

REPOWERING WINDPARK ALTENHEERSE

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Gutachter:

Bioplan Marburg-Höxter GbR

Anschrift: Untere Mauerstraße 6-8
37671 Höxter

Telefon: (05271) 966 133-0

Fax : (05271) 180 903

E-Mail: buero@bioplan-hx.de

Internet: buero-bioplan.de

Auftraggeber:



Bank

GLS Beteiligungs AG

GLS Energie AG

Christstr. 9

44789 Bochum

Stand: Februar 2020

Version: 4

Repowering Altenheerse

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Projektleitung:

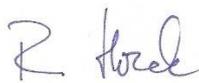
Dipl.-Ing. Rainer Hozak

Verfasser:

Dipl.-Ing. (FH) Lena Dienstbier

M.Sc. Patrick Tornier

Gezeichnet **Höxter, den 05.02.2020**



Dipl.-Ing. Rainer Hozak

(Projektleiter)

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einleitung	1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung.....	1
1.2 Bisheriger Planungsprozess	1
1.3 Rechtliche Grundlage.....	1
2 Beschreibung des Vorhabens	2
2.1 Abzubauen und geplante Windenergieanlagen	2
2.2 Kranstell-, Montage- und Lagerflächen	4
2.3 Erschließung.....	6
2.4 Netzanbindung.....	8
2.5 Rückbau der Altanlagen.....	9
2.6 Bauablauf der WEA.....	9
3 Methodik des LBP	9
3.1 Vorgehensweise.....	9
3.2 Untersuchungsgebiet.....	11
3.3 Erhebungen.....	11
3.3.1 Biotopkartierung	12
3.3.2 Faunistische Erhebungen	12
4 Wirkfaktoren.....	12
5 Bestandserfassung und –bewertung	14
5.1 Schutzgüter ‚Geologie, Boden und Wasser‘	15
5.2 Schutzgüter ‚Klima und Luft‘	17
5.3 Schutzgüter ‚Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt‘	18
5.3.1 Schutzgebiete und schutzwürdige Biotope	18
5.3.2 Biotoptypen, Vegetation und Flora	21
5.3.3 Fauna	22
5.4 Schutzgut ‚Landschaft‘	29
5.4.1 Landschaftsbild nach LANUV	29
5.4.2 Konzept zur Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild und Landschaftserleben des Kreises Höxter	34
6 Zu erwartende Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild.....	35
6.1 Schutzgüter ‚Geologie, Boden und Wasser‘	35
6.2 Schutzgüter ‚Klima und Luft‘	36
6.3 Schutzgüter ‚Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt‘	37
6.3.1 Schutzgebiete und schutzwürdige Biotope	37
6.3.2 Biotoptypen, Vegetation und Flora	37
6.3.3 Fauna	38

6.4	Schutzgut ‚Landschaft‘	40
6.4.1	Landschaftsbildbewertung nach LANUV	40
6.4.2	Bewertung des Schutzgut Landschaftsbild und Landschaftserleben des Kreises Höxter.....	41
7	Ermittlung des Kompensationserfordernis und Beschreibung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	41
7.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	41
7.2	Kompensationserfordernis	54
7.2.1	Eingriffe in das Landschaftsbild	54
7.2.2	Eingriffe in die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts..	56
7.3	Kompensationsmaßnahmen.....	58
7.3.1	Eingriffe in die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts..	58
7.3.2	Kompensationsmaßnahmen für Arten.....	59
7.4	Rückbaumaßnahmen	63
8	Gegenüberstellung von Konflikten und Maßnahmen	63
9	Quellen- und Literaturverzeichnis	63
10	Anhang.....	67
10.1	Schriftverkehr zur Ersatzgeldzahlung	67

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Lage der geplanten WEA im Windpark Altenheerse	3
Tabelle 2	Anlagentypen im Windpark	4
Tabelle 3	Flächenbedarf für den Ausbau des Windparks Altenheerse	5
Tabelle 4	Potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens	13
Tabelle 5	Biotoptypen und deren Bewertung im Untersuchungsgebiet (Bewertung gem. LANUV (2008)).....	21
Tabelle 6	Vorkommen aller nachgewiesenen Vogelarten im Jahr 2016 innerhalb des UG und ihr Status im Betrachtungsbereich (neben weiteren Vogelarten, die schon 2012 erfasst wurden).....	23
Tabelle 7	Nachgewiesene Fledermausarten im Untersuchungsgebiet.....	27
Tabelle 8	Weitere planungsrelevante Tierarten nach MTB (Messtischdatenblatt) und Umweltdatenbank der Landschaftsstation Kreis Höxter, die nicht nachgewiesen wurden	27
Tabelle 9	Bewertung der Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsgebiet der WEA 1 (Bewertung der LBE durch das LANUV)	32
Tabelle 10	Bewertung der Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsgebiet der WEA 4 (Bewertung der LBE durch das LANUV)	33

Tabelle 11	Bewertung der Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsgebiet der WEA 6 (Bewertung der LBE durch das LANUV)	33
Tabelle 12	Übersicht über die von den Eingriffen betroffenen Biotoptypen.....	38
Tabelle 13	Schutzgutübergreifende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen....	42
Tabelle 14	Schutzgüter ‚Geologie, Boden und Wasser‘	42
Tabelle 15	Schutzgut ‚Klima‘ und ‚Luft‘	43
Tabelle 16	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	44
Tabelle 17	Berechnung der Ersatzzahlung für den Eingriff in das Landschaftsbild nach dem Windenergie-Erlass (MULNV NRW et al. 2018) für die WEA 1.....	55
Tabelle 18	Berechnung der Ersatzzahlung für den Eingriff in das Landschaftsbild nach dem Windenergie-Erlass (MULNV NRW et al. 2018) für die WEA 4.....	56
Tabelle 19	Berechnung der Ersatzzahlung für den Eingriff in das Landschaftsbild nach dem Windenergie-Erlass (MULNV NRW et al. 2018) für die WEA 6.....	56
Tabelle 22	Berechnung des Kompensationsbedarfs für die dauerhaften Eingriffe	57
Tabelle 21	Ausgleichsmaßnahmen für Arten	59

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Lage der geplanten WEA-Standorte und Entfernung zu den Ortslagen sowie im Süden zwei derzeit nicht weiterverfolgter Anlagenplanungen	3
Abbildung 2	Technische Planung der WEA-Standorte	5
Abbildung 3	Verlauf der Zuwegung über das bestehende Wegenetz	7
Abbildung 4	Bereiche in denen ein Rückschnitt der Gehölze für das Lichtraumprofil notwendig ist.....	7
Abbildung 5	Kabelverlauf innerhalb des Windparks	8
Abbildung 6	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes.....	11
Abbildung 7	Bodentypen im UG	16
Abbildung 8	FFH-Gebiete, Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete im Umfeld des UG gem. LANUV	20
Abbildung 9	Biotopverbundflächen, Flächen des Biotopkatasters und geschützte Biotope im näheren Umfeld des UG gem. LANUV	20
Abbildung 10	Abgrenzung der Landschaftsbildeinheiten (Datengrundlage: LANUV 2018)30	
Abbildung 11	Abgrenzung der Landschaftsbildeinheiten (LBE) mit Bewertung (Datengrundlage: LANUV 2018).....	32
Abbildung 12	Landschaftsbild-Konzept des Kreises Höxter (Datengrundlage UIH 2016)..	34
Abbildung 13	Flurstücke innerhalb des Abschaltbereichs um die geplanten WEA	48

Abbildung 14	Lage der Ablenkflächen im Bezug zur geplanten WEA und den nachgewiesenen Rotmilanrevieren	50
Abbildung 15	Lage der Kompensationsflächen entlang der Nethe bei Willebadessen.	59
Abbildung 16	Lage der Flurstücke zur Umsetzung der Feldlerchenfenster und Einrichtung des Blühstreifens während der Bauphase innerhalb der Brutsaison.	62

Kartenverzeichnis

<u>Nr.</u>	<u>Inhalt</u>	<u>Maßstab</u>
1	Biotoptypen Bestand	1 : 4.500
2	Biotoptypen Planung	1 : 4.500

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die GLS Beteiligungs AG plant ein Repowering des Windparks Altenheerse innerhalb der Konzentrationszone laut Flächennutzungsplan der Stadt Willebadessen. Derzeit stehen dort 14 Anlagen des Typs Pfeleiderer PWE 650-75 (75 m Nabenhöhe, 50 m Rotordurchmesser) aus dem Jahre 2003, die abgebaut werden sollen. Geplant ist der Neubau von drei leistungsfähigeren Anlagen des Typs Nordex N131 mit einer Nennleistung von 3,3 MW und einer Gesamthöhe von 199,5 m. Drei weitere Anlagen werden derzeit planerisch nicht weiterverfolgt (Abbildung 1).

Aus diesem Grund stellen GLS Beteiligungs AG und GLS Energie AG einen Antrag auf immissionsschutzrechtliche Genehmigung nach § 4 Abs. 1 BImSchG.

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) stellt die im Zuge der Eingriffsregelung für das Bauvorhaben durchzuführenden Ausgleichs- und Kompensationserfordernisse und -maßnahmen zusammen. Es werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter ‚Geologie, Boden und Wasser‘, ‚Klima und Luft‘, ‚Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt‘ und ‚Landschaft‘ berücksichtigt.

1.2 Bisheriger Planungsprozess

Bereits seit 2012 plante der Auftraggeber ein Repowering im Windpark zwischen Willebadessen und Altenheerse. Hierfür erfolgten bereits 2012 und 2013 faunistische Erhebungen. Im Jahr 2016 wurde die Planung der neuen WEA konkretisiert. Um die methodischen Standards gemäß WEA-Leitfaden NRW (2013, 1. Fassung) und die Aktualität der Daten zu sichern, wurde im Jahr 2016 eine erneute Erfassung der Avifauna durchgeführt.

Die Antragsunterlagen für sechs geplante WEA sind am 09.09.2016 beim Kreis Höxter eingereicht worden. Aufgrund der Stellungnahmen im Jahr 2017 aus dem öffentlichen Verfahren erfolgte eine Überarbeitung der Unterlagen im Juli 2017. Infolge Einwendungen der Deutschen Flugsicherung (DFS) wurde seit 2019 das WP-Layout mit nur noch vier WEA (Anlagen Nummer 1, 4, 5 und 6) verfolgt. Nach einer erneuten Prüfung (Anfang 2020) des Militär-Radars in Auenhausen ergaben sich für die WEA Nr. 5 Beeinträchtigungen. Von daher werden ab Februar 2020 die WEA 2, 3 und 5 planerisch nicht weiterverfolgt.

1.3 Rechtliche Grundlage

Der LBP ist das Planungsinstrument der Eingriffsregelung. Die rechtliche Grundlage zur Ermittlung und Bewertung von Eingriffen stellt das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dar.

§ 14 des BNatSchG definiert Eingriffe in Natur und Landschaft als „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen [...], die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“. Die Eingriffsregelung wird in § 30 ff. des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG) NRW konkretisiert.

Das Repowering des Windparks südlich von Altenheerse stellt gem. § 14 BNatSchG und § 30 LNatSchG NRW einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, für den aus genehmigungsrechtlicher Sicht ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) gefordert ist.

Ziel des vorliegenden LBP ist es, den durch das Vorhaben zu erwartendem Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild darzustellen und Maßnahmen abzuleiten, die geeignet sind

- diesen Eingriff soweit wie möglich zu minimieren (Vermeidungsgebot)
- unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen (Ausgleichspflicht) sowie
- für nicht ausgleichbare Eingriffsfolgen durch geeignete landschaftspflegerische Maßnahmen Ersatz zu schaffen (entsprechend § 15 Abs. 1 und 2 BNatSchG).

Gem. § 17 Abs. 4 BNatSchG hat der Eingriffsverursacher folgende für die Beurteilung des Eingriffs erforderliche Angaben zu machen und in Text und Karte darzustellen:

- Ort, Art, Umfang und zeitlicher Ablauf des Eingriffs sowie
- die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen.

Der LBP wird mit Erteilen der Genehmigung rechtsverbindlich.

2 Beschreibung des Vorhabens

Die GLS Beteiligungs AG plant ein Repowering des Windparks Altenheerse. Der Windpark befindet sich innerhalb der durch die Stadt Willebadessen mit der 6. Änderung des Flächennutzungsplans als Sondergebiet zur Konzentration für Windkraftanlagen ausgewiesenen Fläche von 65 ha. Die Vorrangfläche wird überwiegend ackerbaulich genutzt.

2.1 Abzubauende und geplante Windenergieanlagen

Derzeit stehen in der Konzentrationszone 14 Anlagen des Typs Pfeleiderer PWE 650-75 (75 m Nabenhöhe, 50 m Rotordurchmesser) aus dem Jahre 2003, die abgebaut werden sollen. Geplant ist der Neubau von drei leistungsfähigen Anlagen des Typs Nordex N131 mit einer Nennleistung von 3,3 MW bei einer Gesamthöhe von 199,5 m, einer Nabenhöhe von 134 m und einem Rotordurchmesser von 131 m. Kartenmäßig ist die Lage des Vorhabens in Abbildung 1 dargestellt.

Der Antrag der Neuanlagen wird ohne zeitliche Begrenzung geplant. Nach Beendigung der Betriebszeit werden die Anlagen und Fundamente vollständig zurückgebaut, die Standorte tiefengelockert und als landwirtschaftliche Nutzflächen wieder zur Verfügung gestellt.

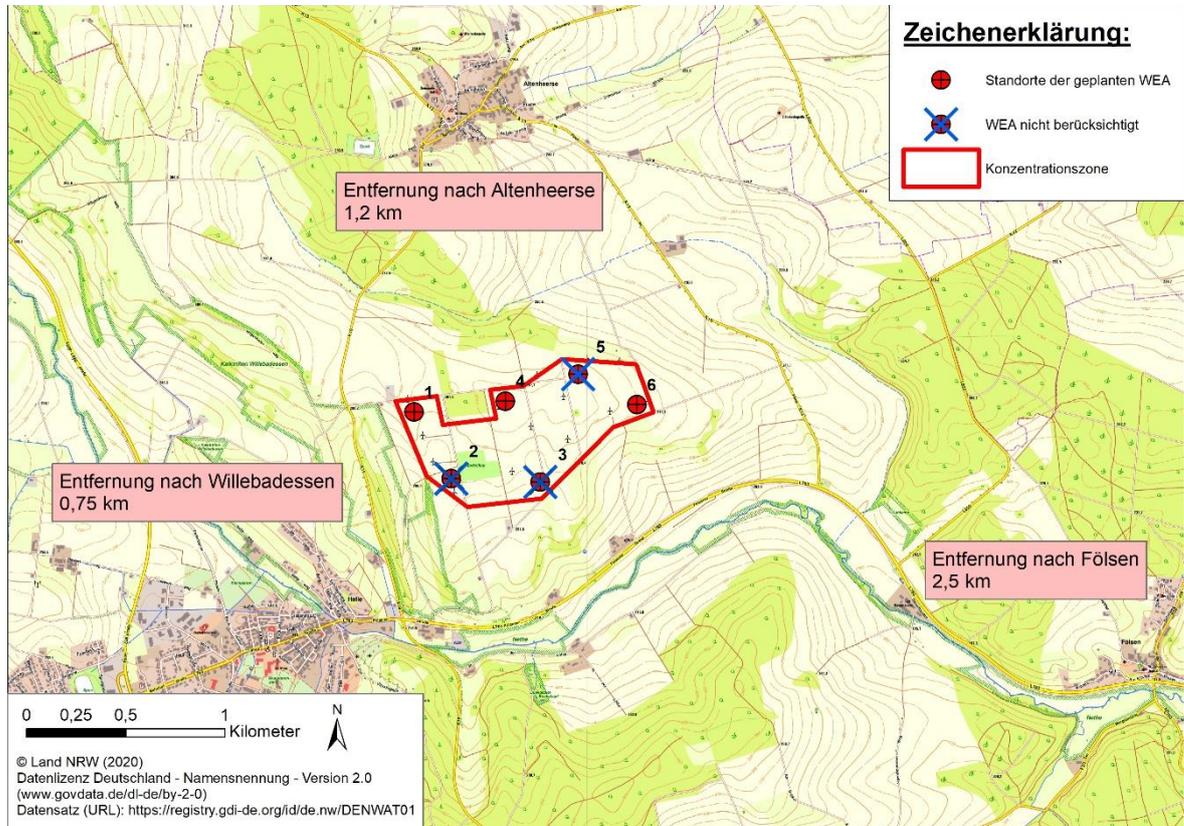


Abbildung 1 Lage der geplanten WEA-Standorte und Entfernung zu den Ortslagen sowie drei derzeit nicht weiterverfolgter Anlagenplanungen

Der Windpark Altenheerse liegt nordöstlich von Willebadessen auf einer Hochfläche. Die Entfernung zu den umliegenden Ortschaften beträgt zwischen 750 m bis 2,5 km.

Tabelle 1 Lage der geplanten WEA im Windpark Altenheerse

WE A	Rechtswert (UTM)	Hochwert (UTM)	Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flurstück	Bemerkung
1	503129	5720640	Willebadessen	Willebadessen	16	3	
2	503318	5720303	Willebadessen	Willebadessen	16	455	Aus der Planung entfallen
3	503766	5720285	Willebadessen	Willebadessen	16	25	Aus der Planung entfallen
4	503591	5720695	Willebadessen	Willebadessen	16	20	

Repowering Altenheerse

Landschaftspflegerischer Begleitplan

5	503958	5720832	Willebades- sen	Willebades- sen	17	26	Aus der Planung entfallen
6	504254	5720678	Willebades- sen	Willebades- sen	17	31	

Tabelle 2 Anlagentypen im Windpark

Planung	WEA- Anzahl	Anlagentyp	Rotordurch- messer [m]	Naben- höhe [m]	Untere Streich- höhe [m]	Gesamthöhe [m]
Rückbau	14	Pfleiderer PWE 650-75	50	75	50	100
Neubau	3	Nordex N131	131	134	68,5	199,5

Politisch gehört das Gebiet zum Kreis Höxter im Regierungsbezirk Detmold in Nordrhein-Westfalen.

Das Gebiet gehört zur naturräumlichen Einheit des Oberwälder Landes (361). Es handelt sich um eine hügelige Landschaft basierend auf Muschelkalk. In das weiche Kalkgestein haben die Bachbetten zahlreiche kastenförmige Täler gegraben, die ebenfalls die Landschaftsstruktur vorgeben.

Geografische Lage:

TK 25: 4320 Willebadessen
Kreis: Landkreis Höxter
Gemeinde: Willebadessen
Höhe ü. NN: 273,8-282,3 m

Politische Lage:

Bundesland: NRW
Regierungsbezirk: Detmold
Kreis: Höxter
Gemeinde: Willebadessen

Naturräumliche Lage:

Haupteinheitengruppe: 36 Oberes Weserbergland
Haupteinheit: 361 Oberwälder Land
Untereinheit: 361.0 Brakeler Kalkgebiet
Teileinheit: 361.00 Nieheim-Brakeler Bergland

2.2 Kranstell-, Montage- und Lagerflächen

Zur Errichtung und zum Betrieb der WEAs sind die Einrichtung von Kranstell-, Montage- und Lagerflächen mit unterschiedlicher Beschaffenheit notwendig. Zusätzlich ist eine Fläche zur Kranauslegermontage vorgesehen. Die im Folgenden näher erläuterten Flächen sind in Abbildung 2 dargestellt.

Repowering Altenheerse

Landschaftspflegerischer Begleitplan

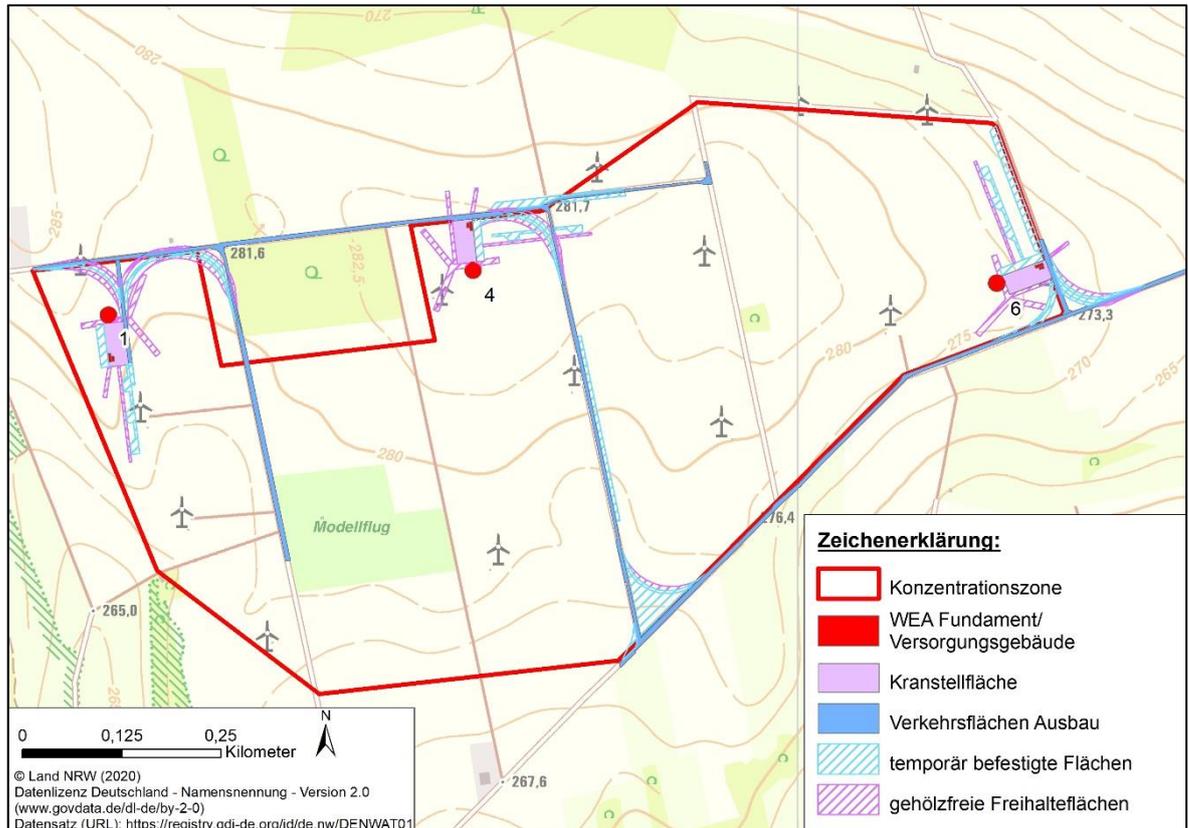


Abbildung 2 Technische Planung der WEA-Standorte

Tabelle 3 Flächenbedarf für den Ausbau des Windparks Altenheerse

Ausbau	Fläche (m ²)
Fundament WEA	363 je WEA insgesamt ca. 1.093
Trafohäuschen	Ca. 170
Kranstellfläche	Ca. 4.013
Temporäre Montage-/Lagerfläche (innerhalb Konzentrationszone)	Ca. 3.601
Zuwegung (innerhalb Konzentrationszone), größtenteils bestehendes Wegenetz	Ca. 5.241
Temporäre Zuwegung/Kurvenradienerweiterung/Ausweichflächen (innerhalb Konzentrationszone)	Ca. 9.249
Zuwegung (außerhalb Konzentrationszone), größtenteils bestehendes Wegenetz	Ca. 10.500
Temporäre Zuwegung/Kurvenradienerweiterung/Ausweichflächen (außerhalb Konzentrationszone)	Ca. 4.180

Die ebenen, dauerhaft geschotterten **Kranstellflächen** haben Kantenlängen von ca. 25 x 55 m und eine Fläche von ca. 1.380 m² bzw. 1.315 m² bei WEA 1 und 4. Es können geringfügige Planierungsarbeiten zur Anlage der Kranstellflächen notwendig sein. Auch nach Beendigung der Bautätigkeit bleibt die Kranstellfläche bestehen.

Die an die Kranstellfläche angrenzende **Montagefläche** mit Kantenlängen von ca. 10 x 55 m und einer Fläche von ca. 550 m² und die Kranstellflächen für die Montage des Hauptkrans

haben eine Größe von 575 bis 700 m². Sie werden für die Zeit des Baubetriebs ebenfalls geschottert. Danach erfolgt wie bei allen anderen temporär genutzten Flächen ein Rückbau und Herstellung der vorherigen Nutzung.

Des Weiteren sind Überschwenkbereiche erforderlich. Diese sind im Bereich der Zuwegungen und im Bereich der Baustellen erforderlich. Alle Überschwenkbereiche müssen frei von Gehölzen sein.

2.3 Erschließung

Der vorliegende LBP befasst sich mit der Erschließung der WEA-Standorte der Anlagen WEA 1, 4 und 6 innerhalb der Konzentrationszone (im Folgenden Untersuchungsgebiet ‚UG‘ genannt). Die Anlagen WEA 2, 3 und 5 innerhalb der Konzentrationszone werden derzeit, wie schon weiter oben erwähnt, planerisch nicht weiterverfolgt. Die Erschließung außerhalb des UG wird in einem separaten LBP abgehandelt (BIOPLAN 2019a).

Die Erschließung innerhalb des UG ist in Abbildung 2 als Verkehrsfläche Ausbau dargestellt und beansprucht insgesamt ca. 14.490 m² (vgl. Tabelle 3).

Die Erschließung des Windparks für Abbau und Neubau der WEA erfolgt über das bestehende, asphaltierte bzw. geschotterte Wegenetz von der östlich gelegenen K13 aus. Ein Neubau ist nur in Form eines Stichweges an WEA 1 notwendig. Für die Zuwegung wird eine Wegbreite von 4,50 m benötigt. In Bereichen, in dem dies nicht vorhanden ist, werden die Wege auf die benötigte Breite erweitert (Abbildung 3). An fünf Kreuzungen ist ein temporärer Ausbau des Kurvenradius notwendig (Abbildung 3). Diese werden nach der Bauzeit der WEA rückgebaut. Gleiches gilt für die notwendigen Ausweichflächen (3.282,4 m²) entlang der Zuwegungen. Sie werden während der Bauzeit geschottert und nach Abschluss der Bauarbeiten in ihren ursprünglichen Biotoptyp zurückgeführt. Zudem ist entlang der Wege ein Lichtraumprofil notwendig. Die Gehölze entlang des Weges im südlichen UG sind davon betroffen. Hier erfolgt ein Rückschnitt der Gehölze (Abbildung 4), eine Rodung ist nicht notwendig. Die Bauzeit beträgt ca. 8 Wochen.

Repowering Altenheerse

Landschaftspflegerischer Begleitplan

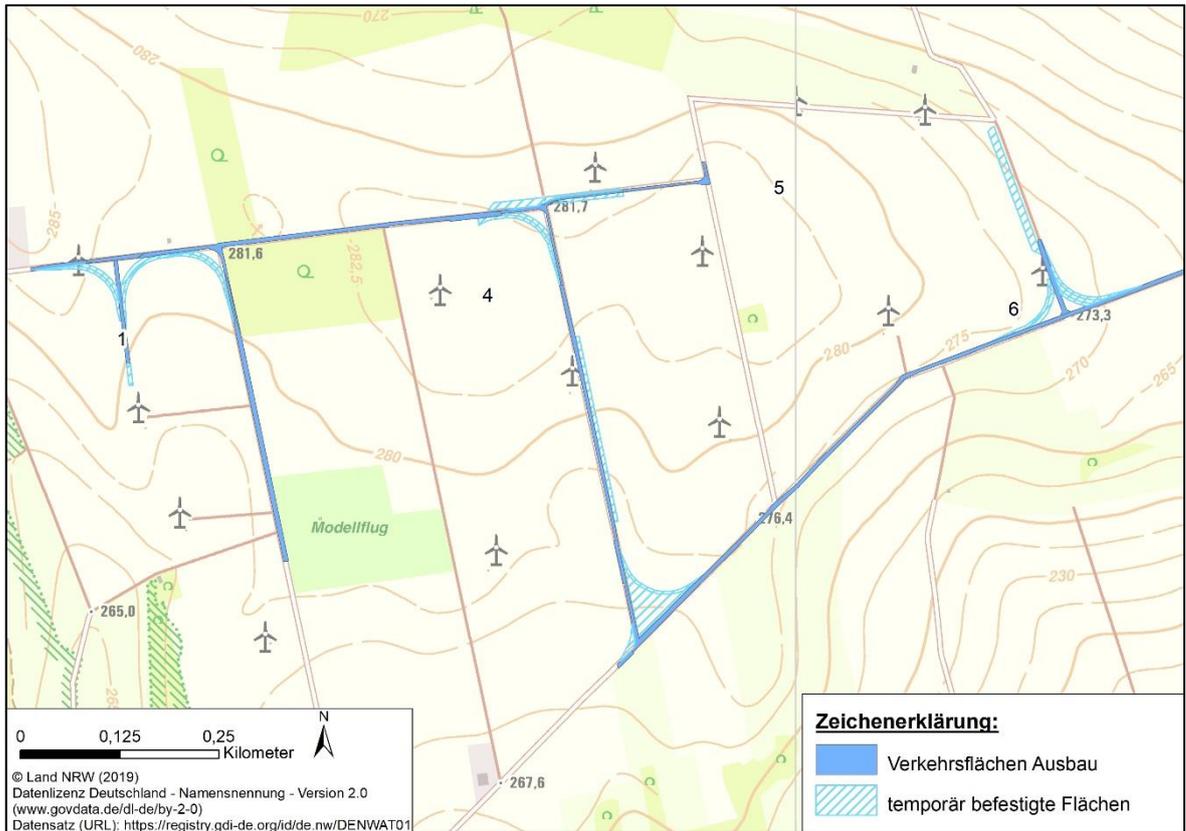


Abbildung 3 Verlauf der Zuwegung über das bestehende Wegenetz

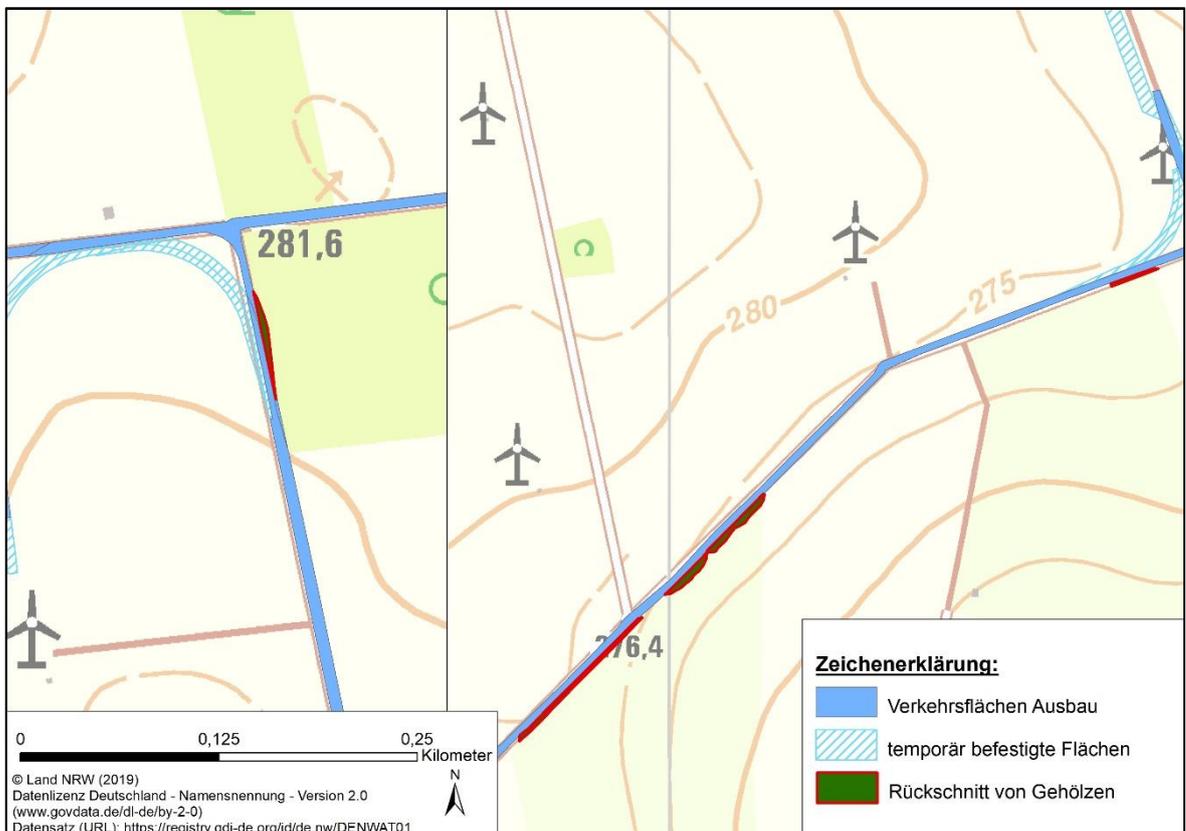


Abbildung 4 Bereiche in denen ein Rückschnitt der Gehölze für das Lichtraumprofil notwendig ist

2.4 Netzanbindung

Wie bei der Erschließung wird im Rahmen des vorliegenden LBP auch die Netzanbindung für die WEA 1, 4 und 6 innerhalb der Konzentrationszone betrachtet. Die Netzanbindung für die WEA 2, 3 und 5 innerhalb der Konzentrationszone entfällt und die Netzanbindung außerhalb des UG wird ebenfalls in einem separaten LBP abgehandelt (BIOPLAN 2019b).

Zur Netzanbindung kann die vorhandene Stromleitung des Windparks, die nach Bad Driburg-Siebenstern verläuft, genutzt werden.

Innerhalb des Windparks ist die Netzanbindung von den einzelnen WEA entlang des bestehenden Wegenetzes als Erdkabel vorgesehen (vgl. Abbildung 5).

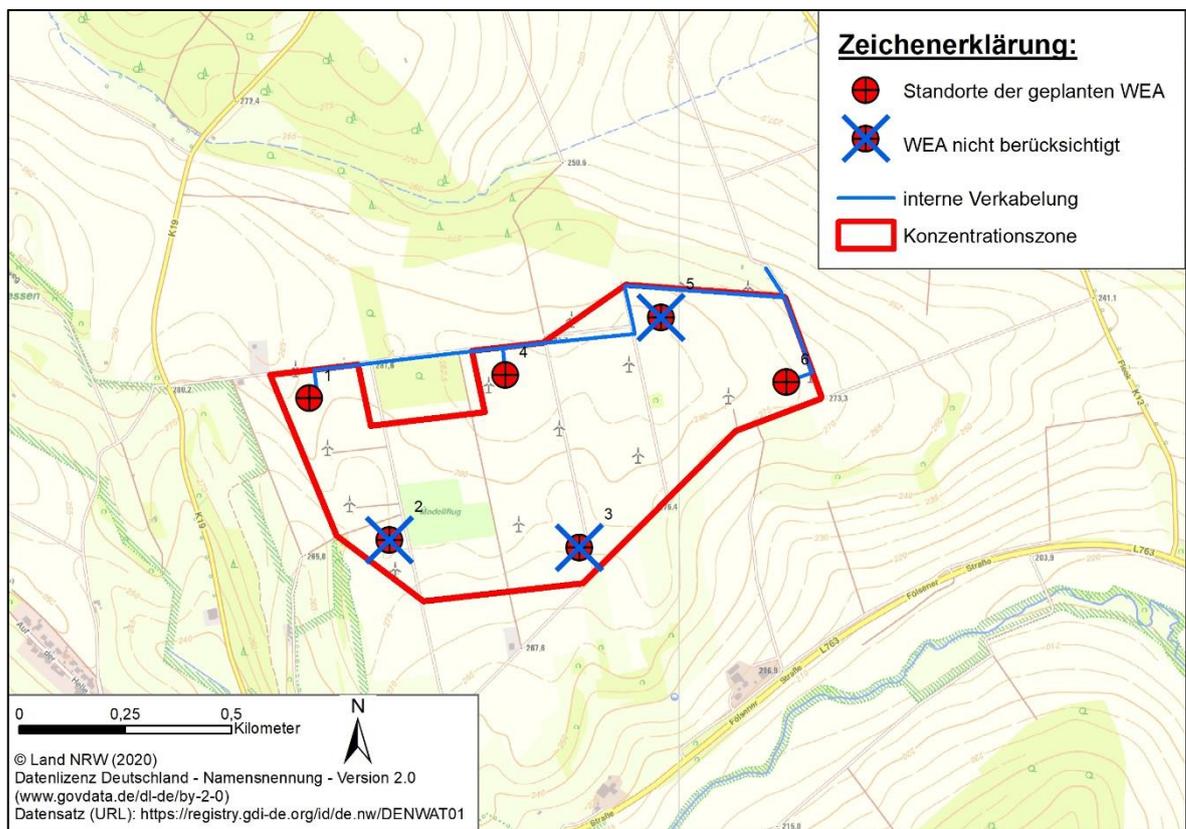


Abbildung 5 Kabelverlauf innerhalb des Windparks

Die Verlegung des Erdkabels (30 KV) ist mit Sandbettung in offener Bauweise geplant. Das Kabel wird je nach Untergrund mittig in einem ca. 0,6 bis 0,8 m breiten Kabelgraben verlegt, der durchschnittlich ca. 1 - 1,2 m Tiefe (inkl. Bettung) erreicht. Die Länge der Kabeltrasse für die vier WEA innerhalb der Konzentrationszone (UG) beträgt ca. 1.246 m (Gesamtlänge: 1.734 m). Für die Kabeltrasse wird somit insgesamt eine Fläche von bis zu ca. 996,8 m² in der Konzentrationszone beansprucht.

Die Bodenmieten werden für die Bauzeit neben dem offenen Graben gelagert und nach der Kabelverlegung wieder verfüllt.

Nach Betriebseinstellung des Windparks wird das Erdkabel zurückgebaut.

2.5 Rückbau der Altanlagen

Die 14 Pfeleiderer-WEA werden mit Hilfe von Schwerlastkränen abgebaut. Neben den bestehenden Kranstell- und Lagerflächen am Fuße der Alt-WEA und den vorhandenen Stichwegen ist für den Rückbau kein Flächen- oder Wegeausbau notwendig. Die Abbauteile werden mit Schwerlasttransportern abgefahren. Der Rückbau wird parallel zum Neubau ablaufen und sich über den gesamten Projektzeitraum von ca. 12 Monate inkl. des Rückbaus der temporären Wege erstrecken.

Die Fundamente, Serviceflächen und Stichwege werden zurückgebaut und die Flächen der landwirtschaftlichen Nutzung wieder zugeführt. Dies wird parallel zu dem Neubau der Wege, Serviceflächen und Fundamente für die Neu-WEA durchgeführt.

2.6 Bauablauf der WEA

Die Zulieferung der WEA-Einzelteile erfolgt mit Schwerlasttransportern über die ausgebaute Zuwegung. Aufgebaut wird die Anlage mit Hilfe eines Gittermastmobilkrans, für dessen Montage an jedem Anlagenstandort eine Montagefläche notwendig ist. Die gesamte Bauzeit wird sich bei möglichst gleichzeitigem Bau über ca. 12 Monate erstrecken.

3 Methodik des LBP

3.1 Vorgehensweise

Ziel des vorliegenden LBP ist die Darstellung der durch die geplante Maßnahme zu erwartenden Eingriffen in Natur und Landschaft und die Ableitung von Maßnahmen, welche geeignet sind, die Eingriffe so weit wie möglich zu vermeiden oder zu verringern sowie unvermeidliche Eingriffe auszugleichen. Wesentliche Inhalte des Gutachtens sind daher:

- I Ermitteln, Darstellen und Bewerten von:
 - Natürlichen Gegebenheiten des Plangebietes (Relief, Geologie, Boden, Wasserhaushalt, Lebensräume, Pflanzen und Tiere);
 - Schutzwürdigen Bereichen, Schutzgebieten und Schutzobjekten;
 - Flächennutzungen;
 - Landschaftsbild und Erholungseignung.
- II Ermitteln und Darstellen der Auswirkungen der geplanten Baumaßnahme auf Natur und Landschaft.
- III Ableiten und Darstellen landschaftspflegerischer Maßnahmen sowie Ermittlung des landschaftsökologischen und artenschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs bzw. einer Ersatzzahlung für den Eingriff in das Landschaftsbild.

Die Untersuchungstiefe wurde in einer für Windenergieprojekte angemessenen Weise gewählt. So werden beispielsweise die Schutzgüter ‚Tiere‘ und ‚Landschaftsbild‘ ausführlicher behandelt als die in der Regel weniger oder gar nicht beeinträchtigten Schutzgüter ‚Klima und Luft‘ und ‚Wasser‘. Dementsprechend variiert auch der Untersuchungsraum für die einzelnen Schutzgüter in Abhängigkeit von ihrer Betroffenheit und der Reichweite der zu erwartenden Auswirkungen.

Zunächst wird im vorgegebenen Untersuchungsgebiet bzw. dessen Erweiterungen (vgl. Kap. 3.2, im Folgenden ‚UG‘ genannt) eine Bestandsaufnahme der natürlichen Gegebenheiten und der bestehenden und geplanten Nutzungen durchgeführt. Die Bestandsaufnahme erfolgt mittels Karten-, Luftbild- und Literaturlauswertungen sowie Befragungen zuständiger Behörden. Eigene Erhebungen zur aktuellen Nutzung, zur Biotopausstattung und Fauna ergänzen die Grundlagendaten.

Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme werden hinsichtlich ihrer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, das Landschaftsbild, die Erholungsnutzung, den Boden, den Wasserhaushalt und die Klimasituation beurteilt. Auf dieser Grundlage erfolgen dann die Konfliktanalyse und Eingriffsermittlung mit der Abschätzung der umweltrelevanten Auswirkungen des Vorhabens. Bezüglich artenschutzrechtlicher Belange werden die Ergebnisse des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (AFB, BIOPLAN 2019c) übernommen.

Eine Beschreibung der Wirkfaktoren mit Unterscheidung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen befindet sich in Kapitel 4.

Aufbauend auf der Abschätzung der Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes werden die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation des Eingriffs abgeleitet (Kompensationsmaßnahmen). Die notwendigen landschaftsökologischen Kompensationsleistungen werden nach dem Bewertungsverfahren des LANUV (2008) berechnet und bilanziert. Artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen ergeben sich aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB, BIOPLAN 2019c). Aufgrund der Änderung der Anlagenzahl von vier auf drei WEA, werden die Maßnahmen im vorliegenden LBP entsprechend angepasst übernommen.

Die Landschaftsbildbewertung folgt den Grundlagen und Vorgaben des LANUV. Die Ermittlung des erforderlichen Kompensationsbedarfs für Eingriffe in das Landschaftsbild wird dem neuen Windenergie-Erlass vom 08.05.2018 (MKULNV NRW et al. 2018) folgend durchgeführt.

Mit dem Kreisbeschluss vom 21.03.2016 ist in Genehmigungsverfahren für landschaftsprägende Bauvorhaben, wie z.B. Windenergieplanungen, das Konzept zur „Bewertung des Schutzgutes ‚Landschaftsbild und Landschaftserleben‘ im Kreis Höxter“ zu berücksichtigen und anzuwenden (UIH 2016). Dieses wird unabhängig von der Landschaftsbildbewertung nach LANUV betrachtet und bewertet.

Weitere Aussagen zur Methodik erfolgen in den betreffenden Kapiteln.

3.2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) umfasst die Fläche um die geplanten WEA, entsprechend der Konzentrationszone im Flächennutzungsplan (vgl. Abbildung 6). Es umfasst eine Größe von 65 ha.

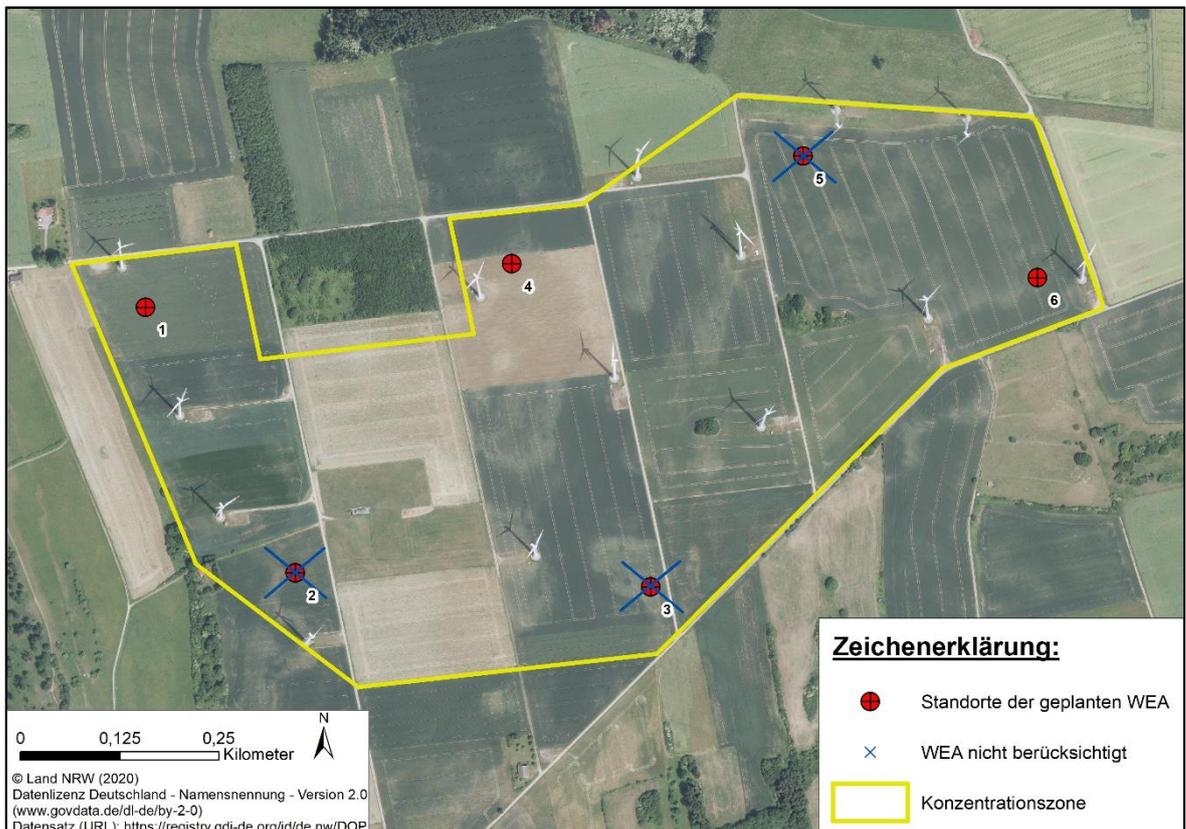


Abbildung 6 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Bei Bedarf wurde das UG schutzgutspezifisch erweitert. Dies ist bei den Schutzgütern ‚Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt‘ sowie ‚Landschaft‘ der Fall.

Planungsrelevante Arten wurden im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (AFB, vgl. Bioplan 2019c) berücksichtigt. In dem Gutachten werden auch die spezifisch angewandten Untersuchungsgebiete beschrieben.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Eingriffe in das Landschaftsbild wurde für die WEAs ein Radius der 15-fachen Anlagenhöhe als UG abgegrenzt. Mit einer Gesamtanlagenhöhe von 199,5 m liegt der Radius des UG für das Landschaftsbild somit bei 2992,5 m pro Anlage.

3.3 Erhebungen

Für die Schutzgüter ‚Geologie und Boden‘, ‚Wasser‘, ‚Klima und Luft‘ sowie ‚Landschaft‘ wird auf vorliegendes Datenmaterial zurückgegriffen. Spezielle Erhebungen erfolgten für

das Schutzgut ‚Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt‘ in Form von Art- und Biotoptypenkartierungen.

3.3.1 Biotopkartierung

Die Erfassung der Biotoptypen im UG erfolgte im Mai 2016. Die Ansprache, Zuordnung und Benennung der Biotoptypen erfolgt nach der Kartieranleitung des LANUV (2015) bzw. der „Numerische[n] Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (LANUV 2008).

3.3.2 Faunistische Erhebungen

Die Art und der Umfang der faunistischen Bestandsaufnahmen wurden im Rahmen der artenschutzrechtlich erforderlichen Betrachtung mit der Unteren Landschaftsbehörde im Vorfeld abgestimmt. Neben der Auswertung des Fachinformationssystems des LANUV und der Abfrage der Datenbank der Landschaftsstation im Kreis Höxter (Biopointer), wurden detaillierte Untersuchungen für die Artengruppe Vögel vorgenommen. Für die im Gebiet vorkommenden Fledermausarten wurde vom 16.05.2012 bis zum 05.11.2012 ein Gondelmonitoring durchgeführt (vgl. SIMON & WIDDIG 2013). Zusätzlich sind 2012 an sechs Terminen Detektorkartierungen im Bereich des Windparks erfolgt (vgl. AFB BIOPLAN 2019c).

Die Untersuchungsmethoden der Artengruppe Vögel sind detailliert in Kap. 5.1.2.1 des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (AFB, BIOPLAN 2019c) nachzulesen.

4 Wirkfaktoren

Betrachtet werden die Eingriffe im Zuge des Baus, der Anlage und des Betriebes der WEA. Baubedingte Wirkfaktoren entstehen im Zusammenhang mit der Bauphase und treten meist nur vorübergehend auf. Hierzu gehören alle Störungen durch Lärm, Erschütterungen oder visuelle Störreize während der Bauphase.

Anlagebedingte Wirkungen sind solche, die durch die geplante Anlage selbst entstehen, wie z. B. die Auswirkungen von Gebäudekörpern auf das Landschaftsbild. Sie sind in der Regel als dauerhaft und nachhaltig einzustufen.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren entstehen v. a. durch den Betrieb und die Nutzung einer Anlage sowie durch alle notwendigen Erhaltungsmaßnahmen und sind meist ebenfalls als dauerhaft bzw. nachhaltig einzustufen.

Die genannten Wirkfaktoren wirken sich in unterschiedlicher Weise auf die verschiedenen Schutzgüter aus. Tabelle 4 stellt potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens für die Schutzgüter zusammenfassend dar. Dabei werden die Schutzgüter Geologie/Boden und Wasser

zusammengefasst, da zwischen beiden Schutzgütern stark korrelierende Wechselwirkungen bestehen (z. B. Abtrag des Bodens mit Verunreinigungsrisiko des Grundwassers).

Die konkreten Auswirkungen der Wirkfaktoren auf die einzelnen Schutzgüter werden in den Kapiteln 6.1 bis 6.4 dargestellt. Im Folgenden wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren unterschieden.

Tabelle 4 Potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens

Wirkfaktor	Schutzgüter			
	Ti/Pf	Ge/Bo/Wa	Kl/Lu	La
Flächeninanspruchnahme mit Veränderung der Flächenbeschaffenheit/Standortfaktoren, Landschaftsverbrauch	x	x	x	x
Emissionen (Lärm / Licht / Staub / Erschütterungen)	x	x	x	x
Visuelle Wirkungen	x			x
Zerschneidung / Fragmentierung / Kollisionsrisiko	x			x

x = evtl. Auswirkungen zu erwarten

Ti/Pf = Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Ge/Bo/Wa = Geologie, Boden und Wasser

Kl/Lu = Klima und Luft

La = Landschaft inkl. Erholungsnutzung

Flächeninanspruchnahme mit Veränderung der Flächenbeschaffenheit/Standortfaktoren, Landschaftsverbrauch

ba	x	Durch den Abtrag des Bodens während der Bauphase der WEA sind Vermischungen der Bodenhorizonte, ggf. auch Bodenverdichtungen möglich. Mit dem Abtrag des Bodens einher geht ein baurechtlich erhöhtes Risiko für Beeinträchtigungen des Grundwassers.
an	x	Die vollversiegelten Fundamentbereiche und die geschotterten Kranstell- und Montageflächen der WEA werden dauerhaft im Zuge des Vorhabens in Anspruch genommen. Es erfolgt somit ein vollständiger Funktionsverlust in diesen Bereichen. Die wichtigsten Faktoren im Zuge der Anlage der WEA sind die Beseitigung der vorhandenen Vegetation und des Bodens durch dauerhafte Versiegelung in Verbindung mit der Beseitigung von Lebensräumen. Im Zuge des Vegetations- und Bodenverlustes ist der Verlust wenig mobiler Arten denkbar.
be	-	Betriebsbedingt werden neben den dauerhaft angelegten Flächen im Revisionsfall potenziell die temporären Kranstellflächen kurzzeitig genutzt. Dabei entstehen keine dauerhaften und erheblichen Beeinträchtigungen der Flächen.

ba = baubedingt

an = anlagebedingt

be = betriebsbedingt

x = Relevante Auswirkungen zu erwarten. Dieser Wirkfaktor wird im Folgenden weiter betrachtet.

- = nicht relevant. Dieser Wirkfaktor wird nicht weiter betrachtet.

Emissionen

ba	x	Im Rahmen des Baubetriebes kann es potenziell zu einer Lärm- und Staubeentwicklung auf der Fläche kommen, die u. A. im Sinne einer Scheuchwirkung zur Aufgabe von Fortpflanzungsstätten um Umfeld führen kann. Baubedingte Erschütterungen und Licht können als Emissionen beim Vorhaben auftreten. Von den Emissionen sind in erster Linie vorkommende Arten betroffen, wobei es insbesondere zu Meideverhalten kommen kann.
----	---	---

Repowering Altenheerse

Landschaftspflegerischer Begleitplan

an	-	Von der Anlage selbst gehen keine relevanten Emissionen aus.
be	x	Während des Betriebes der Anlagen können Emissionen in Form von Lärm und Licht (Beleuchtung der Anlagen) auftreten. Untergeordnet kann dies auch betriebsbedingt an- und abfahrender Verkehr verursachen. Von den Emissionen sind in erster Linie vorkommende Arten betroffen, wobei es insbesondere zu Meideverhalten kommen kann.

Visuelle Wirkungen

ba	x	Visuell können sich der Baubetrieb und Transportverkehr in Form von Fahrzeugbewegungen sowie mögliche Staubentwicklungen auf die Erholungsnutzung auswirken. Auch können die visuellen Wirkungen irritierend für Tiere sein.
an	x	Die Anlage der WEA führt durch ihre vertikal das Gelände überragende Form und z.T. weiten Sichtbarkeit zu einer dauerhaften Veränderung des Landschaftsbildes.
be	x	Beim Betrieb der Anlagen kann es zu visuellen Auswirkungen durch die Bewegung der Rotorblätter kommen. Dadurch kann es zu Schattenwurf und potenziell zu einer Schlaggefährdung von Vögeln und Fledermäusen oder - ggf. in Kombination mit Emissionen - zu einem Meideverhalten von störungsempfindlichen Arten kommen. Die betriebsbedingten Bewegungen und das Licht verstärken den unter anlagebedingte, visuelle Wirkungen genannten, landschaftsbildverändernden Effekt der Anlagen.

Zerschneidung / Fragmentierung / Kollisionsrisiko

ba	x	Baubedingte Zerschneidungswirkungen ergeben sich in erster Linie durch die Erschließungswege inkl. deren Verkehrsaufkommen.
an	-	Es ist vorgesehen, soweit möglich, vorhandene Wegeverbindungen als Erschließungsstraße zu nutzen. Entsprechend kommt es anlagebedingt zu keinen zusätzlichen Fragmentierungseffekten. Aufgrund des nur punktuellen und kleinflächigen Standortes der WEA ist diese Fläche im Sinne der Zerschneidungswirkung von untergeordneter Bedeutung.
be	x	Beim Betrieb der Anlage führt die Bewegung der Rotoren zu visuellen Auswirkungen (Schattenwurf, Unruhe durchdrehende Rotoren, nachts Warnbeleuchtung). Dadurch kann es potenziell zu einer Schlaggefährdung von Vögeln und Fledermäusen oder - ggf. in Kombination mit Emissionen - zu einem Meideverhalten störungsempfindlicher Arten kommen. Zudem besteht eine Anziehung auf Tiere, z.B. Fledermäuse, durch fremde Bauelemente in der Landschaft (Quartiersuche), die Aufheizung der Bauelemente sowie der Wärme im Gondelbereich (Jagd nach Insekten) oder durch die Warnbeleuchtung (Irritation von ziehenden Tieren), die zu Schlagopfern unter fliegenden Tieren führen kann.

5 Bestandserfassung und –bewertung

Für die zu betrachtenden Schutzgüter wird im Folgenden zunächst jeweils der Istzustand dargestellt und bewertet. Anschließend erfolgt in Kapitel 6 die Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen durch das Vorhaben. Die Schutzgüter ‚Geologie‘, ‚Boden‘ und ‚Wasser‘ werden zusammenfassend in einem Kapitel betrachtet, da zwischen den Schutzgütern stark korrelierende Wechselwirkungen bestehen (z.B. Abtrag des Bodens mit Verunreinigungsrisiko des Grundwassers).

5.1 Schutzgüter ,Geologie, Boden und Wasser‘

Geologie/Boden

Auf dem Kalkmergelstein bzw. Kalkstein aus dem Oberen Muschelkalk haben sich im Untersuchungsgebiet als Bodentypen typische Braunerden, Rendzina-Braunerden und stellenweise auch Rendzinen entwickelt (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2019) (vgl. Abbildung 7). Unter der humosen Bodenschicht befindet sich auf dem Plateau zwei Baugrundsichten. Der Verwitterungslehm beginnt bei einer Tiefe von 0,3 m und reicht bis 3,1 bzw. 6,4 m Tiefe. Daran schließt sich das Festgestein aus Kalk-/Mergelstein an (UBB 2019).

Wasser

Im UG sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Wasserschutz-, Heilquellenschutz- und Überschwemmungsgebiete sind im UG ebenfalls nicht vorhanden. Die nächstgelegenen WSG sind über 2 km entfernt. Die geplanten WEA liegen am Randbereich der großflächig im Regionalplan ausgewiesenen „Grundwassergefährdungsgebiete aufgrund ihrer geologischen Struktur“ (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2008).

Bewertung

Die Bewertung der vorhandenen Bodensituation im UG folgt den Vorgaben der „Karte der schutzwürdigen Böden in NRW“ (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2019). Diese weist für folgende Bodenfunktionen schutzwürdige Böden aus:

1. Archiv der Natur- und Kulturgeschichte,
2. Lebensraumfunktion: Hohes Biotopentwicklungspotential (Extremstandorte als Lebensraum für seltene Pflanzen und Tiere) und
3. Hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit / Regelungs- und Pufferfunktion.

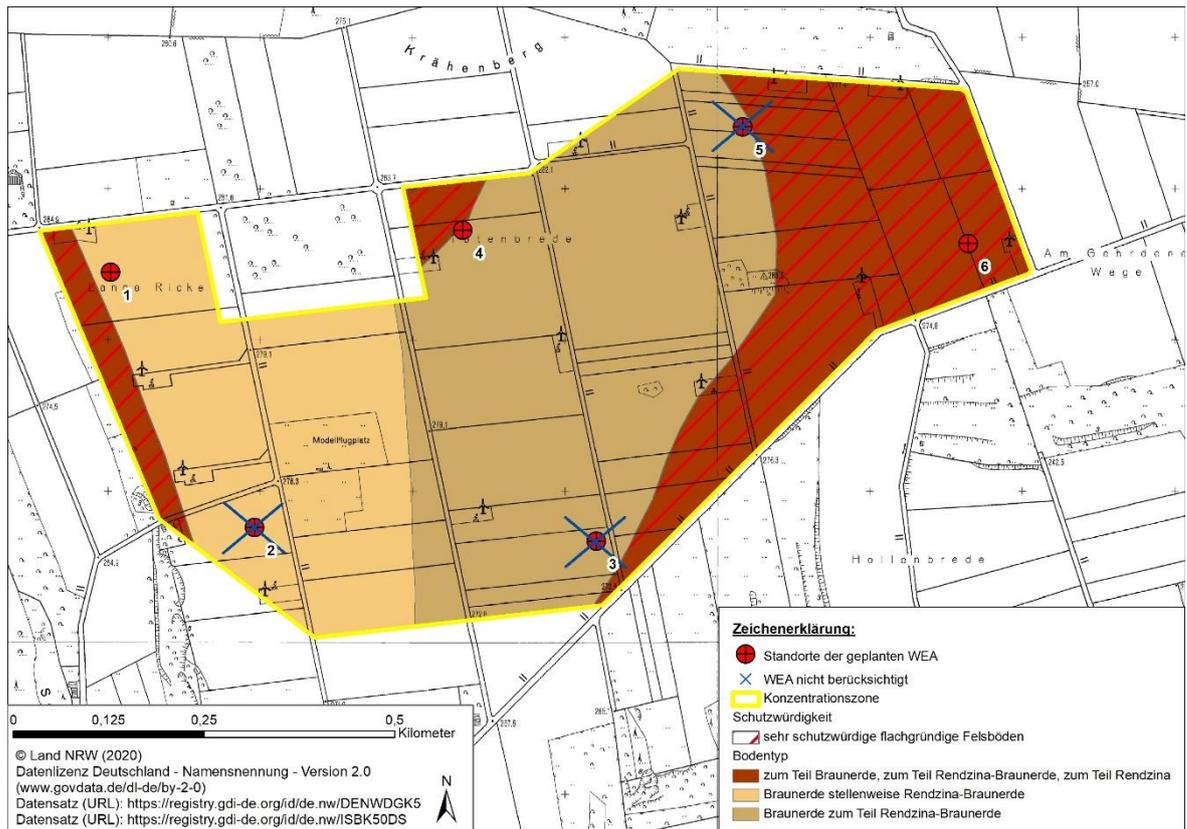


Abbildung 7 Bodentypen im UG

Obwohl die einzelnen Bodenfunktionen fachlich gleichwertig sind, werden z. B. Archivböden, welche nicht wieder herstellbar sind, vorrangig behandelt. Böden mit hohem Biotopentwicklungspotenzial (Extremstandorte) sind häufig für den Naturschutz von hoher Bedeutung und werden, soweit auf ihnen schutzwürdige Flora und Fauna auftritt, zumeist auch als schutzwürdige Biotope eingestuft.

In Abhängigkeit vom Grad der Funktionserfüllung werden die Böden je nach Funktion mit Hilfe einer 3-stufigen Skala bewertet:

- schutzwürdig (Stufe 1),
- sehr schutzwürdig (Stufe 2) und
- besonders schutzwürdig (Stufe 3).

Daneben gibt es die Kategorie „nicht bewertet“. Im UG sind weite Teile der „nicht bewertet“-Kategorie zugeordnet. Mehrere randliche Gebiete, in denen Rendzina-Braunerden und Typische Rendzina vorherrschen, sind als sehr schutzwürdige flachgründige Felsböden eingestuft (vgl. Abbildung 7).

Unabhängig vom Bodentyp spielt bei der Bewertung der Bodensituation auch die Flächennutzung eine Rolle. Die Flurstücke, auf denen der Eingriff stattfindet, unterliegen einer konventionellen ackerbaulichen Nutzung. Durch die landwirtschaftliche Nutzung sind die Böden anthropogen überprägt. Im Gegensatz zu Flächen mit einer dauerhaften Vegetationsdecke führt die Nutzung auf der Fläche zu Einschränkungen der Leistungsfähigkeit der Böden in Bezug auf Pufferfunktionen, Wasseraufnahmekapazitäten und

Biotopschutzfunktionen. Nutzungsbedingte Vorbelastungen sind insbesondere durch Bodenumschichtungen, Verdichtungen, Düngung und Erosion gegeben. Versiegelungen im UG sind in Form von Straßen und Landwirtschaftswegen, einigen landwirtschaftlich genutzten Schuppen und einem Modellflugplatzheim vorhanden. Der Versiegelungsanteil im UG ist insgesamt als gering einzustufen. Insgesamt kommt den Böden im Eingriffsbereich somit eine mittlere Wertigkeit zu.

Aufgrund der konventionellen landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche besteht ein höherer Gefährdungsgrad des Grundwassers gegenüber Verschmutzungen, insbesondere in Form von Düngung und dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. Das Fehlen einer dauerhaften Vegetationsdecke führt zudem zu einer herabgesetzten Filterwirkung außerhalb der Vegetationszeiten. Somit kommt dem Boden und dem Gestein als Filter und Schadstoffpuffer im Hinblick auf den Grundwasserschutz eine besondere Rolle zu. Der betroffene Grundwasserkörper wurde gem. ELWAS (MULNV 2019) in seinem chemischen Zustand auf der westlichen Hälfte des UG mit gut und auf der östlichen Hälfte des UG mit schlecht bewertet, d.h. es liegt eine einseitige erhöhte Belastung vor.

5.2 Schutzgüter ‚Klima und Luft‘

In Bezug auf die klimatische Situation des UG wird auf Daten der Station Borgentreich-Bühne des Deutschen Wetterdienstes (DWD 2016) zurückgegriffen. Diese liegt ca. 24 km östlich vom UG entfernt und auf 240 m ü. NN.

Die großklimatische Situation ist atlantisch geprägt mit milden Wintern (mittlere Januar-temperatur um $0,6^{\circ}\text{C}^1$), mäßigen Sommertemperaturen (mittlere Julitemperatur um $17,6^{\circ}\text{C}^1$), einer Jahresmitteltemperatur von $8,9^{\circ}\text{C}^1$ und Niederschlagssummen, die im Bereich um 752 mm/a^2 liegen.

Die Hauptwindrichtung im Bereich des Großraums um das UG ist Südwest. Die offene Kuppenlage des UG ist den Winden stark ausgesetzt.

Lokal- und mikroklimatisch ergeben sich durch Topographie und Oberflächenbedeckung zum Teil deutliche Abweichungen vom Regionalklima. Gebiete mit ähnlichen mikroklimatischen Gegebenheiten werden als so genannte Klimatope zusammengefasst. Diese unterscheiden sich vornehmlich nach dem thermischen Tagesgang, der vertikalen Rauigkeit (Windfeldstörung), der topographischen Lage bzw. Exposition und vor allem nach der Art der realen Flächennutzung (REUTER & KAPP 2012).

Das UG liegt auf einer Kuppenlage im Nieheimer Bergland. Die Kuppe wird vorwiegend ackerbaulich genutzt und ist somit dem Freilandklimatop zuzuordnen. Charakteristisch bei

1 langjährige Mittelwerte 1981 – 2010 für Bühne: $0,6^{\circ}\text{C}$ (Januar), $17,6^{\circ}\text{C}$ (Juli), $8,9^{\circ}\text{C}$ (Jahr) (URL: http://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/langj_mittelwerte.html)

2 langjährige Mittelwerte 1981 – 2010 für Bühne: 752 mm/a (URL: http://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/langj_mittelwerte.html)

Freilandklimatopen sind starke Schwankungen von Temperatur und Feuchte im Tagesverlauf aufgrund der fehlenden bzw. geringmächtigen Vegetationsbedeckung.

Gegenüber den Offenlandflächen zeichnen sich Waldklimatope durch ein ausgeglicheneres Mikroklima aus, da die Temperaturschwankungen im Tagesverlauf geringer sind. Waldklimatope sind im UG jedoch nicht vorhanden. Die nächstgelegenen liegen in nordöstliche bis nördliche Richtung: In ca. 100 m Entfernung liegt das Waldklimatop „Kleines Holz“. Im Osten ist dies das „Fölsener Holz“ in ca. 1,2 km Entfernung und der „Langenberg“ ca. 850 m südlich des UG.

Im UG sind keine Bebauungen oder emittierende Anlagen vorhanden. In der näheren Umgebung des UG sind vereinzelt Hofanlagen mit Stallungen zu finden. Siedlungen (zu den Entfernungen vgl. Kap. 2.1) oder größere emittierende Industrieanlagen sind nicht in der unmittelbaren Umgebung vorhanden und somit auch keine relevanten Luftverschmutzungen.

Bewertung

Größere Waldklimatope mit ihrer wärmeregulierenden und hohen lufthygienischen Bedeutung fehlen fast vollständig im näheren Umfeld des UG.

Freilandklimatopen kommt generell eine hohe Bedeutung als Kaltluftproduzenten in der Nacht zu. Im Zusammenspiel mit kanalisierenden Strömungen (z. B. in Tälern) bzw. der Geländetopographie können sie für überwärmte Bereiche (z. B. Siedlungen) eine wichtige Funktion in der Frischluftzufuhr darstellen. Da das UG einen geringen Anteil des großen Freilandklimatops ausmacht, kommt ihm jedoch nur eine untergeordnete Bedeutung als Frischluftproduzent für die umliegenden Ortschaften zu.

Aufgrund des Fehlens von größeren Emittenten wird die lufthygienische Situation im UG insgesamt als nicht belastet bewertet. In diesem landwirtschaftlich geprägten Raum kann es lediglich zu einer saisonal unterschiedlich intensiven Staub- (Ernte) und/oder Geruchsentwicklung (Gülle) durch die landwirtschaftliche Nutzung kommen.

5.3 Schutzgüter ,Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt‘

5.3.1 Schutzgebiete und schutzwürdige Biotope

Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Bereiche zum Schutz der Natur gem. RP und weitere Schutzgebiete

Das FFH-Gebiet DE-4320-303 „Kalkmagerrasen bei Willebadessen“ liegt angrenzend an der Konzentrationszone in ca. 300 m zur nächstgelegenen WEA (WEA 1) (Abbildung 8). Weiterhin ist in dem 1 km-UG das FFH-Gebiet DE-4320-305 „Nethe“ sowie angrenzend das FFH-Gebiet DE4320-307 „Quellkopf Bockskopf“, vorhanden.

Im UG liegt 150 m westlich der WEA 1 das NSG HX-069 „Kalktriften Willebadessen“. Es handelt sich dabei, in Zusammenhang mit dem FFH-Gebiet DE-4320-303, um großflächige Magerweiden an nördlich von Willebadessen gelegenen Hängen. Im 1 km-Radius befindet sich das NSG HX-083 sowie daran angrenzend das NSG HX-013 und HX-038. Die genannten Gebiete

stellen die schützenswerten Kernbereiche der BSN-Flächen (Bereiche zum Schutz der Natur) aus dem Regionalplan dar (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2008)³.

Das UG wird vom LSG-4420-0001 „LSG Süd“ umgeben. Westlich von der Konzentrationszone befindet sich des Weiteren das LSG-4420-003 „LSG Naturpark“ (Abbildung 8).

Das UG liegt flächendeckend im Naturpark „Teutoburger Wald/Eggegebirge“⁴. Weitere Schutzgebiete sind im Bereich des UG nicht bekannt.

Gem. §30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW geschützte Biotope

Das nächstgelegene GB-4320-118 liegt ca. 300 m von der WEA 1 entfernt und ist als Trockenrasen sowie artenreiche Magerwiesen und -weiden kartiert (Abbildung 9). Weiterhin befinden sich im 1 km-UG die geschützten Biotope GB-4320-003, GB-4320-506, GB-4320-115, GB-4320-117, GB-4320-120, GB-4320-0006, GB-4320-121, GB-4320-0019, GB-4320-0001, GB-4320-122, GB-4320-0007, GB-4320-208.

Naturdenkmäler gem. § 28 BNatSchG

Im UG liegen keine Naturdenkmäler.

Geschützte Landschaftsbestandteile

Geschützten Landschaftsbestandteile (GLB) sind im UG und angrenzend nicht ausgewiesen.

Biotopkataster- und Biotopverbundflächen des LANUV

Der nächstgelegene Biotopkomplex (BK-4320-0012) liegt ca. 300 m westlich der Anlage 1. Es handelt sich dabei um Magerweiden und Grünland-Gehölz-Komplexe im NSG „Kalktriften Willebadessen“.

Die WEA 1 liegt am Rande der unscharf auf Regionalplanebene abgegrenzten Biotopverbundfläche VB-DT-4320-014. Alle Anlagen liegen außerhalb der Verbundflächen (Abbildung 9).

³ Hier ist ebenfalls erwähnenswert, dass der Regionalplan relativ kleinmaßstäbig ist und daher die Abgrenzung nur einen ungefähren Charakter hat.

⁴ Auf eine kartografische Darstellung wird daher verzichtet.

Repowering Altenheerse

Landschaftspflegerischer Begleitplan

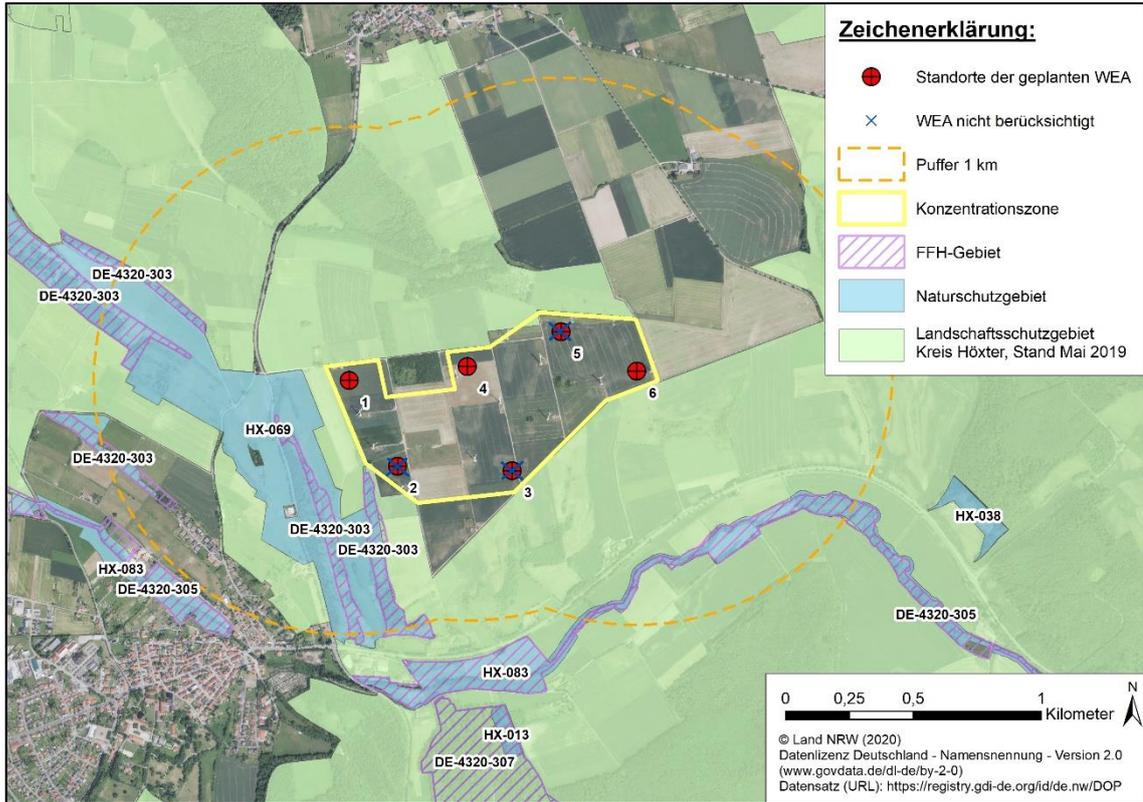


Abbildung 8 FFH-Gebiete, Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete im Umfeld des UG gem. LANUV

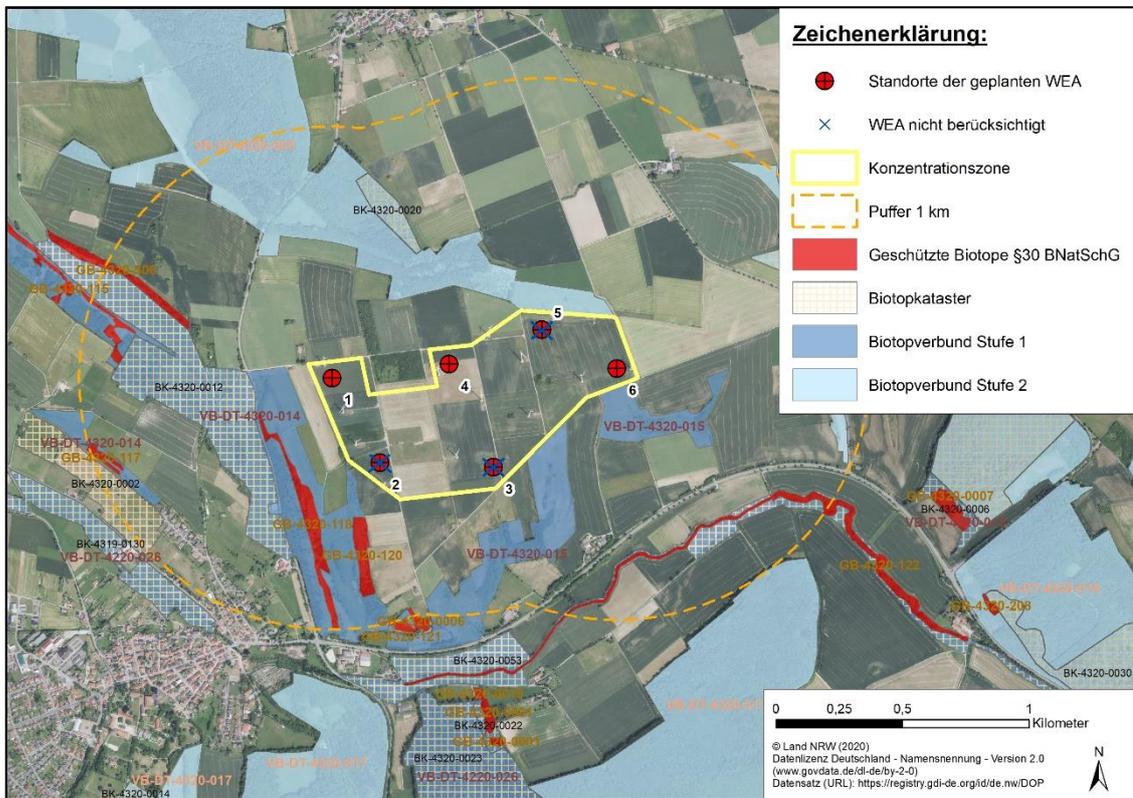


Abbildung 9 Biotopverbundflächen, Flächen des Biotopkatasters und geschützte Biotope im näheren Umfeld des UG gem. LANUV

Bewertung

Aufgrund der im engeren UG vorherrschenden konventionellen ackerbaulichen Nutzung sind nur sehr wenige Bereiche vorhanden, die naturschutzfachlich als schutzwürdig eingestuft wurden. Schutzgebiete fehlen gänzlich. Von daher kommt dem UG unter diesem Aspekt nur eine nachrangige Bedeutung zu.

Die Umgebung des bestehenden Windparks ist dagegen durch die Kalkmagerrasenschutzgebiete und den geschützten Bereichen am Bachlauf der Nethe von hohem Naturschutzwert. Der Schwerpunkt liegt dabei auch auf der Funktion des Biotopverbundes.

5.3.2 Biototypen, Vegetation und Flora

Die im UG vorkommenden Biototypen sind in Karte 1 dargestellt und in Tabelle 5 aufgelistet.

Das UG der Windparkfläche wird großflächig von Ackerflächen und wenigen Grünländern eingenommen. Hinzu kommen eine Aufforstungsfläche sowie zwei kleinere Feldgehölze als strukturbildende Elemente. Im südlichen UG säumen einige Gehölzreihen die bestehenden Wege. Geschützte und gefährdete Pflanzenarten sind im Vorhabengebiet, der Konzentrationszone nicht vorhanden.

Bewertung

Die Biototypenbewertung erfolgt nach den Vorgaben des Bewertungsverfahrens der „Numerischen Bewertung von Biototypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (LANUV 2008). Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle 5 zusammengefasst.

Die im UG vorherrschenden konventionell genutzten Äcker sind mit einem Biotopwert von 2 von geringer ökologischer Wertigkeit. Höherwertige Biotope, zumeist in Form von Gehölzstrukturen, sind nur kleinflächig vorhanden.

Tabelle 5 Biototypen und deren Bewertung im Untersuchungsgebiet (Bewertung gem. LANUV (2008)).

Kürzel Biototyp	Biototyp	Einstufung	Biotopwert
BA1	Feldgehölze mit heimischen Baumarten	Mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen über alle vorhandenen Schichten (ohne Krautschicht) 90-100 %, geringes-mittleres Baumholz, BHD ≥14 - 49 cm, Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, gut ausgeprägt (BA, 100, ta1-2, g)	8
BD5	Schnitthecke	Mit lebensraumtypischen Gehölzen <50%, intensiv geschnitten (jährlicher Formschnitt) (BD5, 50, kd4)	2
BF1	Baumreihe	Lebensraumtypisch, geringes-mittleres Baumholz, BHD ≥14 - 49 cm (BF, 90, ta1-2)	7

Kürzel Biotoptyp	Biotoptyp	Einstufung	Biotop- wert
BF2	Baumgruppe	Lebensraumtypisch, geringes-mittleres Baumholz, BHD \geq 14 - 49 cm (BF, 90, ta1-2)	7
BF3	Einzelbaum	Lebensraumtypisch, geringes-mittleres Baumholz, BHD \geq 14 - 49 cm (BF, 90, ta1-2)	7
EA0	Fettwiese	Artenreiche Mähwiese, mittel bis schlecht (EAXd1, veg1)	5
HA0	Acker	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend (HA0, aci)	2
HJ0	Garten	Zier- und Nutzgarten mit überwiegend heimischen Gehölzen (HJka6)	4
HT5	Lagerplatz, Kranstellfläche	Teilversiegelte Flächen (Schotterwege u. -flächen, wassergebundene Decke, etc.) (VF1)	1
KB1, wx5	Ruderalsaum	Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten $>$ 50 – 75 % (K, neo4),	4
SE5	Windrad	Versiegelte Fläche (VF0)	0
SE17	Trafohäuschen	Versiegelte Fläche (VF0)	0
SK0	Flugsport-Freizeitanlage	Versiegelte Fläche (VF0)	0
VB3	Wirtschaftsweg	Teilversiegelte Flächen (Schotterwege u. -flächen, wassergebundene Decke, etc.) (VF1)	1
VB3b	Landwirtschaftsweg	Teilversiegelte Flächen (Schotterwege u. -flächen, wassergebundene Decke, etc.) (VF1)	1

5.3.3 Fauna

Bei den folgenden Ausführungen zu planungsrelevanten Arten handelt es sich um eine Zusammenfassung der Bestandserfassung im Zuge der Erstellung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (AFB) (BIOPLAN 2019c). Detaillierte Ausführungen sind im AFB nachzulesen.

Vögel

Im Rahmen der Brutvogel-, Raumnutzungs-, Zug- und Rastvogelkartierungen im Jahre 2012/2013 wurden im Untersuchungsgebiet 53 Arten nachgewiesen. Vervollständigt wird die Liste der Avifauna im UG durch sechs weitere Arten, die bei den Brutvogel- und Raumnutzungskartierungen 2016 gesichtet wurden (Tabelle 6). Von diesen 59 Arten sind nach LANUV (2016a) 29 als planungsrelevant eingestuft.

Repowering Altenheerse

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Tabelle 6 Vorkommen aller nachgewiesenen Vogelarten im Jahr 2016 innerhalb des UG und ihr Status im Betrachtungsbereich (neben weiteren Vogelarten, die schon 2012 erfasst wurden)

■ = Planungsrelevante Art des LANUV (2016a)

B: Brütend, NG: Nahrungsgast, DZ: Durchzügler

Art		Status im Gebiet
Dt. Name	Wiss. Name	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	NG, DZ
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	B
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	B
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	B
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	B
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	B
Elster	<i>Pica pica</i>	B
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	B
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	B
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	DZ
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	NG
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	B
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	B
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	NG
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	B
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	NG
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	B
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	B/NG
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	NG, DZ
Kranich	<i>Grus grus</i>	DZ
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	NG
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	B, NG
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	NG
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	B
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	B
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	DZ
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	B
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	NG
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	NG, DZ
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	B, NG
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	NG
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	NG (Überflieger)
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	NG

Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	NG, DZ
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	DZ
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	B
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	B
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	NG
Wachtel	<i>Cortunix cortunix</i>	B
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	B
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	B
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	NG (Überflieger)
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	NG
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B

Die im UG sowie dem relevanten Umfeld (1.500 m-Puffer für kollisionsgefährdete Arten, 500 m-Puffer für sonstige) vorkommenden planungsrelevanten Vogelarten mit besonderer Relevanz für das Vorhaben werden im Folgenden dargestellt.

Brutvögel

Im 500 m-Puffer um die geplanten WEA wurden gem. AFB insgesamt 55 Brutpaare der **Feldlerche** erfasst. 2016 lag die Anzahl der Brutpaare im 500 m Radius bei 34 Brutpaaren. Dies macht ca. 26 BP/ km² bzw. 18 BP/ km² aus, womit eine überdurchschnittliche Siedlungsdichte erreicht ist (vgl. KÖNIG & SANTORA 2011).

Weitere typische Arten der Agrarlandschaft sind **Feldsperling**, **Rebhuhn** und **Wachtel**. Der Feldsperling ist im Bereich der Heckenstrukturen im UG angesiedelt. Die Rebhühner wurden in beiden Untersuchungsjahren mit 2 Brutpaaren im UG erfasst, die auch über Winter nachgewiesen werden konnten. Die Wachtel war ebenfalls zeitweise 2012/13 mit zwei Revieren vorhanden. 2016 konnte die Wachtel im Bereich des Windparks nicht nachgewiesen werden, sondern westlich des Waldstücks Wolfskamp erfasst worden. Das Auftreten der invasiven Art schwankt jedoch jährlich.

Der **Mäusebussard** wurde 2012/13 mit zwei Revieren im Gebiet festgestellt. Eines lag im Waldstück „Kleines Holz“, nördlich des Windparks und eines am Griesenberg, westlich von Willebadessen. 2016 konnten vier Reviere des Mäusebussards im Umkreis von 400 bis >1.500 m Entfernung zum Windpark registriert werden. Die zusätzlich nachgewiesenen Reviere liegen im Nordwesten und Westen des UG. Das nächstgelegene Revier ist mit einer Brut im Waldstück „Kleines Holz“ bestätigt worden. Zudem nutzt der Mäusebussard das gesamte UG als Nahrungsgebiet, wobei sich die Flugaktivitäten dieses Ansitzjägers im Wesentlichen auf die Waldbereiche konzentrieren.

Der **Rotmilan** war 2012/13 ebenfalls mit zwei Revieren im UG vertreten. Eines lag ca. 1.150 m südlich der WEA 3 am Fuße des Griesenbergs und ein weiteres ca. 1.350 m östlich der WEA 6 im Waldstück des Fölsener Holzes. Die beiden Reviere konnten auch 2016 anhand der Raumnutzungskartierung bestätigt werden. Sie lagen außerhalb der Konzentrationszone für Windenergie und auch außerhalb des Prüfbereichs I laut Anhang 2 des WEA-

Leitfadens (MUNLV & LANUV 2017). Zudem sind drei bis vier weitere Revierzentren weiter außerhalb des betrachteten Landschaftsausschnitt anzunehmen. Die Individuen der beiden nächsten Brutpaare sowie Einzeltiere aus den umliegenden Revieren nutzten nach den Ergebnissen der beiden Raumnutzungsuntersuchungen 2012/13 und 2016 das UG, saisonal auch Bereiche des Windparks, als Nahrungsgebiet, wobei es bei Ernte- und Mahdereignissen zu Aktivitätskonzentrationen kam.

Ein vom Kreis Höxter gemeldeter Schlafplatz südwestlich von Gehrden, der etwa 2000 m nordöstlich des Windparks liegt, konnte nach sechs Kontrollterminen für das Jahr 2016 nicht bestätigt werden. Lt. Kreis Höxter erfolgte eine Nutzung im Herbst von 2013 bis 2015. Eine Besatzzahl während der Zugzeit liegt nicht vor.

Nahrungsgäste

Die Groß- und Greifvögel **Baumfalke, Habicht, Sperber, Rohrweihe, Kornweihe, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Turmfalke, Weißstorch** und **Wespenbussard** sind unterschiedlich stark im UG oder im Überflug nachgewiesen worden. Bis auf den Turmfalken handelt es sich jedoch um nur wenige Überflüge der einzelnen Arten.

Der **Turmfalke** ist regelmäßig jagend im UG nachgewiesen worden. Vermutlich hat er seinen Brutplatz in den Ortschaften Willebadessen oder Altenheerse.

Eine Sichtung des **Schwarzstorches** bei den Untersuchungen von Bioplan erfolgte im April 2016 im Bereich der Vituskapelle bei Willebadessen. Aus der Bevölkerung wurden zudem einige Beobachtungen aus dem Tal der Nethe und aus der Umgebung von Willebadessen gemeldet.

Anfragen durch Bioplan bei der UNB des Kreises Höxter, den Forstämtern (Gemeindeforstamt, Willebadessen und Regionalforstamt Hochstift), der Landschaftsstation des Kreises Höxter und durch die UNB bei Herrn Freiherr von Wrede (Privatwaldbesitzer und Mitglied der Bürgerinitiative Gegenwind Am Greinberg) erbrachten folgende Ergebnisse:

Für 2019 kann im Bereich Hardehausen, am Rande des 10 km-Puffers um den WP, gem. (Email 02.05.2019) Regionalforstamt Hochstift (Email 02.05.2019) ein Brutpaar bestätigt werden. Durch die UNB des Kreises Höxter wurden zudem zwei aktuell und dauerhaft besiedelte Brutwälder des Schwarzstorchs (Brutwald Siebenstern und Brutwald VSG Egge) gemeldet. Die Abstände zum Windpark sind in jedem Fall deutlich größer als der Prüfbereich I laut Anhang 2 des WEA-Leitfadens von 3 km (MUNLV & LANUV 2017). Schwarzstorchsichtungen in Jahr 2019 aus dem Umfeld des Brutwaldes Siebenstern („Neuenheerser Horst“), der in den letzten Jahren regelmäßig besetzt wurde, bestätigt auch das Regionalforstamt Hochstift. In noch größerer Entfernung wurden in 2019 Schwarzstörche im Bereich Sidessen/Gehrden gesichtet. Daneben gab es zwei Brutplätze bei Istrup/Herste und östlich von Dringenberg, die nach Angaben der Landschaftsstation des Kreises Höxter seit Jahren verwaist sind (Beinlich mdl. 2016). Nach Aussagen von Maciej (Landschaftsstation des Kreises Höxter mdl. 2019) sind darüber hinaus neben dem Horstnachweis bei Hardehausen (s. erster Satz) keine neuen Informationen zu Schwarzstörchen im Umfeld des Windparks vorhanden. Eine Meldung aus dem Jahr 2009 von einem Brutplatz im Struckholz

südlich Gehrden wurde damals durch Mitarbeiter der Landschaftsstation mit negativem Ergebnis überprüft.

Meldungen der BI zu Horstplätzen südlich von Willebadessen wurden bisher nicht weiter konkretisiert und weder durch UNB, Landschaftsstation, Regionalforstamt und Kommunalforst bestätigt.

Meldungen von Anwohnern weisen auf gehäufte Sichtungen von nahrungssuchenden Schwarzstörchen, auch von Jungvögeln, entlang der Bäche Nethe bei Willebadessen und Neuenheerse sowie an Hahnenbach und Ricke bei Willebadessen hin. Regelmäßige Überflüge über das UG fanden jedoch nicht statt und sind auch anderweitig nicht dokumentiert. BIOPLAN (2018 in Zus.arb mit RA TIGGES, ENGEMANN UND PARTNER, RECHTSANWÄLTE MBB) kommt zu dem Ergebnis, dass der Nahbereich des Windparks Altenheerse nicht als wichtiger Verbindungsbereich zwischen den Horsten und Nahrungshabitaten genutzt wird und somit keine signifikant erhöhte Gefährdungslage durch die Repoweringmaßnahme zu erwarten ist.

Durchzügler

Eine Hauptzuglinie der **Kraniche** liegt nicht über dem untersuchten Windpark. Es konnten während der Erfassungszeiten 2012/13 insgesamt sechs Züge mit 40 bis 250 Tiere beobachtet werden. 2016 wurden fünf Züge mit 6 bis 30 Tieren dokumentiert. Größere Zugaktivität ist aus dem Wesertal und südlichen Kreis Höxter bekannt, hier sind Sichtungen in größeren Mengen möglich. Aber nach Auswertung der Kranichdaten in ornitho.de für die Jahre 2014-2018 liegt der gesamte Kreis Höxter außerhalb der Hauptzugrouten.

Fledermäuse

Die Untersuchungen der Fledermäuse erfolgten durch ein Gondelmonitoring auf einer der bestehenden Anlagen sowie zusätzlichen Detektorbegehungen am Boden im 500 m-Puffer. Quartiere und Wochenstuben wurden im UG nicht festgestellt.

Bei den Erhebungen, überwiegend dem Gondelmonitoring, sind insgesamt sieben Arten erfasst worden (Tabelle 7). Insgesamt war die Aktivität der Fledermäuse im Gebiet in der Summe vergleichsweise gering, aber starken Schwankungen unterworfen.

Tabelle 7 Nachgewiesene Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)
Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>

Nur in einzelnen Nächten während der Herbstzugzeit in 2012 sind beim Gondelmonitoring hohe Aktivitäten aufgezeichnet worden (Frühjahrszug wurde nicht erfasst, dieser fällt nach unseren Erfahrungen i.d.R. weniger „geballt“ aus als der Herbstzug). Danach kann es an WEA in solchen Nächten zu einer signifikanten Erhöhung der Kollisionsgefahr kommen und es folgt die Empfehlung einer Abschaltregelung für die Neuanlagen.

Über die Detektorerhebungen wurden die Zwergfledermaus und der Große Abendsegler im Vorhabengebiet erfasst. Beide Arten wurden nur mit verhältnismäßig wenigen Kontakten nachgewiesen. Die Zwergfledermaus kam vorrangig entlang der wenigen Gehölze vor und nutzte diese für Transferflüge in umliegende Jagdgebiete. Der Große Abendsegler war - nicht häufig - vorrangig im offenen Bereich ohne Gehölze auf der Hochfläche jagend unterwegs.

Weitere planungsrelevante Tierarten nach MTB (Messtischblatt)

Laut Auswertung der MTB 4320 Willebadessen und 4319-2/4 Lichtenau des Fachinformationssystem planungsrelevante Arten (LANUV 2016b) sowie der Umweltdatenbank der Landschaftsstation Kreis Höxter sind weitere Arten im UG zu erwarten (Tabelle 8), die jedoch nicht nachgewiesen wurden.

Tabelle 8 Weitere planungsrelevante Tierarten nach MTB (Messtischdatenblatt) und Umweltdatenbank der Landschaftsstation Kreis Höxter, die nicht nachgewiesen wurden

Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)
Vögel			
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Uhu	<i>Bubo bubo</i>
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>		

Repowering Altenheerse

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Säugetiere			
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	Zweifarbflodermas	<i>Vespertilio murinus</i>
Reptilien			
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>

Sonstige Arten

Nachweise anderer planungsrelevanter, geschützter und/oder gefährdeter Arten liegen im UG des LBP nicht vor. Der Eingriffsbereich (Acker) stellt kein geeignetes Habitat für weitere streng bzw. besonders geschützte Arten dar.

Bewertung

Vögel

Die nachgewiesene Avifauna der Brutvögel im Jahr 2012/13 und 2016 spiegelt das nach den vorhandenen Biotopen und der Landnutzung zu erwartende Arteninventar wider. Insbesondere sind in dem landwirtschaftlich geprägten Kerngebiet des bestehenden Windparks insgesamt 55 in 2012 bzw. 34 Brutpaare in 2016 der Feldlerche kartiert worden. Dies macht ca. 26 BP/100 ha bzw. 18 BP/100 ha aus. Dies sind überdurchschnittliche Brutzahlen im Vergleich zu den sonst typischen Brutzahlen von 10->10 BP/100 ha (vgl. KÖNIG & SANTORA 2011). Zudem treten als weitere typische Arten der Agrarlandschaft Rebhuhn, Feldsperling und Wachtel auf.

Die Agrarflächen im UG wurden von Greifvögeln wie Rotmilan, Mäusebussard und Turmfalke als Nahrungsgebiet genutzt. Während der Raumnutzungskartierungen in 2012/13 und 2016 wurden jeweils zwei besetzte Rotmilanhorste im Abstand von rund 1.000 m bis 1.450 m zum Vorhabengebiet festgestellt. Vom Mäusebussard wurden Brutstätten in 400 m, 1.100 m, 1.500 m sowie >1.500 m von der Konzentrationszone festgestellt.

Das UG wird ab und an von Nahrungsgästen aus der Umgebung besucht und auch Durchzügler sind unregelmäßig während der Zugzeit anzutreffen. Aufgrund des nur sporadischen Auftretens dieser Arten im Nahbereich der geplanten WEA, ist dieser als Rastplatz bzw. Nahrungshabitat für Durchzügler eher von untergeordneter Bedeutung. Tradierte Rastplätze im Umkreis von bis zu 2 km sind nicht bekannt.

Im UG sind keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhehabitate der weiteren planungsrelevanten Tiergruppen nach MTB vorhanden. Die Bedeutung für diese ist daher von untergeordneter Bedeutung.

Fledermäuse

Dem UG kommt als Quartierstandort keine Bedeutung zu. Wochenstuben sind nicht vorhanden. Auch das Potenzial als Jagdgebiet ist für Fledermausarten aufgrund nur weniger

nutzbarer Strukturelemente gering. Geeignete Nahrungsgebiete befinden sich in Siedlungsnähe, im Bereich der gehölzreichen Hängen und der umliegenden Wälder sowie im Nethetal. Insgesamt weist das UG das zu erwartende Artenspektrum auf. Im Bereich der untersuchten WEA-Gondel ist die Aktivität als gering einzustufen. Die meisten Aktivitäten wurden im August bis Oktober festgestellt. Dies weist auf Zuggeschehen hin, welches auch im Bereich der geplanten Anlagen zu erwarten ist.

5.4 Schutzgut ‚Landschaft‘

5.4.1 Landschaftsbild nach LANUV

Die geplanten WEA-Standorte der GLS Beteiligungs AG und GLS Energie AG liegen im Naturpark Teutoburger Wald-Eggegebirge. Die Standorte befinden sich nicht in einem „Bereich zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung (BSLE) gem. Regionalplan (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2008, s.o.) und auch nicht in einem Landschaftsschutzgebiet (LSG) (KREIS HÖXTER 2019).

Im Folgenden werden die betroffenen Landschaftsbildeinheiten (LBE) für den Untersuchungsraum des Landschaftsbildes (Radius der 15-fachen Anlagenhöhe für jede WEA, entspricht je 2.992,5 m⁵) dargestellt (s. Abbildung 10). Deren Abgrenzung und Bewertung wurde vom LANUV (2018) in einen Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege überregional erarbeitet und bereitgestellt. Insgesamt wurden im betroffenen Raum fünf verschiedene LBE voneinander abgegrenzt.

⁵ Es wird der Radius für jede einzelne WEA angewendet, da dieser die Grundlage für die im Anschluss folgende Bewertung darstellt.

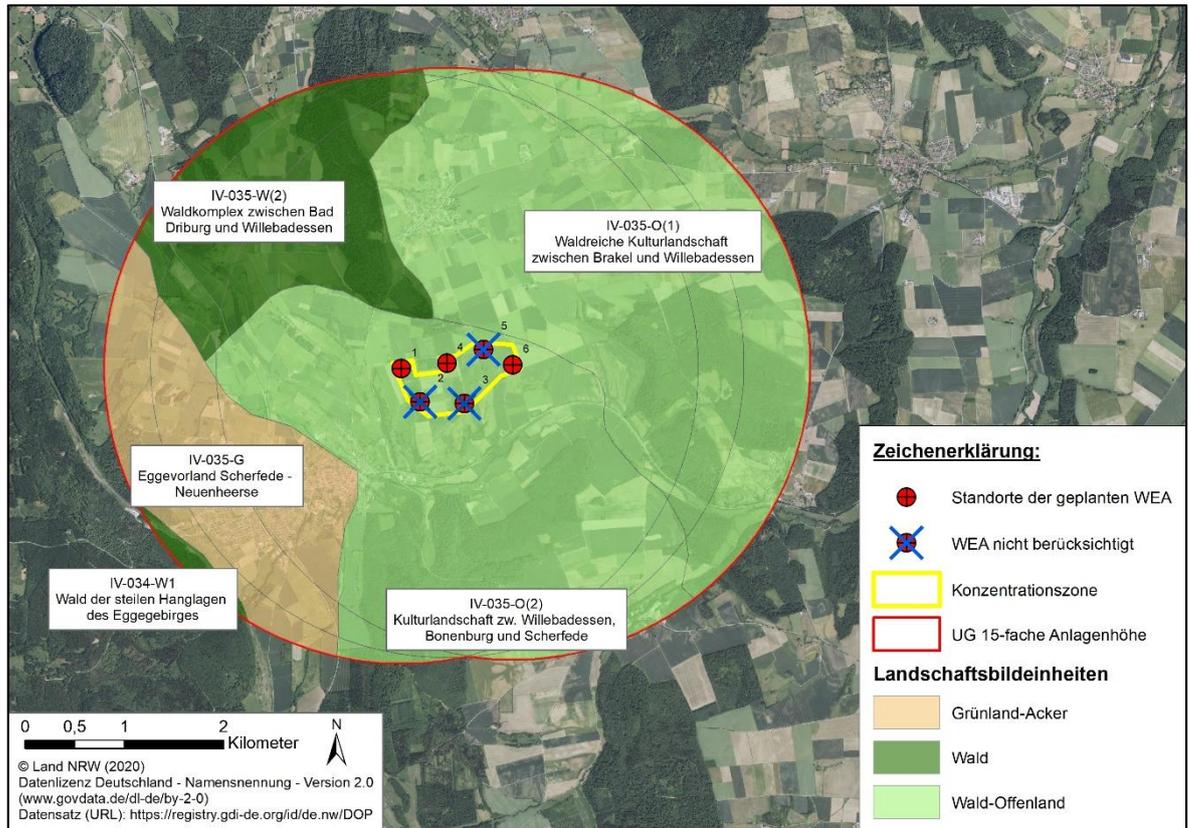


Abbildung 10 Abgrenzung der Landschaftsbildeinheiten (Datengrundlage: LANUV 2018)

Die folgende Beschreibung der LBE beschränkt sich jeweils auf die Bereiche der LBE, die innerhalb des UG liegen.

LBE IV-035-O(1) Waldreiche Kulturlandschaft zwischen Brakel und Willebadessen (1.294,5 ha)

Die LBE IV-035-O(1) ist die größte LBE im UG. Sie nimmt den gesamten nordöstlichen Bereich des UG ein. In der LBE befinden sich die Altenheerse und Fölsen. Alle geplanten Standorte der WEA sind in der LBE verortet. Der größte Teil der Fläche wird landwirtschaftlich bewirtschaftet, vorrangig mit Ackerbau. Die LBE wird im Süden von der Nethe durchflossen. Hier schließen sich mehrere Grünländer der Aue an. Zudem ist dieser Teil der LBE mit einem höheren Gehölzanteil ausgestattet. Im Osten der LBE liegt das Fölser Holz, ein laubbaumreicher Waldbestand.

Die LBE wird von den Verkehrswegen L763, K42 und L953 in westlich-östlicher Richtung und von der L820, K13 und K19 in süd-nördlicher Richtung gequert.

LBE IV-035-G(1) Eggevorland Scherfede-Neuenheerse (506,8 ha)

Die LBE IV-035-G (Eggevorland Scherfede-Neuenheerse) liegt im Westen des UG, vorgelagert vor dem Eggegebirge. Die Offenflächen werden von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt, die sowohl Ackerbau wie auch Grünlandnutzung aufweist. Die Flächen werden regelmäßig von Gehölzriegeln untergliedert. In der LBE befindet sich der größte Teil der Ortschaft Willebadessen, in diesem Bereich wird die LBE auch von der L828 gequert.

LBE IV-035-O(2) Waldgeprägte Kulturlandschaft zwischen Willebadessen, Bonenburg und Peckelsheim (1.156 ha)

Die LBE IV-035-O(2) (Kulturlandschaft zwischen Willebadessen, Bonenburg und Scherfede) liegt im südlichen Teil des UG und reicht bis zum Ortsrand von Willebadessen. Die LBE umfasst neben einem Waldstück am Langenberg noch die landwirtschaftlich genutzten Offenlandflächen um die Ortschaft Helmern. An Verkehrswegen befinden sich in der LBE die L763 in westlich-östlicher Richtung, einem kleinen Teil von der L828 in Süd-nördlicher Richtung sowie die K19, die von Nordwesten nach Osten verläuft und schließlich die K20 im äußersten Südosten.

LBE IV-035-W(2) Waldkomplex zwischen Bad Driburg, Dringenberg und Neuenheerse (504,9 ha)

Die LBE IV-035-W(2) (Waldkomplex zwischen Bad Driburg und Willebadessen) liegt im Nordwesten des UG und westlich der Ortschaft Altenheerse. Neben zwei längs verlaufenden Waldstreifen liegen noch ackerbaulich genutzte Flächen in der LBE. Im südwestlichen Teil der LBE quert die Nethe mit ihren grünlanddominierten und mit Gehölzen ausgestatteten Auenflächen die Einheit. Daran schließen sich die strukturreichen Ausläufer der Kalkmagerasen und –wiesen an den Nethetalhängen an. An Verkehrswegen befinden sich in der LBE die L828, K19 und K13, die von Nord nach Süden verlaufen.

LBE IV-034-W(1) Wald der steilen Hanglagen des Eggegebirges (24,6 ha)

Die LBE IV-034-W1 (Wald der steilen Hanglagen des Eggegebirges) liegt am südwestlichen Rand des UG. Sie nimmt den kleinsten Anteil der LBE im UG ein. Ihre Einheit ist mit Wald bestockt, der zum Höhenzug der Egge gehört. Die LBE fällt nur in das Bewertungsgebiet der WEA 1.

Bewertung

Die Bewertung der LBE wurde durch das LANUV auf Grundlage der Anlage 1 des Windenergie-Erlasses vom 08.05.2018 (MULNV NRW et al. 2018) durchgeführt. Die Bewertung wird in Abbildung 11 kartographisch dargestellt.

In Tabelle 9 bis Tabelle 11 werden die einzelnen LBE mit Ihrer Bewertung dargestellt und der jeweilige Flächenanteil der LBE an dem UG des Landschaftsbildes ermittelt.

Die hier ermittelten Flächengrößen bilden die Grundlage für die noch vorzunehmende Berechnung des Kompensationserfordernisses im Kap. 7.2.1.

Repowering Altenheerse

Landschaftspflegerischer Begleitplan

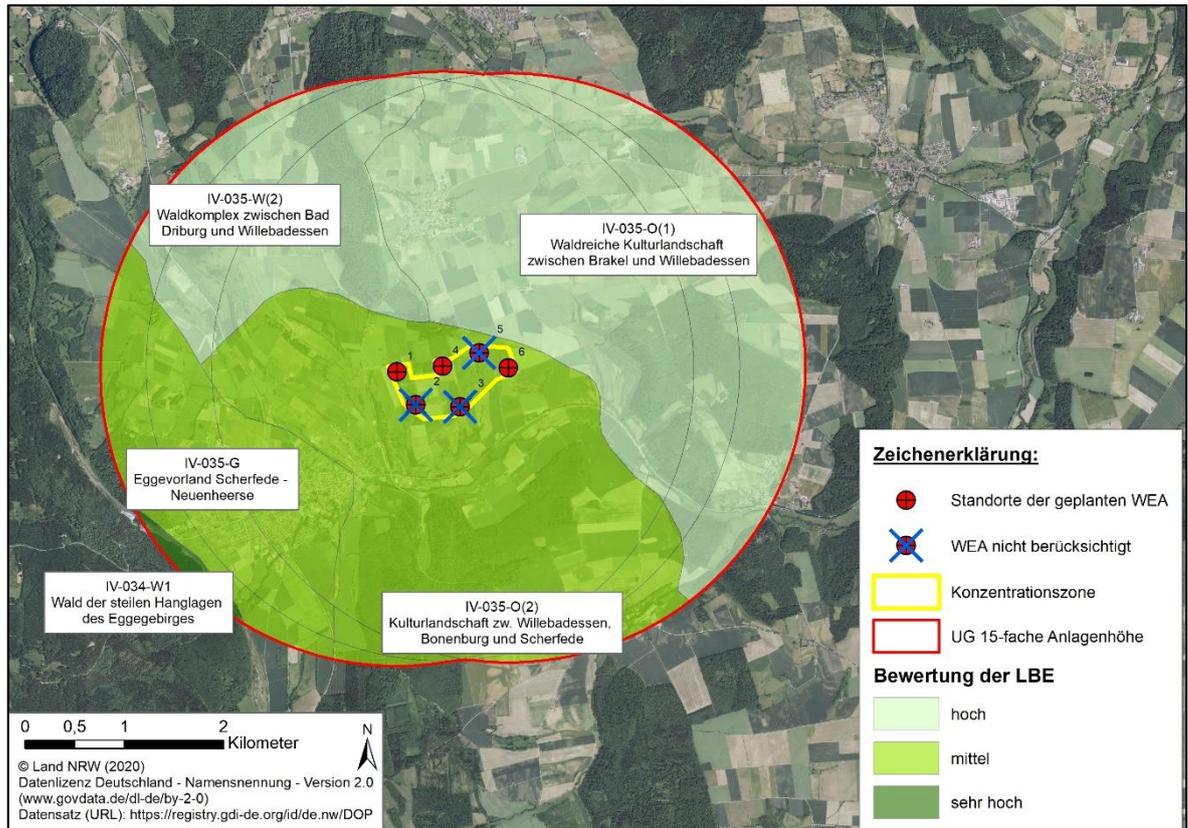


Abbildung 11 Abgrenzung der Landschaftsbildeinheiten (LBE) mit Bewertung (Datengrundlage: LANUV 2018)

Tabelle 9 Bewertung der Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsgebiet der WEA 1 (Bewertung der LBE durch das LANUV)

LBE	IV-035-O(1)	IV-035-G(1)	IV-035-O(2)	IV-035-W(2)	IV-034-W(1)
Typ	Wald-Offenland	Grünland-Acker	Wald-Offenland	Wald	Wald
Name	Waldreiche Kulturlandschaft zwischen Brakel und Willebadessen	Eggevorland Scherfede-Neuenheerse	Waldgeprägte Kulturlandschaft zw. Willebadessen, Bonenburg und Peckelsheim	Waldkomplex zwischen Bad Driburg, Dringenberg und Neuenheerse	Wald der steilen Hanglagen des Eggegebirges
Fläche [m²]	7.351.637,3	5.068.364,7	10.425.507,8	5.040.060,2	246.320,2
Fläche [ha]	735,2	506,8	1.042,6	504,0	24,6
Flächenanteil [%]	26,1	18,0	37,1	17,9	0,9
Eigenart	6	4	4	4	6
Vielfalt	2	2	2	3	3
Schönheit	2	1	2	3	3
Summe Wertpunkte	10	7	8	10	12
Wertstufe der LBE	hoch	mittel	mittel	hoch	sehr hoch
Bedeutung	besonders			besonders	Herausragend

Repowering Altenheerse

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Tabelle 10 Bewertung der Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsgebiet der WEA 4 (Bewertung der LBE durch das LANUV)

LBE	IV-035-0(1)	IV-035-G(1)	IV-035-O(2)	IV-035-W(2)
Typ	Wald-Offenland	Grünland-Acker	Wald-Offenland	Wald
Name	Waldreiche Kulturlandschaft zwischen Brakel und Willebadessen	Eggevorland Scherfede-Neuenheerse	Waldgeprägte Kulturlandschaft zw. Willebadessen, Bonenburg und Peckelsheim	Waldkomplex zwischen Bad Driburg, Dringenberg und Neuenheerse
Fläche [m²]	9.586.995,0	3.400.630,1	10.839.993,2	4.304.271,9
Fläche [ha]	958,7	340,1	1084,0	430,4
Flächenanteil [%]	34,1	12,1	38,5	15,3
Eigenart	6	4	4	4
Vielfalt	2	2	2	3
Schönheit	2	1	2	3
Summe Wertpunkte	10	7	8	10
Wertstufe der LBE	hoch	mittel	mittel	hoch
Bedeutung	besonders		besonders	

Tabelle 11 Bewertung der Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsgebiet der WEA 6 (Bewertung der LBE durch das LANUV)

LBE	IV-035-0(1)	IV-035-G(1)	IV-035-O(2)	IV-035-W(2)
Typ	Wald-Offenland	Grünland-Acker	Wald-Offenland	Wald
Name	Waldreiche Kulturlandschaft zwischen Brakel und Willebadessen	Eggevorland Scherfede-Neuenheerse	Waldgeprägte Kulturlandschaft zw. Willebadessen, Bonenburg und Peckelsheim	Waldkomplex zwischen Bad Driburg, Dringenberg und Neuenheerse
Fläche [m²]	12.899.198,1	1.480.044,4	11.206.224,1	2.546.423,6
Fläche [ha]	1.289,9	148,0	1120,6	254,6
Flächenanteil [%]	45,9	5,3	39,8	9,0
Eigenart	6	4	4	4
Vielfalt	2	2	2	3
Schönheit	2	1	2	3
Summe Wertpunkte	10	7	8	10
Wertstufe der LBE	hoch	mittel	mittel	hoch
Bedeutung	besonders		besonders	

Im UG der WEA liegt großflächig die als hoch bewertete LBE „Waldreiche Kulturlandschaft zwischen Brakel und Willebadessen“ sowie im Nordwesten des UG der ebenfalls als hoch bewertete „Waldkomplex zwischen Bad Driburg, Dringenberg und Neuenheerse“. Die südwestlichen LBE sind ebenfalls großflächig und der Wertstufe ‚mittel‘ zugeordnet. Die nur kleinflächig vertretende LBE „Wald der steilen Hanglagen des Eggegebirges“ im Südwesten ist sogar als sehr hoch eingestuft.

5.4.2 Konzept zur Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild und Landschaftserleben des Kreises Höxter

Neben der Bewertung der Landschaftsbildeinheit durch das LANUV liegt flächendeckend für den Kreis Höxter zusätzlich eine Bewertung von LBE aus dem Konzept zur „Bewertung des Schutzgutes ‚Landschaftsbild und Landschaftserleben‘ als Grundlage für die künftige Landschaftsplanung und Raumentwicklung im Hinblick auf landschaftsbildprägende Vorhaben für den baulichen Außenbereich im Gebiet des Kreises Höxter“ vor (UIH 2016).

Samt ihrer Überstreichfläche liegen die geplanten WEA-Standorte in einer mit ‚sehr gering‘ bewerteten LBE (OB-OA-058) (Abbildung 12).

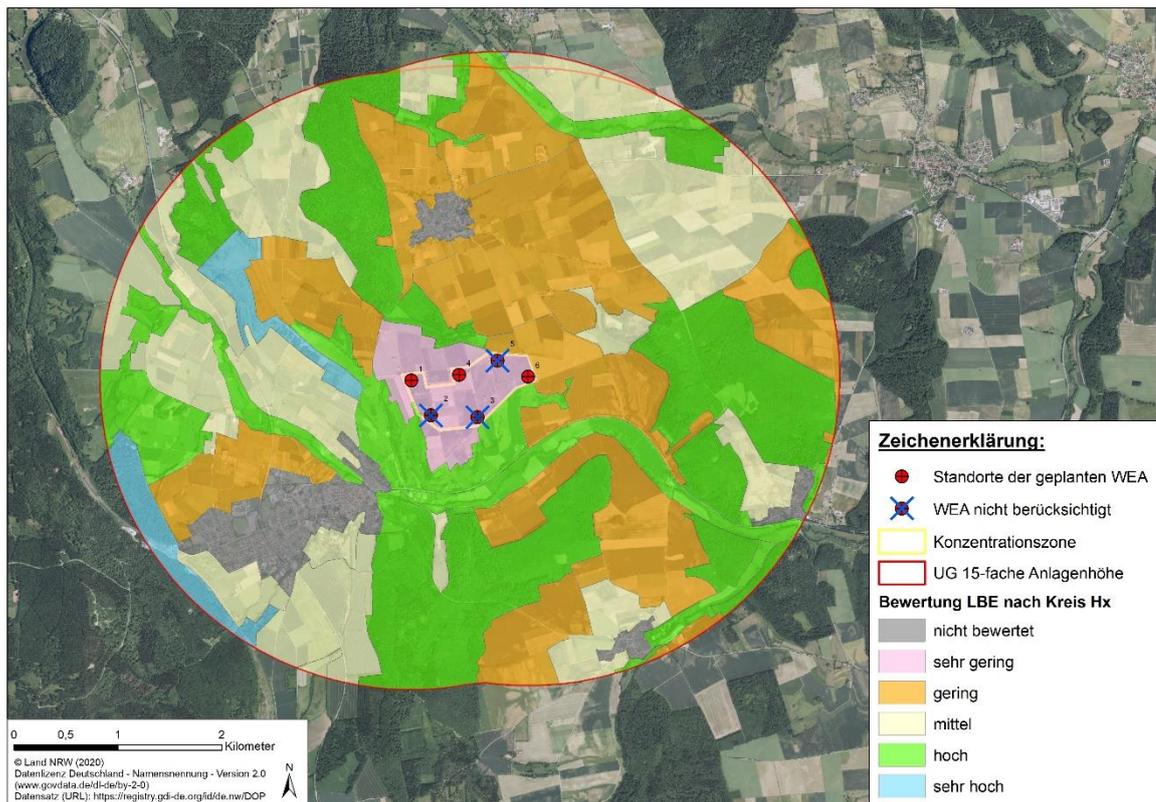


Abbildung 12 Landschaftsbild-Konzept des Kreises Höxter (Datengrundlage UIH 2016)

6 Zu erwartende Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild

6.1 Schutzgüter ‚Geologie, Boden und Wasser‘

Geologie/Boden

Das Fachbüro BBU Dr. Schubert stellte 2019 eine Beurteilung der geotechnischen Rahmenbedingungen an den geplanten WEA Standorten auf. In diesem Rahmen erfolgte eine Widerstandsgеоelektrische Messung mit Kreuzprofil und eine MASW (Multi Analysis of Surface Waves) sowie refraktionsseismische Messung mit Kreuzprofil. Nach Aussage von BBU (2019) sind an Standort WEA 1 die Ergebnisse unauffällig. An WEA 4 sind Störungen im Bodengefüge nicht auszuschließen, bezgl. der Position des Fundamentes ist jedoch kein Risiko anzunehmen. Im Bereich der WEA 6 ist jeweils eine bedenkliche Stufe bzw. Untergrundverhältnisse festgestellt worden. BBU (2019) spricht für beide Standorte eine Empfehlung zu einer näheren Untersuchung durch maschinellen Aufschlussbohrungen aus. Insgesamt sind lt. BBU (2019) im Bereich der geplanten Standorte größere Störungen bzw. Klüften im oberflächennahen Untergrund nicht erkennbar

Aufgrund stellenweise unterschiedlich steifen Baugrundsituationen vor Ort empfiehlt BBU (2019) im Zuge der Baugrubenherstellung eine Entnahme der betroffenen Verwitterungshorizonte bis zum Erreichen tragfähigen Baugrundes zu entnehmen und die Fehlhöhen entsprechend mit Bodenersatzmaterial aufzufüllen.

Baubedingte Eingriffe in das Schutzgut Boden erfolgen für das WEA-Fundament und die benötigten Hilfsflächen. Die Lager- und Montageflächen werden planiert und mit Schotter ausgestattet (vgl. Kap. 2.2). Mit Hilfe der Matten wird das Gewicht der Baumaschinen auf die Fläche verteilt, so dass punktuelle Bodenumschichtungen und -verdichtungen vermieden werden. Zudem dienen sie dem Schutz vor Bodenerosion. Im Rahmen der Nutzung kann es dennoch zu temporären Bodenverdichtungen kommen.

Wenn Schotter verwendet wird, wird der Boden vorher verdichtet, um die Lasten der Baumaschinen aufnehmen zu können. Da die Fläche nach Abschluss der Bauarbeiten bzw. der Betriebszeit wieder der ursprünglichen Nutzung zugeführt werden, kann sich das natürliche Bodengefüge langfristig regenerieren.

Für die Bereiche, bei denen es zu einem Verlust des Bodens durch Vollversiegelung (Betonfundament) kommt, gehen die Bodenfunktionen für die Zeit bis zum Rückbau der Anlage vollständig verloren. Im Gegenzug kommt es beim Rückbau der 14 bestehenden, bisher in Betrieb gewesenen WEA zu Entsiegelungen, da die Fundamente wieder aus dem Boden entnommen und die Bereiche wiederverfüllt werden, so dass der Boden dort seine Funktionen wieder wahrnehmen kann. Für die Verfüllung wird das anfallende Bodenmaterial der neuen WEA-Standorte genutzt. Für die Bereiche des Bodenaustausches mit externen Materialien (Schotterung) werden die Funktionen weitgehend eingeschränkt. Nach Rückbau der Anlage und ihrer Betriebsflächen ist eine fachgerechte Wiederverfüllung mit flächeninternem Boden vorgesehen, so dass sich das natürliche Bodengefüge langfristig

regenerieren kann. Für die Anlage der Kabeltrasse wird der Boden bis in eine Tiefe von ca. 1,0-1,2 m und eine Breite von ca. 0,6 m bis 0,8 m ausgehoben. Der Schacht wird im Bereich der Kabel mit Sand ausgefüllt und anschließend mit Bodenaushub fachgerecht wieder abgedeckt.

Betriebsbedingt kommt es zu keinen weiteren Eingriffen.

Insgesamt ist der Eingriff in das Schutzgut Boden zeitlich befristet und reversibel (Betriebszeit der WEA, danach Wiedereinbau von Boden) und wird deshalb als nicht erheblich eingestuft. Der Verlust des Bodens durch Versiegelung wird im Rahmen der Kompensationsberechnung in Kap. 7.2.2 berücksichtigt.

Wasser

Für die WEA-Standorte sowie die Netzanbindung und Zuwegung findet kein Eingriff in Still- oder Fließgewässer und ebenfalls nicht in Wasserschutzgebiete statt.

Die anlagenbedingte (Voll-)Versiegelungen durch das geplante Vorhaben bedingen keine relevanten Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate, da u.a. im Gegenzug die Versiegelung der Bestandsanlagen durch deren Rückbau zurückgenommen werden. Bei den Teilversiegelungen (Schotterflächen) geht durch den Abtrag des Bodens dieser als Filter und Puffer für das Grundwasser verloren. Somit besteht eine erhöhte Gefährdung gegenüber einer Verschmutzung. Das Fehlen einer dauerhaften Vegetationsdecke führt zudem zu einer herabgesetzten Filterwirkung außerhalb der Vegetationszeiten.

Unter der Voraussetzung, dass der Umgang mit gefährdenden Stoffen wie Schmier-, Öl- oder Treibstoffen bau- und betriebsbedingt unter Beachtung der jeweiligen technischen Regelwerke gehandhabt wird (vgl. Kap. 7.1) und die extern eingebrachten Materialien (Schotter/Sand) unbelastet sind, sind jedoch keine Auswirkungen auf das Grundwasser absehbar.

6.2 Schutzgüter ‚Klima und Luft‘

Das geplante Vorhaben führt zu einem Eingriff in das Lokalklima, der jedoch auf die unmittelbaren WEA-Standorte (versiegelte Anlagenstandorte und umgebende Kranstellflächen aus Schotter) und die neu anzulegenden Wegebereiche beschränkt ist. Die umgebenden Freilandklimatope bleiben bestehen und werden in ihren klimatisch wirksamen Funktionen nicht relevant beeinträchtigt. Aufgrund ihrer schmalen Form stellen die WEA kein relevantes Hindernis für den Luftaustausch dar.

Luftverwirbelungen am Baukörper der WEA sind lokal beschränkt und wirken sich nicht nennenswert auf die umgebenden Klimatope aus.

Während der Bauarbeiten sowie des baubedingten Verkehrsaufkommens kann es zu temporären Staubentwicklungen kommen. Durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, wie Beschränkung der Transportstrecken auf ein Mindestmaß sowie Reinigung von

verschmutzten Fahrbahnen, können diese weiter reduziert werden. Erhebliche Auswirkungen sind daher nicht zu erwarten.

6.3 Schutzgüter ,Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt‘

6.3.1 Schutzgebiete und schutzwürdige Biotope

Schutzgebiete, schutzwürdige Biotope oder Bereiche zum Schutz der Natur werden von dem Eingriff nicht beeinträchtigt. Sie liegen nicht im Wirkungsbereich des Vorhabens. In die Biotopverbundfläche VB-DT-4320-0014 der Stufe 1 wird nicht eingegriffen – nachteilige Auswirkungen auf ihre Funktion für das Biotopverbundsystem sind somit nicht zu erwarten.

Das nur 100 m vom WEA 1 entfernt liegende und somit dem UG nächstgelegene NSG HX-069 „Kalktriften Willebadessen“ ist vorrangig aufgrund seiner Vegetation, vor allem den Kalk-Halbtrockenrasen, Mesophilen Staudensäumen, Magerweiden, wärmeliebenden Gebüsch und flachgründigen extensiv genutzten Kalkacker geschützt. Da hier kein direkter Eingriff in die genannten Biotope erfolgt, kann ein Verlust ausgeschlossen werden.

Indirekt kann es v. a. im westlichen Bereich der Konzentrationszone für Windenergie schon durch die Bestand-WEA sowie durch die neu zu errichtende WEA 1, welche angrenzend an das Schutzgebiet stehen bzw. stehen wird, zu Wirkungen auf Tiere durch morgendlichen Schattenschlag und die Rotordrehungen kommen. Dabei dürfte es sich aber nur um ein theoretisch vorhandenes Problem handeln. Unter der gebietspezifischen Fauna und Flora befinden sich keine diesbezüglich empfindliche Arten.

6.3.2 Biototypen, Vegetation und Flora

Durch das Vorhaben werden die vorhandenen Biototypen der Agrarlandschaft z.T. vorübergehend, z.T. langfristig überplant. Die im UG vorkommenden Biototypen sind in der Karte 1 dargestellt und in Tabelle 12 aufgelistet.

Im Bereich des kreisförmigen Turmfundaments aus Beton wird der bestehende Biototyp grundlegend und dauerhaft für die Betriebszeit überbaut und versiegelt (vgl. Karte 2). Die **Kranstellfläche** und die **Zuwegung** werden durch Einebnung und Schotterung ebenfalls dauerhaft überbaut, jedoch nur teilversiegelt. Für die Zuwegung wird das vorhandene Wegenetzwerk genutzt. Der Ausbau im Kurvenbereich wird temporär erfolgen. Diese Erweiterungen der Kurvenbereiche werden nach der Bauphase zurückgebaut und die ursprüngliche Nutzung wieder ermöglicht. Für die Montage-, Lager- und Ausweichflächen bestehen ebenfalls nur temporäre Eingriffe, da auch diese nach Beendigung der Bautätigkeit rückgebaut werden und die ursprüngliche Nutzung wieder ermöglicht wird. Gleiches gilt für die Trasse des Erdkabels zum **Netzanschluss**. Der Eingriff in die unten aufgeführten Biototypen wird ermittelt und entsprechend kompensiert (vgl. Kap. 7.2.2). Eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.

Tabelle 12 Übersicht über die von den Eingriffen betroffenen Biotoptypen

Kürzel Biotoptyp	Biotoptyp
EA0xd1, veg1	Artenreiche Mähwiese
HA0, aci	Acker
HT5, VF1	Kranstellfläche
KB1, wx5, Kneo4	Ruderalsaum
VB3b, VF1	Landwirtschaftsweg
SE5, VF0	Windrad

6.3.3 Fauna⁶

Vögel

Die planungsrelevanten Vogelarten Feldlerche, Rebhuhn, Wachtel, Rotmilan und Mäusebussard wurden aufgrund ihrer potentiellen Betroffenheit im AFB (BIOPLAN 2019c) vertiefend diskutiert. Für alle anderen Vogelarten konnten potentielle Beeinträchtigungen durch das Vorhaben vorab ausgeschlossen werden. Weitere verbreitete, nicht „planungsrelevante“ Vogelarten sind ebenfalls als europäische Vogelarten durch die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützt, werden jedoch hier nicht einzeln betrachtet. Durch Anwendung von allgemeinen Vermeidungsmaßnahmen (Baufeldräumung im Winter außerhalb der Brutzeit, 1.10. bis 28./29.02.) werden bei dem Vorhaben Verluste der Vögel, die zur Brutzeit auftreten könnten, vermieden. Die Arten werden nicht von populationsrelevanten Beeinträchtigungen bedroht. Beeinträchtigungen der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten sind ebenso nicht zu erwarten – die Tiere sind i.d.R. in der Lage auszuweichen (KIEL 2007).

Die **Feldlerche** ist im UG in einer hohen Dichte 2012/13 mit 26 BP/km² und 2016 mit 18 BP/km² vertreten. Falls die Bautätigkeiten (inkl. Netzanbindung) in die Brutzeit fallen, führt dies nach der aktuellen Planung mit drei WEA zu einem Revierverlust von ca. 15 Brutpaaren der Feldlerche (AFB, vgl. BIOPLAN 2019c). Aufgrund der festgestellten hohen Dichte im UG wird das Ausweichen in entferntere Bereiche erschwert. Als Ausgleich ist die Entwicklung von 45 Feldlerchenfenstern außerhalb des Windparks in max. 2 km Entfernung vorgesehen (vgl. Kapitel 7.1). Sollte es in der Brutzeit zu lokalen Baupausen von mehr als sieben Tagen kommen bzw. die Bauaufeldräumung erst in der Brutzeit erfolgen, so muss in der Zeit von Mitte März bis Mitte August eine Bruttätigkeit der Feldlerche im Wirkungsbereich des Vorhabens vor Wiederaufnahme des Baus ausgeschlossen werden. Alternativ zur Brutkontrolle können in der Zeit des Baustillstands bzw. bis zum Beginn der Bauaufeldräumung in der

⁶ Beim Ausschluss des Eintretens von Verbotstatbeständen wird vorausgesetzt, dass alle in Kap. 7.1 genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Brutzeit Vergrämungsmaßnahmen auf der Fläche durchgeführt werden, die die Ansiedlung von Feldlerchen-Brutpaaren verhindern (vgl. Kap. 7.1). Unter Berücksichtigung der beschriebenen Maßnahmen kann das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden.

Für das **Rebhuhn** kann in der vertiefenden Prüfung eine Beeinträchtigung der Art ausgeschlossen werden, da die Tiere weder ein Meideverhalten noch eine Kollisionsgefährdung aufweisen. Ähnlich sieht es bei der Wachtel aus. Der Nachweis der **Wachtel** im bestehenden Windpark weist darauf hin, dass hier kein Meideverhalten gegenüber den Anlagen eintritt. Auch eine Kollisionsgefährdung besteht nicht. Allerdings besteht für die beiden Arten, wie bei der Feldlerche, die Gefahr, dass im Rahmen der Baufeldräumung während der Brutzeit Gelege zerstört werden. Parallel zu den Feldlerchenfenstern sind daher weitere Nahrungsflächen in Form von Blühflächen/Blühstreifen anzulegen (Kap. 7.3.2). Ab 1 Hektar Größe reichen sie für ein bis zwei Rebhuhnpaare aus. Die Blühfläche/Blühstreifen sollten möglichst zusammenhängend, mindestens 20 m breit sein und in der Mitte eines Feldes, fern von Bäumen, Hecken und Wegen liegen (GOTTSCHALK & BEEKE 2017).

Der **Rotmilan** wurde als häufiger Nahrungsgast im UG des AFB erfasst. Es konnten zwei Reviere im näheren Umfeld des Windparks festgestellt werden. Eines liegt nach aktuellem Stand (AFB 2019) ca. 1.550 m südwestlich der WEA 6 am Fuße des Griesenbergs und ein weiteres ca. 1.450 m östlich der WEA 6 im Waldstück des Fölsener Holzes. Im UG erfolgt eine recht regelmäßige Nutzung des Offenlandes, auch innerhalb des Windparks, durch den Rotmilan. Besonders im Zusammenhang mit landwirtschaftlichen Nutzungsereignissen konnte eine Konzentration der Flugaktivität innerhalb des UG festgestellt werden. Diese Flächen sind vorrangig mit niedrigen Nahrungssuchflügen frequentiert worden. Da aufgrund dieser Datenlage ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht ausgeschlossen werden kann, sind geeignete Vermeidungsmaßnahmen, in Form von Abschaltungen der WEA und Ablenkflächen zum Schutz des Rotmilans, anzuwenden. Eine Gefährdung der Fortpflanzungsstätten kann aufgrund der gewährten Abstände zu den Horstwäldern und dem fehlendem Meideverhalten der Art ausgeschlossen werden.

Mäusebussarde nutzen den Bestandwindpark und die Vorhabensfläche sowie die Umgebung ebenfalls regelmäßig, aber insgesamt seltener als Rotmilane, zur Jagd. Ein Meideverhalten der Art besteht gegenüber WEA nicht. Die Bereiche der größten Flugaktivitäten des Mäusebussards lagen allerdings auf Flächen außerhalb des Windparks. Für den Mäusebussard sind daher keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu befürchten. Zudem vermindert sich auch eine potentielle Gefährdung für den Mäusebussard durch die für den Rotmilan anzuwendenden Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 7.1, 7.3.2).

Fledermäuse

Die an WEA schlaggefährdeten Fledermausarten Breitflügel-, Rauhaut-, Zwerg- und Mückenfledermaus sowie Kleiner und Großer Abendsegler wurden aufgrund ihrer potenziellen Betroffenheit im AFB vertiefend diskutiert. Quartiere von Fledermäusen in Gehölzen oder Gebäuden werden durch das Vorhaben nicht betroffen. Es liegen keine Befunde von

Meideverhalten von Fledermäusen gegenüber WEA vor. Eine Störung des Nahrungs- und Ruheraums der Tiere tritt somit nicht ein. Aufgrund des festgestellten Zugeschehens kann ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko und damit das Eintreten von Verbotstatbeständen für die kollisionsgefährdeten Fledermausarten nach derzeitigen Wissenstand nicht ausgeschlossen werden. Daher wird für die neuen WEA eine witterungsabhängige zeitweise Abschaltregelung zur Minimierung des Schlagrisikos vom 01.04. bis 31.10. vorgesehen (vgl. Kap. 7.1), die mit Hilfe der Erkenntnisse aus einem zweijährigen Gondelmonitoring angepasst wird.

Für weitere vorkommende Fledermausarten ist eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos unter Berücksichtigung der zuvor genannten Abschaltregelung auszuschließen.

Weitere planungsrelevante Tierarten nach MTB (Messtischblatt)

Im UG sind keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhehabitate der Arten vorhanden. Eine Beeinträchtigung der Arten kann somit ausgeschlossen werden.

6.4 Schutzgut ‚Landschaft‘

Die Auswirkungen auf die Landschaft werden im Folgenden näher beschrieben und erläutert. Es erfolgt kein Eingriff in das LSG Süd und auch in kein BSLE. Erholungsnutzung hat innerhalb des bestehenden Windparks und der Vorhabensfläche nur eine sehr geringe Intensität. Allerdings befinden sich im benachbarten NSG „Kalktriften Willebadessen“ sowie in größerer Entfernung, insbesondere am Egge-Osthang, einige Wanderwege, von denen der bestehende und der neue Windpark gesehen werden kann.

Um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild graphisch darzustellen, wurden mehrere Perspektiven auf den Windpark visualisiert (vgl. BIOPLAN 2019d)

6.4.1 Landschaftsbildbewertung nach LANUV

In der Bauphase können sich die Arbeiten und Fahrzeugbewegungen in Form von temporären optischen Auswirkungen und Emissionen (v.a. Lärm und Staub) negativ auf das Landschaftsbild und auf die sowieso eingeschränkte Erholungsfunktion im UG auswirken. Diese potenziellen Beeinträchtigungen treten nur während der relativ kurzen Bauzeit in einem Zeitraum von ca. 12 Monaten auf und werden daher im Sinne der Landschaftsbildüberprägung und der Erholungsfunktion als nicht erheblich eingestuft.

Die Beurteilung des anlage- und betriebsbedingten Eingriffs in das Landschaftsbild erfolgt im Anschluss entsprechend den Vorgaben des Windenergie-Erlasses (MULNV NRW et al. 2018).

Eine WEA mit einer Gesamthöhe von 199,5 m stellt einen Eingriff in das Landschaftsbild mit erheblicher Fernwirkung dar. Folgende Gründe sprechen für diese Einschätzung:

- Technisch-künstlicher Charakter von Windenergieanlagen

- Erhebliche Fernwirkung, je nach Sichtverschattung durch Wald, Siedlungen oder Relief und Witterung bis über 10 km
- Rotorbewegung am Tag und rote Blinklichter in der Nacht: Unruhemoment
- Betriebsbedingte Lärmemissionen im unmittelbaren Bereich um die WEA.
 - Diese Faktoren führen zu einer Minderung des ästhetischen Genusses der Landschaft

Da es sich bei dem Vorhaben um ein Repowering eines bestehenden Windparks handelt, erfolgt der Eingriff allerdings in ein bereits vorbelastetes Gebiet, bei dem von einem Gewöhnungseffekt auszugehen ist.

Im direkten Umfeld der WEA kann in Bezug auf die Wirkung im Landschaftsbild ohne weiteres von einer Dominanz ausgegangen werden. Diese tritt jedoch mit zunehmender Entfernung zwischen Betrachtungsort und WEA in ihrer Gesamtwirkung zurück. Insbesondere durch die Plateau-Lage sind die WEA weit sichtbar.

Die unvermeidliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist entsprechend zu kompensieren. Der Kompensationsbedarf wird in Kap. 7.2.1 ermittelt.

6.4.2 Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild und Landschaftserleben des Kreises Höxter

Aufgrund der Lage der geplanten WEA-Standorte außerhalb von LSG, liegt gem. dem Konzept zur „Bewertung des Schutzgutes ‚Landschaft und Landschaftserleben‘ im Kreis Höxter“ (UIH 2016) die Beweislast, ob eine grobe Verunstaltung des Landschaftsbildes durch das geplante Vorhaben vorliegt, auf Seiten der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des Kreises Höxter.

7 Ermittlung des Kompensationserfordernis und Beschreibung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer angemessenen Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, soweit es zu Verwirklichung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege erforderlich ist (§§ 14 ff. BNatSchG).

Im Folgenden werden Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung sowie zum Ausgleich und Ersatz festgelegt.

7.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Die erforderlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen gegen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch den geplanten Bau der Windkraftanlagen werden in den folgenden Tabellen aufgeführt und beschrieben.

Tabelle 13 Schutzgutübergreifende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen		
Name	Beschreibung	Ziel/Funktion
V 1 - Einsatz von lärmarmen Baumaschinen und LKW sowie Anlagen	Generell ist während der Bauphase der Einsatz von möglichst lärmarmen Maschinen und LKW vorzusehen (vgl. AVV Baulärm vom 19. August 1970). Die Geräuschemissionen der WEA selbst werden durch die Wahl einer modernen Anlage auf ein Mindestmaß beschränkt.	Minimierung der auf Menschen und Tiere wirkenden Lärmemissionen
V 2 – Nutzung vorhandener Infrastruktur	Als Erschließungswege wird sowohl während der Bauzeit als auch während des Betriebes – soweit möglich – die vorhandene Infrastruktur genutzt.	Vermeidung weiterer Beeinträchtigungen durch Bau neuer Infrastruktur
V 3 – Beschränkung der Bautätigkeit	Der Baustellenverkehr, die Bautätigkeit und die Wartungsarbeiten werden vorrangig auf den Tag (gem. TA-Lärm 6:00 bis 22:00 Uhr) beschränkt.	Minimierung der Lärmemissionen für Menschen und Tiere
V 4 – Vermeidung der Inanspruchnahme von Gehölzstrukturen	Die Inanspruchnahme von Gehölzstrukturen wird – soweit möglich – vermieden.	Vermeidung von Beeinträchtigungen von Tieren und Pflanzen und Auswirkungen auf das Landschaftsbild
V 5 – Rückbau	Nach Einstellung des Betriebes werden sämtliche Anlagenteile entfernt.	Vermeidung von über die Betriebszeit hinaus verbleibenden Beeinträchtigungen
V 6 – Wiederaufnahme der Nutzung nach Rückbau der Anlage	Eine Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung ist nach vollständigem Rückbau der Anlage gewährleistet.	Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung

Tabelle 14 Schutzgüter ‚Geologie, Boden und Wasser‘		
Name	Beschreibung	Ziel/Funktion
V/B 1 – Einhaltung der technischen Regelwerke	Der Umgang mit den verwendeten Öl-, Schmier- und Treibstoffen (Betriebsstoffe) erfolgt unter Beachtung der jeweiligen technischen Regelwerke. Bei Erd- und Bodenarbeiten sind die Normen DIN 18300 („Erdarbeiten“), DIN 18915 („Bodenarbeiten“), DIN 1931 („Verwertung von Bodenmaterial“) und § 12 BBodSchV einzuhalten. Bei Bauarbeiten an Pflanzenbeständen ist die DIN 18920 („Schutz von Pflanzenbeständen“) einzuhalten.	Vermeidung von Bodenschäden und von Verunreinigungen des Grundwassers durch Schadstoffe sowie Schäden an Pflanzen
V/B 2 – Meldepflicht archäologischer Funde	14 Tage vor Baubeginn der Arbeiten ist der LWL-Archäologie für Westfalen/Außenstelle Bielefeld schriftlich zu informieren, um den Mutterbodenabtrag seitens der Bodendenkmalpflege zu begleiten.	Vermeidung von Beeinträchtigungen der bekannten und unbekannt archäologischen Fundstellen

Repowering Altenheerse

Landschaftspflegerischer Begleitplan

	Für den Fall, dass bei den Bodenarbeiten bislang unbekannte archäologische Fundstellen betroffen sein sollten, sind diese entsprechend des Denkmalschutzgesetzes NRW anzuzeigen, so dass eine Dokumentation und Untersuchung erfolgen kann.	
--	---	--

Tabelle 15 Schutzgut ‚Klima‘ und ‚Luft‘		
Name	Beschreibung	Ziel/Funktion
V/K 1 – Beschränkung der Transportstrecken	Sämtliche Transportstrecken werden auf ein minimales Maß reduziert.	Vermeidung und Minimierung von Lärm-, Abgas- und CO ₂ -Emissionen
V/K 2 – Reinigung der Zuwegungen	Bei Verschmutzung der Fahrbahn erfolgt eine Reinigung mit einer Kehrmaschine.	Vermeidung und Minimierung von Staubemissionen

Tabelle 16 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
Name	Beschreibung	Ziel/Funktion
V/T 1 – minimale Flächennutzung	Das bestehende Wegenetz für Anlieferverkehr ist ohne aufwändigen Ausbau zu nutzen und der Wegeausbau auf ein Minimum zu beschränken. Ebenfalls sind die notwendigen Service-, Lager- und Montageflächen auf das notwendige Maß zu beschränken.	Vermeidung von Tötungen, Störungen, Erhalt von Lebensraum
V/T 2 – Tagbaustelle	Der Baustellen- und Wartungsverkehr sowie die Bautätigkeiten sollen tagsüber stattfinden. Nur in Ausnahmefällen sind nächtliche Arbeiten erlaubt.	Vermeidung von Tötungen, Störungen
V/T 3 – Markierungen an Rotoren	Um die Sichtbarkeit der Rotorblätter für fliegende Vögel zu erhöhen, sind sie durch rote Streifen zu markieren.	Vermeidung von Vogelkollisionen an den Rotoren
V/T 4 – Zeitliche Beschränkung der Baufeldräumung	<p>Für die WEA und Nebenanlagen werden Ackerflächen und andere Elemente der Agrarlandschaft - keine Gehölze - in Anspruch genommen. Ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht zu erwarten, sofern die Baufeldräumung in der Bauzeitenbeschränkung außerhalb der Vogelbrutzeit liegt und bei verzögertem Baubeginn der Nachweis erbracht wird, dass auf der Baufäche und im Wirkungsbereich kein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auftritt.</p> <p>Im Zeitraum vom 01.03. bis 30.09. ist zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen des Brutgeschehens eine Baufeldräumung auszuschließen.</p> <p>Eine alternative Bauzeitenregelung mit Beginn der Vorhabensrealisierung innerhalb der Brutzeit ist möglich, wenn der Antragsteller nachweist, dass auf den Vorhabensflächen keine Beeinträchtigung des Brutgeschehens erfolgt. Dies wäre insbesondere dann der Fall, wenn im zu betrachtenden Bereich keine durch den Bau betroffenen Brutvögel nachweisbar sind oder durch ein spezifisches Management (z.B. vorgeschaltete Vergrämnungsmaßnahme) Beeinträchtigungen von Brutvögeln ausgeschlossen werden können. Der Nachweis ist kurzfristig vor dem beabsichtigten Baubeginn gestützt auf gutachterliche Aussagen zu erbringen und der Genehmigungsbehörde zur Prüfung und Bestätigung vorzulegen (vgl. V/T 6).</p> <p>Bei Beginn der Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit und anschließender Errichtung der Anlagen in der Brutzeit ist bei ununterbrochener Bautätigkeit eine Ansiedlung von Brutvögeln und damit ein Verbotstatbestand auszuschließen und demnach keine zusätzliche Überprüfung auf Brutvorkommen erforderlich.</p>	Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen für vorkommende Brutvögel

Tabelle 16 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
Name	Beschreibung	Ziel/Funktion
V/T 5 – Überprüfung des Baufeldes bei mehr als sieben Tagen Baustillstand	Sollte es in der Reproduktionszeit zu einem länger als sieben Tage andauernden Stillstand der Bautätigkeiten kommen, muss das Baufeld in der Zeit von März bis Mitte August mittels einer Kontrollbegehung auf die Ansiedlung von Feldlerchen-, Rebhuhn-, Wachtel-Brutpaaren oder sonstige Feldvögel kontrolliert werden. Entsprechend des Ergebnisses kann der Bau weitergehen oder es muss abgewartet werden, bis die Brut vollendet ist. Ggf. sind im Vorfeld Vergrä-mungsmaßnahmen zu ergreifen (vgl. V/T 6).	Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen für potentiell auftretende Feldvögel (insb. Feldlerche, Rebhuhn und Wachtel)
V/T 6 - Vergrä-mungsmaßnahmen bei Baufeldräu-mung in Brutzeit o-der mehr als sieben Tagen Baustillstand	<u>Alternativ zu V/T 4 oder 5</u> sind bei Baufeldräumung in der Brutzeit oder mehr als sieben Tage Baustillstand Vergrä-mungsmaßnahmen durchzuführen, um die Ansiedlung von Brutpaaren von Feldvögeln (insbes. Feldlerche, Rebhuhn und Wachtel) im Eingriffsbereich zu verhindern. Die Vergrä-mungsmaßnahmen müssen ggf. zu Beginn der Reprodukti-onszeit bis zur Baufeldräumung bzw. mit Baustillstand bis zur Wiederaufnahme der Bautätigkeiten eingerichtet werden. Der Reihenabstand der für die Vergrämung aufgestellten Pfosten ist ca. 10 m. Innerhalb einer Reihe ist der Ab-stand zwischen den Pfosten ca. 6-7 m. Flatterband wird locker entlang der Pfosten gespannt. Zusätzlich werden 3-5 m lange Abschnitte Flatterband an den Pfosten angebracht um eine größtmögliche Geräusch- und Bewegungskulisse zu erzeugen. Nach Beendigung der Vergrämung und vor Beginn der (weiteren) Bauarbeiten ist der Eingriffsbereich auf mögliche Brutvorkommen hin zu überprüfen.	Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen für Feldvögel (insb. Feldlerche, Rebhuhn und Wachtel)
V/T 7 – Gestal-tung des direkten Umfeldes der WEA-Standorte	Attraktivität der Standfläche und des im WEA-Leitfaden definierten Schutzbereichs von 100 m um die WEA (Rotorlänge + 100 m) gering halten: Weitestgehend vegetationsfreie, geschotterte Serviceflächen in der unbedingt notwendigen Größe. Keine Ablagerung z.B. von Ernteprodukten, -rückständen, Mist u.a. Flächenbewirtschaftung der angrenzenden Landwirtschaftsflächen mit für Greifvögel als Jagdhabitat unattraktiven, früh hoch aufwachsenden, dicht schließenden Kulturen (wie z.B. Wintergetreide, Winterraps, Silphie oder bodende-ckenden Zwischenfrüchten) bis an die Serviceflächen heran. Eine mögliche Fruchtfolge könnte im Umkreis von 100 m zur WEA folgendermaßen aussehen: Raps, Winterweizen, Wintergerste, Triticale (alternativ Roggen), Raps. Mais kann in Verbindung mit früh bodendeckenden Vorkulturen oder Untersaaten angebaut werden. Alternativ zum Mais als Energieträger für Biogasanlagen wäre z.B. die Dauerkultur der Becherpflanze (Silphie) zu nennen, die eine vergleichbare Energiedichte wie Mais erreicht, dabei aber dauerhaft den Boden bedeckt und so gut wie keine Jagdmög-lichkeiten für Greifvögel bietet, zeitnahe Entfernung des Aushubs.	Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen für Brutvögel, Greifvögel und Fleder-mäuse

Tabelle 16 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt																																
Name	Beschreibung	Ziel/Funktion																														
<p>V/T 8 – Abschaltung der WEA während landwirtschaftlicher Nutzungsergebnisse und den Tagen danach im Zeitraum vom 01.03. bis 31.10.</p>	<p>Abschaltung aller WEA tagsüber (Beginn der morgendlichen bis Ende der abendlichen bürgerlichen Dämmerung) von Anfang März bis Ende Oktober bei Ernte oder Mahd im Radius von 100 m um die WEA für den Bewirtschaftungstag und drei folgende Tage bzw. bei Ernte bis Ende der Stoppelbrache, während der Zeiten des Heuwendens und bei Bewirtschaftungen bei denen der Boden gewendet oder gelockert wird (z.B. Pflügen, Grubbern, Eggen, Einsaat) von Beginn bis einschl. des Folgetags. Gülle ausbringen, Walzen, Wässern und Spritzen erfordern keine Abschaltungen. Aufgrund der Konstellation der WEA und der Lage der Rotmilanhorste sind alle WEA abzuschalten sobald eine Nutzung in dem unten genannten Raum stattfindet. Es finden nachweislich Querungsflüge der Einzeltiere beider Brutreviere über die restlichen WEA statt, wenn eine Nutzung an der jeweils entlegensten WEA erfolgt. Die Grünlandmahd und Ernte auf Ackerflächen auf den Flurstücken innerhalb des Windparks sollten nicht früher beginnen als im nahen Umfeld der WEA (dieses Gebot ist kaum zu reglementieren und daher nicht obligatorisch). Des Weiteren sollte innerhalb des Windparks keine Feldgraswirtschaft (z.B. Klee- oder Weidelgras) praktiziert werden, da die Nutzung dieser dann für Greifvögel sehr attraktiven Flächen zu häufigen Abschaltungen führe würden.</p> <p>Die Anforderungen (d.h. die Meldung der Bewirtschaftungstermine) sind über vertragliche Vereinbarungen mit den Grundstückseigentümern bzw. den Pächtern zu sichern. Die unten aufgeführten Flächen werden aktuell von drei Pächtern bewirtschaftet. Mit einem der Eigentümer, und gleichzeitig auch einer der Bewirtschafter der Flächen, ist die GLS übereingekommen, dass dieser die Koordination der Bewirtschaftungsereignisse und Weitergabe zur Abschaltung übernimmt. Eine Vertragliche Absicherung zwischen beiden Parteien ist zu empfehlen.</p> <p>Die Betriebs- und Abschaltzeiten sind über die Betriebsdatenregistrierung der WEA zu erfassen, mindestens ein Jahr lang aufzubewahren und auf Verlangen der ULB vorzulegen.</p> <p>Um die vertraglichen Sicherungen durch kleine Restflächen anderer Nutzer in einer runden Kreisfläche nicht zu erschweren, sind ganze Nutzungseinheiten mit wesentlichen Anteilen innerhalb der Schutzradien um die WEA (100 m + Rotorlänge 67 m) in einer Größe von ca. 95 % der Radiusfläche bei der Abschaltung zu berücksichtigen. Folgende Flächen werden empfohlen:</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>WEA 1</td> <td>Gem. Willebadessen</td> <td>Flur 16</td> <td>Flurstück 2</td> <td>Acker/Grünland</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Flurstück 3</td> <td>Acker</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Flurstück 57</td> <td>Acker</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Flurstück 146</td> <td>Grünland</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Flurstück 482</td> <td>Kranstellfläche</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Flurstück 484</td> <td>Acker</td> </tr> </table>	WEA 1	Gem. Willebadessen	Flur 16	Flurstück 2	Acker/Grünland				Flurstück 3	Acker				Flurstück 57	Acker				Flurstück 146	Grünland				Flurstück 482	Kranstellfläche				Flurstück 484	Acker	<p>Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen für Rotmilan</p>
WEA 1	Gem. Willebadessen	Flur 16	Flurstück 2	Acker/Grünland																												
			Flurstück 3	Acker																												
			Flurstück 57	Acker																												
			Flurstück 146	Grünland																												
			Flurstück 482	Kranstellfläche																												
			Flurstück 484	Acker																												

Tabelle 16 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt							
Name	Beschreibung					Ziel/Funktion	
	WEA 4	Gem. Willebadessen	Flur 16	Flurstück 7	Acker		
				Flurstück 8	Gehölz		
				Flurstück 15	Grasweg		
				Flurstück 18	Acker		
				Flurstück 19	Acker		
				Flur 17	Flurstück 20		Grünland
					Flurstück 5		Acker
					Flurstück 77		Grünland
				WEA 6	Gem. Altenheerse Gem. Willebadessen		Flur 4 Flur 17
	Flurstück 29	Acker					
	Flurstück 31	Acker					
	Flurstück 32	Acker					
	Flurstück 34	Acker					
	Flurstück 48	Acker/Grünland					
	Flurstück 74	Grünland					
	Flurstück 80	Acker					
	Flurstück 81	Acker					

Tabelle 16 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
Name	Beschreibung	Ziel/Funktion
	<p>Zeichenerklärung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Standorte der geplanten WEA × WEA nicht berücksichtigt □ Flurstücke für WEA-Abschaltung (Flur/St) ○ Abschaltradius um WEA (r= 165,5 m) <p>Datengrundlage: © Land NRW (2020) Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0) Datensatz (URI): https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DOP, https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DENWAT01</p> <p>0 62,5 125 250 Meter</p>	
Abbildung 13	Flurstücke innerhalb des Abschaltungsbereichs um die geplanten WEA	

Tabelle 16 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
Name	Beschreibung	Ziel/Funktion
V/T 9 –Ablenkfläche für den Rotmilan	<p>Durch die unattraktive Gestaltung des WEA-Umfeldes kommt es zu einer Abwertung des Jagdhabitats innerhalb des Windparks, der durch die Einrichtung von ca. 12 ha Ablenkflächen (Anlage attraktiver Nahrungshabitate) im weiteren Umfeld des Windparks kompensiert werden muss. Die Lebensraumkapazität kann punktuell durch ggf. mehrere, verteilt liegende Maßnahmenflächen qualitativ erhöht werden, wodurch die Jagdaktivität der Greifvögel auf ungefährliche Flächen abseits der Windkraftanlage gelenkt werden kann (MKULNV 2013: Leitfaden Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen in NRW). Nach GELPKE & HORMANN (2010) sollten einzelne Nahrungsflächen dabei nicht kleiner als 1 ha sein, nach RICHARZ et al. (2013) mindestens 1-2 ha zusammenhängender Fläche, weil dadurch die Wirksamkeit verbessert würde.</p> <p>Für das Windkraftvorhaben Windpark Altenheerse soll durch die Anlage von attraktiven Nahrungsflächen in mehreren Teilflächen die potenzielle Gefährdung der Rotmilane am Anlagenstandort reduziert werden, da die Rotmilane durch leicht erreichbare Beutetiere auf den Ausgleichsnahrungsflächen während der Brut- und Fütterungszeit aus dem Gefahrenbereich herausgelockt werden. Zudem wird so die Abwertung des Jagdhabitats im Windpark kompensiert. Die Flächen mit Luzerne und Ackerklee sollen in dreischüriger Staffelmahd (alle 2-3 Tage gemäht) im Zeitraum von Mai bis 15. Juli bewirtschaftet werden. Pro Mahdtermin soll ein Streifen mit einer Breite von mindestens 15 Meter gemäht werden. Die Mahdstreifen sollten möglichst nicht aneinanderreihen, sondern sich über die Fläche verteilen, so dass eine Heterogenität in der Vegetationshöhe über die Fläche erzielt werden kann.</p> <p>Die Flächen sollen in ungefährlichen, abseitigen Bereichen des Windkraftstandortes im südlichen und nordwestlichen Bereich des Untersuchungsgebietes umgesetzt werden (Abbildung 14). Es handelt sich dabei um die Flächen der Gemarkung Willebadessen, Flur 19, Flurstücke 140, 141 und tlw. 68 mit einer Gesamtgröße von 2,45 ha sowie Flurstücke 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54 und 55 mit einer Gesamtgröße von 5,8 ha und der Gemarkung Kühlsen, Flur 3, Flurstück 10 mit einer Gesamtgröße von 4,4 ha. Die Nutzung der Flächen ist derzeit Acker. Vorgesehen ist eine zukünftige Nutzung als Extensivacker nach der untenstehenden Vorgabe (Maßnahme 1).</p>	Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen für Rotmilan

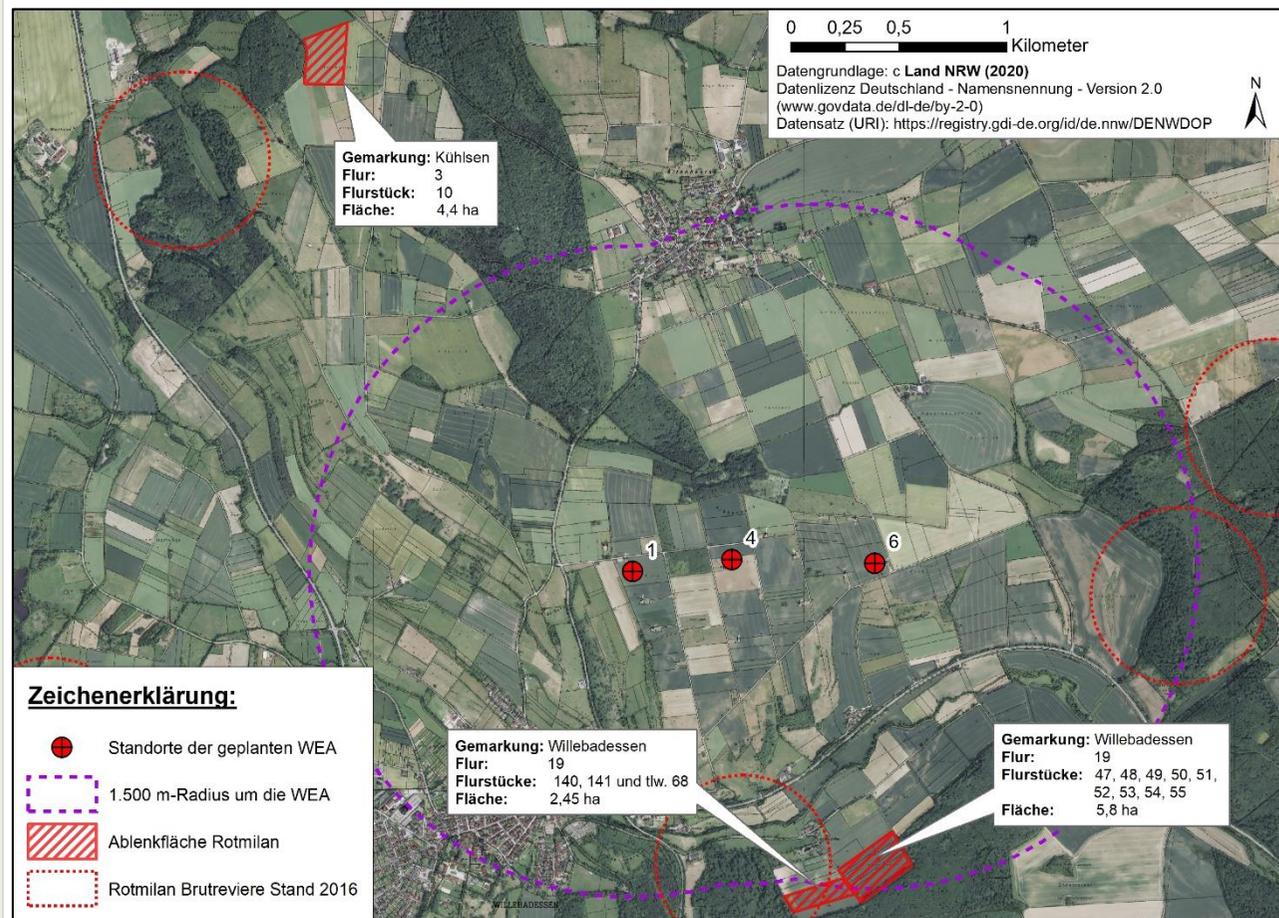


Abbildung 14 Lage der Ablenkflächen im Bezug zur geplanten WEA und den nachgewiesenen Rotmilanrevieren

Die folgenden empfehlenden Rahmenbedingungen für die Ausgleichsnaehrungsflächen orientieren sich an MKULNV (2013), MAMMEN et al. (2013, 2014) sowie GARNIEL & MIERWALD (2014).

Tabelle 16 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt			
Name	Beschreibung		Ziel/Funktion
	Maßnahme:	Entwicklung und Pflege von Ausgleichsnahrungsflächen	
	Anforderung an den Maßnahmenstandort:	<ul style="list-style-type: none"> • ausreichende Entfernung zu Stör- und Gefahrenquellen (z.B. stark frequentierten Wegen/Straßen, WEA, Stromleitungen) • möglichst zentral im Aktionsraum der betroffenen Paare (ca. 3 km Radius) • nach Möglichkeit räumlich gebündelt (d.h. die Abstände zwischen den Teilflächen sollen so gering wie möglich sein) • Standort mit Potenzial zur Besiedlung durch Kleinnager (z. B. keine staunassen Standorte) • Umsetzung vorzugsweise in ackergeprägten Gebieten • kein Umbruch von Grünland für die Maßnahme • keine Flächen mit starker Vorbelastung durch z.B. Ackerkratzdistel, Quecke oder Ampfer (sog. „Problemkräuter“) • Lage von streifenförmigen Maßnahmen nicht entlang von frequentierten (Feld-) Wegen 	
	Pflege der Flächen:	<ul style="list-style-type: none"> • Anlage der Ablenkungsflächen mit Luzerne und Grünland (biologische Klee-grasmischung) • Dabei soll in einem Dreijahresturnus alternierend eine Luzernenkultur (in Reinsaat; als Ackerfrucht) und eine klee-grasreiche Grünlandkultur (als Grünfütterpflanze) angepflanzt werden⁷. • Die Flächen mit Luzerne und Ackerklee sollen in dreischüriger Staffelmahd (alle 2-3 Tage gemäht werden) im Zeitraum vom 01. Mai bis 15. August bewirtschaftet werden. Pro Mahdtermin soll ein Streifen mit einer Breite von mindestens 15 Meter gemäht werden. Die Mahdstreifen sollten möglichst nicht aneinanderreihen, sondern sich über die Fläche verteilen, so dass eine Heterogenität in 	

⁷ Dadurch bleibt der Ackerstatus weiterhin erhalten.

Tabelle 16 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
Name	Beschreibung	Ziel/Funktion
	<p>der Vegetationshöhe über die Fläche erzielt werden kann. Demnach ergibt sich eine notwendige Fläche von ca. 4 ha je Brutpaar oder 12 ha insgesamt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen und zu verwerten. • Eine Abgrenzung zu angrenzenden Ackerflächen sowie zum Zwecke der Bewirtschaftungserleichterung ist mit Eichenspaltpfählen circa alle 50 m vorzunehmen. • Die Ackerfläche ist ohne Einsatz von Pflanzenschutzmittel und ohne Stickstoffdüngung (bzw. mit angepasster Stickstoffdüngung) zu bewirtschaften. • keine mechanische Beikrautregulierung • Zusätzlich sind Brachestreifen von min. 6 m Breite zu etablieren. Diese werden von Kleinnagern rasch besiedelt und sind wichtig für eine stete „Nachlieferung“ von Beutetieren auf die angrenzenden bejagdbaren Offenflächen. Der Brachestreifen muss zur Hälfte jährlich alternierend umgebrochen oder gemulcht werden. Dies hat im Zeitraum vom 15.09. bis 28.02 jeden Jahres zu erfolgen. • Eine Abgrenzung des Brachestreifens zu anderen Nutzungsflächen soll mit Eichenspaltpfählen circa alle 50 m erfolgen, um einer versehentlichen Beanspruchung vorzubeugen. • Der Brachestreifen darf nicht als Zuwegung oder Vorgewende genutzt werden. <p>Düngung/Pflanzenschutz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kein Einsatz von chem.-synth. N-Düngern, Gülle, Gärreste und Bioziden (Herbizide, Insektizide und Rodentizide) • Eine angemessene Düngung mit Festmist ist erwünscht. <p>Wiederkehrende Maßnahmen zur Funktionssicherung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wichtig ist, dass die Ackerflächen oder Brachen nicht zu hoch und dicht aufwachsen. Ggf. sind über frühzeitige Mahd / Umbruch Strukturen herzustellen, so dass eine Zugriffsmöglichkeit auf Beutetiere für den Rotmilan bestehen bleibt. <p>Dauer der Maßnahme:</p> <ul style="list-style-type: none"> • über die Betriebsdauer der WEA zu realisieren 	
V/T 10 – Betriebszeitenregelung zum	Um eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen zu vermeiden, ist bis auf weiteres die Standardregelung laut WEA-Leitfaden zur Abschaltung aller Anlagen in niederschlagsfreien Nächten bei Windgeschwindigkeiten unter 6 m/s in Gondelhöhe und Temperaturen von über 10°C von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang im Zeitraum zwischen 1. April und 31. Oktober (vgl. WEA-Leitfaden) vorzunehmen. Diese Regelung kann durch ein zweijähriges	Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen für

Tabelle 16 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
Name	Beschreibung	Ziel/Funktion
Schutz der Fledermäuse	<p>Gondelmonitoring im Zeitraum vom 1. April bis 31. Oktober standortspezifisch angepasst werden. Aufgrund des Parklayouts mit drei WEA ist eine Einrichtung nach WEA-Leitfaden (2017) an zwei WEA notwendig. Aufgrund der Lage der WEAs wird ein Monitoring an den WEA Nr. 1 und Nr. 6 empfohlen. Entsprechend der Übertragung der Monitoringdaten sind hierbei die Anlagen 1 und 4 als Gruppe zusammenzufassen.</p> <p>Für neue großrotorige WEAs wird mittlerweile immer häufiger eine zweite Erfassungseinheit auf Höhe der Rotorunterspitze gefordert. Der Hersteller Ecoobs bietet ab 2017 ein spezielles Turmmikrofon an, mit dem der Einsatz des Batcorders auf Höhe der unteren Rotorstreichhöhe möglich ist. Hierfür ist eine Bohrung von 3 cm Durchmesser anzulegen, durch die das Mikrofon von Innen aus dem Turm nach außen geschoben wird. Solche Bohrungen sind laut Auskunft von Turmherstellern auch nachträglich möglich. Sollte bei der Bestellung der WEA bereits klar sein, dass die Anforderung besteht, können Leerrohre beim Bau des Turms berücksichtigt werden. Damit wird der Aufwand nochmals niedriger (ECO OBS 2016).</p> <p>Aus den Monitoringdaten wird in Abhängigkeit der festgestellten Fledermausaktivitäten ein Abschaltalgorithmus errechnet. Während des ersten Jahres des Monitorings werden alle WEA bei den vorgenannten Bedingungen abgeschaltet. Im zweiten Jahr wird das Monitoring unter Anwendung des ermittelten Abschaltalgorithmus und der sich daraus ergebenden Betriebsregelung durchgeführt und die Regelung auf ihre Wirksamkeit hin erprobt. Die Betriebs- und Abschaltzeiten sind über die Betriebsdatenregistrierung der WEA zu erfassen, mindestens ein Jahr lang aufzubewahren und auf Verlangen der UNB vorzulegen.</p>	vorkommende Fledermausarten

7.2 Kompensationserfordernis

7.2.1 Eingriffe in das Landschaftsbild

Der Windenergie-Erlass vom 08.05.2018 (MULNV NRW et al. 2018) dient als Vorgabe für die Ermittlung der Kompensationsleistung im Zuge des Eingriffes in das Landschaftsbild durch WEA. Da Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Mast- oder Turmbauten mit mehr als 20 m Höhe nicht ausgleich- oder ersetzbar sind, werden nach § 15 Abs. 6 Satz 1 BNatSchG Ersatzzahlungen gefordert. Im Folgenden wird die Herleitung des zur Kompensation des Eingriffs zu erbringendem Betrag erläutert.

Die Höhe der Ersatzzahlung bemisst sich anhand

- der Gesamthöhe der WEA (Nabenhöhe plus halber Rotordurchmesser),
- des Flächenanteils der jeweiligen Landschaftsbildeinheiten im UG und
- der im Windenergie-Erlass vorgegebenen Werte für die Ersatzzahlung.

Die Formel für die Berechnung der Ersatzzahlung für den Eingriff in das Landschaftsbild lautet:

$$E = h \sum_{i=1}^7 (a_i e_i)$$

Mit	E	: Ersatzzahlung für die Windenergieanlage [€]
	h	: Gesamthöhe der Windenergieanlage [m]
	a_i	: Flächenanteil der Landschaftsbildeinheit i im Untersuchungsgebiet (3.104,1 m) [%]
	e_i	: vorgegebener Wert für die Ersatzzahlung je Meter Anlagenhöhe für die Landschaftsbildeinheit i [€m ⁻¹]

Sind verschiedene Wertstufen im Untersuchungsgebiet einer Anlage vorhanden, sind gemittelte Beträge anzusetzen. Der Wert e_i für die Ersatzzahlung je Meter Anlagenhöhe verringert sich, wenn mehrere WEA in direktem räumlichen Zusammenhang zueinander oder zu schon bestehenden Mast- oder Turmbauten stehen. Unterschieden werden dabei drei Gruppen, ≤ 2 WEA, 3 – 5 WEA und ≥ 6 WEA. Die entsprechend anzusetzenden Werte stehen in der Tabelle auf Seite 298 des Windenergie-Erlasses.

Die daraus abgeleitete Berechnung der Ersatzzahlungen für die zu betrachtenden drei WEA sind in den nachfolgenden Tabellen (Tabelle 17 bis Tabelle 19) aufgeführt. Die WEA stehen im räumlichen Zusammenhang, wodurch die Ersatzgeldregelung für 3-5 WEA gilt. Da den LBE verschiedene Bewertungen zugeordnet wurden und sie verschieden große Flächenanteile am UG haben, ergeben sich unterschiedlich hohe Ersatzzahlungen für die jeweiligen LBE.

Die Gesamtkosten der Ersatzgeldzahlung für die drei geplanten WEA belaufen sich auf **150.020,01€**. Da es sich hierbei um ein Repowering von Altanlagen handelt, für die bereits eine Ausgleichzahlung für einen Zeitraum von 25 Jahren (seit 2002) erfolgte (vgl. Schriftverkehr im Anhang), ist diese noch nicht abgelaufen und kann anteilig angerechnet werden (Aussage von Fr. Fiebig, Telefonat am 01.09.2016). Die Genehmigung für die Altanlagen wurde am 05.09.2003 erteilt und wird vermutl. bis zum 31.12.2020 laufen (laufendes Verfahren des Abrissantrags). Somit wären von den beantragten 25 Jahren 17,25 Jahre (69 %) abgegolten. Die Gesamtkosten der Ersatzgeldzahlung der neuen Anlagen kann somit um 31 % reduziert werden. Die fällige Ersatzgeldzahlung belaufen sich auf insgesamt **103.513,81 €**.

Tabelle 17 Berechnung der Ersatzzahlung für den Eingriff in das Landschaftsbild nach dem Windenergie-Erlass (MULNV NRW et al. 2018) für die WEA 1

WEA 1 in WP Altenheerse Anlagentyp: Nordex N131 Gesamtanlagenhöhe: 199,5 m		Wertstufe der LBE	Einzelwert der Ersatzzahlung je m Anlagen- höhe [€m ⁻¹]	Fläche der LBE im UG [ha]	Flächen- anteil der LBE [%]	Ersatzzah- lung je LBE [€]
			<i>e_i</i>		<i>a_i</i>	<i>e_i*a_i*199,5 m</i>
LBE-IV-035-O(1)	Waldreiche Kulturland- schaft zw. Brakel u. Willebadessen	hoch	340	735,2	26,1	17.703,63
LBE-IV-035-G(1)	Eggevorland Scher- fede-Neuenheerse	mittel	160	506,8	18,0	5.745,60
LBE-IV-035-O(2)	Waldgeprägte Kultur- landschaft zw. Willeba- dessen, Bonenburg u. Peckelsheim	mittel	160	1.042,6	37,1	11.842,32
LBE-IV-035-W(2)	Waldkomplex zw. Bad Driburg, Dringenberg u. Neuenheerse	hoch	340	504	17,9	12.141,57
LBE-IV-034-W(1)	Wald der steilen Hang- lagen des Eggegebir- ges	sehr hoch	720	24,6	0,9	1.292,76
				2.813,2	100,00	48.725,88

Repowering Altenheerse

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Tabelle 18 Berechnung der Ersatzzahlung für den Eingriff in das Landschaftsbild nach dem Windenergie-Erlass (MULNV NRW et al. 2018) für die WEA 4

WEA 4 in WP Altenheerse Anlagentyp: Nordex N131 Gesamtanlagenhöhe: 199,5 m		Wertstufe der LBE	Einzelwert der Ersatzzahlung je m Anlagen- höhe [€m ⁻¹]	Fläche der LBE im UG [ha]	Flächen- anteil der LBE [%]	Ersatzzah- lung je LBE [€]
			e_i		a_i	$e_i \cdot a_i \cdot 199,5 \text{ m}$
LBE-IV-035-O(1)	Waldreiche Kulturland- schaft zw. Brakel u. Willebadessen	hoch	340	958,7	34,1	23.130,03
LBE-IV-035-G(1)	Eggevorland Scher- fede-Neuenheerse	mittel	160	340,1	12,1	3.862,32
LBE-IV-035-O(2)	Waldgeprägte Kultur- landschaft zw. Willeba- dessen, Bonenburg u. Peckelsheim	mittel	160	1.084	38,5	12.289,20
LBE-IV-035-W(2)	Waldkomplex zw. Bad Driburg, Dringenberg u. Neuenheerse	hoch	340	430,4	15,3	10.377,99
				2.813,2	100,00	49.659,54

Tabelle 19 Berechnung der Ersatzzahlung für den Eingriff in das Landschaftsbild nach dem Windenergie-Erlass (MULNV NRW et al. 2018) für die WEA 6

WEA 6 in WP Altenheerse Anlagentyp: Nordex N131 Gesamtanlagenhöhe: 199,5 m		Wertstufe der LBE	Einzelwert der Ersatzzahlung je m Anlagen- höhe [€m ⁻¹]	Fläche der LBE im UG [ha]	Flächen- anteil der LBE [%]	Ersatzzah- lung je LBE [€]
			e_i		a_i	$e_i \cdot a_i \cdot 199,5 \text{ m}$
LBE-IV-035-O(1)	Waldreiche Kulturland- schaft zw. Brakel u. Willebadessen	hoch	340	1.289,9	45,9	31.133,97
LBE-IV-035-G(1)	Eggevorland Scher- fede-Neuenheerse	mittel	160	148	5,3	1.691,76
LBE-IV-035-O(2)	Waldgeprägte Kultur- landschaft zw. Willeba- dessen, Bonenburg u. Peckelsheim	mittel	160	1.120,6	39,8	12.704,16
LBE-IV-035-W(2)	Waldkomplex zw. Bad Driburg, Dringenberg u. Neuenheerse	hoch	340	254,6	9,0	6.104,70
				2.813,1	100,00	51.634,59

7.2.2 Eingriffe in die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts

Für die landschaftsökologische Kompensationsberechnung wird die aktuelle Wertigkeit der Biotope vor dem Eingriff zugrunde gelegt. Für Flächen, die nur während der Bauzeit in Anspruch genommen und nach Beendigung eben dieser wieder in ihren Ausgangszustand zurückgeführt werden, entfallen Kompensationsforderungen, da die vorübergehende

Beanspruchung nicht als Eingriff zu werten ist. Dies betrifft die temporären Flächen, wie Lager- und Montageflächen sowie temporäre Zuwegungen.

Im Rahmen der Berechnung wird ebenfalls der Eingriff in das Schutzgut Boden mit abgedeckt. Eine separate Bilanzierung für schutzwürdige Böden (gem. GEOLOGISCHER DIENST NRW 2019) ist nicht notwendig. Bei dem Repowering-Vorhaben werden die Altanlagen mit dazugehöriger Infrastruktur, die sich teilw. in schutzwürdigen Böden befinden, abgebaut, davon beträgt der Flächenanteil in schutzwürdigen Böden rund 5.380 m². Gegenüber der technischen Planung für die geplanten drei WEA, inkl. der Zuwegung innerhalb und außerhalb der Konzentrationszone, beträgt der Flächenanteil in schutzwürdigen Böden: rund 5.354 m². Der Eingriff in schutzwürdige Böden bei der Planung fällt somit geringer aus als bei der Bestandssituation.

Für die Standorte der WEA, die dauerhaften Kranstellflächen sowie den dauerhaften Ausbau der Erschließung innerhalb des Windparks ergibt sich folgender Kompensationsbedarf:

Tabelle 20 Berechnung des Kompensationsbedarfs für die dauerhaften Eingriffe

Vor Umsetzung der Maßnahme				Nach Umsetzung der Maßnahme			
Biotoptypen	Wertpunkte/ m ²	Eingriffsfläche [m ²]	Wertpunkte vorher	Biotoptypen	Wertpunkte/ m ²	Eingriffsfläche [m ²]	Wertpunkte nachher
Acker (HA0,aci)	2	5.462,9	10.925,8	Versiegelte Fläche (SE5, VF0)	0	1.262,3	0
Artenreiche Mähwiese (EAXd1, veg1)	5	460,3	2.301,5	Teilversiegelte Fläche – Schotter (HT5, VF1)	1	9.250,9	9.250,9
Ruderalsaum (KB1,wx5, Kneo4)	4	1.098,2	4.392,8				
Landwirtschaftsweg VB3b, VF1	1	3.491,8	3.491,8				
Wertpunkte vorher gesamt:			21.111,9	Wertpunkte nachher gesamt:			9.250,9
Kompensationsbedarf: 11.861 Wertpunkte							

Im Zuge der Kabelverlegung werden ca. 1.246 m Kabel für den internen Netzanschluss innerhalb des Windparks verlegt. Gem. Abstimmung mit dem Kreis Höxter ist zur Berechnung der Kompensationserfordernis in Biotopwertpunkten gem. des „Vereinfachte[n] Bewertungsverfahren[s] zur unterirdischen Leitungsverlegung“ (sogenanntes „K.-O.-Verfahren“) des Kreises Höxter folgende Berechnung heranzuziehen:

1,246 km (Trassenlänge) x 381 m² (entspricht Kompensationsfläche je 1.000 m Standardtrasse) x 4 = 1.899 Biotopwertpunkte

Die Kompensationsberechnung für die Verlegung des Erdkabels innerhalb der Windparkfläche ergibt ein Defizit von 1.899 Wertpunkten, das zu kompensieren ist.

Insgesamt entsteht für den Eingriff an den Standorten der WEA, die dauerhaften Kranstellflächen, die dauerhafte Zuwegung sowie den Eingriff in das Bodengefüge innerhalb des Windparks ein Gesamt-Kompensationsbedarf von gerundet **13.760** Wertpunkten.

7.3 Kompensationsmaßnahmen

7.3.1 Eingriffe in die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts

Zur Kompensation der Eingriffe in die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts werden die erforderlichen **13.760 Wertpunkte** durch den Abruf von einem Ökokonto aus einer Realkompensation in räumlicher Nähe des Eingriffs geleistet.

Das genannte Ökokonto wurde durch die Stadt Willebadessen beantragt und durch den Kreis Höxter eingerichtet. Die Maßnahme umfasst die Einrichtung eines Uferrandstreifens entlang der Nethe bzw. eine dem Wasserhaushaltsgesetz entsprechende Bewirtschaftung der natürlichen Überflutungsflächen. Die Randstreifen sind aus der Nutzung genommen und der Sukzession überlassen worden. Die Maßnahme ist im Zeitraum von 1997 bis 2005 umgesetzt worden. Je nach Anordnung der Flurstücke entlang der Nethe sind nur Teile (5 bis 10 m breite Streifen) der Flurstücke oder auch ganze Flurstücke mit der Stilllegung belegt.

Im Rahmen der Kompensation werden die Ökopunkte folgender Flurstücke in Anspruch genommen:

Gemarkung	Flur	Flurstück	Größe in m ²	Größe Uferrandstreifen in m ² (ehem. Nutzung)	Nutzung	Ökopunkte
Willebadessen	3	119	999	999 (Ackerland)	Schutzfläche (Uferrandstreifen)	999
	6	337	860	860 (Acker)	Schutzfläche (Uferrandstreifen)	860
	6	355	17.815	1.330 (Grünland), 1120 (Acker)	Grünland/Acker (ausgenommen 10 m Uferrandstreifen)	1.918
	6	346	9.835	9.835 (Grünland)	Grünland (Uferrandstreifen)	5.901
	14	232	3.095	3.095 (Acker)	Schutzfläche (Uferrandstreifen)	3.095
	16	475	1.999	1.999 (Grünland)	Schutzfläche (Uferrandstreifen)	1.200
Gesamt						13.973

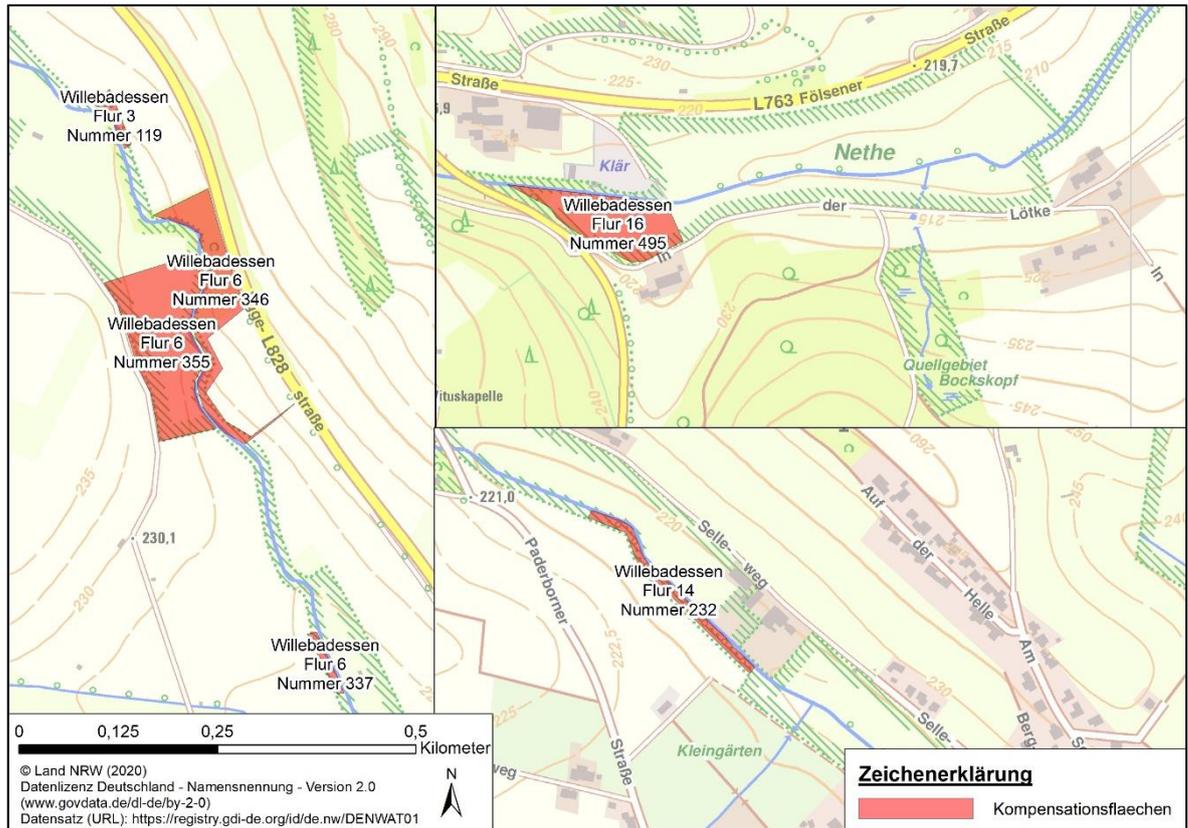


Abbildung 15 Lage der Kompensationsflächen entlang der Nethe bei Willebadessen

Insgesamt ergibt sich somit eine Aufwertung von **13.973 Ökopunkten**. Diese decken den Bedarf von 13.760 Wertpunkten vollständig ab.

7.3.2 Kompensationsmaßnahmen für Arten

Ergänzend zu den bislang beschriebenen kompensatorischen Ausgleichsmaßnahmen, die sich auf die Eingriffsfläche selbst beziehen, sind für bauzeitliche Beeinträchtigungen von potenziellen Fortpflanzungsstätten von Feldvögeln weitere Ausgleichsmaßnahmen auf externen Flächen erforderlich.

Zum Ausgleich des temporären Verlustes von Fortpflanzungsstätten sind daher 45 Lerchenfenster sowie Blühflächen/Blühstreifen ab 1 ha Größe außerhalb des Windparks anzulegen.⁸

Tabelle 21 Ausgleichsmaßnahmen für Arten		
Name	Beschreibung	Ziel/Funktion

⁸ Findet die Verlegung der Netztrasse außerhalb der Brutzeit statt, sind jedoch nur 16 BP der Feldlerche betroffen und 48 Lerchenfenster zu planen.

A 1 – Entwicklung von Lerchenfenstern (falls sich Bauzeit mit Brutzeit überschneidet)

Falls die Bauzeit sich mit der Brutzeit (April bis Mitte August) der Feldlerchen (und anderen Feldvögeln, Rebhuhn oder Wachtel) überschneidet, sind für die bauzeitlichen Störungen in der Umgebung befindlicher Brutvorkommen als Ausgleich auf anderen Ackerflächen im Umkreis von max. 2 km sogenannte „Lerchenfenster“ anzulegen. Entsprechend der festgestellten Brutvorkommen sind in diesem Fall als vorsorgende Artenschutzmaßnahme 45 Lerchenfenster vorzusehen. Diese fördern die Ansiedlung der Lerche sowie andere Arten der Feldflur und ermöglichen eine Erhöhung der Revierdichte als Ausgleich des temporären Flächenverlustes.

Laut LANUV sind 3 und max. 10 Fenster (je Fenster 20 m² = 4 x 5 m) pro 1 ha möglich. Die Anzahl der Lerchenfenster pro Hektar ist vorrangig abhängig von der Ausstattung der Ausgleichsfläche selbst und von der Revierdichte im Gebiet. Da das UG eine hohe Dichte an Feldlerche aufweist (im 500 m-UG 18 BP/100 ha) und die Reviere z.T. sehr nahe aneinander liegen, wird aus gutachterlicher Sicht empfohlen 6 Lerchenfenster/ha anzulegen, wenn keine zusätzliche Nahrungsquelle geschaffen wird. Bei Umsetzung einer zusätzlichen Nahrungsfläche (z.B. blütenreiche Zwischenfrucht, Blühstreifen, blütenreiche Greeningfläche) kann je nach Größe und Qualität dieser Fläche die Dichte der Lerchenfenster erhöht werden.

Die Ackerfläche, auf der die Lerchenfenster umgesetzt werden, ist zu optimieren. Es bestehen folgende Möglichkeiten für die Umsetzung der Maßnahme:

- Extensivacker mit doppeltem Saatreihenabstand und Feldlerchenfenstern
- Acker mit doppeltem Saatreihenabstand und Feldlerchenfenstern
- Acker mit doppeltem Saatreihenabstand und Feldlerchenfenstern im räumlichen Bezug zu einer blütenreichen Nahrungsfläche (z.B. Blühstreifen, Greeningfläche)
- Blütenreiche Zwischenfrucht (z.T. zur Fütterung/Gründüngung geeignet) (zugleich Nahrungsfläche) mit Feldlerchenfenstern: Geeignete Früchte sind Acker-Senf (*Sinapis arvensis*), Ölrettich (*Raphanus sativus*), Borretsch (*Borago officinalis*), Phacelia, Ringelblume (*Calendula officinalis*) oder Buchweizen (*Fagopyrum esculentum*).

Auf den zum Ausgleich vorgesehenen Äckern ist der Drillabstand zu verdoppeln und (idealerweise) Sommergetreide anzubauen. Der Einsatz von Düngemitteln oder

Schaffung von Ersatzrevieren für die Feldlerche in räumlichem Bezug zur Eingriffsfläche

	<p>Bioziden sind zu vermeiden bzw. sind mindestens die Feldlerchenfenster auszusparen.</p> <p>Während der Aussaat werden „Fenster“ von gut 20 m² Größe ausgespart, so dass im Acker offene Fehlstellen entstehen. Die Feldlerchenfenster dürfen nicht in Fahrgassen angelegt werden. Sie müssen einen Abstand von mind. 25 m zu Feldrändern, > 50 m zu Gehölzen, Wegen (landwirtschaftliche und wenig befahrene Wege/Straßen) und Gebäuden sowie 120 m zu Ortschaften und Wald aufweisen (vgl. LANUV 2016c). Bei stark frequentierten Straßen (z.B. Land- und Bundesstraßen) muss laut MKULNV (2013) ein Abstand von 500 m eingehalten werden.</p> <p>Als Maßnahmenflächen werden Bereiche der beiden Flurstücke 1 in Flur 16 und 36 in Flur 17 der Gemarkung Willebadessen festgelegt (Abbildung 16).</p> <p>Der Vorhabensträger weist den ausführenden Landwirt in die ordnungsgemäße Anlage der Lerchenfenster (z.B. Drillabstand, Lage außerhalb der Fahrgassen) ein.</p> <p>Dem Kreis Höxter ist die für die Lerchenfenster vorgesehene Fläche für die Dauer der Bauarbeiten anzuzeigen.</p>	
Name	Beschreibung	Ziel/Funktion
A 2 – Entwicklung von Blühstreifen/Blühflächen (falls sich Bauzeit mit Brutzeit überschneidet)	<p>Parallel zu den Feldlerchenfenstern sind weitere Nahrungsflächen, besonders für die Wachtel und Rebhühner, in Form von Blühflächen/Blühstreifen anzulegen. Insbesondere zum Rebhuhnschutz bieten sich als Brutort mehrjährige Blühstreifen oder sog. strukturreichen Blühstreifen, mit einem frisch angesäten Teil, der noch wenig verfilzt ist und zum Führen der Küken geeignet ist, an. Eine erprobte Saatgut-Empfehlung ist die „Göttinger Mischung“^{9 10}.</p> <p>Ab 1 Hektar Größe reichen sie für ein bis zwei Rebhuhnpaare aus. Die Blühfläche/Blühstreifen sollten möglichst zusammenhängend, mindestens 20 m breit sein und in der Mitte eines Feldes, fern von Bäumen, Hecken und Wegen liegen (GOTTSCHALK & BEEKE 2017).</p>	<p>Schaffung von Ersatzrevieren für weitere Arten der Agrarlandschaft in räumlichem Bezug zur Eingriffsfläche</p>

⁹Regiosaatgut UG6: 17 % Lein, 15% Sonnenblume, 14% Buchweizen, 8 % Waldstaudenroggen, 7% Luzerne, 7% Phacelia, 7% Ölrettich, 5% Kultur-Malve, 5% Hafer, 5% Schmalblättrige Lupine, 2% Gelber Steinklee, 2% Sommerwicke, 2% Kolbenhirse, 1% Gelbsenf, 1% Bockshornklee, 1 % Alexandrinerklee, 0,5 % Markstammkohl, 0,5% Rüben. Aussaatstärke: 7 - 10 kg/ha. Aussaat bis zum 15.4.

¹⁰ Bei der Zusammenstellung einer anderen Mischung sollte Folgendes beachtet werden: Um eine Vegetation mit vielen verschiedenen Pflanzenarten zu erhalten, sollten stark deckende Arten nur in geringen Anteilen in der Mischung enthalten sein. Die Gewichtsanteile von Gelbsenf, Phacelia und Ölrettich dürfen nicht höher sein als in der vorgeschlagenen Mischung. Gras sollte die Mischung nicht enthalten: es würde zu dicht und am Boden entsteht ein feuchtes Mikroklima. Auch Klee (Trifolium) sollte aus diesem Grund nur in sehr geringem Anteil zugemischt werden.

	<p>Die Maßnahmenflächen sollten in der Mitte eines Feldes, fern von Bäumen, Hecken und Wegen liegen. Ein Einsatz von Düngemitteln oder Bioziden ist auf dem Blühstreifen untersagt.</p> <p>Die Maßnahme kann auf den gleichen Flächen wie die Maßnahme A1 umgesetzt werden.</p> <p>Der Vorhabensträger weist den ausführenden Landwirt in die ordnungsgemäße Anlage der Blühstreifen/Blühflächen ein.</p> <p>Dem Kreis Höxter ist die vorgesehene Fläche für die Dauer der Bauarbeiten anzuzeigen.</p>	
--	--	--

Die Maßnahmen A1 und A2 sind auf Flächen nördlich der geplanten WEA umzusetzen. Unter Berücksichtigung von 6 Lerchenfenster/ha werden zur Anlage von 45 Lerchenfenster eine effektive Fläche von min. 7,5 ha benötigt. Die zur Verfügung stehenden Flächen weisen eine Gesamtfläche von 19,9 ha auf. Abzüglich der oben beschriebenen Abstandswerte zu Gehölzen, Wegen, Raine etc. bleibt eine nutzbare Fläche von 11 ha (Tabelle 21).



Abbildung 16 Lage der Flurstücke zur Umsetzung der Feldlerchenfenster und Einrichtung des Blühstreifens während der Bauphase innerhalb der Brutsaison

7.4 Rückbaumaßnahmen

Nach Ablauf der Betriebsdauer werden die WEA inkl. Betonfundamente und Schotterflächen abgebaut, abgefahren und vorschriftsmäßig entsorgt. Anschließend werden die rückgebauten Flächen tiefengelockert und als landwirtschaftliche Nutzflächen wieder zur Verfügung gestellt.

8 Gegenüberstellung von Konflikten und Maßnahmen

Ziel des Landschaftspflegerischen Begleitplans ist es, die durch das Vorhaben zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft darzustellen und Maßnahmen abzuleiten, welche geeignet sind, die Eingriffe so weit wie möglich zu vermeiden oder zu minimieren, sowie unvermeidliche Eingriffe auszugleichen oder zu ersetzen. In der nachfolgenden Tabelle werden die Konflikte den daraus abgeleiteten Maßnahmen gegenübergestellt:

Konflikt	Maßnahme
Potentielles Eintreten von Verbotstatbeständen für die Avifauna und Fledermäuse	<ul style="list-style-type: none"> - Wahl der WEA-Standorte außerhalb wichtiger Funktionsräume. - Baufeldräumung außerhalb der Reproduktionszeit. - Überprüfung des Baufeldes auf Ansiedlung von Brutpaaren bzw. alternativ Vergrämungsmaßnahmen bei Baustillstand von mehr als sieben Tagen oder bei Baufeldräumung in der Brutzeit. - Abschaltalgorithmus für die Fledermäuse und Durchführung eines zweijährigen Gondelmonitorings nach Inbetriebnahme ggf. mit Anpassung des Abschaltalgorithmus.
Störung der Feldlerche, Wachtel, Rebhuhn während der Bauzeit	Anlage von Lerchenfenster, Blühflächen/Blühstreifen auf Flächen außerhalb des Windparks während der Bauzeit.
Potentiell erhöhtes Kollisionsrisiko für Rotmilane	Abschaltung der WEA im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzungsereignissen im 100 m-Radius um die WEA. Ablenkfläche für den Rotmilan.
Eingriff in Boden und Biotope	Realkompensation durch Optimierung von Biotopflächen.
Eingriff in das Landschaftsbild	Nach Abzug der anrechenbaren Kompensation der Altanlagen fällt eine Ersatzgeldzahlungen in Höhe von 103.513,81 € an.

Es kann daher abschließend festgehalten werden, dass nicht vermeidbare Beeinträchtigungen der Schutzgüter durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen bzw. ersetzt werden können.

9 Quellen- und Literaturverzeichnis

BBU (2019): Ingenieurgeologisches Gutachten – Willebadessen – Windpark Altenheerse – Errichtung von 4 Windkraftanlagen. – Erstellt von BBU-Dr. Schubert GmbH & Co.KG, 23.05.2019.

BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD (2008): Regionalplan für den Regierungsbezirk Detmold, Teilschnitt Paderborn – Höxter, Kreise Paderborn und Höxter.

- BIOPLAN (2019a): Repowering Windpark Altenheerse - LBP für die Erschließung außerhalb der Konzentrationszone des Windparks Altenheerse.
- BIOPLAN (2019b): Repowering Windpark Altenheerse - LBP zur Netzanbindung außerhalb der Konzentrationszone des Windparks Altenheerse.
- BIOPLAN (2019c): Repowering Windpark Altenheerse: Faunistische Bestandserhebungen und artenschutzrechtlicher Fachbeitrag – Erfassungen 2012 - 2016. – GLS beteiligungs AG GLS Energie AG (Auftrgg.), Bochum.
- BIOPLAN (2019d): Repowering Windpark Altenheerse - Visualisierung.
- DWD – DEUTSCHER WETTERDIENST (2016): langjährige Mittelwerte Temperatur 1981-2010 und Niederschlag 1981-2010, URL: http://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/langj_mittelwerte.html. Zuletzt abgerufen am 15.07.2016.
- ECOObs (2016): Newsletter Dezember 2016 der EcoObs GmbH.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE - KIFL) (2014): „Grundsätzliche Eignung von Maßnahmentypen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen windkraftsensibler Arten in Vogelschutzgebieten mit Schwerpunkt bei den Arten Rotmilan und Schwarzstorch“. Gutachterliche Stellungnahme im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung. 30 S, Kiel.
- GELPKE, C., HORMANN, M. (2010): Artenhilfskonzept für den Rotmilan (*Milvus milvus*) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland. - Abgestimmte und aktualisierte Fassung, 15.08.2012. Echzell. 115 S.
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2019): WMS-Dienst BK 50. URL: <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>. Zuletzt abgerufen am 24.08.2019.
- GOTTSCHALK, E. & W. BEEKE (2017): Rebhuhnschutz vor Ihrer Haustür. Erfahrungen und Erkenntnisse aus dem Göttinger Rebhuhnschutzprojekt. URL: <http://www.rebhuhnschutzprojekt.de/Leitfaden%20Rebhuhnschutz%20vor%20Ihrer%20Haustuer%20November%202017%20aktualisiert.pdf>. Zuletzt abgerufen am 01.07.2019.
- KIEL, E.-F. (2007): Einführung: Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Stand 20.12.2007. URL: http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/einfuehrung_geschuetzte_arten.pdf, LANUV NRW, Zuletzt abgerufen am 21.07.2016.
- KÖNIG & SANTORA (2011): Die Feldlerche-Ein Allerweltsvogel auf dem Rückzug. Nat. NRW 1/2011: 24-28.
- KREIS HÖXTER (Stand 2019): Informationssystem Geodatenportal. URL: <https://geoserver.kreis-hoexter.de/MapSolution/apps/app/client/geoservicebuenger>. Zuletzt abgerufen am 23.08.2019.

- LAG-VSW – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015). – Ber. Vogelschutz 51: 15-42.
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2008): Numerische Bewertung von Biototypen für die Eingriffsregelung in NRW. URL: http://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/natur/lebensr/Num_Bew_Biotyp_Sept2008.pdf. Zuletzt abgerufen am 31.08.2019.
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2015): Biotop- und Lebensraumtypenkatalog. Stand Mai 2015. URL: http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/web/babel/media/lrt_katalog_gesamt_150601.pdf. zuletzt abgerufen am 25.08.2016.
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2016a): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. URL: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>>. Stand 12. August 2019.
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2016b): Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 4320 Willebadessen und 4319-2/4 Lichtenau. URL: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste>>. Stand: 07. August 2019.
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2016c): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Feldlerche (*Alauda arvensis* (Linnaeus, 1758)). URL: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/103035> (zuletzt abgerufen: 19.11.2018).
- LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2018): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Regierungsbezirk Detmold. URL: https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuvpubl/6_sonderreihen/Fachbeitrag_Detmold.pdf. Zuletzt abgerufen am 04.07.2019.
- MAMMEN, K., MAMMEN, U. & RESETARITZ, A. (2013): Rotmilan. In: HÖTKER, H., KRONE, O. & NEHLS, G.: Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum.
- MAMMEN, U., NICOLAI, B., BÖHNER, J., MAMMEN, K., WEHRMANN, J., FISCHER, S. & G. DORNBUSCH (2014): Artenhilfsprogramm Rotmilan des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 5/2014.
- MKULNV (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Schlussbericht.

- MULNV - MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW, MBWSV - MINISTERIUM FÜR BAUEN, WOHNEN, STADTENTWICKLUNG UND VERKEHR NRW & STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2018): Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) – Veröffentlicht am 08.05.2018. URL: https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_bes_text?print=1&anw_nr=1&gld_nr=%202&ugl_nr=2310&val=18344&ver=7&aufgehoben=N&keyword=&bes_id=18344 Zuletzt abgerufen am 29.03.2019
- MULNV - MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (Stand 02.08.2019): Fachinformationssystem ELWAS. URL: <http://www.elwas-web.nrw.de/elwas-web/index.jsf>. Zuletzt abgerufen am 31.08.19.
- REUTER, U., KAPP, R. (2007): Städtebauliche Klimafibel. Völlig überarbeitete Neuauflage der städtebaulichen Klimafibel von 1998. URL: <http://www.staedtebauliche-klimafibel.de>. Zuletzt abgerufen am 31.08.2019.
- RICHARZ, K., HORMANN, M., ISSELBÄCHER, T., STÜBING, S., GELPKE, C., KORN, M. & KREUZIGER, J. (2013): „Aktionsraumanalyse Rotmilan“ Untersuchungsrahmen für Windenergie-Planungen in Rheinland-Pfalz – Teil 1. – AG fachliche Standards der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland (VSW), Stand 30.04.2013.
- SIMON & WIDDIG (2013): WEA Willebadessen Gondelmonitoring Fledermäuse. Marburg.
- UIH INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO (2016): Bewertung des Schutzgutes 'Landschaftsbild und Landschaftserleben' im Kreis Höxter.

10 Anhang

10.1 Schriftverkehr zur Ersatzgeldzahlung

03 (FR) 10:05 PFLEIDERER-AG +49918128607 8.12/3
03 08:10 FAX +49 5271 909400



Kreis Höxter
Der Landrat

Kreis Höxter * Postfach 10 03 46 * 37688 Höxter **37671 Höxter, Moltkestraße 12**

Pfleiderer
Wind Energy GmbH
z.Hd. Herrn Kardamis
Postfach 14 80
92304 Neumarkt

Abteilung
Landschaft, Natur und Wasser

Für Sie zuständig:
Steffen Henter

Telefon: 05271/965-495 **Zi.:** 733
Telefax: 05271/965400
eMail: s.henter@kreis-hoexter.de
Internet: <http://www.kreis-hoexter.de>

Mein Zeichen	Ihr Zeichen, Ihre Nachricht	Datum
42-7-210	18.08.2003 / IW-KR	11.09.2003

Windpark Altenheerse mit 14 Windkraftanlagen in der Gemarkung Willebadessen
hier: Berechnung der Ausgleichszahlung
Ihr Schreiben vom 18.08.03, sowie Ortstermin am 25.08.03

Sehr geehrter Herr Kardamis,
sehr geehrte Damen und Herren,

wie bereits mit Ihnen besprochen, kann die für den Windpark Altenheerse nach dem Landschaftsgesetz NW erforderliche Kompensation auch finanziell erbracht werden. Die zu zahlende Summe wird von uns wie folgt berechnet:

Die Gesamtkompensationsfläche gemäß Landschaftspflegerischem Begleitplan beträgt 6,030 ha.
Bei extensiver Bewirtschaftung nach den Förderrichtlinien des Kreiskulturlandschaftsprogramms beträgt der durchschnittliche Fördersatz 450.- € je ha und Jahr.

Hinweis: Bei diesem Durchschnittsbetrag wurden die besonders teuren Bewirtschaftungspakete mit bis zu 1.900.- € / ha / Jahr nicht mit berücksichtigt!

Wenn extensive Bewirtschaftungsverträge als Kompensationsmaßnahme angerechnet werden sollen, ist eine Mindestlaufzeit von 25 Jahren zugrunde zu legen. Somit ergeben sich folgende Kosten:

6,03 ha x 450.-€ x 25 Jahre = 67.837,50 €, gerundet = 68.000.- €

Öffnungszeiten:			
Allgemein:	montags – donnerstags	08.30 – 12.30 Uhr und 14.00 – 18.00 Uhr	
	freitags	09.00 – 12.00 Uhr	
Kfz-Zulassung	montags u. dienstags	07.30 – 18.30 Uhr durchgehend	
und Führerschein:	mittwochs u. freitags	07.30 – 12.00 Uhr	
	donnerstags	07.30 – 18.00 Uhr durchgehend	
	je 1. Samstag im Monat	10.00 – 12.00 Uhr	
Ausländeramt:	montags – freitags	08.00 – 12.30 Uhr	

Sparkasse Höxter 0000016, BLZ 472 815 50
IBAN: 2507 4728 1640 0000 0000 18
SWIFT-BIC: WFLA3333

Volksbank Pfladerer-Henter AG, 200000000, BLZ 472 601 21
IBAN: 2507 4728 1640 0000 0000 00
SWIFT-BIC: DOPB3333

Deutsche Bundesbank, Filiale Bielefeld 472-01711, BLZ 480 000 00
Postfach Bielefeld 19 19-304, BLZ 330 100 30

1/2

Repowering Altenheerse

Landschaftspflegerischer Begleitplan

2009 (FR) 10:03 PFLEIDERER-AG
08 '03 08:10 FAX +49 5271 985400

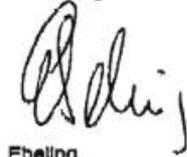
+49918128607
ABTEILUNG BAUERN

S. 3/3

Dieser Betrag wäre dann für Maßnahmen des Natur- und Artenschutzes Ihrerseits bereitzustellen, wobei die untere Landschaftsbehörde die jeweiligen Maßnahmen innerhalb der nächsten drei Jahre vermitteln würde. Sie würden sich verpflichten, diese Maßnahmen zu beauftragen, und die von uns geprüften Rechnungen der jeweiligen Auftragnehmer direkt zu begleichen, bis der Betrag von 68.000,- € ausgeschöpft ist.

Es würde uns freuen, wenn unser Vorschlag Ihre Zustimmung fände, und der für den Windpark Altenheerse erforderliche Ausgleich in dieser Form erbracht werden könnte. Aufgrund der knappen öffentlichen Mittel kann mit dieser Ausgleichszahlung viel für den Naturschutz erreicht werden.

Mit freundlichen Grüßen,
im Auftrag:



Ebeling