsbezirk Reinhardswald	Oberförsterei Gottsbüren	8	6/3	Buche	43	998
				Eiche	22	69
					24	509
					25	348
					28	13
				Eur. Lärche	20	193
				Fichte	25	804
					38	45
					47	60
					53	11
					57	98
		9	3/1	Buche	142	43
				Fichte	38	7
			4	-	0	4
				Fichte	39	213
					64	30
			5	-	0	450
				Buche	99	507
					112	498
				Eiche	11	19
				Fichte	29	195
					39	427
					45	180
					64	653
					68	388
					86	91
					98	135
					100	241
			6	-	0	95
				Buche	147	483
				Eiche	28	232
					53	93
				Eur. Lärche	62	6
				Fichte	29	12
			7	Buche	90	25
					92	6
					99	23
					112	321
				Fichte	64	126
		4	27	Jap. Lärche	77	187
		5	11	-	0	70
				Fichte	38	276
			13	Buche	100	299
					141	779
			14	Buche	92	136
					112	542
			15	Buche	75	1.073

Zuwegung						
Gemeinde	Gemarkung	Flurnr.	Flur- stücksnr.	Hauptbaumart	Alter	Fläche (m²)
Gutsbezirk Reinhardswald	Oberförsterei Karlshafen	5	15	Buche	85	35
			16	Buche	154	389
				Eiche	154	1.089
			17	-	0	164
				Buche	93	97
					145	1.191
					154	12
				Fichte	7	317
					32	15
			2	Buche	92	62
					112	39
			4	-	0	563
				Buche	13	89
				Eiche	15	92
			5	-	0	722
				Buche	128	128
				Fichte	33	903
				Jap. Lärche	76	2
			6	-	0	994
				Fichte	40	10
					43	234
					63	150
			7	-	0	546
				Fichte	40	142
		6	7	Buche	85	104
			8/2	Buche	100	522
				Fichte	46	27
			9	Eiche	154	315
	Oberförsterei Veckerhagen	7	15	Buche	71	7
			17	Buche	92	77
			18	Buche	93	35
Summe						35.339

Waldinanspruchnahme und Wiederaufforstung

Bestehende voll- und teilversiegelte Flächen

- vollversiegelte Flächen
- nahezu versiegelte Flächen, Schotter-, Kies- und Sandwege

Inanspruchnahme von Waldflächen

- dauerhafte Rodung und Waldumwandlung im Bereich der Zuwegung
- vorübergehende Rodung im Bereich der Zuwegung
- dauerhafte Rodung und Waldumwandlung im Bereich von Anlagen und Zisternen (nicht Gegenstand des Zuwegungs-Antrages)
- vorübergehende Rodung im Bereich von Anlagen, Zisternen und Umspannwerk (nicht Gegenstand des Zuwegungs-Antrages)
- Randschäden

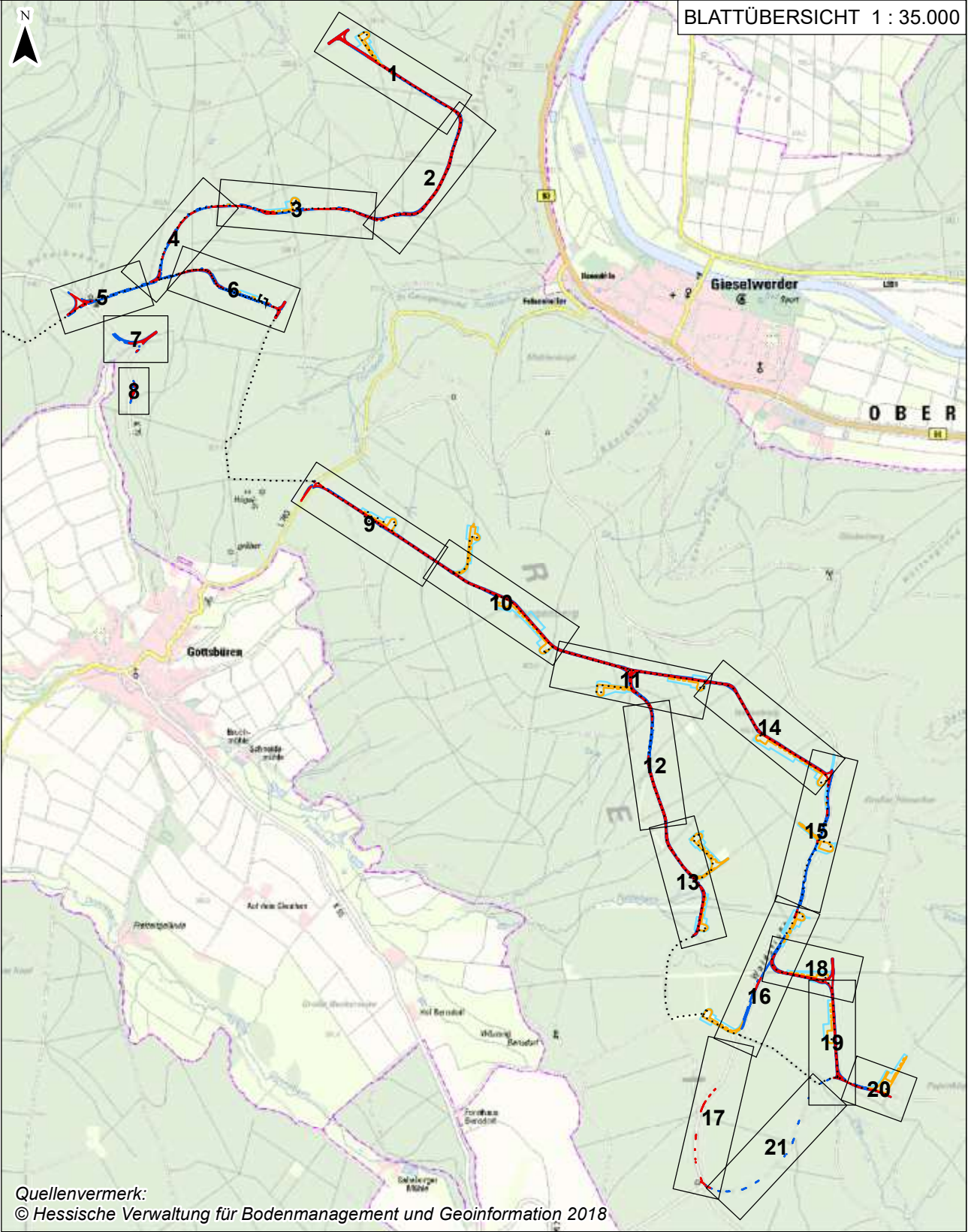
Nachrichtlich

- 3

geplante WEA-Standorte mit Nummerierung
-

Planung Kabeltrasse
- 11

Flurstücksgrenzen und -nummern



Windpark Reinhardswald GmbH & Co. KG
Über dem Maibach 2
34393 Grebenstein

Windpark Reinhardswald
Forstrechtliche Unterlage zum
Antrag für die Zuwegung

Rodungsplan
Legende

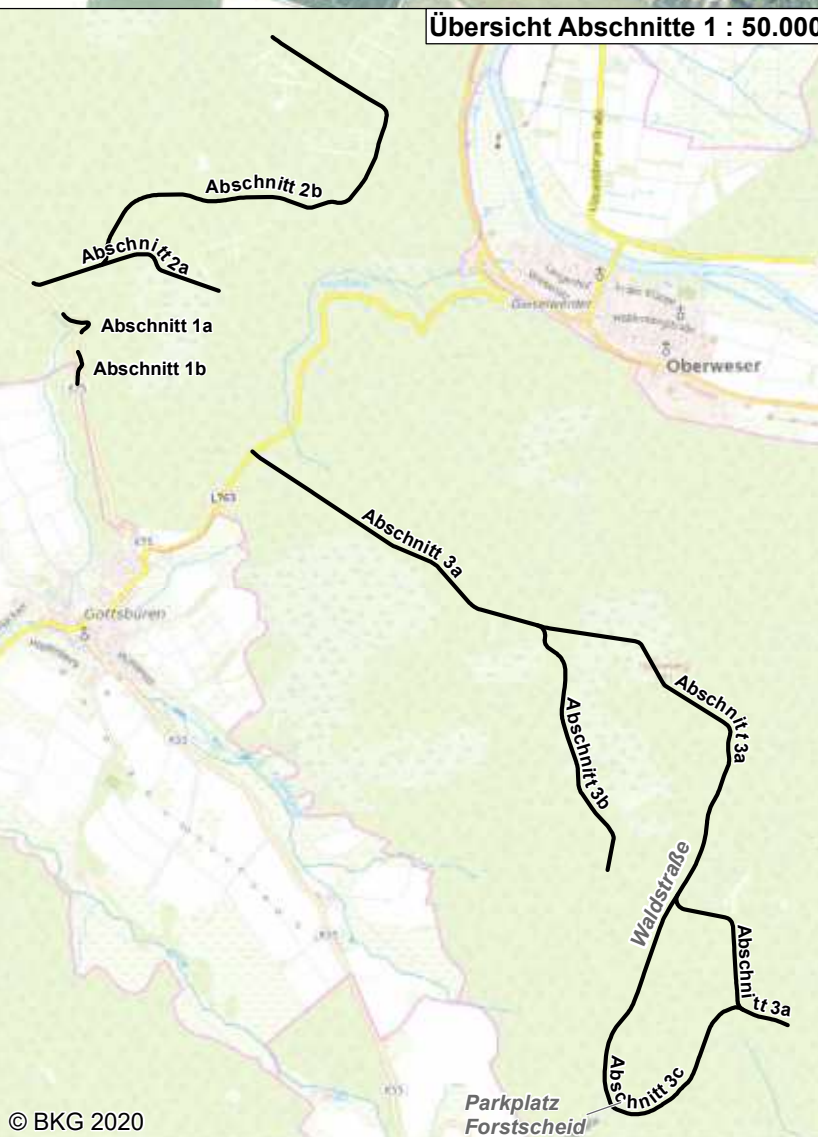
02.10.2020



Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung

Planverfasser:
BÖF GmbH
Hafenstraße 28
34125 Kassel
www.boef-kassel.de

	Name
gez.	Bö
bearb.	Le
gepr.	Bs



Waldanspruchnahme und Aufforstung

bestehende voll- und teilversiegelte Flächen und Wege

Inanspruchnahme von Waldflächen

- dauerhafte Rodung und Waldumwandlung im Bereich der Zuwegung
- vorübergehende Rodung im Bereich der Zuwegung
- dauerhafte Rodung und Waldumwandlung im Bereich von Anlagen (mit Anlagen-Nummern) und Zisternen (nicht Gegenstand des Zuwegungs-Antrages)
- vorübergehende Rodung im Bereich von Anlagen, Zisternen und Umspannwerk (nicht Gegenstand des Zuwegungs-Antrages)

Nachrichtlich

- Planung Kabeltrasse
- Flurstücksgrenzen und -nummern
- Gemarkungsgrenze

Windpark Reinhardswald GmbH & Co. KG
Über dem Maibach 2
34393 Grebenstein

Windpark Reinhardswald
Forstrechtliche Unterlage zum
Antrag für die Zuwegung

Rodungsplan, Übersichtskarte

02.10.2020
Maßstab: 1 : 10.000



Planverfasser:	Name
BÖF GmbH	gez. Bf
Hafenstraße 28	bearb. Le
34125 Kassel	gepr. Bs
www.boef-kassel.de	

27
Flur 4

Flur 5

4

7

6

1

Windpark Reinhardswald GmbH & Co. KG
Über dem Maibach 2
34393 Grebenstein

Windpark Reinhardswald
Forstrechtliche Unterlage zum
Antrag für die Zuwegung

Rodungsplan
Blatt 1

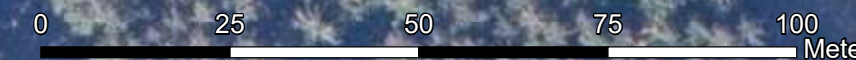
01.10.2020

Maßstab: 1 : 1.000



Planverfasser:
BÖF GmbH
Hafenstraße 28
34125 Kassel
www.boef-kassel.de

Name	
gez.	Bö
bearb.	Le
gepr.	Bs



Gemarkung Oberförsterei Karlshafen
Flur 5

11

5

6

0,5
4,5
1,25



Windpark Reinhardswald GmbH & Co. KG
Über dem Maibach 2
34393 Grebenstein

Windpark Reinhardswald
Forstrechtliche Unterlage zum
Antrag für die Zuwegung

Rodungsplan
Blatt 2

01.10.2020

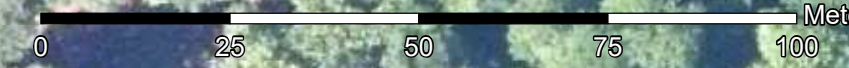
Maßstab: 1 : 1.000



Planverfasser:	Name
BÖF GmbH	Bö
Hafenstraße 28	gez.
34125 Kassel	bearb. Le
www.boef-kassel.de	gepr. Bs



Gemarkung Oberförsterei Karlshafen
Flur 5



Windpark Reinhardswald GmbH & Co. KG
Über dem Maibach 2
34393 Grebenstein

Windpark Reinhardswald
Forstrechtliche Unterlage zum
Antrag für die Zuwegung

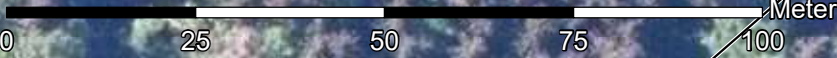
Rodungsplan
Blatt 3

01.10.2020
Maßstab: 1 : 1.000

 Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung	Planverfasser:	Name
	BÖF GmbH	Bo
	Hafenstraße 28	gez.
	34125 Kassel	bearb.
www.boef-kassel.de	gepr.	Bs



Gemarkung Oberförsterei Karlshafen
Flur 5



Windpark Reinhardswald GmbH & Co. KG
Über dem Maibach 2
34393 Grebenstein

Windpark Reinhardswald
Forstrechtliche Unterlage zum
Antrag für die Zuwegung

Rodungsplan
Blatt 4

01.10.2020

Maßstab: 1 : 1.000



Planverfasser:	BÖF GmbH	Name
gez.	Bö	
bearb.	Le	
gepr.	Bs	





Gemarkung Oberförsterei Karlshafen

Flur 6

8/2

7

15

Flur 5

34

1,25
0,5
4,5

16

9

Quellenvermerk: © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation 2017/2018/2019

Windpark Reinhardswald GmbH & Co. KG
Über dem Maibach 2
34393 Grebenstein

Windpark Reinhardswald
Forstrechtliche Unterlage zum
Antrag für die Zuwegung

Rodungsplan
Blatt 5

01.10.2020

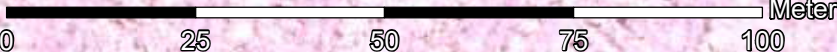
Maßstab: 1 : 1.000



Planverfasser:
BÖF GmbH
Hafenstraße 28
34125 Kassel
www.boef-kassel.de

	Name
gez.	Bö
bearb.	Le
gepr.	Bs

Gemarkung Oberförsterei Karlshafen
Flur 5



Windpark Reinhardswald GmbH & Co. KG
Über dem Maibach 2
34393 Grebenstein

Windpark Reinhardswald
Forstrechtliche Unterlage zum
Antrag für die Zuwegung

Rodungsplan
Blatt 6

01.10.2020

Maßstab: 1 : 1.000



Planverfasser:	BÖF GmbH	Name
gez.	Bö	
bearb.	Le	
gepr.	Bs	



Gemarkung Oberförsterei Karlshafen
Flur 5

16

Gemarkung Ober-
försterei Karlshafen
Flur 6

9

34

3/8

3/21

Gemarkung Oberförsterei Gottsbüren
Flur 7

Quellenvermerk: © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation 2017/2018/2019

0 25 50 75 100 Meter

N

3 Windpark Reinhardswald GmbH & Co. KG
Über dem Maibach 2
34393 Grebenstein

Windpark Reinhardswald
Forstrechtliche Unterlage zum
Antrag für die Zuwegung

Rodungsplan
Blatt 7

01.10.2020

Maßstab: 1 : 1.000



Planverfasser:
BÖF GmbH
Hafenstraße 28
34125 Kassel
www.boef-kassel.de

	Name
gez.	Bö
bearb.	Le
gepr.	Bs

0 25 50 75 100 Meter



Gemarkung Oberförsterei Gottsbüren
Flur 7

3/21

3/20

3/8

4,5
0,5
1,25

8,7

Windpark Reinhardswald GmbH & Co. KG
Über dem Maibach 2
34393 Grebenstein

Windpark Reinhardswald
Forstrechtliche Unterlage zum
Antrag für die Zuwegung

Rodungsplan
Blatt 8

01.10.2020

Maßstab: 1 : 1.000

Quellenvermerk:
© Hessische Verwaltung für Bodenmanagement
und Geoinformation 2017/2018/2019



Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung

Planverfasser:
BÖF GmbH
Hafenstraße 28
34125 Kassel
www.boef-kassel.de

	Name
gez.	Bö
bearb.	Le
gepr.	Bs

Gemarkung Oberförsterei Gottsbüren
Flur 7

8/10

15/8

4,5

0,5

1,25

5

8/11

6

N

Windpark Reinhardswald GmbH & Co. KG
Über dem Maibach 2
34393 Grebenstein

Windpark Reinhardswald
Forstrechtliche Unterlage zum
Antrag für die Zuwegung

Rodungsplan
Blatt 9

01.10.2020

Maßstab: 1 : 1.000



Planverfasser:
BÖF GmbH
Hafenstraße 28
34125 Kassel
www.boef-kassel.de

Name	
gez.	Bö
bearb.	Le
gepr.	Bs

0 25 50 75 100
Meter

Gemarkung Oberförsterei Gottsbüren
Flur 7

0 25 50 75 100 Meter

Windpark Reinhardswald GmbH & Co. KG
Über dem Maibach 2
34393 Grebenstein

Windpark Reinhardswald
Forstrechtliche Unterlage zum
Antrag für die Zuwegung

Rodungsplan
Blatt 10

01.10.2020

Maßstab: 1 : 1.000



Planverfasser:
BÖF GmbH
Hafenstraße 28
34125 Kassel
www.boef-kassel.de

Name
gez. Bo
bearb. Le
gepr. Bs



13/2

8/11

8

4,5
0,6
1,25

Flur 7
8/11

1,26
0,5
1,25

1

Flur 8

6/3

2

10

9

Windpark Reinhardswald GmbH & Co. KG
Über dem Maibach 2
34393 Grebenstein

Windpark Reinhardswald
Forstrechtliche Unterlage zum
Antrag für die Zuwegung

Rodungsplan
Blatt 11

01.10.2020

Maßstab: 1 : 1.000



Planverfasser:	Name
BÖF GmbH	gez. BÖ
Hafenstraße 28	bearb. Le
34125 Kassel	gepr. Bs
www.boef-kassel.de	

0 25 50 75 100
Meter



Gemarkung Oberförsterei Gottsbüren
Flur 8

2

6/3

6/3



Windpark Reinhardswald GmbH & Co. KG
Über dem Maibach 2
34393 Grebenstein

Windpark Reinhardswald
Forstrechtliche Unterlage zum
Antrag für die Zuwegung

Rodungsplan
Blatt 12

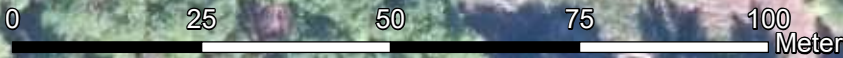
01.10.2020

Maßstab: 1 : 1.000



Planverfasser:
BÖF GmbH
Hafenstraße 28
34125 Kassel
www.boef-kassel.de

Name	
gez.	Bö
bearb.	Le
gepr.	Bs





Quellenvermerk: © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Gecinformaton 2017/2018/2019

Windpark Reinhardswald GmbH & Co. KG
Über dem Maibach 2
34393 Grebenstein

Windpark Reinhardswald
Forstrechtliche Unterlage zum
Antrag für die Zuwegung

Rodungsplan
Blatt 13

01.10.2020

Maßstab: 1 : 1.000



Planverfasser:
BÖF GmbH
Hafenstraße 28
34125 Kassel
www.boef-kassel.de

Name	
gez.	Bö
bearb.	Le
gepr.	Bs





Gemarkung Oberförsterei Gottsbüren
Flur 9

3/1

6

1,25

0,5

4,5

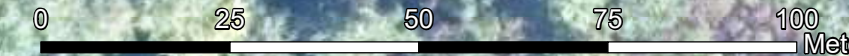
15

2

12

2

Gemarkung Oberförsterei Gottsbüren
Flur 8



Windpark Reinhardswald GmbH & Co. KG
Über dem Maibach 2
34393 Grebenstein

Windpark Reinhardswald
Forstrechtliche Unterlage zum
Antrag für die Zuwegung

Rodungsplan
Blatt 15

01.10.2020

Maßstab: 1 : 1.000



Planverfasser:
BÖF GmbH
Hafenstraße 28
34125 Kassel
www.boef-kassel.de

Name	
gez.	Bö
bearb.	Le
gepr.	Bs



Gemarkung Oberförsterei Gottsbüren
Flur 8

Gemarkung Oberförsterei Gottsbüren
Flur 9

0 25 50 75 100 Meter

Windpark Reinhardswald GmbH & Co. KG
Über dem Maibach 2
34393 Grebenstein

Windpark Reinhardswald
Forstrechtliche Unterlage zum
Antrag für die Zuwegung

Rodungsplan
Blatt 16
01.10.2020
Maßstab: 1 : 1.000

BÖF
Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung

Planverfasser:	BÖF GmbH	gepr.	Bo
Hafenstraße 28	34125 Kassel	bearb.	Le
www.boef-kassel.de		gepr.	Bs



Gemarkung Oberförsterei Gottsbüren
Flur 8

Gemarkung
Oberförsterei
Veckerhagen
Flur 7

15

21

Gemarkung
Oberförsterei
Hombressen
Flur 2

1

79

Parkplatz
Forstscheid

5

37
94

6

6/3

Gemarkung Oberförsterei Gottsbüren
Flur 8



Windpark Reinhardswald GmbH & Co. KG
Über dem Maibach 2
34393 Grebenstein

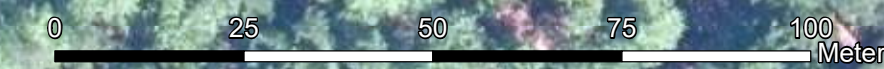
Windpark Reinhardswald
Forstrechtliche Unterlage zum
Antrag für die Zuwegung

Rodungsplan
Blatt 17

01.10.2020

Maßstab: 1 : 1.000

BÖF Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung	Planverfasser:	Name
	BÖF GmbH	gez. Bf
	Hafenstraße 28	bearb. Le
	34125 Kassel	gepr. Bs
	www.boef-kassel.de	





Planverfasser:	BÖF GmbH	Name
	Hafenstraße 28	gez. Bö
	34125 Kassel	bearb. Le
	www.boef-kassel.de	gepr. Bs



Gemarkung
Oberförsterei
Gottsbüren
Flur 8

Gemarkung Oberförsterei Gottsbüren
Flur 9

3/1

2

4

5

18

Gemarkung Oberförsterei Gottsbüren
Flur 9

0 25 50 75 100 Meter

Windpark Reinhardswald GmbH & Co. KG
Über dem Maibach 2
34393 Grebenstein

Windpark Reinhardswald
Forstrechtliche Unterlage zum
Antrag für die Zuwegung

Rodungsplan
Blatt 19

01.10.2020

Maßstab: 1 : 1.000



Planverfasser:	BÖF GmbH	Name
gez.	Bö	
bearb.	Le	
gepr.	Bs	



Gemarkung
Oberförsterei Veckerhagen
Flur 7

Gemarkung Oberförsterei Gottsbüren
Flur 9

5

18

20

7

1,25
0,5
4,5

17

Gemarkung Oberförsterei Veckerhagen
Flur 7

Quellenvermerk: © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation 2017/2018/2019

0 25 50 75 100 Meter



Windpark Reinhardswald GmbH & Co. KG
Über dem Maibach 2
34393 Grebenstein

Windpark Reinhardswald
Forstrechtliche Unterlage zum
Antrag für die Zuwegung

Rodungsplan
Blatt 20
01.10.2020
Maßstab: 1 : 1.000



Planverfasser:		Name
BÖF GmbH	gez.	Bö
Hafenstraße 28	bearb.	Le
34125 Kassel	gepr.	Bs
www.boef-kassel.de		

Gemarkung Oberförsterei Gottsbüren
Flur 9

5

7

16

15

17

Gemarkung Oberförsterei Veckerhagen
Flur 7

Windpark Reinhardswald GmbH & Co. KG
Über dem Maibach 2
34393 Grebenstein

Windpark Reinhardswald
Forstrechtliche Unterlage zum
Antrag für die Zuwegung

Rodungsplan
Blatt 21

01.10.2020

Maßstab: 1 : 1.000



Planverfasser:	Name
BÖF GmbH	Bö
Hafenstraße 28	Le
34125 Kassel	gepr.
www.boef-kassel.de	

