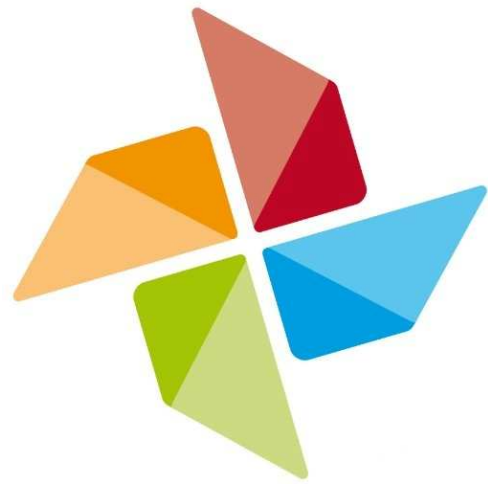


WestfalenWIND
Planungs GmbH & Co. KG



Errichtung und Betrieb von 10 Windenergieanlagen
für den Windpark „Westheim“
im Hochsauerlandkreis

- Landschaftspflegerischer Begleitplan -



WestfalenWIND Planungs GmbH & Co. KG

Errichtung und Betrieb von 10 Windenergieanlagen
für den Windpark „Westheim“
im Hochsauerlandkreis

- Landschaftspflegerischer Begleitplan -

Projektnr.

20-737

Bearbeitungsstand

21.05.2021

Anlage

- Anhang I: Karten Nr. 1 – 10 zur Errichtung und Betrieb von 10 WEA für den Windpark „Westheim“ im Hochsauerlandkreis

Auftraggeber

WestfalenWIND Planungs GmbH & Co. KG
Vattmannstraße 6
33100 Paderborn

Verfasser



Landschaftsarchitektur Umweltplanung

33605 Bielefeld
T (0521) 557442-0
F (0521) 557442-39

Engelbert-Kaempfer-Str. 8
info@hoeke-landschaftsarchitektur.de
www.hoeke-landschaftsarchitektur.de

Projektbearbeitung

Marie Schiermeyer
M.Sc. Landschaftsarchitektur

Dipl.-Ing. Stefan Höke
Landschaftsarchitekt | BDLA

Inhaltsverzeichnis

1.0	Anlass und Einführung.....	1
2.0	Methodik	2
3.0	Vorhabensbeschreibung und Wirkfaktoren.....	6
3.1	Vorhabensbeschreibung	6
3.2	Wirkfaktoren des Vorhabens.....	7
4.0	Definition und Beschreibung des Untersuchungsgebiets	8
4.1	Abgrenzung des Untersuchungsgebiets.....	8
4.2	Verwaltungsstruktur und geographische Lage	9
4.3	Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Flächen.....	10
5.0	Schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung der vorhandenen Umweltsituation sowie Konfliktdanalyse	14
5.1	Schutzgut Tiere.....	14
5.2	Schutzgut Pflanzen	26
5.3	Schutzgut Boden	30
5.4	Schutzgut Wasser.....	31
5.5	Schutzgut Klima und Luft.....	33
5.6	Schutzgut Landschaft.....	34
6.0	Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.....	38
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	38
6.2	Kompensationsbedarf	45
7.0	Befreiung.....	58
8.0	Zusammenfassung	59
9.0	Quellenverzeichnis.....	61

1.0 Anlass und Einführung

Die WestfalenWIND Planungs GmbH & Co. KG plant die Errichtung und den Betrieb von 10 Windenergieanlagen (im Folgenden als WEA abgekürzt) für den Windpark „Westheim“ im Stadtgebiet von Marsberg im Hochsauerlandkreis.



Abb. 1 Lage der geplanten WEA (blaue Symbole) mit Zuwegungen auf Grundlage der TK 1: 25.000.

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben ergibt sich das Erfordernis der Umsetzung der Eingriffsregelung gem. § 14 BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG), wonach Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, welche die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, als Eingriff zu werten sind. Der entsprechende Landschaftspflegerische Begleitplan wird hiermit vorgelegt.

2.0 Methodik

2.1.1 Eingriffsregelung

Die naturschutzfachliche Eingriffsregelung basiert auf §§ 13ff BNATSCHG. Erhebliche Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft sind gemäß § 13 BNATSCHG primär zu vermeiden. Unumgängliche erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren oder, falls anderweitig nicht möglich, durch Ersatz in Form von Geld abzugelten.

Liegt ein Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNATSCHG bzw. § 30 LANDESNATURSCHUTZGESETZ des Landes Nordrhein-Westfalen (LNATSCHG) vor, sind seitens des Verursachers besondere Pflichten zu erfüllen. Die Verursacherpflichten werden in § 15 BNATSCHG geregelt und belaufen sich unter anderem auf:

- Unterlassen vermeidbarer Beeinträchtigung und Begründung unvermeidbarer Beeinträchtigung (§ 15 Abs. 1 BNATSCHG),
- Ausgleich oder Ersatz von unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 15 Abs. 2 BNATSCHG),
- Abgeltung von unvermeidbaren Beeinträchtigungen, die nicht in angemessener Frist ausgeglichen oder ersetzt werden können, durch einen Ersatz in Form von einer Geldleistung (§ 15 Abs. 6 BNATSCHG)

Gem. § 17 Abs. 4 BNATSCHG kann die zuständige Behörde vom Verursacher die Vorlage entsprechender Gutachten verlangen, um die Beurteilung der Eingriffsfolgen sowie der entsprechenden Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorzunehmen.

Eingriffe in den Naturhaushalt

Eingriffe in den Naturhaushalt sind gemäß § 15 Abs. 2 BNATSCHG auszugleichen oder zu ersetzen. Dafür ist zunächst der Eingriff in den Naturhaushalt zu quantifizieren. Numerische Bewertungsmodelle definieren für Biotoptypen Biotopwerte bzw. Spannen von Biotopwerten, die auf naturschutzfachlichen Kriterien wie Natürlichkeit, Gefährdung / Seltenheit, Ersetzbarkeit / Wiederherstellbarkeit und Vollkommenheit beruhen und ebenfalls andere Schutzgüter, z.B. Boden- und Wasserverhältnisse, berücksichtigen. So wird ausgehend von dem biotoptypenbezogenen Ansatz ein ökologischer Wert ermittelt. Das ökologische „Defizit“, das durch den Eingriff verursacht wird, ist entsprechend durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Eingriffe in das Landschaftsbild

Gemäß § 31 Abs. 5 LNATSchG NRW sind Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch Mast- und Turmbauten von mehr als 20 m Höhe in der Regel nicht ausgleichbar oder ersetzbar im Sinne des § 15 Abs. 6 Satz 1 BNATSchG. Für diese Vorhaben ergibt sich daher die Notwendigkeit Ersatz in Form von Geld zu leisten. Die Höhe des Ersatzgelds bemisst sich am Wert des beeinträchtigten Landschaftsbilds und der geplanten Anlagenhöhe. Der Eingriff in das Landschaftsbild und die Höhe des zu leistenden Ersatzgelds werden gem. des Erlasses für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und der Hinweise für Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) (MWIDE, MULNV, MHKBG 2018) ermittelt.

2.1.2 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Der Landschaftspflegerische Begleitplan dient der zuständigen Behörde als Informationsbasis und Beurteilungshilfe. Gem. §17 Abs. 4 BNATSchG sind vom Eingriffsverursacher in angemessenem Umfang Angaben über das Vorhaben und den resultierenden Eingriff sowie die entsprechende Folgebewältigung im Sinne der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung zu machen.

Das BNATSchG formuliert dies wie folgt:

„Vom Verursacher eines Eingriffs sind zur Vorbereitung der Entscheidungen und Maßnahmen zur Durchführung des § 15 in einem nach Art und Umfang des Eingriffs angemessenen Umfang die für die Beurteilung des Eingriffs erforderlichen Angaben zu machen, insbesondere über

- 1. Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie*
- 2. die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen.“*
(§ 17 Abs. 4 BNATSchG).

Der Landschaftspflegerische Begleitplan wird wie folgt gegliedert:

- Beschreibung der Veranlassung und der Aufgabenstellung
- Analyse der Grundstruktur des Untersuchungsraums
- Bestandsanalyse durch schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung der vorhandenen Umweltsituation
- Konfliktanalyse des Vorhabens
- Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation von Beeinträchtigungen
- Zusammenfassung

Für die entsprechende Analyse werden Natur und Landschaft schutzgutbezogen betrachtet. § 7 Abs. 1 Nr. 2 BNATSCHG beschreibt den Naturhaushalt mit sechs unterschiedlichen Naturgütern sowie dem Wirkungsgefüge, der zwischen den Schutzgütern besteht. Es ergibt sich daher die Betrachtung der folgenden Schutzgüter:

- Tiere
- Boden
- Klima und Luft
- Pflanzen
- Wasser
- Landschaft

Beschreibung und Bewertung der vorhandenen Umweltsituation

Im Rahmen der Bestandsermittlung wird im Folgenden die bestehende Umweltsituation im Bereich der Vorhabensfläche ermittelt und bewertet. Dazu wurden die vorliegenden Informationen aus Datenbanken und aus der Literatur ausgewertet. Die Vorhabensfläche und das Umfeld wurden 2021 begangen. Die Biotoptypen sind flächendeckend im Bereich der baubedingt benötigten Flächen sowie den Zufahrten der geplanten Anlagen erfasst worden.

Anhand der ermittelten Bestandssituation im Untersuchungsraum ist es möglich, die von dem Vorhaben ausgehenden Umweltauswirkungen zu prognostizieren und den Umfang und die Erheblichkeit dieser abzuschätzen.

Die artenschutzrechtlichen Aspekte des Vorhabens wurden im Rahmen eines gesonderten Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (ECODA GMBH & CO. KG 2021) betrachtet. Darüber hinaus erfolgte eine Schutzgebietsbezogene Betrachtung im Rahmen von vier FFH-Verträglichkeitsstudien (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2021A, B, C).

Konfliktanalyse

Ziel der Konfliktanalyse ist es, die mit dem geplanten Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen der Schutzgüter heraus zu arbeiten. Dazu werden für jedes Schutzgut, für das potenzielle Beeinträchtigungen zu erwarten sind, zunächst die relevanten Wirkfaktoren beschrieben und die geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen benannt. Unter Berücksichtigung dieser Faktoren und vor dem Hintergrund der derzeitigen Situation der Schutzgüter werden abschließend die verbleibenden, unvermeidbaren Beeinträchtigungen abgeleitet. Mit dem Vorhaben können Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden sein. Diese Eingriffe werden gemäß der Bestimmungen des BNATSCHG und LNATSCHG analysiert, quantifiziert und – sofern erforderlich – durch geeignete Maßnahmen kompensiert.

Im Folgenden sowie im Anhang werden die zu erwartenden schutzgutbezogenen Konflikte und die entsprechenden Vermeidungs-, Minderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nummeriert und wie folgt abgekürzt:

K = Konflikt

K_t = temporärer Konflikt

V+M = Vermeidungs- und
Minderungsmaßnahme

A = Ausgleichsmaßnahme

E = Ersatzmaßnahme

T = Schutzgut Tiere

P = Schutzgut Pflanzen

B = Schutzgut Boden

W = Schutzgut Wasser

KL = Schutzgüter Klima und Luft

L = Schutzgut Landschaft

L+N = Landschafts- und Naturhaushalt

3.0 Vorhabensbeschreibung und Wirkfaktoren

3.1 Vorhabensbeschreibung

Die WestfalenWIND Planungs GmbH & Co. KG plant die Errichtung und den Betrieb von 10 WEA für den Windpark „Westheim“ im Nordosten des Stadtgebiets von Marsberg im Hochsauerlandkreis. Es sind 10 WEA des Typs E160 EP5 E2 der Firma ENERCON mit einer Nennleistung von 5.500 kW sowie Nabenhöhen von 166,6 m und Rotordurchmessern von 160 m geplant. Entsprechend beträgt die Gesamthöhe der Anlagen 246,6 m.

Die WEA befinden sich auf den folgenden Standorten in der Gemarkung Westheim:

Tab. 1 Standortdaten der geplanten WEA am Standort „Westheim“.

WEA	Stadt	Gemarkung	Flur	Flurstück
1	Marsberg	Westheim	4	37
2	Marsberg	Westheim	4	48
3	Marsberg	Westheim	4	38
4	Marsberg	Westheim	4	37
5	Marsberg	Westheim	3	05
6	Marsberg	Westheim	4	46
7	Marsberg	Westheim	4	46
8	Marsberg	Westheim	4	46
9	Marsberg	Westheim	4	46
10	Marsberg	Westheim	4	38

Die Standorte der WEA 1 bis 5 sowie die WEA 10 befinden sich im Offenland auf intensiv genutzten Ackerflächen. Die Standorte der WEA 6 bis 9 liegen hingegen innerhalb des Warburger Waldes. Dort sollen die WEA auf vorhandenen Windwurf- und Kahlschlagflächen sowie im Bereich von geschädigten Fichtenforsten errichtet werden.

Die Zufahrten sollen ausgehend von der Landesstraße L 636 über das bereits vorhandene landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Wegenetz erfolgen. Teilweise ist darüber hinaus ein Ausbau der Zufahrten auf mindestens 4,5 m notwendig.

Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens kommt es zu einer Beanspruchung von Fläche durch Teil- bzw. Vollversiegelung. Dauerhafter Flächenverlust findet im Bereich des Fundaments (Vollversiegelung) der WEA statt. Die Kranstellfläche und Zufahrt wird ebenfalls dauerhaft hergestellt (Teilversiegelung durch Schotter). Montage- und Lagerflächen können in der Regel nach Errichtung der WEA rückgebaut und die Nutzung wiederhergestellt werden.

Für WEA-Standorte innerhalb von Waldgebieten wird um das Fundament eine 10 m breite und um die Einrichtungsfläche eine 4 m breite Rodungszone freigehalten. Für den Hubvorgang der Rotorblätter mit der Abspannung mittels Seilen und Winden werden gehölzfreie Schneisen von

der Länge der einmaligen Turmhöhe in Metern benötigt, die im Bereich der Montagefläche des Gittermastauslegers zu verorten sind. Für den Gittermastausleger des Großkrans wird eine gehölzfreie Schneise mit einer Länge von 180 m erforderlich, um diesen montieren und ablegen zu können. Der Gittermastausleger wird mit Hilfe eines Hilfskrans montiert und aufgerichtet. Zur Abstützung und Lastverteilung des Hilfskrans werden in bestimmten Abständen ca. 10 m breite Hilfskranstellflächen unmittelbar neben der Zuwegung der Kranstellfläche eingerichtet. Im Bereich der Hilfskranstellflächen erfolgt eine temporäre Teilversiegelung mit Schotter (ENERCON GMBH 2019).

Auf der Ackerfläche der WEA 3 wird entlang der Zuwegung in Richtung Wald eine Kranfläche hergerichtet, die der Zwischenlagerung bzw. Umladung der Rotorblätter dient. Die Rotorblätter werden unter Zuhilfenahme eines „Selbstfahrers“ ausgehend von der Kranfläche zu den einzelnen Anlagenstandorten im Wald transportiert.

Insgesamt werden durch die Errichtung der 10 WEA bau- und anlagebedingt ca. 12,18 ha Fläche beansprucht.

Tab. 2 Im Rahmen der Errichtung der geplanten WEA beanspruchten Flächenanteile.

WEA	dauerhaft versiegelt	temporär beansprucht (Bauphase)	Rodungsbereich (Bauphase)
1	0,55	0,57	-
2	0,41	0,57	-
3	0,47	0,57	-
4	0,40	0,57	-
5	0,37	0,57	0,49
6	0,41	0,35	0,99
7	0,44	0,47	0,43
8	0,48	0,45	0,46
9	0,39	0,44	0,47
10	0,37	0,57	-
Gesamt beanspruchter Flächenanteil in ha	4,29	5,13	2,85
		12,18	

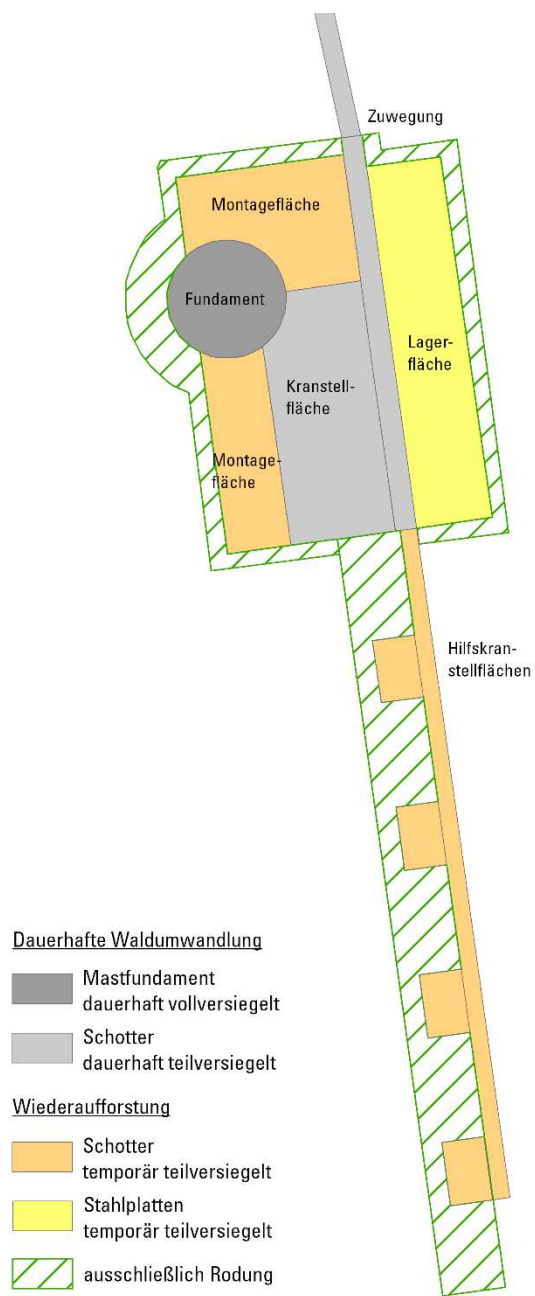


Abb. 2 Beispielhafter Lageplan einer WEA des Typs E160 EP5 E2 im Wald mit baubedingt benötigten Flächen.



Abb. 3 Windpark „Westheim“ mit WEA-Standorten und Baustellen- / Einrichtungsflächen (WESTFALENWIND PLANUNGS GMBH & Co. KG 2020).

3.2 Wirkfaktoren des Vorhabens

Vom Vorhaben können theoretisch direkte, indirekte, sekundäre, kumulative, grenzüberschreitende, kurzfristige, mittelfristige und langfristige, ständige und vorübergehende, positive und negative Auswirkungen ausgehen. Daher werden in der folgenden Tabelle alle zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens dargestellt. In Kapitel 5 wird schutzgutbezogen auf die einzelnen Wirkfaktoren und Auswirkungen eingegangen.

Tab. 3 Potenzielle Wirkfaktoren im Zusammenhang mit der Einrichtung und dem Betrieb von 10 WEA für den Windpark „Westheim“ im Hochsauerlandkreis.

Maßnahme	Wirkfaktor	Auswirkung	betroffene Schutzgüter
baubedingt			
Bauphase der Infrastruktur und der baulichen Anlagen	Bodenverdichtungen, Bodenab- und -auftrag sowie Veränderung des (natürlichen) Bodenaufbaus	Lebensraumverlust / -degeneration	Tiere, Pflanzen
		Bodendegeneration und Verdichtung / Veränderung	Boden
	Grundwasserhaltung bzw. -absenkung (z.B. in Baugruben)	temporäre Beeinträchtigung des lokalen Grundwasserhaushalts	Wasser
	Entfernung krautiger Vegetation	Lebensraumverlust / -degeneration	Tiere, Pflanzen
	temporäre Versiegelung und Teilversiegelung	temporäre Einschränkung der natürlichen Funktionsweisen von Natur und Landschaft (Wiederherstellung nach Beendigung der Bauphase)	Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima & Luft
Baustellenbetrieb	Lärmemissionen, stoffliche Emissionen, Licht, Personen- und Fahrzeugbewegungen	Störung der Tierwelt ggf. stoffliche Einträge in die Luft, in den Boden und in das Grundwasser	Tiere Boden, Wasser, Luft
Anlagebedingt			
mastenartiges Bauwerk mit drehendem Rotor (WEA)	Versiegelung und Teilversiegelung	nachhaltiger Verlust von Lebensräumen	Tiere, Pflanzen
		nachhaltiger, lokaler Verlust von Bodenfunktionen	Boden
		lokale Einschränkung von lufthygienischen und klimatischen Funktionen	Klima & Luft
		lokale Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung	Wasser
	Einschnitt in den Grundwasserleiter	Störung des Grundwasserflusses	Wasser
	Silhouettenwirkung	landschaftsästhetische Beeinträchtigung	Landschafts- / Ortsbild
		Störung (Lebensraumdegeneration)	Tiere
betriebsbedingt			
Betrieb der WEA	periodischer Schattenwurf, Schall- und Lichtemission	Störung (Lebensraumdegeneration)	Tiere
	Mast und Bewegung der Rotorblätter	erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko	Tiere
	Silhouetten- bzw. Barrierewirkung	Störung (Meidungsverhalten)	Tiere
		Zerschneiden von Lebensräumen	Tiere
		landschaftsästhetische Beeinträchtigung	Landschafts- / Ortsbild
Gewinnung CO ² -neutraler regenerativer Energie		multifunktional	

* positive Wirkungen in grün hervorgehoben

4.0 Definition und Beschreibung des Untersuchungsgebiets

4.1 Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

Um alle etwaigen direkten oder indirekten Wirkungen des Gesamtvorhabens zu ermitteln, sind alle WEA zu berücksichtigen, die schutzgutspezifisch zusammenwirken können und damit als Windfarm abzugrenzen sind. Zur überschlägigen Abgrenzung einer Windfarm werden alle WEA berücksichtigt, die sich innerhalb des zehnfachen Rotordurchmessers der geplanten WEA, dementsprechend in rund 1.600 m Umkreis, befinden. Innerhalb des vorliegend abzugrenzenden Untersuchungsgebiets befinden sich keine weiteren WEA. Daher wird der Windpark einschließlich der im Rahmen der Bauarbeiten benötigten Flächen als Mindestabgrenzung herangezogen. Mit der Abgrenzung des Untersuchungsgebiets werden die von den geplanten WEA direkt beanspruchten Flächen und die Bereiche indirekter Wirkfaktoren, in die Betrachtung einbezogen.

Das Untersuchungsgebiet setzt sich vorrangig aus Offenlandbereichen mit landwirtschaftlich genutzten Flächen mit gliedernden Feldgehölzen und dem Waburger Wald zusammen, welcher aktuell großflächige Kalamitätsschäden aufweist. Im Süden und Westen liegen die Orte Westheim, Oesdorf und Meerhof.

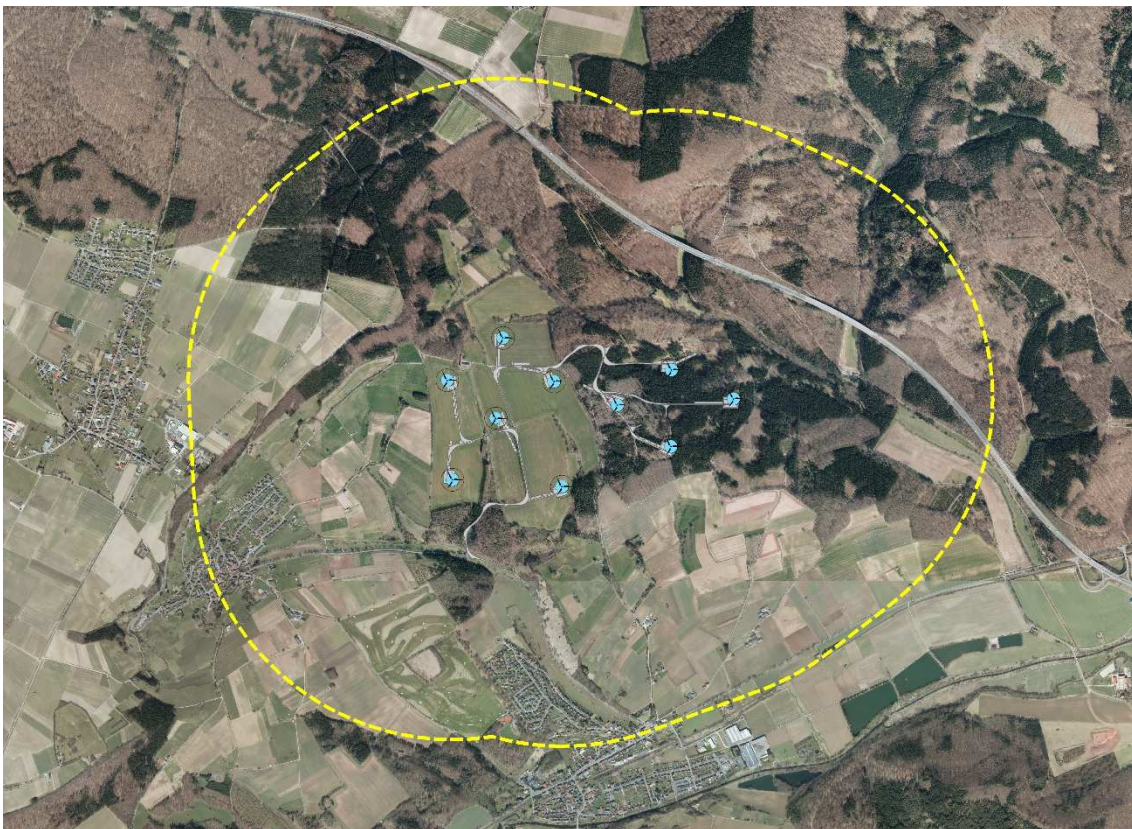


Abb. 4 10-facher Rotorradius (gelbe Linie) mit den geplanten WEA (blaue Markierungen).

4.2 Verwaltungsstruktur und geographische Lage

Verwaltungsstruktur

Die geplanten WEA befinden sich nordöstlich der Stadt Marsberg, zwischen den Ortsteilen Blankenrode im Kreis Paderborn im Norden, Westheim im Süden sowie Desdorf und Meerhof im Westen. Nordöstlich setzt sich der Warburger Wald im Kreis Höxter fort.

Die WEA selbst sowie alle weiteren bau-, anlage- und betriebsbedingt benötigten Flächen werden auf nachfolgend genannten Flurstücken realisiert:

- Gemarkung Westheim, Flur 4, Flurstücke 37, 38, 46, 48
- Gemarkung Westheim, Flur 3, Flurstück 5

Geographische Lage

Naturräumliche Zuordnung

Die Standorte der WEA 1 bis 5 und 10 liegen innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit der „Paderborner Hochfläche“ (NR-362). Diese ist als Teil der ostwestfälischen Mittelgebirge (Mesozoisches Berg- und Hügelland) eine schwach geneigte und flachwellige Kalkhochfläche, die sich nach Norden und Westen fortsetzt. Die Standorte der WEA 6 bis 9 befinden sich am westlichen Rand der naturräumlichen Haupteinheit „Egge“ (NR-363). Die Egge ist als anfangs schmaler, nach Süden sich verbreiternder, süd-nord-verlaufender langgestreckter Rücken bzw. Kamm aus Gesteinen der Unterkreide ebenfalls Teil der ostwestfälischen Mittelgebirge (Mesozoisches Berg- und Hügelland) (LANUV 20201A).

Potenzielle natürliche Vegetation

Als potenzielle natürliche Vegetation (pnV), auch heutige potenzielle Vegetation (hpnV), werden der Zustand und die Ausprägung der Vegetation eines Gebiets bezeichnet, die sich ohne jedes menschliche Eingreifen natürlich entwickeln würde. Das LANUV (2021A) weist für den anstehenden Landschaftsraum „Warburger Wald“ (LR-IV-039) Hainsimsen-Buchenwald und Traubenkirchen-Erlen-Eschenwald als potenzielle natürliche Vegetation aus. Die baubedingt benötigten Flächen der WEA 5 liegen innerhalb des Landschaftsraums „Paderborner Hochfläche“ (LR-IV-033), für welchen Waldmeister-Buchenwald, Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald, Seggen-Buchenwald und Flattergras-Buchenwald als pnV ausgewiesen wird.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan „Marsberg“ weist im Bereich der baubedingt benötigten Flächen der WEA 4, 5 und 10 das Landschaftsschutzgebiet des Typs B „Freiflächen bei Oesdorf und Krähengrund“ (2.3.2.4) aus. Innerhalb von diesem liegen die geschützten Landschaftsbestandteile „Krähengrund“ (2.4.2.04) sowie die „Allee nördlich des Rosenberges“ (2.4.1.06). Der Krähengrund ist nicht direkt von der Planung betroffen. Im Bereich der Allee verläuft hingegen in Teilstücken die Zuwegung zur WEA 5 und 4.

Der übrige Bereich des Windparks wird als Landschaftsschutzgebiet des Typs A „Randhöhen zwischen Sintfeld und Diemeltal“ (2.3.1.3) ausgewiesen. Der Schutzzweck sieht unter anderem die *„Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und der Nutzungsfähigkeit der nicht erneuerbaren Naturgüter auch für spätere Generationen vor Eingriffen, die durch ihre Größe und Erheblichkeit dem Nachhaltigkeitsgrundsatz zuwider laufen und darüber hinaus die Bedeutung des Landschaftsbildes und die spezifischen ökologischen Freiraumfunktionen beeinträchtigen können“*, vor (HOCHSAUERLANDKREIS 2008).

Das Vorhaben verstößt mit den geplanten baulichen Anlagen entsprechend gegen den Schutzzweck des Landschaftsschutzgebiets. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushalts sowie des Nachhaltigkeitsgrundsatz ist nicht zu erwarten. Es sind jedoch Betroffenheiten auf das Landschaftsbild zu erwarten, die insbesondere im direkten Umfeld der WEA eintreten können. Entsprechend ist gem. § 75 LNATSchG NRW und § 67 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BNATSchG eine Befreiung von den Verboten für das Landschaftsschutzgebiet „Randhöhen zwischen Sintfeld und Diemeltal“ (2.3.1.3) zu beantragen (vgl. VG Minden, Urteil v. 22.10.2014, AZ: 11 K 2069/13).

4.3 Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Flächen

Im 1.000-m-UG des Windparks befinden sich die folgenden Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvollen Flächen (LANUV 2021A):

Tab. 4 Übersicht der Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvollen Flächen im 1.000-m-Radius um den Windpark.

Typ	Code	Name / Beschreibung	Lage zum WP
Natura 2000	DE-4419-303	Bleikuhlen und Wäschebachtal (FFH-G)	200 m N
	DE-4419-302	Dahlberg (FFH-G)	S angrenzend
	DE-4419-401	Egge (VS-G)	650 m NO
Naturschutzgebiete	HSK-014	Wäschebach / Tieberg	200 m N
	HX-067K1	Bleikuhlen und Wäschebachtal	300 m NO
	HX-065	Klingelbachtal	670 m NO
	HSK-025	Halbtrockenrasen am Dahlberg	S angrenzend
	HSK-388	Dahlsberg	330 m SW

Fortsetzung Tab. 4

Typ	Code	Name / Beschreibung	Lage zum WP
Landschafts- schutzgebiete	LSG-4519-0005	Freiflächen bei Oesdorf / Westheim und Krähen- grund	zentral inner- halb
	LSG-4419-0001	Randhöhen zwischen Sintfeld und Diemeltal	innerhalb
	LSG-4419-0008	Westheimer Diemeltal	820 m O
	LSG-4419-0002	Freiflächen nordöstlich Westheim	200 m S
	LSG-4419-0007	Dahlbachtal	450 m S
	LSG-4419-0005	Vor der Egge	240 m W
gesetzlich ge- schützte Biotope	BT-4419-3004-1999	Bleikuhle Blankenrode mit Abraumhalden	490 m NO
	BT-4419-0167-2010	-	230 m NO
	BT-4419-0001	Klingelbach-Talsystem südöstlich von Blankenrode (nördl. A 44)	900 m NO
	BT-4419-204-9	-	200 m S
	BT-4419-203-9	-	620 m S
	BT-4419-2001-1999	-	S angrenzend
	BT-4419-0009-2005	-	S angrenzend
	BT-4419-0015-2005	-	350 m SW
	BT-4419-0023-2005	-	350 m SW
BT-4419-0011-2005	-	580 m W	
Biotopkataster- flächen	BK-4419-0100	Krähengrund	innerhalb
	BK-4419-0099	Doppelallee nördlich des Rosenberges	innerhalb
	BK-4419-066	Quellgebiet des Wäschebaches	270 m N
	BK-4419-0102	NSG Wäschehang / Tierberg	70 m N
	BK-4419-302	Abraumhalden der Bleikuhlen	200 m N
	BK-4419-0042	Alter Buchenwald im Krügers Grund	530 m NO
	BK-4419-0041	Buchen(misch-)wälder am Humbertsberg und westlich des Klingebachtales	770 m NO
	BK-4419-0040	Klingelbach-Talsystem südöstlich von Blankenrode	870 m O
	BK-4419-0101	Billinghauser Busch	390 m O
	BK-4419-0109	Grünland am Hoeleken	700 SO
	BK-4419-0107	Magergrünland mit Kalkmagerrasen östlich des Rosenberges	180 m S
	BK-4419-094	-	620 m S
	BK-4419-0243	NSG Halbtrockenrasen am Dahlberg	S angrenzend
	BK-4419-0009	Schluchtwaldrest südöstlich von Oesdorf	S angrenzend
	BK-4419-0104	Laubmischwald nördlich vom Hoppenberg	540 m S
	BK-4419-0095	alkmagerrasen östlich Oesdorf	300 SW
	BK-4419-0070	Bruchweidensaum am Dahlbach	450 m SW
	BK-4419-0081	Trockental bei Oesdorf	370 m W
	BK-HSK-00012	Obstwiesen und Grünland nördlich von Oesdorf	130 m W
Alleen	AL-HSK-6011	Gemischte Allee nördlich des Rosenberges	innerhalb
Verbundflächen (herausragende und besondere Bedeutung)	VB-A-4419-001 (be- sonders)	Laubholzinseln im Warburger Wald östlich Mars- berg-Meerhof	N angrenzend
	VB-A-4419-004 (herausragend)	Bleikuhlen und Wäschebachtal mit Tieberg nord- östlich Westheim	180 m N
	VB-DT-4419-011 (herausragend)	Vogelschutzgebiet Egge mit Schwarzbachtal und Hellberg	280 m NO
	VB-A-4518-013 (besonders)	Seitentäler der unteren Diemel	880 m O
	VB-A-4419-002 (besonders)	Kulturlandschaftskomplex Marsberg-Oesdorf	Innerhalb, W
	VB-A-4419-003 (herausragend)	Kalkgeprägte Kulturbiotopinseln im Dahlbachtal nördlich Marsberg-Westheim	S angrenzend, SW

Für die FFH-Gebiete „Bleikuhlen und Wäschebachtal“ (DE-4419-303) und „Dahlberg“ (DE-4419-302) sowie das Vogelschutzgebiet „Egge“ (DE-4419-401) werden FFH-Verträglichkeitsstudien durchgeführt (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2021A, B, C)

Die Landschaftsschutzgebiete „Freiflächen bei Oesdorf / Westheim und Krähengrund“ (LSG-4519-0005) und „Randhöhen zwischen Sintfeld und Diemeltal“ (LSG-4419-0001) sind wie bereits genannt, direkt von der Planung betroffen. Eine nähergehende Beurteilung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild erfolgt in Kapitel 4.8. Im Bereich der Biotopkatasterflächen „Doppelallee nördlich des Rosenberges“ (BK-4419-0099) und Schluchtwaldrest südöstlich von Oesdorf (BK-4419-0009) sowie des gesetzlich geschützten Biotops mit der Kennzeichnung „BT-4419-0009-2005“ erfolgt in geringen Flächenanteilen ein Ausbau der Zufahrten für die WEA. Aufgrund der geringen Eingriffsgröße wird die Betroffenheit der Katasterflächen jedoch als nicht erheblich gewertet. In den Schwenkradien zu Beginn und zum Ende der geschützten Allee wird es nötig, jeweils einen Baum zu roden. Da bereits einige Alleebäume entfernt wurden, sind keine weiteren Bäume in den Schwenkradien mehr vorhanden. Eine Beurteilung der Auswirkungen erfolgt in Kapitel 5.6.

Die Bezirksregierung Arnsberg führt derzeit ein Anhörungsverfahren zur Meldung des europäischen Vogelschutzgebiets (VSG) „Diemel- und Hoppecketal mit Wäldern bei Brilon und Marsberg“ an die EU-Kommission durch. Die im Anhörungsverfahren in Rede stehende Schutzgebietskulisse erstreckt sich im Norden des Hochsauerlandkreis vorwiegend über großflächig zusammenhängende Wälder. Die nächstgelegene WEA des Windparks „Westheim“ ist in ca. 1.600 m Distanz vorgesehen. Die Schutzgebietskulisse ist Ergebnis einer eingehenden Prüfung durch das LANUV und beinhaltet ausschließlich solche Bereiche, die die Kriterien eines EU-Vogelschutzgebiets erfüllen. Bis zum Abschluss des Meldeverfahrens an die EU-Kommission handelt es sich demnach um ein „faktisches Vogelschutzgebiet“, in dem das Schutzregime des Artikel 4 Abs. 4 der Vogelschutz-Richtlinie zu beachten ist. Aufgrund der großen Distanz zwischen dem faktischen Vogelschutzgebiet und dem Windpark „Westheim“ ist eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung nicht indiziert.

4.3.1 Wasserrechtliche Festsetzungen

Die Fläche des Windparks mit den baubedingt benötigten Flächen liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten (MULNV 2021). Gemäß Regionalplan gehört ein Großteil des Untersuchungsgebiets zu den „Grundwassergefährdungsgebieten wegen ihrer geologischen Struktur (nach Landesentwicklungsplan (LEP))“ (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2012).

4.3.2 Vorbelastungen

Als Vorbelastung des Landschaftsraums und Untersuchungsgebiets ist die land- und forstwirtschaftliche Nutzung zu nennen, von welcher temporäre Emissionen in die Luft, das Grundwasser und den Boden sowie Schallemissionen und Scheuchwirkungen durch Maschinenbewegungen ausgehen. Etwa 700 m nordöstlich des Windparks verläuft die A 44, von welcher Geräuschmissionen bis in den Windpark gelangen. In südliche Richtung ergeben sich Sichtbeziehungen auf WEA die in Hessen, zwischen den Orten Erlinghausen, Neudorf und Kohlgrund, in etwa 6 km Entfernung stehen. Diese sind als optische Vorbelastungen zu werten.

5.0 Schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung der vorhandenen Umweltsituation sowie Konfliktanalyse

Im Folgenden werden die Schutzgüter Tiere, Pflanzen / Biotope, Boden, Wasser, Klima und Luft sowie Landschaft in ihrem Bestand beschrieben. In einer anschließenden Konfliktanalyse werden je Schutzgut Konflikte herausgestellt, die sich durch den Bau und die Errichtung der geplanten WEA ergeben. Den Karten 1 - 10 im Anhang I ist eine Verortung der Konflikte und Maßnahmen an den bau- und anlagebedingten Flächen der WEA zu entnehmen.

5.1 Schutzgut Tiere

Für das Schutzgut Tiere wurde es erforderlich, das in Kapitel 4.1 vorläufig abgegrenzte Untersuchungsgebiet zu erweitern. Für das Schutzgut wird das im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag abgegrenzte Untersuchungsgebiet von maximal 3.000 m herangezogen (ECODA GMBH & Co. KG 2021). Die abweichende Abgrenzung bedingt sich aus den teils großen Aktionsradien einzelner Tierarten.

5.1.1 Schutzgut Tiere – Bestand

Im Rahmen der Erarbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplans wurden keine gesonderten Erhebungen zum Schutzgut Tiere durchgeführt. Die Belange des Schutzguts werden primär im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (ECODA GMBH & Co. KG 2021) betrachtet.

Kartiermethodik und Untersuchungsgebiete

Im Jahr 2020 wurden im Windpark und dessen Umgebung Kartierungen durchgeführt. Durch die Kartierungen konnte das Vorkommen von Brutvögeln im Umfeld der geplanten WEA ermittelt und die Bedeutung des Untersuchungsraums für die festgestellten Arten bewertet werden.

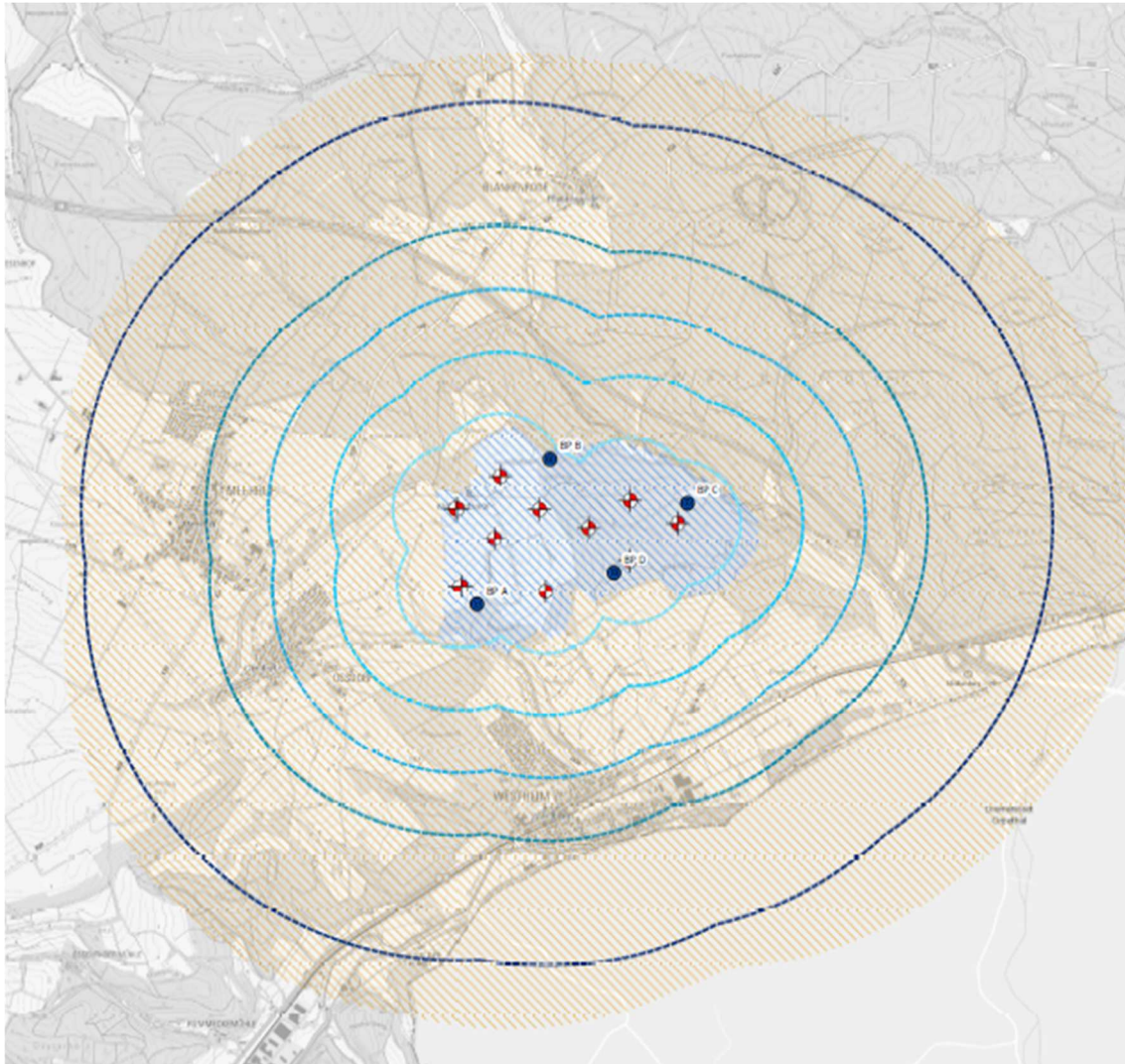
Der Zeitraum der Kartierungen erstreckte sich von Februar bis September. Die Festlegung von Untersuchungsradien für die avifaunistischen Kartierungen im Jahr 2020 erfolgte in Anlehnung an den Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ des LANUV, MULNV (2017) und unter Berücksichtigung der Biotopausstattung. Es wurden folgende Untersuchungsradien angewendet:

- Horstkartierung von Groß- und Greifvögeln im 3.000-m-UG
- Horstkontrolle bekannter Groß- und Greifvogelhorste im 3.000-m-UG
- Erfassung der planungsrelevanten tagaktiven Brutvogelfauna im 500-m-UG an 11 Terminen

- Erfassung von dämmerungs- und nachtaktiven Arten (Eulen) im 1.000-m-UG während 3 Abend- bzw. Nachtbegehungen
- Brutvogelkartierung von planungsrelevanten Arten mit großem Aktionsradius (vor allem Großvögel) im 3.000-m-UG (Großvogelobservation)
- Raumnutzungsanalyse von wea-empfindlichen bzw. planungsrelevanten Arten mit großem Aktionsradius im 1.500-m-UG an 10 Terminen je 3 Stunden
- Kartierung von Quartier- / Höhlenbäumen von Fledermäusen im Bereich baubedingt benötigter Flächen

Da keine Hinweise zu Vorkommen von störungsempfindlichen Rastvögeln im 1.500-m-UG vorliegen, wurde auf eine Kartierung dieser verzichtet. Die Eignung des Untersuchungsgebiets als Rasthabitat wurde insgesamt aufgrund der Biotopausstattung mit Wald, Feldgehölzen und eher kleinflächigen Offenlandbereichen als sehr gering eingeschätzt und bietet allenfalls für störungsunempfindliche Rastvögel ein gering bedeutendes Rasthabitat. Auf eine Kartierung von Gemeinschaftsschlafplätzen von Milanen und Weihen wurde ebenfalls verzichtet, da keine Hinweise zu traditionell genutzten Schlafplätzen im relevanten Wirkungsbereich bestanden.

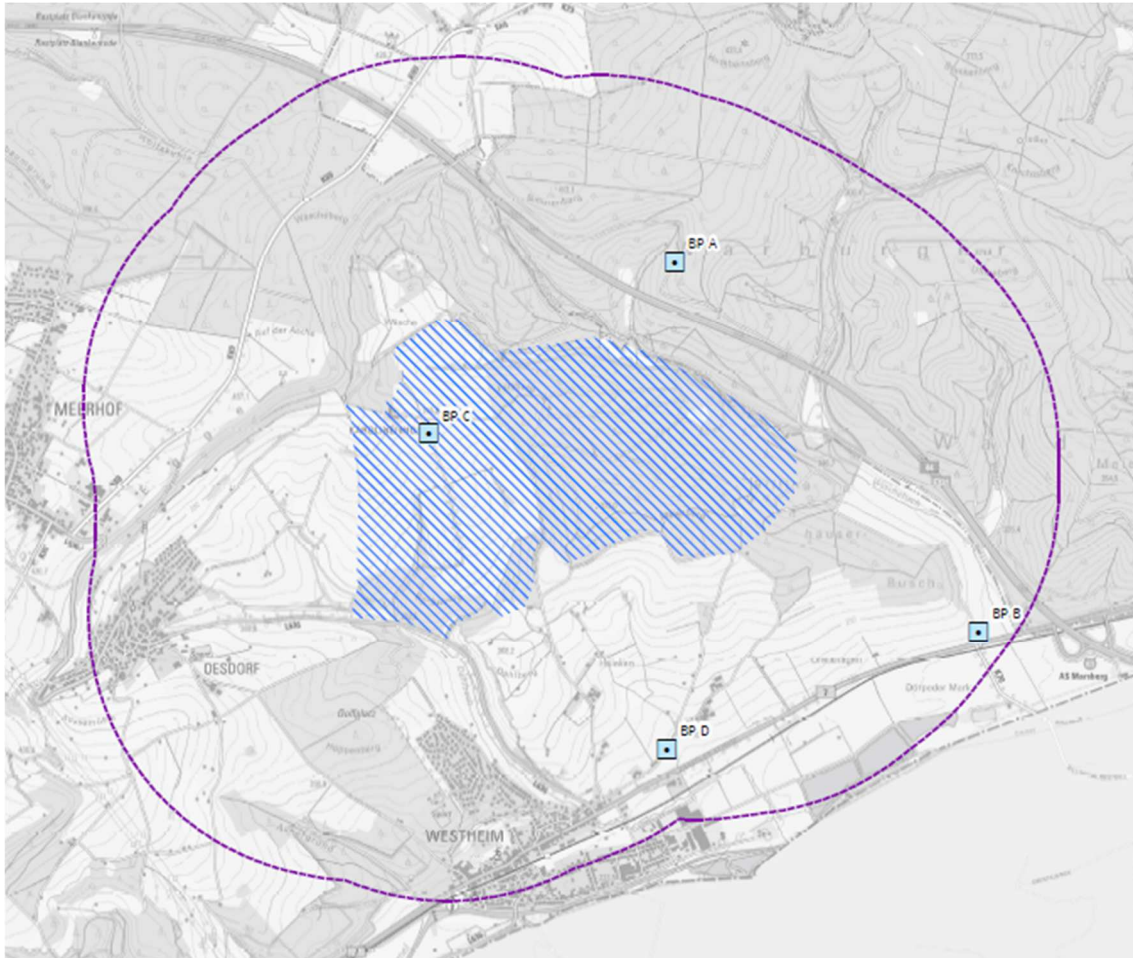
Eine gesonderte Erfassung von Fledermäusen fand nicht statt, „da artenschutzrechtliche Konflikte mit Fledermäusen im Regelfall durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen im Vorfeld der Bautätigkeiten sowie im späteren Betrieb der WEA (z.B. durch fledermausfreundliche Betriebsalgorithmen) gelöst werden können“ (ECODA GMBH & Co. KG 2021). Es erfolgte eine Abfrage zu bekannten Vorkommen im 6 km-Umfeld der geplanten WEA, der betroffenen Messtischblattquadranten sowie des Fundortkatasters des Lanuv. Für Säugetiere außer Fledermäusen fand eine Datenrecherche mindestens für das 1.000-m-UG statt. Ein Vorkommen von weiteren planungsrelevanten Tierartengruppen (z.B. Amphibien und Reptilien) wurde über die Messtischblattquadranten abgefragt.



WEA-Standorte, Untersuchungs- und Betrachtungsräume

-  Standort einer geplanten WEA
-  Plangebiet
-  max. Untersuchungsraum
(Umkreis von 3.000 m um das Plangebiet (UR₃₀₀₀))
-  Umkreis von 500 m um die geplanten WEA (BR₅₀₀)
-  Umkreis von 1.000 m um die geplanten WEA (BR₁₀₀₀)
-  Umkreis von 1.500 m um die geplanten WEA (BR₁₅₀₀)
-  Umkreis von 2.000 m um die geplanten WEA (BR₂₀₀₀)
-  Umkreis von 3.000 m um die geplanten WEA (BR₃₀₀₀)
-  Beobachtungspunkt zur Erfassung von Waldschnepfen

Abb. 4 Untersuchungskradien der avifaunistischen Kartierungen (ECODA GmbH & Co. KG 2021).



Lage des Plangebiets und der Untersuchungsräume

 Plangebiet

 Umkreis von 1.500 m um das Plangebiet (UR₁₅₀₀)

 Lage eines Beobachtungspunktes

Abb. 5 Untersuchungskreis der Raumnutzungsanalyse (ECODA GMBH & Co. KG 2021).

Kartierungsergebnisse

Avifauna

Die avifaunistische Kartierung 2020 belegt das Vorkommen von insgesamt 73 Arten im 500-m- bzw. 3.000-m-UG, unter welchen sich 11 wea-empfindliche und 28 planungsrelevante Vogelarten befanden. In der folgenden Abbildung werden die Arten aufgelistet, die innerhalb ihrer artspezifischen Untersuchungsräume auftraten und somit relevant sind. Des Weiteren erfolgt eine Bewertung der Funktion der Untersuchungsräume als Lebensraum für die Arten.

Tab. 5 Ergebnisse der avifaunistischen Kartierungen (ECODA GMBH & Co. KG 2021).

Tabelle 3.2: Artspezifische Bedeutung der Untersuchungsräume als Brut- und Nahrungshabitat für während der Brutzeit registrierte planungsrelevante Vogelarten

Art	Untersuchungsraum	Status	artspezifische Bedeutung	bedeutende Teilbereiche
Haselhuhn	UR ₁₀₀₀	Bv*	gering	VSG Egge als BH in der Vergangenheit
Schwarzstorch	UR ₃₀₀₀	Gv	allgemein	Schwarzbach- und Wäschebachtal als NH mit allgemeiner Bedeutung; Warburger Wald als potenzielles BH & NH
Weißstorch	UR ₁₀₀₀	-	gering	-
Wespenbussard	UR ₁₀₀₀	Bv?	allgemein besonders	Waldbereich nördlich des Felsbergs als BH & NH
Rohrweihe	UR ₁₀₀₀	Üf	gering	-
Habicht	UR ₅₀₀	Gv	gering	-
Sperber	UR ₅₀₀	Bv	gering – allgemein	Waldbestand nördlich Karolinenhof als potenzielles BH; Offenlandbereich im UR ₅₀₀ als sporadisch genutztes NH
Rotmilan	UR ₁₀₀₀	Gv	allgemein	Offenlandbereich östlich Meerhof und Oesdorf als sporadisch genutztes NH
Schwarzmilan	UR ₁₀₀₀	Gv	gering	Offenlandbereich nordöstlich von Meerhof als sporadisch genutztes NH
Mäusebussard	UR ₅₀₀	Bv	allgemein	Waldbestand östlich Rosenberg als BH; Offenlandbereiche als NH
Baumfalke	UR ₅₀₀	Gv	allgemein	zentraler Offenlandbereich als NH mit geringer Bedeutung
Wanderfalke	UR ₁₀₀₀	Bv?	allgemein	Talbrücke Klingelbachtal mit besonderer Bedeutung als BH; angrenzende Waldbereiche als NH mit allgemeiner Bedeutung
Turmfalke	UR ₅₀₀	Bv	allgemein	Karolinenhof mit besonderer Bedeutung als BH; angrenzende Offenlandbereiche als NH mit allgemeiner Bedeutung
Kranich	UR ₅₀₀	Dz	keine	-
Waldschnepfe	UR ₃₀₀	Bv	gering – allgemein	Waldschneisen und –ränder als Balzhabitat; Warburger Wald als BH & NH
Waldkauz	UR ₅₀₀	Bv	gering	Warburger Wald als potenzielles BH, angrenzende Offenlandbereiche als NH
Uhu	UR ₁₀₀₀	Bv?	allgemein	Waldbestand im südlichen UR ₅₀₀ als wahrscheinliches BH; Offenlandbereiche als NH
Wendehals	UR ₅₀₀	-	gering	-
Grauspecht	UR ₅₀₀	Bv?	gering – allgemein	Waldbereiche als pot. BH & NH
Schwarzspecht	UR ₅₀₀	Bv	allgemein	Waldbereiche als BH & NH
Mittelspecht	UR ₅₀₀	Bv	gering	Waldbereiche als BH & NH
Pirol	UR ₅₀₀	-	keine	-
Neuntöter	UR ₅₀₀	Bv	allgemein	Halboffenlandbereiche als BH & NH
Feldlerche	UR ₅₀₀	Bv	allgemein	Zentraler Offenlandbereich als BH & NH
Waldlaubsänger	UR ₅₀₀	Bv	allgemein	Warburger Wald als BH & NH
Star	UR ₅₀₀	Bv	gering	Halboffenlandbereiche als BH & NH
Gartenrotschwanz	UR ₅₀₀	Dz	gering	Offenlandbereich als NH auf dem Zugweg
Baumpieper	UR ₅₀₀	Bv	allgemein	Halboffenlandbereiche als BH & NH
Bluthänfling	UR ₅₀₀	Bv	gering	Halboffenlandbereiche als BH & NH

Erläuterungen zu Tabelle 3.2:

Fettdruck: gemäß MULNV & LANUV (2017) WEA-empfindliche Art

Untersuchungsräume

UR₃₀₀: Umkreis von 300 m um die geplanten WEA-Standorte
UR₅₀₀: Umkreis von 500 m um die geplanten WEA-Standorte
UR₁₀₀₀: Umkreis von 1.000 m um die geplanten WEA-Standorte
UR₃₀₀₀: Umkreis von 3.000 m um die geplanten WEA-Standorte

Status

Bv: Brutvogel Bv?: Art mit Brutverdacht Gv: Gastvogel Dz: Durchzügler
Bv^{*}: Brutvogel gemäß Standarddatenbogen aus dem Jahr 2016
Üf: Art überfliegend festgestellt -: Art nicht im artspezifischen Untersuchungsraum festgestellt

Habitat

BH: Bruthabitat NH: Nahrungshabitat

Horstkartierung

Insgesamt wurden 2020 im 3.000-m-UG 54 Horste festgestellt. Die Besatzkontrollen fanden im Rahmen der Brutvogelerfassungen statt. An insgesamt 12 Horsten wurden Hinweise auf Spuren einer Nutzung von Rotmilan, Mäusebussard, Kolkrabe und Wespenbussard gefunden. Von diesen Horsten lagen vier innerhalb des relevanten Radius von 1.500 m. Drei Horste waren wahrscheinlich von Mäusebussarden besetzt und einer vom Wespenbussard. Bei letzterem geht man von einem wahrscheinlichen Besatz aus, da kein adultes Tier oder Jungtiere, jedoch frische Kotspuren und Federn des Wespenbussards gefunden wurden. Bei den Horsten im weiteren Umfeld ergaben sich ebenfalls Hinweise auf einen Besatz durch Mäusebussarde sowie eines Kolkrahenpaars.

Für drei Horste außerhalb des 1.500-m-UG ergab sich ein Verdacht auf eine Nutzung durch Rotmilane. An einem Horst im Südosten des Untersuchungsgebiets konnte zunächst ein Abflug eines Rotmilans vom Horst, zwei Nistmaterial befördernde Rotmilane sowie Müll am Boden beobachtet werden. Bei der Besatzkontrolle im Juni konnte jedoch kein Besatz festgestellt werden. Bei einer erneuten Besatzkontrolle im Juli wurde der Horst nicht mehr aufgefunden. Es wird vermutet, dass an dem Standort mit einer Brut begonnen wurde, jedoch keine Jungvögel zum Ausfliegen gebracht wurden. An einem Horst im Nordwesten des Untersuchungsgebiets wurde ebenfalls im Frühjahr ein sitzender Rotmilan beobachtet. Im Rahmen der Besatzkontrolle konnten keine Hinweise auf eine erfolgreiche Brut erfasst werden. Flugbewegungen wurden ebenfalls nicht im Umkreis des Horstes beobachtet. Für diesen Horst wird davon ausgegangen, dass es zu einer Brutaufgabe kam. Etwa 1.700 m südlich der geplanten WEA befand sich ein erfolgreich bebrüteter Horst, bei welchem im Rahmen der Besatzkontrolle zwei junge Rotmilane gesichtet wurden.

Säugetiere

Die Datenrecherchen belegen das Vorkommen von 12 Fledermausarten im 1.000-m-UG, unter welchen sich 5 wea-empfindliche Arten befinden (s. Abb. x).

Tab. 6 Vorkommen von Fledermausarten im 1.000-m-UG (ECODA GMBH & Co. KG 2021).

Tabelle 3.1: Vorkommen von Fledermausarten in den beiden relevanten Messtischblattquadranten sowie deren Erhaltungszustand in NRW (Stand: 17.03.2021, gemäß AG SÄUGETIERKUNDE IN NRW 2021, LANUV 2021a)

Art		Messtischblatt- Quadrant		Erhaltungszustand in NRW (kontinentale Region)
deutsch	wissenschaftlich	4419/3	4419/4	
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>		X	günstig
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>		X	günstig
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>		X	ungünstig
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>		X	günstig
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>		X	günstig
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>		X	ungünstig (verbessernd)
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>		X	ungünstig
Großer Abendsegler*	<i>Nyctalus noctula</i>		X	günstig
Kleinabendsegler*	<i>Nyctalus leisleri</i>		X	ungünstig
Breitflügelfledermaus*	<i>Eptesicus serotinus</i>		X	günstig
Zwergfledermaus**	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		X	günstig
Rauhautfledermaus*	<i>Pipistrellus nathusii</i>		X	günstig

Erläuterungen zu Tabelle 3.1:

* gemäß MULNV & LANUV (2017) als kollisionsgefährdet eingestuft

** gemäß MULNV & LANUV (2017) im Umfeld bekannter, individuenreicher Wochenstuben (> 50 reproduzierende Weibchen) als kollisionsgefährdet anzusehen

Als weitere Säugetierart wurde die Haselmaus im 1.000-m-UG ermittelt. Bei einem Vergleich der Lebensraumsprüche der Haselmaus mit der Biotopausstattung des Windparks gelangt der Gutachter zu dem Ergebnis, dass ein Vorkommen der Art im Bereich der Bau- und Logistikflächen und Zufahrten ausgeschlossen werden kann. Der für die Haselmaus potenziell relevante Waldbereich stellt einen geschädigten Fichtenforst mit nur vereinzelt Laubbäumen und Sträuchern dar, welcher nicht den Optimalhabitaten der Haselmaus entspricht (ECODA GMBH & CO. KG 2021).

Weitere planungsrelevante Tiergruppen (z.B. Amphibien und Reptilien)

Die Datenrecherchen belegen das Vorkommen von 4 Amphibienarten und einer Reptilienart im 1.000-m-UG (s. Tab. 7).

Tab. 7 Vorkommen von Amphibien- und Reptilienarten im 1.000-m-UG (ECODA GMBH & Co. KG 2021).

Tabelle 3.3: Vorkommen von planungsrelevanten Amphibien- und Reptilienarten in den relevanten Messtischblattquadranten sowie deren Erhaltungszustand in NRW (vgl. DGHT 2021)

	Art		Messtischblatt- Quadranten		Erhaltungszustand in NRW (kontinentale Re- gion)
	deutsch	wissenschaftlich	4419/3	4419/4	
Geburtshelferkröte		<i>Alytes obstetricans</i>	X	X	Schlecht
Kreuzkröte		<i>Bufo calamita</i>	X	X	Ungünstig
Laubfrosch		<i>Hyla arborea</i>		X	Ungünstig
Kammolch		<i>Triturus cristatus</i>	X	X	Günstig
Zauneidechse		<i>Lacerta agilis</i>	X		Günstig

5.1.2 Schutzgut Tiere – Konfliktanalyse

Durch das Vorhaben werden Umweltauswirkungen verursacht, die die Lebensraumeignung des Vorhabenbereichs einschränken. Dabei kann es sich um bau-, anlage- und betriebsbedingte Störungen (z.B. Lärm, Silhouettenwirkung, Licht), um Lebensraumverlust durch Flächeninanspruchnahme und um ein bau- oder betriebsbedingt erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko handeln. Diese Beeinträchtigungen können temporär (baubedingt) oder dauerhaft (anlage- oder betriebsbedingt) sein. Sie können auf die tatsächliche Vorhabensfläche beschränkt sein oder mittelbar auf angrenzende Flächen wirken. Je nach artspezifischer Verbreitung im Untersuchungsgebiet und Empfindlichkeit gegenüber den Vorhabenswirkungen können die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNATSCHG daher erfüllt werden.

Avifauna

Wea-empfindliche Vogelarten

Für das Haselhuhn sind durch die Planung keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Aufgrund von mäßigen Datengrundlagen und den letzten Nachweisen aus dem Zeitraum von 2005 bis 2009 wird aktuell davon ausgegangen, dass das Haselhuhn keinen maßgeblichen Bestandteil des VSG Egge mehr darstellt. Darüber hinaus stellt das Untersuchungsgebiet aufgrund von erst jungen Sukzessionsflächen und der Lärmbelastung durch die A 44 allenfalls nur einen wenig geeigneten Lebensraum dar. Eine gezielte Erfassung des Haselhuhns wurde entsprechend nicht durchgeführt.

Rotmilane nutzten das 1.000-m-UG regelmäßig bis sporadisch als Nahrungshabitat. 20 Flüge führten durch das 1.000-m-UG, wobei es sich überwiegend um kreisende oder gleitende

Einzeltiere handelte. Die Ackerflächen im Bereich der WEA 1 bis 5 und 10 stellen ein Nahrungshabitat mit geringer Eignung und die Waldflächen kein geeignetes Nahrungshabitat dar. Wie bereits genannt, befand sich 2020 kein Brutplatz innerhalb des 1.000-m-UG. Eine erfolgreiche Brut fand etwa 1.592 m zur nächstgeplanten WEA 5 südlich von Westheim statt. Regelmäßige Überflüge bzw. Flugkorridore zwischen Horsten und Nahrungshabitaten wurden nicht festgestellt. Da 2020 keine Bruten im 1.000-m-UG stattfanden und die erfassten Flugbewegungen räumlich verteilt erfolgten, werden für den Rotmilan bau-, anlage- und betriebsbedingte Betroffenheiten durch die Planung ausgeschlossen.

Der Schwarzstorch wurde zwischen Ende März und Ende Juni insgesamt 7 Mal erfasst. Für den Bereich des Windparks selbst ergibt sich keine Lebensraumeignung. Im Umfeld befinden sich zum Teil kleinflächige potenzielle Nahrungshabitate, der Warburger Wald nördlich der A 44 kann als potenzielles Brut- und Nahrungshabitat eingestuft werden. 2020 existierte jedoch kein Brutplatz des Schwarzstorchs im 3.000-m-UG. Da sich kein Brutplatz im relevanten Untersuchungsgebiet befand, dieses eine erhebliche Vorbelastung durch den Lärm der A 44 ausweist und nur eine geringe Anzahl von Registrierungen erfasst wurde, werden für den Schwarzstorch bau-, anlage- und betriebsbedingte Betroffenheiten durch die Planung ausgeschlossen.

Ein vom Wanderfalken traditionell genutzter Brutplatz befindet sich unter der Autobahnbrücke Klingelbachtal, mit einem Abstand von etwa 750 m zur nächstgeplanten WEA 9. Obwohl es zu mehrmaligen Beobachtungen des Brutpaares kam, konnten keine Jungvögel festgestellt werden. Es wird davon ausgegangen, dass Brückenarbeiten zu einer Brutaufgabe führten. Das 1.000-m-UG stellte kein regelmäßig genutztes Nahrungshabitat dar, im 500-m-UG fanden keine Flüge statt. Da sich keine funktionalen Beziehungen zwischen dem traditionell genutzten Brutplatz und dem Nahbereich der WEA ergaben und durch den Bereich des 500-m-UG nur vereinzelte Flugbewegungen von Wanderfalken führten, werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Betroffenheiten durch die Planung ausgeschlossen.

Im zentralen Offenlandbereich wurden mehrere Flugbewegungen zweier Baumfalken erfasst sowie Jungvögel beobachtet. Ein Brutplatz innerhalb des 500-m-UG konnte nicht festgestellt werden. Es wird davon ausgegangen, dass die Baumfalken in der darüber hinaus näheren Umgebung gebrütet haben. Da sich keine Nahrungshabitate mit hoher Eignung im Bereich der geplanten WEA befinden und keine Hinweise auf regelmäßig genutzte Flugkorridore des Baumfalken vorliegen, werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Betroffenheiten durch die Planung ausgeschlossen.

Für den Wespenbussard ergab sich etwa 738 m entfernt zur nächstgeplanten WEA 3 ein Brutverdacht. Es wird davon ausgegangen, dass es sich um denselben Brutplatz gemäß Daten des VSG

egge und des NSG Klingelbachtal handelt. Nördlich des Felsbergs wurde ein Revierzentrum abgegrenzt, innerhalb welchem sich die Flugbewegungen konzentrierten. Im Bereich der Anlagenstandorte fanden nur vereinzelte Nahrungsflüge statt. Da kein Brutnachweis für 2020 vorlag, nur eine geringe Aktivität abseits der geplanten WEA-Standorte stattfand und davon ausgegangen wird, dass Nahrungsflüge vorrangig in Höhen unterhalb der Rotorblattunterkante stattfinden, werden für den Wespenbussard bau-, anlage- und betriebsbedingte Betroffenheiten durch die Planung ausgeschlossen.

Für den Uhu befand sich 2020 ein möglicher Brutbereich am südlichen Rand des 500-m-UG an einer kleinen Abbruchkante, etwa 30 m von der geplanten Zuwegung entfernt. In diesem Bereich wurde zudem ein Revierzentrum abgegrenzt, etwa 330 m zur nächstgeplanten WEA. Da in diesem Bereich der Zuwegung hauptsächlich Durchfahrten erfolgen, um zu den WEA-Standorten zu gelangen, sich zwischen Zuwegung und Abbruchkante weiterhin Gehölze befinden werden und da der Uhu als wenig störeffindlich eingestuft wird, wird eine bau- und anlagebedingte Störung des Uhus ausgeschlossen. Betriebsbedingte Betroffenheiten werden ebenfalls ausgeschlossen, da bei einer unteren Rotorhöhe von mindestens 60 m über Grund keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos mehr vorliegt.

Waldschnepfen traten insgesamt während 8 Balzflügen im 300 m Umkreis um die geplanten WEA auf. Es wird von einer geringen Aktivitätsdichte im 300-m-UG ausgegangen. Die Waldbereiche besitzen ein gewisses Potenzial als Nahrungs- und Bruthabitat sowie die Waldränder ein Potenzial als Balzstrecke.

Weißstorch, Schwarzmilan und Rohrweihe wurden einmalig gesichtet, Brutplätze waren nicht im Untersuchungsgebiet vorhanden. Einmalig überflogen Kraniche während der Zugzeit im Februar das Untersuchungsgebiet. Für die Arten werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Betroffenheiten durch die Planung ausgeschlossen.

Planungsrelevante Vogelarten

Für die planungsrelevanten Arten Mäusebussard, Turmfalke, Uhu, Schwarzspecht, Neuntöter, Feldlerche, Waldlaubsänger und Baumpieper wird dem Untersuchungsraum mindestens eine allgemeine Bedeutung als Lebensraum zugewiesen, weshalb diese vertiefend betrachtet werden.

Nahe des Rosenbergs im 500-m-UG bestand an einem Horst ein Brutverdacht für den Mäusebussard. Der Horst lag etwa 140 m entfernt zur WEA 5. Eine Betroffenheit der Fortpflanzungsstätte kann ausgeschlossen werden, da sich keine baubedingt benötigten Flächen im Bereich

des Horstes befinden und sich die baubedingten Störungen auf einen vergleichsweise kurzen Zeitraum beschränken, welche nicht zu einer Verschlechterung der lokalen Population führen werden.

Am Karolinenhof, etwa 120 m zur WEA 1, brütete 2020 ein Turmfalke. Störungen durch die Bauarbeiten werden aufgrund den vergleichweisen kurzen Bauzeitraum ausgeschlossen.

Die Feldlerche trat flächendeckend im Offenlandbereich des Windparks auf. Für 2020 wurden fünf Revierzentren abgegrenzt. Baubedingt kann es während der Brutzeit zu einer Verletzung / Tötung von Jungvögeln oder Beschädigung / Zerstörung eines Geleges kommen (**K_{T1}**). Bei einer Zerstörung mehrerer Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt die ökologische Funktion des Raums weiterhin erhalten, da sich ausreichend vergleichbare Habitate in der Umgebung des 500-m-UG befinden.

Für den Schwarzspecht ergaben sich zwei Revierzentren innerhalb des 500-m-UG, wovon eins von der Zuwegung der WEA 7 gekreuzt wird. Im Bereich der baubedingt benötigten Zufahrt befand sich ein Höhlenbaum, weshalb im Rahmen der Herstellung der Zuwegung nicht ausgeschlossen werden kann, dass es zu einer Verletzung / Tötung von Jungvögeln oder Beschädigung / Zerstörung eines Geleges kommt (**K_{T2}**).

Etwa 150 m zur geplanten WEA 2 und 170 m zur geplanten WEA 4 wurde jeweils in den Gehölzreihen ein Revierzentrum des Neuntötters abgegrenzt. Aufgrund der Entfernung der Reviere zu den WEA wird keine Störung erwartet.

In den Randbereichen des 500-m-UG wurden insgesamt fünf Revierzentren des Waldlaubsängers abgegrenzt, von welchen jedoch keins im Bereich von baubedingt benötigten Flächen lag. Für den Baumpieper konnten zwei Reviere abgegrenzt werden, die sich abseits der Rodungsgebiete befanden. Aufgrund der Entfernung der Reviere zu den baubedingt benötigten Flächen können bau- und anlagebedingte Betroffenheiten für die beiden Arten ausgeschlossen werden.

Weitere planungsrelevante Tiergruppen

Ein Vorkommen von Geburtshelferkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch und Kammolch innerhalb des 1.000-m-UG wird ausgeschlossen, da sich keine geeigneten Gewässer oder Landlebensräume im Untersuchungsgebiet befinden. Ein Vorkommen der Zauneidechse wird ebenfalls aufgrund des Fehlens von geeigneten Habitaten ausgeschlossen.

Fledermäuse

Im Rahmen der Höhlenbaumkartierung wurden insgesamt 8 Strukturen an Bäumen erfasst, die eine potenzielle Quartiereignung aufwiesen und baubedingt gerodet werden.

Da die WEA 1 bis 5 sowie 10 im Offenland stehen, sind keine Bäume im Bereich der baubedingt benötigten Flächen vorhanden. Im Bereich der baubedingt benötigten Flächen der WEA 6 und 7 befinden sich Sukzessionsflächen sowie junge bis mittelalte Fichten, an denen keine Quartiere festgestellt wurden. Bei der WEA 8 und 9 stocken mittelalte bis alte Fichtenbestände, die ebenfalls keine potenziellen Quartiere aufwiesen.

Entlang der Zufahrt in den Windpark, ausgehend von der L 636, sowie im Kurvenbereich zur WEA 9 wurden jeweils 4 Höhlenstrukturen erfasst, die ein gewisses Potenzial als Tageseinstand über den Aktivitätszeitraum besitzen. Weitere Höhlenbäume sind nicht in den Bauflächen vorhanden.

Bau- und anlagebedingte Betroffenheiten

Durch die baubedingte Rodung der erfassten Höhlenbäume kann eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten baumbewohnender Fledermausarten und somit ein Töten und Verletzen von ruhenden Fledermäusen (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) nicht ausgeschlossen werden (**K_r3**). Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG tritt jedoch nicht ein, da die ökologische Funktion durch großflächig bestockte Bereiche mit potenziellen Quartieren im Umfeld im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Von einer erheblichen Störung von jagenden oder überfliegenden Fledermäusen ist aufgrund der am Tag stattfindenden Bautätigkeiten und da sie auf einen relativ kurzen Zeitraum begrenzt sind, nicht auszugehen. Es kann im Rahmen der Herstellung der Zufahrten zu einer Störung an den kartierten Höhlenbäumen kommen, welche jedoch nicht als erheblich eingeschätzt wird, da die festgestellten Quartiere keine besondere Bedeutung für die lokale Fledermauspopulation besitzen. Des Weiteren sind die Wirkreize räumlich und zeitlich beschränkt. Betroffenheiten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ergeben sich demnach nicht. Insgesamt ergibt sich demnach baubedingt eine Notwendigkeit von Vermeidungsmaßnahmen.

Betriebsbedingte Betroffenheit

Da keine Kartierung von Fledermäusen durchgeführt wurde, wird im Sinne einer worst-case Betrachtung davon ausgegangen, dass sich für die 6 wea-empfindlichen recherchierten Fledermausarten betriebsbedingte Kollisionen mit den geplanten WEA ergeben können (**K_r4**). Für die Arten Großer Abendsegler und Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus und Rauhaufledermaus ist nicht auszuschließen, dass sich Quartiere in der nahen Umgebung des Windparks befinden und der Raum regelmäßig zur Nahrungssuche beflogen wird, weshalb Vermeidungsmaßnahmen notwendig werden.

5.2 Schutzgut Pflanzen

5.2.1 Schutzgut Pflanzen - Bestand

Für die bau-, anlage- und betriebsbedingt benötigten Flächen, die Zufahrten und die Logistikflächen wurde durch den Verfasser eine Biotoptypenkartierung durchgeführt. Die Biotoptypen wurden gemäß dem Bewertungsrahmen „Berücksichtigung qualitativer Aspekte bei der Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft und von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen“ der Unteren Landschaftsbehörde des Hochsauerlandkreises (1992) kategorisiert.

Von den 10 geplanten WEA liegen 6 im Bereich von Ackerflächen und 4 im Bereich des Warburger Waldes. Die baubedingt benötigten Flächen der WEA 1 bis 5 sowie 10 befinden sich auf Äckern, die eine intensive Nutzung ausweisen (9). Bei den Ackerflächen handelt es sich um Biotoptypen der Kulturlandschaft, die häufig vorkommen, sich durch eine intensive anthropogene Nutzung und kurze Entwicklungszeiten auszeichnen.

Die Zufahrten zu den WEA liegen ebenfalls zum Teil auf den Ackerflächen und zum Teil auf bereits vorhandenen Schotterwegen (2), welche auf einer Breite von 4,50 m mit Schotter ausgebaut werden. Die Zufahrt ausgehend von der L 636 bis zum Karolinenhof ist geteert. An dieser verläuft die geschützte Allee „Gemischte Allee nördlich des Rosenberges“ (AL-HSK-6011) die sich aus Bergahornen, Rosskastanien und Linden mit Brusthöhendurchmessern von 40 bis 80 cm zusammensetzt. Vereinzelt sind die Bäume abgestorben und wurden bereits entfernt, weshalb die Allee aktuell Lücken aufweist.

Der Warburger Wald setzt sich im Bereich der baubedingt benötigten Flächen der WEA 6, 7, 8 und 9 vorrangig aus Fichtenforsten zusammen. Die Fichtenforste wurden in den letzten Jahren aufgrund von Sturmereignissen, anhaltender Trockenheit und Borkenkäferbefall vielerorts stark beschädigt, wodurch sich bereits heute großflächige Windwurf- bzw. Kahlschlagflächen bzw. abgestorbene Fichtenbestände innerhalb des Waldes befinden. Die Planung der WEA ist so konzipiert, dass die gewählten WEA in den geschädigten Waldbereichen liegen.

Um den Materialtransport zu den einzelnen WEA zu gewährleisten, werden neben dem Fahrweg gehölzfreie Schwenkradien benötigt. Es befinden sich Gehölze entlang der Zufahrt von der L 636 bis zur WEA 5 sowie im Bereich der Zufahrten für die WEA 6 bis 9. Für den Schwenkbereich der WEA 4 ist außerdem die Fällung von 2 Bäumen der geschützten Allee notwendig.

Für die Errichtung der WEA wird des Weiteren eine Kranfläche benötigt, auf der die Rotorblätter auf den Selbstfahrer umgeladen werden. Diese wird temporär mit Schotter versiegelt und kann nach Errichtung der WEA zurückgebaut und wiederhergestellt werden.



Abb. 5 **Geschützte Allee entlang der Zufahrt zum Karolinenhof.**



Abb. 6 **Ackerflächen bei WEA 1, 2 und 4 mit landwirtschaftlich genutztem Schotterweg.**



Abb. 7 **Blick auf den Karolinenhof und Standort der WEA 1 und 4.**



Abb. 8 **Abgestorbene Fichtenbestände und forstwirtschaftliches Wegenetz bei WEA 9.**



Abb. 9 **Schlagflur bei WEA 6.**

In den Karten Nr. 1 – 10 des Anhangs I erfolgt eine kartografische Darstellung der Biotoptypen im Bestand.

5.2.2 Schutzgut Pflanzen - Konfliktanalyse

Durch das Vorhaben werden Standorte von Pflanzen temporär und dauerhaft in Anspruch genommen. Im Bereich der Mastfundamente kommt es zu einem Biotopverlust durch Vollversiegelung. Die Kranstellplätze und Zufahrten werden mit Schotter teilversiegelt. Auf diesen Flächen wird die Lebensraumfunktion für Pflanzen daher nachhaltig eingeschränkt (**K_{p1}**).

Im Bereich der baubedingt beanspruchten Flächen (Montageflächen, Lagerplätze, Hilfskranstellflächen und Logistikflächen) wird ebenfalls Vegetation entfernt und die Lebensraumfunktion temporär durch Teilversiegelungen eingeschränkt. An den Standorten der WEA im Offenland (WEA 1, 2, 3, 4, 5 & 10) und der Kranfläche werden Biotope mit geringerer Entwicklungszeit beansprucht (Äcker, Säume) (**K_{p2}**). Bei den WEA im Wald werden Biototypen beansprucht, die eine mehrjährige Entwicklungszeit aufweisen (**K_{p3}**). In den Rodungszonen und den Schneisen für den Hilfskran erfolgt lediglich eine Rodung der anstehenden Vegetation. Nach Beendigung der Bauphase können die Biototypen auf den temporär beanspruchten Flächen und den Rodungsbereichen wiederhergestellt werden. In den Schwenkbereichen zu Beginn und zum Ende der geschützten Allee kommt es jeweils zu einem Verlust eines Alleebaums (**K_{p4}**). Des Weiteren ist entlang der geschützten Allee zudem baubedingt eine Verletzung angrenzender Gehölze nicht grundsätzlich auszuschließen (**K_{p5}**).

Insgesamt werden durch die Errichtung von 10 WEA und der Einrichtung der Zufahrten auf ca. 4,29 ha Biototypen dauerhaft beansprucht. Der folgenden Tabelle sind die Flächenbeanspruchung pro WEA zu entnehmen. Nicht mit eingerechnet wird der Anteil der Zufahrten, welcher bereits in Form von der Zufahrt zum Karolinenhof und den Schotterwegen vorhanden ist. Dort kommt es durch die Planung zu keinem Verlust von Vegetation. In der Planung wird der Flächenanteil zu den Zufahrten hinzugerechnet, welcher durch den Ausbau der Wege notwendig ist. Zu berücksichtigen ist, dass auf den als „Schlagflur“ zugeordneten Flächenanteilen keine Fällung von Bäumen mehr stattfinden kann. Die Flächenanteile werden dennoch mit in den Gesamtflächenanteil eingerechnet.

Tab. 8 Liste der Biotoptypen pro WEA und Anteil der Fläche, die dauerhaft beansprucht wird.

WEA	Biotoptyp Nr.	Biotoptyp	Fläche in ha mit dauerhafter Art der Versiegelung	
			vollversiegelt	teilversiegelt
1	9	Acker in intensiver Nutzung	0,07	0,45
	14	Ruderalflora auf nährstoffreichen Standorten (Wegsäume, ca. 145 m + Mittelstreifen)	-	0,03
gesamt				0,55
2	9	Acker in intensiver Nutzung	0,07	0,34
	gesamt			0,41
3	9	Acker in intensiver Nutzung	0,07	0,39
	14	Ruderalflora auf nährstoffreichen Standorten (Wegsäume, ca. 145 m + Mittelstreifen)	-	0,01
gesamt				0,47
4	9	Acker in intensiver Nutzung	0,07	0,32
	14	Ruderalflora auf nährstoffreichen Standorten (Wegsäume, ca. 145 m + Mittelstreifen)	-	0,01
gesamt				0,40
5	9	Acker in intensiver Nutzung	0,07	0,30
gesamt				0,37
6	20	Jüngere Wälder aus nicht heimischen Gehölzarten (vollständig Schlagflur, ehem. Fichten)	0,07	0,26
	14	Ruderalflora auf nährstoffreichen Standorten (Wegsäume, ca. 550 m)	-	0,08
gesamt				0,41
7	20	Jüngere Wälder aus nicht heimischen Gehölzarten (Fichten abgestorben & Schlagflur)	0,07	0,34
	14	Ruderalflora auf nährstoffreichen Standorten (Wegsäume, ca. 200 m)	-	0,03
gesamt				0,44
8	20	Jüngere Wälder aus nicht heimischen Gehölzarten (Fichten abgestorben & Schlagflur)	0,07	0,35
	14	Ruderalflora auf nährstoffreichen Standorten (Wegsäume, ca. 400 m)	-	0,06
gesamt				0,48
9	20	Jüngere Wälder aus nicht heimischen Gehölzarten (Fichten abgestorben & Schlagflur)	0,07	0,30
	14	Ruderalflora auf nährstoffreichen Standorten (Wegsäume, ca. 160 m)	-	0,02
gesamt				0,39
10	9	Acker in intensiver Nutzung	0,07	0,29
	14	Ruderalflora auf nährstoffreichen Standorten (Wegsäume, ca. 80 m)	-	0,01
gesamt				0,37
Gesamt dauerhaft beanspruchter Flächenanteil für 10 WEA				4,29

Im Offenland werden etwa 3,42 ha Ackerfläche temporär durch die baubedingt benötigten Flächen beansprucht. Im Wald kommt es durch die Montage-/ Lager-/ Hilfskranstellflächen auf etwa 5,13 ha zu einer temporären Beanspruchung von Waldbiotoptypen. Auf etwa 2,85 ha ist lediglich eine Rodung von Gehölzen notwendig, wobei sich bereits stellenweise Schlagfluren vorfinden.

Insgesamt werden durch die Errichtung von 10 WEA etwa 12,18 ha Fläche und die darauf anstehenden Biotoptypen beansprucht. Es ist von einem dauerhaften Biotopverlust auf gut 4,29 ha auszugehen. Durch das Vorhaben ergibt sich ein dauerhafter Eingriff in das Schutzgut Pflanzen, dem im Rahmen von Kompensations- und Waldumwandlungsmaßnahmen Rechnung zu tragen ist. Diese sind im weiteren Verfahren zu klären.

5.3 Schutzgut Boden

5.3.1 Schutzgut Boden - Bestand

Im Bereich der WEA 1, 3 und 4 steht eine Braunerde aus Lehmen / Schluffen an (Bodeneinheit: L4518_B631). Der anstehende Boden wird als grundwasserfrei mit einer mittleren Verdichtungsempfindlichkeit und einer hohen Erodierbarkeit des Oberbodens angegeben. Die Schutzwürdigkeit wurde nicht bewertet.

Bei den WEA 2 und 10 steht ebenfalls eine grundwasserfreie Braunerde aus Lehmen / Schluffen an (Bodeneinheit: L4518_B322) mit einer mittleren Verdichtungsempfindlichkeit und einer hohen Erodierbarkeit des Oberbodens an. Die Schutzwürdigkeit wurde nicht bewertet. Die Braunerde mit der Bodeneinheit L4518_B321 im Bereich der WEA 5 weist die gleichen Eigenschaften wie zuvor genannt auf.

Bei den im Wald liegenden WEA steht zum Großteil eine Podsol-Braunerde aus Lehmen / Schluffen (Bodeneinheit: L4518_P-B731) an, die grundwasserfrei ist. Die Erodierbarkeit und Verdichtungsempfindlichkeit werden als mittel angegeben. Eine Bewertung der Schutzwürdigkeit wurde nicht vorgenommen. Die WEA 9 liegt des Weiteren zum Teil im Bereich eines grundwasserfreien Kolluvisols aus Lehmen / Schluffen (Bodeneinheit: L4518_K341). Dieser Boden weist eine mittlere Verdichtungsempfindlichkeit und eine sehr hohe Erodierbarkeit auf. Aufgrund der Funktion als „fruchtbarer Boden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit“ ergibt sich eine Schutzwürdigkeit. Die Montageflächen der WEA 5 und 10 sowie Teile der Zufahrten liegen ebenfalls im Bereich des Kolluvisols.

Ein Teilstück der Zufahrt zwischen der L636 und der WEA 10 befindet sich im Bereich einer Rendzina aus Lehmen / Schluffen (Bodeneinheit: L4518_R311) mit einer mittleren Verdichtungsempfindlichkeit und einer hohen Erodierbarkeit des Oberbodens. Grundwasser steht nicht an. Dem Boden wird eine Schutzwürdigkeit aufgrund der Funktion als „tiefgründige Sand- oder Schuttböden mit hoher Funktionserfüllung als Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte“ zugesprochen (GD NRW 2021).

5.3.2 Schutzgut Boden - Konfliktanalyse

Durch die Errichtung von 10 WEA werden ca. 12,18 ha Fläche und Boden baubedingt beansprucht. Die temporär beanspruchten Flächen werden überwiegend teilversiegelt, wohingegen am Mastfundament eine Vollversiegelung stattfindet.

Insgesamt werden durch die Errichtung der WEA dauerhaft rund 0,7 ha durch Vollversiegelung (Fundamente) und ca. 3,59 ha (baubedingt benötigte Flächen und Zufahrten) Boden durch Teilversiegelung beansprucht (**K_B1**). Davon erfüllen 0,05 ha des Kolluvisols aus Lehmen / Schluffen (Bodeneinheit: L4518_K341) eine sehr hohe Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit (**K_B2**). Temporär durch Teilversiegelung werden rund 7,98 ha Boden beansprucht, der nach Fertigstellung und Rückbau der Schotterflächen wieder seine Funktionen erfüllen kann (**K_B3**).

Weiterhin besteht baubedingt die Gefahr der Verunreinigung durch Leckagen von Baufahrzeugen (**K_B4**). Gelagerter Boden neigt zur Erosion (**K_B5**).

Der Eingriff in den Boden ist unter Berücksichtigung des Vorhabenziels unvermeidbar. Es sind Maßnahmen anzuwenden, die insbesondere die baubedingte Beeinträchtigung auf ein unvermeidbares Maß reduzieren (vgl. Kapitel 6.1.3).

5.4 Schutzgut Wasser

5.4.1 Schutzgut Wasser - Bestand

Teilschutzgut Grundwasser

Im Bereich des Windparks steht der Grundwasserkörper „Trias Nordhessens“ (DEGB_DEHE_4_2604) an, welcher im Teileinzugsgebiet der Diemel liegt. Die Trinkwassernutzung ist mit weniger als 10 m³ / Tag angegeben. Eine Grundwasserentnahme für die öffentliche Wasserversorgung erfolgt innerhalb des festgesetzten Wasserschutzgebiets des Grundwasserkörpers, welches jedoch nicht im Bereich des Windparks liegt. Der mengenmäßige Zustand ist mit gut und der chemische Zustand mit schlecht bewertet (MULNV 2021).

Etwa 600 m südlich des Windparks beginnt die Schutzzone III B und III A des Trinkwasserschutzgebiets „Marsberg-Westheim“. Nördlich des Windparks und der A 44 liegt die Zone III A des Trinkwasserschutzgebiets „Blankenrode“ (MULNV 2021). Es findet keine Flächeninanspruchnahme der Schutzgebiete durch die Planung statt. Die nächstgelegene Grundwassermessstelle „Westheim“ befindet sich etwa 1.500 m südwestlich des Windparks. Dort steht das Grundwasser

etwa 31 m unter der Geländeoberkante an (MULNV 2021). Da die WEA-Standorte reliefbedingt in höheren Bereichen liegen, ist von anderen Grundwasserständen auszugehen.

Gemäß Bodenkarte sind die im Windpark anstehenden Böden grundwasserfrei (GD NRW 2021).

Teilschutzgut Oberflächengewässer

Etwa 100 m nördlich der WEA 3 entspringt ein Zulauf des Wäschebachs, welcher etwa 450 m nordöstlich der WEA 3 in den Verlauf des Wäschebachs mündet. Der Wäschebach (Gewässerkennzahl: 44336) verläuft in südöstliche Richtung durch den Warburger Wald. Es handelt sich bei dem Bach um ein mittleres Fließgewässer bzw. um einen feinmaterialreichen, karbonatischen Mittelgebirgsbach, welcher in der Umgebung des Windparks eine gering veränderte bis stark veränderte Gewässerstruktur aufweist.

Südlich der WEA 2, mit einem Abstand von etwa 420 m, fließt der Dahlbach (Gewässerkennzahl: 44334) als ein kleines Fließgewässer. Innerhalb des Windparks liegen zwei namenlose Fließgewässer, die in den Dahlbach münden. Eine Kartierung der Gewässerstruktur fand nicht für den Dahlbach statt (MULNV 2021).

Nennenswerte Stillgewässer befinden sich nicht im Untersuchungsgebiet.

5.4.2 Schutzgut Wasser - Konfliktanalyse

Teilschutzgut Grundwasser

Durch die dauerhafte Voll- und Teilversiegelung wird die Grundwasserneubildungsrate lokal eingeschränkt. Baubedingte Versiegelung verstärkt diesen Effekt temporär. Aufgrund des geringen Versiegelungsgrads im weiteren Umfeld ist durch die Errichtung der WEA nicht von einer erheblichen Minderung der Grundwasserneubildung auszugehen. Eine Beeinträchtigung des mengenmäßigen Zustands des anstehenden Grundwasserkörper wird daher ausgeschlossen.

Während der Bauphase ist der Boden zur Fundamentgründung und Sicherstellung der Tragfähigkeit durch bodenstabilisierende Maßnahmen aufzubereiten. Dazu verwendete Verfahren wie z. B. Kluftverpressung durch Zementsuspension beinhalten die Gefahr, das Grundwasser durch Verfrachtung von Bestandteilen der verwendeten Materialien zu verunreinigen. Des Weiteren können wassergefährdende Stoffe wie Schmierstoffe oder Öle aufgrund von Leckagen oder auch aufgrund der Auswaschung und anschließender Versickerung von Niederschlagswasser in das Grundwasser gelangen ($K_{wt}1$). Stoffliche Einträge aus dem für Teilversiegelung verwendeten Mineralstoffgemisch werden nicht erwartet.

Für die in der Umgebung liegenden Schutzzonen III B und III A des Trinkwasserschutzgebiets „Marsberg-Westheim“ werden aufgrund der Entfernung zum Windpark ebenfalls keine Beeinträchtigungen erwartet.

Teilschutzgut Oberflächengewässer

Vorhabensbedingt wird nicht direkt in Gewässer eingegriffen. Stoffliche oder sonstige Einträge in im Umfeld anstehende Gewässer werden unter Berücksichtigung der Entfernung zu den WEA und den baubedingt benötigten Flächen und Zufahrten sowie der in Kapitel 6.1.4 genannten Maßnahmen nicht erwartet. Eine Beeinträchtigung von Oberflächengewässern kann daher ausgeschlossen werden.

5.5 Schutzgut Klima und Luft

5.5.1 Schutzgut Klima und Luft - Bestand

Im Windpark herrschen vorrangig zwei Klimata vor. Im Bereich der Ackerflächen ist ein Freilandklima vertreten, den anstehenden Wäldern wird ein Waldklima zugewiesen. Das Waldklimatop zeichnet sich durch nur geringe Schwankungen von Temperatur und Feuchte im Tagesverlauf aus. Kleinteilig werden Klimatope der innerstädtischen Grünflächen und im Bereich des Karolinenhofs ein Vorstadtklima dargestellt.

Der nächtliche Kaltluftvolumenstrom nimmt wie die Kaltluft-produzierenden Flächen von Nordwesten nach Südosten über den Windpark zu. Es herrscht ein mittlerer Kaltluftvolumenstrom mit Werten von > 300 bis $1.500 \text{ m}^3 / \text{s}$ vor. Die Ackerflächen übernehmen bei der Gesamtbetrachtung der Klimaaanalyse eine geringe thermische Ausgleichsfunktion, der Wald eine mittlere thermische Ausgleichsfunktion. Die Feldgehölze innerhalb des Windparks übernehmen zum Teil eine hohe thermische Ausgleichsfunktion (LANUV 2021B).

Die Klima- und Luftverhältnisse im Windpark sind derzeit größtenteils ungestört und standorttypisch. Als Belastungen für die Luft sind der Verkehr auf der A 44 sowie der land- und forstwirtschaftliche Betrieb zu nennen.

5.5.2 Schutzgüter Klima und Luft - Konfliktanalyse

Im Rahmen der Bauphase kann es zu einer auf die Bautätigkeit beschränkten Schadstoffemission durch Baufahrzeuge kommen. Zudem ist in trockenen Bauphasen eine Staubeentwicklung durch den Baustellenverkehr möglich. Aufgrund der temporären Dauer und der kleinflächigen Reichweite sind diese Emissionen als unerheblich zu bewerten.

Im Bereich von versiegelten und teilversiegelten Flächen erliegen die Kalt- und Frischluftproduktion geringfügig. Die bau- und anlagebedingte Flächenversiegelung führt daher zu einer gering(st)fügigen lokalen Reduktion der Kalt- und Frischluftproduktion. Infolge dessen kann sich an besonders heißen und windstillen Tagen im unmittelbaren Bereich (teil)versiegelter Flächen ein heißes, trockenes Klima einstellen, sodass das Mikroklima vom Vorhaben negativ beeinflusst wird (**K_{KL}1**). Aufgrund des ausgeglichenen und guten Ausgangsklimatas, großflächiger kalt- und frischluftproduzierender Flächen im Nahbereich des Vorhabens sowie des nächtlichen Kaltluftvolumenstroms sind dadurch jedoch keine nachhaltigen negativen Auswirkungen auf das Umfeld zu erwarten. Die mikroklimatische Beeinträchtigung wird als nicht erheblich eingestuft. Unter Berücksichtigung der Vermeidung von klimaschädlichem Kohlenstoffdioxid durch z.B. Kohlekraftwerke wirkt sich die Windenergienutzung positiv auf das Schutzgut aus.

5.6 Schutzgut Landschaft

Der Windenergie-Erlass (MWIDE, MULNV, MHKBG 2018) definiert aufgrund der Fernwirkung von WEA zur Bewertung des Landschaftsbilds die 15-fache Anlagenhöhe als Bezugsmaßstab für das zu untersuchende Gebiet. Bei Anlagenhöhen von 246,6 m wird für das Landschaftsbild entsprechend ein abweichender Untersuchungsradius von 3.699 m um die geplanten WEA herangezogen.

5.6.1 Schutzgut Landschaft – Bestand

Der Windpark liegt fast vollständig im Landschaftsraum des „Warburger Waldes“ (LR-IV-039). Das LANUV (2021A) beschreibt das Landschaftsbild wie folgt:

„Der Warburger Wald stellt mit seinem Wechsel von Nadel- und Laubwäldern, seiner Reliefformung und den erlebbaren Bachtälern mit vielfach naturbetonten Fließ- und Stillgewässern in grossen Teilen eine abwechslungsreiche, für die stille Naherholung gut geeignete Landschaft dar. Die Übergänge in die angrenzende Kulturlandschaft, und hier insbesondere in das struktur- und grünlandreiche Hammerbachtal mit der historischen Klosteranlage Hardehausen, bieten visuell reizvolle, zur Waldlandschaft kontrastierende Sichtfelder. Einzelne natur- oder kulturhistorische Landschaftselemente wie die Adam- und Eva-Felsen, die Stadtwüstung Blankenrode und die bereits erwähnte Klosteranlage Hardehausen bereichern die Landschaft. Lediglich im nordwestlichen Teil mit dominierenden, vielfach jungen Fichtenforsten, einer eher ausgeräumten Agrarlandschaft und einer abnehmenden Reliefvielfalt verliert der Landschaftsraum an Vielfalt und Erlebniswert.“

Die WEA 5 befindet sich auf der Grenze zum Landschaftsraum der „Paderborner Hochfläche“, weshalb dieser Landschaftsraum entsprechend ebenfalls zu betrachten ist. Das LANUV (2021A) beschreibt das Landschaftsbild wie folgt:

„Die Egge stellt einen nahezu durchgängig bewaldeten Höhenrücken dar. Ihre Westabdachung ist infolge des hohen Fichtenanteils sowie der zumeist nur geringen Binnenreliefierung von eher monotonem Charakter. Das Bild eines forstwirtschaftlich geprägten Waldes wird zusätzlich durch das schematisch angelegte, rechteckig verlaufende Wegenetz bekräftigt. Der Egge-Ostabfall bietet mit seiner abwechslungsreichen Bestockung, seinem hohen Laubwaldteil mit teils alten Hochwäldern und seiner vielfach stärkeren Zertalung durch naturnahe Quellbäche attraktive Landschaftsqualitäten für eine naturbezogene, stille Erholung. Der Übergang in die Kulturlandschaft am östlichen, z.T. auch am westlichen Hangfuß bildet einen reizvollen Kontrast zum bewaldeten Bergrücken. Touristische Anziehungspunkte stellen die Felsklippen und Klippenbänder des Eggekamms, die abschnittsweise über schmale Fußpfade erschlossen sind und somit erlebbar werden, sowie der Kaiser Karls Turm mit einem weitläufigen Ausblick in das Oberwälder Bergland dar. Die Ortschaften in der westlichen Eggesenke liegen entlang der Gewässerläufe. Durch starke Siedlungsentwicklung werden die Tal- und Hangebereiche zunehmend zugebaut. Diese Entwicklung ist sowohl ökologisch bedenklich und sie führt zur Beeinträchtigung des Landschaftsbildes“.

Der Landschaftsraum im Untersuchungsgebiet wird einerseits von landwirtschaftlichen Nutzflächen (intensiver Nutzung), andererseits von Wäldern (ausgeglichenes Verhältnis zwischen Nadel- und Laubwald) bestimmt. In der unmittelbaren Umgebung des Windparks dominieren Fichtenbestände, die aktuell stark beschädigt sind. Das lokale Landschaftsbild setzt sich somit einerseits aus Wald, in welchem teilflächig aufgrund abgestorbener Fichtenbestände eine intensive forstwirtschaftliche Nutzung stattfindet sowie andererseits aus landwirtschaftlichen Nutzflächen, die an kleine Ortschaften grenzen, zusammen. Aufgrund des Reliefs ergeben sich zum Teil weite Sichtachsen aus dem Windpark in die umliegende Landschaft.

Das LANUV (2018) hat für weite Bereiche Nordrhein-Westfalens eine Bewertung des Landschaftsbilds anhand von Landschaftsbildeinheiten (LBE) durchgeführt, die als Bestandsgrundlage für die Bewertung des Eingriffs zu verwenden ist (vgl. Abb. 14 und Tab. 6, MWIDE, MULNV, MHKBG 2018, LANUV 2020c).

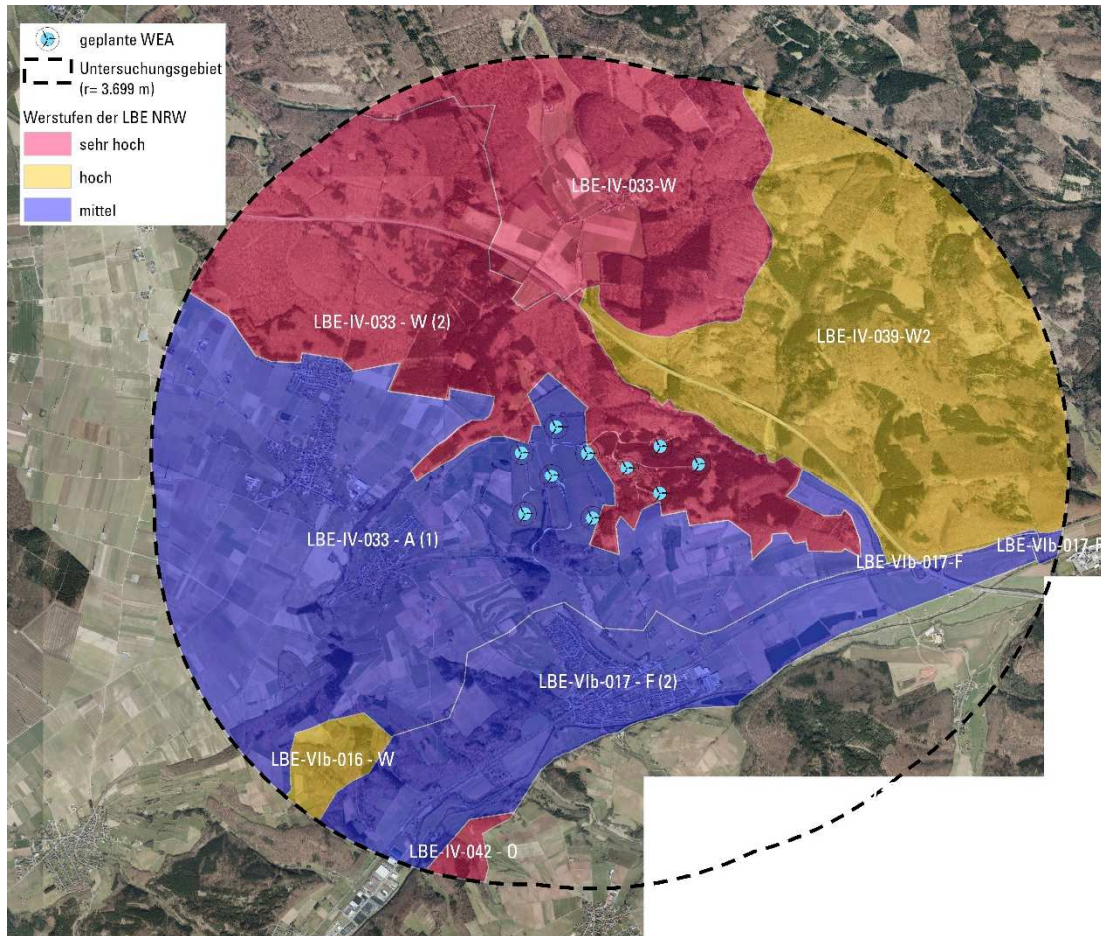


Abb. 14 Übersicht der betroffenen Landschaftsbildeinheiten in NRW im Wirkungsbereich (15-fache Anlagenhöhe) der geplanten WEA.

Tab. 9 Übersicht der betroffenen Landschaftsbildeinheiten (LBE) und ihrer Bewertung gemäß LANUV 2018.

LBE	Name / Bezeichnung	Bewertungskriterien			Wertstufe
		Eigenart	Vielfalt	Schönheit	
LBE-IV-033-W	Wälder der Paderborner Hochfläche	6	2	3	Sehr hoch
LBE-IV-039-W2	Wald nördlich Wrexen	4	3	3	hoch
LBE-VIb-017-F	Oberes Diemeltal mit Randhöhen	4	1	2	mittel
LBE-IV-033-A (1)	Paderborner Hochfläche	4	2	2	mittel
LBE-IV-033-W (2)	Staatsforst Büren	6	2	3	Sehr hoch
LBE-IV-042-O	Marsberger Hochfläche	6	3	2	Sehr hoch
LBE-VIb-016-W	Ringelsteiner- und Fürstenberger Wald	6	2	2	hoch
LBE-VIb-017-F (2)	Oberes Diemeltal mit Randhöhen	4	1	2	mittel

Vorbelastungen, die die Qualität des Landschaftsbilds im Untersuchungsgebiet mindern, sind in Form der aus dem Windpark in Richtung Süden sichtbaren bestehenden WEA zwischen den Orten Erlinghausen, Neudorf und Kohlgrund vorhanden. Die weiteren im Untersuchungsgebiet vorhandenen WEA westlich von Meerhof werden aufgrund der Topographie ausgehend vom Windpark verdeckt.

5.6.2 Schutzgut Landschaft – Konfliktanalyse

Aufgrund der Höhe, der Bewegung der Rotorblätter sowie der luftfahrttechnischen Kennzeichnung der WEA sind sie deutlich sichtbar und werden als Fremdkörper im Landschaftsbild wahrgenommen. Die topographischen Gegebenheiten bedingen eine gute Sichtbarkeit der Anlagen auch in großen Distanzen. Eine Fernwirkung der WEA kann nicht durch abschirmende Kulissen (z.B. Gehölze, Siedlungen, Geländeerhebungen) abgewendet werden (K_L1).

Die Abwertung des Landschaftsbilds wirkt sich auch auf das umliegende Landschaftsschutzgebiet „Randhöhen zwischen Sintfeld und Diemeltal“ (LSG-4419-0001) und Kulturlandschaftsbereiche aus, wodurch die Qualität des Landschaftsschutzgebiets und entsprechend der Schutzzweck abgewertet wird.

Insgesamt ist ein Eingriff in das Schutzgut Landschaft gegeben, der nicht zu vermeiden oder zu mindern ist. Für den unvermeidbaren Eingriff in das Landschaftsbild ist ein entsprechender Ersatz in Geld zu leisten. Die Berechnung des Ersatzgeldes findet in Kapitel 6.2.3 statt.

6.0 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen haben zum Ziel, Eingriffe in Natur und Landschaft auf das unbedingt erforderliche Maß zu reduzieren. Vermeidungsmaßnahmen sind gemäß §§ 13 ff. BNATSchG vorrangig vor Kompensationsmaßnahmen anzuwenden.

Im Folgenden werden alle Maßnahmen textlich ausformuliert, die sich durch den Bau und die Errichtung von 10 WEA ergeben. Eine genaue Verortung der einzelnen Konflikte und Maßnahmen je WEA ist den Karten Nr. 1 - 10 des Anhangs I zu entnehmen.

6.1.1 Schutzgut Tiere

V_{T1}: Schonzeit von bodenbrütenden Offenlandarten (Baufeldherrichtungsbeschränkung)

Um eine baubedingte Verletzung oder Tötung von Individuen von europäischen Vogelarten, insbesondere der Feldlerche, in den Offenlandbereichen der WEA 1 bis 5 und 10 sowie deren Zuwegung zu vermeiden, sind die folgenden Maßnahmen durchzuführen (ECODA GMBH & Co. KG 2021):

- *„Errichtung der WEA in einem Bauzeitenfenster außerhalb der Brutzeit der betroffenen Art/en (vgl. Tabelle 5.1). (Tab. 10)*
- *Baufeldräumung der betroffenen Flächen zur Errichtung der geplanten WEA in Zeiten außerhalb der Brutzeit der Art/en (vgl. Tabelle 5.1). (Tab. 10) Nach der Baufeldräumung muss bis zum Baubeginn sichergestellt sein, dass die Art/en nicht mehr auf den Flächen brüten kann / können.*
- *Eine Überprüfung der Bauflächen der geplanten WEA vor Baubeginn auf Brutvorkommen der Art/en. Wird kein Brutvorkommen der Art/en ermittelt, kann mit der Errichtung der WEA begonnen werden. Sollte eine Art bzw. Arten auf den Bauflächen brüten, muss der Baubeginn auf Zeiten nach der Brutzeit der Art/en verschoben werden.“*

Tab. 10 Zu berücksichtigende Brutzeiträume (ECODA GMBH & Co. KG 2021).

Tabelle 5.1: Brut- und Nestlingszeiträume der betroffenen europäischen Vogelarten im allgemeinen sowie Feldleche gemäß Südbeck et al. (2005)

Art	März			April			Mai			Juni			Juli			August		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Feldlerche																		
Schwarzspecht																		
europäische Vogelarten																		

V_T2: Schonzeit von gehölzbrütenden Vogelarten (Baufeldherrichtungsbeschränkung)

„Um eine baubedingte Verletzung oder Tötung von Individuen und Beschädigung/Zerstörung einer Entwicklungsform (= Gelege) gehölzbrütender Vogelarten vermeiden zu können, sind die Rodungsarbeiten zur Anlage der Zuwegung grundsätzlich außerhalb der Brutzeit, im Zeitraum vom 01. September bis zum 28. Februar, durchzuführen (vgl. z. B. MKULNV 2015, S. 21). Zu den hiervon betroffenen Arten zählt z. B. der Schwarzspecht, von dem ein Revierzentrum im Verlauf der Zuwegung zur WEA 7 festgestellt wurde. Sollte die Maßnahme nicht umsetzbar sein, d. h. eine Verletzung oder Tötung von Individuen und Beschädigung/Zerstörung einer Entwicklungsform unvermeidbar sein, sollte dies durch den Vorhabenträger dar-gelegt und begründet werden.“

V_T3: Betriebszeitenbeschränkung / Gondelmonitoring Fledermäuse

„Im ersten Betriebsjahr sind die WEA im Zeitraum vom 01. April bis zum 31. Oktober zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang bei den folgenden Witterungsbedingungen wie folgt abzuschalten, um ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisikos zu vermeiden:

- Temperatur > 10°C
- Windgeschwindigkeit < 6,0 m/s
- Kein Niederschlag (gemäß LFU 2017 $\leq 0,2$ mm/h)*

*Sollte an den geplanten Anlagen eine zuverlässige Erfassung des Kriteriums Niederschlag in Verbindung mit der Übertragung auf die Anlagensteuerung technisch nicht möglich sein, können für die vorgesehene Abschaltung nur die beiden Kriterien Temperatur und Windgeschwindigkeit herangezogen werden.

Zur Überprüfung der Notwendigkeit der Abschaltung, zur Überprüfung der Wirksamkeit der Abschaltung und ggf. zur Festlegung von standortspezifischen Abschaltzeiten kann nach Errichtung und Inbetriebnahme der WEA ein akustisches Monitoring nach den Empfehlungen von BRINKMANN et al. (2011B) an den geplanten WEA durchgeführt werden (MULNV & LANUV 2017).

Das Monitoring beinhaltet

- *eine zweijährige Erfassung der Fledermausaktivität in Gondelhöhe der geplanten WEA mit einem geeigneten Gerät (z. B. Batcorder) im Zeitraum vom 01. April bis zum 31. Oktober,*
- *die Entwicklung von anlagenbezogenen fledermausfreundlichen Betriebsalgorithmen. Dabei können bereits die Ergebnisse des ersten Monitoringjahres dazu führen, dass der Betriebsalgorithmus für die jeweilige WEA im weiteren Betriebsverlauf an die in Gondelhöhe festgestellte Fledermausaktivität angepasst wird. Das zweite Monitoringjahr dient der Überprüfung des nach dem ersten Jahr festgesetzten fledermausfreundlichen Betriebsalgorithmus. Anhand der Ergebnisse beider Jahre wird ein abschließender fledermausfreundlicher Betriebsalgorithmus generiert, welcher für die verbleibende Betriebslaufzeit verwendet wird.*

V_T4: Kontrolle potenzieller Quartierbäume vor Fällung

- *„Vor Beginn der Rodungsarbeiten hat eine Kontrolle der betroffenen Bäume mit Quartierpotenzial zu erfolgen. Sofern ein potenzielles Quartier in einem Baum gefunden wird, muss dieses auf ein Vorkommen von Fledermäusen untersucht werden. Diese Kontrolle soll durch eine fachkundige Person erfolgen.
Falls ein oder mehrere Quartiere in den Baumhöhlen festgestellt werden, sollen die Tiere fach- und sachgerecht umgesiedelt werden (u. U. durch selbstständigen Quartierwechsel der Tiere). Dafür sind ggf. Quartierstrukturen im räumlichen Zusammenhang zu schaffen (z. B. durch das Ausbringen von Fledermauskästen).*
- *Sollte ein Höhlenbaum ohne Quartier gefunden werden, muss dieser unmittelbar nach der Kontrolle gerodet werden. Wenn ein Höhlenbaum mit einem Quartier festgestellt wird, muss mit der Rodung gewartet werden bis Fledermäuse den Höhlenbaum verlassen haben (falls ein Umsetzen durch eine fachkundige Person nicht möglich ist). Alternativ kann eine Baumhöhle unmittelbar nach der Kontrolle bzw. nachdem Fledermäuse die Höhle verlassen haben verschlossen werden, damit bis zum Rodungsbeginn keine Fledermäuse Quartiere beziehen können.*

6.1.2 Schutzgut Pflanzen / Biotope

V+M_P1: Kurzfristige Nutzungswiederherstellung

Die im Rahmen der temporären Nutzung beanspruchten Flächen sind durch eine Tiefenlockerung und das Aufbringen des ursprünglichen Bodenmaterials (sofern abgetragen), getrennt nach den einzelnen Bodenschichten wiederherzustellen. Zeitnah des Rückbaus und der damit einhergehenden Flächenherrichtung ist die landwirtschaftliche Nutzung auf den zuvor (teil-)versiegelten Flächen fortzusetzen.

V+M_{Pt2}: Wiederaufforstung

Die im Rahmen der temporären Nutzung beanspruchten Flächen sind durch eine Tiefenlockerung und das Aufbringen des ursprünglichen Bodenmaterials (sofern abgetragen), getrennt nach den einzelnen Bodenschichten und entsprechende Anpflanzungen bzw. das Zulassen einer sukzessionellen Entwicklung, wiederherzustellen.

V+M_{Pt3}: Einhaltung von Schutzbereich

In Bereichen mit altem und standortgerechtem Baumbestand (geschützte Allee) ist bei Bodenauf- oder -aufträgen und Gräben das Vierfache des Stammumfangs, vom Stamm aus gemessen, (mindestens jedoch 2,50 m) als Schutzbereich einzuhalten. Bei einem unvermeidlichen Bodenauftrag innerhalb des Schutzbereichs muss eine ausreichende Belüftung sichergestellt werden.

V+M_{Pt4}: Schutz von Alleebäumen

An die Maßnahmen angrenzende, zu erhaltende Alleebäume hohen Alters sind dem Baugeschehen gegenüber zu schützen. Hierbei ist die DIN 18920, Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, zu berücksichtigen.

Ist eine Befahrung des Kronentraufbereiches unumgänglich, sind die Gehölze wie folgt gegen Beschädigungen zu sichern:

- Umgrenzung mit einem mindestens 1,8 m hohen ortsfesten Zaun. Dieser ist in einem Abstand von 1,5 m zur Kronentraufe anzulegen
- Ist dies aus Platzgründen nicht möglich, müssen Baum- und Wurzelbereich gem. Abb. 24 geschützt werden. In diesem Fall ist der Stamm bis in 2 m Höhe zu polstern und zu ummanteln. Die Ummantelung darf dabei nicht auf den Wurzelanläufen aufgesetzt sein. Zusätzlich müssen gefährdete Äste ggf. hochgebunden werden.
- Das Befahren des Wurzelraumes ist zu vermeiden. Ist dies aus Platzgründen nicht möglich, ist der Wurzelraum weitestgehend vor Verdichtungen und Verletzungen zu schützen. Der Schutz hat durch geeignete Maßnahmen (Verlegung eines Vlieses mit einem druckverteilenden Überbau durch Bohlen, 6-Eck-Verbundplatten o. ä.) auf einer 0,20 m dicken Kiesschicht zu erfolgen. Die Maßnahme ist auf maximal eine Vegetationsperiode zu begrenzen. Im Anschluss an die Arbeiten ist der Boden wurzelschonend zu lockern.

V+M_{Pt4}: Zulassen von Sukzession

Zulassen einer sukzessionellen Entwicklung im Bereich der Kranausleger.

6.1.3 Schutzgut Boden

Für die im Vorhabensbereich anstehenden Böden können im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben keine Vermeidungsmaßnahmen für zu versiegelnde Flächen formuliert werden. Bei Realisierung des Vorhabens ist ein Verlust der anstehenden Bodentypen im Bereich von versiegelten Flächen und die Funktionsminderung im Bereich dauerhaft teilversiegelter Flächen nicht zu vermeiden. Unter Berücksichtigung aktueller Bauverfahren und der Verwendung des bestehenden Wegenetzes sowie der Standortwahl auf (Vor)geschädigten Flächen findet ein möglichst schonender bzw. sparsamer Umgang mit Fläche und Boden statt.

V+M_B1: Einhaltung von Fachnormen

Beim Umgang mit Boden gelten die Vorgaben der DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18915 (Bodenarbeiten), DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial) und die Bestimmungen des § 12 der BBODSCHV.

V+M_B2: Tiefenlockerung baubedingt beanspruchter Böden

Die im Rahmen der temporären Nutzung beanspruchten Flächen sind durch eine Tiefenlockerung wiederherzustellen. Sofern Bodenmaterial abgetragen wurde, ist dieses getrennt nach Bodenschichten wieder aufzutragen.

6.1.4 Schutzgut Wasser

V+M_W1: Einhaltung von allgemeinverständlichen Handhabungen

Einhaltung allgemeinverständlicher und -gültiger Verfahren / Handhabungen mit wassergefährdenden Stoffen (auch für das Schutzgut Boden wirksam).

6.1.5 Schutzgut Klima und Luft

Für das Schutzgut Klima und Luft ergeben sich die folgenden Konflikte.

- K_{KL}1: dauerhafte lokalklimatische Veränderungen

Eine Vermeidung- oder Verminderungsmaßnahme für den Konflikt ist nicht gegeben, die lokale Beeinträchtigung der klimatischen Verhältnisse ist unvermeidbar.

6.1.6 Schutzgut Landschaft

Für das Schutzgut Landschaft ergeben sich die folgenden Konflikte (KL), für welche Vermeidungs-, Minderungs- und Ersatzmaßnahmen (V, M, E) durchzuführen sind:

- K_L1: dauerhafte Abwertung des Landschaftsbilds

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch WEA ist unvermeidbar. Auf Grundlage des methodischen Ansatzes des Windenergie-Erlasses NRW (MWIDE, MULNV, MHKBG 2018) wird ein entsprechendes Ersatzgeld (E_L1) ermittelt (vgl. Kapitel 6.2.4).

Gegenüberstellung der Konflikte und Maßnahmen

Zur besseren Übersicht werden im Folgenden die Konflikte und Maßnahmen getrennt für die WEA im Offenland und im Wald tabellarisch gegenübergestellt. Auf den Karten Nr. 1 – 10 im Anhang I erfolgt eine Darstellung der Tabelle pro WEA.

Tab. 11 Gegenüberstellung von Konflikten und Maßnahmen der WEA im Offenland.

Konflikt	Nr.	Maßnahme	Nr.
Schutzgut Tiere			
baubedingte Gefährdung von bodenbrütenden Offenlandarten	K _T 1	Schonzeit von bodenbrütenden Offenlandarten (Baufeldherrichtungsbeschränkung)	V _T 1
betriebsbedingte Gefährdung von Fledermäusen	K _T 4	Betriebszeitenbeschränkung / Gondelmonitoring Fledermäuse	V _T 3
Schutzgut Pflanzen / Biotope			
dauerhafte Beanspruchung von Biotopen	K _P 1	-	-
temporäre Beanspruchung von kurzfristig wiederherstellbaren Biotoptypen	K _P 2	kurzfristige Nutzungswiederherstellung	V+M _P 1
baubedingter Verlust von Alleebäumen (WEA 4 & 5)	K _P 4	-	
baubedingte Gefährdung von Alleebäumen (WEA 4 & 5)	K _P 5	Einhaltung von Schutzbereich	V+M _P 3
		Schutz von Alleebäumen	V+M _P 4
Schutzgut Boden			
dauerhafte Einschränkung der Bodenfunktionen	K _B 1	-	-
temporäre Einschränkung der Bodenfunktionen	K _B 3	Tiefenlockerung baubedingt beanspruchter Böden	V+M _B 2
baubedingte Gefahr von Verunreinigungen	K _B 4	Einhaltung von Fachnormen	V+M _B 1
baubedingte Erosionsgefahr gelagerter Böden	K _B 5		
Schutzgut Wasser			
baubedingte Gefahr von Einträgen wassergefährdender Stoffe	K _W 1	Einhaltung von allgemeinverständlichen Handhabungen	V+M _W 1

Fortsetzung Tab. 11

Konflikt	Nr.	Maßnahme	Nr.
Schutzgut Klima und Luft			
dauerhaft lokalklimatische Veränderungen	K _{KL} 1	-	-
Schutzgut Landschaft			
dauerhafte Abwertung des Landschaftsbilds	K _L 1	Ersatzgeldzahlung: variiert in € (NRW)	E _L 1

Tab. 12 Gegenüberstellung von Konflikten und Maßnahmen der WEA im Wald

Konflikt	Nr.	Maßnahme	Nr.
Schutzgut Tiere			
baubedingte Gefährdung gehölzbrütender Vögel	K _T 2	Schonzeit gehölzbrütenden Vogelarten (Baufeldherrichtungsbeschränkung)	V _T 2
betriebsbedingte Gefährdung von Fledermäusen	K _T 4	Betriebszeitenbeschränkung / Gondelmonitoring Fledermäuse	V _T 3
baubedingte Gefährdung von Fledermäusen	K _T 3	Kontrolle potenzieller Quartierbäume vor Fällung	V _T 4
Schutzgut Pflanzen / Biotope			
dauerhafte Beanspruchung von Biotopen	K _P 1	-	-
temporäre Beanspruchung von kurzfristig wiederherstellbaren Biotoptypen	K _P 2	kurzfristige Nutzungswiederherstellung	V+M _P 1
temporäre Beanspruchung von Biotopen mit mehrjähriger Entwicklungszeit	K _P 3	Wiederaufforstung	V+M _P 2
		Zulassen von Sukzession	V+M _P 4
Schutzgut Boden			
dauerhafte Einschränkung der Bodenfunktionen	K _B 1	-	-
dauerhafte Beanspruchung schutzwürdigen Bodens (WEA 9)	K _B 2	-	-
temporäre Einschränkung der Bodenfunktionen	K _B 3	Tiefenlockerung baubedingt beanspruchter Böden	V+M _B 2
baubedingte Gefahr von Verunreinigungen	K _B 4	Einhaltung von Fachnormen	V+M _B 1
baubedingte Erosionsgefahr gelagerter Böden	K _B 5		
Schutzgut Wasser			
baubedingte Gefahr von Einträgen wassergefährdender Stoffe	K _W 1	Einhaltung von allgemeinverständlichen Handhabungen	V+M _W 1
Schutzgut Klima und Luft			
dauerhaft lokalklimatische Veränderungen	K _{KL} 1	-	-
Schutzgut Landschaft			
dauerhafte Abwertung des Landschaftsbilds	K _L 1	Ersatzgeldzahlung: variiert in € (NRW)	E _L 1

6.2 Kompensationsbedarf

6.2.1 Analyse der Eingriffsrelevanz des Vorhabens

Der Bestand sowie die zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter wurden in den vorangegangenen Abschnitten beschrieben. Entsprechend der rechtlichen Vorgaben sind die nach Realisierung der ebenfalls beschriebenen Minderungsmaßnahmen verbleibenden Eingriffe in den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren.

„Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ § 14 Abs. 1 BNatSchG.

6.2.2 Artenschutzfachliche Ausgleichmaßnahme

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ersatzmaßnahmen (s. Kap. 6.1.1) werden artenschutzrechtlich relevante Gefährdungen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen (ECODA GMBH & Co. KG 2021).

6.2.3 Quantifizierung des Eingriffs in den Naturhaushalt

Methodik

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt auf Grundlage des Bewertungsrahmens „Berücksichtigung qualitativer Aspekte bei der Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft und von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen“ der Unteren Landschaftsbehörde des Hochsauerlandkreises (1992). Das Bewertungsverfahren beruht auf einer Gegenüberstellung der Bestandssituation mit der Planungssituation. Grundlage für die Eingriffsbewertung ist dabei der Zustand von Natur und Landschaft zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme (Ausgangszustand). Im Anschluss daran erfolgt die Erfassung des Zustandes des Untersuchungsraums entsprechend der Planung (Planungszustand). Die Berechnung des Bestands- und des Planwertes basiert auf der folgenden Formel:

Fläche x Wertfaktor der Biotoptypen = Biotopwertpunkte

Aus der Differenz der Biotopwertpunkte im Bestand und nach der Realisierung des Vorhabens ergibt sich der Bedarf an entsprechenden Kompensationsflächen, die um diesen Differenzbetrag durch geeignete landschaftsökologische Maßnahmen aufzuwerten sind.

Für die Berechnung des Ausgangszustandes wird der Biotopwert der vorhandenen Biotope in Ansatz gebracht. Dabei werden nur temporär beanspruchte Flächen, die nach Abschluss der Baumaßnahme wiederherstellbar sind, nicht einbezogen.

Im Planzustand sind vollversiegelte Flächen (1: Mastfundament) und teilversiegelte Flächen (2: Kranstellfläche, Zuwegung) anzunehmen.

Entlang von bereits vorhandenen Zufahrten in Form von Schotterwegen befinden sich zum Teil Säume, die bei der Berechnung mit dem Biototyp Nr. 14 „Ruderalflora auf nährstoffreichen Standorten (Wegsäume)“ eingerechnet werden. Da die Schotterwege bereits eine Wegbreite von mindestens 3 m aufweisen, wird die Länge des überplanten Saums mal 1,5 m oder mal 2 m (bei Mittelstreifen) gerechnet, da eine ausgebaute Breite von 4,50 m benötigt wird.

Ermittlung für WEA im Offenland / auf Ackerflächen

Tab. 13 Eingriffsbilanzierung WEA 1.

Flächenanteile vor Umsetzung der Maßnahmen				
Nr.	Biototyp	Fläche in ha	Wertfaktor	Biotoppunkte
9	Acker in intensiver Nutzung	0,52	3	1,56
14	Ruderalflora auf nährstoffreichen Standorten (Wegsäume, ca. 145 m + Mittelstreifen)	0,03	4	0,12
Summe vor der Umsetzung		0,55		1,68
Flächenanteile nach Umsetzung der Maßnahmen				
1	Versiegelte Fläche (Fundament)	0,07	0	0
2	Wassergebundene Flächen (Kranstellfläche, Zuwegung)	0,48	1	0,48
Summe nach der Umsetzung		0,55		0,48
Summe vor der Umsetzung - Summe nach der Umsetzung = Gesamtbilanz				
1,68 – 0,48 = 1,2 (Defizit)				

Infolge der Umsetzung der geplanten WEA 1 entsteht ein externer Kompensationsbedarf in Höhe von 1,2 Biotoppunkten.

Tab. 14 Eingriffsbilanzierung WEA 2.

Flächenanteile vor Umsetzung der Maßnahmen				
Nr.	Biotoptyp	Fläche in ha	Wertfaktor	Biotoppunkte
9	Acker in intensiver Nutzung	0,41	3	1,23
Summe vor der Umsetzung		0,41		1,23
Flächenanteile nach Umsetzung der Maßnahmen				
1	Versiegelte Fläche (Fundament)	0,07	0	0
2	Wassergebundene Flächen (Kranstellfläche, Zuwegung)	0,34	1	0,34
Summe nach der Umsetzung		0,41		0,34
Summe vor der Umsetzung - Summe nach der Umsetzung = Gesamtbilanz				
1,23 – 0,34 = 0,89 (Defizit)				

Infolge der Umsetzung der geplanten WEA 2 entsteht ein externer Kompensationsbedarf in Höhe von 0,89 Biotoppunkten.

Tab. 15 Eingriffsbilanzierung WEA 3.

Flächenanteile vor Umsetzung der Maßnahmen				
Nr.	Biotoptyp	Fläche in ha	Wertfaktor	Biotoppunkte
9	Acker in intensiver Nutzung	0,46	3	1,38
14	Ruderalflora auf nährstoffreichen Standorten (Wegsäume, ca. 45 m)	< 0,01	4	0,04
Summe vor der Umsetzung		0,47		1,42
Flächenanteile nach Umsetzung der Maßnahmen				
1	Versiegelte Fläche (Fundament)	0,07	0	0
2	Wassergebundene Flächen (Kranstellfläche, Zuwegung)	0,40	1	0,40
Summe nach der Umsetzung		0,47		0,40
Summe vor der Umsetzung - Summe nach der Umsetzung = Gesamtbilanz				
1,42 – 0,40 = 1,02 (Defizit)				

Infolge der Umsetzung der geplanten WEA 3 entsteht ein externer Kompensationsbedarf in Höhe von 1,02 Biotoppunkten.

Tab. 16 Eingriffsbilanzierung WEA 4.

Flächenanteile vor Umsetzung der Maßnahmen				
Nr.	Biototyp	Fläche in ha	Wertfaktor	Biotoppunkte
9	Acker in intensiver Nutzung	0,39	3	1,17
14	Ruderalflora auf nährstoffreichen Standorten (Wegsäume, ca. 70 + Mittelstreifen)	0,01	4	0,04
Summe vor der Umsetzung		0,40		1,21
Flächenanteile nach Umsetzung der Maßnahmen				
1	Versiegelte Fläche (Fundament)	0,07	0	0
2	Wassergebundene Flächen (Kranstellfläche, Zuwegung)	0,33	1	0,33
Summe nach der Umsetzung		0,40		0,33
Summe vor der Umsetzung - Summe nach der Umsetzung = Gesamtbilanz				
1,21 – 0,33 = 0,88 (Defizit)				

Infolge der Umsetzung der geplanten WEA 4 entsteht ein externer Kompensationsbedarf in Höhe von 0,88 Biotoppunkten.

Tab. 17 Eingriffsbilanzierung WEA 5.

Flächenanteile vor Umsetzung der Maßnahmen				
Nr.	Biototyp	Fläche in ha	Wertfaktor	Biotoppunkte
9	Acker in intensiver Nutzung	0,37	3	1,11
Summe vor der Umsetzung		0,37		1,11
Flächenanteile nach Umsetzung der Maßnahmen				
1	Versiegelte Fläche (Fundament)	0,07	0	0
2	Wassergebundene Flächen (Kranstellfläche, Zuwegung)	0,30	1	0,30
Summe nach der Umsetzung		0,37		0,30
Summe vor der Umsetzung - Summe nach der Umsetzung = Gesamtbilanz				
1,11 – 0,30 = 0,81 (Defizit)				

Infolge der Umsetzung der geplanten WEA 5 entsteht ein externer Kompensationsbedarf in Höhe von 0,81 Biotoppunkten.

Tab. 18 Eingriffsbilanzierung WEA 10.

Flächenanteile vor Umsetzung der Maßnahmen				
Nr.	Biotoptyp	Fläche in ha	Wertfaktor	Biotoppunkte
9	Acker in intensiver Nutzung	0,36	3	1,08
14	Ruderalflora auf nährstoffreichen Standorten (Wegsäume, ca. 80 m)	0,01	4	0,04
Summe vor der Umsetzung		0,37		1,12
Flächenanteile nach Umsetzung der Maßnahmen				
1	Versiegelte Fläche (Fundament)	0,07	0	0
2	Wassergebundene Flächen (Kranstellfläche, Zuwegung)	0,30	1	0,30
Summe nach der Umsetzung		0,37		0,30
Summe vor der Umsetzung - Summe nach der Umsetzung = Gesamtbilanz				
1,12 – 0,30 = 0,82 (Defizit)				

Infolge der Umsetzung der geplanten WEA 10 entsteht ein externer Kompensationsbedarf in Höhe von 0,82 Biotoppunkten.

Ermittlung für WEA im Wald

Tab. 19 Eingriffsbilanzierung WEA 6.

Flächenanteile vor Umsetzung der Maßnahmen				
Nr.	Biotoptyp	Fläche in ha	Wertfaktor	Biotoppunkte
20	Jüngere Wälder aus nicht heimischen Gehölzarten (Nadelholzbestände)	0,33	4*	1,32
14	Ruderalflora auf nährstoffreichen Standorten (Wegsäume, ca. 550 m)	0,08	4	0,32
Summe vor der Umsetzung		0,41		1,64
Flächenanteile nach Umsetzung der Maßnahmen				
1	Versiegelte Fläche (Fundament)	0,07	0	0
2	Wassergebundene Flächen (Kranstellfläche, Zuwegung)	0,34	1	0,34
Summe nach der Umsetzung		0,41		0,34
Summe vor der Umsetzung - Summe nach der Umsetzung = Gesamtbilanz				
1,64 – 0,34 = 1,3 (Defizit)				

*Abzug um 1 Biotoppunkt aufgrund abgestorbener Fichten / vorhandener Schlagflur (in Abstimmung mit UNB HSK 2021)

Infolge der Umsetzung der geplanten WEA 6 entsteht ein externer Kompensationsbedarf in Höhe von 1,3 Biotoppunkten.

Tab. 20 Eingriffsbilanzierung WEA 7.

Flächenanteile vor Umsetzung der Maßnahmen				
Nr.	Biototyp	Fläche in ha	Wertfaktor	Biotoppunkte
20	Jüngere Wälder aus nicht heimischen Gehölzarten (Nadelholzbestände)	0,41	4*	1,64
14	Ruderalflora auf nährstoffreichen Standorten (Wegsäume, ca. 200 m)	0,03	4	0,12
Summe vor der Umsetzung		0,44		1,76
Flächenanteile nach Umsetzung der Maßnahmen				
1	Versiegelte Fläche (Fundament)	0,07	0	0
2	Wassergebundene Flächen (Kranstellfläche, Zuwegung)	0,37	1	0,37
Summe nach der Umsetzung		0,44		0,37
Summe vor der Umsetzung - Summe nach der Umsetzung = Gesamtbilanz				
1,76 – 0,37 = 1,39 (Defizit)				

*Abzug um 1 Biotoppunkt aufgrund abgestorbener Fichten / vorhandener Schlagflur (in Abstimmung mit UNB HSK 2021)

Infolge der Umsetzung der geplanten WEA 7 entsteht ein externer Kompensationsbedarf in Höhe von 1,39 Biotoppunkten.

Tab. 21 Eingriffsbilanzierung WEA 8.

Flächenanteile vor Umsetzung der Maßnahmen				
Nr.	Biototyp	Fläche in ha	Wertfaktor	Biotoppunkte
20	Jüngere Wälder aus nicht heimischen Gehölzarten (Nadelholzbestände)	0,42	4*	1,68
14	Ruderalflora auf nährstoffreichen Standorten (Wegsäume, ca. 400 m)	0,06	4	0,24
Summe vor der Umsetzung		0,48		1,92
Flächenanteile nach Umsetzung der Maßnahmen				
1	Versiegelte Fläche (Fundament)	0,07	0	0
2	Wassergebundene Flächen (Kranstellfläche, Zuwegung)	0,35	1	0,35
Summe nach der Umsetzung		0,48		0,35
Summe vor der Umsetzung - Summe nach der Umsetzung = Gesamtbilanz				
1,92 – 0,35 = 1,57 (Defizit)				

*Abzug um 1 Biotoppunkt aufgrund abgestorbener Fichten / vorhandener Schlagflur (in Abstimmung mit UNB HSK 2021)

Infolge der Umsetzung der geplanten WEA 8 entsteht ein externer Kompensationsbedarf in Höhe von 1,57 Biotoppunkten.

Tab. 22 Eingriffsbilanzierung WEA 9.

Flächenanteile vor Umsetzung der Maßnahmen				
Nr.	Biototyp	Fläche in ha	Wertfaktor	Biotoppunkte
20	Jüngere Wälder aus nicht heimischen Gehölzarten (Nadelholzbestände)	0,37	4*	1,48
14	Ruderalflora auf nährstoffreichen Standorten (Wegsäume, ca. 160 m)	0,02	4	0,08
Summe vor der Umsetzung		0,39		1,56
Flächenanteile nach Umsetzung der Maßnahmen				
1	Versiegelte Fläche (Fundament)	0,07	0	0
2	Wassergebundene Flächen (Kranstellfläche, Zuwegung)	0,32	1	0,32
Summe nach der Umsetzung		0,39		0,32
Summe vor der Umsetzung - Summe nach der Umsetzung = Gesamtbilanz				
1,56 – 0,32 = 1,24 (Defizit)				

*Abzug um 1 Biotoppunkt aufgrund abgestorbener Fichten / vorhandener Schlagflur (in Abstimmung mit UNB HSK 2021)

Infolge der Umsetzung der geplanten WEA 9 entsteht ein externer Kompensationsbedarf in Höhe von 1,24 Biotoppunkten.

Durch die Errichtung von 10 WEA ergibt sich nach dem Bewertungsrahmen „Berücksichtigung qualitativer Aspekte bei der Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft und von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen“ der Unteren Landschaftsbehörde des Hochsauerlandkreises (1992) ein Kompensationsbedarf von insgesamt 11,12 Biotoppunkten. Die Art der Kompensation ist im weiteren Verfahren zu klären.

Eingriff ausschließlich in Waldbiotoptypen für Waldumwandlung

Für die WEA im Wald (6, 7, 8 und 9) werden im Folgenden die beanspruchten Flächenanteile zusätzlich in den Kategorien „dauerhaft versiegelt“, „temporär beansprucht“ und „ausschließlich Rodungsbereich“ berechnet. Diese Angaben sind für das Waldumwandlungsverfahren zu verwenden.

Tab. 23 Flächenanteile der Waldbiotoptypen in Bestand und Planung für WEA 6.

Nr.	Biotoptyp	dauerhaft versiegelt	temporär beansprucht	ausschließlich Rodungsbereich
WEA 6				
Biotoptypen im Bestand				
20	Jüngere Wälder aus nicht heimischen Gehölzarten (vollständig Schlagflur, ehem. Fichten)	3.300	3.540	9.900
Gesamt beanspruchte Fläche in ha: 16.740				
Biotoptypen in der Planung				
1	Versiegelte Fläche (Fundament) auf Wald	700	-	-
2	Wassergebundene Flächen (Kranstellfläche, Zuwegung) auf Wald	2.600	-	-
	Laubwald (Wiederaufforstung)	-	14.140	
Gesamt dauerhaft beanspruchte Fläche von Waldbiotoptypen in ha: 3.300				

Tab. 24 Flächenanteile der Waldbiotoptypen in Bestand und Planung für WEA 7.

Nr.	Biotoptyp	dauerhaft versiegelt	temporär beansprucht	ausschließlich Rodungsbereich
WEA 7				
Biotoptypen im Bestand				
20	Jüngere Wälder aus nicht heimischen Gehölzarten (Fichten abgestorben & Schlagflur)	4.100	4.675	4.318
Gesamt beanspruchte Fläche in ha: 13.093				
Biotoptypen in der Planung				
1	Versiegelte Fläche (Fundament) auf Wald	700	-	-
2	Wassergebundene Flächen (Kranstellfläche, Zuwegung) auf Wald	3.400	-	-
	Laubwald (Wiederaufforstung)	-	8.993	
Gesamt dauerhaft beanspruchte Fläche von Waldbiotoptypen in ha: 4.100				

Tab. 25 Flächenanteile der Waldbiotypen in Bestand und Planung für WEA 8.

Nr.	Biotyp	dauerhaft versiegelt	temporär beansprucht	ausschließlich Rodungsbereich
WEA 8				
Biotypen im Bestand				
20	Jüngere Wälder aus nicht heimischen Gehölzarten (Fichten abgestorben & Schlagflur)	4.200	4.539	4.611
Gesamt beanspruchte Fläche in ha: 13.350				
Biotypen in der Planung				
1	Versiegelte Fläche (Fundament) auf Wald	700	-	-
2	Wassergebundene Flächen (Kranstellfläche, Zuwegung) auf Wald	3.500	-	-
	Laubwald (Wiederaufforstung)	-	9.150	
Gesamt dauerhaft beanspruchte Fläche von Waldbiotypen in ha: 4.200				

Tab. 26 Flächenanteile der Waldbiotypen in Bestand und Planung für WEA 9.

Nr.	Biotyp	dauerhaft versiegelt	temporär beansprucht	ausschließlich Rodungsbereich
WEA 9				
Biotypen im Bestand				
20	Jüngere Wälder aus nicht heimischen Gehölzarten (Fichten abgestorben & Schlagflur)	3.700	4.362	4.721
Gesamt beanspruchte Fläche in ha: 12.783				
Biotypen in der Planung				
1	Versiegelte Fläche (Fundament) auf Wald	700	-	-
2	Wassergebundene Flächen (Kranstellfläche, Zuwegung) auf Wald	3.000	-	-
	Laubwald (Wiederaufforstung)	-	9.083	
Gesamt dauerhaft beanspruchte Fläche von Waldbiotypen in ha: 3.700				

Tab. 27 Flächenanteile der Waldbiotypen in Bestand und Planung für die Zuwegung in den Windpark.

Nr.	Biotyp	dauerhaft versiegelt	temporär beansprucht	ausschließlich Rodungsbereich
Zuwegung von L 636 zu WEA 5				
Biotypen im Bestand				
20	Jüngere Wälder aus nicht heimischen Gehölzarten	-	-	4.894
Gesamt beanspruchte Fläche in ha: 4.894				
Biotypen in der Planung				
	Laubwald (Wiederaufforstung)	-	-	4.894
Gesamt dauerhaft beanspruchte Fläche von Waldbiotypen in ha: -				

Durch die Errichtung von 4 WEA im Wald entsteht eine dauerhafte Versiegelung von Wald auf etwa 15.300 m². Temporäre Schotterungen für die Errichtung der WEA erfolgen auf etwa 17.116 m². Rund 28.444 m² im Wald werden lediglich für die Rodungszonen, Kranschneisen und Zuwegungen gerodet. Auf einem Großteil der Fläche finden sich jedoch bereits Schlagfluren.

Durch die Errichtung der geplanten WEA entsteht ein Eingriff in den Wald, welcher Teil des Naturhaushalts ist. Dieser Eingriff in den Naturhaushalt wird multifunktional wirkend über Wiederaufforstungen und Neuaufforstungen getilgt.

Zum Zeitpunkt der Bearbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplans ist die Art und der Umfang von Wieder- und Neuaufforstungen noch ungeklärt und wird im weiteren Verfahren durch WALD UND HOLZ NRW bestimmt.

6.2.4 Quantifizierung des Eingriffs in das Landschaftsbild

Nordrhein-Westfalen

Methodik

Die Ermittlung der Höhe des Ersatzgelds erfolgt gemäß dem methodischen Ansatz des Windenergie-Erlasses NRW (MWIDE, MULNV, MHKBG 2018). Dabei ist im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe (Gesamthöhe aus Nabenhöhe und Rotorblattlänge) die Wertstufe der Landschaftsbildeinheit (LBE) zu ermitteln. Je nach Wertigkeit und Größe der Windfarm wird vom Windenergie-Erlass ein Ersatzgeld je Meter geplanter Anlagenhöhe definiert. Zur Abgrenzung einer Windfarm ist als überschlägige Faustformel der zehnfache Rotordurchmesser anzusetzen. Sind unterschiedliche Landschaftsbildeinheiten mit abweichenden Wertstufen von dem Vorhaben betroffen, ist ein gemittelter Betrag für das Ersatzgeld anzusetzen. Das Ersatzgeld ist je Anlage zu ermitteln.

Tab. 28 Übersicht des Ersatzgelds in Abhängigkeit von der Wertstufe der Landschaftsbildeinheit und der Größe der Windfarm (MWIDE, MULNV, MHKBG 2018).

Wertstufe der LBE	Ersatzgeld pro Anlage und je Meter Anlagenhöhe		
	≤ 2 WEA Preisstufe I	3 - 5 WEA Preisstufe II	≥ 6 WEA Preisstufe III
sehr gering / gering	100 €	75 €	50 €
mittel	200 €	160 €	120 €
hoch	400 €	340 €	280 €
sehr hoch	800 €	720 €	640 €

Berechnung

Da keine WEA im Bereich des 10-fachen Rotordurchmessers ermittelt werden konnten, findet die Preisstufe I (vgl. Tab. 27) Anwendung. Weiterhin liegen mehrere Landschaftsbildeinheiten unterschiedlicher Wertigkeiten im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe (vgl. Kapitel 5.6.1), weshalb ein gemittelter Wert anzusetzen ist. Die geplanten WEA weisen eine Gesamthöhe von 246,6 m auf.

Tab. 29 Ermittlung des Ersatzgelds für die geplanten WEA für den Windpark Westheim.

LBE	Fläche in ha	Fläche in %	Wertstufe	€ / lfd. m WEA		€ / LBE
				gem. Preisstufe	fakt. Wert	
WEA 1						
LBE-IV-033-W	561,97	13,67	sehr hoch	800	109,36	26.968,18
LBE-IV-039-W2	442,62	10,77	hoch	400	43,08	10.623,53
LBE-IV-033-A (1)	1.549,33	37,69	mittel	200	75,38	18.588,71
LBE-IV-033-W (2)	1.015,96	24,71	sehr hoch	800	197,68	48.747,89
LBE-IV-042-O	1,85	0,05	sehr hoch	800	0,40	98,64
LBE-VIb-016-W	40,26	0,98	hoch	400	3,92	966,67
LBE-VIb-017-F (2)	499,38	12,15	mittel	200	24,30	5.992,38
Gesamt	4.111,37	100				111.986,00
WEA 2						
LBE-IV-033-W	381,85	9,86	sehr hoch	800	78,88	19.451,81
LBE-IV-039-W2	376,52	9,73	hoch	400	38,92	9.597,67
LBE-VIb-017-F	0,09	-	-	-	-	-
LBE-IV-033-A (1)	1.590,4	41,08	mittel	200	82,16	20.260,66
LBE-IV-033-W (2)	847,44	21,89	sehr hoch	800	175,12	43.184,59
LBE-IV-042-O	26,35	0,68	sehr hoch	800	5,44	1.341,50
LBE-VIb-016-W	65,63	1,70	hoch	400	6,80	1.676,88
LBE-VIb-017-F (2)	582,94	15,06	mittel	200	30,12	7.427,59
Gesamt	3.871,22	100				102.940,70
WEA 3						
LBE-IV-033-W	679,75	16,43	sehr hoch	800	131,44	32.413,10
LBE-IV-039-W2	615,35	14,87	hoch	400	59,48	14.667,77
LBE-VIb-017-F	0,46	0,01	mittel	200	0,02	4,93
LBE-IV-033-A (1)	1.372,58	33,17	mittel	200	66,34	16.359,44
LBE-IV-033-W (2)	996,13	24,07	sehr hoch	800	192,56	47.485,30
LBE-VIb-016-W	11,05	0,27	hoch	400	1,08	266,33
LBE-VIb-017-F (2)	463,01	11,19	mittel	200	22,38	5.518,91
Gesamt	4.138,33	100				116.715,78
WEA 4						
LBE-IV-033-W	505,3	12,76	sehr hoch	800	102,08	25.172,93
LBE-IV-039-W2	527,58	13,32	hoch	400	53,28	13.138,85
LBE-VIb-017-F	1,21	0,03	mittel	200	0,06	12,00
LBE-IV-033-A (1)	1.439,48	36,35	mittel	200	72,70	17.927,82
LBE-IV-033-W (2)	902,66	22,80	sehr hoch	800	182,40	44.979,84
LBE-IV-042-O	6,64	0,17	sehr hoch	800	1,36	335,37
LBE-VIb-016-W	41,32	1,04	hoch	400	4,16	1.025,86
LBE-VIb-017-F (2)	535,67	13,53	mittel	200	27,06	6673
Gesamt	3.959,86	100				109.265,67
WEA 5						
LBE-IV-033-W	406,65	11,08	sehr hoch	800	88,64	21.868,49
LBE-IV-039-W2	607,13	16,55	hoch	400	66,20	16.324,92
LBE-VIb-017-F	1,93	0,05	mittel	200	0,10	24,66
LBE-IV-033-A (1)	1.295,8	35,32	mittel	200	70,64	17.419,82
LBE-IV-033-W (2)	717,11	19,55	sehr hoch	800	156,40	38.568,24
LBE-IV-042-O	18,34	0,50	sehr hoch	800	4,00	986,40
LBE-VIb-016-W	43,15	1,18	hoch	400	4,72	1.163,95
LBE-VIb-017-F (2)	578,6	15,77	mittel	200	31,54	7.777,76
Gesamt	3.668,71	100				104.134,24

Fortsetzung Tab. 29

LBE	Fläche in ha	Fläche in %	Wertstufe	€/ lfd. m WEA		€/ LBE
				gem. Preisstufe	fakt. Wert	
WEA 6						
LBE-IV-033-W	553,39	14,47	sehr hoch	800	115,76	28.546,42
LBE-IV-039-W2	847,2	22,16	hoch	400	88,64	21.858,62
LBE-VIb-017-F	2,18	0,06	mittel	200	0,12	29,59
LBE-IV-033-A (1)	1.142,2	29,87	mittel	200	59,74	14.731,88
LBE-IV-033-W (2)	756,24	19,78	sehr hoch	800	158,24	39.021,98
LBE-IV-042-O	0,44	0,01	sehr hoch	800	0,08	19,73
LBE-VIb-016-W	4,92	0,13	hoch	400	0,52	128,23
LBE-VIb-017-F (2)	517,33	13,53	mittel	200	27,06	6.673,00
Gesamt	3.823,9	100				111.009,45
WEA 7						
LBE-IV-033-W	475,75	13,17	sehr hoch	800	105,36	25.981,78
LBE-IV-039-W2	917,50	25,40	hoch	400	101,60	25.054,56
LBE-VIb-017-F	2,67	0,07	mittel	200	0,14	34,52
LBE-IV-033-A (1)	1.041,17	28,83	mittel	200	57,66	14.218,96
LBE-IV-033-W (2)	635,57	17,60	sehr hoch	800	140,80	34.721,28
LBE-IV-042-O	2,04	0,06	sehr hoch	800	0,48	118,39
LBE-VIb-016-W	2,07	0,06	hoch	400	0,24	59,18
LBE-VIb-017-F (2)	534,87	14,81	mittel	200	29,62	7304,29
Gesamt	3.611,64	100				107.492,96
WEA 8						
LBE-IV-033-W	539,44	14,68	sehr hoch	800	117,44	28.960,70
LBE-IV-039-W2	1.164,24	31,69	hoch	400	126,76	31.259,02
LBE-VIb-017-F	9,6	0,26	mittel	200	0,52	128,23
LBE-IV-033-A (1)	874,34	23,80	mittel	200	47,60	11.738,16
LBE-IV-033-W (2)	607,84	16,55	sehr hoch	800	132,40	32.649,84
LBE-VIb-017-F (2)	478,17	13,02	mittel	200	26,04	6.421,46
Gesamt	3.673,63	100				111.157,41
WEA 9						
LBE-IV-033-W	603,66	15,68	sehr hoch	800	125,44	30.933,50
LBE-IV-039-W2	1.048,42	27,23	hoch	400	108,92	26.859,67
LBE-VIb-017-F	2,46	0,06	mittel	200	0,12	29,59
LBE-IV-033-A (1)	997,34	25,90	mittel	200	51,80	12.773,88
LBE-IV-033-W (2)	719,99	18,70	sehr hoch	800	149,60	36.891,36
LBE-VIb-017-F (2)	479,02	12,44	mittel	200	24,88	6.135,41
Gesamt	3.850,89	100				113.623,41
WEA 10						
LBE-IV-033-W	588,31	14,80	sehr hoch	800	118,40	29.197,44
LBE-IV-039-W2	709,78	17,85	hoch	400	71,40	17.607,24
LBE-VIb-017-F	1,62	0,04	mittel	200	0,08	16,00
LBE-IV-033-A (1)	1.273,89	32,04	mittel	200	64,00	15.782,40
LBE-IV-033-W (2)	883,49	22,22	sehr hoch	800	177,76	43.835,62
LBE-IV-042-O	0,11	-	sehr hoch	800	-	-
LBE-VIb-016-W	13,00	0,33	hoch	400	1,32	325,51
LBE-VIb-017-F (2)	506,19	12,73	mittel	200	25,46	6.278,44
Gesamt	3.976,39	100				113.042,65

Für die Errichtung von 10 WEA für den Windpark „Westheim“ ergibt sich eine summierte Ersatzgeldleistung in Höhe von 1.101.368,27 € (E₁).

Hessen

Etwa 797 ha des Untersuchungsgebiets reichen in das Bundesland Hessen hinein, sodass für diesen Teilbereich eine Bewertung des Landschaftsbilds gemäß der Hessischen Kompensationsverordnung vorgenommen werden muss (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2018).

Methodik

Unter Punkt 4.3 der Verordnung erfolgt eine Beschreibung des Vorgehens bei Eingriffen durch Masten. Demnach ist die Fläche des horizontal projizierten Umkreises der 15-fachen Gesamthöhe eines Einzelmastes einer Wertstufe zuzuordnen. Für den vorliegend beeinträchtigten Bereich des Untersuchungsgebiets wird die Wertstufe 2 hinzugezogen, da der Bereich eine mittlere Bedeutung für die Landschaftspflege und die naturbezogene Erholung aufweist und naturraumtypische und kulturhistorische Landschaftselemente nur in einem geringen Umfang vorkommen. Je laufendem Meter Einzelmast sind entsprechend 571 Wertpunkte zu berechnen. Unter Punkt 4.3.5 heißt es, dass wenn mehrere ähnliche Masten in einem räumlichen Zusammenhang errichtet werden, der Einzelwert je Mast zu reduzieren ist. Bei mehr als 8 Masten beträgt der Einzelwert je Mast 51 %.

Berechnung

Pro Mast ist nach Abzug von 51 % ein Wert von 291,21 Wertpunkten zu berechnen. Für die Errichtung von 10 WEA ergibt sich demnach eine Summe 2.921,1 Wertpunkten, welche zu kompensieren sind. Die Art der Kompensation ist im weiteren Verfahren zu klären.

7.0 Befreiung

Der Landschaftsplan „Marsberg“ weist im Bereich der baubedingt benötigten Flächen der WEA 4, 5 und 10 das Landschaftsschutzgebiet des Typs B „Freiflächen bei Oesdorf und Krähengrund“ (2.3.2.4) aus. Innerhalb von diesem liegen die geschützten Landschaftsbestandteile „Krähengrund“ (2.4.2.04) sowie die „Allee nördlich des Rosenberges“ (2.4.1.06). Der Krähengrund ist nicht direkt von der Planung betroffen. Im Bereich der Allee verläuft hingegen in Teilstücken die Zuwegung zur WEA 5 und 4.

Der übrige Bereich des Windparks wird als Landschaftsschutzgebiet des Typs A „Randhöhen zwischen Sintfeld und Diemeltal“ (2.3.1.3) ausgewiesen. Der Schutzzweck sieht unter anderem die *„Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und der Nutzungsfähigkeit der nicht erneuerbaren Naturgüter auch für spätere Generationen vor Eingriffen, die durch ihre Größe und Erheblichkeit dem Nachhaltigkeitsgrundsatz zuwider laufen und darüber hinaus die Bedeutung des Landschaftsbildes und die spezifischen ökologischen Freiraumfunktionen beeinträchtigen können“*; vor (HOCHSAUERLANDKREIS 2008).

Das Vorhaben verstößt mit den geplanten baulichen Anlagen entsprechend gegen den Schutzzweck des Landschaftsschutzgebiets. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushalts sowie des Nachhaltigkeitsgrundsatz ist nicht zu erwarten. Es sind jedoch Betroffenheiten auf das Landschaftsbild zu erwarten, die insbesondere im direkten Umfeld der WEA eintreten können. Entsprechend ist gem. § 75 LNATSchG NRW und § 67 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BNATSchG eine Befreiung von den Verboten für das Landschaftsschutzgebiet „Randhöhen zwischen Sintfeld und Diemeltal“ (2.3.1.3) zu beantragen (vgl. VG Minden, Urteil v. 22.10.2014, AZ: 11 K 2069/13).

Durch das Vorhaben sind keine dauerhaften erhebliche Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt zu erwarten. Die Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild in NRW werden durch die Ersatzgeldzahlungen kompensiert. Die Art der Kompensation für den beeinträchtigten Anteil in Hessen ist noch zu klären. Demnach ergeben sich keine Bedenken für eine Befreiung der Verbote der Landschaftsschutzgebiete.

8.0 Zusammenfassung

Die WestfalenWIND Planungs & Co. KG plant die Errichtung und den Betrieb von 10 WEA für den Windpark „Westheim“ im Nordosten des Stadtgebiets von Marsberg im Hochsauerlandkreis. Es sind 10 WEA des Typs E160 EP5 E2 der Firma ENERCON mit einer Nennleistung von 5.500 kW sowie Nabenhöhen von 166,6 m und Rotordurchmessern von 160 m geplant. Entsprechend beträgt die Gesamthöhe der Anlagen 246,6 m. Die WEA befinden sich in der Flur 3 und 4 der Gemarkung Westheim. Die Standorte der WEA 1 bis 5 sowie die WEA 10 befinden sich im Offenland auf intensiv genutzten Ackerflächen. Die Standorte der WEA 6 bis 9 liegen innerhalb des Warburger Waldes.

Das Vorhaben löst Wirkungen aus, die einen Eingriff in den Naturhaushalt darstellen. Zu den primären Wirkungen zählt die Flächeninanspruchnahme. Insgesamt werden durch die Errichtung von 10 WEA rund 12,18 Fläche und Boden dauerhaft und temporär beansprucht. Neben den dauerhaft beanspruchten Flächen durch die Fundamente (ca. 0,7 ha), die Zuwegung und Kranstellflächen (ca. 3,59 ha) werden zur Baustelleneinrichtung ebenfalls temporär Flächen benötigt (ca. 7,98 ha). In Kurvenbereichen sowie in einem benötigtem Rodungsbereich um die Baustellenflächen der WEA findet lediglich eine Rodung von anstehenden Gehölzen statt. Nach Beendigung der Bauphase können die temporär benötigten Flächen und die Rodungsbereiche wieder der ursprünglichen Nutzung zugeführt werden. Im Bereich der dauerhaft versiegelten Flächen kommt es zu einem nachhaltigen Verlust der Bodenfunktionen. Weiterhin werden bau- und betriebsbedingt Emissionen (z.B. Rotorenbewegung, Licht) verursacht. Für diesbezüglich empfindliche Tierarten erhöht sich im Rahmen der Bau- oder der Betriebsphase das Tötungs- und Verletzungsrisiko. Des Weiteren kommt es anlagebedingt zu einem dauerhaften Lebensraumverlust. Die Silhouette der WEA und der rotierende Rotor wirken sich auf das Landschaftsbild aus.

Die Bestandssituation der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Luft und Landschaft wurden anhand vorliegender Informationen aus Datenbanken und Gutachten erfasst. Zudem fand eine Biotoptypenkartierung statt und es wurden vertiefende Untersuchungen zum Artvorkommen (ECODA GMBH & Co. KG 2021) durchgeführt. Darauf basierend fand eine schutzgutbezogene Konfliktanalyse zur Ermittlung erheblicher Umweltauswirkungen statt.

Das Vorhaben führt aufgrund der Flächeninanspruchnahme und Versiegelung zu mäßigen Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Boden. In Bezug auf das Schutzgut Tiere handelt es sich um mäßige bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen. Die Silhouette der WEA mit dem rotierenden Rotor bedingt eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbilds. Auf die Schutzgüter Wasser und Klima haben die geplanten WEA lediglich in geringem, unerheblichen Maß Auswirkungen.

Es wurden spezifische Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Wirkungen des Vorhabens benannt, sodass die Erheblichkeit einiger Beeinträchtigungen bereits reduziert werden kann. Auch nach deren Umsetzung verbleiben Auswirkungen auf Natur und Landschaft (vgl. Tab. 28), die zu kompensieren sind.

Tab. 30 Zusammenfassung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter unter Berücksichtigung zusätzlicher Vermeidungs-, Minderungs- und Ersatzmaßnahmen.

Schutzgut		Erheblichkeit der Beeinträchtigung
Tiere		unerheblich
Pflanzen		mäßig
Boden		mäßig
Wasser	Grundwasser	unerheblich
	Oberflächenwasser	keine
Klima und Luft		unerheblich
Landschaft		erheblich

Für den Eingriff in das Landschaftsbild in NRW beläuft sich das Ersatzgeld auf 1.101.368,27 €. Die Umsetzung der Kompensation zum Eingriff in den Naturhaushalt, der Waldumwandlung und dem Eingriff in das Landschaftsbild von Hessen ist im weiteren Planverfahren zu bestimmen.

Für den Bau und Betrieb der WEA ist eine Befreiung von den Verboten des Landschaftsschutzgebiets „Randhöhen zwischen Sintfeld und Diemeltal“ (2.3.1.3) zu beantragen.

Bielefeld, im Mai 2021


STEFAN HÖKE
Landschaftsarchitekt | BDLA

9.0 Quellenverzeichnis

BBODSCHV (1999): Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBODSCHV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554) die zuletzt durch Artikel 3 Absatz 4 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S 3465) geändert worden ist.

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.

BAUGESETZBUCH (BAUGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.

BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2012): Regionalplan des Regierungsbezirks Arnsberg, Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis, Blatt 7. Inkl. Erläuterungskarten.

BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2021): Anhörungsverfahren zur Meldung des Europäischen Vogelschutzgebiets „Diemel- und Hoppecketal mit Wäldern bei Brilon und Marsberg“ an die EU-Kommission (WWW-Seite) <https://www.bra.nrw.de/umwelt-gesundheit-arbeitsschutz/umwelt/landschaft-und-fischerei/anhoerungsverfahren-zur-meldung-des-europaeischen-vogelschutzgebietes-diemel-und-hoppecketal-mit>
Zugriff: 10.05.2021, 12:00 MEZ.

BUNDESREGIERUNG (2016): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Druck- und Verlagshaus Zarbock GmbH & Co. KG, Frankfurt am Main.

ENERCON GMBH (2019): Spezifikation Zuwegung und Baustellenflächen ENERCON Windenergieanlage E-160 EP5, 166 m Modularer Stahlturm, Aufbau mit Standart-Großkran, 24.10.2019.

GD NRW (2021). Geologischer Dienst des Landes Nordrhein-Westfalen - WMS Dienst der Bodenkarte 1 : 50:000 (WMS-Dienst) <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?VERSION=1.3.0&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities>
Zugriff: 22.01.2021, 12:00 MEZ.

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN (BBODSCHG), in der Fassung vom 01. März 1999, zuletzt geändert durch Gesetz vom 27.09.2017 (BGBl. I S. 3465)

GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS (WASSERHAUSHALTSGESETZ - WHG) in der Fassung vom 07.08.2009, zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 4.12.2018 (BGBl. I S. 2254)

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2018): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokennten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung – KV) vom 28. Oktober 2018.

HOCHSAUERLANDKREIS (2008): Landschaftsplan Marsberg (WWW-Seite) http://legaldocs.naturschutzinformationen.nrw.de/legaldocs/LP%20Marsberg_Text.pdf
Zugriff: 08.04.2021, 12:00 MEZ.

HOCHSAUERLANDKREIS (2021): Geoserver (WWW-Seite) https://gis.hochsauerlandkreis.de/MapSolution/apps/map/client/ALKIS_gast
Zugriff: 12.04.2021, 12:00 MEZ.

HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR (2021A): Errichtung und Betrieb von 10 WEA für den Standort Hochsauerlandkreis - Westheim – FFH-Verträglichkeitsstudie zum FFH-Gebiet (DE-4419-302) „Dahlberg“, Bielefeld.

HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR (2021B): Errichtung und Betrieb von 10 WEA für den Standort Hochsauerlandkreis - Westheim – FFH-Verträglichkeitsstudie zum FFH-Gebiet (DE-4419-303) „Bleikuhlen und Wäschebachtal“, Bielefeld.

HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR (2021C): Errichtung und Betrieb von 10 WEA für den Standort Hochsauerlandkreis - Westheim – FFH-Verträglichkeitsstudie zum Vogelschutzgebiet (DE-4419-401) „Egge“, Bielefeld.

LANDESBODENSCHUTZGESETZ FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN (LBODSCHG NRW) in der Fassung vom 27.09.2016, zuletzt geändert am 05.12.2017

LANDESNATURSCHUTZGESETZ (LNATSCHG NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 2000 (GV. NRW. S. 568), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934) geändert worden ist.

LANDESFORSTGESETZ FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN (LFOG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.04.1980 (SGV.NRW), zuletzt geändert am 26. März 2019.

LANUV (2021A): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Landschaftsinformationssammlung, Düsseldorf (WMS-Dienst)

(WWW-Seite) <http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos?>

Zugriff: 15.01.2021, 10:30 MEZ.

LANUV (2021B): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Fachinformationssystem Klimaanpassung, Düsseldorf (WWW-Seite)

<http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/?feld=urbane%20R%C3%A4ume¶m=Klimatope>

Zugriff: 25.01.2021, 14:45 MEZ.

LANUV (2021C): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Shape der Landschaftsbildeinheiten, Düsseldorf (Stand 05.10.2018).

LWL (2010): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Regionalplanung Regierungsbezirk Arnsberg (WWW-Seite) [https://www.lwl.org/302a-download/PDF/kulturlandschaft/KuLa-](https://www.lwl.org/302a-download/PDF/kulturlandschaft/KuLa-Reg_SO_HSK_Fachbeitrag_mBildern[2].pdf)

[Reg_SO_HSK_Fachbeitrag_mBildern\[2\].pdf](https://www.lwl.org/302a-download/PDF/kulturlandschaft/KuLa-Reg_SO_HSK_Fachbeitrag_mBildern[2].pdf)

Zugriff: 20.04.2021, 16:00 MEZ.

MWIDE (2020): Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen. Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP-NRW) (WWW-Seite)

https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/20201104_druckversion_lep.pdf

Zugriff: 01.02.2020, 16:00 MEZ.

MKULNV (2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz) vom 06.06.2016

MKULNV (2017): Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“, Fassung vom 10.11.2017.

MULNV (2021): Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen - Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB) (WWW-Seite) [https://www.elwas-](https://www.elwas-web.nrw.de/elwas-web/index.jsf#)

[web.nrw.de/elwas-web/index.jsf#](https://www.elwas-web.nrw.de/elwas-web/index.jsf#)

Zugriff: 12.01.2021, 08:00 MEZ.

Richtlinie 2009/147/EG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (VOGELSCHUTZRICHTLINIE - V-RL) in der Fassung vom 30. November 2009

Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) in der Fassung vom 21. Mai 1992.

Anlagen

- Anhang I: Karten Nr. 1 – 10 zur Errichtung und Betrieb von 10 WEA für den Windpark „Westheim“ im Hochsauerlandkreis