

**SAB WindTeam GmbH**

## **Windpark Jerxheim**

Landkreis Helmstedt

# **UVP-Bericht und Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Stand: Juni 2022

---

**Stadt und Land  
Planungsgesellschaft mbH**  
Ingenieure und Biologen



Umwelt- und Landschaftsplanung / Bauleitplanung / Regionalplanung

# Windpark Jerxheim

## UVP-Bericht und Landschaftspflegerischer Begleitplan

**Auftraggeber:**

SAB WindTeam GmbH  
Außenbüro Magdeburg  
Calbische Straße 17  
39122 Magdeburg  
Tel.: 03 91 / 40829320  
Fax: 03 91 / 40829322

**Auftragnehmer:**

Stadt und Land  
Planungsgesellschaft mbH  
Hauptstraße 36  
39596 Hohenberg-Krusemark  
Tel.: 03 93 94 / 91 20 - 0  
Fax: 03 93 94 / 91 20 - 1  
E-Mail: [stadt.land@t-online.de](mailto:stadt.land@t-online.de)  
Internet: [www.stadt-und-land.com](http://www.stadt-und-land.com)

**Projektverantwortlich:**

B. Sc. Sabrina Pfeiffer

**Bearbeitung:**

B. Sc. Sabrina Pfeiffer  
M. Sc. Caren Kulpa  
Dipl. Ing. (FH) Ivonne Meineke-Braune

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Vorbemerkungen.....</b>	<b>1</b>
1.1	Einleitung .....	1
1.2	Vorgehensweise.....	1
<b>2.</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens.....</b>	<b>3</b>
2.1	Standort .....	3
2.2	Physische Merkmale des Vorhabens .....	3
2.3	Flächenbedarf .....	5
2.4	Erschließung .....	6
2.5	Risiken von Unfällen oder Katastrophen, Störfällen und Havarien.....	7
2.6	Abfallaufkommen und Entsorgung.....	8
2.7	Alternativenprüfung .....	10
<b>3.</b>	<b>Rechtliche Grundlagen .....</b>	<b>11</b>
<b>4.</b>	<b>Untersuchungsmethode und -umfang.....</b>	<b>13</b>
4.1	Mensch, einschließlich menschliche Gesundheit.....	13
4.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	14
4.2.1	Biotop- und Nutzungstypen.....	14
4.2.2	Avifauna.....	15
4.2.3	Fledermäuse.....	16
4.2.4	Feldhamster.....	16
4.2.5	Schutzgebiete .....	16
4.3	Fläche/Boden .....	17
4.4	Wasser.....	18
4.5	Klima/Luft .....	18
4.6	Landschaft .....	18
4.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	18
4.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	18
<b>5.</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter.....</b>	<b>19</b>
5.1	Mensch, einschließlich menschliche Gesundheit.....	19
5.1.1	Siedlungsfunktion .....	19
5.1.2	Freizeit- und Erholungsfunktion .....	20

5.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	20
5.2.1	Biotop- und Nutzungstypen.....	20
5.2.2	Avifauna.....	22
5.2.3	Fledermäuse.....	27
5.2.4	Schutzgebiete .....	29
5.3	Boden .....	30
5.3.1	Bestandsbeschreibung .....	30
5.3.2	Bewertung .....	33
5.4	Wasser.....	34
5.4.1	Oberflächengewässer .....	34
5.4.2	Grundwasser .....	34
5.5	Klima/Luft.....	35
5.6	Landschaftsbild .....	35
5.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	39
5.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	39
<b>6.</b>	<b>Mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft .....</b>	<b>41</b>
6.1	Mensch, einschließlich menschliche Gesundheit.....	41
6.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	43
6.2.1	Biotoptypen.....	43
6.2.2	Avifauna.....	43
6.2.3	Fledermäuse.....	44
6.3	Boden .....	46
6.4	Wasser.....	46
6.5	Klima/Luft.....	47
6.6	Landschaftsbild .....	47
6.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	47
6.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	48
<b>7.</b>	<b>Eingriffsregelung .....</b>	<b>50</b>
7.1	Grundsätze zur Eingriffsregelung .....	50
7.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft.....	50
7.2.1	Allgemeine Maßnahmen .....	50
7.2.2	Biotoptypen.....	50
7.2.3	Fauna .....	51

7.2.4	Grundwasser und Boden .....	53
7.2.5	Klima/Luft.....	53
7.2.6	Landschaftsbild / Mensch einschließlich menschliche Gesundheit.....	53
7.2.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	54
7.3	Verbleibende Beeinträchtigungen und Ermittlung des Kompensationsbedarfs ...	54
7.3.1	Biotoptypen.....	54
7.3.2	Fauna .....	55
7.3.3	Boden .....	57
7.3.4	Wasser .....	59
7.3.5	Klima / Luft.....	59
7.3.6	Landschaftsbild.....	59
7.3.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	63
7.3.8	Wechselwirkungen.....	63
7.4	Zusammenfassende Darstellung des Kompensationsbedarfs .....	64
<b>8.</b>	<b>Kompensationsmaßnahmen .....</b>	<b>65</b>
8.1	Biotope und Boden.....	65
8.2	Bewertung des Eingriffs nach Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen .....	65
<b>9.</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>66</b>
<b>10.</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>67</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Geplante WEA-Standorte.....	3
Tabelle 2: Technische Daten der geplanten WEA .....	3
Tabelle 3: Technische Daten der Fundamente .....	4
Tabelle 4: Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben .....	6
Tabelle 5: Abfallaufkommen bei Errichtung der WEA .....	8
Tabelle 6: Abfallaufkommen während des Betriebs der WEA.....	9
Tabelle 7: Wertstufen von Biotoptypen (aus „Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen [...]“ (DRACHENFELS 2012), leicht gekürzt) .....	14
Tabelle 8: Natürliche Bodenfunktionen und Archivfunktionen nach BBodSchG und ihre Bewertungspraxis in Niedersachsen; die für die Kulisse relevanten Bodenfunktionen sind grau hinterlegt (MÜLLER & WALDECK 2019, verändert; aus BUG ET AL. 2019) .....	17
Tabelle 9: Biotop- und Nutzungstypen im Untersuchungsraum .....	20

Tabelle 10: Wertgebende Brutvogelarten und Nahrungsgäste im Untersuchungsraum .....	22
Tabelle 11: Wertgebende Durchzügler, Rastvögel und Wintergäste im Untersuchungsraum (2014).....	25
Tabelle 12: Nachgewiesene Fledermausarten im Untersuchungsraum .....	27
Tabelle 13: Schutzgebiete im Radius von 10 km um die geplanten WEA .....	29
Tabelle 14: Bodentypen im Untersuchungsraum .....	31
Tabelle 15: Eigenschaften der Bodentypen im Radius von 150 m um die geplanten WEA....	32
Tabelle 16: Schutzwürdigkeit der Bodentypen im Radius von 150 m um die geplanten WEA	33
Tabelle 17: Landschaftsbildeinheiten im UR (Teil Niedersachsen) .....	36
Tabelle 18: Landschaftseinheiten im UR (Teil Sachsen-Anhalt) .....	38
Tabelle 19: Mögliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	40
Tabelle 20: Potenzielle vorhabenbedingte Beeinflussung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	49
Tabelle 21: Kompensationsbedarf für das Schutzgut Biotope.....	55
Tabelle 22: Verbleibende Beeinträchtigung des Bodens.....	57
Tabelle 23: Kompensationsbedarf Schutzgut Boden .....	58
Tabelle 24: Richtwerte für die Bemessung der Ersatzzahlung für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (NLT 2018).....	60
Tabelle 25: Bemessung der Ersatzzahlung Schutzgut Landschaftsbild .....	61

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Erschließung des Vorhabengebietes .....	7
Abbildung 2: Bodentypen im Radius von 150 m um die geplanten WEA .....	31

## Karten

- Karte 1: Übersichtskarte
- Karte 2: Biotoptypen und Nutzungstypen
- Karte 3: Schutzgebiete
- Karte 4: Landschaftsbild
- Karte 5: Kompensationsmaßnahme A 1

## Anhang

Anhang 1: Maßnahmenblatt Kompensationsmaßnahme A 1

## Anlagen

- Anlage 1: Windpark Jerxheim (Landkreis Helmstedt, Land Niedersachsen); Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU); Teil 1: Brutvögel und Nahrungsgäste zur Brutzeit (Aves); Teil 2: Durchzügler, Rastvögel und Wintergäste (Aves); Teil 3: Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera); Myotis - Büro für Landschaftsökologie, 10.04.2017
- Anlage 2: Windpark Jerxheim (Landkreis Helmstedt, Land Niedersachsen); Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU); Ergänzende Erfassungen 2019; Feldhamster (*Cricetus cricetus*) sowie Greifvögel (Aves); Myotis - Büro für Landschaftsökologie, 04.08.2020
- Anlage 3: Windpark „Jerxheim“; Samtgemeinde Heeseberg im Landkreis Helmstedt, Niedersachsen; Erfassung und Bewertung des Brutvogelbestandes sowie der Raumnutzung von Groß- und Greifvögeln; Ingenieurbüro für Umweltplanung SCHMAL + RATZBOR; 27.01. 2021
- Anlage 4: Schallgutachten mit Schallausbreitungskarte zur Ermittlung der Schallimmissionen von 3 neuen Windenergieanlagen an einem Standort bei Jerxheim (Niedersachsen); SOWIWAS - Energie GmbH, Mai 2022
- Anlage 5: Schattengutachten mit Schattenausbreitungskarte zur Ermittlung des Schattenwurfes von 3 neuen Windenergieanlagen an einem Standort bei Jerxheim (Niedersachsen); SOWIWAS - Energie GmbH, Mai 2022
- Anlage 6: Horstkontrolle 2021, Landwind – Repowering Windpark „Söllingen“, Ingenieurbüro für Umweltplanung SCHMAL + RATZBOR; 19. August 2021
- Anlage 7: Windpark „Jerxheim“; Samtgemeinde Heeseberg im Landkreis Helmstedt, Niedersachsen; Erfassung und Bewertung des Fledermausbestandes 2020; Ingenieurbüro für Umweltplanung SCHMAL + RATZBOR; 15.01. 2022

# 1. Vorbemerkungen

## 1.1 Einleitung

Die SAB WindTeam GmbH plant die Errichtung von drei Windenergieanlagen (WEA) ca. 1,8 km nordöstlich von Söllingen, im Landkreis Helmstedt, Niedersachsen. Nordöstlich des Vorhabens besteht bereits ein Windpark mit 17 WEA.

Somit entspricht die geplante Erweiterung um drei WEA einem „hinzutretenden kumulierenden Vorhaben, bei denen das Zulassungsverfahren für das frühere Vorhaben abgeschlossen ist“ nach §11 (1) UVPG. Gemäß §11 (2) würde für das Vorhaben zunächst keine UVP-Pflicht bestehen, da für den Bestandwindpark bereits eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt wurde und „das hinzutretende Vorhaben allein die Größen- oder Leistungswerte für eine UVP-Pflicht gemäß § 6“ nicht erreicht oder überschreitet. Nach § 6 UVPG i.V.m. Anlage 1 Punkt 1.6.3 ist für die „Errichtung und Betrieb einer Windfarm [...]“ mit „3 bis weniger als 6 Windkraftanlagen“ lediglich eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls (siehe § 7 (2) UVPG) durchzuführen. Der Antragsteller macht jedoch von der in § 7 (3) gegebenen Möglichkeit einer freiwilligen Umweltverträglichkeitsprüfung Gebrauch, womit eine Vorprüfung entfällt. Daher wird im vorliegenden Dokument ein, den Vorgaben des §16 UVPG entsprechender, UVP-Bericht erstellt.

Da die Errichtung und der Betrieb von WEA zudem einen Eingriff nach §14 BNatSchG darstellt, ist der Verursacher gemäß §15 BNatSchG zur Durchführung von Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen sowie von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes verpflichtet. Diese sogenannte Eingriffsregelung wird in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan abgehandelt, der in den UVP-Bericht integriert wird.

## 1.2 Vorgehensweise

Gemäß §3 UVPG umfasst die Umweltverträglichkeitsprüfung die „Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens [...] auf die Schutzgüter.“ Diese sind nach § 2 (1) UVPG

- „1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
4. kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
5. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.“

Datengrundlage für die von der Genehmigungsbehörde durchzuführende Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ist der nach den Vorgaben des §16 UVPG zu erstellende UVP-Bericht, „der zumindest folgende Angaben enthält:



1. eine Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens,
2. eine Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens,
3. eine Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll,
4. eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen,
5. eine Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens,
6. eine Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen sowie
7. eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts.“

## 2. Beschreibung des Vorhabens

### 2.1 Standort

Die Standorte der drei geplanten WEA befinden sich in der Gemarkung Jerxheim im Landkreis Helmstedt, innerhalb des Windvorranggebietes „HE Heeseberg Söllingen HE 9 Erweiterung“ (gem. 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2008 für den Großraum Braunschweig „Weiterentwicklung der Windenergienutzung“).

Das Plangebiet befindet sich zwischen den Gemeinden Jerxheim im Nordosten bzw. Söllingen im Norden und der ca. 830 m entfernten Landesgrenze zu Sachsen-Anhalt im Süden. Folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Standorte der geplanten WEA:

**Tabelle 1: Geplante WEA-Standorte**

WEA-Nr.	Gemarkung	Typ	Flur	Flurstück	Rechtswert	Hochwert
1	Jerxheim	Nordex N163	8	124/16	32631862	5770604
2	Jerxheim	Nordex N163	7	124/12	32631450,0311	5770089,6385
3	Jerxheim	Nordex N163	8	124/16	32632077	5770303

Die WEA-Standorte einschließlich der Kranstellflächen befinden sich ausschließlich auf intensiv genutzten Ackerflächen. Nordöstlich der geplanten WEA befindet sich bereits ein Windpark, bestehend aus 17 Anlagen. Eine Übersicht der geplanten Anlagenstandorte gibt Karte 1.

### 2.2 Physische Merkmale des Vorhabens

Geplant ist die Errichtung von drei WEA des Typs Nordex N163 mit folgenden Merkmalen:

**Tabelle 2: Technische Daten der geplanten WEA**

Merkmale	Nordex N163
Nabenhöhe	164 m
Rotordurchmesser	163 m
Gesamthöhe	245,5 m
Leistung	6,8 MW
Abstand unterer Rotordurchgang zum Boden	82,5 m

Bei den vorgesehenen WEA-Typen handelt es sich um dreiflügelige WEA mit horizontaler Achse und Hybridturm. Dieser besteht aus einem Betonsockel sowie einem Übergangsstück zu einem Stahlrohroberteil. Der Betonteil besteht aus Fertigteilbetonsegmenten, das Stahlrohroberteil aus Stahlsektionen mit Flanschverbindungen.

Detailliertere technische Angaben zu den geplanten WEA finden sich in den entsprechenden Datenblättern.

Die Fundamente aller geplanten WEA werden als Flachgründung mit Auftrieb ausgeführt. Die Erdeinbindung erfolgt durch die Anschüttung einer Berme bis 0,1 m unter die Oberkante des Fundaments mit einer seitlichen Böschung von 2:1. Die Merkmale der Fundamente der beiden Anlagentypen werden in folgender Tabelle dargestellt:

**Tabelle 3: Technische Daten der Fundamente**

Merkmale	Nordex N163
Typ	rundes Kreisfundament mit Sporn
Außendurchmesser	26,0 m
Flächengröße	531 m <sup>2</sup>
Gesamthöhe	2,80 m
Höhe üGOK	1,91 m
Gesamttiefe	0,89 m uGOK

Ein für die geplanten WEA durchgeführtes Baugrundgutachten (PALASIS 2020) hat ergeben, dass die Festigkeit der anstehenden Böden schichtweise nicht ausreichend ist und somit die Anforderungen an die statische und dynamische Tragfähigkeit nicht erfüllt werden. Daher sind folgende Maßnahmen zur Baugrundverbesserung notwendig:

- WEA 1: einbringen von Rüttelstopfsäulen (Kies-/Schottersäulen) mit einem Durchmesser von 0,6 - 0,8 m bis in eine Tiefe von mind. 5,0 m unter GOK, darüber (unterhalb des Fundamentes) 0,5 m dicke lastverteilende Ausgleichsschicht aus Schotter oder Betonrecycling 0/45
- WEA 2: einbringen von Rüttelstopfsäulen (Kies-/Schottersäulen) mit einem Durchmesser von 0,6 - 0,8 m bis in eine Tiefe von mind. 8,0 m unter GOK, darüber (unterhalb des Fundamentes) 0,5 m dicke lastverteilende Ausgleichsschicht aus Schotter oder Betonrecycling 0/45
- WEA 3: einbringen von Rüttelstopfsäulen (Kies-/Schottersäulen) mit einem Durchmesser von 0,6 - 0,8 m bis in eine Tiefe von mind. 4,5 m unter GOK, darüber (unterhalb des Fundamentes) 0,5 m dicke lastverteilende Ausgleichsschicht aus Schotter oder Betonrecycling 0/45

Die Gesamttiefen der Fundamentgruben unter GOK, einschließlich des notwendigen Bodenaustausches zur Baugrundverbesserung unter den Fundamenten (s.o.), betragen somit 1,39 m bei allen drei WEA. Bei im Rahmen der Erstellung des Baugrundgutachtens (PALASIS 2022) durchgeführten Bohrungen wurde am Standort der WEA 2 ein Grundwasserstand von 2,60 m unter GOK festgestellt, wobei mit jahreszeitlich bedingten Schwankungen von mehreren Dezimetern zu rechnen ist. An den Standorten der WEA 1 und 3 ist kein freies Grundwasser zu erwarten, jedoch sind lokal temporäre Stauwasserbildungen in

unterschiedlichen Tiefenlagen möglich. Die maximalen Baugrubentiefen liegen an allen Standorten über dem Grundwasserspiegel.

Zur Ableitung von Niederschlagswasser ist während der Tiefbauarbeiten eine offene Wasserhaltung (umlaufende Dränleitung mit Pumpensumpf) vorzuhalten. Das anfallende Wasser soll in einem Schluckbrunnen, der in einem Abstand von mindestens 50 m zu den nahegelegenen FFH-Gebieten „Grabensystem Großes Bruch“ und „Heeseberg-Gebiet“ auszuheben ist, versickert werden.

Laut Allgemeiner Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV), in der die Anforderungen der Hinderniskennzeichnung an WEA geregelt werden, sind alle Bauwerke mit einer Höhe von über 150 m in dicht besiedelten Gebieten bzw. mit einer Höhe von über 100 m in weniger dicht besiedelten Gebieten mit einer Tages- und Nachtkennzeichnung zu versehen. Da Windenergieanlagen in der Regel in weniger dicht besiedelten Gebieten errichtet werden, entsprechen Nordex-Anlagen standardmäßig den Anforderungen dieser Kategorie.

Die Tageskennzeichnung wird mittels roter Streifen (RAL 3020) am Turm (3 m breiter Streifen in 40 m Höhe), am Maschinenhaus und an den Rotorblättern vorgenommen. Auf ein weißes Blitzlicht wird verzichtet. Die Nachtkennzeichnung erfolgt mittels zwei blinkenden Feuern W, rot in Kombination mit einer Infrarotbefeuerung auf dem Dach des Maschinenhauses. Auf Grund der Gesamthöhe von >150 m wird gemäß AVV eine zusätzliche Befeuerung in der Mitte des Turmes angebracht. Dazu werden um den Turm herum vier rechtwinklig zueinander angeordnete, konstant leuchtende Hindernisfeuer installiert, so dass aus jeder Richtung mindestens zwei sichtbar sind. Sofern luftverkehrsrechtlich keine entgegenstehenden Belange vorliegen, wird eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung gemäß den Anforderungen des Anhang 6 der AVV installiert.

Während der Errichtung der Windkraftanlage wird nach Erreichen einer bestimmten Bauhöhe eine NOTAM Meldung an die deutsche Flugsicherung (DFS) abgegeben, solange bis die Betriebssicherheit der Flugbefeuerung sichergestellt ist. Die Hindernisbefeuerung wird sofort nach Errichtung der WEA zugeschaltet. Die Stromversorgung erfolgt bis zum Anschluss der WEA an das Stromnetz über ein handelsübliches Notstromaggregat.

## 2.3 Flächenbedarf

Durch die mit dem Bau der drei WEA verbundene Anlage von Fundamenten, Kranstellflächen und Zuwegungen kommt es zu einer dauerhaften bzw. für die Standzeit der WEA (ca. 20-25 Jahre) andauernden Flächeninanspruchnahme in Form von Voll- und Teilversiegelungen. So werden durch den Bau der Anlagenfundamente insgesamt 1.593 m<sup>2</sup> Bodenfläche vollversiegelt. Die Kranstellflächen und Zuwegungen werden in Schotterbauweise hergestellt, dadurch wird eine Fläche von 7.035,41 m<sup>2</sup> teilversiegelt. Die Zuwegungen werden in einer Breite von 4,50 m angelegt. Insgesamt werden durch die Errichtung der WEA 8.628,41 m<sup>2</sup> Boden voll- oder teilversiegelt. Bauzeitlich werden, beispielweise für Lager- und

Montageflächen, weitere Flächen in Anspruch genommen. Für die Lagerflächen ist dabei keine Befestigung notwendig, der Boden muss lediglich bei Bedarf eingeebnet und von Bewuchs befreit werden. Die Montageflächen werden mit einer wassergebundenen Decke (Splitt/Schotter) angelegt und nach Fertigstellung der WEA wieder zurückgebaut. Einen Überblick über die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme gibt Tabelle 4.

**Tabelle 4: Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben**

Vorhabenbestandteil	WEA 1	WEA 2	WEA 3	Summe
Fundamente (Vollversiegelung)	531 m <sup>2</sup>	531 m <sup>2</sup>	531 m <sup>2</sup>	1.593 m <sup>2</sup>
Kranstellflächen (Teilversiegelung)	1.575 m <sup>2</sup>	1.575 m <sup>2</sup>	1.575 m <sup>2</sup>	4.725 m <sup>2</sup>
Zuwegungen (Teilversiegelung)	684,53 m <sup>2</sup>	1.077,17 m <sup>2</sup>	548,71 m <sup>2</sup>	2.310,41 m <sup>2</sup>
<b>Summe</b>	<b>2.790,53</b>	<b>3.183,17</b>	<b>2.654,71</b>	<b>8.628,41 m<sup>2</sup></b>

## 2.4 Erschließung

Die Erschließung des Vorhabengebietes erfolgt grundsätzlich über die B244. Von dort aus gibt es drei mögliche Zufahrten zum Gebiet (siehe Abbildung 1):

- 1: aus westlicher Richtung über einen vor der Ortseinfahrt Bahnhof Jerxheim von der B244 abbiegenden Wirtschaftsweg - Zufahrtmöglichkeit für Servicefahrzeuge
- 2: von Norden her über die Ortslage Jerxheim - nur für Servicefahrzeuge geeignet auf Grund einer Eisenbahntrassenunterquerung
- 3: von Norden her über einen am östlichen Ortsrand von Jerxheim von der B244 abbiegenden Wirtschaftsweg - vorgesehene bauzeitliche Zufahrt, Zufahrtmöglichkeit für Servicefahrzeuge

Von den Bestandswegen bis zu den WEA-Standorten werden auf einer Länge von ca. 513 m Zuwegungen in einer Breite von 4,50 m angelegt. Diese werden in Schotterbauweise befestigt, wodurch eine Fläche von 2.310,41 m<sup>2</sup> teilversiegelt wird (siehe Kap. 2.3).

Laut Baugrundgutachten (PALASIS 2020) weisen die Böden auf den Bauflächen der geplanten Zuwegungen eine ausreichende Festigkeit auf, sind jedoch empfindlich gegenüber Vernässung und dynamischer Belastung. Daher wird empfohlen, die Oberböden auf mindestens 40 cm abzuschleifen, um ein Einsacken der Baufahrzeuge in niederschlagsreichen Zeiten zu verhindern. Die Wege sind mit einer mindestens 40 cm dicken Tragschicht aus Beton- oder Baustoffrecyclingmaterial (0/45) sowie einer mindestens 10 cm starken Deckschicht aus Betonrecycling oder Schotter (0/45, ohne schluffige und bindige Anteile) herzustellen.

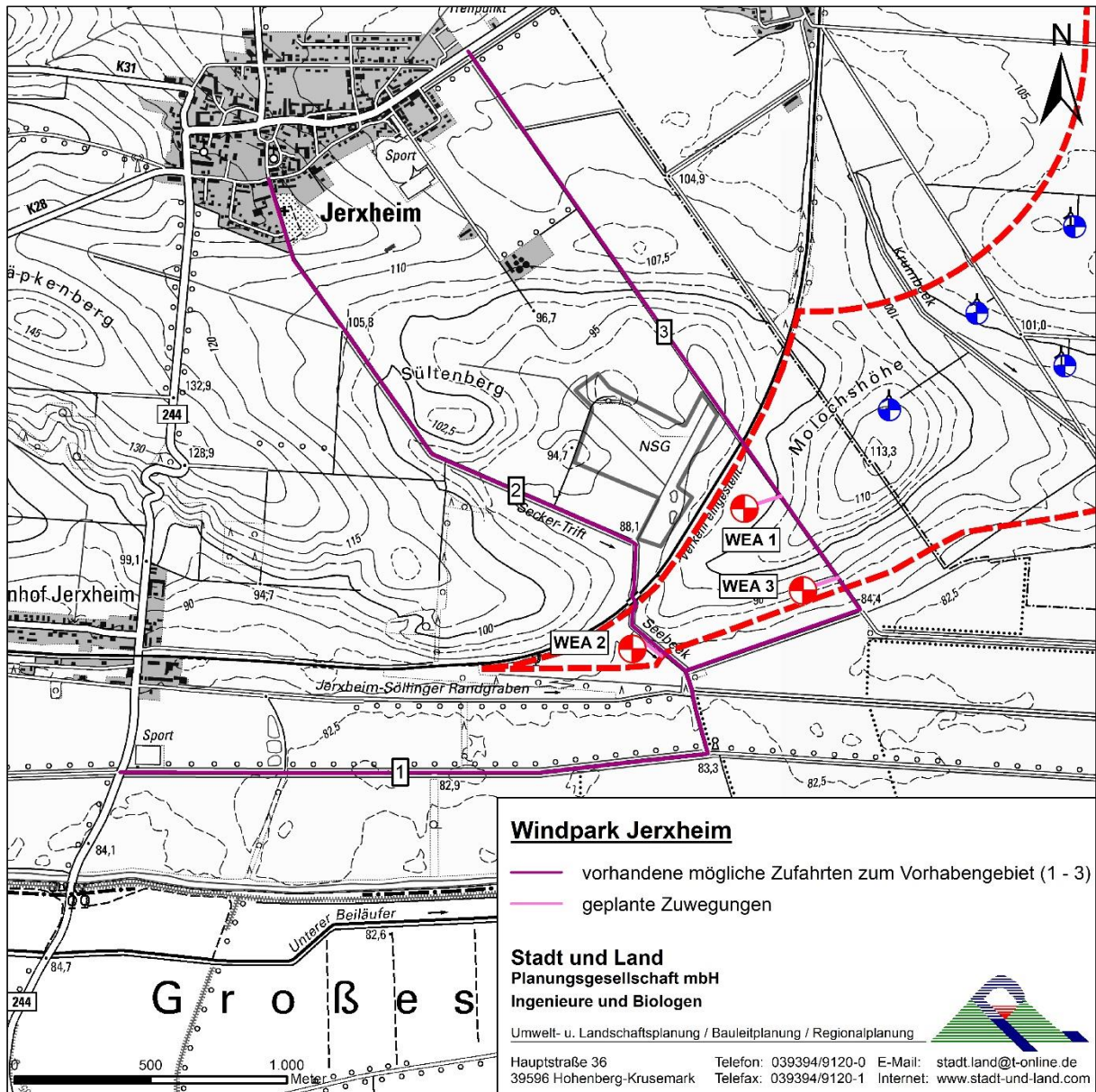


Abbildung 1: Erschließung des Vorhabengebietes

## 2.5 Risiken von Unfällen oder Katastrophen, Störfällen und Havarien

### Eisfall, Eisabwurf

Bei bestimmten Witterungsbedingungen kann es an den Rotorblättern zur Bildung von Eis-, Reif- oder Schneeablagerungen kommen. Ein Herabfallen von Eis oder ein Wegschleudern durch die Rotordrehbewegung (Eiswurf) stellt potenziell eine Gefährdung von Personen oder Sachen dar. Die WEA werden allerdings auf Ackerflächen in einer Entfernung von mind. 1,8 km zu Siedlungsbereichen errichtet. Bei den Verkehrswegen, die in der Nähe der WEA verlaufen, handelt es sich um selten frequentierte Feldwege. Das Risiko von Personen- oder Sachschäden durch Eisabfall/-abwurf kann somit als äußerst gering angesehen werden. Zur zusätzlichen Risikominimierung ist geplant, an den Zufahrtswegen zu den Windkraftanlagen

Warnschilder mit dem Hinweis auf möglichen Eisabwurf aufzustellen. Die genaue Anzahl und Lage sind noch festzulegen.

### Blitzschutz

Die eingesetzten Windenergieanlagen sind serienmäßig mit einem Blitzschutzsystem ausgestattet, um Schäden durch Blitzeinschläge zu vermeiden und einen sicheren Anlagenbetrieb zu gewährleisten. Dieses umfasst die Rotorblätter, das Maschinenhaus, die Rotorblattnabe und den Turm. Die Blitzschutzanlage besteht aus fünf Hauptkomponenten: der Fangeinrichtung, dem Ableitsystem, dem Überspannungs- und Überstromschutz, der Abschirmung gegen magnetische und elektrische Felder und dem Erdungssystem.

### Brandschutz

Neben konstruktiven Merkmalen zur Vorbeugung von Bränden ist der o.g. Schutz vor Blitzeinschlägen eine der wichtigsten Komponenten des Brandschutzes. Im Maschinenhaus ist ein Lichtbogenerkennungssystem installiert, welches beim Auftreten von Lichtbögen unverzüglich den Strom abschaltet. Weiterhin sind die geplanten WEA mit einem Rauchmeldesystem (advanced smoke detection system, ASD) ausgestattet, dessen Sensoren sich u.a. im Turmfuß und im Maschinenraum befinden. Bei Erkennung von Rauch schaltet das ASD die WEA ab, trennt die Schaltanlage und löst ein Alarmsignal aus.

### Herabfallen von Teilen, Umstürzen der WEA

Bei ordnungsgemäßer Durchführung der Wartungsarbeiten ist ein Bauteilversagen (Rotorblattbruch, Umfallen des Turmes, Herabstürzen von Gondel oder Rotor) sehr unwahrscheinlich. Selbst bei Eintreten eines solchen Falles kann durch den großen Abstand zu Siedlungsbereichen und die eher seltene Frequentierung der landwirtschaftlichen Wege im Umfeld der geplanten WEA eine Gefährdung von Personen oder Sachen nahezu ausgeschlossen werden.

## **2.6 Abfallaufkommen und Entsorgung**

Bei der Errichtung der WEA stehen auf den seitlichen Ablageflächen entsprechende Container zur Trennung und Sortierung der anfallenden Abfälle bereit. Dabei handelt es sich überwiegend um Verpackungsmaterialien. Diese werden von qualifizierten Unternehmen fachgerecht abgeholt und der Verwertung bzw. Entsorgung zugeführt. Folgende Tabelle gibt einen Überblick über die beim Bau der WEA anfallenden Abfälle:

**Tabelle 5: Abfallaufkommen bei Errichtung der WEA**

Material	Verwertung/Beseitigung	Menge
Pappe	Verwertung	1,3 m <sup>3</sup>
PE-Folie	Verwertung	3,5 m <sup>3</sup>
Holz	Verwertung	1,1 m <sup>3</sup>
Metallbänder	Verwertung	1 kg

Material	Verwertung/Beseitigung	Menge
Styroopor	Verwertung	0,04 m <sup>3</sup>
Kabelreste	Verwertung	0,05 m <sup>3</sup>
Kabelbinderreste	Verwertung	0,03 m <sup>3</sup>
Alufolie	Beseitigung	0,04 m <sup>3</sup>
verschmutzte Papiertücher	Beseitigung	0,03 m <sup>3</sup>
Schaumstoffmatten	Beseitigung	0,2 m <sup>3</sup>
Teppichreste	Beseitigung	0,15 m <sup>3</sup>

Die bei der Wartung anfallenden Abfälle werden von den Serviceteams wieder mitgenommen, fachgerecht transportiert und im Unternehmen der fachgerechten Entsorgung zugeführt. Bei den in Tabelle 6 aufgeführten Abfällen handelt es sich um wassergefährdende Stoffe. Daneben fallen auch unregelmäßig bei Wartungs- und Reparaturarbeiten beispielsweise Batterien und Akkumulatoren, leere Spraydosen (ggf. mit Rückständen) und Elektroschrott an, deren Mengen sich jedoch nicht genau beziffern lassen. Erfahrungsgemäß beträgt die Menge an gefährlichen Abfällen ca. 32 kg pro Jahr und MW installierter Leistung. Damit summiert sich das betriebsbedingte Abfallsaufkommen für die geplanten WEA auf 537,6 kg jährlich.

**Tabelle 6: Abfallsaufkommen während des Betriebs der WEA**

Material	Menge	Anfallhäufigkeit
synthetische Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle	900 l	Ölwechsel ca. alle 5 Jahre
	100 l	kein Austausch (einmalig bei Rückbau)
nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis	12 kg	jährlich
ölhaltige Betriebsmittel (z.B. Filter, Dichtungen, Arbeitskleidung)	39 kg	jährlich
	2 l	
nichtchlorierte Hydrauliköle auf Mineralölbasis	V 150: 533 l V 162: 630 l	Ölwechsel ca. alle 5 Jahre
Frostschutzmittel, die gefährliche Stoffe enthalten	800 l	alle 5 Jahre
biologisch leicht abbaubare Isolier- und Wärmeübertragungsöle	2.450 l	kein Austausch (einmalig bei Rückbau)



## 2.7 Alternativenprüfung

### Standortalternativen

Die geplanten Standorte befinden sich innerhalb des Vorranggebietes für Windenergienutzung „HE Heeseberg Söllingen HE 9 Erweiterung“, welches in der 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) 2008 für den Großraum Braunschweig zur Weiterentwicklung der Windenergienutzung ausgewiesen wurde. Im Zuge der Erweiterung des bereits zuvor bestehenden Windeignungsgebietes mit bis dato 17 WEA wurden der Windenergienutzung entgegenstehende abwägungsrelevante Belange, wie beispielsweise die des Natur- und Artenschutzes, des Denkmalschutzes oder des Landschaftsbildschutzes und der Erholungsvorsorge, geprüft und die Potenzialflächen entsprechend verkleinert. Demnach stehen der verbleibenden, als Vorranggebiet für Windenergienutzung ausgewiesenen Fläche keine raumplanerischen Belange mehr entgegen. Da ein Großteil des Vorranggebietes bereits mit WEA bestanden ist, ist eine Errichtung weiterer WEA lediglich auf der vergleichsweise kleinen Erweiterungsfläche möglich. Dabei müssen auch die Abstände der geplanten WEA zueinander und zu den Bestands-WEA eingehalten werden, um Abschattungseffekte zu minimieren. In diesem Sinne wurden die Anlagen innerhalb der zur Verfügung stehenden Fläche bestmöglich platziert. Somit bestehen hinsichtlich der Standorte der geplanten WEA keine Alternativen, bzw. eine Verschiebung wäre allenfalls in geringfügigem Maße möglich.

### Verfahrensalternativen

Ziel des Vorhabens ist die Gewinnung von Strom aus der regenerativen Energiequelle Wind, welches nur durch den Bau von Windenergieanlagen erreicht werden kann. Bei den vorgesehenen WEA-Typen handelt es sich um moderne und leistungsfähige Anlagen in der hierzulande üblichen Bauform mit drei Rotorblättern, horizontaler Achse und Hybridturm. Eine Verfahrensalternative ist demnach nicht ersichtlich.

### 3. Rechtliche Grundlagen

Neben dem, eingangs erwähnten Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) sowie dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind weitere Gesetze, Verordnungen und planerische Vorgaben zu berücksichtigen, die nachfolgend aufgeführt werden:

- Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist
- Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig 2008 - 1. Änderung, „Weiterentwicklung der Windenergienutzung“, in Kraft getreten am 02. Mai 2020
- Landschaftsrahmenplan Landkreis Helmstedt (Entwurf), September 2016
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7; zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU - ABl. Nr. L 158 vom 10.06.2013 S. 193-229)
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie), (ABl. Nr. L 20 vom 26.01.2010 S. 7; zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU - ABl. Nr. L 158 vom 10.06.2013 S. 193-229)
- Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) vom 19. Februar 2010, verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zur Neuordnung des Naturschutzrechts vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104); zuletzt geändert durch Artikel 3 § 21 des Gesetzes vom 20.05.2019
- Niedersächsisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (NUVPG) vom 18. Dezember 2019
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432) geändert worden ist
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), die zuletzt durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) geändert worden ist
- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 24. April 2020

- Niedersächsischer Landkreistag (NLT): Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie - Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen (Stand: Oktober 2014)
- Niedersächsischer Landkreistag (NLT): Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie - Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen (Stand: Januar 2011)
- Niedersächsischer Landkreistag (NLT): Arbeitshilfe - Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen, Januar 2018
- DRACHENFELS, O. v. (2020): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Februar 2020; Hrsg.: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) – Fachbehörde für Naturschutz –
- DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung –; Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 32. Jg., Nr. 1, 1-60, Hannover
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ: Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass), Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MS, d. MW u. d. MI v. 24. 2. 2016 — MU-52-29211/1/300 — (Nds. MBl. Nr. 7/2016)
- BUG, J., ENGEL, N., GEHRT, E.& KRÜGER, K. (2019): Schutzwürdige Böden in Niedersachsen; Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Schutzgutes Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren; in: GeoBerichte 8, S. 3-56, Hannover 2019

## **4. Untersuchungsmethode und -umfang**

Nachdem zunächst auf den Bestand und die jetzige Situation der einzelnen Schutzgüter eingegangen wird, wobei sowohl Daten aus vorliegenden Fachgutachten berücksichtigt werden, als auch Informationen, die von den entsprechenden Behörden bereitgestellt wurden, erfolgt anschließend eine Auflistung von Beeinträchtigungsfaktoren sowie von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen. Abschließend werden verbleibende Beeinträchtigungen genannt, eine Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung durchgeführt und der Kompensationsbedarf ermittelt.

Der räumliche Untersuchungsumfang ergibt sich je nach Schutzgut aus dem zu erwartenden relevanten Einwirkungsbereich. Dementsprechend erstrecken sich die Untersuchungsräume über einen Radius von 150 - 10.000 m um die geplanten Anlagen oder um das gesamte Windeignungsgebiet, wenn die Standorte der Anlagen zum Zeitpunkt der Untersuchungen noch nicht feststanden.

### **4.1 Mensch einschließlich menschliche Gesundheit**

Das Schutzgut Mensch wird in entscheidendem Maße durch die Umweltbedingungen im direkten Wohn- und Arbeitsumfeld und auf den Flächen seiner Erholungs- und Freizeitnutzung bestimmt. Von großer Bedeutung für die Bewertung der Auswirkungen des geplanten Windparks ist die Umweltqualität des Raumes im Hinblick auf die Wohn-, Wohnumfeld-, Freizeit- und Erholungsfunktion sowie Gebiete mit besonderer Bedeutung für die menschliche Gesundheit. Betrachtet werden die Ortschaften Jerxheim im Nordosten des Untersuchungsraumes, Bahnhof Jerxheim im Westen sowie Söllingen im Norden.

Der Untersuchungsumfang für das Schutzgut Mensch umfasst vor allem bestehende schädliche Umweltauswirkungen und zu erwartende Auswirkungen, die durch die geplanten WEA entstehen. Dazu werden die Wohn- und Wohnumfeldfunktionen sowie Erholungs- und Freizeitfunktionen näher betrachtet.

Der räumliche Untersuchungsumfang umfasst einen Radius von 2.500 m um die geplanten WEA. Die Informationen wurden aus der Recherche vorhandener Daten gewonnen.

Ein „Schallgutachten mit Schallausbreitungskarte zur Ermittlung der Schallimmissionen von 3 neuen Windenergieanlagen an einem Standort bei Jerxheim (Niedersachsen)“ (Anlage 4) sowie ein „Schattengutachten mit Schattenausbreitungskarte zur Ermittlung des Schattenwurfes von 3 neuen Windenergieanlagen an einem Standort bei Jerxheim (Niedersachsen)“ (Anlage 5) wurden durch die SOWIWAS - Energie GmbH im Mai 2022 erstellt. Die Ergebnisse dieser Prognosen fließen in den vorliegenden Bericht mit ein.

## 4.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

### 4.2.1 Biotop- und Nutzungstypen

Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte am 16.10.2020 innerhalb eines, in der NLT-Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie - Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen (Stand: Oktober 2014) empfohlenen, Untersuchungsraumes von 150 m um die WEA einschließlich Kranstellflächen und Zuwegungen. Die Biotoptypen wurden gemäß des Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2020) erfasst und tabellarisch sowie in einer Karte dargestellt. Die nach §24 NAGBNatSchG (in Verbindung mit den §§ 29 und 30 BNatSchG) geschützten Biotope sind entsprechend gekennzeichnet. Die Wertstufen wurden der entsprechenden Liste in der Arbeitshilfe „Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen [...]“ (DRACHENFELS 2012) entnommen. Darin wurden die Biotoptypen anhand der Kriterien Naturnähe, Seltenheit und Gefährdung und Bedeutung als Lebensraum wildlebender Tiere und Pflanzen in fünf Wertstufen eingeteilt (siehe Tabelle 7):

**Tabelle 7: Wertstufen von Biotoptypen (aus „Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen [...]“ (DRACHENFELS 2012), leicht gekürzt)**

Wertstufe	Erläuterung
<b>Wertstufe V</b> von besonderer Bedeutung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gute Ausprägungen der meisten naturnahen und halbnatürlichen Biotoptypen</li> <li>- mehrheitlich FFH-Lebensraumtypen und/oder gesetzlich geschützte Biotope</li> <li>- große Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten.</li> </ul>
<b>Wertstufe IV</b> von besonderer bis allgemeiner Bedeutung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- struktur- und artenärmere Ausprägungen von Biotopen der Wertstufe V</li> <li>- z.B. mäßig artenreiches Dauergrünland oder verschiedene standortgemäße Gehölzbiotope des Offenlandes</li> </ul>
<b>Wertstufe III</b> von allgemeiner Bedeutung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stärker durch Land- oder Forstwirtschaft geprägte Biotope</li> <li>- extensiv genutzte Biotope auf anthropogen erheblich veränderten Standorten</li> <li>- diverse Sukzessionsstadien</li> </ul>
<b>Wertstufe II</b> von allgemeiner bis geringer Bedeutung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stark anthropogen geprägte Biotoptypen mit noch einer gewissen Bedeutung als Lebensraum wild lebender Tier- und/oder Pflanzenarten</li> <li>- z.B. intensiv genutztes Dauergrünland)</li> </ul>
<b>Wertstufe I</b> von geringer Bedeutung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sehr intensiv genutzte, artenarme Biotope</li> <li>- z.B. mit Herbiziden behandelte Ackerflächen ohne Begleitflora sowie die meisten Grünanlagen und bebauten Bereiche.</li> </ul>

Auf Basis dieser einheitlichen naturschutzfachlichen Bewertung können Eingriffe und die für die Kompensation durchgeführten oder durchzuführenden Maßnahmen in den meisten Fällen hinreichend genau bilanziert werden.

## 4.2.2 Avifauna

Eine erste vollständige Erfassung der Avifauna im Zuge der geplanten Windparkerweiterung erfolgte durch MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE im Jahr 2014. Demnach orientierte sich der Untersuchungsrahmen an der zu diesem Zeitpunkt gültigen Arbeitshilfe „Naturschutz und Windenergie - Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen“ des Niedersächsischen Landkreistages e. V. (NLT) (Stand: Januar 2011). Es erfolgte die Erfassung von Brutvögeln und Nahrungsgästen zur Brutzeit sowie von Durchzüglern, Rastvögeln und Wintergästen in einem Umkreis von 2.000 m um die geplante Windparkfläche (Potenzialfläche). Taggreife und sonstige abstandsrelevanten Großvogelarten wurden im 3.000 m - Radius erfasst. Detaillierte Ausführungen zur angewandten Methodik finden sich in den Fachgutachten „Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU), Teil 1: Brutvögel und Nahrungsgäste zur Brutzeit (Aves)“ und „Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU), Teil 2: Durchzügler, Rastvögel und Wintergäste (Aves)“ (MYOTIS 2017, = Anlage 1).

Im Jahr 2019 wurde, ebenfalls durch MYOTIS, u.a. eine Nachkartierung der Groß- und Greifvögel durchgeführt (siehe Gutachten „Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU), Ergänzende Erfassungen 2019, Feldhamster (*Cricetus cricetus*) sowie Greifvögel (Aves) (MYOTIS 2020)“, = Anlage 2). Dabei erfolgte im 1.500 m - Radius um das Plangebiet eine Überprüfung der bekannten sowie eine Suche nach neuen Horsten. Des Weiteren erfolgte eine Erfassung von Eulen.

Eine erneute Erfassung der Brutvögel sowie eine Raumnutzungsanalyse für den Rotmilan und weitere Groß- und Greifvogelarten wurden im Frühjahr und Sommer 2020 durch das INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG SCHMAL + RATZBOR durchgeführt. Die Untersuchungen erfolgten entsprechend der Vorgaben des Leitfadens „Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ (Stand 23.11.2015), der Bestandteil des Windenergieerlasses des Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz ist. Untersuchungsgebiet war das Vorranggebiet für Windenergienutzung "Söllingen HE 9" (einschließlich der Erweiterung gemäß der 1. Änderung des RROP 2008) sowie folgende Radien um das Vorranggebiet:

- 500 m: Erfassung wertbestimmender Brutvogelarten (ohne Groß- und Greifvögel)
- 1.000 m: Erfassung der Reviere von Groß- und Greifvögeln (außer Rotmilan)
- 1.500 m: Erfassung der Groß- und Greifvogelhorste sowie Rotmilan-Reviere
- 500 - 1.500 m: vertiefende Raumnutzungskartierung von WEA-empfindlichen Vogelarten

Detaillierte Ausführungen zur angewandten Methodik finden sich im Fachgutachten „Erfassung und Bewertung des Brutvogelbestandes sowie der Raumnutzung von Groß- und Greifvögeln“ (SCHMAL + RATZBOR 2021 = Anlage 3).

Eine weitere Horstkontrolle wurde 2021 im Zuge der Kartierungen für das Repowering des Windparks Söllingen durch das INGENIERBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG SCHMAL + RATZBOR durchgeführt (Anlage 6).

#### 4.2.3 Fledermäuse

Die Erfassung der Fledermäuse im Zuge der geplanten Windparkerweiterung erfolgte durch MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE im Jahr 2014. Demnach orientierte sich der Untersuchungsrahmen an der zu diesem Zeitpunkt gültigen Arbeitshilfe „Naturschutz und Windenergie - Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen“ des Niedersächsischen Landkreistages e. V. (NLT) (Stand: Januar 2011). Es wurden in einem Umkreis von mindestens 1.000 m um die geplante Windparkfläche (Potenzialfläche) bodengebundene Detektorerfassungen (stationäre Langzeitaufzeichnungen und Transektbegehungen) und Netzfänge durchgeführt. Detaillierte Ausführungen zur angewandten Methodik finden sich im Fachgutachten „Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU), Teil 3: Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera)“ (MYOTIS 2017, = Anlage 1).

Eine weitere Erfassung der Fledermausfauna erfolgte im Jahr 2020 durch SCHMAL + RATZBOR. Weitere Details sind dem Gutachten „Windpark „Jerxheim“ Samtgemeinde Heeseberg im Landkreis Helmstedt, Niedersachsen. Erfassung und Bewertung des Fledermausbestandes 2020“ vom Januar 2022 zu entnehmen (SCHMAL + RATZBOR 2022 = Anlage 7).

#### 4.2.4 Feldhamster

Im Jahr 2019 wurde außerdem, ebenfalls durch das Büro MYOTIS eine Präsenzkontrolle des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) auf allen geeigneten Ackerflächen im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche durchgeführt. Die Erfassungsmethode orientierte sich an den Vorgaben von WEIDLING & STUBBE (1998). Demnach wurde an drei Terminen im August 2019 Transektbegehungen der zu untersuchenden Bereiche durchgeführt. Dabei konnten allerdings keine Nachweise von Feldhamsterbauen erbracht oder andere Hinweise auf ein Vorkommen dieser Art festgestellt werden, so dass der Feldhamster im vorliegenden Bericht nicht weiter betrachtet wird. Eine ausführlichere Beschreibung zu Methodik und Ergebnissen findet sich im Fachgutachten „Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU), Ergänzende Erfassungen 2019, Feldhamster (*Cricetus cricetus*) sowie Greifvögel (Aves) (MYOTIS 2020)“, = Anlage 2).

#### 4.2.5 Schutzgebiete

Es werden alle Schutzgebiete im Umfeld von 10.000 m um die geplanten WEA aufgeführt.

### 4.3 Fläche/Boden

Die Beschreibung und Bewertung des Bodens erfolgt für den Bereich der geplanten WEA sowie ein Umfeld von 150 m. Als Datengrundlage dienen Informationen des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie Niedersachsen, die über den NIBIS® Kartenserver (Niedersächsisches Bodeninformationssystem) abgerufen werden können. Die Bodenfunktionsbewertung erfolgt nach der für die Ausweisung schutzwürdiger Böden in Niedersachsen angewandten Methodik, die in einer von BUG ET AL. (2019) erstellten Arbeitshilfe beschrieben und begründet wird. Als „schutzwürdig“ werden demnach solche Böden angesehen, die in hohem Maße die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktionen erfüllen, wobei nur ausgewählte Teilfunktionen berücksichtigt werden. Diese werden in nachfolgender Tabelle dargestellt.

**Tabelle 8: Natürliche Bodenfunktionen und Archivfunktionen nach BBodSchG und ihre Bewertungspraxis in Niedersachsen; die für die Kulisse relevanten Bodenfunktionen sind grau hinterlegt (MÜLLER & WALDECK 2019, verändert; aus BUG ET AL. 2019)**

<b>natürliche Bodenfunktionen und Archivfunktionen (vgl. § 2 BBodSchG)</b>	<b>Bodenteilfunktionen</b>	<b>Kriterien</b>
Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen	Lebensgrundlage und -raum für Menschen	natürliche Bodenfruchtbarkeit
	Lebensgrundlage und -raum für Tiere und Pflanzen	natürliche Bodenfruchtbarkeit, besondere Standorteigenschaften, Biotopentwicklungspotenzial
	Lebensgrundlage und -raum für Bodenorganismen	bodenbiologische Kenngrößen
Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen	Bestandteil des standörtlichen Wasserkreislaufs	Wasserspeichervermögen, Wasserrückhalt, Wasserflüsse im Boden
	Bestandteil des Landschaftswasserkreislaufs	Grundwasserneubildung
	Bestandteil des Nährstoffkreislaufs	Nährstoffspeichervermögen
Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers	Filter und Puffer für anorganische Schadstoffe	Filterpotenzial gegenüber Schwermetallen
	Filter und Puffer für organische Schadstoffe	Filterpotenzial gegenüber Organika
	Puffervermögen des Bodens für saure Einträge	Pufferbereich
	Filter für nicht sorbierbare Stoffe	standörtliches Verlagerungspotenzial für nicht sorbierbare Stoffe
Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	Archiv der Naturgeschichte	naturgeschichtliche Bedeutung, Naturnähe
	Archiv der Kulturgeschichte	kulturgeschichtliche Bedeutung
		Seltenheit



#### **4.4 Wasser**

Für das Schutzgut Wasser wird ein Untersuchungsraum von 150 m um die geplanten WEA betrachtet. Es werden Informationen des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie Niedersachsen verwendet, die über den NIBIS® Kartenserver (Niedersächsisches Bodeninformationssystem) abgerufen werden können.

#### **4.5 Klima/Luft**

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Klima/Luft umfasst 1.000 m um die geplanten WEA. Da durch das geplante Vorhaben keine Beeinträchtigungen dieses Schutzgutes zu erwarten sind, erfolgt lediglich eine kurze Beschreibung, basierend auf dem Entwurf des Landschaftsrahmenplans für den Landkreis Helmstedt (September 2016).

#### **4.6 Landschaft**

Die Ermittlung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sowie der sich daraus ergebenden zu erbringenden Kompensation wird nach der in der Arbeitshilfe des NLT „Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen“ (Januar 2018) beschriebenen Methodik durchgeführt. Demnach gilt eine Fläche innerhalb eines Umkreises der 15-fachen Anlagenhöhe um die zu errichtenden WEA als erheblich beeinträchtigt. Im Falle der vorliegenden Planung sind das 3.682,5 m um jede WEA, mit einer Größe von insgesamt ca. 4.800 ha. Diese Fläche stellt den zu betrachtenden Untersuchungsraum dar, der sich aufgrund der grenznahen Lage der geplanten WEA bis nach Sachsen-Anhalt erstreckt. Die Abgrenzung und Bewertung der Landschaftsbildeinheiten auf niedersächsischer Seite wurde aus Karte 6 des Landschaftsrahmenplanes Landkreis Helmstedt (Entwurf) vom September 2016 übernommen. Die Landschaftseinheiten im sachsen-anhaltischen Teil des Untersuchungsgebietes wurden gemäß der Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (REICHHOFF ET AL. 2001) abgegrenzt.

#### **4.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Kultur-, Bau- und Bodendenkmale werden im Bereich des 1.000 m Radius um die geplanten WEA berücksichtigt. Dabei wird auf Informationen aus dem Denkmatalas Niedersachsen des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege zurückgegriffen.

#### **4.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Neben der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter hat der UVP-Bericht auch eine Betrachtung der jeweiligen

Wechselwirkungen zum Inhalt, da die Schutzgüter zum Teil untereinander in Wechselwirkung stehen und sich dabei gegenseitig beeinflussen können. Theoretisch kann das zu einer Summierung von Wirkungen in Form von kumulativen Belastungen oder zur Verlagerung von Umweltbelastungen kommen.

## **5. Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter**

### **5.1 Mensch einschließlich menschliche Gesundheit**

#### **5.1.1 Siedlungsfunktion**

Die Wohn- und Wohnumfeldfunktionen sind wichtige Funktionen für die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen. Projektbedingte Wirkelemente können über direkte und indirekte (Wasser, Boden, Luft) Wirkpfade die Funktionen beeinträchtigen.

##### Siedlungsgebiete:

Das Untersuchungsgebiet befindet sich überwiegend im Landkreis Helmstedt (Niedersachsen) sowie auf Grund der grenznahen Lage zum Teil im Landkreis Harz (Sachsen-Anhalt) und umfasst zwei Siedlungen:

- Jerxheim (einschließlich Ortsteil Jerxheim Bahnhof): Die Gemeinde mit 1.124 (Stand: 31.12.2019) Einwohnern ist Teil der Samtgemeinde Heeseberg. Der Ort verfügt als Grundzentrum gemäß RROP 2008 über eine grundlegende Infrastruktur mit einem Kindergarten, einer Grundschule, Ärzten, Gaststätten und Einzelhandelsgeschäften sowie einem Feuerwehrstützpunkt und einer Polizeistation. Als Sehenswürdigkeiten sind ein alter Landschaftspark sowie die beiden Kirchen zu nennen. Die ehemals bedeutende Bahnstrecke und somit auch der Bahnhof (seit 1984 offiziell nur noch Haltepunkt) wurde 2007 stillgelegt. Jerxheim liegt ca. 1,8 km von der nördlichsten geplanten WEA entfernt.
- Söllingen: Die Gemeinde gehört ebenfalls zur Samtgemeinde Heeseberg und hatte am 31.12.2008 663 Einwohner. Außer einem Kindergarten, einem kleinen Gewerbegebiet und wenigen Geschäften verfügt die Ortschaft über keine nennenswerte Infrastruktur. Kulturell bedeutsam sind der historische Ortskern mit einer Kirche und einem Kriegerdenkmal sowie eine Windmühle. Söllingen befindet sich in einer Entfernung von ca. 1,8 km zur nördlichsten geplanten WEA.

Eine Flächeninanspruchnahme von Siedlungsgebieten findet durch das Vorhaben nicht statt.

##### Industrie und Gewerbe:

In den Ortschaften gibt es kleinere Geschäfte, gastronomische Einrichtungen und Dienstleistungsunternehmen. Im Norden von Söllingen besteht ein Gewerbegebiet. Davon abgesehen ist die Umgebung von Landwirtschaft geprägt.

Verkehr:

Der Untersuchungsraum wird im Westen und Nordwesten von der Bundesstraße B 244 durchzogen. In Jerxheim zweigen die Kreisstraßen K 28 nach Beiersdorf in SW-Richtung, die K 31 nach Watenstedt in W-Richtung und die K 25 nach Ingeleben in N-Richtung von der Bundesstraße ab. Die übrigen Verkehrswege sind nicht klassifizierte Wirtschaftswege und/oder Zuwegungen zu den Bestands-WEA bzw. Straßen innerhalb der Ortschaften.

Für die geplanten WEA werden im Rahmen der Verkehrsanbindung Zuwegungen angelegt, die in Schotterbauweise als Teilversiegelung errichtet werden.

### 5.1.2 Freizeit- und Erholungsfunktion

Das Untersuchungsgebiet ist charakterisiert durch eine intensive Ackernutzung und wird von zahlreichen Entwässerungsgräben durchzogen. Landschaftsprägend wirken auch der vorhandene Windpark mit 17 WEA östlich des Plangebietes. Diese stellen eine Vorbelastung dar. Der Untersuchungsraum ist somit überwiegend von eher geringer Bedeutung für die Freizeit- und Erholungsfunktion. Etwa ein Drittel der Fläche wurde jedoch im RROP 2008 als Vorbehaltsgebiet für Erholung ausgewiesen, welches sich geringfügig im Bereich der geplanten WEA 2 mit dem Vorranggebiet für Windenergie überlagert. Die Landschaft ist hier stärker reliefiert und struktureicher (Gehölze, Wälder, Kleingewässer, NSG „Salzwiese Seckertrift“). Im Süden verläuft entlang der Landesgrenze ein regional bedeutsamer Wanderweg. Dieser Bereich des Untersuchungsraumes ist somit landschaftlich zwar als höherwertig einzustufen, weist jedoch ebenfalls eine starke Vorbelastung durch die vorhandenen WEA auf, so dass die Bedeutung für Freizeit und Erholung nur als „mittel“ bewertet werden kann.

## 5.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

### 5.2.1 Biotop- und Nutzungstypen

In der nachfolgenden Tabelle werden die im 150 m - Untersuchungsraum erfassten Biotoptypen aufgeführt. Die kartografische Darstellung erfolgt in Anlage 2.

**Tabelle 9: Biotop- und Nutzungstypen im Untersuchungsraum**

Hauptcode/Nebencode (Wertstufe)	Text	Flächen- größe	Flächen- anteil
A (I)	Acker	35,21 ha	89,2 %
FGR (III)	Nährstoffreicher Graben	0,28 ha	0,7 %
FGZ (II)	Sonstiger vegetationsarmer Graben	0,04 ha	0,1 %

Hauptcode/Nebencode (Wertstufe)	Text	Flächen- größe	Flächen- anteil
HFM (III)	Strauch-Baumhecke	0,45 ha	1,1 %
HFS (III)	Strauchhecke	0,04 ha	0,1 %
HPX (II)	Sonstiger nicht standortgerechter Gehölzbestand	0,10 ha	0,2 %
OVW (I)	Weg	0,68 ha	1,7 %
UHM (III)	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	1,0 ha	2,5 %
UHM/HBA (III)	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte mit Allee/Baumreihe	0,16 ha	0,4 %
UHM/HBA/BE (III)	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte mit Allee/Baumreihe und Einzelsträuchern	0,13 ha	0,3 %
UHM/HBE (III)	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte mit sonstigen Einzelbäumen/Baumgruppen	0,46 ha	1,2 %
UHM/HO (III)	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte mit Streuobstbestand	0,07 ha	0,2 %
WXH (III)	Laubforst aus einheimischen Arten	0,89 ha	2,2 %

Im Untersuchungsraum existieren keine nach § 30 BNatSchG bzw. § 24 NAGBNatSchG geschützten Biotop.

Es wurden Biotop geringer bis mittlerer Wertstufen (I - III) kartiert. Solche der Wertstufen IV und V kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Biotop mit geringer Bedeutung (Wertstufe I) nehmen mit knapp 91 % Flächenanteil fast den gesamten Untersuchungsraum ein. Zu diesen gehören:

- Acker A
- Weg OVW

Zu den Biotop der Wertstufe II, die von allgemeiner bis geringer Bedeutung sind, zählen:

- Sonstiger vegetationsarmer Graben FGZ
- Sonstiger nicht standortgerechter Gehölzbestand HPX

Diese nehmen den geringsten Flächenanteil (ca. 0,4 %) ein.

Die meisten Biotop im Untersuchungsgebiet, mit einem Anteil von zusammen ca. 8,8 %, sind der Wertstufe III (allgemeine Bedeutung) zuzuordnen:

- Nährstoffreicher Graben FGR

- Strauch-Baumhecke HFM
- Strauchhecke HFS
- Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte UHM
- Laubforst aus einheimischen Arten WXH

### 5.2.2 Avifauna

Die folgenden Informationen entstammen den folgenden Fachgutachten:

- Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU), Teil 1: Brutvögel und Nahrungsgäste zur Brutzeit (Aves) (MYOTIS 2017)
- Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU), Teil 2: Durchzügler, Rastvögel und Wintergäste (Aves) (MYOTIS 2017)
- Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU), Ergänzende Erfassungen 2019, Feldhamster (*Cricetus cricetus*) sowie Greifvögel (Aves) (MYOTIS 2020)
- Erfassung und Bewertung des Brutvogelbestandes sowie der Raumnutzung von Groß- und Greifvögeln“ (SCHMAL + RATZBOR 2021)

#### Brutvogelerfassung

Bei der Ersterfassung im Jahr 2014 wurden insgesamt 89 nicht als Durchzügler oder Rastvögel einstuftende Vogelarten nachgewiesen, von denen 72 als sichere oder wahrscheinliche Brutvögel angesprochen werden konnten. Für sechs Spezies bestand Brutverdacht. Die erneute Erfassung in der Brutsaison 2020 beschränkte sich auf die wertbestimmenden Vogelarten. Dabei wurden insgesamt 21 Spezies nachgewiesen, darunter Reviere von 5 Greifvogelarten. Drei Arten kamen nur als Nahrungsgäste vor und hatten ihre Brutplätze außerhalb des Untersuchungsgebietes. In Tabelle 10 werden die wertgebenden Brutvogelarten sowie Nahrungsgäste der beiden Erfassungsjahre dargestellt. Ein direkter Vergleich der Ergebnisse ist dabei jedoch nicht möglich, da sich die Untersuchungsräume hinsichtlich ihrer Größe deutlich unterscheiden.

**Tabelle 10: Wertgebende Brutvogelarten und Nahrungsgäste im Untersuchungsraum**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status/Anzahl RP/BP 2014 (2.000 m [3.000 m])	Anzahl Reviere 2020 (500-1.500 m)	Anh. I VSchRL	Schutz BNatSchG	RL D	RL NDS
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	NG	-	-	§§	3	3
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	e	1	-	§	V	V
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	c	1	-	§	-	-
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	e	3	-	§	3	3
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2 BP	-	-	§	2	1
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	ca. 40 BP	19	-	§	3	3
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	e	-	-	§	2	2
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	g	-	-	§	V	V

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status/Anzahl RP/BP 2014 (2.000 m [3.000 m])	Anzahl Reviere 2020 (500-1.500 m)	Anh. I VSchRL	Schutz BNatSchG	RL D	RL NDS
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	f	2	-	§	-	3
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	d	-	-	§	-	-
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	e	2	-	§	-	V
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	f	16	-	§	-	V
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	NG	NG		§	-	3
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	e	-	-	§	V	V
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	2 BP	-	-	§§	-	-
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	BV 1 RP	-	-	§§	1	1
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	4 BP	-	-	§§	2	3
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	d	1	-	§	3	3
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1 BP [5 BP]	6 Rev. / 3 BP	-	§§	-	-
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	e	8	-	§	-	V
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	20 BP	9	x	§	-	V
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	c	1	-	§	V	3
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2 RP	-	-	§	2	2
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	NG	2 Rev. / kein BP	x	§§	-	V
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	NG [2 BP]	3 Rev. / kein BP	x	§§	-	3
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	BV, 1 RP	-	-	§§	-	-
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	2 BP	-	-	§§	-	V
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	1 BP	2 Rev. / kein BP	x	§§	-	-
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	1 BP	-	x	§§	-	-
Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	NG	-	x	§§	-	-
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	NG	-	-	§§	-	-
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	f	-	-	§	3	3
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	e	1	-	§	-	V
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	BZB, 1 Ind.	-	x	§§	1	1
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	1 BP	-	-	§§	V	V
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	1 BP [2 BP]	2 Rev. / kein BP	-	§§	-	V
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	3 BP	1	-	§§	2	1
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	2 BP	-	-	§	V	V
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	BV, 1 RP	-	x	§§	1	1
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	BV, 1 RP	-	-	§§	-	3
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BZB, 1 Ind.	NG	x	§§	V	V
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1 BP	-	-	§§	3	2
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	-	NG	x	§§	2	2

**Legende**Status/Anzahl RP/BP 2014/2020

NG	Nahrungsgast
BZB	Brutzeitbeobachtung
BV	Brutverdacht
RP	Revierpaar
BP	Brutpaar
Ind.	Individuum

## Halbquantitative Häufigkeitsstufen:

a	1 Brutpaar (Brut möglich)
b	2-4 Brutpaare (Brut möglich)
c	1 Brutpaar (Brut wahrscheinlich oder erwiesen)
d	2-4 Brutpaare (Brut wahrscheinlich oder erwiesen)
e	5-20 Brutpaare
f	21-100 Brutpaare
g	101-500 Brutpaare

Schutz BNatSchG

§	besonders geschützt nach §7 Abs. 2 Nr. 1
§§	streng geschützt nach §7 Abs. 2 Nr. 14

RL D/ Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RYSILAVY et al. 2020)NDS bzw. Niedersachsens (KRÜGER & SANDKÜHLER 2021)

1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
V	Vorwarnliste
*	keine Gefährdung angenommen

Für die Brutsaison 2014 wurde festgestellt, dass das UG von einer mäßig artenreichen Brutvogelfauna genutzt wurde, die in ihrer Zusammensetzung und ihren Dichtewerten im Wesentlichen im Durchschnitt vergleichbarer Landschaftsausschnitte lag. Als in struktureller Hinsicht wertgebend sind das Feuchtgebiet „Grabensystem Großes Bruch“, die kleineren Waldinseln, die Straßen- und Bahndamm begleitenden Gehölzstreifen sowie die Salzwiese Seckertrift einzustufen, die lokal von mehreren streng geschützten bzw. gefährdeten Spezies als Brutraum genutzt wurden. Im erweiterten UG (3.000 m) wurden Brutvorkommen von vier Taggreifen und zwei Eulenarten ermittelt, sowie Reviere der WEA-abstandsrelevanten Spezies Kiebitz und Wachtelkönig. Brutzeitbeobachtungen gelangen von Weißstorch und Sumpfohreule. Insgesamt erreichte die Artdiversität der WEA-sensiblen Groß- und Greifvogelarten auf lokaler Ebene ein mittleres Niveau. Für die Arten Mäusebussard, Turmfalke, Weißstorch und Kiebitz ergaben sich keine Hinweise, die im nationalen bzw. überregionalen Vergleich auf eine erhöhte Bedeutung des UG schließen ließen. Dem lokalen Rotmilan- und Schwarzmilanvorkommen wurde eine überdurchschnittliche Bedeutung zugesprochen. Eine erhöhte Relevanz war dem erweiterten UG für die Arten Wachtelkönig und Sumpfohreule beizumessen.

Für die 2020 erfassten wertgebenden Arten wurde durch Schmal + Ratzbor (2021) eine Bewertung anhand der Rote-Liste-Einstufungen (Bewertungsverfahren nach WILMS ET AL. (1997) bzw. BEHM & KRÜGER (2013)) vorgenommen. Daraus ergab sich für den 500 m - Untersuchungsraum eine „regionale Bedeutung“ für Brutvögel, welche vor allem aus den erfassten Revieren von Feldlerche, Neuntöter und Nachtigall resultierte. Dabei wurden vor allem die vorkommenden Hecken- und Gebüschstrukturen als bedeutsam eingestuft. Bezugnehmend auf die Bedeutung als Nahrungshabitat für Rotmilan, Weißstorch und Wiesenweihe wurde festgestellt, dass der 500 m - Radius um die geplanten WEA von den genannten Arten nur zeitweise für die Nahrungssuche genutzt wurde. Es handelte sich jedoch weder um eine regelmäßige noch besonders intensive Nutzung, so dass die Bewertung einer „regionalen Bedeutung“ bestehen bleibt.

Zug- und Rastvogelerfassung

Im Jahr 2014 konnten im 2.000 m - Untersuchungsraum um das geplante Windfeld insgesamt 109 Vogelarten erfasst werden. Davon wurde für 76 Spezies ein direkter Durchzug nachgewiesen, 30 Arten wurden als Standvögel drei als Wintergäste und Durchzügler eingeordnet. Die wertgebenden Arten werden in Tabelle 11 aufgeführt.

**Tabelle 11: Wertgebende Durchzügler, Rastvögel und Wintergäste im Untersuchungsraum (2014)**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	max. Truppstärke	Anh. I VschRL	Schutz BNatSchG	RL D <sup>w</sup>
Bekassine	<i>Gallinago gallinag</i>	DZ	6	-	§§	V
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	DZ	80	-	§	V
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	DZ	2	-	§	V
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	DZ	1	x	§§	
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	DZ	3	-	§§	
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	DZ	1	-	§§	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	SV	1	-	§§	
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	DZ	1	-	§§	
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	DZ	2	-	§§	
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	DZ	250	-	§§	V
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	DZ	1	x	§§	2
Kranich	<i>Grus grus</i>	DZ	150	x	§§	
Krickente	<i>Anas crecca</i>	DZ	8	-	§	3
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	SV, DZ, WG	10	-	§§	
Merlin	<i>Falco columbarius</i>	DZ	1	x	§§	3
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	DZ	2	x	§	
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	DZ, WG	1	-	§§	2
Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	DZ	2	-	§§	2
Rohrweihe	<i>Circua aeruginosus</i>	DZ	2	x	§§	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	SV, DZ, WG	5	x	§§	3
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	DZ	200	-	§	2*
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	DZ	100	-	§	V
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	DZ	2	-	§§	V
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	DZ	2	x	§§	
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	DZ	1	x	§§	
Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	DZ, WG	2	X	§§	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	DZ	1	-	§§	
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	DZ	2	-	§	V
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	DZ	1	x	§§	1
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	DZ	1	-	§§	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	SV, DZ, WG	3	-	§§	



Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	max. Truppstärke	Anh. I VschRL	Schutz BNatSchG	RL D <sup>w</sup>
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	DZ	12	-	§§	V
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	DZ	3	-	§§	
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	DZ	1	x	§§	V

\* nur Unterart Wald-Saatgans (*A. fabalis fabalis*)

#### Legende

##### Status

DZ Durchzügler  
SV Standvogel  
WG Wintergast

##### Schutz BNatSchG

§ besonders geschützt nach §7 Abs. 2 Nr. 13  
§§ streng geschützt nach §7 Abs. 2 Nr. 14

##### RL D<sup>w</sup> Rote Liste der gefährdeten wandernden

##### Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013)

1 vom Aussterben bedroht  
2 stark gefährdet  
3 gefährdet  
V Vorwarnliste

Die Rast- und Gastvogelgemeinschaft des Untersuchungsgebietes wird von Repräsentanten sehr unterschiedlicher ökologischer Einnischungen gebildet. Entsprechend der überwiegend von großflächigen Ackerflächen und Grünlandfluren geprägten Landschaftsstruktur liegt der Schwerpunkt bei Arten des Offenlandes. Diese werden ergänzt durch Nutzer von Gehölzbeständen und typische Siedlungsbewohner. Die Individuenzahlen sind jedoch bei allen Gruppen gering.

Im Süden des UG liegt das Feuchtgebiet Großes Bruch, zudem ziehen sich kleinere wasserführende Gräben durch das Gebiet; außerdem sind kleinere Teiche vorhanden. Da jedoch größere Still- und Fließgewässer im Betrachtungsraum fehlen, konnte auch kein erhöhtes Spektrum gewässeraffiner Vogelarten belegt werden. Anzahl der Nachweise und Truppstärken lassen nur auf eine untergeordnete Relevanz des UG für Vertreter dieser Gruppe schließen.

Auch für die gegenüber WEA empfindliche Artengruppe der Feldgänse konnte im Hinblick auf die Untersuchungsergebnisse keine erhöhte Bedeutung des Gebietes festgestellt werden.

Eine hohe Artdiversität (12 Spezies) konnte hingegen für die Gruppe der Taggreifvögel nachgewiesen werden, wobei nur der Rotmilan und der Mäusebussard durchgängig registriert wurden, letzterer teilweise mit höheren Individuendichten. Der Kranich frequentierte das UG und die Vorhabenfläche hauptsächlich während des Wegzuges, ein Rastgeschehen wurde nur einmalig festgestellt. Insgesamt besitzt das Gebiet, in Anbetracht der Untersuchungsergebnisse und der Habitatausstattung, keine erhöhte Bedeutung als Durchzugs- bzw. Rastgebiet für diese Art.

Innerhalb der Gruppe der Limikolen wurde mit 5 Spezies ein verhältnismäßig hohes Artenspektrum angetroffen. Von diesen trat jedoch nur der Kiebitz häufiger und teilweise in größeren Verbandsstärken auf. Trotz der regelmäßigen Artpräsenz ließ die Nachweislage keine überdurchschnittliche Bedeutung des UG als artspezifisches Rast- bzw. Durchzugsgebiet erkennen. Insgesamt wird dem Gebiet für die Limikolen eine durchschnittliche Relevanz als Durchzugsraum auf lokaler Ebene beigemessen.

Als bemerkenswert wurde der zweifache Durchzugsnachweis der vom Aussterben bedrohten Sumpfohreule eingestuft. Diese wurde in einer Entfernung von ca. 1,7 km zu den geplanten WEA südlich des Großen Grabens, in der Niederung des Großen Bruchs, beobachtet. Diesem Bereich des Betrachtungsraumes kann somit eine erhöhte Bedeutung für diese Art zugesprochen werden.

Die Diversität der Kleinvogelarten wurde als durchschnittlich eingestuft. Für die meisten Spezies konnten in der Regel nur geringe Individuenzahlen nachgewiesen werden. Es wurden nur selten größere Verbandsstärken mit  $\geq 100$  Individuen dokumentiert. Ausgeprägte Zugspitzen von Lerchen, Schwalben oder Finken wurden nicht festgestellt. Daher kann für die Kleinvögel von keiner erhöhten Relevanz des Untersuchungsraumes als Rast- und Überwinterungs- oder Durchzugsgebiet ausgegangen werden.

Bei der Gruppe der Lariden gelangen lediglich sehr seltene Nachweise der Lachmöwe. Dem UG kann daher als Durchzugsraum für Möwen nur eine untergeordnete Bedeutung beigemessen werden.

Insgesamt wurde festgestellt, dass das UG im Erfassungsjahr von einer durchschnittlich artenreichen Rast- und Gastvogelgemeinschaft frequentiert wurde, die in ihrer Zusammensetzung und ihren Dichtewerten überwiegend im Durchschnitt vergleichbarer Landschaftsausschnitte in der Region liegt. Für Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke wird von einer durchschnittlichen Relevanz des UG als Überwinterungsraum ausgegangen, für alle weiteren Spezies (mit Ausnahme der Sumpfohreule) konnte nur eine untergeordnete Bedeutung als Durchzugs-, Rast- bzw. Überwinterungsraum erkannt werden.

### 5.2.3 Fledermäuse

Die folgenden Informationen entstammen dem Fachgutachten „Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU), Teil 3: Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) 2014“ (MYOTIS 2017) sowie dem Fachgutachten „Windpark „Jerxheim“ Samtgemeinde Heeseberg im Landkreis Helmstedt, Niedersachsen. Erfassung und Bewertung des Fledermausbestandes 2020“ (SCHMAL + RATZBOR 2022).

**Tabelle 12: Nachgewiesene Fledermausarten im Untersuchungsraum**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Nachweis 2014	Nachweis 2020	RL D	RL NDS
Brandtfledermaus/ Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii/ M. mystacinus</i>	SL	BC	BC, D	*/*	2/2
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	SL	DT, BC	BC, D, TB	3	2
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	SL, DZ	DT, BC	BC, D, TB	V	2
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	DZ	DT	BC, D	*	N
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	DZ	DT, BC	BC, D, TB	*	2
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	SL	DT, BC, NF	BC, D, TB	*	3
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>		-	BC, TB	*	2

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Nachweis 2014	Nachweis 2020	RL D	RL NDS
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>		-	BC, D, TB	D	1
Zweifarbfliegermaus	<i>Vespertilio murinus</i>		-	BC, D, TB	D	1
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>		-	BC, D, TB	*	3
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>		-	BC, D	*	2
Braunes/ Graues Langohr	<i>Plecotus auritus/ P. austriacus</i>		-	BC, D, TB	3/1	2/2

**Legende**Status

DZ Durchzügler

SL Sommerlebensraum

Nachweisart

BC Batcorder

D Dauererfassungsstandorte

DT Detektornachweise

TB Transektbereiche

NF Netzfang

RL Niedersachsen (HECKENROTH (1993))

1 Vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

N erst nach Veröffentlichung der Roten Liste nachgewiesen (Status noch unbekannt)

RL D = Rote Liste Deutschlands (MEINIG et al. (2020))

1 Vom Aussterben bedroht

3 gefährdet

V Vorwarnliste

\* ungefährdet

D Datengrundlage unzureichend

Bei den Untersuchungen im Jahr 2014 wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes mindestens sechs Fledermausarten nachgewiesen. Vier der Arten nutzen das Gebiet als Sommerlebensraum, bei diesen ist auch mit der Bildung von Wochenstuben im Umfeld zu rechnen. Mücken- und Rauhaufledermaus frequentierten das UG nur im Zusammenhang mit saisonalen Wanderungen.

Die Zwergfledermaus wurde bei den Detektorbegehungen mit Abstand am häufigsten (56,5% der Kontakte) und in allen Transekten registriert. Die zweithäufigste Art war der Abendsegler mit einem Anteil von 21,4% und einem Vorkommen in acht von 20 Transekten. Regelmäßig wurde auch die Breitflügelfledermaus erfasst (10%). Deutlich geringere Aktivitätszahlen konnten der Rauhaufledermaus (2,8%, in 3 Transekten) und der Mückenfledermaus (1,9%, in einem Transekt) zugeordnet werden. Die Kontakthäufigkeiten bei den stationären Batcordererfassungen waren ähnlich, jedoch konnten dabei noch in geringer Zahl undifferenzierbare Rufe der Gattung *Myotis*, darunter solche der Artgruppe der Bartfledermäuse, erfasst werden. Bei den Netzfängen wurden zwei adulte männliche Zwergfledermäuse gefangen.

Insgesamt wird im Untersuchungsgebiet eine mittlere Artdiversität erreicht. Es konnten ca. ein Drittel des derzeit im Land Niedersachsen vorkommenden Artenspektrums von 20 Spezies nachgewiesen werden, wobei ein zumindest zeitweises Vorkommen weiterer Arten nicht ausgeschlossen werden kann.

Auf Grund der geringen Strukturdiversität im UG kann nicht von einer erhöhten Bedeutung der Flächen als Quartier- oder Nahrungsraum für Fledermäuse ausgegangen werden. Ebenso

wurden keine erhöhten Aktivitäten im Sommerlebensraum oder während der Wanderungsphasen registriert. Demnach ist für das Untersuchungsgebiet nur eine untergeordnete Relevanz bzw. lediglich eine lokale, jedoch keine erhöhte Bedeutung als Sommerlebensraum oder Durchzugsraum ableitbar.

Detailliertere Informationen sowie Tabellen und Karten sind dem o.g. Fachgutachten zu entnehmen.

#### 5.2.4 Schutzgebiete

In der folgenden Tabelle sind die Schutzgebiete, die innerhalb des 10 km - Radius um die geplanten WEA liegen, aufgelistet. Die kartographische Darstellung erfolgt in Karte 3.

**Tabelle 13: Schutzgebiete im Radius von 10 km um die geplanten WEA**

Kategorie	Name	Code	Entfernung zur nächstgelegenen geplanten WEA
FFH-Gebiet	Niedersachsen		
	Grabensystem Großes Bruch	FFH386	131 m
	Heeseberg-Gebiet	FFH111	347 m
	Sachsen-Anhalt		
	Großes Bruch bei Wulferstedt	FFH0043LSA	2.906 m
Naturschutzgebiet	Niedersachsen		
	Salzwiese Seckertrift	NSG BR 00011	217 m
	Kalksteinbruch am Lohlberg	NSG BR 00076	3.318 m
	Heeseberg	NSG BR 00008	3.542 m
	Sandberg bei Hoiersdorf	NSG BR 00040	4.867 m
	Hahntal und Höckels	NSG BR 00020	5.253 m
	Salzwiese Barnstorf	NSG BR 00010	8.290 m
	Sachsen-Anhalt		
	Aderstedter Busch	NSG0190__	4.628 m
Landschaftsschutzgebiet	Niedersachsen		
	Hügellandschaft Heeseberg	LSG WF 00050	2.647 m
	Elm	LSG HE 00016	7.026 m
	Teichwiesen Barnstorf und Große Wiese Warle	LSG WF 00040	8.160 m
	Ehemalige Bahntrasse zwischen Semmenstedt, Mattierzoll und Börßum sowie angrenzende Landschaftsteile	LSG WF 00047	8.170 m
	Großes Bruch östlich von Mattierzoll	LSG WF 00051	8.178 m
	Flachsrotten	LSG WF 00036	8.446 m
	Elm	LSG WF 00022	8.710 m
	Gutspark in Groß Dahlum	LSG WF 00008	8.816 m
	Sachsen-Anhalt		

Kategorie	Name	Code	Entfernung zur nächstgelegenen geplanten WEA
	Großes Bruch	LSG0064HBS	817 m
	Großes Bruch/Aueniederung	LSG0064BOE	2.815 m
	Huy	LSG0026HBS	9.410 m
Naturpark	Niedersachsen		
	Elm-Lappwald	NP NDS 00011	5.721 m
Naturdenkmal	Niedersachsen		
	Soltauquelle	ND HE 00009	7.167 m
Flächennaturdenkmal	Sachsen-Anhalt		
	Nachtwiese	FND0009BOE	4.059 m
	Baumgruppe mit Teich	FND0008BOE	4.730 m
	Tongrube Pabstorf	FND0006HBS	6.409 m
	Ziegelei Wackersleben	FND0031BOE	8.387 m
	Sandgrube Hohes Feld	FND0030BOE	9.347 m
	Schilfwiese Gunsleben	FND0019BOE	9.710 m
Geschützter Park	Sachsen-Anhalt		
	Wackersleben - Gemeindepark	GP_0006BOE	6.317 m
	Gunsleben - Gemeindepark	GP_0004BOE	7.488

Auf Grund der großen räumlichen Nähe der beiden FFH-Gebiete „Grabensystem Großes Bruch“ und „Heeseberg-Gebiet“ wurde für diese beiden Gebiete zunächst eine FFH-Vorprüfung durchgeführt. Da der Jerxheim-Söllinger-Landgraben als Teil des „Grabensystems Großes Bruch“ streckenweise unmittelbar parallel zur auch bauzeitlich genutzten Zufahrt zur WEA 2 verläuft und an deren Baufeld angrenzt, kann eine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Ebenfalls besteht für das NSG „Salzwiese Seckertrift“, welches zum Teil innerhalb des „Heeseberg-Gebietes“ liegt, die Möglichkeit einer Beeinträchtigung im Havariefall, z.B. beim Umstürzen oder Herabfallen von Teilen der WEA 1. Daher wird für beide Gebiete zusätzlich eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt.

## 5.3 Boden

### 5.3.1 Bestandsbeschreibung

Der Untersuchungsraum liegt innerhalb der Bodenregion Bergland in den drei Bodengroßlandschaften Lössbecken, Höhenzüge sowie Auen und Niederterrassen.

Nach der bodenkundlichen Übersichtskarte von Niedersachsen und Bremen finden sich hier zum einen Pseudogley-Parabraunerden aus Lösslehm über Geschiebelehm, die mit Pseudogleyen vergesellschaftet sind. In Senken und Unterhanglagen kommen Pseudogley-Kolluvien aus Schwemmlössen über Geschiebelehm vor. Im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes, welcher bereits in der Talniederung des Großen Bruchs liegt, finden

sich Gleye aus Talsanden, in Senkenbereichen bilden sich Niedermoore aus Schilf-Seggentorfen. In nachfolgender Abbildung werden die Bodentypen im Untersuchungsraum kartographisch dargestellt, die Erläuterung dazu findet sich in Tabelle 14.

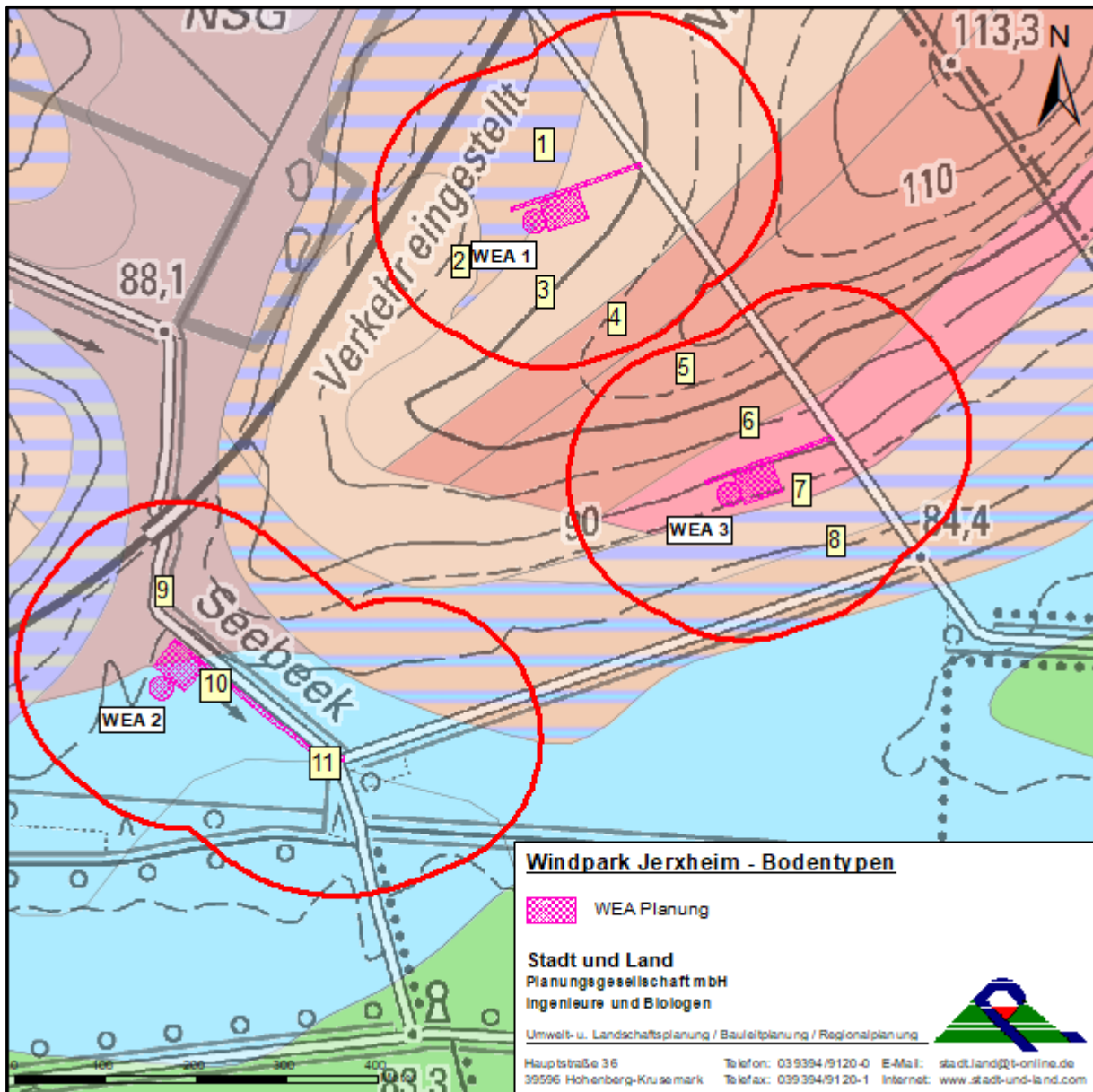


Abbildung 2: Bodentypen im Radius von 150 m um die geplanten WEA

Tabelle 14: Bodentypen im Untersuchungsraum

Lfd. Nr.	Betroffenheit durch (Teil-)Versiegelung	Bodentyp		Bodenlandschaft	Bodengroßlandschaft
		Code	Text		
1	x	T-L3	Mittlere Tschernosem-Parabraunerde	Lehmgebiete	Lössbecken
2	-	L2	Flache Parabraunerde		
3	x	L2	Flache Parabraunerde	Silikatsteingebiete	Höhenzüge
4	-	Q4	Tiefer Regosol		

Lfd. Nr.	Betroffenheit durch (Teil-) Versiegelung	Bodentyp		Bodenlandschaft	Bodengroßlandschaft
		Code	Text		
5	-	Q4	Tiefer Regosol		
6	-	D3	Mittlerer Pelosol		
7	x	T-L2	Flache Tschernosem-Parabraunerde	Lössgebiete	Lössbecken
8	-	G-T-L3	Mittlere Gley-Tschernosem-Parabraunerde		
9	x	K3	Mittlerer Kolluvisol		
10	x	G4	Tiefer Gley	Weichselzeitliche Flussablagerungen	Auen und Niederterrassen
11	-				

Wie aus Tabelle 14 ersichtlich, finden sich auf einer relativ kleinen Fläche eine Vielzahl von Bodentypen, die sich in ihren Standorteigenschaften teils deutlich unterscheiden. Beispielsweise reicht die Ertragsfähigkeit des Bodens von „mittel“ bis „äußerst hoch“, die Ackerzahlen im Untersuchungsraum liegen zwischen 59 und 101. Die standortbedingte Verdichtungsempfindlichkeit der Böden variiert zwischen „gering“ und „sehr hoch“. In nachfolgender Tabelle werden daher die wichtigsten Eigenschaften der Böden im Untersuchungsraum dargestellt.

**Tabelle 15: Eigenschaften der Bodentypen im Radius von 150 m um die geplanten WEA**

Lfd. Nr.	Ertragsfähigkeit	standortbedingte Verdichtungs-empfindlichkeit	Gefährdung der Bodenfunktionen durch Verdichtung	Feuchtestufe	Grundwasserstufe
1	äußerst hoch	mittel	mäßig gefährdet	5 (mittel frisch)	7 (grundwasserfern)
2	hoch	hoch	mäßig gefährdet	4 (schwach frisch)	7 (grundwasserfern)
3	sehr hoch	hoch	mäßig gefährdet	5 (mittel frisch)	7 (grundwasserfern)
4	mittel	gering	mäßig gefährdet	3 (schwach trocken)	7 (grundwasserfern)
5	mittel	gering	gering gefährdet	3 (schwach trocken)	7 (grundwasserfern)
6	mittel	hoch	mäßig gefährdet	4 (schwach frisch)	7 (grundwasserfern)
7	äußerst hoch	hoch	mäßig gefährdet	5 (mittel frisch)	7 (grundwasserfern)
8	äußerst hoch	sehr hoch	gefährdet	6 (stark frisch)	5 (sehr tief)
9	sehr hoch	mittel	mäßig gefährdet	4 (schwach frisch)	5 (sehr tief)
10	hoch	hoch	mäßig gefährdet	7 (schwach feucht)	3 (mittel)
11	mittel	hoch	mäßig gefährdet	7 (schwach feucht)	3 (mittel)

### 5.3.2 Bewertung

Wie bereits in Kapitel 4.3 ausgeführt, sind für die Bewertung der Schutzwürdigkeit der Böden vor allem folgende Funktionen relevant:

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Tiere und Pflanzen
- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

In die Kulisse der schutzwürdigen Böden in Niedersachsen aufgenommen werden demnach

- Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit,
- Böden mit besonderen Standorteigenschaften,
- Böden mit hoher naturgeschichtlicher Bedeutung,
- Böden mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung,
- seltene Böden und
- Böden mit repräsentativem Charakter.

Eine Bewertung der Böden im Untersuchungsraum hinsichtlich dieser Kriterien erfolgt in Tabelle 16. Zusätzlich wurde auch noch das Kriterium „Naturnähe“ einbezogen.

**Tabelle 16: Schutzwürdigkeit der Bodentypen im Radius von 150 m um die geplanten WEA**

Lfd. Nr.											
Bodenteil- funktionen/ Kriterien	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Lebensgrundlage und -raum für Tiere und Pflanzen											
natürliche Bodenfruchtbarkeit	x	-	x	-	-	-	x	x	x	-	-
besondere Standorteigenschaften	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Archiv der Naturgeschichte											
naturgeschichtliche Bedeutung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Naturnähe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Archiv der Kulturgeschichte											
kulturgeschichtliche Bedeutung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Seltenheit	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-
Repräsentativität	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nach den in der obigen Tabelle benannten Kriterien sind die Böden mit den Nummern 1, 3, 7, 8 und 9 auf Grund ihrer hohen Ertragsfähigkeit und die Nummer 6 wegen ihrer Seltenheit als schutzwürdig einzustufen und haben damit eine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt. Die geplanten Anlagenstandorte der WEA 1 und 3 sollen in Bereichen mit schutzwürdigen Böden (Nr. 3, 6 und 7) errichtet werden, d.h. es gehen kleinräumig Bodenfunktionen vollständig (Fundamente mit Vollversiegelung) bzw. teilweise (geschotterte, also teilversiegelte Zuwegungen und Kranstellflächen) verloren.



## 5.4 Wasser

Das Schutzgut Wasser ist für den Menschen lebensnotwendig; ohne Wasser bzw. mit verunreinigtem Wasser ist kein Leben möglich. Angesichts der Verflechtung mit den anderen Schutzgütern wie dem Boden stehen das Verschlechterungsverbot von Grundwasserkörpern und der Erhalt natürlicher Gewässer im Vordergrund.

### 5.4.1 Oberflächengewässer

Im 150 m - Untersuchungsraum befinden sich die mehrere Fließgewässer, bei denen es sich überwiegend um nährstoffreiche Gräben handelt. Die Seebeek mündet, den südwestlichen Teil des UG durchfließend, in den Jerxheim-Söllinger Randgraben, der in West-Nordost-Richtung fließend beide Teile des UG durchquert. Drei unbenannte Gräben münden ebenfalls in den Jerxheim-Söllinger Randgraben. Ein weiterer Graben fließt zunächst in Richtung Osten und entwässert schließlich außerhalb des UG in den Triftgraben, der parallel zum Großen Graben entlang der Landesgrenze zu Sachsen-Anhalt verläuft.

Stillgewässer sind innerhalb des Untersuchungsraumes nicht vorhanden.

### 5.4.2 Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers SAL GW 066 „Triaslandschaft Börde“ des Flussgebietes Elbe/Labe. Dessen mengenmäßiger Zustand wird mit „gut“ bewertet, der chemische jedoch auf Grund von Nitrateinträgen u.a. aus der Landwirtschaft mit „schlecht“, woraus auch eine schlechte Gesamtbewertung resultiert.

Die jährliche mittlere Grundwasserneubildungsrate (Jahre 1981-2010) im Untersuchungsraum liegt größtenteils bei Stufe 0 (Grundwasserzehrung) oder Stufe 1 (0-50 mm/a), in einem kleinen Bereich bei Stufe 3 (>100-150 mm/a), und ist damit insgesamt sehr niedrig.

Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung ist im Bereich der geplanten WEA 1 und 3 auf Grund der hohen Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine gering. Im übrigen Untersuchungsraum wird es mit „mittel“ angegeben.

Bei im Rahmen der Erstellung des Baugrundgutachtens (PALASIS 2020) durchgeführten Bohrungen wurde am Standort der WEA 2 ein Grundwasserstand von 2,30 m unter GOK festgestellt, wobei mit jahreszeitlich bedingten Schwankungen von mehreren Dezimetern zu rechnen ist. An den Standorten der WEA 1 und 3 ist kein freies Grundwasser zu erwarten, jedoch sind lokal temporäre Stauwasserbildungen in unterschiedlichen Tiefenlagen möglich.

## 5.5 Klima/Luft

Der Landkreis Helmstedt befindet sich in einer Übergangszone zwischen dem ozeanisch beeinflusstem Tiefland im Nordwesten und dem südöstlich angrenzenden Klimakreis der Magdeburger Börde mit deutlich kontinentalen Einflüssen. Das Untersuchungsgebiet liegt im Süden des Landkreises und gehört somit zu den Klimabezirken Braunschweigisches Hügelland und nördliches Harzvorland, welche bereits eine starke kontinentale Prägung aufweisen. Diese zeichnet sich beispielsweise durch eine höhere mittlere Jahresschwankung der Lufttemperatur aus. Die mittleren Januartemperaturen liegen bei  $-1,0\text{ °C}$ – $0,0\text{ °C}$ , das Monatsmittel im Juli bei  $16,0\text{ °C}$ – $17,5\text{ °C}$ . Die durchschnittliche Jahressumme der Niederschläge beträgt  $560\text{--}750\text{ mm}$ . In allen Jahreszeiten überwiegen westliche Winde, im Winter meist aus Südwesten, im Sommer aus Westen. Bioklimatisch befindet sich das Untersuchungsgebiet in einem Übergangsklima, zum Teil auch im Niederungsklima des Großen Bruchs.

## 5.6 Landschaftsbild

Gemäß der NLT-Arbeitshilfe (2018) gilt eine Fläche innerhalb eines Umkreises der 15-fachen Anlagenhöhe um die zu errichtenden WEA als erheblich beeinträchtigt. Innerhalb dieses Nahbereiches um die geplanten WEA werden die Landschaftsbildbereiche abgegrenzt und mittels einer drei- oder fünfstufigen Skala bewertet. Für den in Niedersachsen gelegenen Teil des Untersuchungsraumes (ca. 60% der Fläche) wurde die Abgrenzung der Landschaftsbildeinheiten aus Karte 6 des Landschaftsrahmenplanes Landkreis Helmstedt (Entwurf) vom September 2016 übernommen, ebenso wie die folgende dort verwendete fünf- (bzw. sechs-) stufige Bewertungsskala:

- Landschaftsbildeinheit mit sehr hoher Bedeutung
- Landschaftsbildeinheit mit hoher Bedeutung
- Landschaftsbildeinheit mit mittlerer Bedeutung
- Landschaftsbildeinheit mit geringer Bedeutung
- Landschaftsbildeinheit mit sehr geringer Bedeutung
- Landschaftsbildeinheit ohne Bewertung

Das Landschaftsbild wird, insbesondere rund um die Ortschaften Jerxheim und Söllingen sowie südlich des Großen Bruchs, von einer weiträumigen, gehölzarmen Ackerlandschaft mit welligem bis hügeligem Relief und einer geringen Wertigkeit geprägt. Südlich von Jerxheim kann u.a. durch eine höhere Natürlichkeit und Vielfalt (beispielsweise durch die als Naturschutzgebiet und FFH-Gebiet ausgewiesene Salzwiese Seckertrift, mehrere Gräben und Gehölze) die Landschaft zumindest mit „mittel“ bewertet werden. Auch die Niederungsbereiche des Großen Bruchs, der Schöniger Aue sowie des Kreitel- und Bremsenbachs nördlich von Söllingen weisen eine mittlere Wertigkeit auf. Kleinflächig findet sich im Bereich des Heesebergs westlich von Jerxheim ein sehr hochwertiges Landschaftsbild. Der Heeseberg ist als Naturschutzgebiet ausgewiesen und befindet sich zudem innerhalb

eines FFH- und Landschaftsschutzgebietes. Mit einer Berggaststätte, einem Aussichtsturm und einem Geopfad stellt er ein Ausflugsziel für Einwohner der Region, aber auch beispielsweise für Radreisende dar. Gemäß dem Entwurf des Landschaftsrahmenplans Helmstedt (2016) befinden sich innerhalb des Untersuchungsraumes mehrere Landschaftsbildeinheiten, die in nachfolgender Tabelle dargestellt werden.

**Tabelle 17: Landschaftsbildeinheiten im UR (Teil Niedersachsen)**

LBE-Nummer	LBE-Name	Typ	Natürlichkeit	Historische Kontinuität	Vielfalt	Gesamtwert	Flächen-größe [ha]
163	Ungegliederte, wellige Ackerlandschaft mit Schöninger Aue u. Dammbach zwischen nördlich Sölingen	AHa	gering	gering	gering	gering	89,82
164	Gegliederte Ackerlandschaft im Niederungsbereich v. Kreitel- u. Bremsenbach bei Sölingen	ANm	mittel	mittel	mittel	mittel	99,38
166	Ungegliederte, wellige Ackerlandschaft südl. Ingeleben	AHa	gering	gering	mittel	gering	295,11
167	Gegliederte Ackerlandschaft im Niederungsbereich v. Schöninger Aue u. Großem Graben südl. Sölingen	ANm	gering	mittel	mittel	mittel	508,23
168	Vielfältige Kultur- u. Heckenlandschaft mit Heeseberg, Höckels, Großem Berg und Hahntal	VH	hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	45,75
169	Ungegliederte, wellige Acker-	AHa	gering	gering	gering	gering	754,94

LBE-Nummer	LBE-Name	Typ	Natürlichkeit	Historische Kontinuität	Vielfalt	Gesamtwert	Flächen-größe [ha]
	landschaft östlich Söllingen u. Jerxheim						
170	Wellige Ackerlandschaft südl. Jerxheim	AHm	mittel	mittel	mittel	mittel	469,44
171	Ungegliederte, wellige Ackerlandschaft um Gevensleben	AHa	gering	gering	gering	gering	0,15
246	Söllingen	SD				o.B.	67,63
247	Jerxheim	SD				o.B.	65,63
251	Bahnhof Jerxheim	SD				o.B.	27,62
285	Gegliederte Ackerlandschaft im Niederungsbereich d. Großen Graben südwestl. Beierstedt	ANm	gering	mittel	mittel	mittel	19,76
286	Gegliederte Ackerlandschaft im Niederungsbereich v. Großem Graben u. Soltau südl. Bf Jerxheim	ANm	gering	mittel	mittel	mittel	311,83
312	Ungegliederte, wellige Ackerlandschaft am Näpkenberg westl. Jerxheim	AHa	sehr gering	gering	gering	gering	144,13

**Legende**Landschaftstyp

- AHa Weiträumige, gehölzarme, wenig gegliederte Ackerlandschaft in Hanglagen bzw. mit welligem bis hügeligem Relief (mit überwiegend größeren Ackerschlägen, sehr geringem Anteil an Gehölzen/Hecken, wenig bis keine Grünland- und/oder Waldparzellen)
- AHm Mäßig strukturierte, gegliederte Ackerlandschaft in Hanglagen bzw. mit welligem bis hügeligem Relief (mit vereinzelt Gehölzen/Hecken, sowie ggf. eingestreuten Grünland- und/oder Waldparzellen)
- ANm Mäßig strukturierte, gegliederte Ackerlandschaft in der Niederung (mit vereinzelt Gehölzen/Hecken sowie ggf. eingestreuten Grünland- und/oder Waldparzellen)
- VH Mosaiklandschaften in Hanglagen - kleinräumiger Wechsel von Grünland-, Wald-, Siedlungs-, Acker- und ggf. (ehem.) Abbauflächen, Brachen, Trockenrasen und (Klein-)Gewässern
- SD Dörflich geprägte Siedlungsgebiete

Die Landschaftseinheiten im sachsen-anhaltischen Teil des Untersuchungsgebietes (ca. 40% der Fläche) wurden gemäß der Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (REICHHOFF ET AL. 2001) abgegrenzt. Eine Bewertung analog der zuvor aufgeführten Skala gibt es dort nicht, diese wurde daher nach gutachterlichem Ermessen basierend auf der textlichen Beschreibung der Landschaftseinheiten, einer Vor-Ort-Begehung, der Auswertung von Luftbildern und der Biotop-/ Nutzungstypenkartierung sowie der Bewertung der benachbarten und vergleichbaren Landschaftsbildeinheiten auf niedersächsischer Seite vorgenommen. Es sind drei Landschaftseinheiten durch das Vorhaben betroffen, die in nachfolgender Tabelle aufgeführt werden. Ähnlich wie im niedersächsischen Bereich des Untersuchungsraumes wird die Wertigkeit des Landschaftsbildes jeweils etwa zur Hälfte mit „gering“ bzw. „mittel“ angegeben.

**Tabelle 18: Landschaftseinheiten im UR (Teil Sachsen-Anhalt)**

LE-Nummer	LE-Name	naturräumliche Großlandschaft	Gesamtwert	Flächengröße ha
2.3	Großes Bruch und Bodeniederung	Flusstäler und Niederungslandschaften	mittel	734,69
4.1.	Börde-Hügelland	Landschaften des Mittelgebirgsvorlandes	mittel	258,19
4.3.	Nördliches Harzvorland	Landschaften des Mittelgebirgsvorlandes	gering	914,04

Als Vorbelastung sind vor allem die 17 vorhandenen WEA östlich des Plangebietes zu nennen. Negativ auf das Landschaftsbild wirken sich weiterhin eine Biogasanlage mit Blockheizkraftwerk und eine Stallanlage südöstlich von Jerxheim aus. Am nördlichen Ortsrand von Söllingen befinden sich ein Gewerbegebiet und eine Kläranlage. Als lineare Vorbelastungen des Landschaftsbildes ist vor allem die Bundesstraße 244 zu nennen, die aus Süden kommend über Bahnhof Jerxheim nach Jerxheim verläuft, von dort weiter in nordöstlicher Richtung nach Söllingen abbiegt und dann weiter nach Norden in Richtung Schöningen führt. Weitere Straßen im Untersuchungsraum sind:

- Landesstraße 624/77 zwischen Söllingen und Ohrleben im Norden des UR
- Landesstraße 78 zwischen Dedeleben und Pabstdorf im Süden des UR
- Landesstraße 623 zwischen Beierstedt und Bahnhof Jerxheim im Westen des UR
- Kreisstraße 54 nördlich von Söllingen zwischen der B244 und Dobbeln
- Kreisstraße 25 zwischen Jerxheim und Dobbeln
- Kreisstraße 31 zwischen Jerxheim und Watenstedt
- Kreisstraße 28 zwischen Jerxheim und Beierstedt

Die durch das Untersuchungsgebiet führende Bahnlinie zwischen Schöningen und Schöppenstedt ist seit 2007 stillgelegt und wird daher nicht mehr als Beeinträchtigung des Landschaftsbildes angesehen.

Als positiv wirkende Landschaftsbildelemente sind beispielsweise der historische Ortskern von Söllingen mit einer Kirche und einem Steinmal, die Windmühle am südlichen Ortsrand sowie die beiden Kirchen in Jerxheim zu nennen. Westlich von Jerxheim beginnt das landschaftlich

hochwertige Heeseberg-Gebiet, wobei sich der Berggasthof, der Aussichtsturm und der Geopark bereits außerhalb des UR befinden.

Eine kartographische Darstellung des Landschaftsbildes findet sich in Karte 4.

## **5.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Unter Kulturgütern versteht man geschützte oder schützenswerte Bau- und Bodendenkmale, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonderer Eigenart aber auch bewegliches Gut wie Ausstattungselemente in Gebäuden wie Kirchen, etc.

Im Umkreis von 1.000 m kommt nach derzeitigem Kenntnistand laut Denkmalatlas Niedersachsen ein Baudenkmal vor. Dabei handelt es sich um die Eisenbahnbrücke ca. 220 m nördlich der geplanten WEA 2. Diese wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

## **5.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Zwischen den Schutzgütern bestehen vielfältige Wechselbeziehungen untereinander, da sie im Naturhaushalt und funktional in einem Wirkungsgefüge verbunden sind.

Mögliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 19: Mögliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wirkung auf Wirkung von	Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biolog. Vielfalt	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
Menschen	Konkurrierende Raumsprüche	Störungen (Lärm, Licht), Verdrängung	Versiegelung, Verdichtung, Düngung, Bearbeitung, Umlagerung	Nutzung (Trinkwasser, Brauchwasser, Erholung), Stoffeintrag	Schadstoffeintrag, Aufheizung	Nutzung (Erholung), Gestaltung, Überformung	Substanzschädigung, Zerstörungsgefahr
Tiere/ Pflanzen	Nahrungsgrundlage, Erholung, Naturerlebnis	Nahrungskette, Konkurrenz, Populationsdynamik	Düngung, Bodenbildung, Erosionsschutz	Nutzung, Stoffeintrag, Reinigung, Vegetation als Wasserspeicher	Einfluss auf Frischluftentstehung (durch Vegetation), Einfluss auf Mikroklima	Gestaltende Wirkung	Substanzschädigung
Boden	Flächenverlust durch Nutzungseinschränkungen im Bereich des Fundaments, der Zuwegung und der Kranaufstellflächen	Verlust/Beeinträchtigungen von Lebensräumen, Beeinträchtigung der Bodenorganismen durch Erdarbeiten	Bodeneintrag	Stoffeintrag, Trübung, Sedimentation, Filtration, Wasserspeicher	Durch Staubbildung Einfluss auf Mikroklima	Reliefformung	Archivfunktion
Wasser	Lebensgrundlage, Trinkwasser, Brauchwasser, Erholung	Lebensgrundlage, Trinkwasser, Lebensraum	Stoffverlagerung, Beeinflussung der Bodenart und -struktur	Niederschlag, Stoffeintrag	Mikroklima, Nebel-/Wolkenbildung	Strukturelemente, Formung	Substanzschädigung
Klima/Luft	Lebensgrundlage, Atemluft, Wohlbefinden	Lebensgrundlage, Atemluft, Wohlbefinden, Bestäubung, Wuchsbedingungen	Winderosion, Bodentemperatur	Gewässertemperatur, Wasserbilanz, Belüftung	Strömung, Wind, Luftqualität, Durchmischung, O <sub>2</sub> -Ausgleich, Lokal- und Kleinklima, Beeinflussung von Klimazonen	Element der ästhetischen Wirkung	Substanzschädigung
Landschaft	Erholungseignung, Wohlbefinden, Lebensraum	Lebensraumstruktur	Erosionsschutz	Gewässerlage, -verlauf	Beeinflusst Mikroklima		

## 6. Mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft

Im Folgenden werden Ermittlung und Bewertung von Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch den geplanten Eingriff durchgeführt. Es wird geprüft, ob erhebliche bzw. nachhaltige Beeinträchtigungen für die vorgenannten Schutzgüter entstehen. Es wird hier zwischen baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Beeinträchtigungsfaktoren unterschieden.

### Baubedingte Beeinträchtigungsfaktoren:

- Verbrauch von Bodenstrukturen
- Beseitigung und Umbau von Vegetation
- Frequentierung von Lebensräumen
- Oberbodenauf- und -abtrag
- Schadstoff-, Staub- und Lärmemissionen durch die Bautätigkeit
- Bodenverdichtungen in Teilbereichen der Bauflächen und Zufahrtswege
- Eintrag von Schadstoffen in angrenzende Fließgewässer (z.B. Jerxheim-Söllinger-Randgraben) bei Havarien oder Unfällen

### Anlagenbedingte Beeinträchtigungsfaktoren:

- Veränderung der Gestalt von Grundflächen
- Neugestaltung/Veränderung des Landschaftsbildes
- Inanspruchnahme von Lebensräumen
- Barriere-/Vergrämungseffekte

### Betriebsbedingte Beeinträchtigungsfaktoren:

- Veränderungen des Mikroklimas
- Umgestaltung/Veränderung des Landschaftsbildes
- Schallemissionen
- Schattenwurf
- Barriere-/Vergrämungseffekte
- Erhöhung des Kollisionsrisikos für fliegende Tierarten

Des Weiteren werden die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter in Bezug auf die Eingriffserheblichkeit dargestellt und bewertet.

### 6.1 Mensch einschließlich menschliche Gesundheit

#### Baubedingte Beeinträchtigungen

Die baubedingten Beeinträchtigungen sind zeitlich begrenzt und finden in mindestens 1,8 km Entfernung zu Ortschaften statt, so dass sie als nicht erheblich anzusehen sind. Die bauzeitliche Zufahrt zu den WEA erfolgt voraussichtlich aus Richtung Norden, über einen am



östlichen Ortsrand von Jerxheim von der B244 abbiegenden Wirtschaftsweg. Demzufolge ist eine temporäre Beeinträchtigung der Anwohner an den dorthin führenden Verkehrswegen durch Baustellenfahrzeuge bzw. Schwerlasttransporte zu erwarten.

#### Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Es kommt zu visuellen Beeinträchtigungen von Siedlungsflächen in einem durch Vorbelastungen geprägten Bereich. Dieser wird über das Schutzgut Landschaftsbild mit einer entsprechenden Kompensationsverpflichtung Rechnung getragen. Eine bedarfsgerechte Befeuerung sowie eine Synchronisierung der Hindernisbefeuerung können insbesondere die nächtliche optische Beeinträchtigung erheblich vermindern.

#### Betriebsbedingte Beeinträchtigung

Laut Schallgutachten (SOWIWAS - Energie GmbH 2022a) zeigen die Berechnungen, dass es an sieben von 16 betrachteten Immissionsorten (IO d01-d04 und IO d10-d12) bereits aufgrund der Vorbelastung zu einer Überschreitung der nächtlichen Immissionsrichtwerte kommt. Da an den o.g. Immissionsorten, die alle in Söllingen liegen, die Schalleistungspegel deutlich über den Richtwerten liegen, müssen einige der geplanten Anlagen nachts mit reduzierter Leistung betrieben werden. Für die geplanten Anlagen des Windparks Söllingen ist auch ein Nachtbetrieb vorgesehen, der hier berücksichtigt wurde. Wird die geplante WEA 1 nachts im Mode 4 (mit 105 dB(A) bei 6370 kW) und die WEA 3 nachts im Mode 3 (mit 105,5 dB(A) bei 6530 kW) betrieben, werden die Kriterien der TA Lärm unter Berücksichtigung des Irrelevanzkriteriums (Ziffer 3.2.1 Abs. 2 und 3) eingehalten. Die Zusatzbelastung liegt 6 dB unter dem Richtwert von 40 dB(A) an den kritischen Immissionsorten IO d01 bis IO d04 und die Überschreitung beträgt nicht mehr als 1 dB. An den Immissionsorten IO d10 bis d12 wird der Richtwert von 45 dB (A) auch in der Gesamtbelastung nicht überschritten. Die WEA 2 kann auch während der Nachtstunden im Mode 1 betrieben werden.

Laut Schattenwurfgutachten (SOWIWAS - Energie GmbH 2022b) kommt es, unter Berücksichtigung der Vorbelastung, nur am Immissionsort IO s05 (Jerxheim Biogasanlage) zu einer Überschreitung des Grenzwertes für die astronomisch maximal mögliche Schattenwurfdauer von 30 Stunden pro Jahr und/oder 30 Minuten pro Tag. Falls notwendig, kann der Einsatz eines Schattenwurfabschaltmoduls vorgesehen werden.

Rotorreflexionen können durch einen entsprechenden Anstrich der Bauteile vermieden werden.

Laut Allgemeiner Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV), sind die WEA mit einer Tages- und Nachtkennzeichnung zu versehen (siehe Kap. 2.2). Die Tageskennzeichnung wird mittels roter Streifen am Turm, am Maschinenhaus und an den Rotorblättern vorgenommen. Auf ein weißes Blitzlicht wird verzichtet. Die Nachtkennzeichnung erfolgt mittels zwei blinkenden Feuern W, rot an der Gondel sowie mit konstant leuchtenden Hindernisfeuern an Türmen. Sofern luftverkehrsrechtlich keine entgegenstehenden Belange vorliegen, wird eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung gemäß den Anforderungen des Anhang 6 der AVV installiert. Somit wird die nächtliche visuelle Beeinträchtigung der Anwohner umliegender Ortschaften auf ein absolut notwendiges Maß verringert.

Risiken für die menschliche Gesundheit durch Eiswurf, Eisfall, Brände oder Bauteilversagen mit herabstürzenden WEA-Teilen können aufgrund der ausreichenden Entfernung von mind. 1,8 km zu den nächstgelegenen Siedlungen und der eher geringen Frequentierung der WEA-Umgebung als sehr gering eingeschätzt werden.

## **6.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

### **6.2.1 Biototypen**

#### Baubedingte Beeinträchtigungen

Während der Bauphase kann es durch die Befahrung mit Baufahrzeugen und -maschinen sowie durch temporäre Lager- und Montageflächen zu einer Beeinträchtigung von Biotopen kommen. Unter Beachtung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen (keine Inanspruchnahme wertvoller Biotope, nach Möglichkeit Beschränkung auf Ackerflächen) kann diese Beeinträchtigung als geringfügig bzw. unerheblich eingeschätzt werden.

#### Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Direkte Beeinträchtigungen entstehen durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Zuwegungen, Kranstellflächen und Fundamente (Voll- und Teilversiegelung) in einer Höhe von insgesamt 8.628,41 m<sup>2</sup>. Ökologisch wertvolle Strukturen werden nicht überbaut. Es handelt sich um intensiv genutztes Ackerland sowie kleinflächig wegbegleitende halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte. Entsprechende Funktionsverluste müssen im Rahmen der Eingriffsregelung gemäß der NLT-Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie (Oktober 2014) kompensiert werden.

#### Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Nach derzeitigem Kenntnisstand nicht ersichtlich.

### **6.2.2 Avifauna**

#### Baubedingte Beeinträchtigungen

Mögliche Störungen durch Baulärm und sonstige Unruhe sind nur kurzfristig und kleinräumig zu erwarten. Die Bauarbeiten sind außerhalb der Brutzeit durchzuführen. Ist dies nicht möglich, sind entsprechende Maßnahmen nötig.

#### Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Durch die Anlage der Zuwegungen, Kranstellflächen und Fundamente gehen kleinflächig potenzielle Brutplätze für Bodenbrüter (z.B. Feldlerche) sowie Nahrungshabitate verloren. Im Umfeld stehen jedoch genügend gleich- bzw. höherwertige Strukturen zur Verfügung, auf die die betroffenen Individuen ausweichen können. Eine Rodung von Gehölzen ist nicht vorgesehen. Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden bei Einhaltung entsprechender

Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenbeschränkung) nicht zerstört. Störungen durch die Errichtung und den Betrieb der neuen WEA sind für WEA-empfindliche Brutvögel nicht zu erwarten. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Avifauna ist wird demnach als unwahrscheinlich angesehen.

#### Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Durch die Drehung der Rotoren entstehende Störfaktoren wie Bewegung, Schattenwurf und Schallemissionen können zu Vergrämungseffekten führen. Des Weiteren besteht durch die Rotoren eine Kollisionsgefahr für einzelne Individuen. Die 2020 durchgeführte avifaunistische Kartierung einschließlich Raumnutzungsanalyse ergab, dass das Vorhabengebiet und dessen Umfeld Bestandteil von drei Rotmilanrevieren mit drei besetzten Horsten war, wobei sich deren Standorte außerhalb des 1.500 m - Radius um die geplanten WEA befinden. Der Nahbereich der Anlagen sowie das 1.000 m - Umfeld wurden zwar gelegentlich durch Rotmilane und vereinzelt durch weitere Groß- und Greifvogelarten genutzt, jedoch stellen diese Bereiche keine hauptsächlich genutzten, essenziellen Nahrungshabitate dar. Die Horstkontrolle 2021 ergab, dass von den drei nachgewiesenen Horsten nur noch einer vorhanden war. In der Schöninger Aue wurde ein anderer Horst vom Rotmilan genutzt, und ein weiterer Horst wurde im Südwesten, knapp außerhalb des 1.500 m Radius gefunden. Eine signifikante Erhöhung der Kollisionswahrscheinlichkeit ist somit für keine der WEA-sensiblen Vogelarten zu erwarten.

### **6.2.3 Fledermäuse**

#### Baubedingte Beeinträchtigungen

Die Planungsfläche, bei der es sich um landwirtschaftlich intensiv bewirtschaftete Offenlandflächen handelt, stellt im engeren Sinne keinen Funktionsraum besonderer Bedeutung dar und muss an dieser Stelle im Hinblick auf evtl. zu erwartende baubedingte Auswirkungen als nicht relevant eingestuft werden. Sollten im Zuge der Baumaßnahmen Gehölzrodungen, beispielweise entlang der Zufahrten, notwendig werden, so sind diese auf Fledermausbesatz unmittelbar vor den Rodungsarbeiten zu überprüfen.

#### Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Kleinflächig gehen durch die Errichtung der WEA sowie der damit verbundenen Infrastruktur Jagdhabitate verloren. Da jedoch im Umfeld, innerhalb der artspezifischen Aktionsräume, großflächig gleich- oder höherwertige Strukturen zur Verfügung stehen, die als Ausweichflächen genutzt werden können, kann davon ausgegangen werden, dass der Verlust an Nahrungshabitaten die Erheblichkeitsschwelle nicht überschreitet. Anlagebedingte Gehölzrodungen sind nach derzeitigem Planungsstand nicht vorgesehen.

#### Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Allgemein können durch die Drehung der Rotoren entstehende Störfaktoren wie Bewegung, und Lärm zu Vergrämungseffekten führen, wobei die Beeinträchtigungen durch Kollisionen nach derzeitigem Kenntnisstand höher als der Vergrämungseffekt zu sein scheinen. Jede der

im UG nachgewiesenen Fledermausarten besitzt ein artspezifisch unterschiedlich hohes Kollisionsrisiko, wobei die an einer WEA auftretende Verlusthöhe von den folgenden standörtlichen Faktoren beeinflusst wird:

- Lage der Windparks zu Zugstraßen oder Korridoren mit Zugverdichtung: Der Standort Jerxheim liegt in größerer Entfernung zu den verengten Zugkorridoren der fernziehenden Arten. Es wird davon ausgegangen, dass das geplante Windfeld von einem in breiter Front erfolgenden Überfluggeschehen berührt wird. Daher kann in fachgutachterlicher Einschätzung durch den Ansatz mindernder Maßnahmen, z.B. eine saisonale Abschaltung während der Zugphasen, eine Reduktion des Schlagrisikos der fernziehenden Arten auf Werte unterhalb der Signifikanzschwelle erreicht werden. Die konkreten zeitlichen und witterungstechnischen Rahmenbedingungen für eine solche Abschaltung müssen über ein kombiniertes Höhen- und Schlagopfermonitoring nach Errichtung der WEA verifiziert werden.
- Lage der Einzelanlagen zu Gehölzstrukturen: Nachdem bisher davon ausgegangen wurde, dass der Abstand von WEA zu den nächstgelegenen Gehölzstrukturen, insbesondere zu linearen Elementen mit Leitfunktion, einen entscheidenden Einfluss auf das Verlustaufkommen an einzelnen WEA besitzt, weisen umfangreiche Auswertungen von Schlagopferfunden aus dem mitteldeutschen Raum darauf hin, dass ein solcher signifikanter Zusammenhang nur bei der Zwergfledermaus besteht. Gemäß NLT (2014) sollte zu Wäldern, Feldgehölzen, Hecken etc. ein Abstand von 200 m, gemessen von der waagrecht stehenden Rotorblattspitze, eingehalten werden. Der Abstand der WEA 2 zum südlich gelegenen Wäldchen beträgt nur 48 m, die WEA 3 befindet sich in einer Entfernung von ca. 70 m zu der am Jerxheim-Söllinger Randgraben gelegenen Baumreihe. Die linearen Gehölzstrukturen im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes weisen jedoch keine überdurchschnittliche Bedeutung als Leitlinienstruktur für die Zwergfledermaus auf, eine erhöhte Frequentierung durch diese Art konnte nicht erkannt werden. Daher ist aus gutachterlicher Sicht eine Einhaltung des Mindestabstandes von 200 m nicht zwingend erforderlich.
- Abstand der Standorte zu bedeutenden Quartieren: Aus dem unmittelbaren Umfeld des UG sind keine bedeutenden Fledermausquartiere bekannt. Daher greifen keine Regelungen bzw. Empfehlungen für die Einhaltung von Abständen zu bedeutenden Fledermaus-Wochenstuben oder sonstigen Quartieren nach MUGV (2011).
- Abstand zu bedeutenden Nahrungshabitaten: Im UG oder im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang befinden sich mehrere Strukturen, denen eine erhöhte Bedeutung als Nahrungshabitat unterstellt werden kann (z.B. NSG Salzwiese Seckertrift, Großes Bruch) und wo die Möglichkeit besteht, dass es zu höheren bzw. erhöhten Individuenakkumulationen jagender Tiere der schlaggefährdeten Arten kommen kann. Zu diesen Strukturen empfiehlt der NLT (2014) die Einhaltung eines Mindestabstandes von 200 m zzgl. Rotorblattlänge. Bei der dem NSG am nächsten gelegenen geplanten WEA 1 wird dieser Abstand unterschritten (108 m). Es wird daher empfohlen, auch für diese Anlage nächtliche Abschaltzeiten einzuhalten.

- Höhe des unteren Rotordurchganges über Bodenniveau: Die Höhe des Kollisionsrisikos bei stark strukturgebunden agierenden Spezies, insbesondere der Zwergfledermaus, wird maßgeblich von der Höhe des Rotordurchganges in Bezug auf das Niveau der Gehölzkronen bestimmt, da diese Spezies stark überwiegend boden- bzw. gehölznah jagen und den offenen Luftraum nur untergeordnet erschließen. Aufgrund der starken Präsenz der Zwergfledermaus wird fachgutachterlich empfohlen, dass ein möglichst weiter Bodenabstand (mind. 60 m) einhalten wird. Dieser Abstand beträgt bei allen drei WEA 82,5 m. Ein erhöhtes Schlagrisiko für strukturgebundene Fledermäuse wird somit nicht angenommen.

## 6.3 Boden

### Bau- und anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Durch den Bau von Windkraftanlagen kommt es zur vollständigen Versiegelung im Bereich der Turmsockel (1.593 m<sup>2</sup>) sowie zur teilweisen Versiegelung im Bereich der Zuwegungen (2.310 m<sup>2</sup>) und der Kranstellflächen (4.725 m<sup>2</sup>), die in Schotterbauweise errichtet und somit wasserdurchlässig sind. Das Risiko eines Schadstoffeintrages ist bei sachgemäßer Durchführung und Einhaltung aller Schutzmaßnahmen als gering einzustufen. Die Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Bodenhaushaltes ist im Rahmen der Eingriffsregelung gemäß der NLT-Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie (Oktober 2014) auszugleichen.

### Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden sind bei sachgemäßem Betrieb nicht erkennbar.

## 6.4 Wasser

### Baubedingte Beeinträchtigungen

Die bauzeitliche Zufahrt zu den zu errichtenden WEA erfolgt voraussichtlich entlang des als FFH-Gebiet ausgewiesenen Jerxheim-Söllinger-Landgrabens. Die Zuwegung zur WEA 2 wird unmittelbar angrenzend an dieses Fließgewässer errichtet. Somit besteht bei einem Auftreten von Unfällen oder Havarien ein Risiko von Schadstoffeinträgen z.B. durch austretende Kraft- oder Schmierstoffe. Bei sachgemäßer Durchführung und Einhaltung aller Schutzmaßnahmen ist dieses jedoch als gering einzustufen. Es wird eingeschätzt, dass das Risiko von Schadstoffeinträgen nicht höher ist als bei der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen und der damit verbundenen Befahrung der parallel zu den Gräben verlaufenden Wege durch Traktoren mit angehängten Dünger- oder PSM-Tanks.

Für die Herstellung der Fundamente sind Maßnahmen zur offenen Wasserhaltung vorgesehen, um Niederschlagswasser abzuleiten. Dafür wird um die Baugruben eine

umlaufende Dränleitung mit Pumpensumpf angelegt. Das anfallende Wasser soll in einem Schluckbrunnen, der in einem Abstand von mindestens 50 m zu den nahegelegenen FFH-Gebieten „Grabensystem Großes Bruch“ und „Heeseberg-Gebiet“ auszuheben ist, versickert werden. Da zudem die Wasserhaltungsmaßnahmen nur lokal und temporär durchgeführt werden, sind ist keine nachteiligen Auswirkungen auf das Grundwasser oder Oberflächengewässer zu erwarten. Die maximalen Baugrubentiefen liegen an allen Standorten über dem Grundwasserspiegel.

#### Anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Nach derzeitigem Kenntnisstand nicht ersichtlich.

## **6.5 Klima/Luft**

#### Baubedingte Beeinträchtigungen

Die Beeinträchtigungen, die durch den kurzzeitigen Baustellenverkehr entstehen, sind mit einer geringen Eingriffsrelevanz zu bewerten.

#### Anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen des Klimas und der Luft durch WEA sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht ersichtlich. Langfristig betrachtet leistet die Nutzung der Windenergie durch die Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen einen Beitrag zur Verringerung der globalen Erwärmung.

## **6.6 Landschaftsbild**

#### Baubedingte Beeinträchtigungen

Die baubedingten Beeinträchtigungen sind kurzfristig und kleinräumig und sorgen für kaum mehr Störung als die landwirtschaftlichen Aktivitäten.

#### Anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Durch die Errichtung von WEA kommt es zu einer technischen Überprägung der Landschaft, deren Wirkung mit der Entfernung abnimmt. Für den erheblich beeinträchtigten Nahbereich in einem Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe ist gemäß der NLT-Arbeitshilfe Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen (Januar 2018) eine Ersatzzahlung zu leisten.

## **6.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

#### Baubedingte Beeinträchtigungen

Bekannte Kultur- und Bodendenkmale liegen nicht im Bereich der geplanten WEA, jedoch ist nicht auszuschließen, dass entsprechende Denkmale bei Bodenarbeiten zutage treten. Die 180 m von der nächstgelegenen geplanten WEA entfernte, als Baudenkmal ausgewiesene,

Eisenbahnbrücke wird durch die Bauarbeiten nicht beeinträchtigt, da die Zufahrt nicht über den betreffenden Feldweg erfolgt.

#### Anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Nach derzeitigem Kenntnisstand nicht ersichtlich.

### **6.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

In der nachfolgenden Tabelle wird ein zusammenfassender Überblick über die potenziellen vorhabenbedingten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern gegeben. Wie die vorangegangenen Kapitel zeigen, sind nicht für jedes Schutzgut mittel- oder langfristige ökologische Risiken zu befürchten. Entsprechend bleiben einzelne Spalten in der Matrix frei. Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden durch den Bau und Betrieb der WEA weder erheblich verstärkt noch erheblich vermindert oder aufgehoben und gehen somit nicht über die Beeinträchtigung der einzelnen Schutzgüter hinaus. Unter der Voraussetzung, dass die Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für die einzelnen Schutzgüter eingehalten werden und die erheblichen Beeinträchtigungen der betroffenen Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden und Landschaftsbild kompensiert werden, werden die Wechselwirkungen nicht beeinträchtigt.

**Tabelle 20: Potenzielle vorhabenbedingte Beeinflussung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Wirkung auf Beeinträchtigung von	Menschen (einschließlich der menschlichen Gesundheit)	Tiere (inkl. biolog. Vielfalt)	Pflanzen (inkl. biolog. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft
Menschen		-	-	-	-	-	-
Tieren	-	-	-	-	-	-	-
Pflanzen		Kleinräumige Veränderung von Habitatstrukturen durch Versiegelung und Teilversiegelung		Kleinräumige Veränderung der Bodenbildung durch Versiegelung	-	-	Kleinräumige/r Verlust/ Veränderung von Landschaftsbildelementen durch Versiegelung und Teilversiegelung
Boden	Kleinfächiger Flächenverlust durch Nutzungseinschränkungen im Bereich des Fundaments, der Zuwegung und der Kranaufstellflächen	Kleinräumige/r Verlust/ Beeinträchtigungen von Lebensräumen, Beeinträchtigung der Bodenorganismen durch Erdarbeiten und Versiegelung	Kleinräumiger Verlust von Lebensräumen im Bereich des Fundaments, der Kranaufstellflächen und der Zuwegung	-	-	-	-
Wasser	-	-	-	-	-	-	-
Klima/Luft	-	-	-	-	-	-	-
Landschaft	Einschränkung der Erholungsnutzung und der Erlebbarkeit der Landschaft	Kleinräumige Veränderung von Habitatstrukturen	-	-	-	-	



## **7. Eingriffsregelung**

### **7.1 Grundsätze zur Eingriffsregelung**

In § 14 (1) des BNatSchG ist ein Eingriff wie folgt definiert:

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

Der allgemeine Grundsatz der Eingriffsregelung besagt laut § 15 BNatSchG:

(1) „Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.“

(2) „...unvermeidbare Beeinträchtigungen [sind] durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).“

(6) „[Sofern] die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten.“

### **7.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft**

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben werden Maßnahmen erarbeitet, die durch das Vorhaben möglicherweise entstehende Beeinträchtigungen vermeiden oder vermindern. Im Folgenden werden zunächst allgemeine Maßnahmen und anschließend schutzgutbezogene Maßnahmen aufgeführt.

#### **7.2.1 Allgemeine Maßnahmen**

V 01 - Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der DIN

V 02 - Einhaltung der allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm und Geräuschemission (19. August 1970)

#### **7.2.2 Biotoptypen**

V 03 - Keine Baustelleneinrichtung und Lagerplätze in sensiblen oder geschützten Biotopen

V 04 - Minimierung der zu versiegelnden Flächen

- V 05 - Herstellung der Zuwegungen und Kranstellflächen in Schotterbauweise, was zumindest das Aufkommen einer lückenhaften Ruderalvegetation ermöglicht
- V 06 - Treffen von Schutzvorkehrungen für den Naturhaushalt gemäß DIN 18920 (Schutz von Bäumen bei Baumaßnahmen) und RAS-LP 4 (Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen)
- V 07 - Die Zufahrt für Baufahrzeuge ist so zu gestalten, dass eine Gefährdung bzw. Zerstörung der Wegseitenräume (Rand- und Saumbiotope) sowie wegbegleitender Bäume und Sträucher vermieden wird. Entstandene Schäden sind zu beheben. Die Wegseitenräume dürfen nicht als Stell- und Lagerplätze genutzt werden.

### **7.2.3 Fauna**

- V 08 - Kontrolle der Fundamentflächen, Zuwegungen und Kranstellflächen auf Vorkommen des Maulwurfs
- V 09 - Erdverlegung der Elektrokabel

#### **7.2.3.1 Avifauna**

- V 10 - Zum Schutz der, im Gebiet nachgewiesenen europäischen (Brut-)Vogelarten darf die Baufeldräumung im Vorhabenbereich grundsätzlich nur außerhalb des Zeitraumes der Hauptfortpflanzungs- und Aufzuchtphase von Anfang März bis Mitte August eines jeden Jahres, d.h. nur zwischen dem 15.08. und dem 28.02. erfolgen. Mit der Räumung des Baufeldes außerhalb der Brut- und Mauserzeit wird verhindert, dass brütende Altvögel oder nicht flügge Jungvögel in ihren Nestern getötet oder Bruten aufgegeben werden. Darüber hinaus wird wirksam verhindert, dass Brutvögel im, später durch Bauaktivitäten belasteten Bereich ihr Brutrevier einrichten und gegebenenfalls anschließend eine bereits begonnene Brut aufgrund der Störungen abbrechen. Alternativ zu dieser Vermeidungsmaßnahme ist eine ökologische Baubegleitung durchzuführen (V 11).
- V 11 - Falls dennoch Bautätigkeiten innerhalb der Hauptbrutzeit der Bodenbrüter (vom 01.03. bis 14.08.) durchgeführt werden, ist eine ökologische Baubegleitung zum Schutz vorkommender Bodenbrüter durchzuführen. In diesem Zeitraum werden in wöchentlichen Abständen die betroffenen Bauabschnitte auf Nester oder Mulden von Bodenbrütern abgesucht. Im Falle des Auffindens von Gelegen sollten in Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde geeignete Schutzmaßnahmen für die betroffenen Bodenbrüter ergriffen werden. Die ökologische Baubegleitung dient außerdem der Kontrolle der genehmigungskonformen Umsetzung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.

- V 12 - Die Bereiche um den Anlagenfuß sowie entlang der Zuwegungen sollen möglichst unattraktiv für Kleinsäuger und damit für Greifvögel gestaltet werden (Schotterung oder z.B. Entwicklung höherwüchsiger ruderaler Gras-Krautfluren, dann aber keine Mahd vor Ende Juli und zeitgleich mit Ernte der angrenzenden landwirtschaftlichen Kulturen). Darüber hinaus sind keine wegbegleitenden Hecken im Bereich der WEA anzulegen.
- V 13 - Zum Schutz gehölzbrütender Vogelarten darf kein starker Rückschnitt oder eine Rodung von Bäumen, Hecken oder anderen Gehölzen in der Zeit vom 1. März bis 30. September erfolgen. Sollte eine solche Maßnahme dennoch durchgeführt werden, sind die betreffenden Gehölze auf Nester zu kontrollieren und ggf. das weitere Vorgehen mit der zuständigen UNB abzustimmen.

### 7.2.3.2 Fledermäuse

- V 14 - Auf die Bepflanzung der Zuwegungen als auch der Mastfußstandorte der neu errichteten WEA-Standorte mit blütenreicher Vegetation sollte verzichtet werden, um keine neuen potenziellen Nahrungsquellen für Fledermäuse in diesen Bereichen zu schaffen. Falls Mastfußstandorte mit bodendeckenden Gehölzen bepflanzt werden sollen, so ist die Gehölzartenliste der DAVVL (Deutscher Ausschuss zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr e.V.) zu beachten (ausschließlich Gehölze der Vogelschlagrelevanz I).
- V 15 - Bei der Beleuchtung des Mastfußes sollte auf die Verwendung von Lichtquellen mit einer nachweislich geringeren Anflugwirkung auf Insekten geachtet werden, um keine Fledermäuse in die WEA-Bereiche zu locken.
- V 16 - Falls eine Rodung von Bäumen oder ein Rückschnitt im Starkastbereich notwendig wird, ist eine Kontrolle auf den Besatz mit Fledermäusen durchzuführen und ggf. das weitere Vorgehen mit der zuständigen UNB abzustimmen.
- V 17 - Für windenergieempfindliche Fledermaus-Arten kann eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch nächtliche Abschaltzeiten (1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde nach Sonnenaufgang) wirksam vermieden werden. Basierend auf dem Leitfaden „Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ (NMUEK 2016) gelten für die Abschaltung folgende Kriterien, die zugleich erfüllt sein müssen:
- geringe Windgeschwindigkeiten (< 6 m/sec) in Gondelhöhe
  - Temperaturen > 10°C
  - kein Regen

Die Abschaltung soll im Zeitraum vom 01.04. bis 31.10. (Frühjahrszug, Wochenstubenzeit und Herbstzug) erfolgen.

Zur Überprüfung der Vermeidungsmaßnahme sowie zur nachträglichen betriebsfreundlichen Anpassung der Abschaltzeiten sollte ein zweijähriges Gondelmonitoring erfolgen.

#### **7.2.4 Grundwasser und Boden**

- V 19 - Sachgemäße und nach Schichten getrennte Lagerung und Wiedereinbau von bei den Bauarbeiten anfallendem Oberboden
- V 20 - Durchführung von Bodenarbeiten gemäß den Vorschriften der DIN 18.300 und DIN 18.915
- V 21 - Bodenabtrag möglichst bei trockenen Witterungsverhältnissen und bei ausreichend abgetrocknetem bzw. gefrorenem Boden. Stark feuchte bis nasse Böden sind für eine Umlagerung nicht geeignet. Im Falle einer Vernässung sind zum Abtrag vorgesehene Böden nicht ohne Schutzvorkehrungen (Schotter, Baggermatratzen) zu befahren, um eine Verdichtung des Bodens und somit eine Zerstörung des Bodengefüges zu verhindern.
- V 22 - Sicherstellen eines sorgfältigen Umgangs mit umweltgefährdenden Betriebsstoffen (Treffen geeigneter Vorkehrungen zum Schutz vor Auslaufen von Öl und Schmierstoffen usw., sowie gegen Bodenbelastungen durch Lagerung von Bauabfällen und Betriebsstoffen.
- V 23 - Beschränkung der Flächeninanspruchnahme auf das im LBP mit den Eingriffsgrenzen vorgegebene Höchstmaß zum Schutz angrenzender Flächen
- V 05 (s. Biotope) - Herstellung der Zuwegungen und Kranstellflächen in Schotterbauweise, damit das Niederschlagswasser weiterhin versickern kann (geringe Veränderung des Wasserhaushalts)
- V 24 - Bodenverdichtungen abseits von Wegen sind nach den Bauarbeiten aufzulockern bzw. zu brechen
- V 25 - ordnungsgemäße Entsorgung von Baustellenabfällen

#### **7.2.5 Klima/Luft**

Keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig, da keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

#### **7.2.6 Landschaftsbild / Mensch einschließlich menschliche Gesundheit**

- V 26 - Planung der WEA-Standorte in einem Bereich, in dem das Landschaftsbild vor allem durch einen bestehenden Windpark bereits vorbelastet ist.

V 09 (s. Fauna) - Erdverlegung der Elektrokabel

V 27 - Durchführung technischer Maßnahmen zur Verringerung der optischen Beeinträchtigungen, wie Verzicht auf Tagbefeuerung, bedarfsgerechte Nachtbefeuerung, Synchronisierung der Hindernisfeuer, unauffällige Farbgebung der Masten

### **7.2.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

V 28 - Berücksichtigung von Bodendenkmalen (ggf. Meldung an zuständige Behörde).

## **7.3 Verbleibende Beeinträchtigungen und Ermittlung des Kompensationsbedarfs**

### **7.3.1 Biotoptypen**

#### **7.3.1.1 Verbleibende Beeinträchtigungen**

Für die Errichtung von 3 Windenergieanlagen wird eine Fläche von insgesamt 1.591 m<sup>2</sup> benötigt, die vollständig versiegelt wird. Dadurch geht ausschließlich intensiv genutzter Acker verloren. Für die Anbindung der neuen Anlagen an das Wegenetz müssen Zuwegungen in Schotterbauweise angelegt werden, für die eine Fläche von 2.310,41 m<sup>2</sup> teilversiegelt wird. Dafür werden neben Acker auch kleinflächig weg begleitende halbruderale Gras- und Staudenfluren in Anspruch genommen. Die Kranstellflächen, die eine Fläche von 4.725 m<sup>2</sup> einnehmen, werden ebenfalls in Schotterbauweise hergestellt. Der Bau der Kranstellflächen findet ausschließlich auf Ackerflächen statt.

#### **7.3.1.2 Kompensationsbedarf**

Die Berechnung des Kompensationsbedarfs erfolgt gemäß den Vorgaben der NLT-Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie - Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen (Oktober 2014). Demnach sollen für die Beseitigung oder erhebliche Beeinträchtigung von Biotoptypen folgende Richtwerte zugrunde gelegt werden:

##### Biotoptypen der Wertstufen IV und V:

- Entwicklung möglichst der gleichen Biotoptypen in gleicher Ausprägung (Naturnähestufe) und auf gleicher Flächengröße, möglichst auf Flächen mit Biotoptypen der Wertstufen I und II
- wenn in der entsprechenden Ausprägung mittelfristig (bis 25 Jahre) nicht wieder herstellbar, vergrößert sich der Flächenbedarf im Verhältnis 1:2 bei schwer

regenerierbaren Biotopen, im Verhältnis 1:3 bei kaum oder nicht regenerierbaren Biotopen

#### Biototypen der Wertstufe III:

- Entwicklung des betroffenen Biototyps in gleicher Flächengröße für Biototypen der Wertstufen I und II
- nach Möglichkeit Entwicklung einer naturnäheren Ausprägung

Demnach besteht für die durch das Vorhaben überwiegend betroffenen Ackerflächen (Wertstufe I) kein Kompensationsbedarf.

**Tabelle 21: Kompensationsbedarf für das Schutzgut Biotope**

Code vor dem Eingriff	Text	Beschreibung des Eingriffs	Wertstufe vor dem Eingriff	Fläche Biotopverlust [m <sup>2</sup> ]	Kompensationsbedarf [m <sup>2</sup> ]
A	Acker	Vollversiegelung (Fundamente)	I	1.590,76	-
A	Acker	Teilversiegelung (Kranstellflächen u. Zuwegungen)	I	7.252,62	-
A	Acker	Teilversiegelung (Kranstellflächen u. Zuwegungen)	I	2.316,59	-
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte		III	59,11	59,11
FGR	Nährstoffreicher Graben		III	3,81	3,81
<b>Summe</b>				<b>11.222,89</b>	<b>62,92</b>

Durch den vorhabenbedingten Eingriff gehen ca. 62,92 m<sup>2</sup> verloren, wovon hauptsächlich der Biototyp halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte betroffen ist. Dieser Biototyp muss demnach in gleicher Flächengröße, z.B. auf einer Ackerfläche oder einem anderen Biototyp der Wertstufe I oder II entwickelt werden.

## 7.3.2 Fauna

### 7.3.2.1 Verbleibende Beeinträchtigungen Avifauna

#### Bewertung §44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Von den nach niedersächsischem Artenschutzleitfaden als WEA-empfindlich geltenden Arten wurde 2020 und 2021 nur der Rotmilan als Brutvogel nachgewiesen. Als Nahrungsgäste während der Brutzeit wurden außerdem Graureiher, Rohrweihe, Schwarzmilan, Weißstorch und Wiesenweihe erfasst. Die Rotmilanhorste befinden sich jedoch außerhalb des 1.500 m - Radius um die geplanten WEA. Für keine der genannten Arten wurde ein Vorhandensein regelmäßig genutzter Flugkorridore oder essenzieller Nahrungshabitate im Umfeld der WEA festgestellt, so dass von keiner signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos ausgegangen

werden kann. Unter Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen kann auch eine bauzeitliche Tötung, z.B. von Bodenbrütern, ausgeschlossen werden.

#### Bewertung §44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG (Störungsverbot)

Eine baubedingte Störung von Brutvögeln kann durch die Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenbeschränkung) vermieden werden. Da bei der Kartierung 2020 keine störungsempfindlichen Brutvogelarten innerhalb der Untersuchungsradien nach Artenschutzleitfaden nachgewiesen wurden, ist keine anlagen- und betriebsbedingte Störung dieser Arten zu erwarten. Im Untersuchungsgebiet wurden im Jahr 2014 mehrere störungssensible Zug- und Rastvogelarten erfasst, die ein Meidungsverhalten gegenüber WEA zeigen. Jedoch ist für keine der Arten eine relevante Stör- und Vergrämungswirkung zu erwarten.

#### Bewertung §44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Eine Zerstörung von Niststätten von Bodenbrütern kann durch die beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden. Eine Entfernung von Gehölzen ist nicht vorgesehen, so dass auch eine Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Gehölzbrütern ausgeschlossen werden kann.

### **7.3.2.2 Verbleibende Beeinträchtigungen Fledermäuse**

#### Bewertung §44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Mit elf nachgewiesenen Fledermausarten, von denen sieben zu den besonders kollisionsgefährdeten Arten zählen, weist das UG eine hohe Artdiversität auf. Dabei stammten die häufigsten Rufe von der Zwergfledermaus, gefolgt vom Großen Abendsegler. Im Vergleich traten alle weiteren Arten nur selten oder sehr selten im UG auf. Die Aktivität wird insgesamt als „durchschnittlich“ bis „hoch“ eingestuft. Bei insgesamt etwas höheren Aktivitäten in dem gegenüber dem Bestandwindpark etwas kleinteiliger strukturierten Planungsgebiet ist der Anteil der WEA-empfindlichen Arten hier jedoch geringer. Die geplanten WEA befinden sich in unmittelbarer Nähe zu linearen Gehölzstrukturen mit Leitfunktion bzw. zu potenziell bedeutenden Nahrungshabitaten, wodurch sich das Kollisionsrisiko insbesondere für strukturgebunden jagende Arten wie die Zwergfledermaus erhöht. Daher werden als Vermeidungsmaßnahme u.a. Abschaltzeiten empfohlen, bei deren Einhaltung ein Eintreten des Verbotstatbestandes nach §44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG nicht zu erwarten ist.

#### Bewertung §44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG (Störungsverbot)

Obwohl Informationen und Verdachtsmomente von Störungen für einzelne Taxa, wie beispielsweise der von BACH (2001) festgestellte Barriereeffekt von WEA auf die Breitflügelfledermaus, bekannt sind, gibt es nach heutigem Kenntnisstand keinen wissenschaftlichen Beleg für bau- und betriebsbedingte Störungen, die zu einem Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG führen würde. So sind u.a. Jagdaktivitäten der Breitflügelfledermaus und des Großen Abendseglers unter in Betrieb genommenen

Anlagen festgestellt worden (TRAXLER et al., 2004; SCHÄFER et al. 2007). Eine Entwertung der Lebensräume von Fledermäusen ist jedoch, z.B. durch Flächenversiegelung, nicht auszuschließen. Dennoch wird davon ausgegangen, dass auch nach Errichtung und Inbetriebnahme der WEA die festgestellten Funktionsräume in mehr oder weniger gleichem Umfang genutzt werden. Somit ist ein Eintreten des Verbotstatbestandes nach §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

#### Bewertung §44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Innerhalb der Planfläche konnten während der Untersuchungen keine konkreten Quartiere belegt werden. Eine Entfernung von Gehölzen oder ein Abriss von Gebäuden ist zudem nicht vorgesehen, so dass eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden kann.

### **7.3.2.3 Kompensationsbedarf Fauna**

Die durch die geplante Errichtung der drei Windenergieanlagen auftretenden Konflikte mit der lokalen Avifauna bzw. Fledermäusen können durch die beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen verhindert oder unter die Erheblichkeitsschwelle minimiert werden. Für die Fauna ist daher keine zusätzlicher Kompensationsbedarf ersichtlich.

### **7.3.3 Boden**

#### **7.3.3.1 Verbleibende Beeinträchtigungen**

Bei der Errichtung von Windenergieanlagen kommt es im Bereich der Fundamente zu einem Totalverlust und einer Beeinträchtigung zu 100 %.

Im Bereich der Zuwegungen und der Kranstellflächen bleibt die Versickerungsfähigkeit aufgrund der Schotterbauweise erhalten. Es kommt nur oberflächlich zur Störung der Bodenstruktur.

Die temporären Zuwegungen und Baustelleneinrichtungen werden nicht aufgeführt. Diese Bereiche sind nach Beendigung der Bauphase durch entsprechende Maßnahmen zu beseitigen.

**Tabelle 22: Verbleibende Beeinträchtigung des Bodens**

Planung	Fläche [m²]
WEA-Fundament (vollversiegelt)	1.593
Kranstellflächen (teilversiegelt)	4.725
Zuwegung (teilversiegelt)	2.310,41
<b>Summe</b>	<b>8.628,41</b>



### 7.3.3.2 Kompensationsbedarf

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden erfolgt nach Vorgabe der NLT-Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie. Demnach sind Versiegelungen von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt im Verhältnis 1:1 zu kompensieren, bei den übrigen Böden genügt ein Verhältnis von 1:0,5. Bei Teilversiegelungen reduziert sich der Kompensationsbedarf um die Hälfte. Es sind vorrangig Entsiegelungsmaßnahmen durchzuführen, ist dies nicht möglich, können auch Flächen aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung genommen und zu Biotoptypen der Wertstufen V oder VI oder nachrangig zu Ruderalfluren bzw. Brachflächen entwickelt werden. In nachfolgender Tabelle wird die Ermittlung des Kompensationsbedarfs dargestellt.

**Tabelle 23: Kompensationsbedarf Schutzgut Boden**

WEA	Planung	Bodentyp		besondere Schutz-würdigkeit	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kompensations-faktor	Kompensations-bedarf [m <sup>2</sup> ]
		Code	Text				
1	WEA-Fundament (vollversiegelt)	L2	Flache Parabraunerde	x	186,00	1	186,00
	Kranstellflächen (teilversiegelt)				1.470,00	0,5	735,00
	Zuwegung (teilversiegelt)				455,53	0,5	227,76
	WEA-Fundament (vollversiegelt)	T-L3	Mittlere Tschernosem - Parabraunerde	x	345,00	1	345,00
	Kranstellflächen (teilversiegelt)				105,00	0,5	52,50
	Zuwegung (teilversiegelt)				229,00	0,5	114,50
2	WEA-Fundament (vollversiegelt)	G4	Tiefer Gley		531,00	0,5	265,50
	Kranstellflächen (teilversiegelt)				1.029,00	0,25	257,25
	Zuwegung (teilversiegelt)				936,17	0,25	234,04
	Kranstellflächen (teilversiegelt)	K3	Mittlerer Kolluvisol	x	546,00	0,5	273,00
	Zuwegung (teilversiegelt)				141,00	0,5	70,50
3	WEA-Fundament (vollversiegelt)	D3	Mittlerer Pelosol	x	531,00	1	531,00
	Kranstellflächen (teilversiegelt)				1.575,00	0,5	787,50
	Zuwegung (teilversiegelt)				548,71	0,5	273,35
<b>Summe</b>					<b>8.628,41</b>		<b>4.352,9</b>

Der Kompensationsbedarf für den Boden beläuft sich auf eine Fläche von 4.352,9 m<sup>2</sup>.

### **7.3.4 Wasser**

#### **7.3.4.1 Verbleibende Beeinträchtigungen**

##### Grundwasser

Die Versiegelung von Flächen ist für das Schutzgut Grundwasser nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen verbunden, da die Versiegelung kleinräumig ist und das Wasser im direkten Umfeld versickern kann. Wasserhaltungsmaßnahmen zur Ableitung von Niederschlagswasser sind nur kleinflächig an den Baugruben der WEA-Fundamente und während der Bauzeit notwendig. Das anfallende Wasser kann auf den umgebenden Ackerflächen versickern oder wird in nahegelegene Gräben eingeleitet. Eine Beeinträchtigung des Grundwassers ist somit nicht ersichtlich. Eine Gefährdung durch Schadstoffeinträge kann bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen als sehr gering angesehen werden.

##### Oberflächengewässer

Eine Gefährdung durch Schadstoffeinträge kann bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen als sehr gering angesehen werden. Eine Beeinträchtigung von Oberflächengewässern findet durch den Eingriff nicht statt.

#### **7.3.4.2 Kompensationsbedarf**

Es besteht kein Kompensationsbedarf.

### **7.3.5 Klima / Luft**

#### **7.3.5.1 Verbleibende Beeinträchtigungen**

Die kurzfristig erhöhten Schadstoffemissionen durch den Baustellenverkehr sind gering und fallen neben den landwirtschaftlichen Aktivitäten im Planungsgebiet nicht ins Gewicht.

#### **7.3.5.2 Kompensationsbedarf**

Es besteht kein Kompensationsbedarf.

### **7.3.6 Landschaftsbild**

#### **7.3.6.1 Verbleibende Beeinträchtigungen**

Als technische Elemente mit weitreichender visueller Wirkung haben Windkraftanlagen wesentliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Besonders Anlagen von 200 m Höhe haben in der Landschaft kein proportional vergleichbares Landschaftsobjekt und verlieren den Zusammenhang zur Landschaft. Weiterhin beeinträchtigt die Errichtung von Windkraftanlagen

die naturräumliche und kulturräumliche Eigenart der Landschaft. Neben der visuellen Beeinträchtigung durch ihre vertikale Ausprägung und die Drehbewegung der Rotoren entstehen im Nahbereich der Windkraftanlagen je nach Windstärke mehr oder weniger lärmige Dauergeräusche, die ein stilles Landschaftserleben und eine ruhige landschaftsbezogene Erholung beeinträchtigen.

Prinzipiell nimmt mit zunehmender Entfernung die optische Wirkung der Windenergieanlagen ab. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nimmt neben der Höhe auch mit der Anzahl der Anlagen sowie mit der Empfindlichkeit des betroffenen Landschaftsbildes zu. Vor allem in Landschaftsräumen mit hoher Naturnähe bzw. einer harmonischen historischen Kulturlandschaft können Windenergieanlagen als technische Überfremdung empfunden werden. Andererseits sind sie Teil einer modernen Kulturlandschaft und repräsentieren eine Hochtechnologie für eine nachhaltige umweltfreundliche Energiewirtschaft. Je nach Einstellung werden bei den Menschen somit unterschiedliche Wirkungen erzielt.

Insgesamt ist durch die drei geplanten WEA vor dem Hintergrund der Vorbelastungen mit einer geringen zusätzlichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu rechnen.

### 7.3.6.2 Kompensationsbedarf

Die Ermittlung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sowie der sich daraus ergebenden zu erbringender Kompensation wird nach der in der Arbeitshilfe des NLT „Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen“ (Januar 2018) beschriebenen Methodik durchgeführt. Dabei wird davon ausgegangen, dass die Errichtung und der Betrieb von WEA regelmäßig nicht ausgleichbar bzw. ersetzbar sind und für die daraus resultierenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes Ersatzzahlungen geleistet werden müssen. Deren Bemessung richtet sich zum einen nach der Bedeutung der betroffenen Landschaftsbildeinheiten, zum anderen nach der Anlagenhöhe und wird in Prozentpunkten der Gesamtinvestitionskosten angegeben, wobei die Höhe der Ersatzzahlungen 7% der Investitionssumme nicht überschreiten darf (siehe nachfolgende Tabelle).

**Tabelle 24: Richtwerte für die Bemessung der Ersatzzahlung für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (NLT 2018)**

Bedeutung des Landschaftsbildes	Anlagenhöhe (Nabenhöhe zuzüglich Rotorradius)			
	> 50 - 100 m	>100 - 150 m	>150 m - 200 m	>200 m
sehr geringe Bedeutung	0,5 %	1 %	1 %	1 %
geringe Bedeutung	2 %	2,5 %	2,5 %	2,5 %
mittlere Bedeutung	3,5 %	4 %	4,5 %	5 %
hohe Bedeutung	5 %	5,5 %	6 %	6,5 %
sehr hohe Bedeutung	6,5 %	7 %	7 %	7 %

Von der ermittelten (theoretisch) beeinträchtigten Fläche werden die sichtverschatteten bzw. sichtverstellten Bereiche, also Waldflächen mit einer Größe von mind. 1 ha, abgezogen. Abweichend von der o.g. NLT-Arbeitshilfe werden Industrie- und Gewerbeflächen nicht

gesondert abgegrenzt, da diese nur kleinflächig in den Randbereichen der Ortschaften vorhanden sind und Siedlungen gemäß Landschaftsrahmenplan ohnehin nicht bewertet werden.

Der Vorbelastung durch den bestehenden Windpark wird mit einem sinkenden Richtwert für die fortlaufende Anlagenzahl Rechnung getragen, d.h. je Anlage verringert sich dieser um 0,1% (bis zur 12. WEA). Da bereits 17 WEA vorhanden sind, sind also für die geplanten WEA noch maximal 6% der Gesamtinvestitionskosten (für eine erheblich beeinträchtigte Landschaftsbildeinheit mit sehr hoher Bedeutung) in Ansatz zu bringen. In nachfolgender Tabelle wird die Berechnung der Ersatzzahlung dargestellt.

**Tabelle 25: Bemessung der Ersatzzahlung Schutzgut Landschaftsbild**

LBE-/ LE- Nummer	LBE-Name	Gesamt- wert	Flächen- größe [ha]	Sichtver- schattung [ha]	sichtbeein- trächtigte Fläche [ha]	Anteil am UR	Richt- wert	Zahlungs- wert je WEA [€]
<b>Landschaftsbildeinheiten im niedersächsischen Teil des UR</b>								
163	Ungegliederte, wellige Ackerlandschaft mit Schöninger Aue u. Dammbach zwischen nördlich Söllingen	gering	89,82	-	89,82	1,89%	1,5%	1.050,31
164	Gegliederte Ackerlandschaft im Niederungsbereich v. Kreitel- u. Bremenbach bei Söllingen	mittel	99,38	2,28	97,11	2,04%	4,0%	3.028,10
166	Ungegliederte, wellige Ackerlandschaft südl. Ingeleben	gering	295,11	0,44	294,67	6,19%	1,5%	3.445,78
167	Gegliederte Ackerlandschaft im Niederungsbereich v. Schöninger Aue u. Großem Graben südl. Söllingen	mittel	508,23	0,22	508,01	10,66%	4,0%	15.841,62
168	Vielfältige Kultur- u. Heckenlandschaft mit	sehr hoch	45,75	6,33	39,42	0,83%	6,0%	1.844,00

LBE-/ LE- Nummer	LBE-Name	Gesamt- wert	Flächen- größe [ha]	Sichtver- schattung [ha]	sichtbeein- trächtige Fläche [ha]	Anteil am UR	Richt- wert	Zahlungs- wert je WEA [€]
	Heeseberg, Höckels, Großem Berg und Hahntal							
169	Ungegliederte, wellige Acker- landschaft östlich Söllingen u. Jerxheim	gering	754,94	2,40	752,54	15,80%	1,5%	8.800,15
170	Wellige Ackerlandschaft südl. Jerxheim	mittel	469,44	6,29	463,15	9,72%	4,0%	14.442,61
171	Ungegliederte, wellige Acker- landschaft um Gevensleben	gering	0,15	-	0,15	<0,01	1,5%	1,77
246	Söllingen	o.B.	67,63	1,88	65,76	1,38%	0%	0,00
247	Jerxheim	o.B.	65,63	-	65,63	1,38%	0%	0,00
251	Bahnhof Jerxheim	o.B.	27,62	0,44	27,18	0,57%	0%	0,00
285	Gegliederte Ackerlandschaft im Niederungs- bereich d. Großen Graben südwestl. Beierstedt	mittel	19,76	-	19,76	0,41%	4,0%	616,30
286	Gegliederte Ackerlandschaft im Niederungs- bereich v. Großem Graben u. Soltau südl. Bf Jerxheim	mittel	311,83	7,59	304,24	6,39%	4,0%	9.487,36
312	Ungegliederte, wellige Acker- landschaft am Näpkenberg westl. Jerxheim	gering	144,13	-	144,13	3,03%	1,5%	1.685,44
<b>Landschaftseinheiten im sachsen-anhaltischen Teil des UR</b>								

LBE-/ LE- Nummer	LBE-Name	Gesamt- wert	Flächen- größe [ha]	Sichtver- schattung [ha]	sichtbeein- trächtigte Fläche [ha]	Anteil am UR	Richt- wert	Zahlungs- wert je WEA [€]
2.3.	Großes Bruch und Bodeniederung	mittel	734,69	3,04	731,65	15,36%	4,0%	10.587,04
4.1.	Börde- Hügelland	mittel	258,19	3,08	255,11	5,36%	4,0%	22.815,45
4.3.	Nördliches Harzvorland	gering	914,04	8,69	905,35	19,01%	1,5%	4.370,67
<b>Summe</b>			<b>4.806,34</b>	<b>42,67</b>	<b>4.763,67</b>			<b>101.601,14</b>

Die Gesamtinvestitionssumme für die den Bau der WP-Erweiterung Jerxheim beträgt nach Auskunft des Vorhabenträgers 11.141.137 €, das entspricht einer Summe von 3.713.712,33 € je WEA. Ausgehend von dieser Angabe beläuft sich die zu erbringende Ersatzzahlung auf 101.601,14 € je WEA. Für alle drei WEA ist demnach eine Ersatzzahlung von 304.803,41 € zu leisten.

### 7.3.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

#### 7.3.7.1 Verbleibende Beeinträchtigungen

Unter Einhaltung der in Kapitel 7.2.7 genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verbleiben keine Beeinträchtigungen.

#### 7.3.7.2 Kompensationsbedarf

Es besteht kein Kompensationsbedarf.

### 7.3.8 Wechselwirkungen

#### 7.3.8.1 Verbleibende Beeinträchtigungen

Unter Einhaltung der in Kapitel 7.2.8 genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verbleiben keine Beeinträchtigungen, die über die einzelnen Schutzgüter hinausgehen.

#### 7.3.8.2 Kompensationsbedarf

Durch die Kompensation der einzelnen betroffenen Schutzgüter werden auch die Wechselwirkungen wiederhergestellt.

## **7.4 Zusammenfassende Darstellung des Kompensationsbedarfs**

Mit der Errichtung von drei Windenergieanlagen auf der Fläche der Windparkerweiterung Jerxheim ergibt sich ein Kompensationsbedarf für die Schutzgüter Biotope, Boden und Landschaftsbild.

Als Ausgleich für die Beseitigung von Biotopen mittlerer Wertigkeit auf einer Fläche von **62,92 m<sup>2</sup>** sind diese in gleicher Größe auf Biotoptypen der Wertstufen I oder II wiederherzustellen.

Die Voll- und Teilversiegelung von überwiegend besonders schutzwürdigen Böden auf einer Fläche von 8.628,41 m<sup>2</sup> ist durch die Anlage von Biotopen der Wertstufen IV oder V auf zuvor intensiv genutzten (Acker-)Flächen mit einer Größe von **4.352,9 m<sup>2</sup>** zu kompensieren.

Für die nicht kompensierbare erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist eine Ersatzzahlung in Höhe von **304.803,41 €** zu leisten.

## 8. Kompensationsmaßnahmen

Die Ausgleichsmaßnahmen sollen die durch den Eingriff entstandenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft funktional ausgleichen. Optional können auch Aufwertungen an anderer Stelle oder zugunsten anderer Naturgüter erfolgen (Ersatzmaßnahmen). Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden meist als Kompensationsmaßnahmen zusammengefasst.

### 8.1 Biotope und Boden

#### A 1 - Anlage eines naturnahen Feldgehölzes mit Gras-/Krautsaum

Auf einer aktuell ackerbaulich genutzten Fläche westlich von Watenstedt (Gevensleben) soll ein gestuftes, naturnahes Feldgehölz angelegt werden. Die Maßnahmenfläche ist insgesamt ca. 5.000 m<sup>2</sup> groß und befindet sich direkt nördlich an einen kleinen ehemaligen Steinbruch an der L623 angrenzend auf dem Flurstück 2, Flur 3 in der Gemarkung Watenstedt. Zur Kompensation des Eingriffs in das Schutzgut Boden soll auf einer Fläche von ca. 4.300 m<sup>2</sup> eine Aufforstung mit einheimischen, standortgerechten Gehölzarten erfolgen. Am Rand sollen dabei niedrigwüchsige bis mittelgroße Sträucher gepflanzt werden, beispielsweise Hund-Rosen (*Rosa canina*), Himbeeren (*Rubus idaeus*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) oder Schlehen (*Prunus spinosa*). In der Mitte kommen größere Sträucher und einzelne Bäume zum Einsatz, wie Hasel (*Corylus avellana*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Ahornarten (*Acer spec.*) oder Wildobstbäume. Am nördlichen und westlichen Rand des Gehölzes soll auf ca. 200 m<sup>2</sup> ein Gras-/ Krautsaum zur Kompensation des Eingriffs in das Schutzgut Biotope angelegt werden. Der Saum entspricht dem hauptsächlich durch die Anlage der Zuwegungen überbauten Biotoptyp UHM - Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte.

Weitere Informationen zur vorgesehenen Maßnahme finden sich im entsprechenden Maßnahmenblatt im Anhang.

### 8.2 Bewertung des Eingriffs nach Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen

Nach Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen können die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Biotope und Boden, für welche ein Kompensationsbedarf insgesamt 4.415,82 m<sup>2</sup> ermittelt wurde, als ausgeglichen bewertet werden.



## 9. Zusammenfassung

Die SAB WindTeam GmbH plant die Errichtung von drei Windenergieanlagen des Anlagentyps Nordex N163 mit einer Nabenhöhe von 164 m und einem Rotordurchmesser von 163 m (Gesamthöhe 245,5 m). Alle drei WEA haben eine Nennleistung von je 6,8 MW. Die Standorte der WEA befinden sich innerhalb des Windvorranggebietes „HE Heeseberg Söllingen HE 9 Erweiterung“ (gem. 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2008 für den Großraum Braunschweig „Weiterentwicklung der Windenergienutzung“) in der Gemarkung Jerxheim im Landkreis Helmstedt.

Für das Vorhaben wurde ein UVP-Bericht gemäß §16 UVPG mit integriertem landschaftspflegerischem Begleitplan zur Abhandlung der Eingriffsregelung nach §17 f BNatSchG erstellt.

Die WEA beanspruchen inklusive der Infrastruktur (Fundamentflächen, Zuwegungen, Kranstellflächen) dauerhaft eine Fläche von ca. 8.628,41 m<sup>2</sup>, von denen 1.593 m<sup>2</sup> vollversiegelt und 7.035,41 m<sup>2</sup> in Schotterbauweise teilversiegelt werden. Die Erschließung des Vorhabengebietes erfolgt großteils über die Nutzung vorhandener öffentlicher und landwirtschaftlicher Wege, in geringem Umfang werden von Zuwegungen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen neu errichtet.

Im Rahmen des UVP-Berichts wurde geprüft, ob das geplante Vorhaben negative Auswirkungen auf die Schutzgüter nach UVPG hat. Diese wurden beschrieben und bewertet sowie mögliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen aufgezeigt. Im Zuge der Abhandlung der Eingriffsregelung wurden allgemeine sowie schutzgutspezifische Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen aufgeführt. Ein aus nicht bzw. nicht vollständig vermeidbaren Beeinträchtigungen resultierender Kompensationsbedarf wurde für die Schutzgüter Biotop, Boden und Landschaftsbild ermittelt. Dieser beläuft sich auf 62,92 m<sup>2</sup> für die Biotop und 4.352,9 m<sup>2</sup> für den Boden. Für das Landschaftsbild ist eine Ersatzzahlung in Höhe von 304.803,41 € zu leisten. Für die Biotop und den Boden wird eine Kompensationsmaßnahme durchgeführt. Auf einer aktuell ackerbaulich genutzten Fläche westlich von Watenstedt (Gevensleben) soll auf ca. 4.500 m<sup>2</sup> ein naturnahes, gestuftes Feldgehölz mit Gras-/Krautsaum angelegt werden. Der durch das Vorhaben entstehende Eingriff in die genannten Schutzgüter kann hinsichtlich seiner negativen Auswirkungen somit vollständig vermieden bzw. vermindert oder kompensiert werden.

## 10. Literatur

- ADFC (2016): <http://www.adfc-tourenportal.de/main.php>. ADFC Tourenportal
- ALBRECHT, K. G. (2011). Fledermäuse für die Standortplanung von Windenergieanlagen erfassen (Erhebungen in kollisionsrelevanten Höhen mit einem Heliumballon). Nul 43 (1), 005 - 014.
- BACH, L. (2001). Fledermäuse und Windenergienutzung - reale Probleme oder Einbildung? In Vogelkundlicher Bericht Niedersachsens (S. 119 - 124). Bremen.
- BERTHOLD, P., E. BEZZEL & G. THIELCKE (1974): Praktische Vogelkunde. Ein Leitfaden für Feldornithologen., Kilda Verlag.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2012): Schutzwürdige Landschaften: Landschaftssteckbriefe.
- BIBBY, C. J., N. D. BURGUESS & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassung in der Praxis. Radebeul. 270 S.
- BREUER, W. (2001). Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Vorschläge für Maßnahmen bei Errichtung von Windkraftanlagen. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 33, (8). S. 237 – 245.
- BRINKMANN, R. O. (2011). Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum, 457.
- DÜRR, T., & BACH, L. (2004): Fledermäuse als Schlagopfer von Windenergieanlagen - Stand der Erfahrungen mit Einblick in die bundesweite Fundkartei. Bremer Beitr. z. Vogelkd. 7, Themenheft, 253-265.
- DÜRR, T. (2007). Möglichkeiten zur Reduzierung von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen in Brandenburg. Nennhausen/OT Buckow.
- FACHAGENTUR WIND AN LAND (2016): Kompensation von Eingriffen in das Landschaftsbild durch Windenergieanlagen im Genehmigungsverfahren und in der Bauleitplanung
- HÖTKER, H., H. JEROMIN & K.-M. THOMSEN (2006): Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse – eine Literaturstudie. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 1/06: 38-46
- KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2021): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Oktober 2021
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (LANA) (2009). Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz.

- LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG - HOLSTEIN (LANU) (2008). Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig- Holstein.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LUGV) BRANDENBURG (2015): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland, Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, zusammengestellt: Tobias Dürr; Stand: 19. März 2018.
- LANDESBETRIEB FÜR HOCHWASSERSCHUTZ UND WASSERWIRTSCHAFT SACHSEN-ANHALT: Datenportal Gewässerkundlicher Landesdienst Sachsen-Anhalt (GLD), <http://gldweb.dhi-wasy.com/gld-portal/>, letzter Zugriff: 01.09.2020
- MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S. (05\_Publikation\_RL\_Saeugetiere\_2020\_20201013-1313.pdf)
- MILLER, L. & KEITH, D. (2018): Climatic Impacts of Wind Power
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (NLT) (2014): Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen. (5. Auflage, Stand: Oktober 2014)
- PALASIS (2022): Gutachtliche Stellungnahme zu den Bodenverhältnissen - Gründungsbeurteilung; Bauvorhaben: 3 Windkraftanlagen WP Jerxheim (Nordex N163 6.X mit 164mNH). Palasis Ingenieurbüro für Baugrund & Grundbau, Mai 2022.
- RATZBOR, G. (2011): Windenergieanlagen und Landschaftsbild - Zur Auswirkung von Windrädern auf das Landschaftsbild
- REICHHOFF, L., H. KUGLER, K. REFIOR & G. WARTHEMANN (2001). Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (Stand 01.01.2001) – Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen-Anhalt. Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.).
- RODRIGUES, L. B.-S.-J. (2008). Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten - EUOBATS Publication Series, 3/3: 57.
- RYSLAVY T., BAUER H-G., GERLACH B., HÜPPOP O., STAHER J., SÜDBECK P., SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.
- SCHÄFER, F. G. (2007). Aktivität von Fledermäusen im Rotorbereich von Windenergieanlagen an bestehenden WEA in Südwestdeutschland - Teil 2: Ergebnisse. Nyctalus 12 (2-3): 182-198.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELD (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

- THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (TLUG) (2009). Artensteckbrief  
Rauhautfledermaus (Artensteckbriefe Thüringen 2009). Jena.
- TRAXLER A., S. W. WEGLEITNER & H. JAKLITSCH (2004). Vogelschlag, Meideverhalten &  
Habitatnutzung an bestehenden Windkraftanlagen. Prellenkirchen - Obersdorf -  
Steinberg/Prinzendorf. Endbericht Dezember 2004. Auftraggeber: WWS Ökoenergie, WEB  
Windenergie, evn naturkraft, IG Windkraft, Amt der NÖ Landesregierung.
- WEIDLING, A. & STUBBE, M. (1998): Eine Standardmethode zur Feinkartierung von  
Feldhamsterbauen. In: STUBBE, M.& STUBBE, A. (Hrsg.): Ökologie und Schutz des  
Feldhamsters. Wiss. Beitr. Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg: 259-276

## Anhang

<b>Maßnahmenblatt</b>			
<b>Projektbezeichnung</b> Windpark Jerxheim	<b>Vorhabenträger</b> SAB WindTeam GmbH		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A 1</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <b>Anlage eines naturnahen Feldgehölzes mit Gras-/Krautsaum</b>		<b>Maßnahmentyp</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme	
<b>Lage der Maßnahme:</b> ca. 370 m westlich von Watenstedt (Gevensleben), direkt an einen kleinen ehemaligen Steinbruch an der L623 angrenzend		<b>Zusatzindex</b> FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
<b>Kreis/Gemeinde/Gemarkung</b> LK Helmstedt Gemeinde Gevensleben Gemarkung Watenstedt	<b>Flur</b> 3	<b>Flurstück</b> 2	
<b>Begründung der Maßnahme</b>			
<b>Auslösende Konflikte</b> Anlagebedingte dauerhafte Voll- und Teilversiegelung von Boden und damit verbundene Beseitigung von Biotopen			
<b>Wertgebende Bestandssituation</b> teilweise Böden mit besonderer Schutzwürdigkeit auf Grund ihrer natürlichen Ertragsfähigkeit oder Seltenheit, Biotope der Wertstufe III (Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, UHM)			
<b>Beeinträchtigungsumfang</b> Vollversiegelung: 1.593 m <sup>2</sup> , Teilversiegelung: 7.035,41 m <sup>2</sup> (Summe: 8.628,41 m <sup>2</sup> )			
<b>Kompensationsbedarf</b> Boden: 4.352,9 m <sup>2</sup> , Biotope: 62,92 m <sup>2</sup>			
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Es handelt sich um eine aktuell konventionell genutzte Ackerfläche.			
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Ausgleich der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden durch Anlage von Biotopen der Wertstufen V oder VI sowie Ausgleich der Beseitigung von Biotopen der Wertstufe III durch Anlage desselben Biotoptyps (UHM)			

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Windpark Jerxheim	<b>Vorhabenträger</b> SAB WindTeam GmbH	<b>Maßnahmen-Nr.</b> A 1
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Auf der aktuell ackerbaulich genutzten Fläche soll ein gestuftes, naturnahes Feldgehölz (HN) angelegt werden. Zur Kompensation des Eingriffs in das Schutzgut Boden soll eine Aufforstung mit einheimischen, standortgerechten Gehölzarten erfolgen. Am Rand sollen dabei niedrigwüchsige bis mittelgroße Sträucher gepflanzt werden, beispielsweise Hund-Rosen ( <i>Rosa canina</i> ), Himbeeren ( <i>Rubus idaeus</i> ), Roter Hartriegel ( <i>Cornus sanguinea</i> ) oder Schlehen ( <i>Prunus spinosa</i> ). In der Mitte kommen größere Sträucher und einzelne Bäume zum Einsatz, wie Hasel ( <i>Corylus avellana</i> ), Eberesche ( <i>Sorbus aucuparia</i> ), Weißdorn ( <i>Crataegus spec.</i> ), Schwarzer Holunder ( <i>Sambucus nigra</i> ), Ahornarten ( <i>Acer spec.</i> ) oder Wildobstbäume. Am nördlichen und westlichen Rand des Gehölzes soll ein Gras-/Krautsaum zur Kompensation des Eingriffs in das Schutzgut Biotope angelegt werden. Der Saum entspricht dem, durch die Anlage der Zuwegungen überbauten Biototyp UHM - Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte.		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 4.500 m <sup>2</sup>		
<b>Zielbiototypen</b> Naturnahes Feldgehölz (HN): 4.300 m <sup>2</sup> Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM): 200 m <sup>2</sup>		<b>Ausgangsbiototyp</b> Acker (A): 4.500 m <sup>2</sup>
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> <u>Naturnahes Feldgehölz:</u> - Verwendung einheimischer, standortgerechter Strauch- und Baumarten - Pflanzung der eingestreuten Bäume (z.B. Ahorn-Arten, Eiche, Hainbuche, Wildobst) als Hochstämme - Schutz der Pflanzung gegen Wildverbiss, regelmäßige Wässerung - Nachpflanzung bei Ausfall - Fertigstellungs- und Entwicklungspflege über insgesamt 5 Jahre		

## Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Windpark Jerxheim	SAB WindTeam GmbH	A 1
<p><u>Gras-/Krautsaum (halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklung durch Sukzession oder Anlage z.B. durch Mahdgutübertragung von geeigneter Fläche möglich</li> <li>- periodische Mahd (alle 2 - 3 Jahre), um eine flächenhafte Verbuschung zu verhindern</li> </ul> <p>Die Maßnahmenfläche ist über die gesamte Eingriffsdauer (Standzeit der WEA) hinweg zu pflegen. Die Vorgaben der DIN 18916 und 18919 sind zu beachten.</p>		
<p><b>Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle</b></p> <p>Die Kontrollen erfolgen gemäß „Standardisierung von Kontrollen für landschaftspflegerische Kompensationsmaßnahmen im Straßenbau“ (BAASCH ET AL. 2008):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erstkontrolle (Abnahme der Fertigstellungspflege): Gras-/Krautsaum nach 3 Jahren, Feldgehölz nach 6 Jahren</li> <li>- weiterführende regelmäßige Kontrollen: Gras-/Krautsaum nach 3 Jahren, Feldgehölz nach 6 Jahren</li> <li>- Kontrolle bei festgestellten Defiziten: Gras-/Krautsaum nach 1-2 Jahren, Feldgehölz nach 3 Jahren</li> </ul>		
<p><b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b></p> <p>Die zu verwendenden Gehölze sind hinsichtlich Art, Zusammensetzung und Pflanzgröße sowie der genauen Lage im Rahmen der Ausführungsplanung bestimmen.</p> <p>Die Maßnahmenfläche ist für die Dauer der Standzeit der WEA vertraglich zu sichern.</p>		