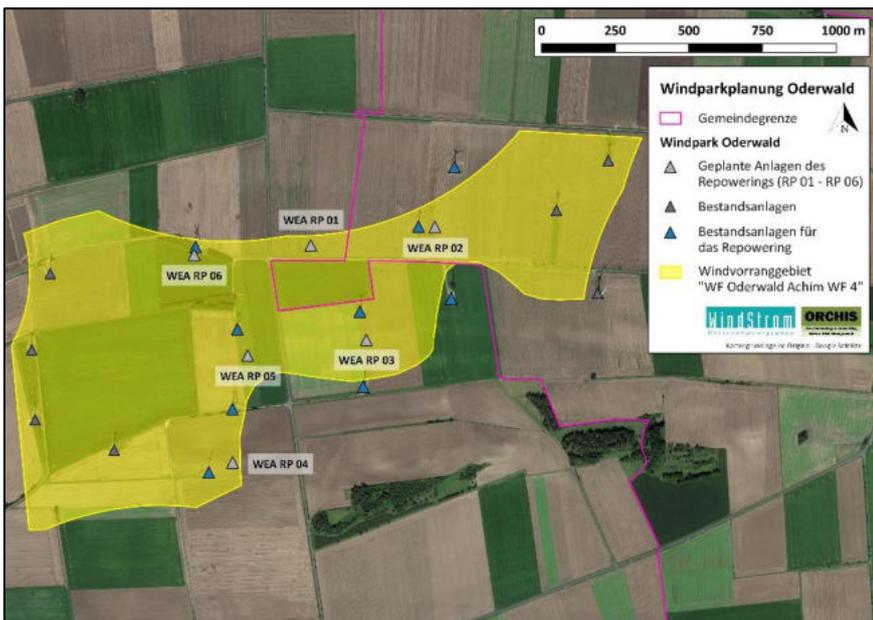


Repowering Windpark Oderwald

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Antrag gemäß § 16b BImSchG in Verbindung mit § 6 WindBG

für die Neuerrichtung von 6 Windenergieanlagen bei Rückbau von 9 Bestandsanlagen
im Landkreis Wolfenbüttel, Niedersachsen



Stand: 28.06.2023

1. Änderung: 09.11.2023

2. Änderung: 18.01.2023

Auftraggeber

WindStrom Erneuerbare
Energien GmbH & Co. KG
Am Torfstich 11
D-31234 Edemissen

Die Firma WindStrom handelt im
Namen der EE Oderwald GmbH
& Co. KG als Antragssteller.

Auftragnehmer

ORCHIS Umweltplanung GmbH
Bertha-Benz-Straße 5
D-10557 Berlin



Auftragnehmer

ORCHIS Umweltplanung GmbH
Bertha-Benz-Straße 5
D-10557 Berlin, Deutschland
Telefon: 0049 (0)30 3465 542 57

Pyhrnstraße 16
A-4553 Schlierbach

www.orchis-eco.de

Team

Gutachten

Cathlin Konersmann, MSc
Dr. Irene Hochrathner

Bildquellen

Abbildungen: ORCHIS, WindStrom Erneuerbare Energien



Dr. Irene Hochrathner, ORCHIS Umweltplanung GmbH

Hinweis: Die Firma EE Oderwald GmbH & Co. KG mit Sitz in 31234 Edemissen, Am Torfstich 11, ist die Antragstellerin des vorliegenden Vorhabens. Die Firma WindStrom Erneuerbare Energien GmbH & Co. KG handelt im Namen der EE Oderwald GmbH & Co. KG.

INHALT

1	Einleitung und Projektbeschreibung	6
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	6
1.2	Projektbeschreibung.....	7
1.2.1	Beschreibung des Vorhabens	7
1.2.2	Räumliche Einordnung des Gebietes.....	7
1.2.3	Raumplanerische Einordnung des Gebietes.....	8
1.3	Gesetzliche Grundlagen und Leitfäden	10
1.3.1	FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie	10
1.3.2	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	10
1.3.3	Immissionsschutzgesetz (BImSchG).....	10
1.3.4	Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG)	11
1.3.5	Baugesetzbuch (BauGB)	11
1.3.6	Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG).....	11
1.3.7	Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	12
1.3.8	Weitere Arbeitshilfen und Leitfäden.....	12
2	Methodik	13
2.1	Datengrundlage	13
2.1.1	Fremddatenrecherche.....	13
2.1.2	Regionales Raumordnungsprogramm.....	13
2.1.3	Daten aus Freilanderhebungen	13
3	Darstellung von Art und Umfang des Vorhabens.....	14
3.1	Windenergieanlagen	14
3.2	Flächenbedarf während der Bau- und Betriebsphase.....	14
3.2.1	Fundamente	16
3.2.2	Trafostation	16
3.2.3	Kranstell-, Montage-, Lager- und Böschungflächen.....	16
3.2.4	Temporäre Erdlagerflächen.....	17
3.2.5	Zuwegungen	17
3.3	Rückbau der Bestandsanlagen	17
4	Bestand, Bewertung und Auswirkung des Vorhabens	18
4.1	Lage im Naturraum.....	18
4.2	Vorbelastungen	18
4.3	Boden.....	18
4.3.1	Bestand und Bewertung.....	18

4.3.2	Auswirkungen	20
4.4	Wasser	21
4.4.1	Bestand und Bewertung	21
4.4.2	Auswirkungen	23
4.5	Klima und Luft.....	24
4.5.1	Bestand und Bewertung	24
4.5.2	Auswirkungen	24
4.6	Biotope und Pflanzen	25
4.6.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	25
4.6.2	Biotoptypen	26
4.7	Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Fauna).....	28
4.8	Schutzgebiete	29
4.8.1	Natura 2000-Gebiete nach § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG.....	30
4.8.2	Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG.....	30
4.8.3	Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG.....	30
4.8.4	Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 BNatSchG....	32
4.8.5	Naturdenkmäler nach § 28 des BNatSchG	36
4.8.6	Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen nach § 29 BNatSchG	37
4.8.7	Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG.....	37
4.8.8	Wasserschutzgebiete nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Abs. 4 des WHHG, Risikogebiete nach § 73 Abs. 1 WHHG sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHHG	38
4.8.9	Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind.	38
4.8.10	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere zentrale Orte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 des Raumordnungsgesetzes	38
4.8.11	In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzgebiete als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind	38
4.8.12	Sonstige schutzwürdige Flächen.....	39
4.9	Landschaftsbild.....	39
4.9.1	Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes	39
4.9.2	Zu erwartende Beeinträchtigungen.....	41
4.9.3	Ersatzzahlung.....	42
5	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung.....	44
5.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in der Planungsphase	44
5.1.1	Aufstellung der Anlagen in einem geplanten Vorranggebiet Windenergienutzung	44

5.1.2	Anlagen mit möglichst geringer Beeinträchtigung von Landschaftsbild und Fauna	44
5.1.3	Keine Beeinträchtigung hochwertiger Biotopflächen	45
5.1.4	Möglichst geringer zusätzlicher Flächenverbrauch	45
5.2	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen in der Bauphase	45
5.2.1	Zeitliche Beschränkung der Baustellenflächen außerhalb der Wege.....	45
5.2.2	Vermeidung der Beeinträchtigung von Tieren bei Bautätigkeit in den Abend- und Nachtstunden	45
5.2.3	Minimierung von Bodenschäden.....	45
5.3	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen in der Betriebsphase.....	46
5.3.1	Schaffung einer geringen Nahrungsverfügbarkeit für windkraftsensible Tierarten um den Mastfuß	46
6	Maßnahmen zur Kompensation (inklusive Ersatzzahlung)	47
6.1	Eingriffsbilanzierung	47
6.1.1	Eingriffsbilanzierung in das Schutzgut Boden.....	47
6.1.2	Eingriffsbilanzierung in das Schutzgut Biotope	48
6.1.3	Eingriffsbilanzierung in das Schutzgut Landschaftsbild.....	48
6.2	Ausgleichsbilanzierung	50
6.2.1	Kompensation des Eingriffs in das Schutzgut Boden.....	51
6.2.2	Kompensation des Eingriffs in das Schutzgut Biotope	51
6.2.3	Kompensation des Eingriffs in das Schutzgut Landschaftsbild.....	51
7	Zusammenfassung.....	53
8	Literaturverzeichnis	54
9	Anhang.....	59

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der geplanten WEA des Repowerings (WEA RP 01 – RP 06) und der rückzubauenden Anlagen innerhalb des bestehenden Windparks	6
Abbildung 2: Großräumliche Lage des Windparks Oderwald für das geplante Repowering	7
Abbildung 3: Darstellung des Windvorranggebiets „WF Oderwald Achim WF 4“ in der 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) 2008 für den Großraum Braunschweig „Weiterentwicklung Windenergienutzung“	9
Abbildung 4: Übersicht über die Flächennutzung für das Repowering Oderwald mit den sechs geplanten Anlagen	16
Abbildung 5: Lage der geplanten WEA des Repowerings und der rückzubauenden Anlagen im Kontext zur Verbreitung und Vergesellschaftung von Bodenformen. Quelle: Bodenkarte (1:50.000) © Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie.	19
Abbildung 6: Lage der geplanten WEA des Repowerings und der rückzubauenden Anlagen in Zusammenhang mit schutzwürdigen Böden. Quelle: WMS-Dateien der NIBIS Metadaten infothek.	20
Abbildung 7: Gewässernetz und Wasserschutzgebiete um den Windpark Oderwald.....	22
Abbildung 8: Lage der Schutzgebiete und weiterer Schutzgüter im 4.000 m-Radius um die geplanten Anlagen	30
Abbildung 9: Bewertung des Landschaftsbildes nach Köhler & Preiss (2000) sowie den Vorgaben der Arbeitshilfe Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen (NLT 2018).....	41

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über die Flächennutzung für die sechs geplanten Anlagen des Repowerings im Windpark Oderwald	15
Tabelle 2: Liste der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potentiell vorkommenden Farn- und Blütenpflanzen, welche im Anhang IV der FFH-Richtlinie zu finden sind, mit dem Gefährdungsstatus der Roten Liste Niedersachsens und Deutschlands	25
Tabelle 3: Biotope im Untersuchungsgebiet mit den Kennzeichnungen, der Wertstufe, dem Schutzstatus sowie der Rote Liste Einstufung nach Drachenfels (2019)	27
Tabelle 4: Übersicht über die Schutzgebiete und weitere Schutzgüter im 4.000 m-Radius um die geplanten Anlagen	29
Tabelle 5: Kompensation des Schutzguts Boden (NU & NLÖ 2003, NLT 2014).....	47
Tabelle 6: Übersicht über die Flächennutzung der Bestandsanlagen für den Rückbau und die geplante zu entsiegelnde Fläche	47
Tabelle 7: Übersicht über den Kompensationsbedarf für das Schutzgut Biotope. Die Flächenangaben der beeinträchtigten Fläche wurden von dem Bericht der Planungsgruppe Ökologie und Landschaft (2023) übernommen.....	48
Tabelle 8: Prognose der Gesamtinvestitionssumme für Anlagen über 140 m und 6 bzw. 6,2 MW entsprechend der Arbeitshilfe (NLT 2018)	49
Tabelle 9: Kompensation Landschaftsbild: Berechnung der Ersatzzahlung.....	49
Tabelle 10: Übersicht der Ausgleichsmaßnahmen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes für die Altanlagen, die im Zuge des Repowerings zurückgebaut werden sollen (Büro für Stadtplanung Dr.-Ing. W. Schwerdt 2001).....	50

1 EINLEITUNG UND PROJEKTBESCHREIBUNG

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Namen der Antragstellerin EE Oderwald GmbH & Co. KG mit Sitz in 31234 Edemissen, Am Torfstich 11, plant die Firma WindStrom Erneuerbare Energien GmbH & Co. KG die Neuerrichtung von sechs Windenergieanlagen als Repowering im bestehenden Windpark des Windvorranggebietes „WF Oderwald Achim WF 4“ (Regionalverband Großraum Braunschweig 2020) im Landkreis Wolfenbüttel, Niedersachsen. Insgesamt umfasst der dortige Windpark 16 Bestandsanlagen, von denen neun Anlagen im Zuge des Repowerings zurückgebaut werden sollen (Abbildung 1).

Die Firma ORCHIS Umweltplanung GmbH wurde beauftragt, für das vorliegende Projekt einen Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) zu erstellen. Der Antrag soll nach §16b Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in Verbindung mit § 6 Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) gestellt werden.

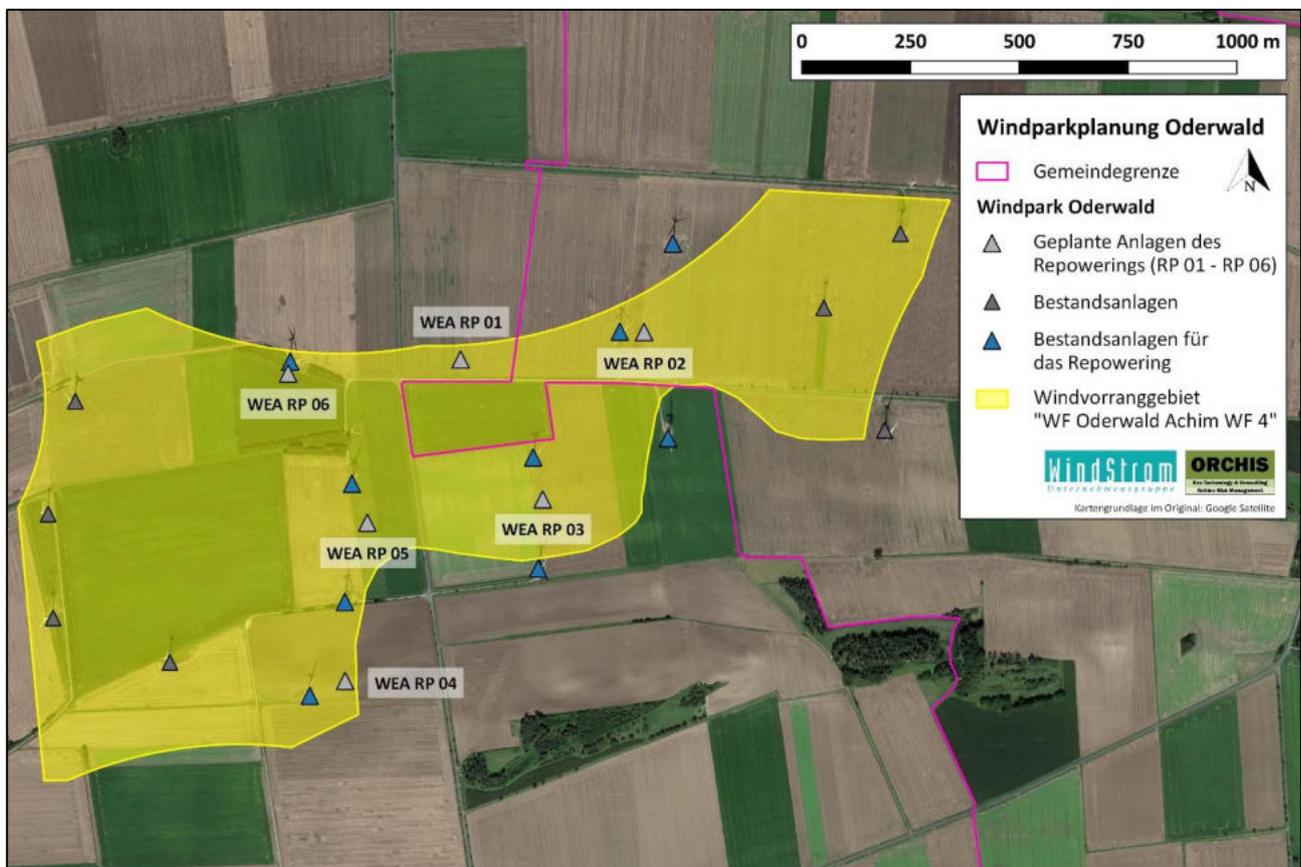


Abbildung 1: Lage der geplanten WEA des Repowerings (WEA RP 01 – RP 06) und der rückzubauenden Anlagen innerhalb des bestehenden Windparks

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan stellt den Eingriff des Bauvorhabens (Errichtung der Anlagen inkl. Kranstell- und Montageflächen sowie Zuwegungen) in den Naturhaushalt dar und leitet etwaige Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ab. Ebenfalls Gegenstand des vorliegenden LBP ist die Bemessung der Ersatzzahlung für die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch die Windenergieanlagen. Von einer artenschutzrechtlichen Prüfung wird gemäß §6 WindBG abgesehen.

1.2 Projektbeschreibung

1.2.1 Beschreibung des Vorhabens

Bei dem Vorhaben handelt es sich um ein nach § 16b BImSchG durchzuführendes Repoweringprojekt, welches zu Modernisierungszwecken mit dem vollständigen Austausch von Windenergieanlagen (WEA) einhergeht. Insgesamt stehen im bestehenden Windpark 16 Windenergieanlagen. Nach aktuellem Kenntnisstand sollen neun Bestandsanlagen rückgebaut werden. Im Zuge des Repowerings ist der Neubau von sechs Anlagen vorgesehen. Für Anlage RP 01 soll der Typ VESTAS V 150 mit einer Nabenhöhe von 169,0 m, einem Rotordurchmesser von 150,0 m und einer Gesamthöhe von 244,0 m verwendet werden. Für die übrigen WEA RP 02 bis RP 06 sind Anlagen des Typs VESTAS V 162 mit einer Nabenhöhe von 169,0 m sowie einem Rotordurchmesser von 162,0 m vorgesehen. Somit ergibt sich eine Gesamthöhe von 250,0 m.

Beim Bau von WEA sind Schwerlasttransporte und Transporte mit Überlänge nötig. Zur Erschließung des Windparks wird soweit möglich das vorhandene Straßen- und Wirtschaftswegenetz genutzt. Zudem müssen Stichwege zu den WEA neu eingerichtet werden.

1.2.2 Räumliche Einordnung des Gebietes

Die Vorhabenfläche liegt in den Gemeinden Börßum und Hedeper des Landkreises Wolfenbüttel. Als Siedlungen befinden sich im Norden die Ortschaft Kalme, im Nordosten die Ortschaft Timmern sowie im Osten die Ortschaft Hedeper. Im Süden ist die Ortschaft Seinstedt gelegen, während im Westen die Ortschaften Achim und Börßum liegen. Die Ortschaft Bornum befindet sich in nordwestliche Richtung (Abbildung 2).

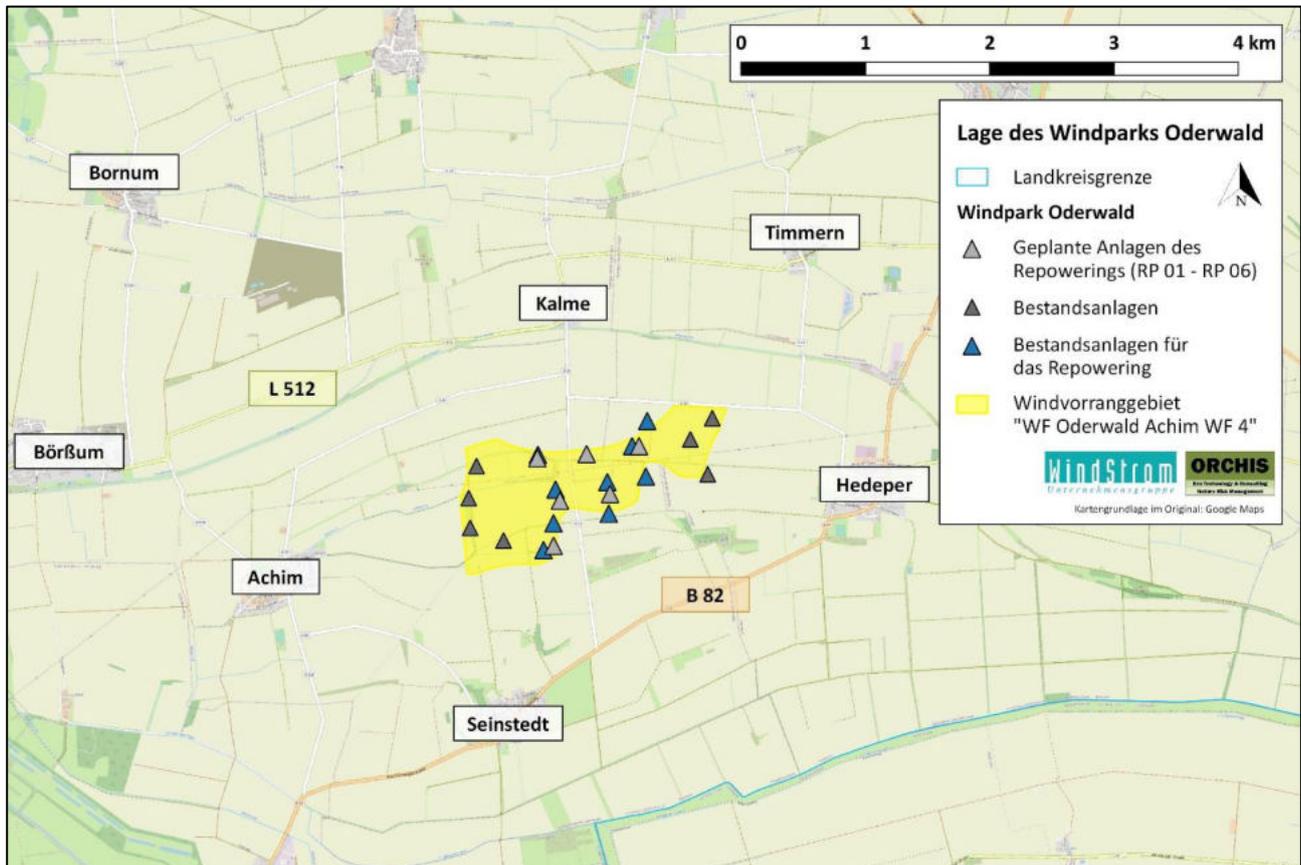


Abbildung 2: Großräumliche Lage des Windparks Oderwald für das geplante Repowering

Die Landschaft im Projektgebiet wird durch intensiv ackerbaulich genutzte Flächen geprägt. Grünlandflächen und kleinere Gehölzstrukturen spielen eine deutlich untergeordnete Rolle, sodass die Landschaft als vergleichsweise ausgeräumt und strukturarm angesehen werden kann. Die Siedlungen im Umfeld des Vorhabenstandortes sind durch Kreisstraßen miteinander verbunden. Zudem verläuft im Osten und Süden die Bundesstraße B 82, während im Norden die Landstraße L 512 entlang führt. Der Windpark ist durch mehrere Wirtschaftswege erschlossen.

1.2.3 Raumplanerische Einordnung des Gebietes

Raumplanungstechnisch befindet sich der Vorhabenstandort im Vorranggebiet Windenergienutzung „WF Oderwald Achim WF 4“ der 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) 2008 für den Großraum Braunschweig „Weiterentwicklung Windenergienutzung“. Das Vorranggebiet ist mit einer Größe von 132 ha festgelegt (Regionalverband Großraum Braunschweig 2020). In der folgenden Abbildung ist die offizielle Ausweisung des Vorranggebietes Windenergienutzung aus dem Raumordnungsprogramm dargestellt.

Im Vorfeld der Ausweisung als Windvorranggebiet wurde die Windparkfläche bereits durch Flächennutzungspläne und Bebauungspläne der Samtgemeinden Oderwald und Elm-Asse für Windenergie nutzbar.

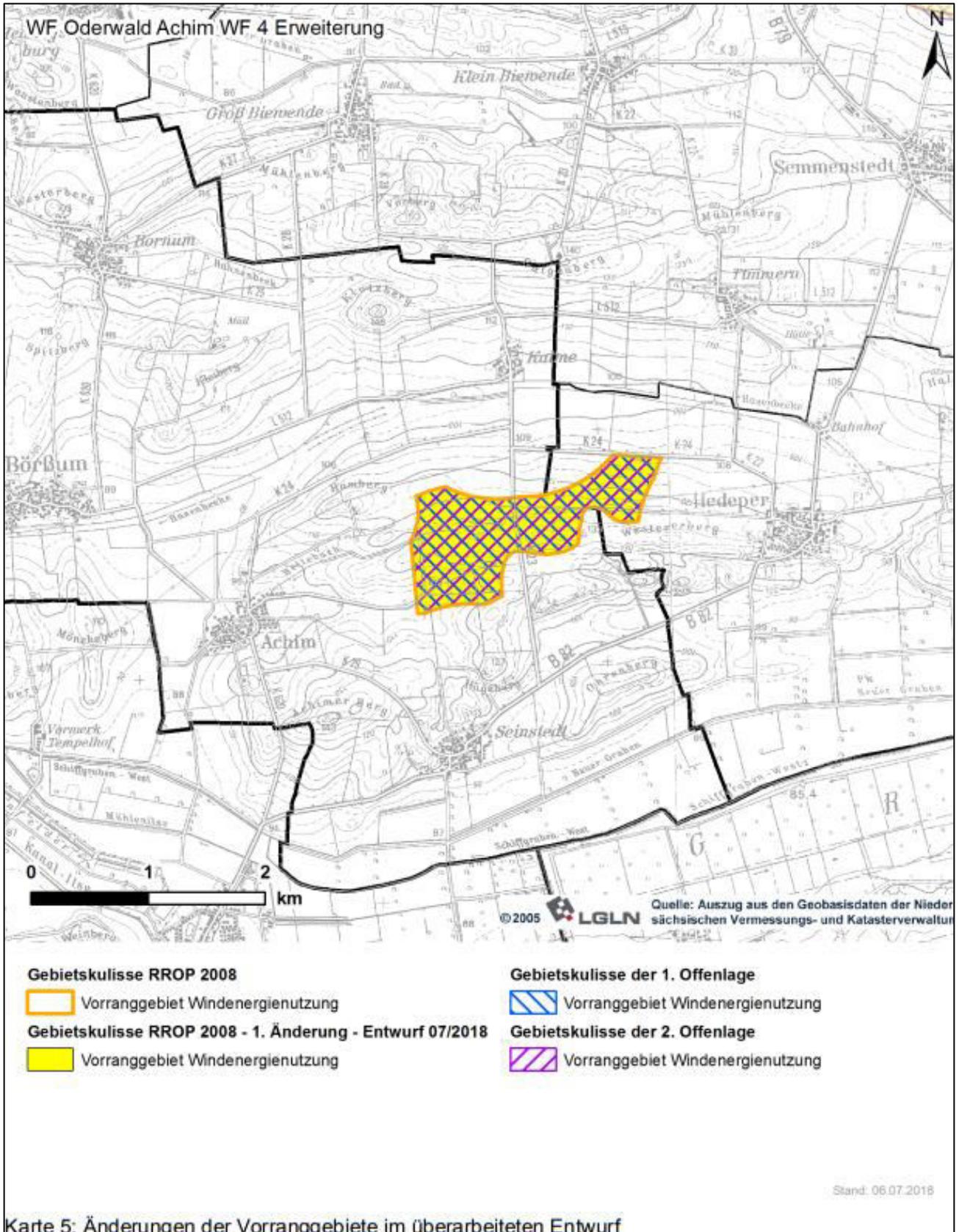


Abbildung 3: Darstellung des Windvorranggebiets „WF Oderwald Achim WF 4“ in der 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) 2008 für den Großraum Braunschweig „Weiterentwicklung Windenergienutzung“

1.3 Gesetzliche Grundlagen und Leitfäden

Durch das Errichten von Windenergieanlagen können negative Auswirkungen auf die Umwelt entstehen. Dabei können verschiedene Schutzgüter wie Boden, Wasser, Flora und Fauna sowie das Landschaftsbild beeinträchtigt werden.

1.3.1 FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie

Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 – FFH-Richtlinie – (ABl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 30.11.2009 – Vogelschutzrichtlinie – (ABl. L 20 vom 26.01.2010, S. 7) verankert.

1.3.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Ebenso zu beachten sind die Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zum Flächen- und Artenschutz sowie die entsprechenden Bestimmungen des Niedersächsischen Ausführungsgesetzes zum BNatSchG (NAGBNatSchG). Speziell sind gemäß § 1 des BNatSchG Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich auf Dauer zu sichern. Gemäß BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Der Verursacher nicht vermeidbarer Beeinträchtigungen von Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes ist verpflichtet, diese auszugleichen oder zu ersetzen. Wird ein Eingriff zugelassen oder durchgeführt, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher für verbleibende Beeinträchtigungen Ersatz in Geld zu leisten. Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden verschiedene artenschutzrechtliche Verbotstatbestände definiert.

Die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes, die am 14. Dezember 2022 in Kraft getreten ist, enthält eine bundeseinheitliche Standardisierung der Prüfung des Tötungs- und Verletzungsverbotes für kollisionsgefährdete Brutvogelarten im Zusammenhang mit Windenergie an Land. Darüber hinaus werden Schutzmaßnahmen zur Verminderung- und Vermeidung von Verbotstatbeständen gelistet sowie eine Zumutbarkeitsschwelle der Schutzmaßnahmen festgelegt. Weiter sollen artenschutzrechtliche Ausnahmen erleichtert, Regelung zur artenschutzrechtlichen Prüfung bei Repowering angepasst und ein nationales Artenhilfsprogramm eingeführt werden.

1.3.3 Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Im Genehmigungsverfahren für die Zulassung von Windenergieanlagen über 50 Meter Gesamthöhe ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz zu berücksichtigen. Im BImSchG ist festgelegt, dass schädlichen Umweltauswirkungen inklusive Gefahren, erheblichen Nachteilen und Belästigungen auf Schutzgüter durch das geplante Vorhaben vorgebeugt werden soll, sodass insgesamt ein hohes Schutzniveau für die Umwelt erreicht wird.

Ab dem 31. August 2021 sind die Änderungen des § 16b des Bundes-Immissionsschutzgesetzes rechtskräftig. Dies hat unter anderem Auswirkungen auf Genehmigungsverfahren von Repowering-Anträgen, Artenschutzvorschriften und Schallrichtwerte. Bei Repowering-Vorhaben im Sinne von Änderungsgenehmigungsverfahren auf Antrag des Vorhabensträgers muss untersucht werden, ob die

Errichtung neuer Anlagen im Verhältnis zum gegenwärtigen Zustand mit den Bestandsanlagen zu nachteiligen Auswirkungen führt. Entsprechend ist die zu ersetzende Anlage als Vorbelastung zu berücksichtigen. In diesem Zusammenhang ist zu prüfen, ob die durch das geplante Repowering anzunehmenden Belastungen für die vor Ort vorhandenen besonders geschützten Arten zunehmen oder abnehmen, wobei bei einer nachträglichen Ansiedlung geschützter Arten in der Nähe von WEA ein Gewöhnungseffekt eingetreten sein kann. Auch ist bei der Festsetzung einer Kompensationszahlung bei Eingriffen in das Landschaftsbild die für die zu ersetzende Bestandsanlage bereits geleistete Kompensation abzuziehen.

Durch das geplante Vorhaben dürfen keine anderen öffentlich-rechtlichen Belange beeinträchtigt werden. Ist dies gewährleistet, besteht Rechtsanspruch auf Erteilung der Genehmigung (§ 6 BImSchG).

1.3.4 Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG)

Das Windenergieflächenbedarfsgesetz vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353), das zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist, hat zum Ziel durch den beschleunigten Ausbau der Windenergie an Land die vollständige Stromversorgung durch erneuerbare Energien für einen besseren Klima- und Umweltschutz zu fördern. Um Ausbauziele zu erreichen, wurden den Ländern verbindliche Flächenziele für den Ausbau der Windenergie an Land vorgegeben.

In § 6 des Windenergieflächenbedarfsgesetz sind zudem Verfahrenserleichterungen in Windenergiegebieten verankert. Es ist festgelegt, dass bei Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen sowie dem Repowering eine Umweltverträglichkeitsprüfung und artenschutzrechtliche Prüfung für den Genehmigungsantrag nicht erforderlich sind, wenn das Vorhaben zum Zeitpunkt der Genehmigungserteilung in einem ausgewiesenen Windenergiegebiet nach § 2 Nummer 1 vorgesehen ist. In diesem Zusammenhang ist weiter erforderlich, dass im Zuge der Ausweisung eine Umweltprüfung nach § 8 des Raumordnungsgesetzes oder § 2 Absatz 4 des Baugesetzbuchs durchgeführt wurde und das Windenergiegebiet nicht in einem Natura 2000-Gebiet, einem Naturschutzgebiet oder einem Nationalpark liegt.

Es obliegt der zuständigen Behörde auf Grundlage vorhandener geeigneter und ausreichend aktueller Daten angemessene und verhältnismäßige Minderungsmaßnahmen anzuordnen, um die Einhaltung der Vorschriften des § 44 Absatz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes zu gewährleisten. Bei fehlender Datengrundlage sowie mangelnden geeigneten und verhältnismäßige Maßnahmen ist von der zuständigen Behörde für die Dauer des Betriebes eine jährliche Zahlung in Geld festzulegen. Eine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 des Bundesnaturschutzgesetzes ist nicht erforderlich.

1.3.5 Baugesetzbuch (BauGB)

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 des Baugesetzbuches (BauGB) sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landespflege zu berücksichtigen. Hierzu zählen u.a. die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima sowie deren Wechselwirkungen, aber auch umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt. Die Bodenschutzklausel des § 1a Abs. 2 BauGB weist auf den möglichst sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden hin. Die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB ist bei der Auslegung von Vermeidungs-, Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen zu beachten.

1.3.6 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

Die Bodenfunktionen sind nach dem Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) zu erhalten, der Boden vor Belastungen zu schützen und eingetretene Belastungen sind zu beseitigen. Nach § 4 BBodSchG sind die Belange des Bodenschutzes bei Baumaßnahmen verpflichtend zu berücksichtigen, insbesondere der sparsame und schonende Umgang mit dem Boden.

1.3.7 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Bei Maßnahmen mit Einwirkungen an Gewässern (inkl. Grundwasser) sind die Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) in Verbindung mit dem Niedersächsischen Wassergesetz (NWG) zu beachten. Eine Verunreinigung des Wassers oder eine sonstige Veränderung seiner Eigenschaften ist zu verhüten. Ebenfalls ist eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers zu erzielen.

1.3.8 Weitere Arbeitshilfen und Leitfäden

Allgemeine Vorgaben zur Bewältigung von Eingriffsfolgen sind der *Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie – Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen* (NLT 2014) zu entnehmen. Für Eingriffe im Zusammenhang mit der Errichtung von Windenergieanlagen gilt ergänzend die *Arbeitshilfe Bemessung der Ersatzzahlung von Windenergieanlagen* (NLT 2018).

2 METHODIK

2.1 Datengrundlage

2.1.1 Fremddatenrecherche

Zur Recherche dienten frei zugängliche Online-Kartendienste. Insbesondere die Erfassung des Zustands der Schutzgüter Boden, Wasser sowie Klima und Luft erfolgte anhand von Umweltkarten des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (NMUEBK) ebenso wie anhand der interaktiven Umweltkarten des Landesamts für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN). Ergänzend wurde der Geoviewer der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) sowie der Kartenserver NIBIS des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) eingesetzt. Offizielle Dokumente mit Bezug zum Bundesland Niedersachsen (z. B. Verordnungen zu Schutzgütern) sind über den Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) sowie über den Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen abgerufen worden. Es wurde darauf geachtet, jeweils die aktuellen Versionen zu berücksichtigen.

Zudem liegt der Landschaftspflegerische Begleitplan für die Altanlagen, die im Zuge des vorliegenden Repowering-Verfahrens zurückgebaut wurden, vor (Büro für Stadtplanung Dr.-Ing. W. Schwerdt 2001). Weitere verwendete Quellen sind an der entsprechenden Textstelle im Fließtext referenziert und im angehängten Literaturverzeichnis in detaillierter Form einzusehen.

2.1.2 Regionales Raumordnungsprogramm

Bei der Erstellung des vorliegenden LBP wurde der RROP berücksichtigt. Das *Regionale Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig* (RROP 2008) und die *1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2008 für den Großraum Braunschweig „Weiterentwicklung der Windenergienutzung“* wurden online über die Website des Regionalverbandes Großraum Braunschweig abgerufen (Regionalverband Großraum Braunschweig 2020).

Der 12. Senat des Niedersächsischen Oberverwaltungsgerichts hat durch Urteil vom 14. Dezember 2022 die Satzung des Regionalverbandes Großraum Braunschweig über die 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2008 für sein Verbandsgebiet für unwirksam erklärt (Az.: 12 KN 101/20). Die Revision zum Bundesverwaltungsgericht hat der Senat nicht zugelassen.

Gemäß des Regionalverbandes Großraum Braunschweig wurde Beschwerde gegen die Nicht-Zulassung der Revision eingelegt. Bis diese Beschwerde abschließend bearbeitet ist, bleibt die bisherige Planung in ihrer Gültigkeit bestehen. Damit ist die 1. Änderung des RROP 2008 weiter wirksam und anzuwenden (Regionalverband Großraum Braunschweig 2023).

2.1.3 Daten aus Freilandhebungen

Zur Betrachtung der Biotoptypen wurde die Kartierung der Planungsgruppe Ökologie und Landschaft (2023) herangezogen. Die Erfassung und Bewertung der Biotoptypen erfolgte im November 2021 und März 2022 gemäß der Einstufung der Biotoptypen Niedersachsens und des Kartierschlüssels (Drachenfels 2021). Die Kartierungsfläche deckte neben den Windenergiestandorten einen Umkreis von 150 m um die Eingriffsbereiche (WEA-Standorte, Kranstellplätze, Nebenanlagen und Erschließungswege sowie Rückbauflächen) ab.

3 DARSTELLUNG VON ART UND UMFANG DES VORHABENS

3.1 Windenergieanlagen

Im Zuge des Repowerings ist der Neubau von sechs Anlagen vorgesehen. WEA RP 01 ist als Anlage der Types VESTAS V 150 mit einer Nennleistung von 6 MW, einer Nabenhöhe von 169,0 m, einem Rotordurchmesser von 150,0 m und einer Gesamthöhe von 244,0 m geplant. Für die übrigen WEA RP 02 bis RP 06 sind Anlagen des Typs VESTAS V 162 mit einer Nennleistung von 6,2 MW einer Nabenhöhe von 169,0 m sowie einem Rotordurchmesser von 162,0 m vorgesehen. Somit ergibt sich eine Gesamthöhe von 250,0 m.

Aufgrund der Gesamthöhe der Anlagen ist gemäß Teil 3 der *Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (2020)* eine Ausstattung der Anlage mit Tages- und Nachtkennzeichnung notwendig. Die Tageskennzeichnung wird durch das Rotfärben der Rotorblattspitzen erfolgen. Hierzu werden die Rotorblätter von der Spitze des Rotorblatts in Richtung Drehachse 6 m rot, 6 m grau, 6 m rot und dann bis zur Drehachse grau eingefärbt. Für die Tageskennzeichnung ist die Farbe Verkehrsrot (RAL 3020) vorgesehen. In der Mitte von der linken bis zur rechten Seite des Maschinenhauses wird rechtwinklig zur Rotorebene ein 2 m breiter, horizontaler roter Streifen (RAL 3020) umlaufend angebracht. Hinzukommend erhält der Turm der WEA in 40 m Höhe einen 3 m breiten, roten Farbring (RAL 3020). Weitere gesetzlich zulässige Tageskennzeichnungen, wie z.B. durch weiße Befeuerung, sind ebenfalls möglich. Die Nachtkennzeichnung zur Sicherheit des Flugverkehrs erfolgt durch Befeuerung am Turm mit jeweils 10 cd und auf dem Maschinenhaus mit max. 100 cd durch Feuer W rot. Um Beeinträchtigungen zu minimieren, wird die Leuchtstärke durch ein Sichtweitenmessgerät an die jeweils herrschenden Sichtweiten angepasst und bis auf 10% (= 10 cd) reduziert. Notwendige gesetzliche Auflagen, wie beispielsweise eine bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung (BNK) zur Verringerung der nächtlichen Lichtemissionen, werden erfüllt (Verpflichtung ab 01.07.2020 nach EEG 2021 § 9 Absatz 8).

3.2 Flächenbedarf während der Bau- und Betriebsphase

Für das Vorhaben wird insgesamt eine Fläche von 13.257 m² dauerhaft beansprucht, von der 2.832 m² durch die Fundamente vollversiegelt werden (Tabelle 1). Die teilversiegelten Kranstellflächen und Zuwegungen nehmen eine Fläche von 10.425 m² ein. Für die dauerhaft benötigte Zuwegung ist die Neuanlage von Stichwegen zu den Anlagestandorten auf landwirtschaftlichen Nutzflächen erforderlich. Temporär zu nutzende Montage- und Lagerflächen sowie Zuwegungen werden nur für die Dauer der Bauarbeiten erhalten (Abbildung 4). Nach aktuellem Planungsstand sind temporäre Grabenverrohrungen notwendig.

Tabelle 1: Übersicht über die Flächennutzung für die sechs geplanten Anlagen des Repowerings im Windpark Oderwald

Dauerhaft beanspruchte Flächen			
	Fundamente	Kranstellflächen	Zuwegung
	vollversiegelt	teilversiegelt	teilversiegelt
RP 01	472 m ²	2.255 m ²	-
RP 02	472 m ²	1.010 m ²	815 m ²
RP 03	472 m ²	1.010 m ²	800 m ²
RP 04	472 m ²	1.010 m ²	600 m ²
RP 05	472 m ²	1.010 m ²	805 m ²
RP 06	472 m ²	1.010 m ²	100 m ²
Gesamt	2.832 m²	7.305 m²	3.120 m²
Temporär beanspruchte Flächen			
	Montageflächen	Lagerflächen	Zuwegung
	teilversiegelt	hindernisfreie Fläche	teilversiegelt
RP 01	2.215 m ²	1.741 m ²	615 m ²
RP 02	1.400 m ²	1.741 m ²	735 m ²
RP 03	2.130 m ²	1.741 m ²	-
RP 04	2.135 m ²	1.741 m ²	1.670 m ²
RP 05	2.135 m ²	1.741 m ²	1.355 m ²
RP 06	1.650 m ²	1.721 m ²	1.110 m ²
Gesamt	11.665 m²	10.426 m²	5.485 m²

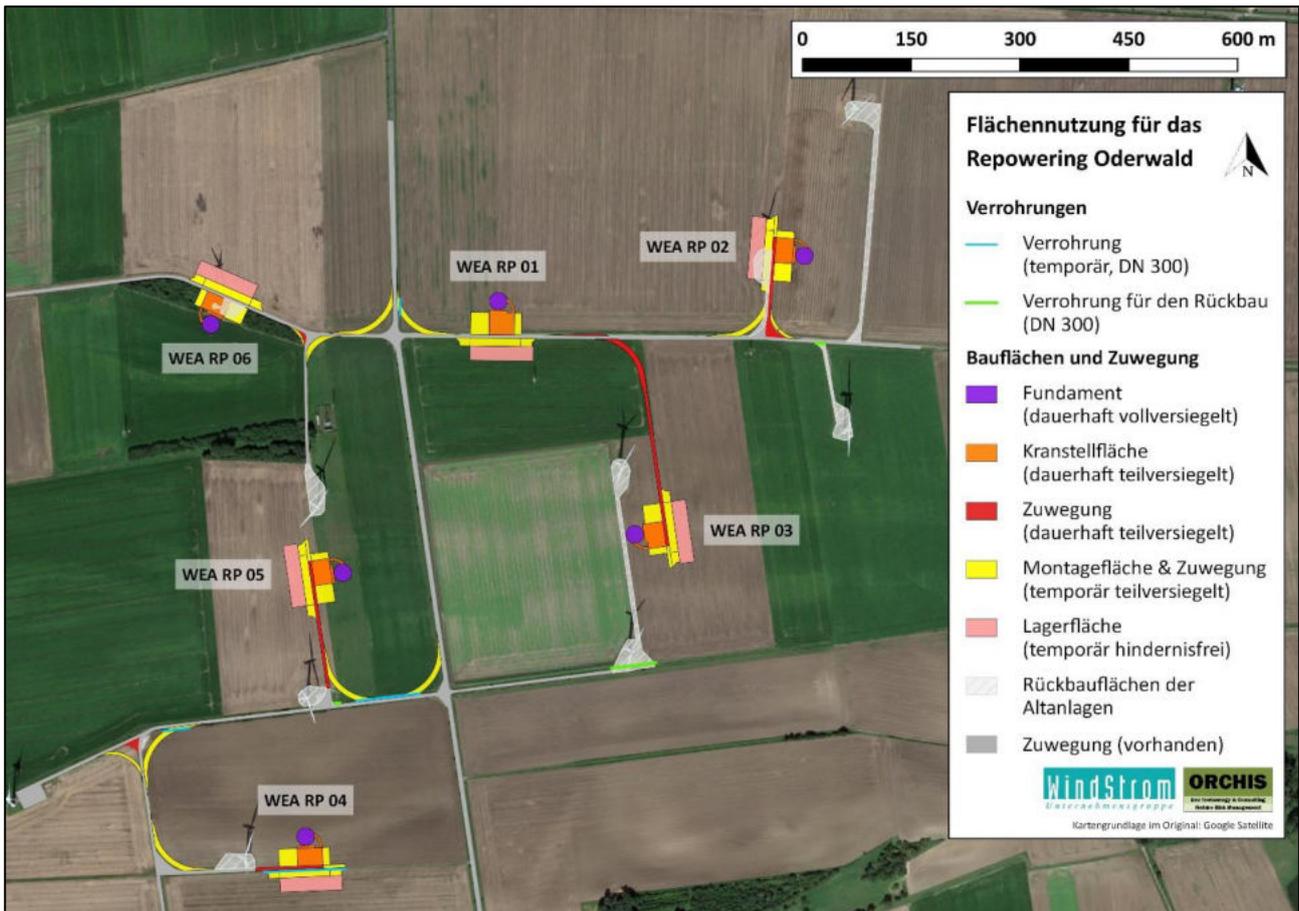


Abbildung 4: Übersicht über die Flächennutzung für das Repowering Oderwald mit den sechs geplanten Anlagen

3.2.1 Fundamente

Das Betonfundament der geplanten WEA ist kreisförmig. Es wird pro WEA eine Fläche von 472 m² überdeckt, sodass insgesamt eine Fläche von 2.832 m² dauerhaft vollversiegelt wird. Im Anschluss an die Bauarbeiten wird auf den nicht vom Turm überdeckten Teil des Fundaments Oberboden aufgetragen.

3.2.2 Trafostation

Bei dem hier vorgesehenen Anlagentyp ist die Trafostation in die WEA integriert. Somit ist ein zusätzlicher Flächenverbrauch durch externe Trafostationen nicht erforderlich und kann so vermieden werden.

3.2.3 Kranstell-, Montage-, Lager- und Böschungsflächen

Für die Errichtung der WEA werden Kranstellflächen benötigt. Diese werden angrenzend an die Fundamente angelegt. Auf diesen Flächen wird zur Vorbereitung der anschließenden Errichtung der WEA der Oberboden abgeschoben und auf einer geeigneten Fläche zwischengelagert. Daraufhin wird eine Tragschicht aus geeignetem Schottermaterial aufgebracht. Die genaue Stärke ist unter anderem von den Untergrundverhältnissen abhängig und muss somit angepasst werden. Bei Bedarf kann zwischen dem Unterbau und der Tragschicht ein Geotextil als Trennschicht eingebracht werden. Die Montageflächen der WEA werden in gleicher Bauweise neben den einzelnen Anlagen errichtet. Zusätzlich zu den Montage- und Kranstellflächen werden während der Bauphase Blattlagerflächen benötigt.

Die Kranstellflächen sowie die Transportwege bleiben im Gegensatz zu den Lager- und Montageflächen, die nur in der Bauphase benötigt werden, für die gesamte Betriebsdauer der WEA erhalten. Um Sicherheit für das Errichten der WEA in der Bauphase zu gewährleisten, ist es notwendig, die umliegenden Flächen hindernisfrei zu halten. Um nach Beendigung der Bauphase einen geeigneten naturnahen Lebensraum für Pflanzen und Tiere wiederherzustellen bzw. zu ersetzen, wird die nicht mehr benötigte Arbeitsfläche rekultiviert.

3.2.4 Temporäre Erdlagerflächen

Zur Zwischenlagerung von Bodenmaterial werden die umliegenden Feldflächen genutzt. Die Mutterbodenmieten sind in der Höhe zu begrenzen, um eine Verdichtung des Bodens zu vermeiden. Nach Feldwisch & Friedrich (2016) sollte der Oberboden (humoses Bodenmaterial) mit maximal 2 m in der Höhe begrenzt werden.

3.2.5 Zuwegungen

Für die geplanten Zuwegungen werden 3.120 m² dauerhaft teilversiegelt. Es handelt sich um Stichwegen zu den Anlagestandorten auf landwirtschaftlichen Nutzflächen. Zusätzlich werden temporäre teilversiegelte Zuwegungen benötigt, die nach Beendigung der Bauphase zurückgebaut werden. Davon abgesehen wird soweit möglich das vorhandene Straßen- und Wegenetz genutzt.

3.3 Rückbau der Bestandsanlagen

Im Zuge des Repowerings sollen neun Bestandsanlagen zurückgebaut werden. Bei den zurückzubauenden Anlagen handelt es sich um WEA des Types AN Bonus 2000 / 76 mit einer Gesamthöhe von rund 100 m. Die betroffenen Anlagen wurden im Jahr 2002 in Betrieb genommen. Durch das Repowering der neun Altanlagen mit sechs neuen WEA reduziert sich die Anzahl an Windenergieanlagen im Windpark von 16 auf 13 Anlagen.

Durch den Rückbau kommt es zu einer Entsiegelung der alten Fundamente, Kranstellflächen und kurzer teilversiegelter Stichwege. Insgesamt beläuft sich die durch die neun Anlagen beanspruchte Fläche auf 12.820 m². Nicht mehr benötigte Grabenverrohrungen (DN 300) mit einer Länge von insgesamt 78 m werden im Zuge des Rückbaus ebenfalls entfernt.

4 BESTAND, BEWERTUNG UND AUSWIRKUNG DES VORHABENS

Auswirkungen der WEA auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft sowie Flora und Biotop sind hauptsächlich auf den direkt beanspruchten Flächen zu erwarten. Darüber hinaus kann es zu Randeffekten in nicht direkt benötigten Flächen kommen. Die Auswirkungen auf die Fauna sind auch in größerem Umkreis möglich. Als Bauwerke mit technischem Charakter gehen von Windkraftanlagen zudem wegen ihrer Größe, Gestalt und Rotorbewegung großräumige visuelle Wirkungen aus, die das Erscheinungsbild der Landschaft verändern. In diesem Zusammenhang muss berücksichtigt werden, dass es sich bei dem Vorhaben um ein Repowering handelt. Entsprechend § 16b BImSchG sind die Projektwirkungen der neuen Anlage im Verhältnis zum gegenwärtigen Zustand mit den Bestandsanlagen zu betrachten.

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan wird deshalb im Folgenden der Bestand von Natur und Landschaft dargestellt und bewertet sowie die Auswirkungen des Vorhabens auf diese diskutiert und ggf. Maßnahmen abgeleitet.

4.1 Lage im Naturraum

Der Windpark des Repowerings befinden sich in der niedersächsischen naturräumlichen Region „Ostbraunschweigisches Hügelland“ im Bereich der naturräumlichen Haupteinheit „Nördliches Harzvorland“. Kleinräumig ordnet sich das Planungsgebiet in die „Remlinger Lößmulde“ des „Asse-Elm-Hügellandes“ ein (Müller 1962).

Die potenziell-natürliche Vegetation, die sich ohne anthropogenen Einfluss bilden würde, wäre ein Waldmeister- und Bingelkraut-Buchenwald (Bohn & Weiß 2003).

4.2 Vorbelastungen

Die Fauna, Pflanzen, Biotop sowie der Boden und das Wasser in der unmittelbaren Planungsfläche sind vor allem durch die intensive Landwirtschaft im Gebiet belastet. Diese geht mit Nährstoffeinträgen, Insektizid- und Herbizidverteilung sowie der Vegetationsstörung durch landwirtschaftliche Fahrzeuge einher.

Das Projektgebiet ist von einem Wegenetz durchzogen. Im weiteren Umfeld kommen zudem eine größere Landes- und Bundesstraße vor. Die Verkehrsflächen stellen aufgrund ihrer Trennwirkung vor allem für die Tierwelt eine Belastung dar und können den Biotopverbund stören. Darüber hinaus ist die Befahrung der Verkehrswege durch die entstehenden Abgas- und Staubeinträge mit einer Beeinträchtigung von Pflanzen und Wirbellosen verbunden, die Randstrukturen nutzen. Auch Lärm durch die bestehende Verkehrsinfrastruktur ist mit nicht unerheblichen negativen Auswirkungen verbunden. Weiterhin ist anzumerken, dass eine deutliche Vorbelastung durch technische Strukturen in Form der 16 Bestandsanlagen sowie einer Freileitung, die das Windvorranggebiet quert, gegeben ist.

4.3 Boden

4.3.1 Bestand und Bewertung

Die Projektfläche wird aus einem Übergangsboden der anstehenden Pseudogley-Schwarzerden und Pseudogley-Pelosolen aus Lössen und Lössderivaten über Tonstein oder Lösslehmen gebildet. Im

Nordwesten tritt kleinflächig auch ein Bereich mit Parabraunerden aus Lössen über Karbonatgestein auf. Im südlichen Teil des Vorhabenstandortes kann auch eine Vergesellschaftung mit Braunerden und Regosol über Silikatstein vorkommen (NIBIS 2023) (Abbildung 5).

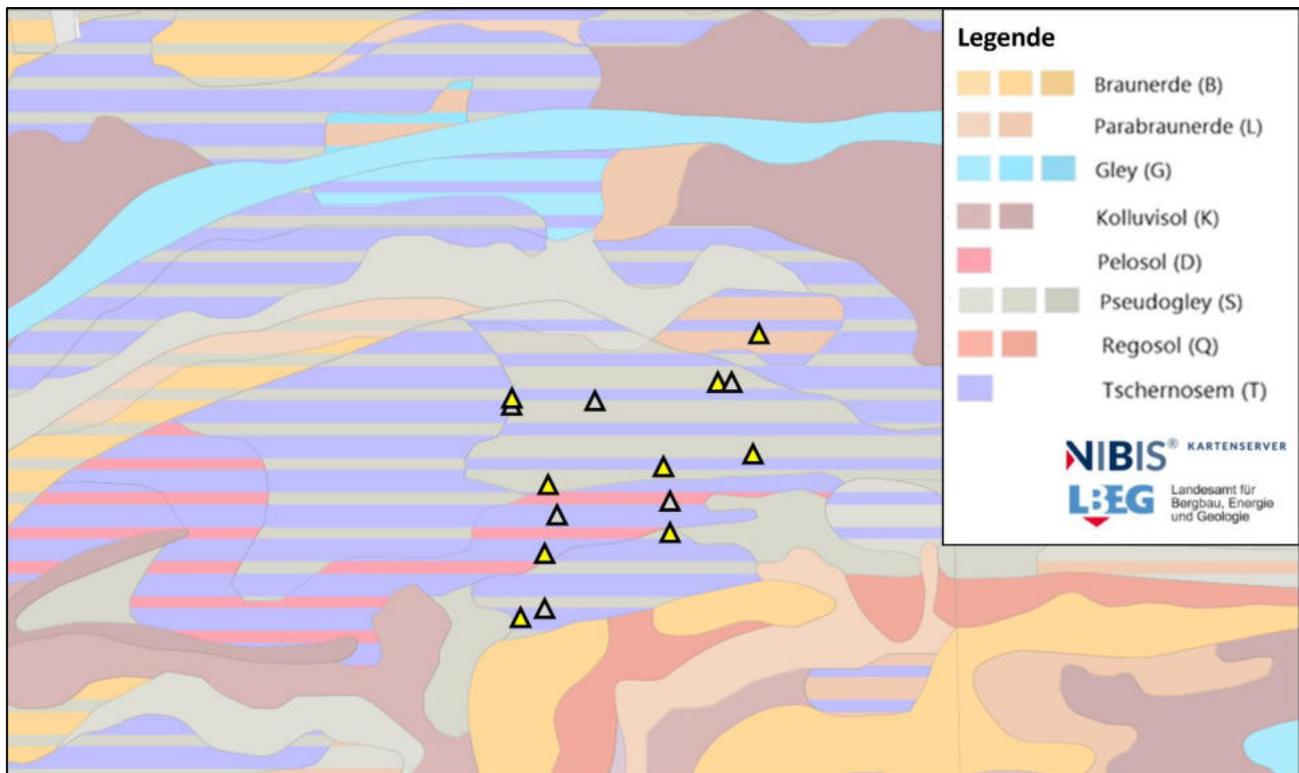


Abbildung 5: Lage der geplanten WEA des Repowerings (graue Dreiecke) und der rückzubauenden Anlagen (gelbe Dreiecke) im Kontext zur Verbreitung und Vergesellschaftung von Bodenformen. Die ungefähren Standorte der Anlagen wurde nachträglich in die Grafik eingefügt. In der Legende werden nur die relevanten Bodengesellschaften angezeigt. Quelle: Bodenkarte (1:50.000), NIBIS Kartenserver, <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> © Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie.

Laut der Arbeitshilfe *Naturschutz und Windenergie* (NLT 2014) werden folgende Merkmale für Böden mit besonderem Wert angegeben:

- Böden mit besonderen Standorteigenschaften / Extremstandorte (u. a. sehr nährstoffarme Böden, sehr nasse Böden, sehr trockene Böden)
- Naturnahe Böden (z. B. alte Waldstandorte, nicht / wenig entwässerte Hoch- und Niedermoorböden)
- Böden mit kulturhistorischer Bedeutung (z. B. Plaggenesch, sofern selten; Wölbäcker)
- Böden mit naturhistorischer und geowissenschaftlicher Bedeutung
- Sonstige seltene Böden (landesweit oder in Naturraum / Großbodenlandschaft ein Anteil unter 1 % als Orientierungswert)

Gemäß dieser Bewertungskriterien umfasst das Untersuchungsgebiet schutzwürdige Böden (vgl. auch Bug et al. 2019). Aufgrund der Vorkommen von Schwarzerde-Pseudogley und Pelosol-Schwarzerden werden Teilflächen des Vorhabens als seltene Böden eingestuft. Fünf geplante Anlagen sowie sechs für den Rückbau vorgesehene Altanlagen fallen in Bereiche mit als selten eingestuften Böden (Abbildung 6). Zudem weist der Vorhabenstandort zum Teil Böden mit einer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit auf. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit bedingt ein als hoch bis äußerst hoch eingestuftes Ertragspotential (NIBIS 2023). Während alle neun Anlagen, die im Zuge des Repowerings zurückgebaut werden, in Flächen mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit liegen, sind nur vier neu zu errichtende Anlagen auf entsprechenden Böden

geplant (Abbildung 6). Aufgrund der starken Überprägung durch intensive landwirtschaftliche Nutzung und den Einträgen aus den vorkommenden Verkehrsflächen sowie der Vorbelastung durch den bestehenden Windpark besitzen die besonderen Böden aber keine übergeordnete Relevanz für das vorliegende Projekt.

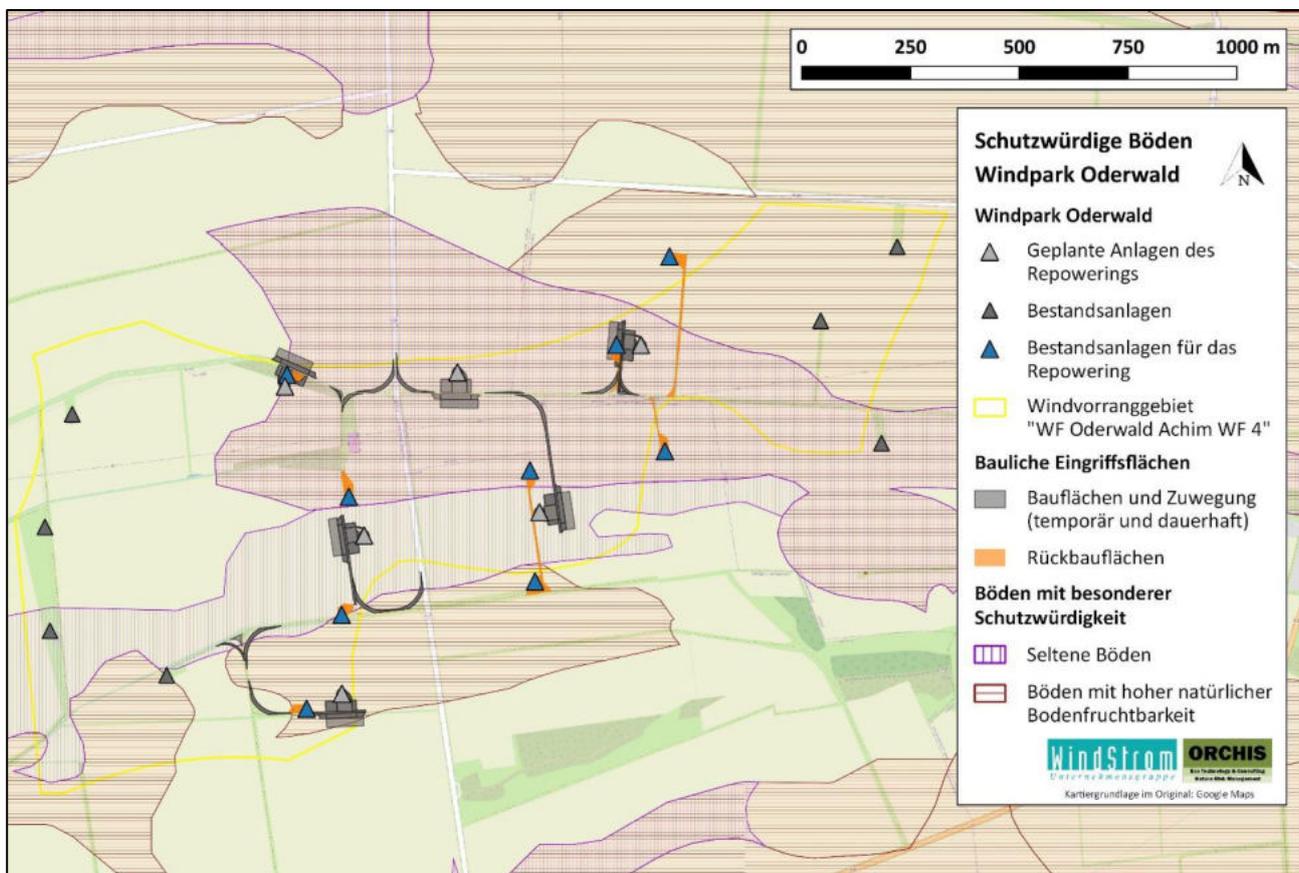


Abbildung 6: Lage der geplanten WEA des Repowerings und der rückzubauenden Anlagen in Zusammenhang mit schutzwürdigen Böden. Die Darstellung der schutzwürdigen Böden erfolgt anhand der WMS-Dateien der NIBIS Metadaten infothek.

Das Gebiet wird durch großteilige Ackerflächen charakterisiert. Der Boden im Bereich der geplanten WEA sowie der Zuwegungen ist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und den Einträgen aus den angrenzenden Verkehrsflächen stark überprägt. Als unversiegeltes Areal sind die schutzwürdigen Böden von nach der dreistufigen Bewertungsskala für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima / Luft („Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz“, NLO 2 / 2002) von besonderer Bedeutung einzustufen. Die übrigen Flächen sind als Böden von geringer bis allgemeiner Bedeutung einzuordnen (Wertstufe V / IV = von besonderer Bedeutung, Wertstufe III = von allgemeiner Bedeutung, Wertstufe II / I = von geringer Bedeutung).

4.3.2 Auswirkungen

Zur Errichtung und für den späteren Betrieb der geplanten WEA ist die Anlage der in Kapitel 3 aufgeführten Bauflächen erforderlich. Der Boden wird in diesen Bereichen der aktuellen Nutzung teilweise langfristig entzogen und teil- bzw. vollversiegelt. Mit abnehmendem Versiegelungsgrad nimmt die Intensität der Beeinträchtigung ab. Hinsichtlich des Schutzguts Boden bewirkt die Flächenversiegelung bzw. die Flächenbeanspruchung einen Verlust bzw. eine Beeinträchtigung aller Bodenfunktionen (Lebensraum-, Filter- und Puffer-, Regelungs- und Speicher-, Ertrags- und Archivfunktion).

Insgesamt kommt es durch die Anlage des Fundaments und weiterer dauerhaft beanspruchter Flächen zu einer langfristigen Flächenversiegelung (Teil- und Vollversiegelung) von 13.257 m². Durch die Vollversiegelung im Bereich des Fundaments (insgesamt 2.832 m²) gehen die Bodenfunktionen dort vollständig verloren. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass der Versiegelungsgrad von WEA im Vergleich zu anderen Anlagen zur Energiegewinnung verhältnismäßig gering ist. Eine Vollversiegelung im Rahmen des Vorhabens wird somit auf das unbedingt notwendige Mindestmaß, nämlich auf die Turmstellflächen, begrenzt. Zudem verteilt sich die Versiegelung auf sechs punktuelle Anlagenstandorte über den gesamten Windpark. Neu anzulegende Wege und Kranstellflächen werden nur teilversiegelt ausgeführt. Zudem werden für Zuwegungen und Schwerlasttransporte sowie als Lager- und Montageflächen Flächen temporär in Anspruch genommen, aber wieder rückgebaut. Auch ergibt sich durch den Rückbau der neun Bestandsanlagen eine Entsiegelung von Boden. Die erforderlichen Versiegelungen werden im vorliegenden LBP entsprechend bilanziert und Kompensationsmaßnahmen angeführt (vgl. Kapitel 6).

Das Betreiben von Baumaschinen und -fahrzeugen während der Bauzeit führt zu Abgas-, Betriebsstoff- und Staubemissionen. Außerdem können Abfallstoffe und Abwässer anfallen. Während der Lagerung von Erde und Baumaterialien könnten durch Wind und Regen Stoffe ausgeweht bzw. ausgespült werden, die Boden und Gewässer potenziell belasten. Insgesamt ist dabei aber keine erhebliche Belastung zu erwarten.

Die Gefahr des betriebsbedingten Schadstoffeintrags ist bei den geplanten Anlagen äußerst gering, weil weitgehend geschlossene Filter und Austauschpatronen für Schmierstoffe verwendet werden und bei der Wartung, die nur durch geschultes Personal erfolgt, die Betriebsstoffe nicht offen behandelt werden. Die Gefahr des betriebsbedingten Schadstoffeintrags beschränkt sich somit auf Havarien.

Nach § 35 Abs. 5 Satz 2 BauGB ist für Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Nrn. 2 – 6 BauGB als weitere Zulässigkeitsvoraussetzung eine Verpflichtungserklärung abzugeben, das Vorhaben nach dauerhafter Aufgabe der zulässigen Nutzung zurückzubauen und Bodenversiegelungen zu beseitigen. Der Rückbau sollte den vollständigen und nicht nur den oberflächennahen Rückbau der Fundamente umfassen. Eine entsprechende Erklärung liegt dem Antrag bei.

Die vom Vorhaben betroffenen Flächen umfassen als selten eingestufte Böden sowie Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit. Dem Boden kommt in diesen Bereichen eine besondere Bedeutung zu, kleinflächig ist eine geringer bis allgemeiner Bedeutung abzuleiten. Die Errichtung und der Betrieb der Windenergieanlagen geht mit der temporären und dauerhaften Beanspruchung von Boden einher.

Durch entsprechende Maßnahmen kann die Versiegelung von Bodenflächen kompensiert und die Auswirkung durch das vorliegende Projekt auf das Schutzgut Boden ausgeglichen werden.

4.4 Wasser

4.4.1 Bestand und Bewertung

Der Bereich der Projektfläche ist aus Festgestein aufgebaut. In der Schichtfolge treten Formationen aus Poren- und Kluftgrundwasserleitern auf, die von Ton- und Schluffsteinen unter- bzw. überlagert werden (BGR 2023). Eine geringe bis mäßige Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteinssichten führt zu ungünstigen Grundwasserentnahmebedingungen. Insgesamt wird das Schutzz Potenzial der Grundwasserüberdeckung als

hoch eingestuft (NIBIS 2023). Die Grundwasserbildungsrate variiert in dem Untersuchungsgebiet zwischen 25 und 50 mm pro Jahr (BGR 2023).

Als Gewässer zweiter Ordnung verläuft im Norden die Hasenbeeke sowie im Süden der Neuer Graben und der Schiffgraben-West, welche in westlicher Richtung in der Oker münden. Von diesen Fließgewässern ausgehend ziehen sich weitere Gewässer und Gräben durch das Projektgebiet. Dabei reicht nur der Hellebach als größeres Fließgewässer in den Westen der Vorhabenfläche (Abbildung 7). Die vorkommenden Gräben und Bäche führen häufig nur weniger als sechs Monate Wasser, sodass sie als im Sommer trockenfallend gelten. Im Bereich des Windparks kommen keine Stillgewässer vor. Die Gewässerdichte auf Gemeindeebene wird insgesamt als niedrig bewertet (NMUEBK 2023).

Der Vorhabenstandort überlagert sich teilweise mit dem Trinkwasserschutzgebiet „Börßum“ (Gebietsnummer: 03158403103). Die geplanten Anlagen liegen dabei in der Schutzzone IIIB, während die weiteren Schutzzonen in Richtung Südosten weiterführen. Innerhalb des Wasserschutzgebietes sind die Anlagen RP 03 und RP 04 vorgesehen. Demgegenüber werden vier Bestandsanlagen im Wasserschutzgebiet zurückgebaut (Abbildung 7). Im weiteren Umfeld des Windparks befinden sich die Trinkwasserschutzgebiete „Halchter-Ohrum“ (Gebietsnr.: 03158037101), welches etwa 4.053 m nordwestlich der geplanten Anlagen liegt, sowie „Bornum-Dorstadt“ (Gebietsnr.: 03158403101) etwa 3.657 m südlich der nächsten geplanten Anlage (Abbildung 7). Mit einem Mindestabstand von etwa 4.091 m befindet sich nördlich der geplanten Anlagen das Trinkwassergewinnungsgebiet „Kissenbrück“.

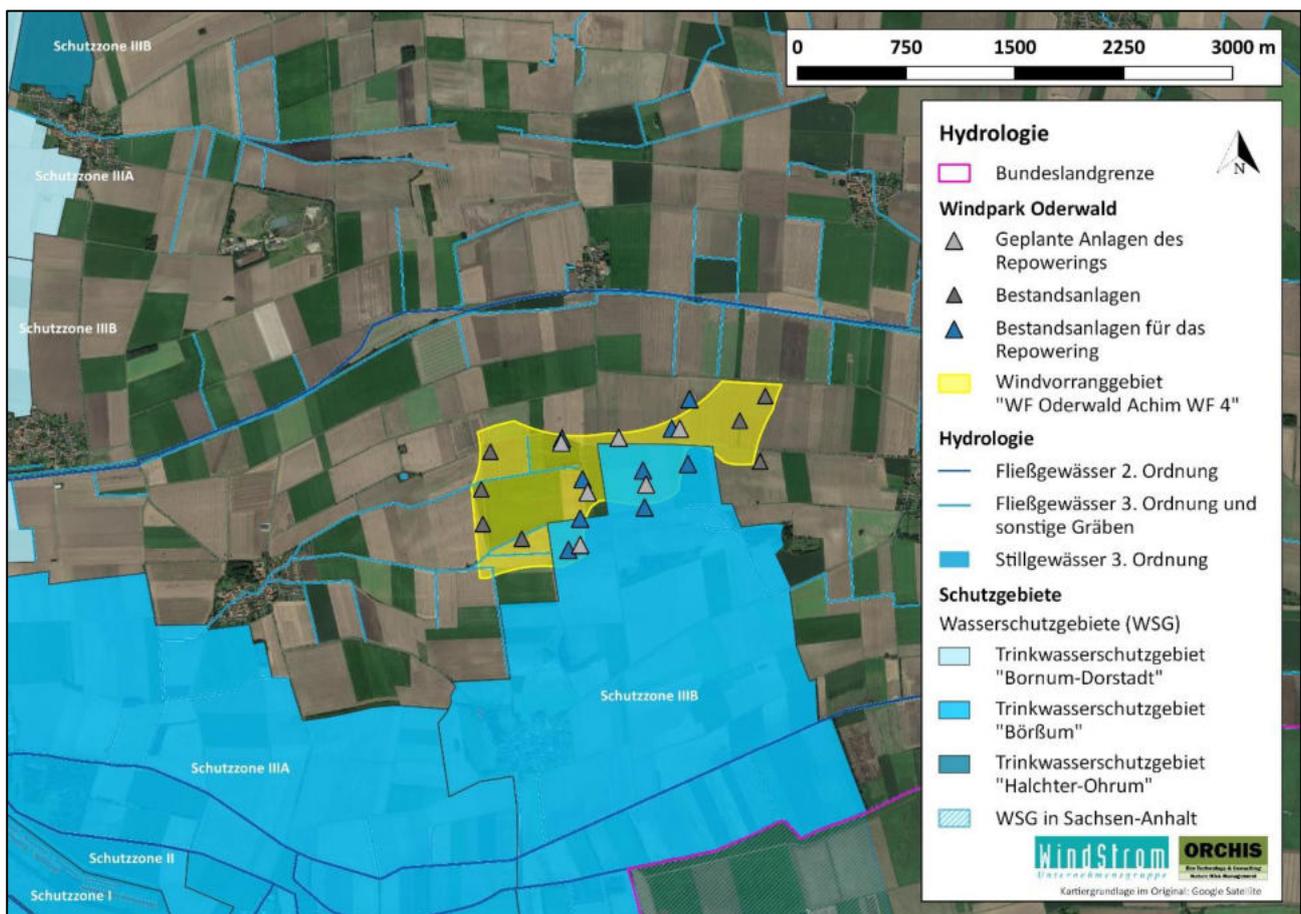


Abbildung 7: Gewässernetz und Wasserschutzgebiete um den Windpark Oderwald

Insgesamt kann die Situation des Grundwassers in den Ackerflächen durch Düngung und Spritzmittel sowie durch Verkehrsemissionen des angrenzenden Straßennetzes als beeinträchtigt angenommen werden. Nach der dreistufigen Bewertungsskala für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima / Luft („Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz“, NLO 2 / 2002) wird die Wertstufe III zugeordnet (Wertstufe V/IV = von besonderer Bedeutung, Wertstufe III = von allgemeiner Bedeutung, Wertstufe II/I = von geringer Bedeutung).

4.4.2 Auswirkungen

Das Schutzgut Wasser wird durch das Vorhaben nicht genutzt oder wesentlich beeinträchtigt. Das anfallende Niederschlagswasser kann weiterhin vor Ort versickern. Die geplanten Zuwegungen werden teilversiegelt hergestellt (siehe Abschnitt 4.3 Boden), hier bleibt die Versickerungsfähigkeit erhalten. Eine Verringerung der Grundwasserneubildung unter den versiegelten Flächen ist vernachlässigbar, da Niederschläge im Randbereich der Fundamente versickern können.

Die geplanten Standorte von zwei Anlagen liegen im Bereich eines Wasserschutzgebietes der Zone IIIB. Die Verordnung über die Festsetzung des Wasserschutzgebietes ist für das Wasserwerk Börßum-Heinigen der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG vom 19.12.1974 im Amtsblatt für den Niedersächsischen Verwaltungsbezirk Braunschweig 1975 erstmals festgesetzt. Die Verordnung wurde darauffolgend im Amtsblatt vom 20.04.1976, 21.02.1992 und 24.10.2001 geändert. Gemäß der Wasserschutzverordnung (WSGVO) gelten in Schutzzone III Erdaufschlüsse mit wesentlicher Verminderung von Deckschichten sowie der Aufdeckung von Grundwasserständen und schlecht reinigenden Schichten als bedingt zulässig. Baugruben unter 1.000 m² und bis 3 m Tiefe sind ausgenommen. Wassergefährdende Stoffe dürfen zum Zweck ihrer Entledigung nicht abgelagert werden. „Die Genehmigung darf nur versagt werden, wenn zu besorgen ist, daß durch die beabsichtigte Handlung auf die durch diese Verordnung geschützten Wassergewinnungsanlagen nachteilig eingewirkt werden kann und solche Nachteile auch nicht durch Auflagen und Bedingungen verhütet werden können“ (Ausschnitt aus § 6 der WSGVO für das Wasserwerk Börßum-Heinigen der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG vom 19.12.1974 aus dem Amtsblatt für den Niedersächsischen Verwaltungsbezirk Braunschweig 1975). Auf Grund der geringen Größe der Fundamentflächen, die im Boden verankert werden müssen, sowie der ansonsten eher oberirdischen Baumaßnahmen, sind keine massiven Auswirkungen auf das Wasserschutzgebiet Zone III zu erwarten.

Laut der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905) mit letzter Änderung am 19. Juni 2020 ist eine Selbsteinstufung über wassergefährdete Stoffe durch den Betreiber dem Antrag beizulegen. In den beigelegten Unterlagen der Firma VESTAS sind unter anderem Informationen zusammengefasst, welche Vorkehrungen gegen den Austritt von wassergefährdenden Stoffen an Windenergieanlagen getroffen werden. Eine WEA besitzt nur ein geringes Potential der Boden- und Gewässerverunreinigung, da mit relativ geringen Mengen wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird. Detaillierte Informationen zu den wassergefährdeten Stoffen finden sich in den entsprechenden Anlagen der Firma VESTAS. Bezüglich Baurestmassen ist aus derzeitiger Sicht eine wasserrechtliche Erlaubnis nach §9 Abs. 2 Nr. 2 WHG nicht notwendig.

Zudem kommt es an mehreren Stellen der Zuwegung zu einer Querung von Gräben, für die zum Teil neue bzw. ergänzende Verrohrungen notwendig sind. Dabei handelt es sich nur um temporäre Eingriffe, da die Verrohrung nach Beendigung der Bauphase zurückgebaut werden. Darüber hinaus werden im Zuge des Repowering nicht mehr benötigte Grabenverrohrungen im Zusammenhang der zurückzubauenden Altanlagen entfernt.

Das Schutzgut Wasser wird durch das Vorhaben nicht genutzt oder wesentlich beeinträchtigt. Temporär benötigte Grabenverrohrungen werden nach Beendigung der Bauphase zurückgebaut. Das Vorhaben liegt zum Teil in einem Wasserschutzgebiet. Erhebliche Auswirkungen auf das Wasserschutzgebiet Zone III sind aufgrund schonender Eingriffe und Vorkehrungen im Umgang mit wassergefährdeten Stoffen nicht zu erwarten. Dem Schutzgut Wasser ist eine allgemeine Bedeutung zuzuordnen.

Nachhaltige und erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sind insgesamt nicht abzuleiten.

4.5 Klima und Luft

4.5.1 Bestand und Bewertung

Das Klima in Niedersachsen wird durch das Zusammenspiel von atlantischen und kontinentalen Einflüssen geprägt. Während der Großteil des Bundeslandes dabei vor allem durch Meeresnähe und niedrige Geländehöhen beeinflusst wird, wird der südliche Teil Niedersachsens der klimatischen Modellregion „Zentrales Mittelgebirge und Harz“ zugeordnet, was sich in einem stärkeren Einfluss des Reliefs widerspiegelt. Auch der dem „Bergland und Bergvorland“ zugehörige Untersuchungsraum untersteht dem Einfluss der umliegenden Erhebungen und des Harzes (DWD 2018). Im Vergleich zum Flachland können niedrigere Temperaturen auftreten und insgesamt höhere Niederschlagsmengen das ganze Jahr über vorkommen (Jahresmittel: Temperatur 9,0 – 11,0 °C, Niederschlag 600 – 700 mm) (NIBIS 2023).

Die großräumigen Acker- und Grünlandflächen im Untersuchungsgebiet sind als Kaltluftentstehungsflächen einzuordnen. Lufthygienisch ist die Planungsfläche vor allem durch die Land- und Bundesstraße sowie das restliche Straßennetz belastet. Weitere Vorbelastungen bestehen durch Geräuschemissionen, die ebenfalls insbesondere vom vorhandenen Verkehrsnetz ausgehen.

Das Schutzgut Klima und Luft wird insgesamt der Wertstufe III (allgemeine Bedeutung, überprägt) zugeordnet („Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz“, NLÖ 2 / 2002, Wertstufe V/IV = von besonderer Bedeutung, Wertstufe III = von allgemeiner Bedeutung, Wertstufe II/I = von geringer Bedeutung).

4.5.2 Auswirkungen

Baubedingt kann es kurzzeitig zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen und damit zu einer erhöhten Abgasbelastung kommen. Auch die Servicefahrzeuge während des Betriebs können in sehr kleinem Umfang zu einer erhöhten Abgasbelastung führen. Insgesamt ist dies aber vernachlässigbar, vor allem vor dem Hintergrund des bereits bestehenden Verkehrsaufkommens im nahen Umfeld.

Betriebsbedingte Schadstoffemissionen gehen von Windenergieanlagen nicht aus.

Durch die Versiegelung ehemals unversiegelter Flächen durch Kranstell- und Montageflächen sowie die Fundamente der Windenergieanlagen erfolgt bau- und anlagebedingt eine schnellere Aufheizung der bodennahen Luftschichten und somit eine Änderung des Strahlungs- und Wärmehaushalts (erhöhtes Lokalklima, verringerte Luftfeuchtigkeit). Dem Gegenüber werden durch den Rückbau der neun Bestandsanlagen Bodenflächen wieder entsiegelt. Vor diesem Hintergrund und da es sich im Kontext nur um

kleinräumige mikroklimatische Änderungen handelt, welche durch die umstehenden Klimatope überlagert werden, ist durch den Bau der geplanten Anlagen keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima/Luft zu prognostizieren, wenn nicht – insgesamt gesehen – durch die Anlage regenerativer Energien von einer positiven Wirkung auf das Schutzgut Klima gesprochen werden kann.

Das Schutzgut Klima und Luft wird der Wertstufe III (von allgemeiner Bedeutung) zugeordnet. Das Schutzgut ist durch den Verkehr auf angrenzenden öffentlichen Straßen vorbelastet. Baubedingt kann es kurzfristig zu einer erhöhten Abgasbelastung kommen. Betriebsbedingte Schadstoffemissionen gehen von den WEA nicht aus.

Nachhaltige und erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft sind insgesamt nicht abzuleiten.

4.6 Biotop und Pflanzen

4.6.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

In Niedersachsen kommen insgesamt sieben Pflanzenarten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinien geführt werden, vor. Drei weitere Farn- und Blütenpflanzen gelten in Niedersachsen als ausgestorben (NLWKN 2016) (Tabelle 2). Im Planungsraum inklusive Zufahrtsstraßen ist keine der nach der FFH-Richtlinie geschützten Pflanzenarten nachgewiesen bzw. ist ein entsprechender Lebensraum vorhanden, so dass artenschutzrechtliche Konflikte für die Artengruppe der Pflanzen ausgeschlossen werden können (Planungsgruppe Ökologie und Landschaft 2023).

*Tabelle 2: Liste der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potentiell vorkommenden Farn- und Blütenpflanzen, welche im Anhang IV der FFH-Richtlinie zu finden sind, mit dem Gefährdungsstatus der Roten Liste Niedersachsens und Deutschlands (= RL NI bzw. RL D, * = ungefährdet, 4 = potentiell gefährdet, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 0 = ausgestorben oder verschollen, R = extrem selten). Das Vorkommen im Untersuchungsgebiet wurde anhand der Verbreitungskarten der Artenporträts des Bundesamtes für Naturschutz und der Vollzugshinweise zum Schutz von Pflanzenarten in Niedersachsen bewertet. Vollständige Quellenverweise finden sich im Literaturverzeichnis. Arten, für die keine Verbreitungskarten verfügbar waren, sind mit einem Strich („-“) gekennzeichnet.*

FFH-Code	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL NI	RL D	Vorkommen gemäß BfN	Vorkommen gemäß NLWKN
1419	Einfacher Rautenfarn	<i>Botrychium simplex</i>	0	1	-	-
1902	Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	2	3	nein	nein
1831	Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	2	2	nein	nein
1614	Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	1	2	nein	nein
1528	Moor-Steinbrech	<i>Saxifraga hirculus</i>	0	0	-	-
1421	Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	*	nein	nein
1805	Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	0	2	nein	-
1601	Schierling-Wasserfenchel	<i>Oenanthe conioides</i>	1	1	nein	nein
1903	Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	nein	nein
1437	Vorblattloses Leinblatt	<i>Thesium ebracteatum</i>	1	1	nein	nein

4.6.2 Biotoptypen

4.6.2.1 Bestand und Bewertung

Zur Betrachtung der Biotoptypen wurde die Kartierung der Planungsgruppe Ökologie und Landschaft (2023) herangezogen. Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte nach Drachenfels (2021). Zusätzlich wurde auf gefährdete und gesetzlich geschützte Gefäßpflanzenarten geachtet (Planungsgruppe Ökologie und Landschaft 2023). Im Folgenden werden die erfassten Biotope im Untersuchungsgebiet beschrieben (vgl. auch Tabelle 3), eine Abbildung der Biotoptypen ist im Anhang beigefügt.

Das 113 ha große Untersuchungsgebiet wird von Basenarmen Lehmaccker (AL) dominiert, die Ackerflächen nehmen etwa 91,0 % der Fläche ein (Planungsgruppe Ökologie und Landschaft 2023). Darüber hinaus wird das Untersuchungsgebiet von einem Netz aus Straßen (OVS) und Wegen (OVW) durchzogen. Die Verkehrsflächen werden durch Parkplätze (OVP) ergänzt. Die Wege führen in der Regel zu den Standorten der Bestandsanlagen (OKW) oder einer Stromverteilungsanlage (OKV). Entlang der Wege und Straßen kommen des Öfteren unbeständige Nährstoffreiche Gräben (FGR) vor. Zudem reicht im Westen ein kurzer Abschnitt des Hellebach, welcher als mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Feinsubstrat (FMF) eingestuft wurde, mit einer Wasserschwaden-Landröhricht (NRW) in das Untersuchungsgebiet. Halbruderale Gras- und Staudenfluren befinden sich als meist schmale Streifen entlang von Straßen und Wegen (UHM) oder als Begleitvegetation der Gräben (UHF). Des Weiteren kommen Halbruderale Gras- und Staudenfluren sowie eine Ruderalfur trockenwarmer Standorte (URT) im Bereich der Windenergieanlagen vor (Planungsgruppe Ökologie und Landschaft 2023).

Westlich der Kreisstraße im Bereich der geplanten Anlage RP 05 kommt ein Streifen mit verschiedenen Grünland-Gesellschaften vor. Es handelt sich dabei um Artenarmes Extensivgrünland bzw. Intensivgrünland trockener Mineralböden (GET/GIT). Nördlich der geplanten Anlage RP 01 liegt eine Fläche mit Sonstigem mesophilen Grünland (GMS). Dieser Biototyp ist gemäß § 24 NNatSchG geschützt und konnte mit neun kennzeichnenden Gefäßpflanzenarten, darunter auch ein Magerkeitszeiger, erfasst werden. Ebenfalls flächenmäßig gering vertreten sind Gehölze im Untersuchungsgebiet. So finden sich im Südwesten vereinzelt Einzelsträucher (BE), während die Kreisstraße und Anlagenstandorte im Westen abschnittsweise von Alleen bzw. Baumreihen (HBA) sowie Sonstigen Einzelbäumen oder Baumgruppen (HBE) begleitet werden. Im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes finden sich zudem Strauchhecken (HFS) sowie Strauch-Baumhecken (HFM). Zu den größeren Beständen gehören hier die Strauch- und Baumhecken am Hellebach sowie die Heckenabschnitte im Bereich der geplanten Anlage RP 06 (Planungsgruppe Ökologie und Landschaft 2023).

Im Zuge der Kartierung konnten keine gefährdeten Pflanzenarten der Rote Liste Niedersachsens oder besonders bzw. streng geschützte Arten gemäß Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit der Bundesartenschutzverordnung und der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet erfasst werden (Planungsgruppe Ökologie und Landschaft 2023).

Tabelle 3: Biotope im Untersuchungsgebiet mit den Kennzeichnungen, der Wertstufe, dem Schutzstatus sowie der Rote Liste Einstufung nach Drachenfels (2019). Vom Bauvorhaben betroffene Biotoptypen sind blau hervorgehoben.

Biotoptyp	Code (NI)	Nummer (NI)	Wertstufe	Schutz	Rote Liste der Biotoptypen	vom Vorhaben betroffen
Basenarmer Lehacker	AL	11.1.2	(III) I	ohne	3	ja
Einzelstrauch	BE	2.14	E	(§ü)	-	Rückbau
Nährstoffreicher Graben	FGR	4.13.3	(IV) II	ohne	3	ja
Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Feinsubstrat	FMF	4.5.5	(IV) III	ohne	3d	-
Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	GET	9.5.1	III (II)	ohne	3d	ja
Intensivgrünland trockenerer Mineralböden	GIT	9.6.1	III (II)	ohne	3d	ja
Sonstiges mesophiles Grünland	GMS	9.1.5	(V) IV	(§ü)	2	-
Allee/Baumreihe	HBA	2.13.3	E	(§ü)	3	-
Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	HBE	2.13.1	E	(§ü)	3	-
Strauch-Baumhecke	HFM	2.10.2	(IV) III	(§ü)	3	ja
Strauchhecke	HFS	2.10.1	(IV) III	(§ü)	3	ja
Wasserschwaden-Landröhricht	NRW	5.2.3	(V) IV (III)	§	3	-
Stromverteilungsanlage	OKV	13.13.6	I	ohne	-	-
Windkraftwerk	OKW	13.13.4	I	ohne	-	ja
Parkplatz	OVP	13.1.3	I	ohne	-	ja
Straße	OVS	13.1.1	I	ohne	-	-
Weg	OVW	13.1.11	I	ohne	-	ja
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	10.4.1	(IV) III (II)	ohne	3d	-
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	10.4.2	III (II)	ohne	*d	ja
Ruderalflur trockenwarmer Standorte	URT	10.5.2	(IV) III (II)	ohne	3	Rückbau

Erläuterung

Wertstufe

V = von besonderer Bedeutung

IV = von besonderer bis allgemeiner Bedeutung

III = von allgemeiner Bedeutung

II = von allgemeiner bis geringer Bedeutung

I = von geringer Bedeutung

() = Wertstufen besonders guter bzw. schlechter Ausprägungen

v. = Wertstufe variabel

E = Bei Baum- und Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz in entsprechender Art, Zahl und ggf. Länge zu schaffen (Verzicht auf Wertstufen). Sind sie Strukturelemente flächig ausgeprägter Biotope, so gilt zusätzlich deren Wert (z.B. Einzelbäume in Heiden).

Gesetzlicher Schutz

§ = nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen

§ü = nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt

() = teilweise nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen

)* = einige Biotoptypen sind unter bestimmten Bedingungen geschützt. Treffen diese Bedingungen im Untersuchungsgebiet nicht zu, so ist hier „ohne“ Schutz vermerkt. Ausführung s. Text

Rote Liste

2 = stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt

3 = gefährdet bzw. beeinträchtigt

d = entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium

* = nicht landesweit gefährdet aber teilweise schutzwürdig

- = Einstufung nicht sinnvoll / keine Angabe (v.a. nicht schutzwürdige Biotoptypen der Wertstufen I und II)

4.6.2.2 Auswirkungen

Insgesamt verursacht die Flächenbeanspruchung vor allem einen Verlust von intensiven **Ackerflächen**. Da diese nach Drachenfels (2019) in der **Wertstufe I** liegen, ist kein Ausgleich erforderlich. Auch **Straßen, Wege** und **Parkplätze**, die von den Baumaßnahmen betroffen sind, befinden sich in der **Wertstufe I**. Im Bereich der Zuwegung und Montageflächen werden **Gräben** der **Wertstufe II** gequert, sodass abschnittsweise Verrohrungen erfolgen müssen. Die temporär anzulegenden Verrohrungen werden nach Beendigung der Bauarbeiten zurückgebaut. Zusätzlich werden nicht mehr benötigte Verrohrungen im Zuge des Rückbaus der Bestandsanlagen entfernt.

Werden Biototypen der **Wertstufen III** zerstört oder sonst erheblich beeinträchtigt, genügt nach der Arbeitshilfe *Naturschutz und Windenergie* (NLT 2014) die Entwicklung des betroffenen Biototyps in gleicher Flächengröße für Biototypen der Wertstufen I und II. Nach Möglichkeit sollte eine naturnähere Ausprägung entwickelt werden. Für die Zuwegung und im Bereich der Bestandsanlagen kommt es zu einer Beeinträchtigung von **Halbruderalem Gras- und Staudenflur**. Zudem wird durch die Bauflächen der geplanten Anlage RP 05 ein Bereich der Biototypen **Extensives Grünland** und **Intensivgrünland trockener Mineralböden** überprägt. **Strauchhecken** bzw. **Strauch-Baumhecken** der **Wertstufen III** kommen teilweise entlang der geplanten Zuwegung und im Baufeld der geplanten Anlage RP 06 vor. Als Biototypen der Wertstufe III erfolgt eine entsprechende Kompensation der beeinträchtigten Flächen.

Weitere im Untersuchungsgebiet vorkommende Biototypen der **Wertstufe III** oder **IV** sind im Untersuchungsraum zwar vorhanden, aber von der Planung nicht betroffen.

Eine detaillierte Darstellung der Kompensationsmaßnahmen erfolgt in Kapitel 6. Werden alle angeführten Maßnahmen für durch das Projekt betroffene Biotope durchgeführt, können die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Biotope vollständig ausgeglichen werden.

Es wurden keine geschützten Pflanzenarten der FFH-Richtlinie sowie entsprechende Lebensräume nachgewiesen.

Eingriffe in die Biotope werden entsprechend kompensiert, sodass die Auswirkung durch das vorliegende Projekt auf das Schutzgut Pflanzen und Biotope ausgeglichen werden.

4.7 Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Fauna)

Gemäß § 6 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes (WindBG) ist eine artenschutzrechtliche Prüfung bei Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen sowie dem Repowering bestehender Anlagen nicht erforderlich, wenn die Planung zum Zeitpunkt der Genehmigungserteilung in einem ausgewiesenen Windenergiegebiet erfolgt. In diesem Zusammenhang ist weiter erforderlich, dass im Zuge der Ausweisung eine Umweltprüfung nach § 8 des Raumordnungsgesetzes oder § 2 Absatz 4 des Baugesetzbuchs durchgeführt wurde und das Windenergiegebiet nicht in einem Natura 2000-Gebiet, einem Naturschutzgebiet oder einem Nationalpark liegt.

Das vorliegend geplante Repowering soll im Vorranggebiet Windenergienutzung „WF Oderwald Achim WF 4“, welches in der 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms (RRÖP) 2008 für den Großraum Braunschweig „Weiterentwicklung Windenergienutzung“ (Regionalverband Großraum Braunschweig 2020)

ausgewiesen wurde, erfolgen. Im Vorfeld der Ausweisung als Windvorranggebiet wurde die Windparkfläche bereits durch Flächennutzungspläne und Bebauungspläne der Samtgemeinden Oderwald und Elm-Asse für Windenergie nutzbar. Durch den Rückbau der neun Bestandsanlagen werden drei Anlagen entfernt, die sich außerhalb des aktuell ausgewiesenen Windvorranggebietes befinden. Zudem liegt der Vorhabenstandort nicht innerhalb eines Schutzgebietes (vgl. Kapitel 4.8 *Schutzgebiete*).

Vor diesem Hintergrund wird bei dem vorliegend geplanten Vorhaben auf eine eigenständige artenschutzrechtliche Prüfung der Fauna verzichtet. Gemäß § 6 des WindBG hat die zuständige Behörde auf Grundlage vorhandener geeigneter und ausreichend aktueller Daten angemessene und verhältnismäßige Minderungsmaßnahmen anzuordnen, um die Einhaltung der Vorschriften des § 44 Absatz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes zu gewährleisten. Bei fehlender Datengrundlage sowie mangelnden geeigneten und verhältnismäßigen Maßnahmen ist von der zuständigen Behörde für die Dauer des Betriebes eine jährliche Zahlung in Geld festzulegen. Eine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 des Bundesnaturschutzgesetzes ist nicht erforderlich.

4.8 Schutzgebiete

Im Folgenden wird die Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung der Schutzgebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes beleuchtet. In Anlehnung an die Betrachtung des Landschaftsbildes wurde ein Betrachtungsradius von 4.000 m gewählt. Innerhalb des Betrachtungsraum kommen 12 Schutzgebiete bzw. Schutzgüter vor. Sie sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt und in der folgenden Abbildung dargestellt.

Tabelle 4: Übersicht über die Schutzgebiete und weitere Schutzgüter im 4.000 m-Radius um die geplanten Anlagen. Der Abstand wurde von der am nächsten liegenden geplanten Anlage zum Schutzgut bestimmt.

Schutzgut	Kennung	Name	Abstand (m)
GLB	GLB WF 00001	Baumschutzsatzung Gemeinde Achim	-
LSG	LSG WF 00034	Hägeberg	632
LSG	LSG WF 00047	Ehemalige Bahntrasse zwischen Semmenstedt, Mattierzoll und Börßum sowie angrenzende Landschaftsteile	868
ND	ND WF 00008	Traueresche	1.902
ND	ND WF 00011	Linde	2.049
LSG	LSG 0064 HBS	Großes Bruch	2.272
NNM	NNM 0001 LSA	Grünes Band Sachsen-Anhalt - Vom Todesstreifen zur Lebenslinie	2.272
GLB	GLB WF 00008	Feuchtwiesen in der Gemarkung Semmenstedt	3.082
ND	ND WF 00002	2 Linden	3.434
LSG	LSG 0027 HBS	Fallstein	3.715
ND	ND WF 00004	Linde mit Steinkreuz	3.934
ND	ND WF 00007	Linde	3.979

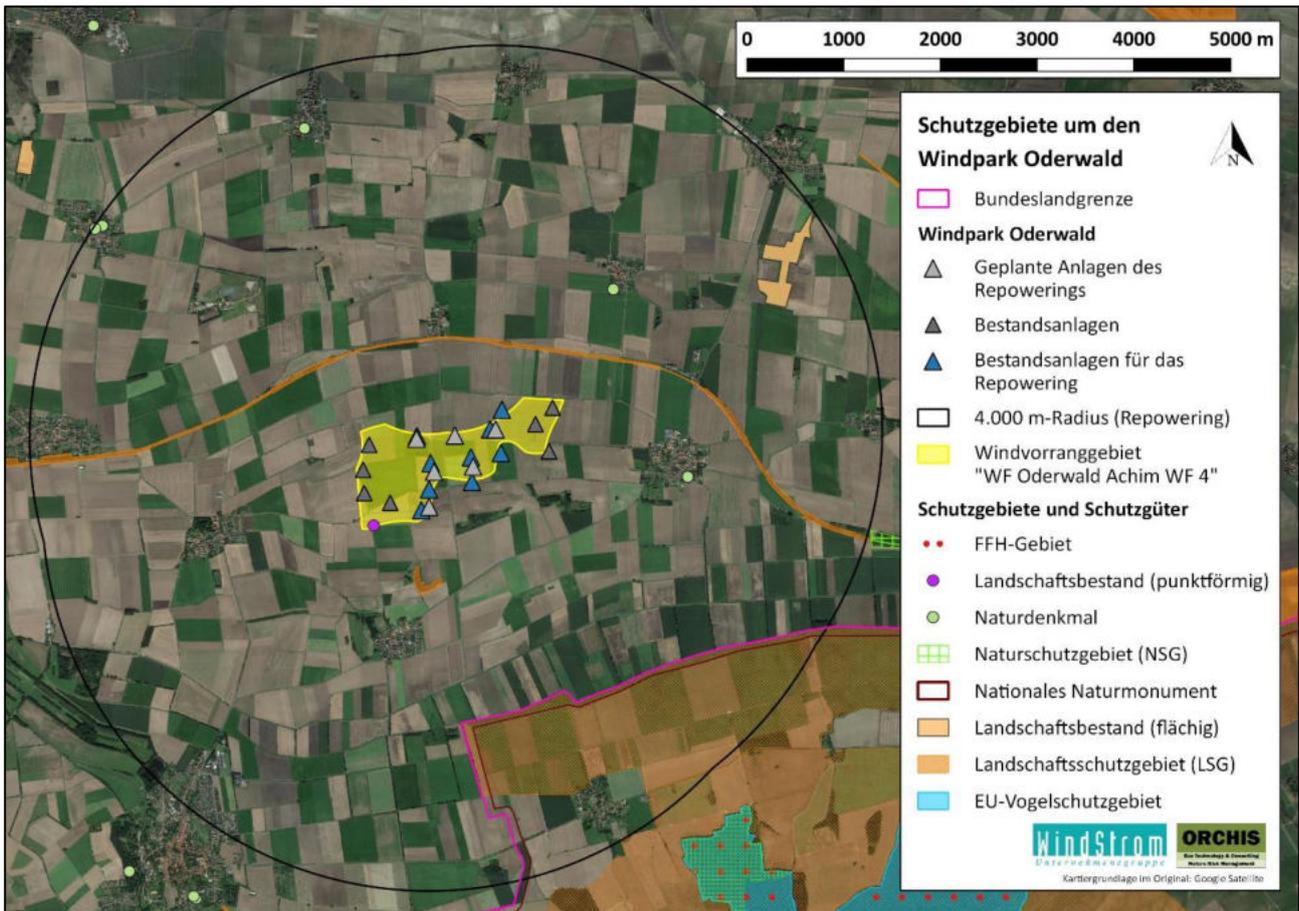


Abbildung 8: Lage der Schutzgebiete und weiterer Schutzgüter im 4.000 m-Radius um die geplanten Anlagen

4.8.1 Natura 2000-Gebiete nach § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG

Es befinden sich keine Natura 2000-Gebiet (Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiet) im 4.000 m-Umkreis der geplanten Anlagen.

4.8.2 Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG

Es befinden sich keine Naturschutzgebiete im 4.000 m-Umkreis der geplanten Anlagen.

4.8.3 Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG

4.8.3.1 Nationalparke

Es befinden sich keine Nationalparke im 4.000 m-Umkreis der geplanten Anlagen.

4.8.3.2 Nationale Naturmonumente

Das Nationale Naturmonument „Grünes Band Sachsen-Anhalt-Vom Todesstreifen zur Lebenslinie“ umfasst die Landesgrenze Sachsen-Anhalts zu Thüringen, Niedersachsen und Brandenburg als früherer Grenzstreifen der Deutschen Demokratischen Republik. Die Fläche des Schutzgebietes beläuft sich auf 4.754 ha bei einer Länge von 343 km. Die minimale Entfernung zur nächsten geplanten Anlage beträgt 2.272 m. Der Abstand zum Windpark vergrößert sich durch das Repowering geringfügig (ca. 20 m). Aufgrund der landeskundlichen, wissenschaftlichen und kulturhistorischen Bedeutung als Erinnerungslandschaft der deutschen Geschichte sowie aufgrund der Seltenheit und besonderen Eigenart der Landschaft auch im Zusammenhang des

Biotopverbundsystems kommt der Landesgrenze eine besondere Schutzwürdigkeit zu. Gemäß § 3 der Verordnung sind folgende Schutzzwecke festgelegt:

(2) Im Nationalen Naturmonument sind zur Verwirklichung der Schutzzwecke nach Absatz 1

1. die prägende Erinnerungslandschaft der deutschen Geschichte einschließlich der Gedenkstätten, der Gedenkorte, der geschleiften Ortschaften, der Reste der Grenzanlagen und der besonderen Geländestrukturen,
2. die besondere Eigenart, geprägt durch das in Absatz 1 Satz 1 Nr. 2 beschriebene typische Erscheinungsbild, und
3. die Leistungs-, Funktions- und Regenerationsfähigkeit der einzelnen Biotope und des Biotopverbundes
 - a) im Offenland mit naturnahem oder extensiv genutztem mesophilen Grünland, artenreichem Nass- und Feuchtgrünland, Seggen- und Binsen-Sümpfen, Röhrichten, feuchten Hochstaudenfluren, Mooren und Sümpfen, Mager-, Halbtrocken- und Trockenrasen, Pionierrasen, Binnendünen, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Schwermetallrasen und extensiv genutzten Bergwiesen,
 - b) in naturnahen oder natürlichen Wäldern wie Erlen- Eschen-Wäldern, Weichholz-Auwäldern, Bruch- und Sumpfwaldkomplexen, Moorwäldern, Buchenwäldern, Eichen-Hainbuchen-Wäldern und anderen Eichenwäldern vor allem wechselfeuchter Standorte, Schlucht- und Steilhangwaldkomplexen, montanen bis alpinen bodensauren Fichtenwäldern und Kiefernwäldern auch armer, trockenwarmer Standorte sowie Feldgehölzen, Trocken- und Feuchtgebüsch, Hecken und Kopfbauereihen und Streuobstwiesen,
 - c) in und an naturnahen oder natürlichen Stand- und Fließgewässern und ihrer Uferzonen, temporären Flutrinnen und regelmäßig überschwemmten Bereichen,

auch als Lebensräume besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten zu erhalten und zu schützen.

(3) Darüber hinaus sollen im Nationalen Naturmonument zur Verwirklichung der Schutzzwecke nach Absatz 1

1. Kenntnisse über die Entwicklung der Grenzanlagen, des Grenzregimes der Deutschen Demokratischen Republik und der damit in Zusammenhang stehenden schweren Menschenrechtsverletzungen vermittelt werden,
2. für den Biotopverbund bedeutsame Flächen wiederhergestellt und wechselnde Strukturen entwickelt werden,
3. Öffentlichkeitsarbeit zur Information, historisch-politischen Bildung und Umweltbildung betrieben und die dafür erforderlichen Einrichtungen geschaffen werden sowie
4. naturwissenschaftliche Beobachtung und Forschung sowie entsprechende zeitgeschichtliche Forschung betrieben werden.

(4) Die Schutzzwecke nach Absatz 1 Satz 1 Nrn. 1 und 2 sind gleichrangig. Maßnahmen zur Verwirklichung eines dieser Schutzzwecke dürfen der Verwirklichung der anderen Schutzzwecke nicht entgegenstehen. Die Schutzzwecke nach Absatz 1 Satz 1 Nrn. 1 und 2 sollen gleichrangig entwickelt werden.

(5) Das Nationale Naturmonument als Biotopverbund und als Erinnerungslandschaft dient auch einer umweltschonenden, naturnahen Erholung und der Entwicklung des Fremdenverkehrs, soweit dies mit den Schutzzwecken nach Absatz 1 vereinbar ist.

(§ 3 Gesetz über die Festsetzung des Nationalen Naturmonuments „Grünes Band Sachsen-Anhalt - Vom Todesstreifen zur Lebenslinie“ [Grünes-Band-Gesetz Sachsen-Anhalt - GBG LSA] vom 28. Oktober 2019)

Auswirkungen im Zusammenhang mit dem Landschaftserleben werden im nachfolgenden Kapitel betrachtet. Aufgrund der großen Entfernung der geplanten Anlagen zum Nationalen Naturmonument sind keine weiteren Beeinträchtigung des Schutzgebietes abzuleiten. Zudem ist keine Verschlechterung des Zustands des Schutzgebietes durch das geplante Vorhaben im Vergleich zu der Bestandssituation anzunehmen.

4.8.4 Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 BNatSchG

4.8.4.1 Biosphärenreservate

Es befinden sich keine Biosphärenreservate im 4.000 m-Umkreis der geplanten Anlagen.

4.8.4.2 Landschaftsschutzgebiete

Es befinden sich drei Landschaftsschutzgebiete im 4.000 m-Umkreis der geplanten Anlagen.

4.8.4.2.1 Hägeberg (LSG WF 00034)

Das Landschaftsschutzgebiet „Hägeberg“ wird durch kleinere Trockenrasenflächen geprägt, welche durch dichte Gehölzbestände, Baum- und Gebüschgruppen sowie Einzelbäume strukturiert werden. Das Schutzgebiet ist mit einer Größe von rund 2,5 ha ausgewiesen. Der Hägeberg ist ca. 632 m südlich der geplanten Anlagen gelegen. Der Abstand zum Windpark vergrößert sich durch das Repowering um ca. 44 m. Als besonderer Schutzzweck gemäß § 2 der Verordnung gilt:

- 1) die kleinflächig auftretenden Trockenrasen mit ihren besonderen Pflanzenarten und ihrer entsprechenden wärmeliebenden Kleinfafa sowohl aus Gründen des Artenschutzes als auch wegen ihrer wissenschaftlichen Bedeutung zu erhalten und in ihrer Entwicklung zu fördern.
- 2) Das Landschaftsbild wegen seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit und seines über die Schutzgebietsflächen hinausreichenden prägenden und landschaftsbelebenden Charakter zu erhalten und unter besonderer Berücksichtigung des unter Nr. 1 bezeichneten Schutzzweckes zu entwickeln.

(§ 2 Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Hägeberg“ in der Gemarkung Seinstedt der Gemeinde Achim des Landkreises Wolfenbüttel. Amtsblatt für den Regierungsbezirk Braunschweig, 17.12.1984)

Auswirkungen im Zusammenhang mit dem Landschaftserleben werden im nachfolgenden Kapitel betrachtet. Aufgrund der Entfernung der geplanten Anlagen zum Landschaftsschutzgebiet sind keine weiteren Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele abzuleiten. Zudem ist keine Verschlechterung des Zustands des Schutzgebietes durch das geplante Vorhaben im Vergleich zu der Bestandssituation anzunehmen.

4.8.4.2.2 Ehemalige Bahntrasse zwischen Semmenstedt, Mattierzoll und Börßum sowie angrenzende Landschaftsteile (LSG WF 00047)

Die in landwirtschaftlichen Nutzflächen verlaufenden Bahntrassen sind streckenweise auf Dämmen oder in Einschnitten erbaut und werden größtenteils von Gehölzen gesäumt. Auf den ehemaligen Schotterflächen haben sich nährstoffarme ruderale Gras- und Staudenflächen entwickelt. Ebenfalls an das Schutzgebiet angebunden werden angrenzende wasserführende Gräben, ehemalige Flachsrotten, Kleingärten, Baumreihen sowie Grünland- und Ackerflächen. Die beschriebenen Elemente wirken sich positiv auf das Landschaftsbild aus und stellen gleichzeitig bedeutende Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten dar. Hervorzuheben sind hier unter anderem Brutvogelarten sowie Rast- und Zugvögel wie etwa Weihen, Baumfalke, Rotmilan, Neuntöter und Rebhuhn. Die Schotterbereiche bieten durch ihre spezielle Vegetation wichtige Lebensräume für verschiedenen Insektenarten. Zudem sind die Bahntrassen für das Biotopsverbundsystem von besonderer Bedeutung. Insgesamt umfasst das 24 km lange Schutzgebiet eine

Fläche von rund 67 ha. Die minimalste Entfernung zu den geplanten Anlagen beträgt 868 m. Eine nicht zurückzubauende Bestandsanlage liegt etwa 580 m südlich des Schutzgebietes.

In § 3 der Verordnung ist folgendes festgelegt:

- (2) Ziel der Unterschutzstellung ist der Erhalt und die Entwicklung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie der Schutz des natur- und kulturraumtypischen Landschaftsbildes.
- (3) Der besondere Schutzzweck ist
 - Erhalt und Entwicklung von Hecken, Gebüsch, Einzelbäumen, Gras- und Staudenfluren und Gewässern als Lebensstätte und Rückzugsgebiet einer artenreichen Vogelwelt, vieler Säugetiere und Insekten
 - Erhalt der Einschnitte, Dämme und Zwischenbereichen mit ihrem Bewuchs als landschaftsgliedernde Elemente und als Beitrag zur Biotopvernetzung z. B. für die Ausbreitung der Wildkatze
 - Erhalt von nährstoffarmen Bereichen mit besonderem Biotopentwicklungspotential für gefährdete Tier- und Pflanzenarten
 - Erhalt und Entwicklung von Grünland
 - Erhalt und Entwicklung einer artenreichen standorttypischen Flora und Fauna und insbesondere die Sicherung der Lebensräume gefährdeter Pflanzen- und Tierarten.
 - Die Entwicklung der ehemaligen Flachsrotten südlich Börßum und der Kleingartenbereiche zu extensiv bewirtschaftetem Grünland oder Laubholzbeständen.

(§ 2 Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Ehemalige Bahntrasse zwischen Semmenstedt, Mattierzoll und Börßum sowie angrenzende Landschaftsteile“. Amtsblatt für den Landkreis Wolfenbüttel, Nr. 28, 22.07.2010)

Auswirkungen im Zusammenhang mit dem Landschaftserleben werden im nachfolgenden Kapitel betrachtet. Mögliche Maßnahmen zur Gewährleistung der Schutz- und Erhaltungsziele für Tierarten sind gemäß § 6 WindBG durch die Behörde festzulegen. Aufgrund der Entfernung der geplanten Anlagen sind keine Konflikte mit dem Schutzzweck für Flora, Biotope und den Biotopverbund abzuleiten. Zudem ist keine Verschlechterung des Zustands des Schutzgebietes durch das geplante Vorhaben im Vergleich zu der Bestandssituation anzunehmen.

4.8.4.2.3 Großes Bruch (LSG 0064 HBS)

Der Abschnitt des Landschaftsschutzgebietes „Großes Bruch“, welches im Folgenden betrachtet wird, bezieht sich auf das Schutzgebiet im Bundesland Sachsen-Anhalt. Die niedersächsischen Schutzgebietsabgrenzungen des Großen Bruchs liegen außerhalb des 4.000 m-Radius der geplanten Anlagen. Bei dem Großen Bruch handelt es sich um ein zusammenhängendes Niedermoorgebiet. Die Flächen werden überwiegend als Grünland genutzt und weisen ein weit verzweigtes Netz aus Entwässerungsgräben auf. Die Gräben sind abschnittsweise von Röhrichten gesäumt und beherbergen mitunter vielfältige Wasserpflanzengesellschaften mit zahlreichen gefährdeten Arten. In flachen Mulden sammelt sich Niederschlagswasser, sodass unabhängig vom Grundwasserstand der Eindruck von überstauten Flächen entsteht. Die Vegetation des Schutzgebietes wird durch Gehölze in Form von Pappel- und Kopfweidenreihen, Weidengebüsch sowie kleinflächig Pappel-, Eschen- und Weidenforsten ergänzt. Im Osten kommen auch unterschiedlich breite Feuchtwiesenstreifen mit einem Altbaumbestand mit teilweisem Bruchwaldcharakter vor. Trotz intensiver landwirtschaftlicher Nutzung stellt das Gebiet ein Refugium für gefährdete Pflanzenarten dar. Gegenwärtig sind über 290 Arten höherer Pflanzen im Gebiet bekannt, wobei 20 Arten

der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt vertreten sind. Eine besondere Bedeutung hat das Schutzgebiet zudem für Libellen und Fische. Hervorzuheben ist auch das Vorkommen des Großen Brachvogels, des Rothalstauchers und des Steinkauzes als Brutvogel. Der Weißstorch nutzt das Schutzgebiet als Brutvogel und regelmäßiges Nahrungshabitat, während die Wiesen- und Ackerflächen als Rastplatz von nordischen Saat- und Bläßgänsen dient.

Das Landschaftsschutzgebiet weist insgesamt eine Fläche von 4.874 ha auf und erstreckt sich von Süden in den Südosten des Windparks. Die minimalste Entfernung zu den geplanten Anlagen beträgt 2.272 m. Der Abstand zum Windpark vergrößert sich durch das Repowering um ca. 20 m. Als besonderer Schutzzweck gelten:

1. die Erhaltung des vorhandenen Dauergrünlandes sowie die Wiederherstellung und Entwicklung des Gebietes durch Umwandlung von Ackerland in Dauergrünland auf Niedermoorstandorten, oder die Förderung der ökologisch verträglichen Ackernutzung (einschließlich einer der Bodenerosion entgegenwirkenden Bewirtschaftungsweisen);
2. die Erhaltung und Ausdehnung der extensiven Wiesen- und Weidenutzung des Dauergrünlandes;
3. die langfristige Regeneration des Niedermoorbodens mit der Förderung der Niederung als naturnahe Retentionsfläche im Zusammenhang mit den auftretenden Hochwasserereignissen sowie der Minderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen;
4. die Regulation der Wasserverhältnisse entsprechend einer extensiven Wiesen- und Weidennutzung auf den Grünlandstandorten
5. die Gräben und natürlichen Bäche sowie ihre Wasserqualität langfristig in einen naturnahen Zustand zurückführen;
6. die Durchsetzung einer ökologisch verträglichen Gewässerunterhaltung;
7. die extensive Nutzung und Pflege von Böschungen, Gewässeruferrn und Wegrändern
8. die Wiederherstellung von Standgewässern sowie die Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer;
9. der Schutz des Niedermoorbodens vor weiteren stofflichen und strukturellen Belastungen und Eingriffen, insbesondere vor Erosion und Austrocknung;
10. der Schutz des Grundwassers und die Förderung der Grundwasserneubildung;
11. die Erhaltung, Pflege und Weiterentwicklung des Gehölzbestandes in der für das Große Bruch und die Aueniederung charakteristischen Weise;
12. die Freihaltung des Gebietes von Bebauung und landschaftsfremden Elementen sowie die landschaftliche Einbindung von Ortsrändern und sonstigen baulichen Anlagen;
13. die Nutzung der Funktion des Gebietes als Pufferzone für Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile und besonders geschützte Biotope;
14. das ökologisch hochwertige Gebiet mit seiner artenreichen Pflanzen- und Tierwelt zu sichern und zu entwickeln;
15. die Verwendung standortheimischer Gehölze bei der Erstaufforstung und bei Neupflanzungen;
16. die Erhaltung und Verbesserung der Ruhe und der Eignung des geschützten Gebietes für die Erholung in Natur und Landschaft.

(Zusammengefasst aus § 4 *Verordnung des Landkreises Halberstadt über das Landschaftsschutzgebiet „Großes Bruch“*. Amtsblatt für den Landkreis Halberstadt, Nr. 23, 21.12.1998 und aus § 3 *Verordnung des Landkreises Bördekreis über das Landschaftsschutzgebiet „Großes Bruch/Auenniederung“*. Amtsblatt für den Bördekreis, Nr. 16, 06.10.1998)

Auswirkungen im Zusammenhang mit dem Landschaftserleben werden im nachfolgenden Kapitel betrachtet. Mögliche Maßnahmen zur Gewährleistung der Schutz- und Erhaltungsziele für Tierarten sind gemäß § 6 WindBG durch die Behörde festzulegen. Aufgrund der Entfernung der geplanten Anlagen sind keine Konflikte mit dem Schutzzweck für Wasser, Flora, Biotope und den Biotopverbund abzuleiten. Zudem ist keine Verschlechterung des Zustands des Schutzgebietes durch das geplante Vorhaben im Vergleich zu der Bestandssituation anzunehmen.

4.8.4.2.4 Fallstein (LSG 0027 HBS)

Das Landschaftsschutzgebiet umfasst den bewaldeten Höhenzug „Großer Fallstein“ und die umliegenden Flächen in Sachsen-Anhalt. Der Fallstein wird nahezu vollständig von Laubmisch- und Laub-Nadelwäldern eingenommen. Neben verschiedenen Buchenwaldformen wie dem Haargersten-Buchenwald kommen auch Traubeneichen-Hainbuchenwälder vor. Im Süden ist ein Ahorn-Eschen-Gründchenwald anzutreffen. Umgeben wird der Höhenzug vor allem von Ackerflächen, wobei kleinflächig auch Grünland und Streuobstwiesen auftreten. Das Schutzgebiet bietet einer Vielzahl an Pflanzenarten, darunter auch einige in Sachsen-Anhalt als gefährdet eingestufte Arten. Zudem zeichnen sich vor allem die Wälder durch eine artenreiche Kleinvogelwelt und durch eine hohe Greifvogeldichte aus. Erwähnenswerte Arten sind hier unter anderem der Rotmilan und die Waldschnepfe. Als Lebensraum wird das Schutzgebiet zusätzlich von unter anderem Erdkröten, Gras- und Teichfröschen, aber auch Blindschleichen und Zauneidechsen genutzt.

Das Landschaftsschutzgebiet beläuft sich insgesamt auf eine Größe von 4.060 ha und schließt sich südlich an das Landschaftsschutzgebiet „Großes Bruch“ an. Die nächste geplanten Anlage ist etwa 3.715 m entfernt. Durch das Repowering vergrößert sich der Abstand zum Windpark um ca. 28 m.

(2) Der besonderer Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes ist:

1. die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der besonderen Schutzgebiete NATURA 2000 nach der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie, insbesondere der natürlichen Lebensräume
 - Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia, besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)
 - Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
 - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum);
2. die Erhaltung oder Wiederherstellung des Gebietes als Lebensraum besonders geschützter oder streng geschützter Tierarten, besonders:
 - Springfrosch *Rana dalmatina*
 - Mittelspecht *Dendrocopos medius*
 - Schwarzspecht *Dryocopus martius*
 - Neuntöter *Lanius collurio*
 - Schwarzmilan *Milvus migrans*
 - Rotmilan *Milvus milvus*
 - Wespenbussard *Pemis apivorus*
 - Waldschnepfe *Scolopax rusticola*
 - Schreiadler *Aquila pomarina*
3. die Erhaltung und Wiederherstellung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des vielfältigen charakteristischen Landschaftsbildes;
4. die Pflege und nachhaltige Entwicklung der Wälder durch eine naturnahe Waldbewirtschaftung;

5. der Schutz von Lebensräumen um Waldgebiet, insbesondere durch
 - die Erhaltung von Nist- und Brutplätzen in ihrem Bestand bedrohter Tierarten und Vermeidung von Störungen bei der Brut und Aufzucht,
 - der Schutz von Standplätzen in ihrem Bestand bedrohter Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen,
 - der Erhalt von besonders schützenswerten Baumveteranen und von Altbäumen, deren wirtschaftliche Verwertung nicht sinnvoll ist und
 - der gezielte Erhalt von natürlich anfallendem, stehendem und liegendem, das Wirtschaftsziel nicht gefährdendem Totholz in jedem Altersbereich;
6. die Sicherung, Pflege und Neuanlage von Feldgehölzen, Hecken, Streuobstwiesen und Baumreihen sowie von naturnah belassenen Feldrainen in der ausgeräumten Feldflur zur Schaffung eines funktionsfähigen Biotopverbundes und als Lebensraum von teilweise streng geschützten Tier- und Pflanzenarten;
7. die Erhaltung und Pflege der Trocken- und Halbtrockenrasen;
8. die Freihaltung des Gebietes von Bebauung, technischen Anlagen mit Fernwirkung sowie von landschaftsfremden Elementen;
9. die Erhaltung und Verbesserung der Ruhe und der Eignung des Gebietes für eine ungestörte Erholung in Natur und Landschaft;
10. die Sicherung und Entwicklung der Grundwasserbildung und -speicherung;
11. die Erhaltung und Entwicklung der Quellbereiche und Bäche;
12. die Verringerung der Bodenerosion durch eine ordnungsgemäße Bewirtschaftung der Ackerflächen;
13. die Erhaltung der natürlichen Reliefverhältnisse und die Sanierung geschädigter Bereiche;
14. die Erhaltung der Funktion des Gebietes als Pufferzone für die im Landschaftsschutzgebiet befindlichen Gebiete mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft (NATURA 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, besonders geschützte Biotope);
15. die Erhaltung von geowissenschaftlich wertvollen Flächen und Objekten für Forschung, Lehre und Heimatpflege.

(§ 2 *Verordnung des Landkreises Halberstadt über das Landschaftsschutzgebiet „Fallstein“*. Amtsblatt für den Landkreis Halberstadt, Nr. 05, 10.03.2004)

Auswirkungen im Zusammenhang mit dem Landschaftserleben werden im nachfolgenden Kapitel betrachtet. Mögliche Maßnahmen zur Gewährleistung der Schutz- und Erhaltungsziele für Tierarten sind gemäß § 6 WindBG durch die Behörde festzulegen. Aufgrund der Entfernung der geplanten Anlagen sind keine Konflikte mit dem Schutzzweck für Wasser, Flora, Biotope und den Biotopverbund abzuleiten. Zudem ist keine Verschlechterung des Zustands des Schutzgebietes durch das geplante Vorhaben im Vergleich zu der Bestandssituation anzunehmen.

4.8.5 Naturdenkmäler nach § 28 des BNatSchG

Im Umkreis von 4.000 m um die Planungsfläche kommen fünf punktförmige Naturdenkmäler vor, die im Folgenden aufgeführt sind:

- Punktnaturdenkmal ND WF 00008 „Trauerersche“ mit einem minimalen Abstand von ca. 1.902 m zur nächsten geplanten WEA in Richtung Nordosten (minimale Abstand zum Bestandwindpark ca. 1.385 m)
- Punktnaturdenkmal ND WF 00011 „Linde“ mit einem minimalen Abstand von ca. 2.049 m zur nächsten geplanten WEA in Richtung Osten (minimale Abstand zum Bestandwindpark ca. 1.460 m)

- Punktnaturdenkmal ND WF 00002 „2 Linden“ mit einem minimalen Abstand von ca. 3.434 m zur nächsten geplanten WEA in Richtung Norden (minimale Abstand zum Bestandwindpark ca. 3.364 m)
- Punktnaturdenkmal ND WF 00004 „Linde mit Steinkreuz“ mit einem minimalen Abstand von ca. 3.934 m zur nächsten geplanten WEA in Richtung Nordwesten (minimale Abstand zum Bestandwindpark ca. 3.581 m)
- Punktnaturdenkmal ND WF 00007 „Linde“ mit einem minimalen Abstand von ca. 3.979 m zur nächsten geplanten WEA in Richtung Nordwesten (minimale Abstand zum Bestandwindpark ca. 3.620 m)

Naturdenkmäler mit linienhafter oder flächiger Ausprägung sind innerhalb des 4.000 m-Umkreises nicht vorhanden.

Aufgrund der Entfernung der geplanten Anlagen ist keine signifikante Beeinflussung der Naturdenkmäler abzuleiten. Zudem ist keine Verschlechterung des Zustands des Schutzgebietes durch das geplante Vorhaben im Vergleich zu der Bestandsituation anzunehmen. In jeden Fall unterschreitet eine Bestandsanlage, die nicht zurückgebaut werden soll, den Abstand der geplanten Anlagen zu den Naturdenkmälern.

4.8.6 Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen nach § 29 BNatSchG

Aufgrund § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) mit Stand vom 08.12.2022 in Verbindung mit § 22 des Niedersächsischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) mit Stand 11.11.2020 ist auch der Bestand an Alleen, einseitigen Baumreihen, Bäumen oder Hecken als schutzwürdige Landschaftsbestandteilen für den Bereich eines Landes oder für Teile des Landes wahrzunehmen. Eine entsprechende gesetzliche Regelung ist weder für den Landkreis Wolfenbüttel noch die Samtgemeinden Oderwald und Elm-Asse, in dem die Baumaßnahmen geplant sind, bekannt. Allerdings liegt für die Stadt Achim eine Baumschutzsatzung vor. Damit sind Einzelbäume, Baumgruppen oder -reihen sowie Alleen unter bestimmten Auflagen unter Schutz gestellt. Die aktuelle Satzung über den Schutz des Baumbestandes in der Stadt Achim (Baumschutzsatzung) vom 18.12.2018 löst die vorherige Baumschutzsatzungen vom 19.01.1987 in der Fassung vom 24.02.1998 ab.

Darüber hinaus liegt im Nordosten des Windparks der geschützte Landschaftsbestandteil „Feuchtwiesen in der Gemarkung Semmenstedt“. Die Entfernung zu der nächsten geplanten Anlage beträgt 3.082 m. Diese Entfernung wird durch Bestandsanlagen, welche nicht zurückgebaut werden, unterschritten (um ca. 629 m). Linienförmige geschützte Landschaftsbestandteile kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Auswirkungen im Zusammenhang mit dem Landschaftserleben werden im nachfolgenden Kapitel betrachtet. Bei Eingriffen in Gehölze wird auf die Baumschutzsatzung geachtet. Aufgrund der Entfernung der geplanten Anlagen sind keine weiteren Konflikte mit dem Schutzzweck abzuleiten. Zudem ist keine Verschlechterung des Zustands des Schutzgebietes durch das geplante Vorhaben im Vergleich zu der Bestandsituation anzunehmen.

4.8.7 Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG

Gemäß der Biotopkartierung kommen im Umfeld der geplanten Anlagen Einzelsträucher (BE), Alleen/Baumreihen (HBA), Sonstige Einzelbäume/Baumgruppen (HBE), Strauch-Baumhecken (HFM), Strauchhecken (HFS) vor. Diese Biotope sind gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG an Ufern und in Auen als „uferbegleitende naturnahe Vegetation“ oder „regelmäßig überschwemmte Bereiche“ geschützt. Sonstiges mesophiles Grünland (GMS) ist ebenfalls bei Vorkommen in Auen als naturnahe regelmäßig überschwemmte Bereiche von Binnengewässern gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG unter Schutz gestellt. Im

Untersuchungsgebiet fehlen entsprechende Zusatzmerkmale, sodass die Biotope nicht zusätzlich gemäß § 30 BNatSchG geschützt sind. Als weiteres gemäß § 30 BNatSchG geschütztes Biotop findet sich ein Wasserschwaden-Landröhricht (NRW). Das Biotop ist durch das Vorhaben nicht betroffen.

Wesentliche Beeinträchtigungen von weiteren gesetzlich geschützten Biotopen sind ausgeschlossen. Eingriffe in Biotope werden entsprechend kompensiert.

4.8.8 Wasserschutzgebiete nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Abs. 4 des WHHG, Risikogebiete nach § 73 Abs. 1 WHHG sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHHG

Der Vorhabenstandort überlagert sich teilweise mit der Schutzzone IIIB des Trinkwasserschutzgebietes „Börßum“ (Gebietsnummer: 03158403103). Innerhalb des Wasserschutzgebietes sind die Anlagen RP 03 und RP 04 vorgesehen. Demgegenüber werden vier Bestandsanlagen im Wasserschutzgebiet zurückgebaut. In einem 4.000 m-Radius befindet sich zusätzlich das Trinkwasserschutzgebiete „Bornum-Dorstadt“ (Gebietsnr.: 03158403101) etwa 3.657 m südlich der nächsten geplanten Anlage. Im 4.000 m-Umkreis befindet sich kein Heilquellenschutzgebiet.

Wesentliche Beeinträchtigungen auf das Wasserschutzgebiet Zone III sind aufgrund schonender Eingriffe und Vorkehrungen im Umgang mit wassergefährdeten Stoffen nicht zu erwarten.

Der Bereich um die Fließgewässer, welche südlich der geplanten Anlagen von Osten nach Westen verlaufen, ist als Überschwemmungsgebiet ausgewiesen. Die größeren Gewässer des Überschwemmungsgebietes umfassen den Schiffgraben-West, den Neuer-Graben und die Mühlen-Ilse. Angrenzend an die Überschwemmungsgebiete kommen südwestlich der Ortschaft Achim und nördlich von Hornburg Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten vor. Der Abstand zu den vom Vorhaben betroffenen Anlagestandorten liegt bei mindestens 1.620 m. Eine Bestandsanlage, die nicht zurückgebaut werden soll, befindet sich in etwa 1.500 m Entfernung.

Aufgrund der Entfernung sind Konflikte und Auswirkungen mit Überschwemmungs- und Risikogebieten durch das geplante Vorhaben nicht anzunehmen. Zudem ist keine signifikante Veränderung durch das geplante Vorhaben im Vergleich zu der Bestandssituation abzuleiten.

4.8.9 Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind.

Im Umkreis um die geplanten Anlagen sind keine entsprechenden Gebiete durch das Vorhaben betroffen.

4.8.10 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere zentrale Orte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 des Raumordnungsgesetzes

Im Umkreis um die geplanten Anlagen sind keine entsprechenden Gebiete durch das Vorhaben betroffen.

4.8.11 In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzgebiete als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind

Die nächstgelegenen Baudenkmäler befinden sich in der Ortschaft Hedeper. Es handelt sich um verschiedene Baudenkmäler, die sich in einer Mindestentfernung von ca. 1.500 m zu den geplanten Anlagen befinden.

Das nächstgelegene archäologisches Denkmal liegt in mindestens 4.000 m Entfernung. Aufgrund der Entfernung sind Auswirkungen auf die Denkmäler durch das Vorhaben ausgeschlossen. Zudem ist keine signifikante Veränderung durch das geplante Vorhaben im Vergleich zu der Bestandssituation anzunehmen.

4.8.12 Sonstige schutzwürdige Flächen

Im Umkreis um die geplanten Anlagen sind keine entsprechenden Gebiete durch das Vorhaben betroffen.

4.9 Landschaftsbild

4.9.1 Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes

Als Bauwerke mit technisch-künstlichem Charakter gehen von WEA wegen ihrer Größe, Gestalt und Rotorbewegung großräumige visuelle Wirkungen aus, die das Erscheinungsbild einer Landschaft verändern, diese dominieren und prägen können. Unter Berücksichtigung der störenden Elemente und ihrer Wirkung im Raum wird die Wahrnehmung der Landschaft bewertet.

Nach der Arbeitshilfe Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen (NLT 2018) wurde das Landschaftsbild innerhalb des vom Eingriff erheblich beeinträchtigten Raumes nach der Methodik von Köhler & Preis (2000) erfasst und folgenden fünf Wertstufen zugeordnet: sehr gering, gering, mittel, hoch und sehr hoch. Als erheblich beeinträchtigt sollte mindestens der Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe angesehen werden. Bei einer Anlagenhöhe von 244,0 m von der geplanten Anlage RP 01 ergibt sich somit eine zu bewertende Fläche mit einem Radius von 3.660,0 m. Für die Anlagen RP 02 – 06, die mit einer Gesamthöhe von 250,0 m geplant sind, zählt ein Radius von 3.750,0 m. Bei den vorliegend beantragten sechs Anlagen bedeutet dies durch Überlagerung der Radien eine zu bewertende beeinträchtigte Gesamtfläche von rund 54.338.090,95 m² (5.434 ha, Berechnung mittels GIS).

Die Zuordnung zu den Wertstufen erfolgte genau nach den Angaben in der Arbeitshilfe. Dabei sind vorbelastete, sichtverschattete und sichtverstellte Bereiche wie folgt zu berücksichtigen:

- Industrie- und Gewerbegebiete und ähnlich stark technisch überformte Flächen über einem Hektar Größe sind mit „0“ zu bewerten. Das gilt auch für eine Zone von je 200 m längs von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen. Auf diese Weise wird der Vorbelastung Rechnung getragen.
- Mit „0“ zu bewerten sind Bereiche, in denen die Anlagen aufgrund der topografischen oder anderen standörtlichen Merkmale nicht sichtbar sind.
- Siedlungsbereiche gehen zur Hälfte in die Berechnung ein (ohne Splittersiedlungen, kein Außenbereich).
- Sichtverschattung und Sichtverstellung durch Wald wurden pauschalierend wie folgt ermittelt: Unabhängig von Baumartenzusammensetzung und -höhe gelten die Anlagen in Waldflächen über einem Hektar Größe grundsätzlich als nicht sichtbar. Auf Grund der vorgenommenen Vereinfachung wird der anlagenabgewandte Bereich hinter einem Wald als sichtbare Fläche angenommen.
- Vorhandene Gebüsche, Feldgehölze, Baumreihen und andere Gehölzbestände oder Einzelgehölze vermögen zwar die Wirkung von Windenergieanlagen zu mindern. Die Minderung ist aber räumlich und zeitlich begrenzt, so dass sie keine Abzüge für die Berechnung begründen. Der Abzug beruht auf der Annahme, dass in sichtverschatteten und sichtverstellten Bereichen keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auftritt.

Der Windpark selbst und die umliegenden Bereiche sind durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Dabei herrscht Ackerbau vor, während Grünland nur kleinflächig vor allem am Ortsrand oder isoliert in den Ackerflächen vorkommt. Die landwirtschaftlichen Flächen sind insgesamt wenig durch Feldgehölze, Hecken oder Waldflächen strukturiert. Stattdessen ist die Landschaft durch ein Verkehrsnetz erschlossen. Großflächig betrachtet zeichnen sich die Ackerflächen weder durch eine besondere Bedeutung für Erholung und Freizeit noch für die Natur aus (vgl. RROP 2008). Eine Ausnahme bilden die landwirtschaftlichen Nutzflächen in den Niederungsbereichen der Gewässer südlich der geplanten Anlagen. Hier herrscht ein größerer Strukturreichtum vor. Zudem kommt diesen Bereichen eine höhere Bedeutung für die Erholung und Natur zu. Die Niederungsbereiche im Bundesland Sachsen-Anhalt sind als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.

Während größere Waldflächen im Untersuchungsgebiet fehlen, kommen nur kleinere Feldgehölze und Waldflächen zum Teil mit Weihern zwischen den Ackerflächen vor. Vor allem südlich des Windparks finden sich vereinzelte Biotopkomplexe aus Gehölzen und Offenlandbiotopen, die als wertvolle Flächen für die Natur und das Landschaftsbild anzusehen sind. Als weitere landschaftsprägende Elemente finden sich im Untersuchungsgebiet ein geschützter Feuchtwiesenkomplex sowie eine ehemalige Bahntrasse, die als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen ist.

Eine wesentliche Vorbelastung der Landschaft im Untersuchungsgebiet stellen die 16 bereits vorhandenen WEA dar. Außerdem wird der Windpark durch eine Hochspannungsleitung gequert, die relativ dominant in der ausgeräumten Landschaft wirkt. Auch ist das Gebiet von einem ausgebauten Verkehrsnetz überprägt.

In der nachfolgenden Abbildung ist das nach den angegebenen Kriterien bewertete Landschaftsbild dargestellt. Auf Grund der Lage des Projektgebietes an der Grenze verschiedener Bundesländer, erfolgte eine Landschaftsbildbewertung für Flächen im Bundesland Niedersachsen und Sachsen-Anhalt. Aufgrund der oben genannten Vorbelastungen und der Dominanz wenig strukturierter Ackerflächen besitzt der Raum großflächig eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild. Die Niederungsbereiche im Süden werten das Landschaftsbild auf. Weitere bedeutsamere Flächen finden sich dagegen nur kleinflächig in die Ackerflächen eingebettet. Bereiche mit den Wertstufe sehr gering und sehr hoch konnten im Gebiet nicht festgestellt werden.

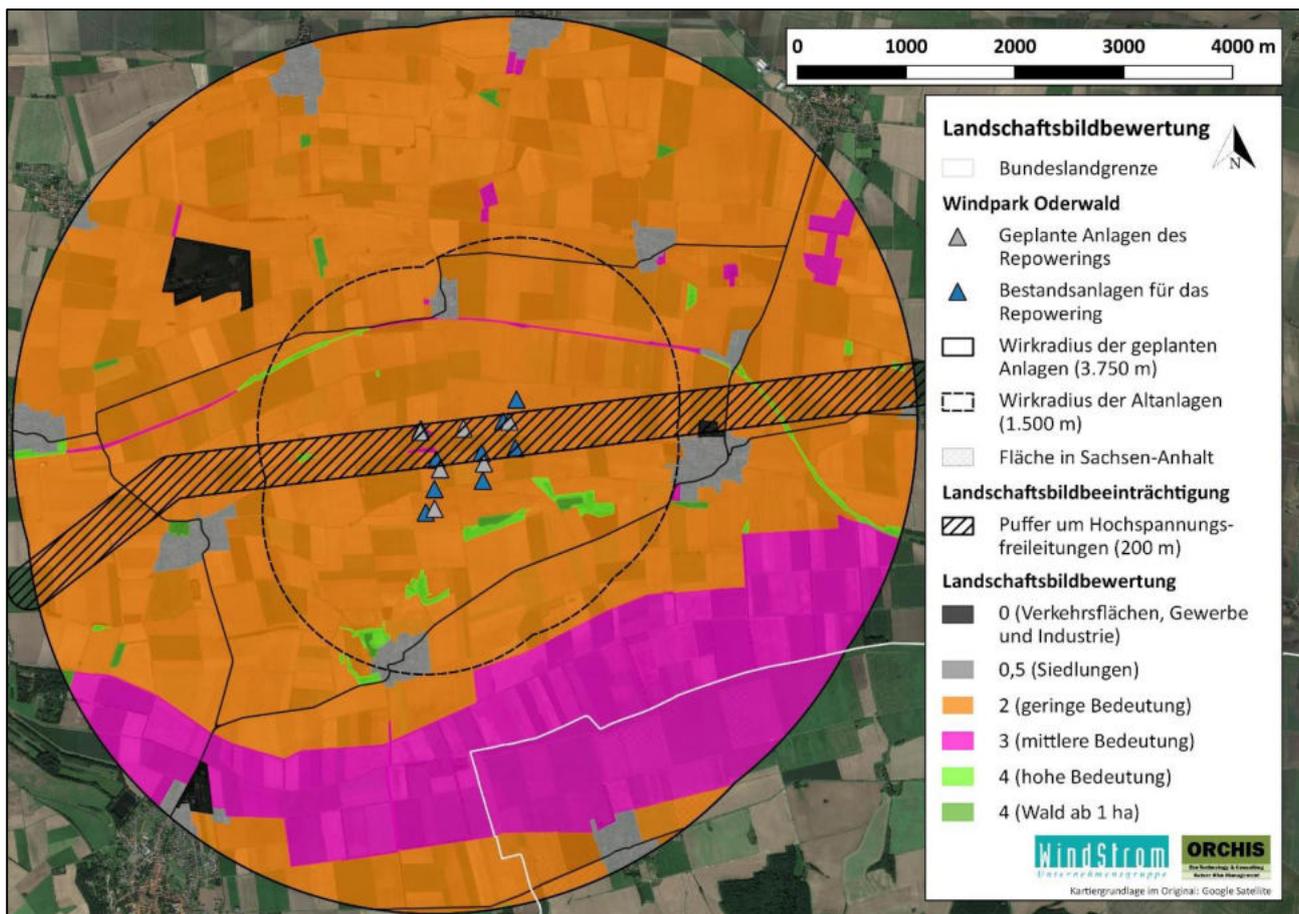


Abbildung 9: Bewertung des Landschaftsbildes nach Köhler & Preiss (2000) sowie den Vorgaben der Arbeitshilfe Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen (NLT 2018).

4.9.2 Zu erwartende Beeinträchtigungen

Durch die Errichtung der geplanten Anlagen vergrößert sich auch der Dominanzbereich des gesamten Windparks trotz der Vorbelastungen im Raum in Form der bestehenden Anlagen sowie die Hochspannungsleitung. Der Unterschied in der Höhe der geplanten Anlagen und der Bestandsanlagen, die im Zuge des Repowerings zurückgebaut werden sollen, beträgt zwischen 144 und 150 Metern. Aufgrund der welligen Agrarlandschaft sind die neuen Anlagen daher sehr weit einsehbar und bedingen weitere Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden in der Literatur in verschiedene Schweregrade differenziert (Breuer 2001):

- In der **Nahzone** (bis ca. 200 m) sind die Windenergieanlagen ästhetisch übermächtig; es entsteht ein Verlust der Maßstäblichkeit. Die Beeinträchtigung ist sehr hoch. Diese Zone erfasst das Sondergebiet sowie die direkt angrenzenden Bereiche.
- In der **Mittelzone** richtet sich die Beeinträchtigungsschwere danach ob abschirmende Elemente vorhanden sind; die Beeinträchtigung ist als erheblich einzustufen. Die Größe dieser Zone richtet sich wesentlich nach der Höhe der Anlagen. Diese erheblichen Beeinträchtigungen sind mindestens in einer Entfernung bis zum 15-fachen der Anlagenhöhe anzusetzen; bei der Gesamthöhe der Anlagen entspricht dies einer Entfernung von 3.660 – 3.750 m.

- In der **Fernzone** fügen sich die Anlagen besser in die Gesamtumgebung ein; sie sind nicht mehr so dominant, eine Beeinträchtigung ist aber noch vorhanden, da der Gesamtcharakter der Landschaft beeinträchtigt wird. Diese Zone, die als optische Wirkzone bezeichnet wird, ist mit der 50- bis 100-fachen Anlagenhöhe anzusetzen. Bei einer Gesamthöhe der geplanten Anlagen bedeutet dies eine Wirkzone von 12,2 – 2,5 km als Radius. Im Bereich der Fernzone sollen die entsprechenden Kompensationsmaßnahmen liegen; zur Eingriffsberechnung wird aber nur die Mittelzone herangezogen.

Bei der Bewertung des Eingriffs in das Schutzgut Landschaftsbild wird auf die vorgeschlagenen Methoden zur Eingriffsregelung zurückgegriffen (Breuer 2001). Hier wird von einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in einem Umkreis vom 15-fachen der Anlagenhöhe ausgegangen. Dies entspricht der für große WEA festgelegten „Mittelzone“ bzw. Wirkzone II. Hier wird das Landschaftsbild aller Wertstufen außer der „sehr geringen Bedeutung“ erheblich beeinträchtigt. Zu den Bereichen mit sehr geringer Bedeutung zählen Industrie- und Gewerbegebiete, dicht bebaute Bereiche sowie Hochspannungsfreileitungen. Es ist davon auszugehen, dass in diesen Bereichen die WEA keine erheblichen Beeinträchtigungen auslösen und somit keine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wegen Landschaftsbildbeeinträchtigungen erforderlich sind.

4.9.3 Ersatzzahlung

Das Bundesnaturschutzgesetz rechnet nur solche Maßnahmen den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu, die eine Wiederherstellung oder mindestens eine landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes bewirken (§ 15 Abs. 2 BNatSchG). In der Arbeitshilfe *Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen* (2018) findet sich folgende Regelung:

- Die **Wiederherstellung des Landschaftsbildes** setzt voraus, dass in dem betroffenen Landschaftsraum selbst ein Zustand geschaffen wird, der das optische Beziehungsgefüge des vor dem Eingriff vorhandenen Zustands in gleicher Art, mit gleichen Funktionen und ohne Preisgabe wesentlicher Faktoren in weitestmöglicher Annäherung fortführt. Eine Wiederherstellung lässt sich im Falle von WEA aufgrund ihrer optischen Wirkungen in der Regel nicht erreichen.
- Die **landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes** ist demgegenüber weiter zu fassen und darauf gerichtet, die durch den Eingriff zerstörten Funktionen und Werten in ähnlicher Art und Weise unter Wahrung des Charakters des Landschaftsbildes und der Eigenart der Landschaft zu gestalten. Entscheidend ist, dass die Wirkungen des Eingriffsvorhabens selbst in den Hintergrund treten und das Landschaftsbild nicht negativ dominieren oder prägen, sondern unter der Schwelle der Erheblichkeit bleiben. Auch diese Anforderungen können bei der Errichtung von Windenergieanlagen zumeist nicht erfüllt werden.
- **Scheiden Wiederherstellung und landschaftsgerechte Neugestaltung aus, wie vorliegend der Fall, ist eine Ersatzzahlung festzulegen (§ 15 Abs. 6 Satz 1 BNatSchG)**. Eine Regelung der Kompensation über Ersatzgeldzahlung auf der Ebene der Bauleitplanung ist jedoch gemäß BauGB nicht festgelegt, somit besteht hierfür auch keine Rechtsgrundlage. Eine diesbezügliche Berechnung wurde im vorliegenden Umweltbericht durchgeführt, um eine monetäre Größenordnung zu ermitteln, die zur Bewältigung des Landschaftsbildeingriffs durch Ausgleichsmaßnahmen bzw. Maßnahmen zur Neugestaltung des Landschaftsbildes erforderlich sind.

Die Bewertung des Landschaftsbildes in der Mittelzone um die geplanten Anlagen ist auf der obenstehenden Abbildung für jede Anlage dargestellt. Wieviel Fläche von einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

betroffen ist, ist im Abschnitt 6.1.3 *Eingriffsbilanzierung in das Schutzgut Landschaftsbild* nachzulesen. Die Anteile wurden mittels GIS ermittelt.

5 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG

Gemäß § 13 BNatSchG dürfen Eingriffe, welche die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigen. Hieraus resultiert, dass Eingriffe wo möglich, zu minimieren oder zu vermeiden sind.

Da die vorliegend geplanten Anlagen des Repoweings in einem ausgewiesenen Windvorranggebiet errichtet werden sollen, wurde nach § 6 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes auf eine artenschutzrechtliche Prüfung der Fauna verzichtet. Gemäß § 6 des WindBG hat die zuständige Behörde auf Grundlage vorhandener geeigneter und ausreichend aktueller Daten angemessene und verhältnismäßige Minderungsmaßnahmen anzuordnen. Bei fehlender Datengrundlage sowie mangelnden geeigneten und verhältnismäßige Maßnahmen ist von der zuständigen Behörde für die Dauer des Betriebes eine jährliche Zahlung in Geld festzulegen. Eine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 des Bundesnaturschutzgesetzes ist nicht erforderlich.

5.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in der Planungsphase

Während der Planungsphase wurden folgende Maßnahmen berücksichtigt, um die Eingriffe in Natur und Landschaft so gering wie möglich zu halten und Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG zu vermeiden. Beim Bau ist das Vermeidungsgebot wie auch die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ sowie die Baumschutzsatzung der Stadt Achim zu beachten.

5.1.1 Aufstellung der Anlagen in einem geplanten Vorranggebiet Windenergienutzung

Die Aufstellung der Anlagen erfolgt innerhalb des Vorranggebietes Windenergienutzung „WF Oderwald Achim WF 4“ der 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms (RRÖP) 2008 für den Großraum Braunschweig „Weiterentwicklung Windenergienutzung“ (Regionalverband Großraum Braunschweig 2020).

5.1.2 Anlagen mit möglichst geringer Beeinträchtigung von Landschaftsbild und Fauna

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wurden bereits in der Planungsphase Vorkehrungen getroffen. Die Aufstellung der WEA erfolgt nicht in Reihe, sondern flächenhaft. Die Befeuerng wird auf das unbedingt nötige Maß reduziert. Bei allen sechs Anlagen handelt es sich um Anlagen derselben Höhe, Typ, Laufrichtung und Laufgeschwindigkeit. Die Farbgebung ist angepasst, ungebrochene und leuchtende Farben (mit Ausnahme der vorgeschriebenen Farbkennzeichnungen) werden vermieden. Die geplanten Anlagen weisen einen relativ großen Abstand zwischen Bodenoberfläche und unterer Rotorspitze auf. Es sind Anlagen mit dreiflügeligem Rotor und möglichst geringer Umdrehungszahl geplant. Obwohl die Wahl der Anlagen wirtschaftlichen und technischen Überlegungen entspringt, wirken sich die genannten Faktoren positiv auf das Landschaftsbild sowie auf die Reduzierung der Schlaggefährdung für die Avifauna aus.

Zudem handelt es sich bei dem geplanten Vorhaben um ein Repowering in einem bestehenden Windpark. Der Bestandwindpark stellt mit seinen 16 WEA bereits eine Vorbelastung für die Umwelt dar. Durch den Rückbau von neuen Bestandsanlagen reduziert sich die Anzahl an WEA im Windpark Oderwald nach Neuerrichtung der geplanten Anlagen auf insgesamt 13 Windenergieanlagen.

5.1.3 Keine Beeinträchtigung hochwertiger Biotopflächen

Bereits in der Planungsphase wurde darauf geachtet, den Anlagenstandort so zu wählen, dass keine hochwertigen Biotopflächen (Wertstufe IV und V) beim Bau der neuen Anlagen beeinträchtigt werden. Die Eingriffe in die betroffenen Biotope werden entsprechend kompensiert.

5.1.4 Möglichst geringer zusätzlicher Flächenverbrauch

Bei dem hier vorgesehenen Anlagentyp ist die Trafostation in die WEA integriert. Somit ist ein zusätzlicher Flächenverbrauch durch externe Trafostationen nicht erforderlich und kann so vermieden werden.

Die vorhandene Flächenversiegelung und bestehenden Verkehrswege im Windpark werden soweit möglich genutzt, um den zusätzlichen Flächenverbrauch für die Neuerrichtung der sechs Anlagen so gering wie möglich zu halten. Lager- und Stellflächen wurden optimal, d.h. minimal eingreifend, geplant. Zudem werden Lager- und Montageflächen nur während der Bauphase benötigt und werden danach wieder zurückgebaut.

5.2 Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen in der Bauphase

Während der Bauphase sind folgende Maßnahmen geplant, um Eingriffe in Natur und Landschaft möglichst gering zu halten und Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG zu vermeiden.

5.2.1 Zeitliche Beschränkung der Baustellenflächen außerhalb der Wege

Die Einrichtung und Aufrechterhaltung von Baustelleneinrichtungsflächen (bauzeitlich beanspruchten Flächen) ist zeitlich auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Die bauzeitlich beanspruchten Flächen sind unmittelbar nach Beendigung der Arbeiten im betreffenden Abschnitt zu rekultivieren. Sofern keine gesonderten Auflagen gemacht werden, ist der Voreingriffszustand wiederherzustellen.

5.2.2 Vermeidung der Beeinträchtigung von Tieren bei Bautätigkeit in den Abend- und Nachtstunden

Arbeiten in den Abend- und Nachtstunden könnten maximal die Anlieferung der Schwertransporte betreffen, weitere Arbeiten in den Abend- und Nachtstunden können aus derzeitiger Sicht ausgeschlossen werden. Die neu errichteten Straßen werden nur in sehr geringem Umfang während der Zulieferung oder nötiger Servicierungen fast ausschließlich am Tag befahren, und auch die Bauarbeiten finden vornehmlich tagsüber statt.

5.2.3 Minimierung von Bodenschäden

Der verlagerte Oberboden ist unter Beachtung der Vorschriften in DIN 18915 Bodenarbeiten, DIN 18300 Erdarbeiten, ZTVE-StB - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau sowie ZTVLa-StB - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau zu behandeln. Hierzu gehören z. B. der Schutz des Oberbodens vor Austrocknung, Auswaschung und Aushagerung bei längerer Lagerung. Die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen sind nach Abschluss der Baumaßnahmen so herzurichten, dass der ursprüngliche Zustand der Böden möglichst wiederhergestellt wird. Sicherzustellen sind insbesondere eine ausreichende Oberbodenmächtigkeit und ein verdichtungsfreies Bodengefüge, das eine ausreichende Versickerung und Durchwurzelung ermöglicht. Soweit sichtbare Beeinträchtigungen durch Verdichtungen oder Fahrspuren

erkennbar sind, sind zur Behebung von Strukturschäden des Bodens bodenlockernde Meliorationsmaßnahmen durchzuführen. Durch Begrünung ist das Risiko der Bodenerosion zu minimieren.

5.3 Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen in der Betriebsphase

5.3.1 Schaffung einer geringen Nahrungsverfügbarkeit für windkraftsensible Tierarten um den Mastfuß

Um in der Betriebsphase möglichst keine windkraftsensiblen Tierarten in den Windpark zu locken, wird empfohlen die Flächen um den Mastfuß nach Möglichkeit unattraktiv, etwa für Greifvögel und Fledermäuse, zu gestalten. So sollten die Flächen, welche durch den Bau des Fundaments neu geschaffen werden, als Brache- oder Ruderalflächen entwickelt werden.

6 MAßNAHMEN ZUR KOMPENSATION (INKLUSIVE ERSATZZAHLUNG)

6.1 Eingriffsbilanzierung

6.1.1 Eingriffsbilanzierung in das Schutzgut Boden

Nach der Arbeitshilfe *Naturschutz und Windenergie* (NLT 2014) sind Böden, wie in der folgenden Tabelle dargestellt, zu kompensieren. Bei Kranstellflächen und Zuwegungen erfolgt eine Teilversiegelung in Form von Schotterflächen. Gemäß des *Beitrags zur Eingriffsregelung V* (NLWKN 2006) müssen geschotterte Böden wie vollversiegelte Beläge behandelt werden.

Tabelle 5: Kompensation des Schutzguts Boden (NU & NLÖ 2003, NLT 2014)

Beschreibung des Eingriffs	Größe des Eingriffs (m ²)	Kompensationsverhältnis	Größe der Maßnahme (m ²)	Anmerkung
Vollversiegelung durch Fundamente	177,12	Entsiegelung 1:0,5	88,56	Boden ohne besondere Bedeutung
Vollversiegelung durch Fundamente	2.654,88	Entsiegelung 1:1	2.654,88	Boden mit besonderer Bedeutung
Teilversiegelung durch Kranstellflächen	398,14	Entsiegelung 1:0,5	199,07	Boden ohne besondere Bedeutung
Teilversiegelung durch Kranstellflächen	6.906,86	Entsiegelung 1:1	6.906,86	Boden mit besonderer Bedeutung
Teilversiegelung durch Zuwegung	3.120,00	Entsiegelung 1:1	3.120,00	Boden mit besonderer Bedeutung
Gesamtfläche	13.247,00		12.969,37	

Im Zuge des Repowerings erfolgt eine Verrechnung der durch den Rückbau der Altanlagen geleisteten Entsiegelung mit dem neu bestimmten Kompensationsbedarf. Durch den Rückbau der neun Altanlagen wird insgesamt eine Fläche von 12.820 m² entsiegelt (Tabelle 6). Somit verringert sich die Höhe des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden für die neu zu errichtenden sechs Anlagen von 12.96,37 m² (1,30 ha) auf 149,37 m² (0,01 ha).

Tabelle 6: Übersicht über die Flächennutzung der Bestandsanlagen für den Rückbau und die geplante zu entsiegelnde Fläche

	Beanspruchte Fläche (m ²)	Anmerkung
Nr. 1	1.315	Fläche vollständig entsiegelt
Nr. 2	3.005	Fläche vollständig entsiegelt
Nr. 3	1.330	Fläche vollständig entsiegelt
Nr. 4 + 5	3.555	Fläche vollständig entsiegelt
Nr. 6	805	Fläche vollständig entsiegelt
Nr. 7	935	Fläche vollständig entsiegelt
Nr. 8	1.300	Fläche vollständig entsiegelt
Nr. 9	575	Teilfläche für Kranstellfläche (WEA RP 06) beibehalten
Gesamtfläche	12.820	

6.1.2 Eingriffsbilanzierung in das Schutzgut Biotope

Nach aktuellem Planungsstand ergeben sich durch das Repowering im Windpark Oderwald Eingriffe in verschiedene Biotope der Wertstufen I, II und III. Während Eingriffe in Biotope der Wertstufe I und II nicht auszugleichen sind, ist bei einer erheblichen Beeinträchtigung von Biotoptypen der Wertstufen III gemäß Arbeitshilfe *Naturschutz und Windenergie* (NLT 2014) die Entwicklung des betroffenen Biotoptyps in gleicher Flächengröße für Biotoptypen der Wertstufen I und II erforderlich. Bei fachgerechten Rückschnitten oder auf Stock setzen von Gehölzen wird auf eine Kompensation verzichtet. Der Kompensationsbedarf für die Biotope ist in der nachfolgenden Tabelle gegeben.

Tabelle 7: Übersicht über den Kompensationsbedarf für das Schutzgut Biotope. Die Flächenangaben der beeinträchtigten Fläche wurden von dem Bericht der Planungsgruppe Ökologie und Landschaft (2023) übernommen.

Biotoptyp	Kürzel	Beeinträchtigte Fläche (m ²)	Kompensationsbedarf (m ²)
Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden / Intensivgrünland trockenerer Mineralböden	GET / GIT	1.109	1.109
Strauch-Baumhecke	HFM	174	174
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	1.368	1.368
Gesamtfläche			2.651

Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Biotope beläuft sich auf insgesamt 2.651 m².

Aus aktueller Planungssicht sind keine weiteren Biotope der Wertstufen III, IV oder V von den Bauarbeiten betroffen. Ebenfalls werden durch das Vorhaben keine geschützten Biotope unmittelbar beeinträchtigt.

6.1.3 Eingriffsbilanzierung in das Schutzgut Landschaftsbild

In der Arbeitshilfe *Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen* (NLT 2018) ist ein genauer Schlüssel zur Berechnung der Kompensationszahlung angeführt. Für die Berechnung sind vorrangig die Höhe der Anlagen, die Landschaftsbedeutung sowie die Gesamtinvestitionssumme von Bedeutung. Die Gesamtinvestitionssumme wurde nach den Vorgaben in der Arbeitshilfe mit den Parametern Nabenhöhe und MW berechnet. Zudem wurden die angeführten Investitionsnebenkosten in die Anlagenkosten eingerechnet. Nach den Erfahrungen der Firma Windstrom sind im Prognosewert auch die Kosten für den Grunderwerb und Rückbau inkludiert, auch wenn in der Arbeitshilfe davon ausgegangen wird, dass diese Investitionsnebenkosten zusätzlich anfallen. Demnach ergibt sich folgende Berechnung als Prognose für die Gesamtinvestitionssumme:

Tabelle 8: Prognose der Gesamtinvestitionssumme für Anlagen über 140 m und 6 bzw. 6,2 MW entsprechend der Arbeitshilfe (NLT 2018). Gemäß der Tabelle der Arbeitshilfe wurden je Leistungsklasse 150 € für den Prognosewert abgezogen.

Prognose der Gesamtinvestitionskosten					
Nabenhöhe	Leistungsklasse [P = Leistung]				
	2 MW < P ≤ 3 MW	3 MW < P ≤ 4 MW	4 MW < P ≤ 5 MW	5 MW < P ≤ 6 MW	6 MW < P ≤ 7 MW
über 140 m	1.380 €/kW	1.230 €/kW	1.080 €/kW	930 €/kW	780 €/kW
Investitionsnebenkosten				+ 387 €/KW	+ 387 €/KW
				1.317 €/KW	1.167 €/KW
Gesamtkosten (pro WEA)				7.902.000 €	7.235.400 €
Gesamtkosten (6 WEA)	44.079.000,00 €				

Gemäß der in Kapitel 4.9 dargestellten Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes wurden die Flächenanteile ermittelt und die Ersatzzahlung berechnet (Tabelle 9). Dabei wurde gemäß der Arbeitshilfe (NLT 2018, S. 7) die Staffelung bei Anlagenkonzentration berücksichtigt, nach der sich bei mehr als einer Anlage mit einer Höhe über 100 m der Richtwert je weiterer Anlage um 0,1 % verringert (ab der zwölften WEA ist keine weitere Absenkung mehr möglich). Dabei wurden die sieben Bestandsanlagen, die nicht zurückgebaut werden, als Vorbelastung gewertet, sodass bei der Anlagekonzentration für die Neuerrichtung der sechs Anlagen insgesamt 13 WEA berücksichtigt wurden. Der Wert zur Berücksichtigung von Anlagenkonzentrationen ist in der folgenden Tabelle unter „Anlagenberücksichtigung“ eingetragen.

Tabelle 9a: Kompensation Landschaftsbild: Berechnung der Ersatzzahlung an den **Landkreis Wolfenbüttel** (Anteil am Wirkraum = 50.754.714,89 m², 93 %) entsprechend der Arbeitshilfe (NLT 2018). Die nicht gewerteten Flächen umfassen Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsflächen. Biotop der Wertstufe „sehr gering“ und „sehr hoch“ wurden nicht erfasst.

Wertung	Repowering Windpark Oderwald (6 WEA), Landkreis Wolfenbüttel				
	nicht gewertet	gering (Siedlung)	gering	mittel	hoch
Richtwert	-	1,25 %	2,50 %	5,00 %	6,50 %
Anlagenberücksichtigung	-	0,67 %	1,92 %	4,42 %	5,92 %
gesamter Wirkraum [m ²]	650.215,60	1.608.980,30	40.469.517,41	7.380.499,54	645.502,04
davon sichtbar / -verschattet / Vorbelastung [m ²]	650.215,60	4.948,00	3.332.006,82	13.845,02	221.520,44
verbleibende beeinträchtigte Fläche [m ²]	-	1.604.032,30	37.137.510,59	7.366.654,53	423.981,60
Anteil am gesamten Wirkraum	1,20 %	2,95 %	68,35 %	13,56 %	0,78 %
Zahlungswert	-	8.717,97 €	578.417,43 €	264.131,34 €	20.360,86 €
	Ersatzzahlung gesamt: 871.627,60 €				

Tabelle 9b: Kompensation Landschaftsbild: Berechnung der Ersatzzahlung an das Bundesland Sachsen-Anhalt (Anteil am Wirkraum = 3.583.376,07 m², 7 %) entsprechend der Arbeitshilfe (NLT 2018). Die nicht gewerteten Flächen umfassen Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsflächen. Biotope der Wertstufe „sehr gering“, „hoch“ und „sehr hoch“ wurden nicht erfasst.

Wertung	Repowering Windpark Oderwald (6 WEA), Bundesland Sachsen-Anhalt				
	nicht gewertet	gering (Siedlung)	gering	mittel	hoch
Richtwert	-	1,25 %	2,50 %	5,00 %	6,50 %
Anlagenberücksichtigung	-	0,67 %	1,92 %	4,42 %	5,92 %
gesamter Wirkraum [m ²]	9.145,35	189.644,53	639.417,36	2.745.168,83	-
davon sichtbar / -verschattet / Vorbelastung [m ²]	9.145,35	-	-	-	-
verbleibende beeinträchtigte Fläche [m ²]	-	189.644,53	639.417,36	2.745.168,83	-
Anteil am gesamten Wirkraum	0,02 %	0,35 %	1,18 %	5,05 %	-
Zahlungswert	-	1.030,72 €	9.958,94 €	98.428,01 €	-
Ersatzzahlung gesamt: 109.417,67 €					

Nach den vorliegenden Berechnungen ergibt sich somit eine Ersatzzahlung für alle sechs geplanten Anlagen von **871.627,60 Euro** an den Landkreis Wolfenbüttel und von **109.417,67 Euro** an das Bundesland Sachsen-Anhalt (insgesamt **981.045,26 Euro**).

6.2 Ausgleichsbilanzierung

Im Zuge der Errichtung der neun Bestandsanlagen, die für das Repowering zurückgebaut werden sollen, wurden Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild festgelegt und durchgeführt (Büro für Stadtplanung Dr.-Ing. W. Schwerdt 2001). Insgesamt erfolgten elf Maßnahmen in Form von Gehölzpflanzungen und der Anlage von Streuobstwiesen [um Beeinträchtigungen der neun Altanlagen \(Bauabschnitt 1\) auszugleichen](#) (Tabelle 10). Es ist vorgesehen an einem Großteil der Maßnahmen auch nach dem Rückbau der Altanlagen festzuhalten, lediglich die Maßnahmen, die innerhalb des Windparks liegen, sollen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte nicht weitergeführt werden. **Auch eine Gehölzpflanzung (Maßnahme 5) soll nicht weitergeführt werden. Maßnahmen, die die sieben verbleibenden Bestandsanlagen im Windpark betreffen, werden hier nicht berücksichtigt und bleiben unberührt.**

Tabelle 10: Übersicht der Ausgleichsmaßnahmen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes für die Altanlagen, die im Zuge des Repowerings zurückgebaut werden sollen (Büro für Stadtplanung Dr.-Ing. W. Schwerdt 2001). Die Entfernung bezieht sich auf den Abstand zur nächsten geplanten Anlage des Repowerings

	Maßnahme	Fläche (m ²)	Entfernung Repowering (m)	Fortführung
1	Gehölzpflanzungen standorttypischer, heimischer Bäume und Sträucher	1.506	-	nein
2	Gehölzpflanzungen standorttypischer, heimischer Bäume und Sträucher	5.560	-	nein
3	Gehölzpflanzungen standorttypischer, heimischer Bäume und Sträucher	5.110	-	nein
4	Anlage einer Hecke, Sicherung einer Extensiven Grünlandfläche	11.258	-	nein

	Maßnahme	Fläche (m ²)	Entfernung Repowering (m)	Fortführung
5	Gehölzpflanzungen standorttypischer, heimischer Bäume und Sträucher	12.000	390	nein
6	Anlage einer Streuobstwiese	25.000	1.315	ja
7	Anlage einer Streuobstwiese	5.000	1.208	ja
8	Pflanzung einer Hecke auf Sukzessionsfläche	1.400	2.654	ja
9	Gehölzpflanzungen standorttypischer, heimischer Bäume	1.793	1.274	ja
10	Anlage einer Streuobstwiese	1.251	1.665	ja
11	Pflanzung einer Hecke auf Sukzessionsfläche	10.060	1.752	ja
	Summe	79.938		

Die durchgeführten Maßnahmen nehmen insgesamt eine Fläche von 79.938 m² ein. Abzüglich der Maßnahmen, **die nicht weitergeführt werden sollen**, ergibt sich eine Ausgleichsfläche von 44.504 m². Da diese Ausgleichsmaßnahmen trotz des Rückbaus der Altanlagen weitergeführt werden, können sie dem erforderlichen Kompensationsbedarf des vorliegenden Vorhabens angerechnet werden.

6.2.1 Kompensation des Eingriffs in das Schutzgut Boden

Für die Kompensation der versiegelten Flächen ist nach Arbeitshilfe (NLT 2014) vorrangig die Entsiegelung von Flächen erforderlich. Die Flächen sind zu Biototypen der Wertstufen V und IV oder – soweit dies nicht möglich ist – zu Ruderalfluren oder Brachflächen zu entwickeln. Soweit keine entsprechenden Entsiegelungsmöglichkeiten bestehen, sind die Flächen aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen und entsprechend zu entwickeln.

Aufgrund der hochwertigen Biotope, die durch die Ausgleichsmaßnahmen der Altanlagen entwickelt wurden, sind diese Flächen geeignete Kompensationen für den Eingriff in das Schutzgut Boden. Der Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Boden beträgt 149,37 m². Nach Verrechnung mit den fortzuführenden Maßnahmen bleibt eine Fläche von 44.354,63 m² für weitere Kompensationen übrig.

6.2.2 Kompensation des Eingriffs in das Schutzgut Biotope

Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Biotope sieht den Ausgleich von insgesamt 2.651 m² an Biotopen der Wertstufe III oder höher vor. Es ist davon auszugehen, dass die Gehölzpflanzungen und die angelegten Streuobstwiesen den Anforderung des Kompensationsbedarfs der geplanten Anlagen entsprechen, sodass die Fortführung der Maßnahmen eine Verrechnung mit bestehenden Ausgleichsmaßnahmen der Altanlagen zulässt.

Nach Verrechnung des Kompensationsbedarfs für den Eingriff in das Schutzgut Biotope bleiben 41.703,63 m² an Ausgleichsfläche bestehen.

6.2.3 Kompensation des Eingriffs in das Schutzgut Landschaftsbild

Um die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch das vorliegende Vorhaben auszugleichen, ist eine Ersatzzahlung für alle sechs geplanten Anlagen von insgesamt 981.045,26 Euro zu leisten. Dabei entfallen

871.627,60 Euro auf das Bundesland Niedersachsen (Landkreis Wolfenbüttel), während 109.417,67 Euro an das Bundesland Sachsen-Anhalt zu zahlen sind.

Gemäß § 16b des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ist es bei Repowering-Vorhaben zulässig, bei Eingriffen in das Landschaftsbild die für die zu ersetzende Bestandsanlage bereits geleistete Kompensation abzuziehen. Für die zurückzubauenden Altanlagen können etwa **41.703,63** m² an Ausgleichsmaßnahmen angerechnet werden. In Absprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde werden die geleisteten Kompensationen als Ersatzpflanzungen in Anlehnung an die Wertigkeit bei der Umsetzung von Ökokonten (€/Werteinheit) in einen monetären Betrag umgerechnet. Es wurde folgendes Berechnungsschema zugrunde gelegt:

$$\text{Ersatzpflanzungen: } 3 \text{ Werteinheiten / m}^2 \acute{a} 3,70 \text{ €} = 11,10 \text{ € / m}^2$$

Entsprechend der anzurechnenden Kompensationsmaßnahmen in einem Umfang von **41.703,63** m² ergibt sich durch Umrechnung ein Geldwert von **462.910,29** €. Die Verrechnung erfolgt für die zu leistende Ersatzzahlung an den Landkreis Wolfenbüttel, sodass sich der Betrag von 871.627,60 € auf **408.717,31** € verringert. Insgesamt sind somit **518.134,98** Euro an Ersatzgeld zu leisten.

7 ZUSAMMENFASSUNG

Im Namen der Antragstellerin EE Oderwald GmbH & Co. KG plant die Firma WindStrom Erneuerbare Energien GmbH & Co. KG die Neuerrichtung von sechs Windenergieanlagen als Repowering im bestehenden Windpark des Windvorranggebietes „WF Oderwald Achim WF 4“ (Regionalverband Großraum Braunschweig 2020) im Landkreis Wolfenbüttel, Niedersachsen. Insgesamt umfasst der dortige Windpark 16 Bestandsanlagen, von denen neun Anlagen im Zuge des Repowerings zurückgebaut werden sollen. Der Antrag soll nach §16b Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in Verbindung mit § 6 Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) gestellt werden.

Die Firma ORCHIS Umweltplanung GmbH wurde beauftragt, einen Landschaftspflegerischen Begleitplan zu erstellen. Der vorliegende LBP stellt den Eingriff des Bauvorhabens (Errichtung der Anlagen inklusive Kranstell- und Montageflächen sowie Zuwegungen und Kabeltrasse) in den Naturhaushalt dar und leitet Vermeidungs-/Kompensationsmaßnahmen ab. Im Zuge des LBP wird auch eine Berechnung der Ersatzzahlung für die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch die WEA durchgeführt. Gemäß § 16b des Bundes-Immissionsschutzgesetzes wird die Errichtung der neuen Anlagen im Verhältnis zum gegenwärtigen Zustand mit den Bestandsanlagen betrachtet. Auf eine artenschutzrechtliche Prüfung der Fauna wird gemäß § 6 Windenergieflächenbedarfsgesetz verzichtet.

Im Zuge des Repowerings ist der Neubau von sechs Anlagen vorgesehen. WEA RP 01 ist als Anlage der Types VESTAS V 150 mit einer Nennleistung von 6,0 MW, einer Nabenhöhe von 169,0 m, einem Rotordurchmesser von 150,0 m und einer Gesamthöhe von 244,0 m geplant. Für die übrigen WEA RP 02 bis RP 06 sind Anlagen des Typs VESTAS V 162 mit einer Nennleistung von 6,2 MW einer Nabenhöhe von 169,0 m sowie einem Rotordurchmesser von 162,0 m vorgesehen. Somit ergibt sich eine Gesamthöhe von 250,0 m. Eine Vollversiegelung ist nur im Bereich der Fundamente nötig, alle anderen Flächen (Kranstellflächen und Zuwegungen) werden teilversiegelt hergestellt.

Bestand, Bewertung und Auswirkung des Vorhabens auf Natur und Landschaft werden in Kapitel 4 genau beleuchtet. Dabei ist ersichtlich, dass im Zuge des Bauvorhabens keine erheblichen Beeinträchtigungen von Schutzgütern zu erwarten sind, sofern die definierten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen eingehalten werden. Diskutiert werden dabei die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft, Flora und Biotope, Schutzgebiete sowie das Landschaftsbild.

Kapitel 5 listet die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung während der Planungs-, Bau- und Betriebsphase auf. In Kapitel 6 finden sich Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs inklusive einer Berechnung der Ersatzzahlung für den Eingriff in das Landschaftsbild.

8 LITERATURVERZEICHNIS

Literatur

- BfN (2023). Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz. Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits> (Letzter Zugriff: 19.06.2023 11:37 Uhr)
- Bohn, U. & Weiß, W. (2003). Die potenzielle natürliche Vegetation. In: Leibniz-Institut für Länderkunde (Hrsg.). Bundesrepublik Deutschland. Nationalatlas. Klima, Pflanzen- und Tierwelt. (Band 3). (S. 84 – 87). Wiesbaden: Springer Spektrum (zuvor Spektrum Akademischer Verlag)
- Breuer, W. (2001). Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes – Vorschläge für Maßnahmen bei Errichtung von Windkraftanlagen. *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 33 (8): 237 – 245
- Büro für Stadtplanung Dr.-Ing. W. Schwerdt (2001). Landschaftspflegerischer Begleitplan zum „Windpark Achim-Hedeper“, Gemeinden Achim und Hedeper, Samtgemeinde Oderwald und Asse, Landkreis Wolfenbüttel. Büro für Stadtplanung Dr.-Ing. W. Schwerdt, Stand Dezember 2001
- Bug, J., Engel, N., Gehrt, E., Krüger, K. (2019). Schutzwürdige Böden in Niedersachsen. *GeoBericht* 8, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Vierte Auflage, 56 S.
- Drachenfels, O. von (2019). Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung –. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Heft 1/12 2, korrigierten Druckauflage 2019
- Drachenfels, O. von (2021). Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. *Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen*. Heft A/4. Stand März 2021
- DWD (2018). Klimareport Niedersachsen. In Zusammenarbeit mit dem Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz. Deutscher Wetterdienst, Offenbach am Main, Deutschland, 52 S.
- Feldwisch, N. & Ch. Friedrich (2016). Schädliche Bodenverdichtungen bei Baumaßnahmen vermeiden – erkennen – beheben. Hrsg. vom Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Schriftenreihe, Heft 10/2016
- Köhler, B. & Preiss, A. (2000). Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes: Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzguts Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft in der Planung. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (Hrsg.). Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 20 (1): 3 – 60.
- NLWKN (2016). In Niedersachsen vorkommende Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Stand: Juni 2016. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, 4 S.
- NLWKN (Hrsg.) (2010). Vollzugshinweise zum Schutz von Pflanzenarten in Niedersachsen. Teil 3: Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Prächtiger Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 11 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2011a). Vollzugshinweise zum Schutz von Pflanzenarten in Niedersachsen. – Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Kriechender Sellerie (*Apium repens*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2011b). Vollzugshinweise zum Schutz von Pflanzenarten in Niedersachsen. – Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2011c). Vollzugshinweise zum Schutz von Pflanzenarten in Niedersachsen. – Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 9 S., unveröff.

NLWKN (Hrsg.) (2011d). Vollzugshinweise zum Schutz von Pflanzenarten in Niedersachsen. – Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Froschkraut (*Luronium natans*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 15 S., unveröff.

NLWKN (Hrsg.) (2011e). Vollzugshinweise zum Schutz von Pflanzenarten in Niedersachsen. – Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Schierling-Wasserfenchel (*Oenanthe coniooides*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 15 S., unveröff.

NLWKN (Hrsg.) (2011f). Vollzugshinweise zum Schutz von Pflanzenarten in Niedersachsen. – Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Vorblattloses Leinblatt (*Thesium ebracteatum*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 9 S., unveröff.

Müller, T. (1962). Geographische Landesaufnahme: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt Nr. 87 – Braunschweig (aus Geographische Landesaufnahme 1:200.000 – Naturräumliche Gliederung Deutschlands). Ehemalige Bundesanstalt für Landeskunde (und Raumordnung) & Institut für Landeskunde (Hrsg.) mit Genehmigung des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung im BBR Stab Wissenschaftliche Dienste

Planungsgruppe Ökologie und Landschaft (2023). Windpark Westerberg Repowering. Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Verfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG). Unveröffentlichter Entwurf vom 31. Januar 2023

Regionalverband Großraum Braunschweig (2020). Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig 2008. 1. Änderung „Weiterentwicklung der Windenergienutzung“. (Stand: 04. März 2020). Regionalverband Großraum Braunschweig.

Regionalverband Großraum Braunschweig (2023). 1. Änderung des RROP 2008. Stand des Verfahrens – Februar 2023. Online unter: <https://www.regionalverband-braunschweig.de/wind/>. [Letzter Zugriff: 19.06.2023, 12:43]

Rote Listen

Garve, E. (2004). Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fassung, Stand 1.03.2004. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (Hrsg.). Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 24: Nr. 1: 1 – 75

Metzing, D., Garve, E., Matzke-Hajek, G., Adler, J., Bleeker, W., Breunig, T., Caspari, S., Dunkel, F.G., Fritsch, R., Gottschlich, G., Gregor, T., Hand, R., Hauck, M., Korsch, H., Meierott, L., Meyer, N., Renker, C., Romahn, K., Schulz, D., Täuber, T., Uhlemann, I., Welk, E., Van de Weyer, K., Wörz, A., Zahlheimer, W., Zehm, A. & Zimmermann, F. (2018). Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Trachaeophyta) Deutschlands. – In: Metzing, D., Hofbauer, N., Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 7: Pflanzen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13–358

Leitfäden und Arbeitshilfen

NU & NLÖ (2003). Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben. Niedersächsisches Umweltministerium und Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (Hrsg.). Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2003: 118 – 152, Hildesheim

NLÖ (2002). Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie. Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.). Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 22. Jg. Nr. 2: 57 – 131. Hildesheim

NLT (2014). Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie. Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen. Niedersächsischer Landkreistag. (Stand: Oktober 2014)

NLT (2018). Arbeitshilfe Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen. Niedersächsischer Landkreistag. (Stand: Januar 2018)

NLWKN (2006). Beiträge zur Eingriffsregelung V. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 1/06, 72 S.

Gesetzestexte und weitere Verordnungen

Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (BANz AT 30.04.2020 B4) vom 24. April 2020. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

AwSV (2017). Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905), die durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

BArtSchV (2005). Bundesartenschutzverordnung. Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

BauGB (2017). Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) geändert worden ist.

BBodSchG (1998). Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

BImSchG (2013). Bundes-Immissionsschutzgesetz. Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge. BImSchG vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. September 2021 (BGBl. I S. 4458) geändert worden ist.

BNatSchG (2009). Bundesnaturschutzgesetz. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist.

DIN 18300 (2019). VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Erdarbeiten

DIN 18915 (2018). Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten

DIN 18920 (2014). Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen

EEG (2014). Erneuerbare-Energien-Gesetz. Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Dezember 2020 (BGBl. I S. 3138) geändert worden ist.

EU-Vogelschutzrichtlinie, VSchRI (2009). Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Inklusive der Anhänge I bis VII. Amtsblatt der Europäischen Union, L. 20/7

FFH-Richtlinie (1992). Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie. Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Inklusive der Anhänge I bis V

GBG LSA (2019). Gesetz über die Festsetzung des Nationalen Naturmonuments „Grünes Band Sachsen-Anhalt - Vom Todesstreifen zur Lebenslinie“ (Grünes-Band-Gesetz Sachsen-Anhalt - GBG LSA) vom 28.10.2019

Landkreis Bördekreis (1998). Verordnung des Landkreises Bördekreis über das Landschaftsschutzgebiet „Großes Bruch/Auenniederung“. Amtsblatt für den Bördekreis, Nr. 16 v. 06.10.1998

Landkreis Halberstadt (1998). Verordnung des Landkreises Halberstadt über das Landschaftsschutzgebiet „Großes Bruch“. Amtsblatt für den Landkreis Halberstadt, Nr. 23 v. 21.12.1998

Landkreis Halberstadt (2004). Verordnung des Landkreises Halberstadt über das Landschaftsschutzgebiet „Fallstein“. Amtsblatt für den Landkreis Halberstadt, Nr. 05 v. 10.03.2004

Landkreis Wolfenbüttel (2010). Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Ehemalige Bahntrasse zwischen Semmenstedt, Mattierzoll und Börßum sowie angrenzende Landschaftsteile“. Amtsblatt für den Landkreis Wolfenbüttel, Nr. 28 v. 22.07.2010

NAGBNatSchG (2010). Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19. Februar 2010 (GVBl. S. 451), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.11.2020 geändert worden ist.

NWG (2010). Niedersächsisches Wassergesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 64 - VORIS 28200 -) (1), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578) geändert worden ist.

Regierungsbezirk Braunschweig (1984). Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Hägeberg“ in der Gemarkung Seinstedt der Gemeinde Achim des Landkreises Wolfenbüttel“. Amtsblatt für den Regierungsbezirk Braunschweig, 17.12.1984

Regierungsbezirk Braunschweig (2001). 3. Verordnung zur Änderung der Verordnung über die Festsetzung des Wasserschutzgebietes ist für das Wasserwerk Börßum-Heinigen der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG. Amtsblatt für den Regierungsbezirk Braunschweig, Nr. 24 v. 15. November 2001

ROG (2008). Raumordnungsgesetz. Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.

Stadt Achim (2018). Satzung über den Schutz des Baumbestandes in der Stadt Achim. Baumschutzsatzung vom 18. Dezember 2018

Verwaltungsbezirk Braunschweig (1975). Verordnung über die Festsetzung des Wasserschutzgebietes ist für das Wasserwerk Börßum-Heinigen der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG. Amtsblatt für den Niedersächsischen Verwaltungsbezirk Braunschweig vom 02. Januar 1975

Verwaltungsbezirk Braunschweig (1976). Verordnung zur Änderung der Verordnung über die Festsetzung des Wasserschutzgebietes ist für das Wasserwerk Börßum-Heinigen der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG. Amtsblatt für den Niedersächsischen Verwaltungsbezirk Braunschweig, Nr. 10 v. 15. Mai 1976

Verwaltungsbezirk Braunschweig (1992). 2. Verordnung zur Änderung der Verordnung über die Festsetzung des Wasserschutzgebietes ist für das Wasserwerk Börßum-Heinigen der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG. Amtsblatt für den Niedersächsischen Verwaltungsbezirk Braunschweig, Nr. 7 v. 16. März 1992

WHG (2009). Wasserhaushaltsgesetz. Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts. Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1408) geändert worden ist.

WindBG (2022). Windenergieflächenbedarfsgesetz. Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land. Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353), das zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.

ZTV E-StB (2017). Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau. Kommentar und Leitlinien mit Kompendium Erd- und Felsbau. Hrsg.: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.) (Hrsg.). Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Abteilung Straßenbau, Straßenverkehr

ZTV La-StB (2018). Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.) (Hrsg.). Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Abteilung Straßenbau, Straßenverkehr. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

Kartendienste

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2023). Geoportal der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe. Online unter: <https://geoportal.bgr.de/mapapps/resources/apps/geoportal/index.html?lang=de#/geoviewer>. [Letzter Zugriff: 19.06.2023, 11:57]

Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (2023). Interaktive Umweltkarten. Online unter: <https://www.geobasis.niedersachsen.de/?x=10.6754&y=52.092&z=7>. [Letzter Zugriff: 19.06.2023, 11:59]

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (2023). Umweltkarten Niedersachsen. Online unter: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?lang=de&topic=Basisdaten&bgLayer=TopographieGrau>. [Letzter Zugriff: 19.06.2023, 12:00]

Niedersächsischer Bildungsserver, NIBIS (2023). NIBIS Kartenserver. Online unter <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>. [Letzter Zugriff: 19.06.2023, 12:01]

9 ANHANG

Folgende Karten sind in einem separaten Anhang in A3-Format beigefügt:

- Lage der geplanten WEA des Repowerings und der rückzubauenden Anlagen in Zusammenhang mit schutzwürdigen Böden. Karte im A3-Format, vgl. Abbildung 6, S. 20
- Gewässernetz und Wasserschutzgebiete um den Windpark Oderwald. Karte im A3-Format, vgl. Abbildung 7, S. 22
- Lage der Biotope im Untersuchungsgebiet. Quelle: Planungsgruppe Ökologie und Landschaft 2023
- Lage der Schutzgebiete und weiterer Schutzgüter im 4.000 m-Radius um die geplanten Anlagen. Karte im A3-Format, vgl. Abbildung 8, S. 30
- Bewertung des Landschaftsbildes nach Köhler & Preiss (2000) sowie den Vorgaben der Arbeitshilfe Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen (NLT 2018). Karte im A3-Format, vgl. Abbildung 9, S. 41