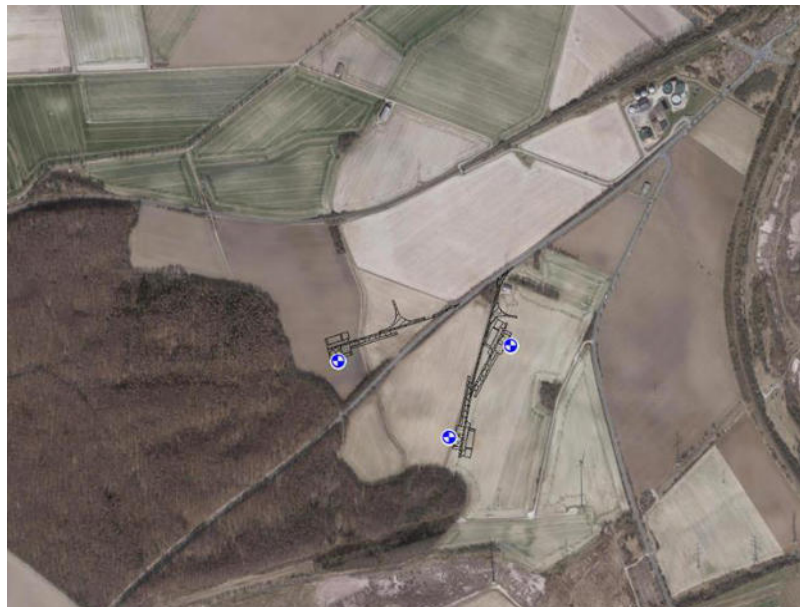
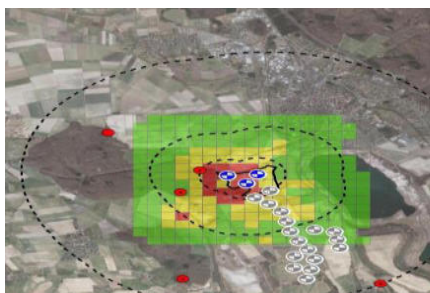
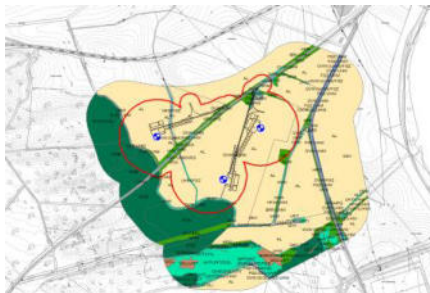


HE 2 Erweiterung des Windparks Helmstedt

Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Genehmigungsantrag nach dem BImSchG



HE 2 Erweiterung des Windparks Helmstedt

Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Genehmigungsantrag nach dem BImSchG

Auftraggeber

SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG
Berliner Platz 1
25524 Itzehoe

Verfasser

Planungsgruppe Grün GmbH

Geschäftsführung

Dipl.- Ing. Gotthard Storz

Projektleitung

M.Sc. Anna Katharina Greve

Projektnummer

P2986

Inhalt

1	Einleitung	1
1.1	Anlass	1
1.2	Inhalt und Ziel der Umweltverträglichkeitsprüfung	2
1.3	Ziele des Umweltschutzes.....	3
1.3.1	Windenergieerlass Niedersachsen / Leitfaden Artenschutz Niedersachsen	3
1.3.2	Landesraumordnungsprogramm (LROP)	3
1.3.3	Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)	5
1.3.4	Landschaftsrahmenplan.....	6
1.3.5	Flächennutzungsplan.....	6
1.3.6	Landschaftsplan.....	7
1.4	Wesentliche Datengrundlagen und Fachgutachten	7
2	Beschreibung des Vorhabens und der wesentlichen Wirkungen.	9
2.1	Art, Größe und technische Ausgestaltung des Vorhabens	9
2.1.1	Windenergieanlagen	9
2.1.2	Fundament- und Turmbau.....	9
2.1.3	Kranstellfläche	10
2.1.4	Temporäre Hilfs-/ Lager- und Montageflächen	10
2.1.5	Wegebau	10
2.1.6	Bauliche Maßnahmen an Oberflächengewässern	11
2.1.7	Nebenanlagen.....	11
2.1.8	Anbindung an das vorhandene Energienetz.....	11
2.1.9	Abrissarbeiten am Ende der Betriebsphase	12
2.2	Geprüfte Alternativen des Vorhabens mit Angabe der wesentlichen Auswahlgründe	12
2.3	Merkmale des Vorhabens und seines Standortes, welche Auswirkungen vermeiden, verringern oder ausgleichen	12
2.4	Wesentliche Wirkungen und Abgrenzung der schutzgutbezogenen Untersuchungsräume.....	15
3	Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme und Bewertung	18
3.1	Mensch, menschliche Gesundheit.....	18
3.2	Pflanzen und Biotoptypen	19
3.2.1	Erfassungsmethodik und -bewertung	19

3.2.2	Bestandsbeschreibung und -bewertung	21
3.3	Brutvögel, vertiefende Raumnutzungsuntersuchung	24
3.3.1	Erfassungs- und Bewertungsmethodik	24
3.3.2	Bestandsbeschreibung und -bewertung	25
3.4	Rastvögel, Durchzügler, Winter- und sonstige Nahrungsgäste	29
3.4.1	Erfassungs- und Bewertungsmethodik	29
3.4.2	Bestandsbeschreibung und -bewertung	30
3.5	Fledermäuse	32
3.5.1	Erfassungs- und Bewertungsmethodik	32
3.5.2	Bestandsbeschreibung und Bewertung	32
3.6	Sonstige Tierarten.....	34
3.6.1	Wild.....	34
3.6.2	Insekten	35
3.6.3	Amphibien	35
3.7	Biologische Vielfalt	36
3.7.1	Begriffsbestimmung und rechtlicher Rahmen	36
3.7.2	Abzuleitende Beurteilungsaspekte	36
3.7.3	Berücksichtigung in umweltfachlichen Gutachten.....	37
3.7.4	Bewertung auf Basis der Biotoptypenkartierung	37
3.8	Fläche	38
3.9	Boden	38
3.10	Wasser.....	40
3.11	Klima / Luft	41
3.12	Landschaft	42
3.13	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	42
4	Prognose und Beurteilung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen	44
4.1	Mensch, menschliche Gesundheit.....	44
4.1.1	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	44
4.1.2	Beschreibung der Auswirkungen.....	44
4.1.3	Bewertung der Auswirkungen auf den Menschen.....	51
4.2	Pflanzen und Biotoptypen	51
4.2.1	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	51
4.2.2	Beschreibung der Auswirkungen.....	52
4.2.3	Bewertung der Auswirkungen.....	54

4.2.4	Hinweise zum Artenschutz	54
4.3	Brutvögel.....	54
4.3.1	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	54
4.3.2	Beschreibung der Auswirkungen.....	54
4.3.3	Bewertung der Auswirkungen	56
4.3.4	Hinweise zum Artenschutz.....	56
4.4	Rastvögel.....	56
4.4.1	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	56
4.4.2	Beschreibung der Auswirkungen.....	56
4.4.3	Bewertung der Auswirkungen	57
4.4.4	Hinweise zum Artenschutz.....	57
4.5	Fledermäuse	58
4.5.1	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	58
4.5.2	Beschreibung der Auswirkungen.....	58
4.5.3	Bewertung der Auswirkungen	60
4.5.4	Hinweise zum Artenschutz.....	61
4.6	Sonstige Tierarten.....	61
4.7	Biologische Vielfalt	61
4.7.1	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	61
4.7.2	Beschreibung der Auswirkungen.....	61
4.7.3	Bewertung der Auswirkungen	61
4.8	Fläche	62
4.8.1	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	62
4.8.2	Beschreibung der Auswirkungen.....	62
4.8.3	Bewertung der Auswirkungen	63
4.9	Boden	64
4.9.1	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	64
4.9.2	Beschreibung der Auswirkungen.....	64
4.9.3	Bewertung der Auswirkungen	66
4.10	Wasser.....	66
4.10.1	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	66
4.10.2	Beschreibung der Auswirkungen.....	67
4.10.3	Bewertung der Auswirkungen	69
4.11	Klima / Luft.....	69
4.11.1	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	69

4.11.2	Beschreibung der Auswirkungen.....	69
4.11.3	Bewertung der Auswirkungen.....	70
4.12	Landschaft	71
4.12.1	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	71
4.12.2	Beschreibung der Auswirkungen.....	71
4.12.3	Bewertung der Auswirkungen.....	73
4.13	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	74
4.13.1	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	74
4.13.2	Beschreibung der Auswirkungen.....	74
4.13.3	Bewertung der Auswirkungen.....	75
5	Beschreibung und Beurteilung grenzüberschreitender Umweltauswirkungen	76
6	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen sowie zur Überwachung	77
6.1	Merkmale des Vorhabens und seines Standorts	77
6.2	Geplante Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (einschließlich Überwachung)	77
6.3	Ausgleich und Ersatz von Eingriffen	78
7	Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen sowie Folgen des Klimawandels	80
8	Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete sowie nationale Schutzgebiete.....	82
9	Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten	84
10	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	85
11	Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten	86
11.1	Mensch, menschliche Gesundheit.....	87
11.2	Pflanzen und Biotoptypen	88
11.3	Brutvögel.....	89
11.4	Rastvögel	90
11.5	Fledermäuse	91

11.6	Biologische Vielfalt	91
11.7	Fläche	91
11.8	Boden	92
11.9	Wasser.....	92
11.10	Klima / Luft.....	92
11.11	Landschaftsbild	92
11.12	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	93
12	Allgemein verständliche, nicht technische Zusammenfassung des UVP-Berichts	94
12.1	Vorhaben und Ausgangssituation.....	94
12.2	Geprüfte Alternativen	94
12.3	Schutzgutbezogene Darstellung des Bestandes und der Umweltauswirkungen	94
12.3.1	Mensch, menschliche Gesundheit.....	94
12.3.2	Pflanzen und Biotoptypen	95
12.3.3	Tiere	96
12.3.4	Biologische Vielfalt	99
12.3.5	Fläche	99
12.3.6	Boden	99
12.3.7	Wasser.....	100
12.3.8	Klima / Luft.....	100
12.3.9	Landschaft	100
12.3.10	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	101
12.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation von nachteiligen Umweltauswirkungen	102
12.4.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	102
12.4.2	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von Eingriffen in Natur und Landschaft	104
12.5	Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens	104
12.6	Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten	105
12.7	Abschließende Gesamtbeurteilung	106
13	Quellen.....	107

Abbildungen

Abbildung 1: Lage des geplanten Windparks Helmstedt (Erweiterung)	1
Abbildung 2: Lage des geplanten Windparks Helmstedt im LROP 2017	4
Abbildung 3: Lage des geplanten Windparks im LROP 2022	5
Abbildung 4: RROP 2008, 1. Änderung	6
Abbildung 5: Flächennutzungsplan (©2018 Regionalverband Großraum Braunschweig)	7
Abbildung 6: Lage der Verrohrung	11
Abbildung 7: Untersuchungsgebiet Biotoptypenkartierung 2021	21
Abbildung 8: Raumgliederung und Bewertung der Brutvogellebensräume nach dem niedersächsischen Verfahren von Behm & Krüger (2013)	28
Abbildung 9: Bodentypen im Planungsgebiet.....	39
Abbildung 10: Natura 2000-Gebiete und nationale Schutzgebiete/-objekte im weiteren Umfeld um die geplanten WEA	82
Abbildung 11: Bestehende oder zugelassene Vorhaben im Umfeld der geplanten WEA.....	87

Tabellen

Tabelle 1: Untersuchungsraum und -rahmen.....	16
Tabelle 2: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet.....	22
Tabelle 3: Flächenanteile der Wertstufen nach Drachenfels (2012)	24
Tabelle 4: Ergebnisse der Brutvogelerfassung 2021 im Projektraum der vorgesehenen Windparkerweiterung in Helmstedt	25
Tabelle 5: Ergebnisse der Gastvogelerfassung 2021/2022 im UG.....	30
Tabelle 6: Nachgewiesenes Artenspektrum mit Angabe des Gefährdungsstatus (Rote Listen) und der Gesamthäufigkeiten der jeweiligen Erfassungen im Jahr 2021	33
Tabelle 7: Verteilung der Landschaftsbildbewertungsstufen im UG	42
Tabelle 8: Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit	45
Tabelle 9: Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Pflanzen und Biotoptypen.....	53
Tabelle 10: Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Brutvögel.....	55
Tabelle 11: Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Rastvögel	56

Tabelle 12:	Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Fledermäuse	58
Tabelle 13:	Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Fläche	62
Tabelle 14:	Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Boden.....	64
Tabelle 15:	Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Wasser	67
Tabelle 16:	Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Klima/Luft	70
Tabelle 17:	Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Landschaft.....	71
Tabelle 18:	Übersicht der geplanten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.....	77
Tabelle 19:	Übersicht Eingriff / Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	79
Tabelle 20:	Übersicht Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	102
Tabelle 21:	Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens	104

Karten

Karte 1a:	Biotoptypen 2019/2020 – Bestand	Anhang
Karte 1b:	Biotoptypen 2019/2020 – Bewertung	Anhang
Karte 2a:	Brutvogeluntersuchungen 2021: Planungsrelevante Brutvogelarten	Anhang
Karte 2b:	Brutvogeluntersuchungen 2021: Sonstige Planungsrelevante Brutvogelarten	Anhang
Karte 2c:	Raumnutzungskartierung 2021: Sonstige Planungsrelevante Arten	Anhang
Karte 2d:	Raumnutzungskartierung 2021: Rotmilan	Anhang
Karte 2e:	Vertiefende Raumnutzungsanalyse Rotmilan 2021: Matrixbasierte Konfliktbewertung	Anhang
Karte 3:	Landschaftsbild: Ermittlung des Kompensationsbedarfs	Anhang
Karte 4:	Landschaftsbild: Bewertung	Anhang

Anlagen

- Anlage 1: (ÖKOLOGIS 2022a): Windpark Helmstedt – Avifaunistische Grundlagenuntersuchung 2021 / 2022
- Anlage 2: (ÖKOLOGIS 2022b): Windpark Helmstedt – Gastvogeluntersuchung in der Saison 2021 - 2022
- Anlage 3: (PGG 2022a): Erweiterung Windpark Helmstedt – Fledermauserfassung 2021
- Anlage 4: (PGG 2022b): Windpark Helmstedt - Artenschutzbeitrag
- Anlage 5: (PGG 2022c): Windpark Helmstedt – Vermeidungskonzept Rotmilan
- Anlage 6: (PGG 2022d): Windpark Helmstedt – Landschaftspflegerischer Begleitplan

Abkürzungsverzeichnis

ASB	Artenschutzfachbeitrag, Artenschutzbeitrag
BArtSchVO	Bundesartenschutzverordnung
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BMUB	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
BNatSchG.....	Bundesnaturschutzgesetz
BNK	Bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung
LAP	landschaftspflegerischer Ausführungsplan
LBP.....	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LROP.....	Landesraumordnungsprogramm
LRP.....	Landschaftsrahmenplan
LSG	Landschaftschutzgebiete
NSG.....	Naturschutzgebiete
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm
UG	Untersuchungsgebiet
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VSch – RL.....	EU - Vogelschutzrichtlinie
WEA	Windenergieanlagen

1 Einleitung

1.1 Anlass

Die SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG plant im Landkreis Helmstedt den Bau und Betrieb von drei Windenergieanlagen (WEA) als Erweiterung zu dem Bestandwindpark in südlicher Richtung. Geplant ist im „Windpark Helmstedt“ die Errichtung von drei WEA, zwei vom Typ Vestas V162 mit 169 m Nabenhöhe und eine vom Typ Vestas V136 mit 166+3 m Nabenhöhe. Der geplante Windpark befindet sich im Stadtgebiet der Stadt Helmstedt. Der Abbildung 1 ist die Lage der WEA zu entnehmen.

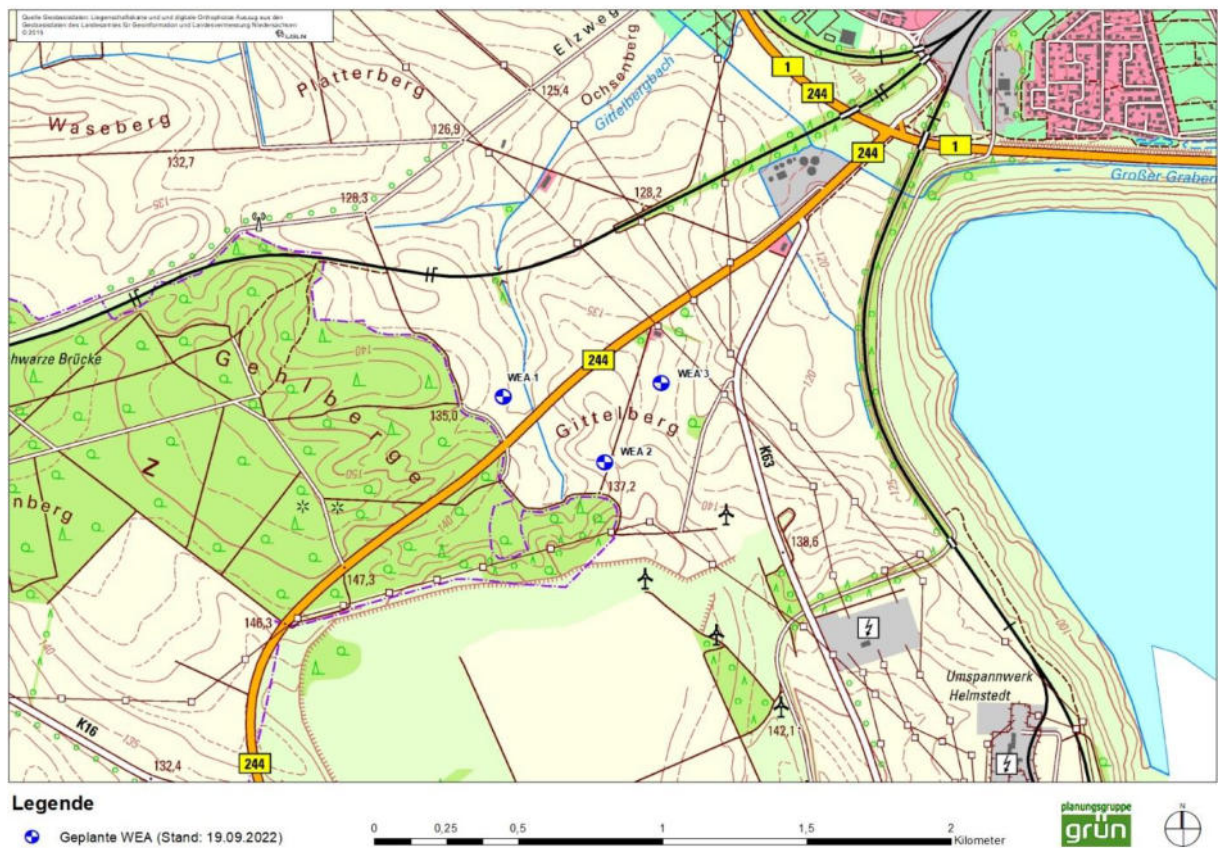


Abbildung 1: Lage des geplanten Windparks Helmstedt (Erweiterung)

Im Rahmen eines Genehmigungsantrages nach dem BImSchG wurde die Planungsgruppe Grün GmbH mit der Erstellung eines Berichtes zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) beauftragt.

1.2 Inhalt und Ziel der Umweltverträglichkeitsprüfung

Nach § 3 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) umfasst die UVP die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter. Nach § 2 (2) UVPG sind Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG unmittelbare und mittelbare Auswirkungen eines Vorhabens.

Dies schließt auch solche Auswirkungen des Vorhabens ein, die aufgrund dessen Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, soweit diese für das Vorhaben relevant sind. Schutzgüter 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 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Nach Anlage 4 Nr. 4c ff) des UVPG ist das Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten zu berücksichtigen. Nach schriftlicher Auskunft des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) (2018) schließt die Betrachtung darüber hinaus auch Auswirkungen planungsrechtlich verfestigter Vorhaben mit ein.

Beim Zusammenwirken kommt es – anders als bei der Kumulation zur Feststellung der UVP-Pflicht – nicht darauf an, dass es sich um gleichartige Vorhaben handelt oder diese funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind. Zusammenwirken können auch andersartige Vorhaben oder Tätigkeiten; wesentlich für die Beurteilung ist, dass sie einen gemeinsamen bzw. sich überschneidenden Einwirkungsbereich mit dem aktuell geplanten Vorhaben haben. Zudem existiert keine zeitliche Beschränkung für das Hinzuziehen von bestehenden Vorhaben (BMUB 2018).

Im vorliegenden UVP-Bericht wird im separaten Kapitel 11 auf das Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten eingegangen.

Eine unbedingte UVP-Pflicht bei Neuvorhaben kommt nach § 6 UVPG zum Tragen, wenn das Neuvorhaben in Anlage 1 Spalte 1 mit dem Buchstaben „X“ gekennzeichnet ist. Bei Windfarmen käme dies lt. Anlage 1 UVPG bei 20 oder mehr Windkraftanlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 m zum Tragen.

Aufgrund der hier geplanten drei WEA, die nördlich, der 17 Bestandsanlagen und zwei weiterer geplanter WEA vom Typ Siemens-Gamesa 6.6 170 liegen, die von der WP Helmstedter Revier GmbH beantragt wurden, ist das Vorhaben also UVP-pflichtig.

Als Grundlage der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) dient der sogenannte UVP-Bericht. Nach § 16 UVPG hat der Vorhabenträger der zuständigen Behörde einen Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens vorzulegen.

Die planungsgruppe grün GmbH wurde von der SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG mit der Erarbeitung des UVP-Berichts beauftragt.

1.3 Ziele des Umweltschutzes

Nachfolgend werden relevante Ziele der verbindlichen übergeordneten Planung kurz erläutert.

1.3.1 Windenergieerlass Niedersachsen / Leitfaden Artenschutz Niedersachsen

Das Land Niedersachsen verfolgt das Ziel, die Energieversorgung schrittweise auf 100 % erneuerbare Energiequellen umzustellen. Da die Windenergie in Niedersachsen aufgrund seiner Lage und Topografie das Kernstück der Energiewende im Stromsektor bildet, sollen bis zum Jahr 2050 insgesamt 20 GW Windkraftleistung in Niedersachsen installiert werden.

Aufgrund der potentiellen nachteiligen Auswirkungen der WEA auf den Menschen, die Kulturlandschaft, den Naturhaushalt und bestimmte Arten, sind bei der Planung und Genehmigung insbesondere die immissionsschutz-, bau- und planungsrechtlichen sowie die natur- und artenschutzrechtlichen Belange zu berücksichtigen. Für eine höhere Planungssicherheit und Transparenz und zugleich einen möglichst umwelt- und sozialverträglichen Ausbau von Windenergie, wurden ein Windenergieerlass (MU 2016) und ein Leitfaden Artenschutz in Niedersachsen (NMUEK 2016) erarbeitet. Mit Datum vom 02.09.2021 ist der neue Windenergieerlass (MU 2021) in Kraft getreten und der alte damit automatisch außer Kraft gesetzt. Hiermit ist der neue Erlass für die Kommunen rechtlich bindend.

Der dazugehörige Artenschutz-Leitfaden wird derzeit erstellt. Ein Entwurf dazu liegt noch nicht vor.

1.3.2 Landesraumordnungsprogramm (LROP)

Die Neubekanntmachung des Landesraumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen (2017) vom 26.09.2017 kennzeichnet keine Vorranggebiete für die Windenergienutzung im Bereich der Gemeinde Neustadt am Rübenberge.

Gemäß des LROP 2017 soll *„die Nutzung einheimischer Energieträger und erneuerbarer Energien soll unterstützt werden. Die Träger der Regionalplanung sollen darauf hinwirken, dass unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten der Anteil einheimischer Energieträger und erneuerbarer Energien insbesondere der Windenergie, der Solarenergie, der Wasserkraft, der Geothermie sowie von Biomasse und Biogas raumverträglich ausgebaut wird.“*

Es sollen für die Windenergie geeignete raumbedeutsame Standorte gesichert werden und unter der Berücksichtigung der Repowering-Möglichkeiten in den Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorranggebiete oder Eignungsgebiete Windenergienutzung festgelegt wer-

den (vgl. Abschnitt 4.2, zu Ziffer 04). Im LROP 2017 werden unter anderem Biotopverbundstrukturen dargestellt. Planungen und Maßnahmen, die sich auf die Vorranggebiete Biotopverbund auswirken, dürfen die Anbindung und die Funktionsfähigkeit der Querungshilfen nicht beeinträchtigen. Im Bereich des geplanten Vorhabens ist ein solches Gebiet nicht vorhanden.

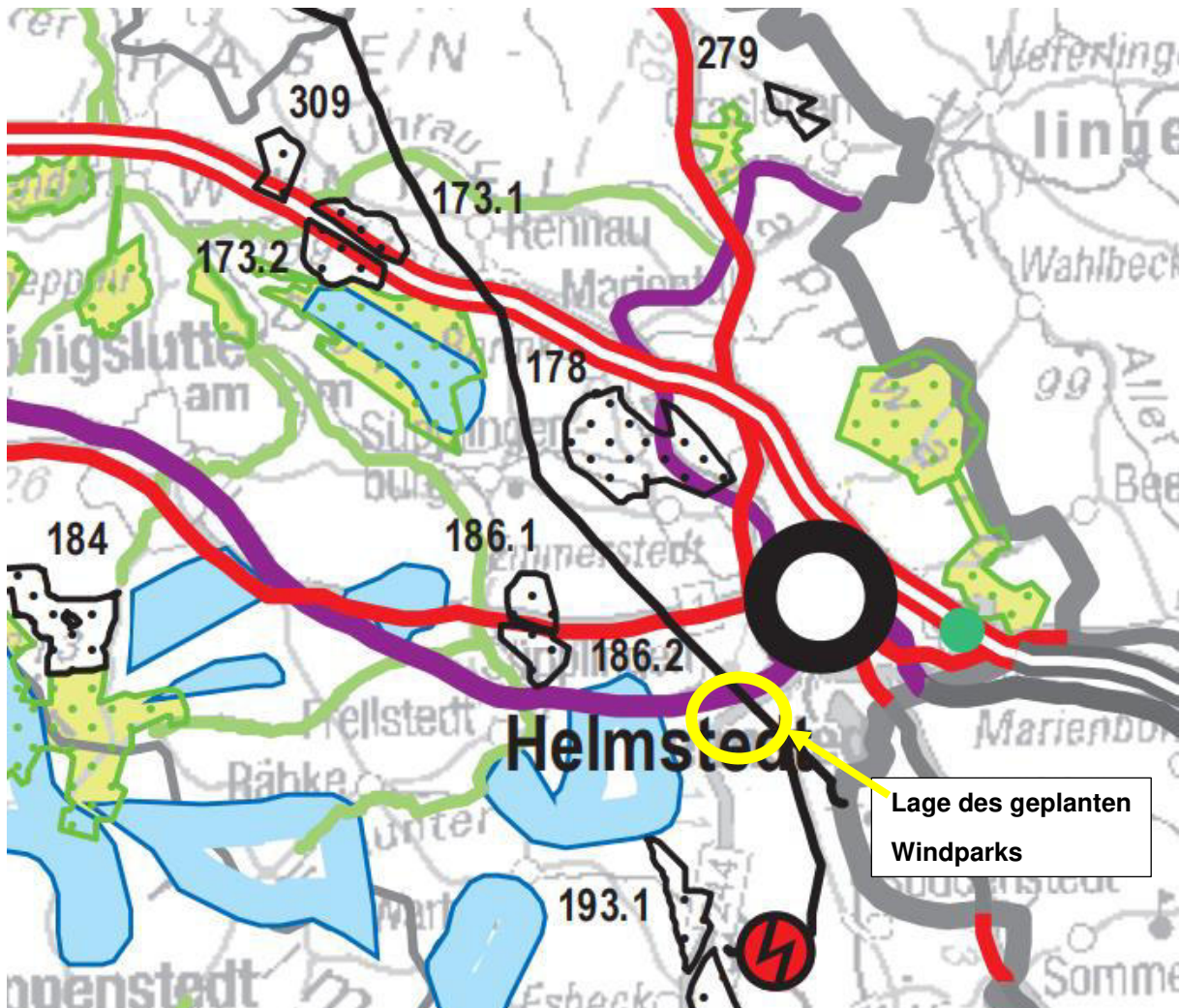


Abbildung 2: Lage des geplanten Windparks Helmstedt im LROP 2017

Zwischenzeitlich wurde das Landes-Raumordnungsprogramm mit Wirkung vom 17.09.2022 fortgeschrieben. Die Fortschreibung erfolgte u.a. im Hinblick auf Themen wie kleinflächige FFH- und Vogelschutzgebiete, Historische Kulturlandschaften und Landschaften mit herausragenden Archäologischen Denkmälern.

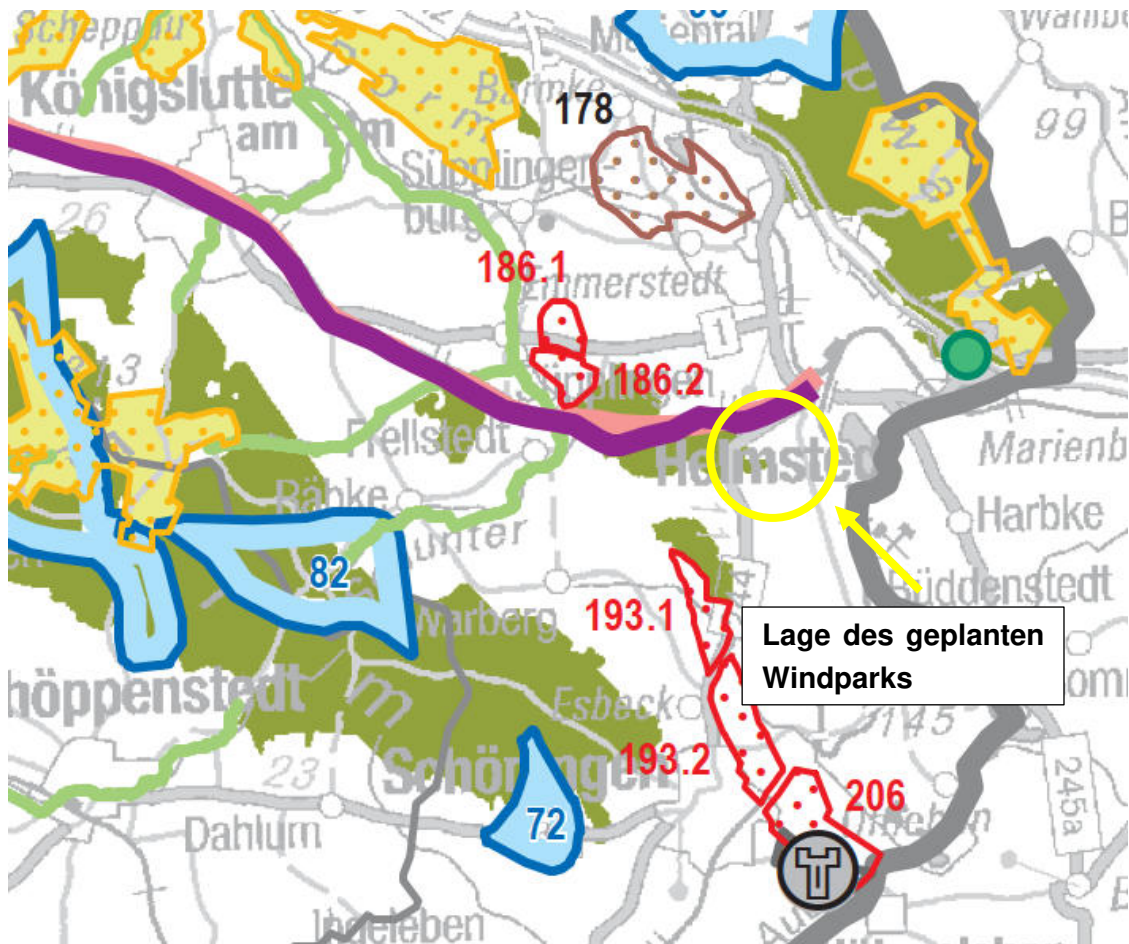


Abbildung 3: Lage des geplanten Windparks im LROP 2022

1.3.3 Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)

Für den Großraum Braunschweig liegt das gültige Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) aus dem Jahr 2008 vor. Der Bereich des geplanten Windparks befindet sich dort in keinem Vorranggebiet für die Windenergienutzung. Mit der 1. Änderung des RROP 2008 sollte im Bereich des geplanten Windparks eine neue Potenzialfläche, die die Möglichkeit der Neuaufstellung eines Vorranggebietes Windenergie bietet, entwickelt werden. Am 04.03.2020 wurde die 1. Änderung des RROP2008 – „Weiterentwicklung der Windenergienutzung“ genehmigt, am 02.05.2020 wurde diese nach Veröffentlichung rechtskräftig, sodass der geplante Windpark nun im Vorranggebiet Windenergienutzung „HE Helmstedt – Helmstedt HE 2 Erweiterung“ liegt.

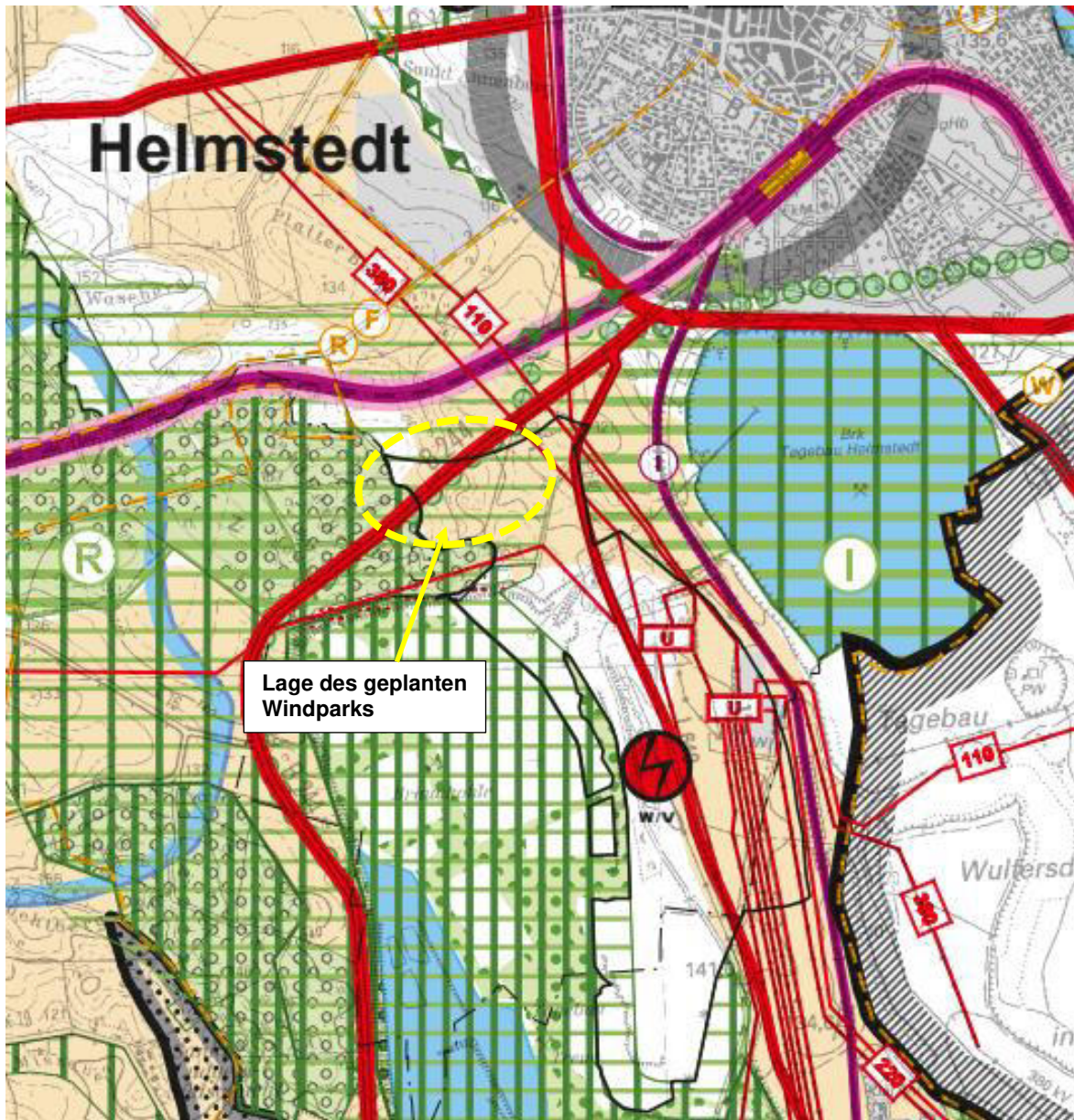


Abbildung 4: RROP 2008, 1. Änderung

1.3.4 Landschaftsrahmenplan

Für den Landkreis Helmstedt liegt ein Landschaftsrahmenplan (LRP) aus den Jahren 1995 bis 2004 vor. Da der Plan bereits knapp 20 Jahre alt ist, werden keine weiteren Informationen aus dem LRP herangezogen.

1.3.5 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Stadt Helmstedt (der im Web-Portal des Regionalverband Großraum Braunschweig öffentlich zugänglich ist) sind die Flächen der geplanten Windparkerweiterung als Flächen für die Landwirtschaft und Bioenergienutzung ausgewiesen (Stand 21.03.2019) (Abbildung 5).

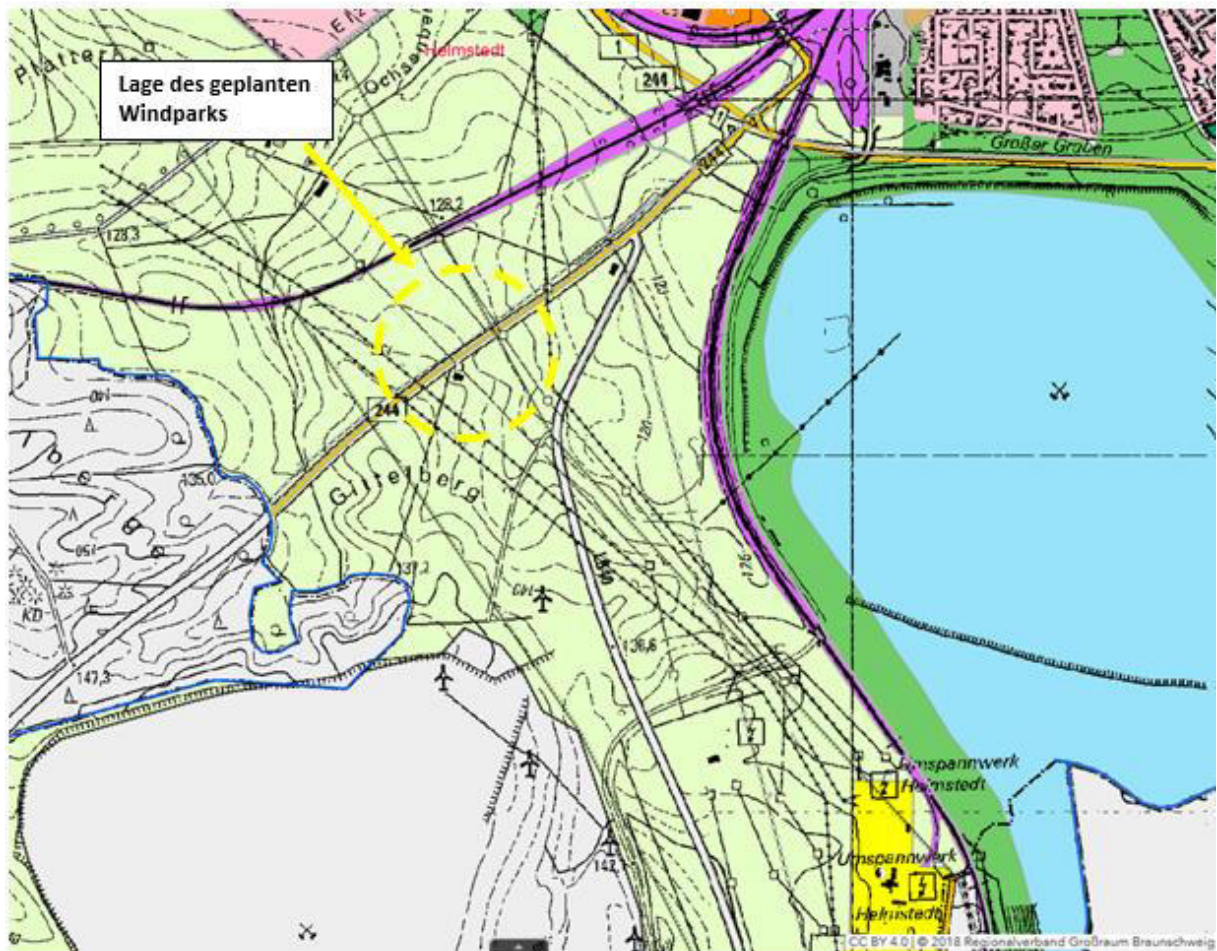


Abbildung 5: Flächennutzungsplan (©2018 Regionalverband Großraum Braunschweig)

1.3.6 Landschaftsplan

Für die Stadt Helmstedt liegt kein Landschaftsplan vor.

1.4 Wesentliche Datengrundlagen und Fachgutachten

Folgende Fachgutachten wurden im Wesentlichen bei der Erstellung des Umweltberichts berücksichtigt:

Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

- (I17 – WIND GMBH & CO. KG 2023a): Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von drei Windenergieanlagen am Standort Helmstedt
- (I17 – WIND GMBH & CO. KG 2023b): Berechnung der Schattenwurfdauer für die Errichtung und den Betrieb von drei Windenergieanlagen am Standort Helmstedt
- (DNV-Energy Systems 2021): Gutachten – Vestas Ice Detection System (VID), Integration des BLADEcontrol Ice Detector BID in die Steuerung von Vestas Windenergieanlagen

- (F2E - Fluid & Energy Engineering GmbH & Co. KG 2023): Gutachten zu Risiken durch Eiswurf und Eisabfall am Standort Helmstedt

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

- ÖKOLOGIS (2022a): Windpark Helmstedt – Avifaunistische Grundlagenuntersuchungen 2021/2022
- ÖKOLOGIS (2022b): Windpark Helmstedt – Gastvogeluntersuchung in der Saison 2021-2022
- Planungsgruppe Grün GmbH (PGG 2022a): Windpark Erweiterung Helmstedt: Fledermauserfassung 2021
- Planungsgruppe Grün GmbH (2022b): Artenschutzbeitrag (ASB)
- Planungsgruppe Grün GmbH (2022c): Vermeidungskonzept Rotmilan
- Planungsgruppe Grün GmbH (2022d): Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Schutzgut Boden, Wasser

- (PALASIS 2022): Gutachterliche Stellungnahme zu den Bodenverhältnissen – Gründungsbeurteilung

Weiterhin wurden Informationen der Kartenserver des LBEG (LBEG 2022) sowie des Niedersächsischen Umweltministeriums (MU 2022) verwendet. Weitere Datengrundlagen, Quellen und zu berücksichtigende Vorgaben werden in den jeweiligen Kapiteln genannt.

2 Beschreibung des Vorhabens und der wesentlichen Wirkungen

2.1 Art, Größe und technische Ausgestaltung des Vorhabens

2.1.1 Windenergieanlagen

Geplant ist die Errichtung von drei WEA vom Typ Vestas V162 und V136. Diese Anlagentypen besitzen an den geplanten Standorten folgende technische Eigenschaften:

Vestas V162 (WEA 2, WEA 3)		Vestas V136 (WEA 1)	
Gesamthöhe	250 m	Gesamthöhe	237 m
Nennleistung	6.200 kW	Nennleistung	4.200 kW
Rotorradius	81 m	Rotorradius	68 m
Nabenhöhe	169 m	Nabenhöhe	166 + 3 m

Aufgrund der geplanten maximalen Gesamthöhe von über 100 m ist aus Flugsicherheitsgründen eine Tages- und Nachtkennzeichnung entsprechend der „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ notwendig. Bei Anlagen mit einer maximalen Gesamthöhe von über 150 m sind zusätzliche Kennzeichnungspflichten am Maschinenhaus (Tageskennzeichnung) und am Turm (Tages- und Nachtkennzeichnung) erforderlich, welche ebenfalls in der o. g. Verwaltungsvorschrift geregelt sind.

2.1.2 Fundament- und Turmbau

Der Anlagenturm des Anlagentyps Vestas V136 ist ein modularer **Stahlrohrturm**. Bei dem Turm des Anlagentyps Vestas V 162 handelt es sich um einen **Hybridturm (Beton/Stahl-turm)**. Die flachgegründeten Fundamente werden mit Auftrieb hergestellt. Für den Anlagentyp V162 beträgt die Fundamentgesamthöhe 2,90 m. Das Fundament wird flächig in einer Tiefe von 0,24 m in den anstehenden Boden eingebunden. Die Fundamentgesamthöhe des Anlagentyps V 136 beträgt 3,64 m (mittig 3,89 m). Die Einbindetiefe des Fundaments beträgt flächig 0,24 m in den anstehenden Boden und Mittig 0,49 m. Die Fundamente der drei WEA nehmen eine Fläche von insgesamt ca. 2.163 m² ein.

Bei den geplanten Standorten sind gemäß (PALASIS 2022) tiefgreifende baugrundverbessernde Maßnahmen notwendig. Laut PALASIS (2022) ist die Konsistenz der Lößböden oberflächennah bis mind. 5,0m (WEA 1) und max. 9,0m (WEA 2) unter GOK nicht ausreichend und erfüllt die Baugrundanforderungen der Vestas V162/V136 nicht. Aus diesem Grund ist an allen drei Standorten eine Baugrundverbesserung notwendig. Für die Standorte der WEA eins, zwei und drei bietet sich eine Bodenverbesserung durch den Einbau von Rüttelstopfsäulen (RSS) an (PALASIS 2022).

2.1.3 Kranstellfläche

Die Kranstellflächen sind dauerhaft und den Belastungen entsprechend in Schotterbauweise anzulegen; Dimensionierung und Einsatz eines bewehrenden Geogitters erfolgen abhängig von der Tragfähigkeit des anstehenden Bodens. Der Flächenbedarf für die dauerhaft angelegten Kranstellflächen beträgt für die drei WEA insgesamt ca. 2.870 m².

2.1.4 Temporäre Hilfs-/ Lager- und Montageflächen

Während der Bauarbeiten sind i. d. R. zusätzliche Hilfs-, Lager- und Montageflächen erforderlich. Diese Flächen werden je nach Bedarf bzw. Belastung hergerichtet; so kommen beispielsweise lastenverteilende Platten zum Einsatz oder sie werden temporär geschottert. Auf Flächen, die lediglich für die Zwischenlagerung von Bauteilen benötigt werden, sind häufig nur lastenverteilende Konstruktionen vorgesehen. Grundsätzlich werden die temporär erforderlichen Flächen nach der Errichtung der WEA wieder zurückgebaut und in die ursprüngliche Nutzung überführt.

Während der Bauarbeiten sind zusätzliche Lager- und Montageflächen inkl. temporäre Zuwegung (geschottert) in einer Größenordnung von ca. 20.000 m² erforderlich. Diese Flächen werden nach Errichtung der WEA wieder rückgebaut und in die ursprüngliche Nutzung überführt.

2.1.5 Wegebau

Die Erschließung des Windparks erfolgt über die B 244 und vorhandenen Wirtschaftswege. Die vorhandenen Wirtschaftswege müssen ausgebaut und neue Stichwege angelegt werden. Der dauerhafte Wegebau erfolgt in Form eines wasserdurchlässigen Schotterbelages und hat eine Größenordnung von ca. 5.823 m². Zusätzlich sind regelmäßig für die Anlieferung weit ausschwenkender Turm- bzw. Rotorenteile Überlappungsflächen in Kurven und in Kreuzungsbereichen notwendig; diese Flächen werden jedoch nicht dauerhaft versiegelt.

Für die Anlieferung des erforderlichen Baumaterials und der Anlagenteile sind vorhandene Straßen bzw. Wege für den Schwerlastverkehr (max. Achslast 12 t, max. Gesamtgewicht 165 t) mittels wassergebundenen Materials auszubauen. Die Schichtdicken des Aufbaus mit Natursteinschotter und abschließender Schotterauflage ist den jeweiligen Untergrundverhältnissen anzupassen. Insbesondere sind auch Kurvenradien bzw. Mündungsbereiche auszubauen; häufig sind dort für die Anlieferung z. B. der Rotorblätter zusätzliche Überschwenkbereiche von Gehölzen frei zu schneiden.

Für die neu zu erstellenden Wege (Zufahrten WEA) wird der Mutterboden abgetragen und auf den anliegenden Ackerflächen in Abstimmung mit den Landwirten einplaniert sowie teilweise zwischengelagert. Dieser Teil wird anschließend für die Böschungsandeckung der neuen Wege und der Fundamente verwendet. Alle Wege werden auf einer befahrbaren Breite von 4,5 m hergerichtet und mit einer tragfähigen Deckschicht ausgestattet.

2.1.6 Bauliche Maßnahmen an Oberflächengewässern

Im Zuge der Erschließung der geplanten WEA sind drei dauerhafte Grabenverrohrungen notwendig. Im Rahmen der Biotoptypenkartierung 2021 wurde der Graben als „sonstiger vegetationsarmer Graben mit Schilf-Landröhricht“ kartiert und die zwei Gräben entlang der Bundesstraße als sonstiger Gehölzbestand/ Gehölzpflanzung.

Die geplante Verrohrung an der WEA 1 umfasst eine Gesamtlänge von 26,2 m. Die Verrohrung teilt sich auf in einen dauerhaft bestehenbleibenden Teil von ca. 9 m und einen temporären Teil von ca. 17,2 m. Die beiden dauerhaften Verrohrungen welche von der Bundesstraße B 244 abgehen, haben eine Länge von 24,8 m (WEA 1) und 24,9 m (WEA 2 und 3). Sie ersetzen bzw. ergänzen eine vorhandene Verrohrung mit einer Länge von 9 m (WEA1) bzw. 14 m (WEA 2 und 3). Abbildung 6 stellt die Lage der Verrohrungen als Übersicht dar.

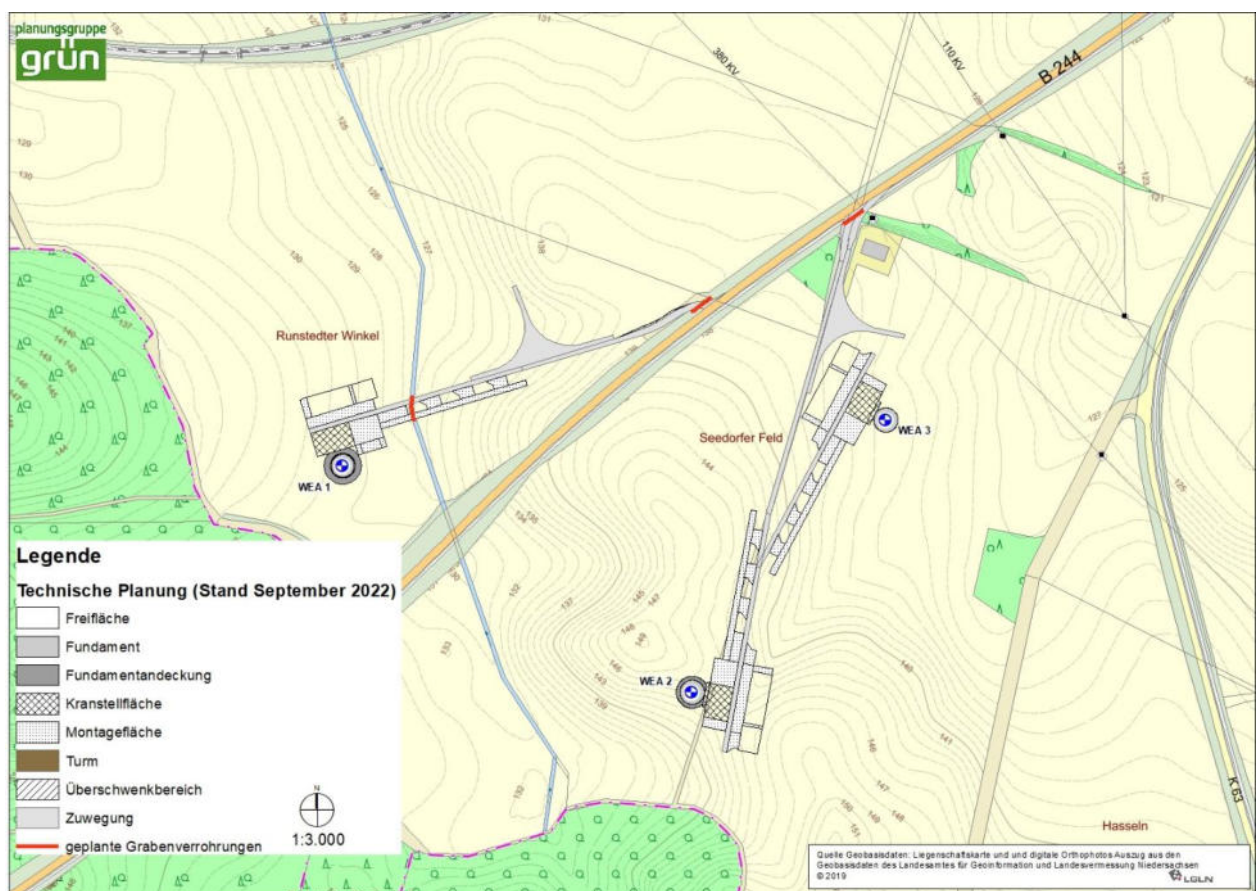


Abbildung 6: Lage der Verrohrung

2.1.7 Nebenanlagen

Für das beantragte Vorhaben sind nach heutigem Kenntnisstand keine Nebenanlagen erforderlich bzw. geplant.

2.1.8 Anbindung an das vorhandene Energienetz

Die Anbindung an das öffentliche Stromnetz kann verbindlich erst nach Erteilung der Genehmigung geplant werden, da erst mit dem Genehmigungsbescheid eine verbindliche Aussage

des Netzbetreibers zum Einspeisepunkt beantragt werden kann. Wahrscheinlich ist ein Anschluss über eine der beiden in der Nähe gelegenen 110 kV Leitung der Avacon oder eine über das südlich gelegene Umspannwerk möglich.

Die für die Anbindung an das Stromnetz erforderlichen Mittelspannungs- und Datenkabel werden unterirdisch verlegt. Die externe Kabeltrasse ist nicht Gegenstand des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens.

2.1.9 Abrissarbeiten am Ende der Betriebsphase

Gemäß Punkt 3.5.2.3 des Niedersächsischen Windenergieerlasses (MU 2021) ist seitens des Vorhabenträgers eine Verpflichtungserklärung abzugeben, nach dauerhafter Betriebseinstellung die Anlagen zurückzubauen und den davor bestehenden Zustand wieder herzustellen. Zurückzubauen sind grundsätzlich alle ober- und unterirdischen Anlagen und Anlagenteile sowie die zugehörigen Nebenanlagen. Nähere Ausführungen zum Rückbau sind im Rahmen einer Genehmigung festzulegen.

Der Rückbau ist ordnungsgemäß und fachgerecht nach dem zum Zeitpunkt der Arbeiten geltenden Standards und Vorgaben vorzunehmen. Die Abrissarbeiten und ihre Auswirkungen sind daher ausdrücklich kein Beurteilungsgegenstand der vorliegenden Unterlage.

2.2 Geprüfte Alternativen des Vorhabens mit Angabe der wesentlichen Auswahlgründe

Die hier geplante Fläche ist in der 1. Änderung des RROP als „Vorranggebiet für die Windenergienutzung“ dargestellt.

Es liegen keine planerischen Vorgaben vor, welche einer Windenergienutzung am geplanten Standort entgegenstehen. Ein vertiefter umweltfachlicher Alternativenvergleich im Hinblick auf den grundsätzlichen Standort wurde im Rahmen der Aufstellung des RROP 2008 des Regionalverbandes Großraum Braunschweig für die Potenzialfläche im Gebiet „HE Helmstedt – Helmstedt HE 2 Erweiterung“ durchgeführt.

Lediglich Planungs- und Ausführungsalternativen innerhalb des Geltungsbereichs werden in diesem Kapitel betrachtet. Dazu gehören z.B. Standort und Typ der geplanten WEA (Turmhöhe, Rotordurchmesser, Gesamthöhe) und die Erschließungsplanung. Es wurde darauf geachtet, dass möglichst wenig Eingriff in Gehölze durch den Bau notwendig wird und sich die Standorte überwiegend auf weniger wertvollen Biotoptypen befinden.

2.3 Merkmale des Vorhabens und seines Standortes, welche Auswirkungen vermeiden, verringern oder ausgleichen

Folgende Merkmale des Vorhabens, die bei der Planung und Erarbeitung der technischen Umsetzung berücksichtigt wurden, führen zur Vermeidung bzw. Minderung von Auswirkungen.

Mensch, menschliche Gesundheit

- Die Flächen des Planungsbereiches befinden sich überwiegend in landwirtschaftlicher Nutzung. Die geplanten Anlagenstandorte halten zur bestehenden Wohnnutzung in Helmstedt (nördlich des Windparks) mindestens 1.000 m Abstand ein.
- Für Maßnahmen im Hinblick auf das Landschaftsbild bzw. die Erholungsfunktion der Landschaft sei auf die nachfolgenden Ausführungen zur Landschaft verwiesen.
- Vorgesehene Bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung (BNK) der WEA.

Tiere / Pflanzen

- Die wasserdurchlässige Schotterbefestigung beim Wegebau und beim Bau der Kranstellflächen bewirkt durch den Verzicht auf eine Asphalt- oder Betondecke eine Reduzierung der Beeinträchtigung der Biototypen. Anstelle eines wertlosen Biotops (Asphalt oder Beton) wird ein geringwertiges geschaffen. Betrachtet man ältere Windparks mit ihren Kranstell- und Wegeflächen, stellt man fest, dass diese in der Regel Vegetation aufweisen und dementsprechend eine wesentlich geringere Trennwirkung auf Kleinlebewesen haben. Innerhalb von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen übernehmen die Wege- und Kranstellflächen mit entsprechendem Vegetationsbestand zusätzlich Lebensraumfunktion.
- Die baubedingte Flächeninanspruchnahme wird auf ein Minimum beschränkt (Lagerflächen z.B. für Rotorblätter und Turmsegmente), nach Aufbau der Anlagen erfolgt der Rückbau der Vormontagefläche.
- Neu zu bauende Zuwegungen werden auf ein Minimum beschränkt, Nutzung vorhandener Infrastruktur für Zuwegung.
- Ein großer Teil des Eingriffs findet auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen statt.
- Auf ein Mindestmaß reduzierte Beeinträchtigung von Gehölzstrukturen und Saumgesellschaften, die Grundlage für das Vorkommen seltener Vogel- und Fledermausarten sind.
- Generell ist die Zuwegung der neu zu errichtenden WEA-Standorte nicht mit Begleitgrün zu bepflanzen und auf die Anlage von linearen Strukturen im Umkreis von 200 m um die geplanten WEA zu verzichten, um keine neuen Leitlinien für strukturgebundene Fledermausarten oder potenzielle Nahrungsquellen für Fledermäuse in diesem Konfliktbereich zu schaffen.

Fläche

- Die Flächeninanspruchnahme wird beim Wegebau, beim Fundament sowie bei der dauerhaft angelegten Kranstellfläche auf das nach aktuellem technischen Planungsstand unbedingt erforderliche Maß begrenzt
- Bei der Abgrenzung der dauerhaft angelegten Kranstellfläche ist zu berücksichtigen, dass für Reparatur- bzw. spätere Rückbauarbeiten die Möglichkeit geben sein muss, einen entsprechenden Kran (Mobilkran, Turmdrehkran, ggf. Hilfskran) zu errichten und zu betreiben.

Boden

- Bodenvollversiegelungen finden nur kleinräumig für das Fundament statt.
- Das Fundament wird um den Turm herum wieder mit Boden (entnommener Unterboden mit einer Deckschicht aus Oberboden) überdeckt. Zusätzlich bewirkt die wasserdurchlässige Schotterauflage beim Wegebau und beim Bau der Kranstellflächen durch den Verzicht auf eine Asphalt- oder Betondecke eine Reduzierung des Ausmaßes der Versiegelung. Dadurch werden Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen reduziert.
- Reduzierung der Bodenbeanspruchung auf das unbedingt erforderliche Maß
- Durch eine sachgemäße, dem Stand der Technik entsprechende Wartung und den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen wird das Risiko von Havarien und Verunreinigungen des Bodens minimiert.

Wasser

- Versiegelungen finden nur kleinräumig statt. Das hier anfallende Niederschlagswasser kann auf angrenzenden Flächen versickern.
- Zusätzlich bewirkt die wasserdurchlässige Befestigung mit natürlichem Gesteinsschotter beim Wegebau und beim Bau der Kranstellfläche durch den Verzicht auf eine Asphalt- oder Betondecke eine Reduzierung des Ausmaßes der Versiegelung.
- Schadstoffeinträge durch unsachgemäßen Umgang mit Bau- und Betriebsmitteln werden durch die Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Baubetriebes vermieden.
- Durch eine sachgemäße, dem Stand der Technik entsprechende Wartung und den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen wird das Risiko von Havarien und Verunreinigungen des Grundwassers bzw. von Oberflächengewässern minimiert.

Klima/ Luft

- Die Erzeugung von Energie ohne Schadstofffreisetzung hat positive Auswirkungen auf die Luft und das Klima, da eine Freisetzung von CO₂ im Vergleich zu Stromerzeugung aus verschiedenen herkömmlichen Energiequellen (Gas, Braun- und Steinkohle) vermieden wird (UBA 2021).
- Das Umweltbundesamt (UBA) erstellt im Rahmen der Arbeiten der Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat) eine Emissionsbilanz der erneuerbaren Energien für die Sektoren Strom, Wärme und Verkehr. Die dort aufgeführten Ergebnisse zeigen, dass der Ausbau erneuerbarer Energien wesentlich zur Erreichung der Klimaschutzziele in Deutschland beiträgt. Insgesamt werden in allen Verbrauchssektoren fossile Energieträger zunehmend durch erneuerbare Energien ersetzt und damit dauerhaft Treibhausgas- und Luftschadstoffemissionen vermieden. Der Großteil der netto vermiedenen Emissionen im Stromsektor im Jahr 2020 war auf die Nutzung der Windenergie an Land zurückzuführen, gefolgt von Photovoltaik, der Verstromung von Biogas und Wasserkraft (diese Netto-Emissionsbilanz wird v.a. durch anfallende Emissionen beim Anbau der Energiepflanzen erheblich negativ beeinflusst). Mit der Anlagenvergrößerung und parallelen weitreichenden Anlagenoptimierung haben sich Effizienz und Emissionsbilanz der

WEA deutlich verbessert. Zudem ist der spezifische Flächenbedarf stark zurückgegangen, woraus wesentlich höhere Ausbaupotenziale resultieren. Von allen erneuerbaren Energieträgern liefert die Windenergie den größten Beitrag zum Klimaschutz. Durch die Stromerzeugung aus Windkraft an Land wurden in 2018 Treibhausgase in Höhe von ca. 81 Mio. t CO₂-Äq. vermieden (UBA 2021). Die geplanten WEA dieses Vorhabens tragen somit zur Erreichung der Klimaschutzziele in Deutschland bei.

Landschaft

- Vorgesehene Nutzung einer Bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung (BNK)
- Der Eingriff findet zum großen Teil auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen statt.
- Ein Eingriff in vorhandene Gehölzbestände ist unausweichlich, wird jedoch so weit wie möglich reduziert.
- Das vorhandene Wegenetz wird weitgehend genutzt; dies reduziert die erforderliche (Teil) Versiegelung (Schotter) im Rahmen des Wegebbaus.
- Sämtliche elektrischen Anschlüsse werden unterirdisch verlegt und sind somit nicht sichtbar.

Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

- Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u.a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohlesammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) angeschnitten werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 2 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen der Archäologischen Denkmalpflege unverzüglich angezeigt werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen.
- Eine ausreichende „Verstärkung der Straßen und Wege vor Baubeginn“ kann die Schäden auf ein Minimum reduzieren. Nach Abschluss der Arbeiten werden ggf. entstandene Schäden beseitigt.

2.4 Wesentliche Wirkungen und Abgrenzung der schutzgutbezogenen Untersuchungsräume

Die SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG plant im Landkreis Helmstedt den Bau und Betrieb von drei WEA als Erweiterung zu dem Bestandwindpark in südlicher Richtung. Im Rahmen dieses Vorhabens wurden in den letzten Jahren floristische und faunistische Bestandserfassungen durchgeführt. Die Untersuchungsgebiete (UG) der floristischen und faunistischen Bestandserfassungen sind nicht identisch. Sie unterscheiden sich u. a. in der Größe. Der Untersuchungsraum und -rahmen je Schutzgut bzw. Artengruppe sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Untersuchungsraum und -rahmen

Schutzgut	Untersuchungsraum	Untersuchungsrahmen
Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit	Landschaftsbild: 15-fache WEA-Höhe um die geplanten Standorte Optisch bedrängende Wirkung: 2-fache WEA-Höhe (2 x 250 m = 500 m) Schall und Schatten: Umliegende Siedlungen	Landschaftsbildbewertung: nach Köhler & Preiß (2000) Schallimmissionen: Vorgaben der TA-Lärm, DIN ISO 9613-2, DIN 45680, DIN 18005 und maßgebliche Immissionspunkte Schattenwurf: entsprechend all. anerkannter Orientierungswerte (Bund/Länder-AG für Immissionsschutz), max. 30 h/a bzw. 30 min/d
Biotoptypen	200 m um das Vorranggebiet Windenergie (Erweiterung)	Erhebungen vor Ort in 2021 nach dem Kartierschlüssel für Niedersachsen (Drachenfels 2021) Bewertung nach Von Drachenfels (2012)
Brutvögel	500 m um die geplanten WEA-Standorte	Allgemeine Brutvogelkartierung: Kartierung Februar bis August 2021 nach Südbeck et al. (2005) mit 12 flächendeckenden Kartierdurchgängen Bewertung nach Behm & Krüger (2013)
	1.000 m um die geplanten WEA-Standorte	Potenziell relevante Arten (windkraftsensible Arten) mit 8 Kartierdurchgängen
	1.500 m um die geplanten WEA-Standorte	Rotmilanerkennung mit 4 Kartierdurchgängen (auf Wald- und Gehölzflächen)
(Vertiefende) Raumnutzungsuntersuchung von Groß- und Greifvögeln	1.500 m um die geplanten WEA-Standorte	04.03.2021 bis 08.04.2021: Vier Kartierdurchgänge a' vier Stunden, Ein-Personen-Einsatz 14.04.2021 bis 30.08.2021: 14 jeweils 6 stündigen Planbeobachtungstermine, Drei-Personen-Einsatz gemäß Artenschutzleitfaden (MU Niedersachsen 2016) und nach Südbeck et al. (2005)
Rastvögel	1.000 m um das Vorranggebiet Windenergie (Erweiterung)	Zählung rastender und nahrungssuchender Gastvögel an 24 Begehungen (davon 11 Begehungen im Rahmen der Brutvogelkartierungen) von Januar bis April 2021 sowie von Juli 2021 bis Anfang Januar 2022 Bewertung nach Krüger et al. (2020)
Fledermäuse	500 m um das Vorranggebiet Windenergie (Erweiterung)	Detektorerfassung: an 14 Terminen von Mitte April bis Mitte Oktober 2021 batcorder-Aufnahmen (Horchkisten): an 14 Terminen von Mitte April bis Mitte Oktober 2021 an den geplanten WEA-Standorten Akustische Dauererfassung: vom 01.04.2021 bis 15.11.2021 mit einem Gerät im Gelände
Biologische Vielfalt	Siehe floristische / faunistische Untersuchungsräume	auf Grundlage floristischer und faunistischer Gutachten
Boden, Wasser	Baubereich der WEA-Standorte und Zuwegung	auf Grundlage der Abfrage vorhandener Daten und des Baugrundgutachtens
Fläche	Baubereich der WEA-Standorte und Zuwegung	auf Grundlage eigener Bewertung
Luft, Klima	Baubereich der WEA-Standorte	auf Grundlage der Abfrage vorhandener Daten
Landschaft	Umkreis der 15-fachen WEA-Höhe um die geplanten Standorte (15 x 250 m = 3.750 m)	Landschaftsbildbewertung: nach Köhler & Preiß (2000)
Kulturelles Erbe	Umkreis der 10-fachen	auf Grundlage der Abfrage vorhandener Daten

Schutzgut	Untersuchungsraum	Untersuchungsrahmen
und sonstige Sachgüter	WEA-Höhe um die geplanten Standorte (10 x 250 m = 2.500 m)	beim Landkreis Helmstedt

3 Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme und Bewertung

In diesem Kapitel wird der derzeitige Bestand getrennt für die einzelnen Schutzgüter dargestellt und bewertet. Hierfür werden im Wesentlichen die unter Kapitel 1.4 aufgelisteten Fachgutachten herangezogen.

Die in diesem Kapitel erwähnten Gutachten zur Avifauna und zu den Fledermäusen sind als Anhang beigefügt.

3.1 Mensch, menschliche Gesundheit

Dieses Kapitel bezieht sich auf die empfindlichen Nutzungen des Menschen in Bezug auf die geplanten WEA, insbesondere Wohnnutzung und potenzielle Beeinträchtigungen durch Schall und Schattenwurf sowie optisch bedrängende Wirkung. Zudem wird die Erholungseignung der Landschaft betrachtet.

Nutzungen im Bereich des Vorhabens

Die WEA sind südwestlich von Helmstedt an der B 244 geplant. Der Bereich des geplanten Windparks wird zum großen Teil landwirtschaftlich intensiv genutzt und grenzt an den Bestandwindpark in südlicher Richtung an.

Auf westlicher Seite befinden sich großflächige Waldflächen, die forstwirtschaftlich genutzt werden. Östlich des geplanten Windparks ist der Lappwaldsee – entsprungen aus dem Braunkohletagebau – zu finden. Zwischen Lappwaldsee und Bestandwindpark liegt das Umspannwerk Helmstedt.

Insgesamt handelt es sich um einen durch technische Infrastruktur vorbelasteten Raum. Die nächstgelegene Höchstspannungsfreileitung verläuft östlich der Windparkfläche in ca. 140 m Entfernung. Der Bestandwindpark befindet sich in 540 m Entfernung. Die nächstgrößere Straße ist die Bundesstraße 244, welche direkt an die geplanten WEA grenzt. Weiterhin verläuft nördlich des Windparks die Bahnstrecke zwischen Helmstedt und Königslutter am Elm. An der B 244 in östlicher Richtung am Stadtrand von Helmstedt befindet sich eine Biogasanlage.

Angrenzende Wohnnutzung

Die dem Vorhaben nächstgelegenen Wohngebäude befinden sich in Helmstedt in ca. 1.000 m und Wolsdorf in etwa 3.000 m Entfernung.

Optisch bedrängende Wirkung

Im Zuge des „Gesetzes zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht“ ergeben sich aus dem Artikel 2 des Gesetzesbeschlusses des Deutschen Bundestages vom 02.12.2022. weitere Änderungen des Baugesetzbuches. Es wurde dem §249 BauGB folgender Absatz 10 angefügt:

„(10) Der öffentliche Belang einer optisch bedrängenden Wirkung steht einem Vorhaben nach § 35 Absatz 1 Nummer 5, das der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie

dient, in der Regel nicht entgegen, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage bis zu einer zulässigen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens der zweifachen Höhe der Windenergieanlage entspricht. Höhe im Sinne des Satzes 1 ist die Nabenhöhe zuzüglich Radius des Rotors.“

Nach der am 01.02.2023 in Kraft tretenden Fassung des § 249 Absatz 10 BauGB ist ein Abstand der zweifachen Anlagenhöhe zwischen der Mitte des Mastfußes der WEA und Wohngebäuden einzuhalten, damit WEA keine optisch bedrängende Wirkung auf das Wohnhaus ausüben.

Situation im Vorhabenbereich

Im Plangebiet sind keine Wohngebäude in einem geringeren Abstand als der 2-fachen (= 500 m) Gesamthöhe vorhanden. Eine Untersuchung der optisch bedrängenden Wirkung wird daher nicht vorgenommen.

Landschaftsgebundene Erholung

Der Bereich des geplanten Windparks stellt gem. RROP 2008, 1. Änderung ein Vorbehaltsgebiet für Erholung dar.

Die Windparkfläche selbst eignet sich aufgrund der Nähe zur B 244, zur IC-Bahnstrecke Braunschweig-Magdeburg, der Nähe zu den Hochspannungsleitungen der Tennet und der Avacon sowie der Biogasanlage nur bedingt für landschaftsbezogene Erholungsaktivitäten wie Spazierengehen oder Radfahren.

Vorbelastung

Vorbelastung der Landschaft durch bestehende Freileitungen oder bestehende WEA sind im UG gegeben (siehe oben). Die nächstgelegene Biogasanlage steht an der B 244 in östlicher Richtung am Stadtrand von Helmstedt in ca. 760 m Entfernung.

Weiterhin verläuft nördlich des Windparks die IC-Bahnstrecke zwischen Helmstedt und Braunschweig.

3.2 Pflanzen und Biotoptypen

3.2.1 Erfassungsmethodik und -bewertung

Die Biotoptypen gemäß niedersächsischem Biotoptypenschlüssel, fassen Lebensräume einer Lebensgemeinschaft zusammen, die durch spezielle Pflanzengesellschaften gekennzeichnet sind. Sie wurden im Rahmen einer flächendeckenden Kartierung in 2021 durch die Planungsgruppe Grün durchgeführt. Die Aufnahme der Biotoptypen erfolgte an drei Terminen im August 2021 auf der kartographischen Grundlage von hochauflösenden Luftbildern aus dem Jahr 2019. Die Erfassung erfolgte flächendeckend im Umkreis von 200 m um das Vorranggebiet. Im Folgenden wird der Bereich 200 m um die geplanten WEA-Standorte und 50 m um die Zuwegung als UG berücksichtigt (siehe Abbildung 7).

Dabei wurden die einzelnen Biotopflächen anhand von vegetationskundlichen, strukturellen und nutzungsbedingten Merkmalen voneinander abgegrenzt. Bei engen räumlichen Verzahnungen unterschiedlicher Biotoptypen, die aufgrund des Kartiermaßstabs nicht differenziert werden konnten, oder bei Übergängen von verschiedenen Biotoptypen wurden „Mischtypen“ (=Mischbiotope) gebildet, die Merkmale der einzelnen Biotoptypen beinhalten.

Im Hinblick auf den Biotopschutz wurden die Hinweise aus dem Kartierschlüssel (Drachenfels 2021) berücksichtigt, ebenso die Hinweise zur Abgrenzung von FFH-Lebensraumtypen. Im Rahmen der Auswertung wurden alle Änderungen der neuen Auflage (Drachenfels 2021) berücksichtigt.

Zusätzlich zu den Biotoptypen wurden Zufallsfunde von gefährdeten oder geschützten Pflanzenarten (Rote Liste Niedersachsen bzw. Anhang besonders oder streng geschützte Art gem. §10 Abs. 2 Nr. 10 und Nr. 11 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)) notiert.

Die naturschutzfachliche Bewertung der Biotoptypen erfolgte auf Grundlage der niedersächsischen Biotopwertliste (Drachenfels 2012). Folgende Wertstufen wurden dabei angewandt:

- Wertstufe V: von besonderer Bedeutung
- Wertstufe IV: von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
- Wertstufe III: von allgemeiner Bedeutung
- Wertstufe II: von allgemeiner bis geringer Bedeutung
- Wertstufe I: von geringer Bedeutung
- Wertstufe E¹

Maßgebliche Kriterien für die Einstufung sind die Naturnähe der Vegetation und der Standorte, die Seltenheit und Gefährdung sowie die Bedeutung als Lebensraum wild lebender Pflanzen und Tiere.

Bei der Bewertung eines Gesamtbiotops wurde die jeweilige Ausprägung und die ggf. vorkommende Verzahnung mit weiteren Biotoptypen (Haupt- und Nebencodes) berücksichtigt.

Grundsätzlich gilt jedoch für nicht sinnvoll unterteilbare Biotopkomplexe mindestens der höchste Wert der enthaltenen Biotoptypen (Drachenfels 2012).

¹ Bei Baum- und Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz in entsprechender Art, Zahl und ggf. Länge zu schaffen (Verzicht auf Wertstufen).

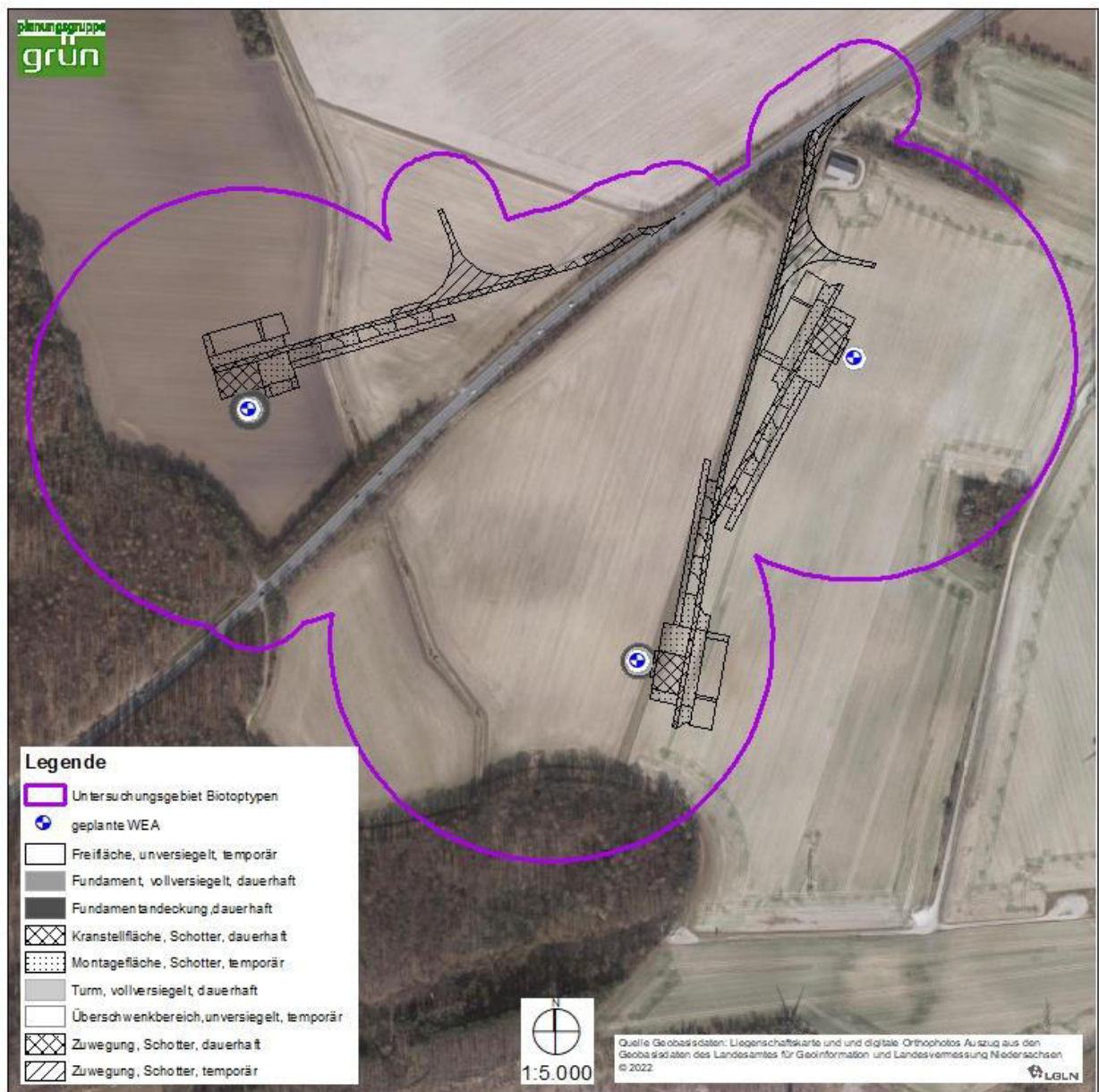


Abbildung 7: Untersuchungsgebiet Biotoptypenkartierung 2021

3.2.2 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Der Biotoptypenbestand im UG ist in Karte 1a kartographisch dargestellt. Die Tabelle 2 listet die vorkommenden Biotoptypen entsprechend ihrer Obereinheiten des Kartierschlüssels (Drachenfels 2021) geordnet auf.

Im UG wurden Biotoptypeneinheiten der Wälder, Gebüsch- und Gehölzbestände, Binnengewässer, gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore, Stauden- und Ruderalfluren, Ackerbiotope, Grünanlagen sowie Gebäude-, Verkehrs- und Industrieblächen unterschieden. Das UG ist deutlich geprägt durch intensiv genutzte Ackerflächen. Waldflächen befinden sich im Westen und Süden im UG.

Tabelle 2: Biotypen im Untersuchungsgebiet

OBERGRUPPE				
Code	Untereinheit	Wertstufe	Anzahl/ Fläche [ha]	Flächenanteil [%]
WÄLDER				
WMT	Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Tieflands	5	1,22	2,97
WCA	Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte	5	1,06	2,58
WCE	Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte	4 u. 5	0,77	1,88
WXH	Laubforst aus einheimischen Arten	3	0,30	0,73
WZL**				
GEBÜSCHE UND GEHÖLZBESTÄNDE				
HFS	Strauchhecke	3	0,02	0,05
HFM	Strauch-Baumhecke	1 u. 3	0,46	1,12
HN	Naturnahes Feldgehölz	3 u. 4	0,49	1,19
HPG	Standortgerechte Gehölzpflanzung	2	0,15	0,35
HPS	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand	2	0,81	1,97
BINNENGEWÄSSER				
FGZ	Sonstiger vegetationsarmer Graben	1	0,03	0,07
GEHÖLZFREIE BIOTOPE DER SÜMPFE UND NIEDERMOORE				
NRS	Schilf-Landröhricht	4	0,11	0,27
TROCKENE BIS FEUCHTE STAUDEN- UND RUDERALFLUREN				
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	2 u. 3	0,79	1,93
UHB	Artenarme Brennesselflur	2	0,01	0,02
URT	Ruderaflur trockener Standorte	3	0,02	0,05
ACKER- UND GARTENBAU-BIOTOPE				
AL	Basenarmer Lehmacker	1 u. 3	33,23	80,99
GRÜNANLAGEN				
GRR*	Artenreicher Scherrasen			
GEBÄUDE, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN				
OVS	Straße	1	0,54	1,32
OVW	Weg	1 u. 2	0,97	2,36
OFZ**	Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung	1	<0,01	<0,01
ODL	Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft	2	0,05	0,12
OKV	Stromverteilungsanlage	1	<0,01	<0,01
	Summe		41,03	100,00

* Biotypen, die ausschließlich als Nebencodes erfasst worden sind

** Befestigte Flächen, Hochsitze sowie Einzelbäume und -sträucher, die punktgenau eingemessen worden sind

Der flächenmäßig am häufigsten vorkommende Biotyp im UG ist nach Drachenfels (2021) der basenarmer Lehmacker (AL) mit rund 33 ha, was etwa 81 % des UG ausmacht (siehe Tabelle 2 und Karte 1a im Anhang). Die Ackerflächen waren in 2021 überwiegend mit Getreide (ALg), z. T. auch Zuckerrüben (ALh) und Raps (ALr) bestellt. Hinzu kommen einige höherwertige Ackerrandblühstreifen (ALa+).

Nach den flächenmäßig dominierenden Ackerflächen (AL) überwiegen im westlichen Teil insb. reine Buchen- (WMT) und Eichen-Hainbuchenwälder (WCA, WCE) sowie ein Laubforstbestand aus Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) als heimische Baumart (WXH).

Gebietsprägend ist neben den weitläufigen und flachwelligen Ackerflächen auch die Schnellstraße (OVSA) B 244. Da die Straße durchgängig auf einem Damm (OVSad) verläuft ist von einem erhöhten Zerschneidungseffekt bzw. einer gesteigerten Barrierewirkung auszugehen. Die B 244 wird durchgehend von einem Radweg (OVWa) und einer halbruderalen Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) sowie lineare standortgerechte Gehölzbestände (HPS) begleitet, darunter auch Pflanzungen (HPG) aus zumeist Ahorn, Esche, Hasel (*Corylus avellana*) und Hartriegel (*Cornus spec.*).

Im westlichen Gebietsteil unterquert ein weiterer unbeständiger Entwässerungsgraben in seinem Verlauf die B 244. Nördlich der B 244 wird dieser vollständig von einem dichten Schilf-Landröhricht überlagert (NRS/FGZu), ein beidseitiger Gewässerrandstreifen von etwa 5 m ist durchgängig als Ackerblühstreifen (ALa+) ausgebildet. Südlich der B 244 wurde hingegen kein derart ausgebildeter Gewässerrandstreifen erfasst. Auf dieser Seite der B244 sind allerdings die südlichen Ackerrandstreifen von einer breit ausgeprägten halbruderalen Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte bewachsen, die sich offenbar inzwischen aus einem ehemals angesäten Ackerblühstreifen entwickelt hat.

Auch das landwirtschaftliche Wegenetz ist zumeist in Schotterbauweise ausgeführt, z. T. wurden auch gepflasterte (OVWp) oder asphaltierte (OVWa) Bauweisen dokumentiert.

Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile, Biotope und FFH-Lebensraumtypen

Im UG kommen keine geschützten Landschaftsbestandteile und Biotope vor. Im gegebenen Fall werden der mesophile Buchenwald kalkärmerer Standorte des Tieflands (WMT) und der Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte den FFH-Lebensraumtypen „Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)“ (FFH-LRT 9130) bzw. „Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)“ (FFH-LRT 9160) zugeordnet.

Zufallsfunde geschützter und gefährdeter Pflanzenarten

Zum Erfassungszeitpunkt wurden im UG weder besonders oder streng geschützte noch gefährdete Pflanzenarten gefunden.

Bewertung

Die folgende Tabelle zeigt die Flächenanteile der im UG gemäß Drachenfels (2012) ermittelten Wertstufen. In Karte 1b werden die einzelnen Flächen inkl. der zugeordneten Wertstufen dargestellt.

Aufgrund des hohen Anteils an Ackerflächen nimmt die Wertstufe I (geringe Bedeutung) den weitaus größten Flächenanteil im UG ein. Biotope von hoher Bedeutung folgen mit ca. 5,5 % (Wälder). Am dritt häufigsten kommen Biotoptypen mit geringer bis allgemeiner Bedeutung

(4,44 %, Wege, Ruderalfluren und Gehölzpflanzungen) vor, gefolgt von Biotopen mit allgemeiner Bedeutung. Hierunter fallen insbesondere (Halb-) Ruderalflächen und Ackerblühstreifen. Die geringste Fläche machen Biotoptypen mit allgemeiner bis hoher Bedeutung aus (2,73 %).

Tabelle 3: Flächenanteile der Wertstufen nach Drachenfels (2012)

Wertstufe	Bedeutung	Fläche [ha]	Flächenanteil [%]
1	geringe	34,35	83,72
2	geringe bis allgemeine	1,82	4,44
3	allgemeine	1,46	3,56
4	allgemeine bis hohe	1,12	2,73
5	hohe	2,28	5,56
Summe		41,03	100,00

Durch die Versiegelung von Verkehrsflächen ist eine **Vorbelastung** im Sinne eines Flächenverlustes gegeben. Die intensive Landwirtschaft führt zu einer Vorbelastung der Bodenverhältnisse und des Wasserhaushaltes.

3.3 Brutvögel, vertiefende Raumnutzungsuntersuchung

3.3.1 Erfassungs- und Bewertungsmethodik

Brutvogelkartierung

Die Erfassung aller planungsrelevanten Brutvogelarten erfolgte im Umkreis von 500 m um das Vorranggebiet Windenergienutzung „HE Helmstedt – Helmstedt HE 2 Erweiterung“. In der weiteren Umgebung des Windparks (bis 1.000 m Radius) wurden alle WEA-sensiblen Brutvogelarten erfasst. In der Umgebung bis 1500 m fand dazu eine Erfassung des Rotmilans (und ggf. weiterer Arten wie Seeadler oder Schwarzstorch) statt.

An insgesamt 12 Terminen wurden 2021 innerhalb des 500 m-Radius alle Vorkommen von Brutvögeln erfasst (Südbeck et al. 2005). Dabei wurden alle Arten mit folgenden Schutzkriterien möglichst punktgenau erfasst, alle übrigen Arten wurden mittels Strichlisten revieranzeigender Individuen aufgenommen:

- Arten der aktuellen Roten Listen bzw. Vorwarnlisten (Ryslavy et al. 2020; Grüneberg et al. 2015; Krüger & Nipkow 2015),
- Nach der geltenden Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO) im BNatSchG als „streng geschützt“ gelistete Arten,
- Anhang-I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie (VSch – RL) (79/409/EWG),
- Als besonders windkraftsensibel geltende Arten, d. h. gegenüber WEA besonders störungsempfindlich oder an WEA-Rotoren schlaggefährdet (NMUEK 2016; LAG VSW 2015; NLT 2014).

Für nähere Ausführungen sowie Begehungstermine siehe das faunistische Fachgutachten verwiesen (ÖKOLOGIS 2022a).

Bewertung nach Behm & Krüger (2013)

Für die Bewertung des Brutvogelbestandes im Vorranggebiet wurde das Modell nach Behm & Krüger (2013) verwendet. Bei der Bewertung ist zu beachten, dass für die Wertstufen bis zur regionalen Bedeutung die Rote Liste-Einstufungen für die Region Bergeland mit Börden, bis zur landesweiten Bedeutung die Rote Liste-Einstufungen für Niedersachsen und oberhalb der landesweiten Bedeutung die bundesweite Rote Liste-Einstufungen für Deutschland berücksichtigt werden müssen.

Vertiefende Raumnutzungsanalyse

Es wurden zunächst vier vierstündige Ein-Personen-Observierungen von Anfang März 2021 bis Anfang April 2021 gemäß Artenschutzleitfaden (NMUEK 2016) (Standard-Raumnutzungsanalyse) und nach Südbeck et al. (2005) durchgeführt. Dabei wurden alle festgestellten Flugbewegungen windkraftsensibler Groß- und Greifvögel innerhalb des 1500 m-Radius erfasst.

Mit der vertiefenden Raumnutzungsuntersuchung wurde am 14.04.2021 gestartet. Nach 14 jeweils 6 stündigen Planbeobachtungsterminen endete das Programm aufgabengemäß Ende September 2021. Zur Observierung des Luftraumes innerhalb des 1500 m-Radiusraumes wurden jeweils drei ornithologisch erfahrenen Personen eingesetzt, die parallel arbeiteten und dabei stets miteinander in Funkverbindung standen. Nähere Informationen zu der Kartierungsmethodiken kann dem Fachgutachten (ÖKOLOGIS 2022a) entnommen werden.

3.3.2 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Brutvogelkartierung

Einen Überblick über die in 2021 nachgewiesenen Brutvogelbestände im UG gibt nachfolgende Tabelle. Weitere Details zu einzelnen Arten können dem Fachgutachten entnommen werden (ÖKOLOGIS 2022a).

Insgesamt wurden in der Saison 2021 im Untersuchungsraum und in der direkten Umgebung 43 Brutvogelarten erfasst, die aufgrund ihrer Rote Liste-Kategorie (von V = Vorwarnliste bis 1 = vom Aussterben bedroht), ihres strengen Schutzes (hier BArtSchVO im BNatSchG), des europäischen Stellenwertes (hier: Anhang I der VSch-RL) und der allgemeinen Sensibilität gegenüber WEA (hier: Artenschutzleitfaden (NMUEK 2016); „Helgoländer Papier“ (LAG VSW 2015); Berücksichtigung auch weiterer Arten aus dem Papier des NLT (NLT 2014)) als planungsrelevant einzuschätzen sind.

Tabelle 4: Ergebnisse der Brutvogelerfassung 2021 im Projektraum der vorgesehenen Windparkerweiterung in Helmstedt

Brutvogelart	Gefährdung		Schutz		Anzahl Reviere im Umfeld der geplanten WEA			Anmerkungen
	RLD	RLN	AS	VSR	0-500 m	500-1000 m	1000-1500 m	
Baumpieper	V	V	§	-	8	mind. 3	-	-
Bläsralle	-	V	-	-	-	mind. 1	-	-
Bluthänfling	3	3	§	-	4	mind. 5	mind. 2	-
Feldlerche	3	3	§	-	28	24	mind. 19	-
Feldschwirl	2	3	§	-	1	mind. 2	-	-
Feldsperling	V	V	§	-	3	mind. 1	mind. 1	-

Brutvogelart	Gefährdung		Schutz		Anzahl Reviere im Umfeld der geplanten WEA			Anmerkungen
	RLD	RLN	AS	VSR	0-500 m	500-1000 m	1000-1500 m	
Gartengrasmücke	-	V	§	-	6	mind. 1	mind. 1	-
Gartenrotschwanz	-	V	§	-	2	-	mind. 2	-
Gelbspötter	-	V	§	-	5	mind. 1	-	-
Girlitz	-	V	§	-	-	-	mind. 1	-
Goldammer	-	V	§	-	34	mind. 22	mind. 9	-
Graumammer	V	1	-	-	1	mind. 5	mind. 5	-
Grauschnäpper	V	3	§	-	6	mind. 1	-	-
Grauspecht	2	2	§§	A1	1	-	-	-
Grünspecht	-	-	§§	-	3	mind. 2	-	-
Habicht	-	V	§§	-	-	1	-	-
Hausperling	-	V	§	-	1	-	-	-
Heidelerche	V	V	§§	A1	2	mind. 2	-	-
Kernbeißer	-	V	§	-	4	mind. 2	-	-
Kranich	-	-	§§	A1	-	-	-	1 x Brutverdacht ca. 1.750m südlich
Kuckuck	3	3	§	-	1	-	-	-
Mäusebussard	-	-	§§	-	2	2	1	weitere 4 Brutpaare südlich des 1500 m-Radius
Mittelspecht	-	-	§§	A1	2	-	-	-
Nachtigall	-	V	§	-	6	mind. 2	-	-
Neuntöter	-	3	§	A1	3	mind. 4	mind. 2	-
Pirol	V	3	§	-	1	-	-	-
Rauchschwalbe	V	3	§	-	-	mind. 1	-	-
Rebhuhn	2	2	§	-	-	1	-	-
Rohrweihe	-	V	§§	A1	-	1	1	ein weiterer Brutnachweis ca. 3000 m südlich
Rotmilan	-	2	§§	A1	1	1	-	drei weitere Paare in der Umgebung (1 x Brutverdacht ca. 2300 m nordwestlich; 1 x Brutnachweis ca. 2800 m süd-südwestlich; 1 x Brutnachweis ca. 3500 m südöstlich)
Schafstelze	-	-	§	-	4	3	mind. 2	-
Schwarzspecht	-	-	§§	A1	2	-	-	-
Sperber	-	-	§§	-	-	mind. 1	-	-
Sperbergrasmücke	1	1	§§	A1	2	-	mind. 1	ein weiterer Brutverdachtspunkt ca. 1.650m
Star	3	3	§	-	1	mind. 2	-	-
Stieglitz	-	V	§	-	9	mind. 6	mind. 2	-
Trauerschnäpper	3	3	§	-	3	mind. 1	-	-
Turmfalke	-	V	§§	-	-	3	mind. 1	drei weitere Brutverdachtspunkte im Süden
Wachtel	V	V	§	-	1	1	-	-
Waldkauz	-	V	§§	-	1	mind. 1	-	Brutverdachtsstandort ca. 1.700m)
Waldlaubsänger	-	3	§	-	3	mind. 1	-	-

Brutvogelart	Gefährdung		Schutz		Anzahl Reviere im Umfeld der geplanten WEA			Anmerkungen
	RLD	RLN	AS	VSR	0-500 m	500-1000 m	1000-1500 m	
Wanderfalke	-	3	§§	A1	-	-	-	Brutnachweis am Kraftwerk ca. 3400 m südlich
Wendehals	3	1	§§	-	3	-	-	-
Wespenbussard	V	3	§§	A1	1	-	-	brutverdächtiges Paar ca. 3.700 m südlich

Legende:

RLD = Rote Liste Deutschland (Ryslavy et al. 2020), RLN = Rote Liste Niedersachsen/Bremen (Krüger & Nipkow 2015), mit 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste.

AS = Angaben zum gesetzlichen Artenschutz gemäß BNatSchG (§ = besonders geschützt; §§ = streng geschützt).

VSR = Europäische Vogelschutzrichtlinie (A1 = Art des Anhangs I),

gelb unterlegt: in diesem Bereich vollständig untersucht, blau unterlegt: in diesem Bereich nicht vollständig untersucht

Bewertung nach Behm & Krüger (2013)

Die Bewertung des UGs hinsichtlich seiner übergeordneten Bedeutung als Brutvogellebensraum wird auf Grundlage des in Niedersachsen angewandten quantitativen Verfahrens nach Behm & Krüger (2013) durchgeführt (für nähere Beschreibungen siehe Fachgutachten (ÖKOLOGIS 2022a).

Das UG wurde in fünf Teilgebiete unterteilt. Die Lage und Bewertung der Gebiete kann der nachstehenden Abbildung entnommen werden. Eins der fünf Teilgebiete erhält insbesondere aufgrund des Vorkommens der Grauammern, der Sperbergrasmücke und des Wendehalses eine nationale Bedeutung, zwei Gebiete eine landesweite Bedeutung. Das Teilgebiet 2 wurde als regionalbedeutsam bewertet und Teilgebiet 5 als lokalbedeutsam.

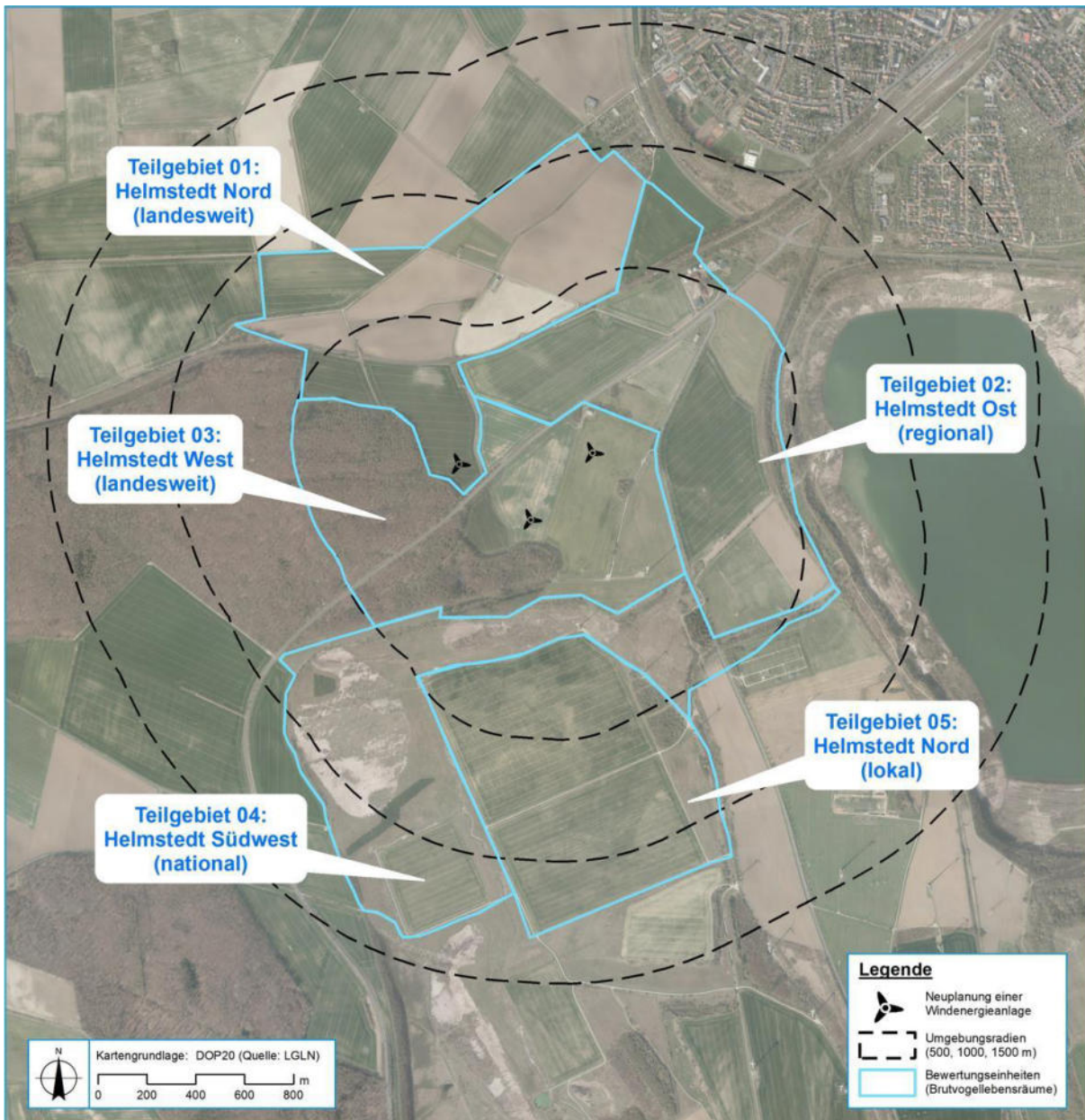


Abbildung 8: Raumgliederung und Bewertung der Brutvogellebensräume nach dem niedersächsischen Verfahren von Behm & Krüger (2013)

Vertiefende Raumnutzungsanalyse

Aus der Liste jener im Artenschutzleitfaden (NMUEK 2016) aufgrund des allgemein hohen Schlagrisikos bzw. hoher Störungsempfindlichkeiten als WEA-sensibel hervorgehobenen Vogelarten ließen sich im Raum Helmstedt mit Rohrweihe und Rotmilan zwei Brutvogelarten innerhalb des 1500 m-Radius bestätigen. Darüber hinaus wurde der Untersuchungsraum von weiteren WEA-sensiblen Greif- und Großvogelarten genutzt, deren Bruten außerhalb des UG lagen. Zu diesen Arten zählen Kranich (Brutverdacht ca. 1750 m südlich), Schwarzmilan (Brutplatz unbekannt), Wespenbussard (Brutverdachtspunkt ca. 3700 m südlich), Weißstorch (Brutplatz unbekannt) und Wanderfalke (Brut am Kraftwerk Buschhaus ca. 3400 m südlich). Die

folgenden Ausführungen legen die Ergebnisse der vertiefenden Raumnutzungsuntersuchungen zusammenfassend dar. Ausführliche Beschreibungen können dem Fachgutachten im Anhang entnommen werden.

Besonders entlang der Ostkante des Elz ließen sich von Beginn an viele Flugbewegungen des Rotmilans feststellen, und zwar unabhängig von landwirtschaftlichen Nutzungsereignissen, die dort oder in der Nähe stattfinden. Vielmehr zeichnete sich in dem Bereich schon frühzeitig ab, dass es dort zu Brutansiedlungen kommt. In anderen Bereichen korrelierte das Auftreten des Rotmilans dagegen häufig mit maschinellen Arbeitsgängen auf den Feldern wie z.B. das Umpflügen oder Abernten von Nutzflächen. Bis zum Ende der vertiefenden Untersuchungen (Ende September) und auch an den Oktober-Terminen zur Gastvogelkartierung waren Rotmilane in mehr oder weniger allen Teilen des Untersuchungsraumes nachzuweisen. Mindestens für das Zeitfenster von März bis Oktober zählt der Rotmilan damit zum charakteristischen Artenspektrum des Helmstedter Raumes.

Im Plangebiet der Windparkerweiterung war die Rohrweihe zwar regelmäßiger, aber nicht häufiger Nahrungsgast. Stets ergaben sich dort an den Planbeobachtungstagen nur einzelne Flugereignisse, wobei neben typischen Jagdflügen auch Futtertransportflüge zu sehen waren. Eine etwas stärkere Präsenz war allerdings während und unmittelbar nach landwirtschaftlichen Nutzungsereignissen festzustellen. Diese gab es hauptsächlich im Juli und August.

Weitere Greifvögel, die als mehr oder weniger unregelmäßig vorkommende Durchzügler erfasst wurden, waren Kranich, Schwarzmilan, Weißstorch und Wespenbussard.

Eine **Vorbelastung** besteht in unmittelbarer Nähe zum geplanten Windpark insbesondere durch die Bestandanlagen.

3.4 Rastvögel, Durchzügler, Winter- und sonstige Nahrungsgäste

3.4.1 Erfassungs- und Bewertungsmethodik

Im Zeitraum von Januar bis Ende April 2021 und von Juli 2021 bis Januar 2022 erfolgte im UG (1.000 m um das Vorranggebiet Windenergienutzung „HE Helmstedt – Helmstedt HE 2 Erweiterung“) eine systematische Erfassung aller rastenden Vögel für die planungs- und wertungsrelevanten Zielgruppen

- Wasservögel (Schwäne, Gänse, Enten, Taucher, Rallen usw.),
- Watvögel (Kiebitze, Goldregenpfeifer, sonstige Limikolen, Möwen)
- Schreitvögel (Störche, Reiher, Kraniche) und
- Greifvögel.

Insgesamt wurden 24 Kartiertermine durchgeführt. Abgedeckt ist damit die gesamte Wegzug-, Überwinterungs- und Heimzugperiode der Vögel und erfüllt vom Umfang her alle im niedersächsischen Artenschutzleitfaden genannten Bedingungen an eine gutachterliche Untersuchung dieses Schutzgutes bei Windparkvorhaben.

Jeder Kartierdurchgang nahm bei einem Gesamtaufwand von 171 Stunden im Durchschnitt 7,1 Stunden in Anspruch.

Die Bewertung erfolgt nach dem Modell bzw. den Kriterien von Krüger et al. (2020). Für nähere Ausführungen siehe das faunistische Fachgutachten (ÖKOLOGIS 2022b).

3.4.2 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Innerhalb des ca. 710 ha umfassenden Kartiergebietes, welches sich zumeist aus recht intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen im Norden und Süden (Getreide, Mais, Raps, Zuckerrüben), dem Elz im Westen, einem Teil des Lappwaldsees im Osten sowie aus trockenen und sandigen Flächen des stillgelegten Tagesbaus im Süden zusammensetzt, ließen sich im Verlauf der 24 Kartierdurchgänge zusammengerechnet 4.712 Individuen protokollieren (siehe Tabelle 5).. Dies entspricht einem Durchschnittswert von rd. 196,3 Vögeln pro Kontrolle bzw. 27,7 Individuen pro Kontrolle und km². Maximal ergaben sich bei einer Zählung 764 Individuen (10.10.2021), im Minimum nur vier Vögel (29.07.2021). Sehr geringe Mengen mit weniger als 50 Tieren wurden an sechs von 24 Zähltagen festgestellt. An vier Terminen ließen sich sogar weniger als 10 Gastvögel ermitteln, was in Anbetracht des Flächenumfangs einer extrem geringen Menge entspricht (siehe Tabelle 5).

Tabelle 5: Ergebnisse der Gastvogelerfassung 2021/2022 im UG

Gruppe	Gastvogelart	Artenschutz, Gefährdung			Ergebnisse 2021/2022 und statistische Einordnung		
		VSR	AS	RLW	Tagesmax.	Summe aus 24 Terminen	%-Anteil
Wasservögel	Kormoran	-	§	-	5	9	100 2,1 %
	Blässgans	-	§	-	64	64	
	Tafelente	-	§	-	1	1	
	Reiherente	-	§	-	15	23	
	Gänsesäger	-	§	-	3	3	
Watvögel	Waldschnepfe	-	§	V	1	1	3 0,1 %
	Sturmmöwe	-	§	-	2	2	
Schreitvögel	Silberreiher	Anh.I	§§	-	3	5	9 0,2 %
	Graureiher	-	§	-	1	2	
	Kranich	Anh.I	§§	-	2	2	
Greifvögel	Rotmilan	Anh.I	§§	3	3	24	185 3,9 %
	Rohrweihe	Anh.I	§§	-	2	8	
	Steppenweihe	Anh.I	§§	-	1	1	
	Habicht	-	§§	-	1	1	
	Sperber	-	§§	-	2	8	
	Mäusebussard	-	§§	-	10	109	
	Turmfalke	-	§§	-	4	31	
	Wanderfalke	Anh.I	§§	V	2	3	
sonst. Arten	Ringeltaube	-	§	-	390	1.151	4.415 93,7 %
	Feldlerche	-	§	-	53	53	
	Baumpieper	-	§	-	20	20	
	Wacholderdrossel	-	§	-	100	280	
	Rotdrossel	-	§	-	15	15	
	Raubwürger	-	§§	2	2	2	
	Dohle	-	§	-	40	40	
	Saatkrähe	-	§	V	20	20	

Gruppe	Gastvogelart	Artenschutz, Gefährdung			Ergebnisse 2021/2022 und statistische Einordnung			
		VSR	AS	RLW	Tages- max.	Summe aus 24 Terminen	%- Anteil	
	Rabenkrähe	-	§	-	200	445		
	Kolkrabe	-	§	-	10	10		
	Star	-	§	-	600	1.160		
	Hausperling	-	§	-	80	80		
	Feldsperling	-	§	-	120	120		
	Buchfink	-	§	-	70	145		
	Bergfink	-	§	-	20	20		
	Grünfink	-	§	-	20	20		
	Stieglitz	-	§	-	80	168		
	Erlenzeisig	-	§	-	18	18		
	Bluthänfling	-	§	V	189	202		
	Fichtenkreuz- schnabel	-	§	-	30	30		
	Kernbeißer	-	§	-	76	76		
	Goldammer	-	§	-	110	340		
Gesamt						4.712	4.712	100,0 %

Legende:

VSR Anh. I = Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie. AS = Artenschutz nach Bundesnaturschutzgesetz, EG-Artenschutzverordnung Nr. 338/97 oder FFH-Richtlinie, Anhang IV (§§ = streng, § = besonders geschützt). RLW = Rote Liste wandernder Vogelarten in Deutschland (Hüppop et al. 2013).

Für nähere Ausführungen zu den Ergebnissen siehe das faunistische Fachgutachten (ÖKOLOGIS 2022b).

Bewertung des Rastvogelvorkommens

In Anbetracht des sehr geringen Artenspektrums, der recht geringen Vogelmenngen sowie des Fehlens zahlreicher typischer Rastvogelarten – darunter z.B. nordische Schwäne, Gänse, Enten, Rallen, Limikolen, Störche usw. – ergeben sich für das Schutzgut Gastvögel im UG Helmstedt nur äußerst geringe Wertigkeiten. Sowohl die überwiegend ackerbaulich genutzten, recht trockenen Agrarflächen im ehemaligen Tagebau als auch die etwas feuchteren und mehrfach von Gräben durchzogenen Agrarflächen im Norden verfügen nicht über nennenswerte Rastvogelpotenziale bzw. über bedeutsame Rastplätze.

Keine der Vogelarten erreicht eine Menge, wie sie nach dem niedersächsischen Bewertungsverfahren von Gastvogellebensräumen nach Krüger et al. (2020) einer lokalen, regionalen, landesweiten oder gar nationalen Bedeutung entspricht.

Eine **Vorbelastung** besteht in unmittelbarer Nähe zum geplanten Windpark insbesondere durch die Bestandanlagen.

3.5 Fledermäuse

3.5.1 Erfassungs- und Bewertungsmethodik

Die folgenden Ausführungen stellen wesentliche Inhalte des Fachgutachtens (PGG 2022a) dar. Für ausführliche Informationen und nähere Details sei auf die Fachgutachten verwiesen.

Für die Erfassung der Fledermausaktivität im Bereich des geplanten Windparks wurde 2021 eine Transektkartierung sowie eine stationäre Erfassung im Zeitraum Ende April bis Anfang November mit einem Dauererfassungsgerät durchgeführt. Zusätzlich erfolgte an 14 Terminen eine Erfassung mittels moderner Horchboxen gleicher Aufzeichnungstechnik in den Nächten der Transektkartierung.

Im Frühjahr erfolgt die Transektkartierung an drei Terminen zwischen dem 25.04 und 20.05 zum Zeitpunkt günstiger Witterungsverhältnisse, dabei wird das Zeitfenster der Kartierungen an die lokalen Gegebenheiten angepasst.

Im Sommer wurden standortbezogene Untersuchungen der örtlichen Fledermauspopulation durchgeführt. Dabei werden die Erfassung der Funktionsbeziehungen und die Quartiersuche Gebäude bewohnender Arten (Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Flughautfledermaus, sowie der Abendseglerarten) während der Ausflugszeit und in der Morgendämmerung dokumentiert. Die Aufnahmen erfolgen zwischen Juni und Juli innerhalb von vier ganzen Nächten.

Parallel dazu erfolgen ganznächtlig Horchkistenerfassungen an den geplanten WEA-Standorten. Die zusätzliche akustische Dauererfassung in Bodennähe wurde von Ende März bis Mitte November durchgeführt.

Anhand der Ergebnisse der Dauererfassungsgeräte (kontinuierliche Messung) lässt sich ein mögliches Zugeschehen im Frühjahr oder Herbst deutlich besser abbilden als über die Ergebnisse der Horchkistendaten, mit denen nur die Aktivität in den Transekterfassungsnächten aufgezeichnet wird. Auf diese Weise kann ein Zugeschehen sicher festgestellt und zeitlich abgegrenzt werden.

Die Horchkisten dienen der standortbezogenen Beurteilung der nächtlichen Fledermausaktivität.

Auf Grundlage der Teilergebnisse erfolgt die Abgrenzung konflikträchtiger Zeiträume und geplanter Standorte, sodass ggf. gezielte Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden können.

3.5.2 Bestandsbeschreibung und Bewertung

Im Folgenden wird eine kurze Zusammenfassung der Kartiererergebnisse wiedergegeben. Für ausführliche Informationen und nähere Details sei auf das Fachgutachten verwiesen.

Insgesamt wurden mindestens fünf Arten und zwei Artengruppen festgestellt. Eine sichere Artbestimmung ist nur bei der mobilen Detektorerfassung und der bioakustischen Dauererfassung für den Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*), die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmeus*) und die Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) möglich. Die unbestimmten Artengruppen gehörten zum Taxon *Myotis spec.* und *Plecotus spec.*.

Die Artengruppe *Myotis spec.* bildet alle im UG vorkommenden *Myotis*-Arten ab (z. B. Fransefledermaus, Wasserfledermaus). In Niedersachsen kommen nur zwei *Plecotus*-Arten vor: In Wäldern und Waldrändern kommt in der Regel das Braune Langohr (*Plecotus auritus*) vor. Das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*) kommt bevorzugt in Siedlungen vor.

Tabelle 6: Nachgewiesenes Artenspektrum mit Angabe des Gefährdungsstatus (Rote Listen) und der Gesamthäufigkeiten der jeweiligen Erfassungen im Jahr 2021

Artname		Rote Liste		Nachweise Erfassung		
				Transekterfassung	Dauererfassung	Horchkisten
Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	Nds ¹	BRD ²			
Arten						
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2	V	12	28	185
Breitflügel-fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	3	15	8	139
Zwerg-fledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*	64	823	1.905
Rauhaut-fledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	*	9	126	128
Mücken-fledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	N	*	1	10	15
Br./Gr. Langohr	<i>Plecotus auritus</i> / <i>P. austriacus</i>	2/2	3/1	8	120	264
Artgruppen						
Myotis	<i>Myotis spec.</i>			15	278	260
Nyctaloid	<i>Nyctalus spec.</i>				17	655
Gesamtsumme				122	1.410	3.551

¹ RL Nds. = Rote Liste Niedersachsen und Bremen (Heckenroth 1993)

² RL BRD = Rote Liste Deutschland (Meinig et al. 2020)

1 = vom Aussterben bedroht

V = Vorwarnliste

2 = stark gefährdet

G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

3 = gefährdet

D = Datenlage defizitär

* = ungefährdet

N = erst nach Veröffentlichung der Roten Liste nachgewiesen

Detektorerfassung

Bei den drei Detektorbegehungen im Jahr 2021 wurden im UG insgesamt 122 Kontakte nachgewiesen. Durch die Kartierungen sind folgende Arten gesichert nachgewiesen worden:

1. Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*): absolut: 64 Kontakte; rel. Anteil: 52 %
2. Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*): absolut: 12 Kontakte; rel. Anteil: 10 %
3. Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*): absolut: 15 Kontakte; rel. Anteil: 12 %
4. Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*): absolut: 9 Kontakte; rel. Anteil: 7 %
5. Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*): absolut: 1 Kontakt; rel. Anteil: 1 %
6. Artengruppe Myotis (*Myotis spec.*): absolut: 13 Kontakte; rel. Anteil: 11 %
7. Artengruppe Plecotus (*Plecotus spec.*): absolut: 8 Kontakt; rel. Anteil: 7 %

Quartiere

Im direkten Umfeld der geplanten WEA-Standorte konnten keine Quartiere nachgewiesen werden. In ca. 130 m zur geplanten WEA 1 und zur WEA 2 befinden sich jeweils potentielle Quartierbäume. Ausflugserschassungen in der Dämmerung erbrachten allerdings keinen Hinweis auf eine tatsächliche Nutzung.

Horchkisten-Erfassungen

Es wurden während des gesamten Untersuchungszeitraumes Fledermäuse festgestellt. Im Jahresverlauf wurden die nachgewiesenen Fledermausarten in unterschiedlichen Häufigkeiten beobachtet. Beim Vergleich der WEA-Standorte sieht man, dass an WEA-Standort 2 mit 470 Kontakten deutlich weniger Kontakte aufgenommen wurden, als an den WEA-Standorten 1 (mit 1.007 Kontakten) und 3 (mit 2.074 Kontakten). Darin wird der Einfluss von Hecken und dem Waldrand erkennbar. Auch der Anteil der Arten ist unterschiedlich. Der WEA-Standort 1 zeichnet sich u. a. durch eine höhere Anzahl von Kontakten des Großen Abendseglers aus (113 Nachweise). Dagegen war am geplanten WEA-Standort 3 die Breitflügelfledermaus deutlich häufiger aktiv (104 Nachweise). Die Nachweise der Rauhaufledermaus sind an allen geplanten WEA-Standorten relativ ähnlich (39 bis 45 Kontakte).

Die Verteilung des Artenspektrums an den drei WEA Standorten lässt sich aus dem Fachgutachten entnehmen (PGG 2022a).

Bestandsbewertung

Die durch das Vorhaben zu erwartenden Beeinträchtigungen ergeben sich vor allem durch ein standortspezifisch signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die Arten Rauhaufledermaus und Zwergfledermaus. Bei Betrachtung der Gesamtaktivität werden an allen Standorten – in unterschiedlichem Ausmaß – in zahlreichen Dekaden die Schwellenwerte nach (Dürr 2007) überschritten, bei denen vorsorgliche Abschaltungen (oder Standortverschiebungen nach Identifizierung konfliktärmerer Bereiche) nötig werden. Ein erhebliches Zuggeschehen konnte am Dauererfassungsstandort im Herbst festgestellt werden. Daher sind auch in Dekaden mit geringerer Horchkistenaktivität im festgestellten Zugzeitraum pauschale Abschaltungen notwendig, da sich das Zuggeschehen zwischen den Jahren deutlich verschieben kann und wenig strukturgebunden auf breiter Front stattfindet.

3.6 Sonstige Tierarten

3.6.1 Wild

Erhebliche Beeinträchtigungen anderer Tierarten sind nicht zu erwarten. Eine wissenschaftliche Untersuchung „Windkraft und Wild“ belegt, dass von WEA keine negativen Einflüsse auf Wildbestände ausgehen (Institut für Wildtierforschung an der Tierärztlichen Hochschule Hannover 2001). Spezielle Untersuchungen wurden deshalb nicht durchgeführt.

3.6.2 Insekten

Fluginsekten können beim Betrieb von WEA von den Rotorblättern erfasst und getötet werden. In einem schriftlichen Bericht zur Gefährdung von Insekten durch WEA des (MULNV NRW 2019) heißt es: *„Fliegende Insekten können sich bis in große Höhen bewegen. Die größte Zahl des so genannten "Luftplanktons" besteht aus sehr kleinen Insekten mit einer Körpergröße von unter 1 Millimeter (Weidel 2008). Diese Tiere besitzen nur eine geringe Flugfähigkeit bzw. sind gar nicht allein flugfähig und breiten sich nur durch eine passive Verdriftung aus. Sie werden je nach Wetterlage und Thermik in den Luftraum getragen und gelangen oft in weitaus höhere Luftschichten, als der Einflussbereich von WEA überhaupt reicht. Der größte Teil der Insekten hält sich dagegen überwiegend bodennah auf Höhe der Vegetation und damit deutlich unterhalb der Rotorblätter von modernen WEA auf.*

Der Landesregierung liegen keine Kenntnisse darüber vor, dass Verluste durch Kollisionen von Insekten mit WEA-Rotoren einen Einfluss auf die Bestandsentwicklung von Insektenpopulationen haben könnten.“

Im Bericht „Insektenrückgang - potenzieller Einfluss der Windenergienutzung in Deutschland?“ des (BfN 2019) heißt es: *„Neben nationalen Studien hat kürzlich eine Meta-Analyse weltweiter Studien (Sánchez-Bayo und Wyckhuys 2019)² ebenfalls die Ursachen des Insektenrückgangs zusammengestellt. Die Windenergie, oder ähnlich gelagerte Wirkpfade/Auswirkungen wie zum Beispiel der Schienen- und Straßenverkehr, werden in keiner der analysierten, internationalen Studien als Ursache oder Mit-Ursache genannt. Es zeigt sich vielmehr, dass der Insektenrückgang eine weltweit feststellbare Entwicklung ist, auch in Regionen, in denen es noch keine oder kaum Windräder gibt.“*

Nach bisherigen Erkenntnissen werden die eintretenden Insektenverluste für den Bestand der Population als unerheblich bewertet. Untersuchungen zu Insekten wurden deshalb nicht durchgeführt.

3.6.3 Amphibien

Im Vorhabengebiet wird ein Vorkommen von Amphibien- und Reptilienarten, laut den Vollzugshinweisen zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten (NLWKN 2011) und nach Aussage der UNB ein potenzielles Vorkommen der Arten Kammmolch (*Triturus cristatus*) und Wechselkröte (*Bufo viridis*) im südlichen Teil des Vorhabengebiet erwartet. Untersuchungen zu Amphibien wurden nicht durchgeführt. Es werden jedoch Vermeidungsmaßnahmen (Amphibienzaun) für die vorkommenden Arten vorgesehen.

² Sánchez-Bayo, Francisco; Wyckhuys, Kris A.G. (2019): Worldwide decline of the entomofauna: A review of its drivers. In: Biological Conservation 232, S. 8–27. DOI: 10.1016/j.biocon.2019.01.020

3.7 Biologische Vielfalt

3.7.1 Begriffsbestimmung und rechtlicher Rahmen

§ 7 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG definiert die biologische Vielfalt als „die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen“. Laut Bundesamt für Naturschutz (BfN) versteht man unter dem Begriff „biologische Vielfalt“

- die Vielfalt der Arten,
- die Vielfalt der Lebensräume und
- die genetische Vielfalt innerhalb der Tier- und Pflanzenarten.

§ 1 Abs. 2 BNatSchG enthält drei spezifische Maßgaben, die das Grundziel der dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt umgreifen (Frenz et al. 2011). Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind laut § 1 Abs. 2 BNatSchG entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

3.7.2 Abzuleitende Beurteilungsaspekte

Im Folgenden wird auf die Beurteilungsaspekte der drei o. g. Maßgaben des § 1 Abs. 2 BNatSchG (s. o.) eingegangen.

Die Maßgabe des § 1 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG zielt auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen einschl. ihrer jeweiligen konkreten Lebensstätten (regelmäßige Aufenthaltsorte gem. § 7 Abs. 2 Nr. 5 BNatSchG) (Frenz et al. 2011). Dieser Punkt ist über die folgenden Beurteilungsaspekte abgedeckt:

- Biotoptypen (Bestand und Bewertung inkl. der in Von Drachenfels (2012) genannten Bewertungsaspekte)
- gesetzlich geschützte Biotope (gem. § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NNatSchG)
- geschützte Landschaftsbestandteile (gem. § 29 BNatSchG i. V. m. § 22 Abs. 3 und 4 NNatSchG)
- FFH-Lebensraumtypen (gem. Anhang I FFH-RL)
- Rote Liste-Arten Pflanzen (national, länderspezifisch, ggf. regionsspezifisch)
- Rote Liste-Arten Tiere (national, länderspezifisch, ggf. regionsspezifisch)

- besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (gem. § 7 Absatz 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG)
- nationale Verantwortungsarten gem. § 54 Abs. 1 und 2 BNatSchG (Liste derzeit noch nicht vorliegend)
- Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL
- Arten des Anhangs I der VSch-RL

Die Maßgabe des § 1 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG zielt – über den Einzelartgedanken hinaus – auf Ökosysteme und Biotope als Schutzgegenstände (Frenz et al. 2011). Dieser Punkt wird über die folgenden Beurteilungsaspekte abgebildet:

Alle o. g. Punkte sowie zusätzlich die abiotischen Aspekte

- Bodentypen (Bestand, Bewertung v. a. im Hinblick auf die Bodenfunktionen des § 2 Abs. 1 BBodSchG)
- Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete (gem. §§ 50 - 53 WHG)

Die Maßgabe des § 1 Abs. 2 Nr. 3 BNatSchG zielt zum einen auf die Verteilung der Lebensgemeinschaften und Biotope, zum anderen auf konkrete Landschaftsteile mit natürlicher Dynamik. Insgesamt liegt der Fokus auf der Diversitätssicherung, d. h. der Bewahrung und Schaffung von Landschaftsteilen, die gerade durch das Zulassen eigendynamischer Entwicklungen geprägt sind (Prozessschutz und freie Entwicklung); dabei ist ggf. sogar das Durchbrechen von Typgrenzen innerhalb der Entwicklung als besonderes Kriterium anzusehen. Zudem sind in diesem Zusammenhang die Selbststeuerungsleistungen des Naturhaushalts von Bedeutung (Frenz et al. 2011). Diese Maßgabe umfasst die folgenden Beurteilungsaspekte:

- internationale und nationale Schutzgebiete
- naturräumliche Einheiten bzw. Regionen, Landschaftseinheiten
- potenziell natürliche Vegetation
- gem. WHG ausgewiesene Überschwemmungsgebiete

3.7.3 Berücksichtigung in umweltfachlichen Gutachten

Die oben genannten Aspekte werden in den für das geplante Vorhaben erstellten umweltfachlichen Gutachten (vorliegender UVP-Bericht, ASB (PGG 2022b), LBP (PGG 2022d)) berücksichtigt sowie entsprechend diskutiert und im jeweils zu betrachtenden Rechtskontext eingeordnet. In diese Gutachten fließen zudem ergänzende Informationen aus den zu betrachtenden Schutzgebieten (Naturschutzgebiete (NSG), Landschaftsschutzgebiete (LSG) etc.) und die Aussagen der planerischen Vorgaben aus Landschaftsplanung und Raumordnung ein, woraus sich eine weitere Berücksichtigung insbesondere der Maßgaben des § 1 Abs. 2 Nr. 3 BNatSchG ergibt.

3.7.4 Bewertung auf Basis der Biotoptypenkartierung

Die Erfassung und Bewertung der Biotoptypen in der Umgebung der geplanten WEA dient der Einschätzung der ökologischen Gesamtsituation. Die Biotoptypen geben zudem Hinweise auf

das Lebensraumpotenzial für Tiere. Demnach dominieren landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen. Unverbaute Flächen weisen grundsätzlich ein hohes Entwicklungspotenzial für die biologische Vielfalt von Pflanzen und Tieren auf, was sich jedoch bei Fortführung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nicht realisieren bzw. nutzen lässt.

3.8 Fläche

Das Vorhaben liegt innerhalb des Stadtgebietes von Helmstedt. Die dem Vorhaben nächstgelegene Siedlung ist daher auch Helmstedt mit ca. 1.500 m Entfernung.

Lt. NIBIS-Kartenserver (LBEG 2022) liegt der mittlere Versiegelungsgrad in der Stadt Helmstedt bei gut 12 %. In der angrenzenden Gemeinde Wolsdorf liegt der Versiegelungsgrad bei knapp 4 %. Im Bereich des geplanten Windparks ist der Versiegelungsgrad geringer anzunehmen. Die konkreten Vorhabenflächen befinden sich aktuell zum großen Teil in intensiver landwirtschaftlicher Nutzung. Im Vorhabengebiet bestehen keine Siedlungsflächen. Versiegelungen liegen aktuell nur im geringen Maße vor (bestehende Wege).

In der Umgebung der beantragten WEA besteht eine **Vorbelastung** durch die Versiegelung der Verkehrsflächen.

3.9 Boden

Das Vorhabengebiet befindet sich in der Geest innerhalb der Bodengroßlandschaft „Lössbecken“ und der Bodenlandschaften „Lehmgebiete“ und „Lössgebiete“ (LBEG 2022).

In folgender Abbildung sind die aktuellen Bodentypen im Vorhabensbereich dargestellt. Folgende Bodentypen sind laut Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 zu erwarten: Mittlere Parabraunerde, Mittlerer Podsol, Sehr tiefer Gley, Sehr tiefer Pseudogley, Flache Parabraunerde, Mittlerer Gley-Podsol und mittlerer Podsol (siehe Abbildung 9). Kohlenstoffreiche Böden mit Bedeutung für den Klimaschutz befinden sich dementsprechend nicht im Plangebiet (LBEG 2022).

Die Sondierungen im Bereich der WEA-Standorte (exemplarisch WEA 1, aus geotechnischer Sicht ungünstigster Standort) haben folgenden Erkenntnisse gebracht: An den drei WEA Standorten konnten unter einer humosen schluffigen-anlehmigen Deckschicht von ca. 30 bis 40 cm Stärke anstehende mineralisch gewachsene Lößlehme und Lößböden (Schluffe, feinsandig – tonig) nachgewiesen werden (PALASIS 2022). Diese sind im Wechsel mit eingelagerten Tonbändern gelagert. Darunter befinden sich anstehende sandige Lagen (PALASIS 2022).

Die Flächen unterliegen überwiegend einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Böden erfüllen im Naturhaushalt vielfältige Funktionen. Sie sind abiotischer Lebensraum für die Bodenflora und -fauna, energetischer Umsatzkörper (Biomasse / Stoffkreisläufe), Standort für Pflanzen, Filter- und Pufferkörper für Nähr- und Schadstoffe (siehe §2 des **BBodSchG**). Von besonderer Bedeutung sind hierbei die oberen, biologisch aktiven Bodenhorizonte (A- und B-Horizonte).

Bei den Böden im Vorhabensbereich handelt es sich um bereits anthropogen vorbelastete Standorte. Das natürliche Bodenprofil wurde durch Tiefumbruch nachhaltig überprägt und zerstört, dennoch dienen diese Böden als Lebensgrundlage, sind (bedingt) Bestandteil des Naturhaushalts und werden landwirtschaftlich genutzt. Die Bodenfunktionen, die die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte betreffen sind (auch ohne das Vorhaben) in den oberen Dezimetern nicht mehr vorhanden. Engel & Stadmann (2020) beschreiben die Naturnähe von Tiefenumbruchböden bzw. landwirtschaftlich intensiv genutzter Böden, wie sie im Plangebiet vorliegen mit „mittel“.

Im Vorhabensgebiet liegen laut LBEG (2022) schutzwürdige Böden (hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit, seltene Böden) vor.

Hinweise auf sulfatsaure Böden sind lt. NIBIS Kartenserver im Bereich der geplanten WEA nicht bekannt. Zudem liegt im Bereich des Vorhabens eine mittlere bis sehr hohe Verdichtungsempfindlichkeit vor (ebd.).

Es liegen keine bekannten Rüstungsaltlasten vor. Altlagerungen bzw. Altlasten sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Bereich des Vorhabens nicht bekannt (ebd.).

An den geplanten WEA-Standorten besteht lt. NIBIS Kartenserver eine hohe Erosionsgefährdung durch Wasser. An den Standorten 1 und 2 liegt keine bis sehr geringe Erosionsgefährdung durch Wind vor. Der Standort 3 weist eine sehr geringe Erosionsgefährdung durch Wind auf (ebd.).

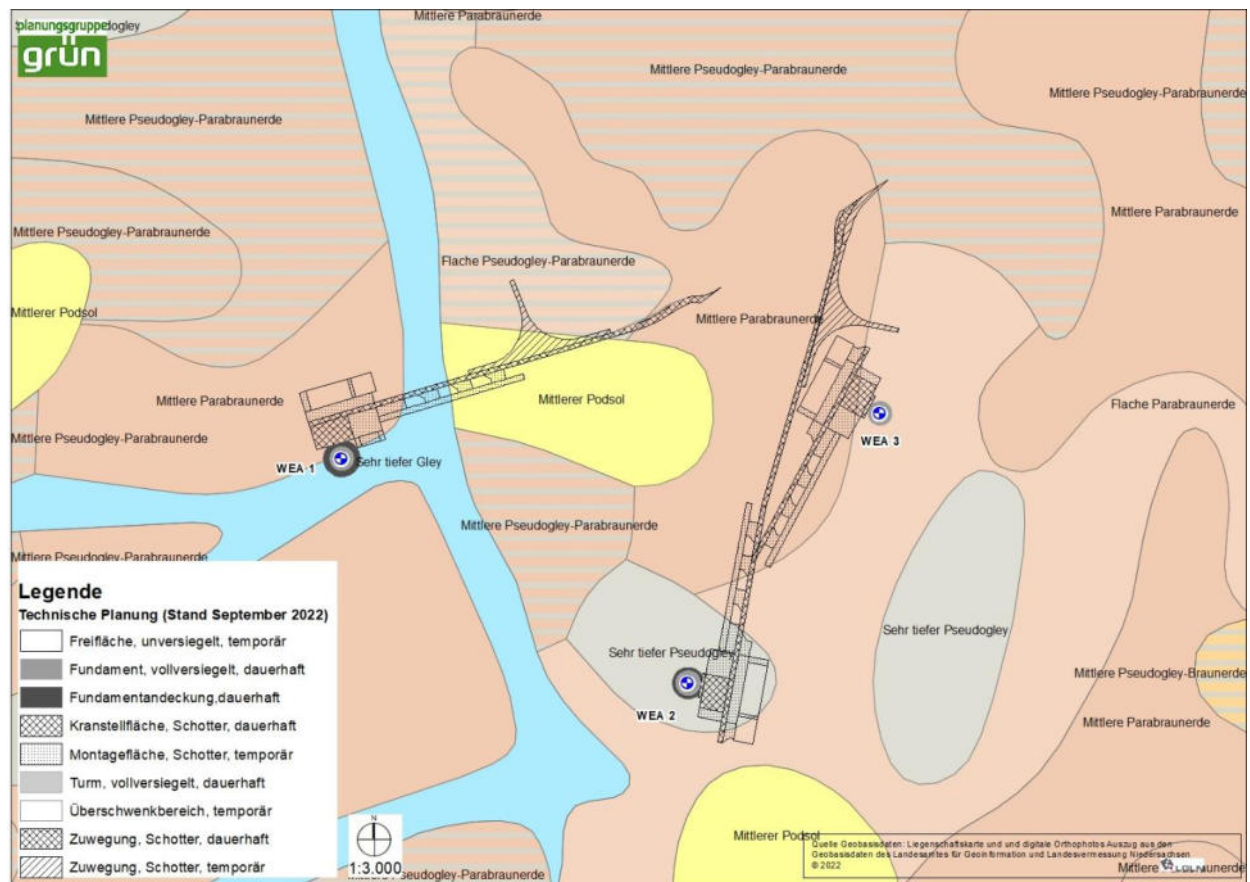


Abbildung 9: Bodentypen im Planungsgebiet

Quelle: Nibis Kartenserver 2022

Eine **Vorbelastung** für die Bodenfunktionen besteht insbesondere durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung.

3.10 Wasser

Durch das Vorhaben sind keine Stillgewässer betroffen. Im westlichen Gebietsteil östlich der geplanten WEA 1 unterquert ein unbeständiger Entwässerungsgraben in seinem Verlauf die B 244. Nördlich der B 244 wird dieser vollständig von einem dichten Schilf-Landröhricht überlagert, ein beidseitiger Gewässerrandstreifen von etwa 5 m ist durchgängig als Ackerblühstreifen ausgebildet. Der Graben wird von der geplanten dauerhaften Zuwegung überquert und es wird daher eine Verrohrung notwendig.

Der geplante Windpark liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten, Heilquellenschutzgebieten und Trinkwassergewinnungsgebieten. Auch in der Umgebung befinden sich keine dieser Gebiete (MU 2022).

Der Chemische und der mengenmäßige Zustand des Grundwassers werden insgesamt als „gut“ bezeichnet (MU 2022).

Die nächstgelegene Grundwassermessstelle befindet sich nördlich des geplanten Windparks in etwa 5,1 km Entfernung (Emmerstedt_WaBo_Brunsohle).

Die WEA befinden sich einem Bereich mit einer geringen bis mittleren Grundwasserneubildungsrate zwischen >50 mm/a und 150 mm/a (LBEG 2022). Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung gegen Verunreinigungen ist mittel (ebd.). Daraus ergibt sich eine mittlere Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen.

Inwieweit Wasserhaltungsmaßnahmen bei der Bauausführung erforderlich sind, wurde im Rahmen des Baugrundgutachtens ermittelt. An den WEA Standorten zwei und drei ist eine offene Wasserhaltung vorgesehen. Im Zuge der durchgeführten Untersuchungen des freien Grundwassers konnte an keinem der drei Standorte bis zu den Bohrungsendteufen von max. 15,0 m unter GOK freies Grundwasser nachgewiesen werden (PALASIS 2022). Es wurde teilweise in den Bohrlöchern Wasser angetroffen. Bei den angetroffenen Wasserständen (WEA 1 bei 5,50m, WEA 3 bei 8,30m) handelt es sich um Stau- und Schichtwasserbildungen, die sich in unterschiedlichen Tiefenlagen bilden können. Mit jahreszeitlich bedingten Stauwasserschwankungen im Bereich mehrerer Dezimeter ist zu rechnen. Beim Anschnitt solcher Stau- und Schichtwasserbildungen ist mit einem geringen Wasserandrang zu rechnen, der über eine offene Wasserhaltung zu fassen ist (PALASIS 2022). Da die oberflächennah anstehenden Böden primär bindige, wasserstauende Konsistenzen aufweisen, ist ein Aufstau von Oberflächenwasser in der Baugrube bis zur Bauflächen-GOK möglich. Nähere Infos dazu können dem Fachgutachten (PALASIS 2022) entnommen werden.

Eine **Vorbelastung** des Grundwassers im Vorhabenbereich besteht vorwiegend durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und den damit einhergehenden Nährstoff- und Pestizideinträgen. In der Umgebung ist durch die Versiegelung der vorhandenen Straßen/Wege eine

Vorbelastung im Hinblick auf eine Versiegelung und damit Verlust an Versickerungsfläche gegeben; diese kann jedoch für das beantragte Vorhaben als gering eingestuft werden.

Informationen über konkrete Vorbelastungen des Grundwassers liegen nach heutigem Kenntnisstand nicht vor.

3.11 Klima / Luft

Klima

Der Landkreis Helmstedt befindet sich in einer Übergangszone zwischen ozeanische beeinflussten Tiefland im Nordwesten und dem südöstlichen angrenzenden Klimakreis der Magdeburger Börde mit deutlich kontinentalen Einflüssen. Im letzteren Bereich findet sich das Vorhabengebiet.

Die Durchschnittstemperatur liegt bei ca. 8 °C. Die mittlere Niederschlagsmenge liegt bei etwa 619 mm/a.

Das Lokalklima wird im Wesentlichen durch Oberflächengestalt sowie Nutzungs- und Vegetationsstrukturen bestimmt. Außerhalb von größeren Ortschaften vermindert Wald größere Temperaturschwankungen. Feuchte Grünlandniederungen sowie Wasserflächen sind Sammelbecken von Kaltluftseen mit erhöhter Nebelbildung, die wie die Waldflächen eine lufterneuernde und abkühlende Wirkung auf angrenzende Bereiche ausüben können. In direkter Umgebung befinden westlich große Waldflächen. Aufgrund der großflächigen Ackerflächen herrschen im direkten Vorhabengebiet mittlere Ausgleichbedingungen.

Luftbeeinträchtigungen werden vor allem durch landwirtschaftliche Emissionsquellen hervorgerufen.

Da Treibhausgas-(THG-)Senken für den Klimaschutz heute wie zukünftig eine besondere Rolle spielen, sollen sie bei der Beschreibung des aktuellen Umweltzustands nach UVPG 2017 explizit ermittelt und im Schutzgut Klima gebündelt beschrieben werden (Wachter et al. 2017). Typische Beispiele für THG-Senken sind alte Wälder, intakte Moore sowie Flächen mit Moorböden und anderen organischen Böden.

Alte Wälder befinden sich westlich des Vorhabens mit dem Elz. Er ist etwa 150 m von der nächsten WEA entfernt. Lt. NIBIS Kartenserver (LBEG 2022) liegen keine Hinweise auf Böden vor, die als THG-Senken einzustufen wären.

Eine generelle **Vorbelastung** auf das Schutzgut Klima bestehen nach heutigem Kenntnisstand durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung.

Luft

Das Gebiet ist hinsichtlich Lufthygiene und bioklimatischer Bedingungen nicht als Belastungsraum zu bezeichnen und ist als ländlicher Raum relativ schadstofffrei. Die PM10-Belastung ist eher gering.

Eine geringe **Vorbelastung** der Luft besteht durch die vorherrschende intensive landwirtschaftliche Nutzung der Flächen im Planungsraum. Weiterhin besteht aufgrund der Nähe zur

Stadt Helmstedt eine gewisse Vorbelastung der Luft. Helmstedt ist jedoch keine Stadt mit einem Luftreinhalteplan.

3.12 Landschaft

Die Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt für die Standorte der geplanten WEA mit einem Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe, hier also bei bis zu 250 m hohen Anlagen in einem Umkreis von 3.750 m.

Die Bewertung des Landschaftsbildes im Umkreis von 3.750 m erfolgt in Anlehnung an die Methodik von Köhler & Preiss (2000). Karte 2 des Anhangs gibt die Bewertung im Untersuchungsraum wider.

Die Bewertung der Landschaftsbildeinheiten erfolgt in fünf Stufen. Diese sind im Untersuchungsraum wie folgt verteilt:

Tabelle 7: Verteilung der Landschaftsbildbewertungsstufen im UG

Bedeutung	Fläche [ha]	Anteil an Gesamtfläche [%]
Sehr hoch	610,2	12,5
Hoch	289,5	5,9
Mittel	861,6	17,6
Gering	1.528,3	31,2
Sehr gering	605,7	12,4
keine	999,4	20,4
Summe	4.894,7	100

Eine sehr geringe Bewertung haben die Braunkohle- und Kiesabbaugruben im UG. Die weitläufigen landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebiete haben eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild. Der Siedlung Wolsdorf und dem Stadtgebiet von Helmstedt wurde eine mittlere Bedeutung zugeordnet. Auch der Niederungsbereich der Langen Welle im Norden des UG hat eine mittlere Bedeutung. Eine hohe Bedeutung haben die renaturierten Flächen der Abbaugebiete. Die Flächen sind sehr heterogen und teilweise mit Gehölzen bewachsen. Die großflächigen Waldgebiete haben eine sehr hohe Bedeutung.

Vorbelastungen der Landschaft sind durch bestehende Hochspannungs-Freileitungen inkl. Umspannwerke, einen bestehenden Windpark mit 17 WEA, einen Solarpark, eine Biogasanlage und verschiedenen Gewerbegebiete im UG gegeben.

3.13 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Als Kulturgüter werden hier geschützte und schützenswerte Bau- und Bodendenkmale, archäologische Fundstellen (z. B. Hügelgräber), bewegliche Denkmale aber auch historische Kulturlandschaften (z. B. Streuobstwiesen) sowie Landschaftsteile von charakteristischer Eigenart (z. B. historischer Dorfkern, Alleen) verstanden. Sonstige Sachgüter können z. B. bauliche Anlagen oder auch angelegte Straßen sein.

Zur Überprüfung von Bau- und Bodendenkmalen wurde die 10-fache Anlagenhöhe als Radius für den Prüfraum angenommen. Zwei der drei WEA haben eine Höhe von 250 m, somit ergibt sich ein Prüfradius von 2.500 m um die geplanten Anlagen.

Bodendenkmale, Bodenfunde und Baudenkmale gem. § 3 NDSchG

Baudenkmale liegen gemäß Niedersächsischem Landesamt für Denkmalpflege (NLD)³ im Stadtgebiet Helmstedt, insbesondere im alten Stadtkern. Auch der Bahnhof Helmstedt wird als Baudenkmal ausgewiesen. Das nächstgelegene Baudenkmal ist etwa 2 km von dem geplanten Windpark entfernt. Nach Auskunft der Unteren Denkmalbehörde wurde der Planbereich bereits im Kontext des RROPs aufgrund der topografischen Situation als siedlungsgünstig eingestuft, sodass bei Bauvorhaben zur Windenergie archäologische Maßnahmen erforderlich sind. Die meisten Fundstellen können in ihrer gesamten oder exakten Ausdehnung nicht vertortet werden bzw. sind nicht bekannt. Dies hat zur Folge, dass im Einzelfall von potenziellen Bauverfahren ein jeweiliger Pufferbereich archäologisch zu untersuchen ist. Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass sich im Plangebiet weitere archäologische Substanz befindet, sind für zukünftige Bauvorhaben in diesem Plangebiet denkmalrechtliche Genehmigungen erforderlich, um im Einzelfall die notwendigen archäologischen Maßnahmen zu beschließen. Dabei sind archäologische Maßnahmen gem. §§13 und 14 NDSchG im Vorfeld von Baumaßnahmen oder baubegleitend unter fachgerechter Aufsicht anzunehmen und mit den jeweiligen Denkmalschutzbehörden abzustimmen.

Archäologische Denkmale

Gemäß Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege (NLD)³ befinden sich im Umfeld der geplanten WEA mehrere archäologische Denkmale. Innerhalb der Stadt Helmstedt befindet sich um den alten Stadtkern eine Wallanlage, die gleichzeitig auch als Baudenkmal (Grünanlage) ausgewiesen ist. Die ist etwa 2,3 km vom Windpark entfernt. Weitere archäologische Denkmale liegen in den Waldbereichen westlich des geplanten Windparks. In ca. 2,4 km nördlich der geplanten WEA befinden sich die Lübbensteine als archäologisches Denkmal.

Sonstige Sachgüter

Als sonstige Sachgüter sind im näheren Umfeld der beantragten WEA die öffentlichen Straßen und privaten Wirtschaftswege zu nennen.

³ Entnommen aus dem NIBIS-Kartenserver

4 Prognose und Beurteilung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen

In diesem Kapitel werden die potenziellen Auswirkungen durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA auf die einzelnen Schutzgüter sowie deren wesentliche Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern zunächst beschrieben und dann bewertet.

Von den zu erwartenden Beeinträchtigungen sind möglicherweise Arten betroffen, die zu den besonders bzw. streng geschützten Arten gemäß § 7 BNatSchG gehören und für die besondere Schutzvorschriften gelten (§§ 44 und 45 BNatSchG). Diese sind als striktes Recht abwägungsfest zu betrachten, so dass die Behandlung artenschutzrechtlicher Belange im Rahmen des Genehmigungsverfahrens erforderlich ist, um abschätzen zu können, ob Zulassungsrisiken hinsichtlich des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gegeben sind. Die Prüfung artenschutzrechtlicher Belange erfolgt ausführlich in einem separaten Gutachten (ASB, (PGG 2022b)); in den folgenden Kapiteln zu den Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen werden kurze Auszüge oder Ergebnisse wiedergegeben.

4.1 Mensch, menschliche Gesundheit

4.1.1 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Laut Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) ist es das Ziel des Immissionsschutzes, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Schädliche Umwelteinwirkungen sind auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) konkretisiert die zumutbare Lärmbelastung in Bezug auf Anlagen i. S. d. BImSchG.

Des Weiteren sind gemäß den Anforderungen des Immissionsschutzes bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen grundsätzlich einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen hervorgerufene Auswirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes wertvolle und besonders empfindliche Gebiete und öffentliche Gebäude so weit wie möglich vermieden werden.

4.1.2 Beschreibung der Auswirkungen

Im Folgenden wird zwischen den bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen in der Beschreibung dieser unterschieden. Dazu wird zunächst eine Übersichtstabelle (siehe Tabelle

8) über die Betroffenheit und das Ausmaß der Auswirkungen gegeben und anschließend näher erläutert.

Tabelle 8: Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

	Betroffene Fläche	Wirkung / Ausmaß
Baubedingt	Wohnhäuser	Temporäre Lärm- u. Schadstoffbelastung durch Baustellenfahrzeuge
	Erholungsraum / Landschaftsbild	Temporäre Lärm- u. Schadstoffbelastung durch Baustellenfahrzeuge (lokale Belastung)
Anlagebedingt	Wohnhäuser	Visuelle Veränderung durch 3 neu geplante WEA in einem Raum mit überwiegend geringer Bedeutung für das Landschaftsbild (Abstand zu Wohnhäusern von mind. 1.000 m)
	Erholungsraum / Landschaftsbild	s.o.
	Landwirtschaftliche Nutzflächen	Versiegelung von landwirtschaftlicher Nutzfläche
Betriebsbedingt	Wohnhäuser	Schallbelastung unterhalb der Richtwerte nach TA Lärm bei nächtlich eingeschränktem Betrieb, Schattenwurfbelastung unter 30 min/Tag bzw. 30 h/Jahr bei Einsatz entsprechender Abschaltmodule, visuelle Veränderung, Nachtkennzeichnung erforderlich
	Gebiet des Windparks	Veränderte Schall- und Schattenwurfbelastung
	Erholungsraum (an das WP Gebiet angrenzend)	Schallbelastung (mit zunehmender Entfernung zum WP abnehmend), Schattenwurfbelastung (mit zunehmender Entfernung zum WP abnehmend)

Baubedingt

Während des Baubetriebs (Aufbau der geplanten WEA) ist mit an- und abfahrenden Baufahrzeugen zu rechnen. Verkehrsbedingte Lärm-, Schadstoff- und Staubbelastrungen sind jedoch nicht gleichmäßig über die gesamte Bauphase verteilt. Der Bedarf an Baustoffen und Betriebsmitteln ist im Verhältnis zur Größe des Vorhabens eher gering einzustufen. Punktuell kann es zu Behinderungen des landwirtschaftlichen Verkehrs kommen. Dies wird jedoch ohne Konsequenz für die Nutzbarkeit der landwirtschaftlichen Flächen sein.

Anlagebedingt (Kranstellflächen, Zuwegungen)

Die Zuwegungen zu den neuen Anlagenstandorten dienen nach Fertigstellung der Anlagen der Wartung und ggf. dem landwirtschaftlichen Verkehr. Eine zusätzliche Erschließungsfunktion z. B. für Erholungssuchende geht von den Stichwegen nicht aus. Die Kranstellflächen und Flächen der neuen Zuwegung stehen der landwirtschaftlichen Nutzung nicht mehr zur Verfügung.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen (WEA)

Beeinträchtigung der Erholungseignung der Landschaft

Windkraftanlagen verändern das Landschaftsbild. Von WEA gehen aufgrund ihrer Größe, Gestalt und Rotorbewegung großräumige Wirkungen aus, die das Erscheinungsbild der Landschaft verändern; die Intensität der Beeinträchtigung ist dabei im Wesentlichen abhängig von der Entfernung zu den WEA.

Die WEA des geplanten Windparks halten zu bestehenden Siedlungen 1.000 m Abstand ein (hier: Stadt Helmstedt).

Insofern wird durch die beantragten WEA das Sichtfeld für die Bewohner der im Umfeld befindlichen Wohngebäude und Siedlungen sowie auch für Erholungssuchende verändert. Es ist daher grundsätzlich von einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und somit auch von einer Beeinträchtigung der landschaftsbezogenen Erholung für den Menschen auszugehen.

Optisch bedrängende Wirkung

Nach dem „Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht“ (m. W. v. 01.02.2023), Artikel 2, wird folgende Ergänzung im Baugesetzbuch vorgenommen:

„Dem § 249 wird folgender Absatz 10 angefügt: Der öffentliche Belang einer optisch bedrängenden Wirkung steht einem Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB, das der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dient, in der Regel nicht entgegen, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage bis zu einer zulässigen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens der zweifachen Höhe der Windenergieanlage entspricht. Höhe im Sinne des Satzes 1 ist die Nabenhöhe zuzüglich Radius des Rotors.“

Die 2-fache Anlagenhöhe bei den geplanten WEA-Typen beträgt max. 500 m. Eine optisch bedrängende Wirkung auf Wohnhäuser im Abstand von 1.000 m ist somit nicht gegeben. Vor diesem Hintergrund ist nicht von einer optisch bedrängenden Wirkung durch die geplanten WEA auszugehen.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Rotorschattenwurf

Durch den Betrieb von WEA entstehen Schattenwürfe durch den Rotor. Aus der Rotordrehzahl und der Anzahl der Rotorblätter einer WEA ergibt sich die jeweilige Frequenz, mit der stark wechselnde Lichtverhältnisse im Schattenbereich der Rotorkreisfläche auftreten können. Dabei entstehen je nach Anlagentyp Frequenzen von etwa 0,25- 0,50 Hz oder auch 0,5-3 Hz, mit der für den Beobachter die Lichtverhältnisse wechseln. Dadurch können für Personen, die sich für längere Zeit im Schattenbereich des Rotors befinden, mehr oder weniger starke Beeinträchtigungen entstehen.

Zur Beurteilung, inwiefern die Wirkung von Schattenwurf im Sinne des BImSchG als erhebliche Belästigung anzusehen ist, gibt es derzeit keine einheitliche Grundlage. Als Beurteilungsgrundlage für die Belästigung durch Schattenwurf dient eine Vorgabe des Staatlichen Umweltamtes in Schleswig, nach der eine Belastung von 30 h/Jahr oder 30 min/Tag nicht überschritten werden darf. Diese Richtwerte wurden vom MU (2021) in den Windenergieerlass des

Landes Niedersachsen übernommen. Das tägliche Maximum von 30 Minuten gilt als überschritten, wenn es an mehr als 30 Tagen im Jahr auftritt. Diese Richtwerte bilden den derzeitigen Stand der Wissenschaft und wurden den Ländern vom Länderausschuss für Immissionschutz (LAI) zur Anwendung empfohlen. Orientierungswerte, ab denen von einer Störwirkung durch Rotorschattenwurf auszugehen ist, können nur Richtwerte sein, die auf einen normal empfindenden Menschen abgestimmt sind. Die Störwirkung kann personenabhängig mehr oder weniger stark empfunden werden. Nicht betrachtet wird der früher beklagte sogenannte „Diskoeffekt“, welcher durch Spiegelblitze – ausgelöst durch intensive Sonneneinstrahlung – hervorgerufen wurde. Durch die Verwendung spezieller matter Farbanstiche wird dieser Effekt nicht mehr beobachtet.

Um abschätzen zu können, in welchem Maße durch die Vorhaben mit Rotorschatten zu rechnen ist, wurde eine Berechnung der Rotorschattenwurfdauer durchgeführt (I17 – WIND GMBH & CO. KG 2023b).

Die durchgeführte Berechnung der astronomisch möglichen Beschattungsdauer, welche dem „worst case“ Fall entspricht, liegen den folgenden Annahmen zu Grunde.

Es wird angenommen, dass ein durchgehender Sonnenschein von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang vorhanden ist und dass die Sonnenstrahlung senkrecht zur Rotorkreisfläche liegt. Des Weiteren erfolgen die Berechnungen unter der Annahme, dass die WEA sich permanent im Betrieb befindet und der Immissionsort Schatten aus allen Richtungen empfängt („Gewächshaus“ Modus).

Die bereits bestehenden WEA verursachen an keinem Immissionsort im Einwirkungsbereich der geplanten WEA einen Beitrag zum Schattenwurf. Aus diesem Grund kann auf eine Berücksichtigung der Bestandsanlagen im Rahmen der Gesamtbelastung verzichtet werden (I17 – WIND GMBH & CO. KG 2023b).

Für die Berechnungen wurden insgesamt 14 Immissionsorte untersucht; für eine Darstellung zur Lage dieser Punkte und auf die Ergebnisdarstellung sei auf das Rotorschattenwurfgutachten (I17 – WIND GMBH & CO. KG 2023b) verwiesen.

An fünf untersuchten Immissionspunkten (IO 6 bis IO9, IO14) wird der Grenzwert für die astronomisch maximal mögliche Schattenwurfdauer für die zulässige Jahresgesamstundenzahl (30 h/a und bzw. oder 30min/d) für Schattenwurf überschritten. Die meteorologisch wahrscheinliche Bestattungsdauer in h/a wird an einem Immissionsort überschritten.

Es sei darauf hingewiesen, dass es sich beim IO14 um ein Gebäude des Umspannwerks Helmstedt handelt. Im Rahmen des SchattenwurfImmissionsgutachtens wurde eine Standortbesichtigung des Standortes durchgeführt. Die Schutzwürdigkeit konnte zu diesem Zeitpunkt nicht abschließend geklärt werden und ist zum Zeitpunkt der Genehmigung seitens der Behörde zu prüfen.

Die geplanten WEA sind mit einer entsprechenden technischen Einrichtung (sog. Abschaltmodul) auszurüsten. Entsprechende Regelungen zu „Schattenwurfbedingten Abschaltzeiten“ (Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme) werden in der Genehmigung nach dem BImSchG getroffen.

Erhebliche Auswirkungen auf den Menschen als Fahrzeuglenker (z. B. durch Schattenwurf auf die Fahrbahn und mögliche Ablenkung) sind nicht zu erwarten. Sollten dennoch zeitweise die Schatten der sich drehenden Rotorblätter auf die Straßen bzw. Wege fallen, ist nicht mit einer Beeinträchtigung des Verkehrs zu rechnen. Jedwede Anbauten (ohne bewegliche Teile) oder Anpflanzungen an Straßen (Masten, Gehölzpflanzungen, Alleen) werfen bei entsprechendem Sonnenstand Schatten auf die Fahrbahn, die durch die Bewegung des Fahrzeuges als schnell wechselnder Hell-Dunkel-Kontrast wahrgenommen werden. Der Rotorschatten von WEA wird hier nicht anders gewertet als der Schatten von unbeweglichen Teilen.

Tages- und Nachtkennzeichnung

Bei Anlagen mit einer maximalen Gesamthöhe von über 100 m wird aus Flugsicherheitsgründen eine Tages- und Nachtkennzeichnung entsprechend der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ erforderlich. Bei Anlagen mit einer maximalen Gesamthöhe von über 150 m sind zusätzliche Kennzeichnungspflichten am Maschinenhaus (Tageskennzeichnung) und am Turm (Tages- und Nachtkennzeichnung) erforderlich, welche ebenfalls in der o. g. Verwaltungsvorschrift geregelt sind.

Abschließend ist die Art der Tages- und Nachtkennzeichnung im Genehmigungsverfahren nach BImSchG zu regeln. Ziel sollte es sein, die Kennzeichnung als Lufthindernis in der emissionsärmsten Variante der gemäß der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ zulässigen Form auszuführen.

Die SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG plant den Windpark mit technischen Einrichtungen zur Bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung (BNK) auszustatten.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Schallimmissionen

Um unzumutbare Schallimmissionen an den nächstgelegenen Immissionspunkten ausschließen zu können, sind Schalltechnische Gutachten zu erstellen, die nachweisen, dass die Orientierungswerte der TA Lärm (unterschiedliche Werte für Tages- und Nachtzeiten) eingehalten werden. Für die geplante WEA liegt ein Schalltechnisches Gutachten (I17 – WIND GMBH & CO. KG 2023a) vor.

Es wurden fünf Immissionsorte untersucht. An allen Immissionsorten mit Ausnahme des IO1 wird der Immissionsrichtwert unter den o.g. Voraussetzungen eingehalten bzw. unterschritten.

Am IO1 wird der Beurteilungspegel um einen dB überschritten. Diese Überschreitung gilt als geringfügige Überschreitung des maßgeblichen Richtwertes.

Für die Berechnungen wurden insgesamt 5 Immissionspunkte untersucht. Für die Berechnungen und die Beurteilung wurden die aktuellen LAI-Hinweise (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz) herangezogen.

Die detaillierten Ergebnisse der Immissionsprognose können dem Gutachten entnommen werden.

Aus Sicht des Schallschutzes bestehen gemäß dem Gutachter keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu erwarten. Detaillierte Angaben sind dem o.g. Schalltechnischen Gutachten (I17 – WIND GMBH & CO. KG 2023a) zu entnehmen.

Hinweise zu Infraschall

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV 2018) kommt zu der Einschätzung, dass zwar messtechnisch nachgewiesen werden kann, dass WEA Infraschall verursachen. Die festgestellten Infraschallpegel aber weit unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen liegen und damit völlig harmlos sind.

Zum Niedersächsischen Windenergieerlass 2016 (MU 2016) wurde ein Papier veröffentlicht, welches Fragen und Antworten zum Windenergieerlass (Stand 14.12.2015) beantwortet. Dieses führt zum Thema Infraschall Folgendes aus: *„Nach den derzeitigen Erkenntnissen reicht der Mindestabstand für Lärm und optische Wirkung aus, um den erzeugten Infraschall körperlich nicht mehr wahrzunehmen. Gesundheitsschädliche Wirkungen sind nach heutigem Stand der Wissenschaft durch Infraschall bei WEA nicht zu erwarten. Der jüngste Zwischenbericht der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) über die Ergebnisse des Messprojekts 2013-2014 kommt zu keinem anderen Ergebnis. Dieser Bericht stellt zwar Wirkungen von Infraschall – sofern hohe Intensitäten oberhalb der Wahrnehmungsschwelle vorliegen – fest, führt aber aus, dass die im Umfeld von WEA auftretenden Infraschallpegel von solchen Wirkungseffekten weit entfernt sind, die Hör- bzw. Wahrnehmungsschwelle wird deutlich unterschritten. Gesundheitliche Wirkungen lassen sich in der wissenschaftlichen Literatur bisher nur bei Schallpegeln oberhalb der Hörschwelle zeigen. Unterhalb der Hörschwelle konnten bisher keine Wirkungen des Infraschalls auf den Menschen belegt werden.“*

Das Umweltbundesamt hat eine Machbarkeitsstudie zu Wirkung von Infraschall (2014) in Auftrag gegeben. Die Machbarkeitsstudie kommt nicht zu dem Ergebnis, dass von WEA unzumutbare Belastungen durch Infraschall ausgehen, vielmehr wurde ein Studiendesign für eine Lärmwirkungsstudie über Infraschallimmissionen entwickelt. Aufbauend auf diesen Erkenntnissen wurden Vorschläge für die Weiterentwicklung des Regelwerkes zum Immissionsschutz unterbreitet. In der Studie selber werden Auswirkungen des Infraschalls nicht ermittelt. Zitat aus der Zusammenfassung der „Machbarkeitsstudie: „Für eine negative Auswirkung von Infraschall unterhalb der Wahrnehmungsschwelle konnten bislang keine wissenschaftlich gesicherten Erkenntnisse gefunden werden, auch wenn zahlreiche Forschungsbeiträge entsprechende Hypothesen postulieren.“

Im Faktenpapier Windenergie und Infraschall (Bürgerforum Energieland), welches von dem Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung im Mai 2015 herausgegeben worden ist, wurden verschiedene Expertinnen und Experten befragt. Dieses Faktenpapier berücksichtigt neuste wissenschaftliche Forschungen zum Thema Infraschall bei WEA und stellt eine Zusammenschrift des derzeitigen Wissenstandes zu diesem Thema dar; auch internationale Studien zu Infraschall werden erläutert und bewertet. Fazit: „Da die festgestellten Infraschalldruckpegel bereits bei niedrigen Entfernungen weit unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen liegen, haben sie keine negativen Wirkungen auf die menschliche Gesundheit. Es gibt bisher keine wissenschaftlich abgesicherten Studien, die zeigen, dass Infraschall auch unterhalb der Hör- oder Wahrnehmungsschwelle gesundheitliche Wirkungen haben kann“.

Fazit: Der von WEA erzeugte Infraschall liegt in deren Umgebung deutlich unterhalb der Wahrnehmungsgrenzen des Menschen. Nach heutigem Kenntnisstand sind schädliche Auswirkungen nicht zu erwarten. Gesundheitliche Wirkungen von Infraschall sind erst in solchen Fällen nachgewiesen, in denen die Hör- und Wahrnehmbarkeitsschwelle überschritten wurde. Nachgewiesene Wirkungen von Infraschall unterhalb dieser Schwelle liegen nicht vor.

Die Ausführungen des Schalltechnischen Gutachtens (I17 – WIND GMBH & CO. KG 2023a) stützten die obigen Erläuterungen.

Sonstige anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die bauliche Entwicklung der umgebenden Siedlungen wird nicht eingeschränkt.

Grundsätzlich können bei ungünstigen Wetterlagen (hohe Luftfeuchtigkeit, Nebel oder Regen zusammen mit Temperaturen um den Gefrierpunkt oder darunter) sich auf den Rotorblättern von WEA Eisschichten bilden.

Lt. MU (2021) gelten Abstände von WEA größer als 1,5 x (Rotordurchmesser + Nabenhöhe) zu Verkehrswegen und Gebäuden im Allgemeinen ausreichend.

Für das Eiserkennungssystem BLADEcontrol Ice Detector (BID) des Hersteller Weidmüller Monitoring Systems GmbH, welches in die Anlagen eingebaut wird, liegt ein Gutachten von DNV – Energy Systems zur Funktionssicherheit von Einrichtungen vor, durch die der Betrieb der WEA bei Eisansatz sicher ausgeschlossen werden kann oder durch den Eisansatz verhindert werden kann (DNV-Energy Systems 2021).

Der geplante Windpark liegt in einem Gebiet, in dem Vereisung an 15 Tagen/Jahr (Referenzjahr: 1991) auftritt. Im Jahr 2022, also ca. 30 später, sind die Eistage voraussichtlich deutlich geringer. Dies zeigt auch der Norddeutsche Klimaatlas aus⁴. Die Wahrscheinlichkeit für eine Eisbildung ist daher eher gering.

Im Rahmen des Gutachten zu Risiken durch Eiswurf und Eisfall am Standort Helmstedt (F2E - Fluid & Energy Engineering GmbH & Co. KG 2023) konnte ebenfalls festgestellt werden, dass ein Eisansatz und der damit verbundene Eiswurf weitestgehend, aufgrund der vorhandenen Systeme zur Eiserkennung ausgeschlossen werden kann. Für den Eisfall konnten Risiken im oberen ALARP-Bereich an der WEA 01 festgestellt werden, sodass eine Maßnahme zur Risikoreduzierung (Azimutpositionierung 320°) empfohlen wird. Für detaillierte Informationen wird auf das Gutachten (F2E - Fluid & Energy Engineering GmbH & Co. KG 2023) zum Eiswurf und Eisfall verwiesen.

Die Anlagen unterliegen der Maschinenverordnung, durch deren Regelungen ein sicherer Betrieb der Anlagen gewährleistet wird. Falls es dennoch zu Eisbildung kommt, hat die Anlage geeignete Messeinrichtungen, dies festzustellen und ggf. ein Abschalten der Anlage zu bewirken.

Wechselwirkungen

⁴ [Norddeutschland: Mögliche mittlere Änderung der Eistage im Jahr in naher Zukunft \(2011-2040\) im Vergleich zu heute \(1961-1990\): Abnahme | Norddeutscher Klimaatlas \(norddeutscher-klimaatlas.de\)](https://www.norddeutscher-klimaatlas.de/)

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch werden insbesondere durch Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild verursacht. Wesentliche Wechselwirkung ist dabei die Minderung der Erholungseignung der Landschaft.

4.1.3 Bewertung der Auswirkungen auf den Menschen

Die wesentlichen Auswirkungen auf den Menschen und die menschliche Gesundheit sind potenziell durch Schall und Schattenwurf sowie visuelle Veränderung der Landschaft und damit Minderung der Erholungseignung zu erwarten. Die nach den entsprechenden Regeln und Richtlinien einzuhaltenden Grenz- und Richtwerte für Schattenwurf können jedoch unter Anwendung einer Abschaltautomatik sicher eingehalten werden, so dass unzumutbare Beeinträchtigungen nicht entstehen. Auch die Orientierungswerte nach TA-Lärm können an allen Standorten eingehalten werden. Lediglich an einem Standort (IO1) kommt es zur Überschreitung des Beurteilungspegels um 1dB. Da es bereits eine Vorbelastung des Standortes gibt und es sich nur eine geringfügige Überschreitung des maßgeblichen Richtwertes handelt kann unter der Bedingung, das dauerhaft sichergestellt ist, dass die Überschreitung nicht mehr als 1 dB beträgt, davon ausgegangen werden, dass keine Bedenken des Schallimmissionsschutzes vorhanden sind.

Unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind für den Menschen und die menschliche Gesundheit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu prognostizieren.

4.2 Pflanzen und Biotoptypen

4.2.1 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, kurz FFH-RL oder Habitatrichtlinie, ist eine Naturschutz-Richtlinie der Europäischen Union.

Die korrekte deutsche Bezeichnung der FFH-RL lautet: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie hat zum Ziel, wildlebende Arten, deren Lebensräume und die europaweite Vernetzung dieser Lebensräume zu sichern und zu schützen. Die Vernetzung dient der Bewahrung, (Wieder-)herstellung und Entwicklung ökologischer Wechselbeziehungen sowie der Förderung natürlicher Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsprozesse. Sie dient damit der von den EU-Mitgliedstaaten 1992 eingegangenen Verpflichtungen zum Schutz der biologischen Vielfalt (Biodiversitätskonvention, CBD, Rio 1992).

Welche Gebiete für dieses Schutzgebietsnetz ausgewählt werden - genauer, welche Arten und Lebensraumtypen geschützt werden sollen - ist auf verschiedenen Anhängen der FFH-RL aufgeführt.

Gemäß § 1 des BNatSchG sind die Natur und die Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).

Die Anforderungen zum speziellen Artenschutz ergeben sich aus den Vorschriften des § 44 Abs. 1 BNatSchG; demnach ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote)

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser und Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sollen vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden.

4.2.2 Beschreibung der Auswirkungen

Im Folgenden wird zwischen den bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen in der Beschreibung dieser unterschieden. Dazu wird zunächst eine Übersichtstabelle (siehe Tabelle 9) über die Betroffenheit und das Ausmaß der Auswirkungen gegeben und anschließend näher erläutert.

Tabelle 9: Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Pflanzen und Biotoptypen

	Betroffene Fläche	Wirkung / Ausmaß
baubedingt	Flächen der (intensiven) landwirtschaftlichen Nutzung	temporäre Flächeninanspruchnahme, temporäre Bodenentnahme, Schadstoffbelastung (nur bei unsachgemäßem Umgang oder Havarien)
	Gehölzbestände	Entfernung
anlagebedingt	Flächen der (intensiven) landwirtschaftlichen Nutzung	Versiegelung/Teilversiegelung
	Ruderalflächen	Versiegelung/Teilversiegelung
betriebsbedingt	-	-

baubedingt

Während des Baubetriebs ist mit Beeinträchtigungen im Bereich der temporären Lager- und Montageflächen zu rechnen. Bei den betroffenen Flächen handelt es sich hauptsächlich um landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker). Aufgrund der zeitlichen Beschränkung entstehen jedoch keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen. Des Weiteren sind kleinflächig auch Ruderalflächen, Blühstreifen und Schilf-Landröhricht betroffen. Für die geplante Zuwegung sind darüber hinaus Gehölzentfernungen (Naturnahes Feldgehölz) erforderlich, dies stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar und ist zu kompensieren.

Schadstoffeinträge in Biotoptypen durch unsachgemäßen Umgang mit Betriebsmitteln oder durch Havarien können durch die Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Baubetriebes vermieden werden.

anlagebedingt

Durch bauliche Anlagen und den Wegebau werden Lebensräume von Pflanzen und Tieren versiegelt. In der Eingriffsbilanz für die Biotoptypen werden die durch die geplanten Anlagen verursachten Beeinträchtigungen berücksichtigt. Bei den betroffenen Flächen handelt es sich zum großen Teil um landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen. Des Weiteren sind auch Ruderalflächen, Blühstreifen und Schilf-Landröhricht betroffen. Der Eingriff ist durch entsprechende Maßnahmen kompensierbar. Die detaillierte Eingriffsbilanzierung für die Biotoptypen ist im LBP zum geplanten Vorhaben (PGG 2022d) dargestellt.

betriebsbedingt

Betriebsbedingte Auswirkungen auf Pflanzen und Biotope sind nicht zu erwarten, da von den Anlagen keine stofflichen Emissionen ausgehen.

Wechselwirkungen

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften – Biotoptypen – wirken sich insbesondere auf das Schutzgut Boden und Fauna sowie auf das Schutzgut Landschaftsbild aus. Wesentliche Wechselwirkung ist dabei:

- durch (Teil-)Versiegelung und damit durch Flächenverlust die Zerstörung der Bodenfunktionen der zum großen Teil intensiv landwirtschaftlich genutzten Biototypen aber auch von Gehölzbeständen,
- Verlust der Lebensraumfunktionen der o. g. Biototypen bzw. Vegetationsstrukturen,
- durch Überbauung von Biotopstrukturen und damit durch die Beseitigung von natürlichen Landschaftselementen und -strukturen die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

4.2.3 Bewertung der Auswirkungen

Im Rahmen der Biototypenerfassung wurden im Windpark-Bereich keine geschützten Pflanzenarten festgestellt. Pflanzenarten des Anhangs IV oder V der FFH-RL wurden zum Zeitpunkt der Erfassung nicht festgestellt und sind aufgrund der Biotopausstattung des UG auch nicht zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen sowie nach Umsetzung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen verbleiben durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Pflanzen und Biotypen.

4.2.4 Hinweise zum Artenschutz

Hinsichtlich der Pflanzenarten gelten die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft nur für die in Anhang IV der FFH-RL (92/43 EWG) aufgeführten Arten.

Auf denen durch Versiegelung betroffenen Flächen ist das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL auszuschließen.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf die Pflanzen und Biotope werden unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme nicht erkannt.

4.3 Brutvögel

4.3.1 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Siehe Ausführungen in Kapitel 4.2.1.

4.3.2 Beschreibung der Auswirkungen

Im Folgenden wird zwischen den bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen in der Beschreibung dieser unterschieden. Dazu wird zunächst eine Übersichtstabelle (siehe Tabelle 10) über die Betroffenheit und das Ausmaß des Auswirkungen gegeben und anschließend näher erläutert.

Tabelle 10: Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Brutvögel

	Betroffene Flächen	Wirkung / Ausmaß
baubedingt	Lebensraum von Brutvogelarten	temporäre Beeinträchtigung durch Baulärm und die Bewegung von Baumaschinen und Menschen (nur bei Bautätigkeit während der Brutzeit)
Anlagebedingt / betriebsbedingt	Lebensraum von Brutvogelarten	Habitatverlust durch Versiegelung
		Scheuchwirkung
		Störung durch Schattenwurf und Schall
		Kollisionsgefahr

baubedingt

Durch die Bautätigkeit kann es während der Brutperiode zu Störungen von Brutrevieren kommen. Da die Bautätigkeit auf die Erschließungsflächen und die Anlagenstandorte beschränkt ist, kommt es durch den Baubetrieb nicht zu flächendeckenden, gleichmäßig über die gesamte Brutperiode sich erstreckenden Beeinträchtigungen. Trotzdem kann es zum Abbruch der Bruten kommen, wenn direkt neben dem Brutstandort eine Baustelle eingerichtet wird.

Die baubedingten Auswirkungen sind durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu vermeiden bzw. zu minimieren; siehe hierzu Kapitel 6 des vorliegenden UVP-Berichts und eine näher Erläuterung auch im LBP (PGG 2022d).

Anlage- und betriebsbedingt

Für WEA-empfindliche bzw. planungsrelevante Arten erfolgte im LBP (PGG 2022d) sowie im ASB (PGG 2022b) eine ausführliche Auseinandersetzung mit der potenziellen Beeinträchtigung durch WEA.

Auswirkungen durch Flächenverlust (Überbauung)

Aufgrund der Erfassungsergebnisse ist davon auszugehen, dass keine Arten aufgrund von Überbauung betroffen sein werden. Es ist daher nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung durch Flächenverlust auszugehen.

Auswirkungen durch Scheuchwirkung der WEA

Aufgrund der Erfassungsergebnisse ist davon auszugehen, dass fünf Feldlerchenpaare betroffen sind. Hierfür sind Kompensationsmaßnahmen erforderlich: Entwicklung von zwei Teilflächen mit einer Gesamtgröße von 26.000m² (siehe Kapitel 2.3.2.1 des LBP).

Auswirkungen durch Kollisionsgefährdung an WEA

Zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Kollisionsrisikos bezüglich des Rotmilans eignen sich aus gutachterlicher Sicht insbesondere folgende Vermeidungsmaßnahmen:

- Unattraktivgestaltung des Mastfußbereiches (siehe Maßnahme V 3.4 Kapitel 2.2 LBP)
- Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen (siehe Maßnahme V 3.5 Kapitel 2.2 LBP)
- Anlage von Ablenkflächen (siehe Maßnahme V 3.6 Kapitel 2.2 LBP)

Wechselwirkungen

Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften – Brutvögel – stehen insbesondere mit den Schutzgütern Biototypen und Boden in Wechselbeziehung, da es durch Überbauung zu Flächenverlusten der Biototypen kommt.

4.3.3 Bewertung der Auswirkungen

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen sowie der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen verbleiben keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf Brutvögel durch das Vorhaben.

4.3.4 Hinweise zum Artenschutz

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf die Brutvögel werden unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen nicht erkannt. Für ausführliche Erläuterungen und weitere Details sei auf den ASB (PGG 2022b) und LBP (PGG 2022d) verwiesen.

4.4 Rastvögel

4.4.1 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Siehe Ausführungen in Kapitel 4.2.1.

4.4.2 Beschreibung der Auswirkungen

Im Folgenden wird zwischen den bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen in der Beschreibung dieser unterschieden. Dazu wird zunächst eine Übersichtstabelle (siehe Tabelle 11) über die Betroffenheit und das Ausmaß der Auswirkungen gegeben und anschließend näher erläutert.

Tabelle 11: Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Rastvögel

	Betroffene Fläche	Wirkung / Ausmaß
baubedingt	Rast- und Nahrungsflächen	temporäre Beeinträchtigung durch Baulärm und die Bewegung von Baumaschinen und Menschen (nur bei Bautätigkeit während der Rastzeit)
Anlagebedingt / betriebsbedingt	Rast- und Nahrungsflächen	Habitatverlust durch Versiegelung;
		Nahrungsflächenverlust durch Scheuchwirkung der WEA (vertikale Strukturen in der Offenlandschaft, Drehbewegung der Rotoren, Schattenwurf und Schall)
		Kollisionsrisiko

baubedingt

Durch die Bautätigkeit kann es potenziell zu vorübergehenden Störungen kommen. Da die Bautätigkeit auf die Erschließungswege und die Anlagenstandplätze beschränkt ist, kommt es

durch den Baubetrieb nicht zu flächendeckenden, sich gleichmäßig über die gesamte Rastperiode erstreckende Beeinträchtigungen. Eine temporäre Verlagerung des Rastgeschehens ist dennoch nicht auszuschließen.

Anlage- und betriebsbedingt

Als planungsrelevant werden i.d.R. Trupps bzw. Gesamtansammlungen ab lokaler Bedeutung nach Krüger et al. (2020) angesehen, wenn diese beeinträchtigt werden können.

Das Schutzgut Gastvögel weist im UG insgesamt geringe Arten- und sehr geringe Individuenzahlen auf. Keine der Vogelarten erreicht eine Menge, wie sie nach dem niedersächsischen Bewertungsverfahren von Gastvogellebensräumen nach Krüger et al. (2020) einer lokalen, regionalen, landesweiten oder gar nationalen Bedeutung entspricht.

Für WEA-empfindliche bzw. planungsrelevante Rastvogelarten erfolgt zudem im ASB (PGG 2022b) eine ausführliche Auseinandersetzung mit der potenziellen Beeinträchtigung durch WEA.

Auswirkungen durch Flächenverlust (Überbauung)

nur geringfügig

Auswirkungen durch Scheuchwirkung der WEA

Geringfügig, da keine relevanten Truppgrößen im Bereich des Windparks und der näheren Umgebung gesichtet wurden.

Auswirkungen durch Kollisionsgefährdung an WEA

Geringfügig, da keine relevanten Truppgrößen im Bereich des Windparks und der näheren Umgebung gesichtet wurden.

Wechselwirkungen

Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften – Rastvögel – stehen insbesondere mit den Schutzgütern Biototypen und Boden in Wechselbeziehung, da es durch Überbauung zu Flächenverlusten der Biotypen kommt.

4.4.3 Bewertung der Auswirkungen

Durch das geringe Aufkommen an Gastvögeln im Bereich des geplanten Windparks und die nur sporadische Nutzung als Rast- und Nahrungsfläche sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

4.4.4 Hinweise zum Artenschutz

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf die Rastvögel werden nicht erkannt. Für ausführliche Erläuterungen und weitere Details sei auf den ASB (PGG 2022b) verwiesen.

4.5 Fledermäuse

4.5.1 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Siehe Ausführungen in Kapitel 4.2.1.

4.5.2 Beschreibung der Auswirkungen

Im Folgenden wird zwischen den bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen in der Beschreibung dieser unterschieden. Dazu wird zunächst eine Übersichtstabelle (siehe Tabelle 12) über die Betroffenheit und das Ausmaß der Auswirkungen gegeben und anschließend näher erläutert.

Tabelle 12: Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Fledermäuse

	Betroffene Fläche	Wirkung / Ausmaß
baubedingt	Funktionsräume	temporäre Beeinträchtigung durch Baulärm und die Bewegung von Baumaschinen und Menschen Gehölzentfernungen
Anlagebedingt	Funktionsräume	Versiegelung, Schaffung vertikaler Strukturen in der Offenlandschaft, Drehbewegung der Rotoren, Schattenwurf und Schall
betriebsbedingt	Fledermauszug	Schaffung zus. vertikaler Strukturen in der Offenlandschaft, Drehbewegung des Rotors

baubedingt

Während der Bautätigkeit kann es durch temporäre Flächeninanspruchnahmen zu Beeinträchtigungen kommen, wenn es sich bei diesen Flächen um Jagdreviere eingriffsrelevanter Arten handelt. Durch die nächtliche Bautätigkeit (z. B. Anlieferung von Anlagenteilen) können ebenfalls Störungen entstehen.

Die Umsetzung der Planung macht die Beseitigung von Gehölzen erforderlich. Um zu vermeiden, dass Fledermäuse im Zuge Erschließung zu Schaden kommen, ist die Vermeidungsmaßnahme: „Bauzeitenregelung“ empfohlen. Die Maßnahme wird im LBP (PGG 2022d) näher erläutert näher erläutert.

anlagebedingt

Auch wenn keine abschließenden Erkenntnisse vorliegen, ist davon auszugehen, dass es durch die Errichtung von WEA (Flächeninanspruchnahme durch Fundamente und Erschließungsflächen) ggf. zu Flächenverlusten in Jagdgebieten kommen kann. Die Funktion als Flugstraße bzw. Jagdgebiet bleibt insgesamt erhalten. Die Umsetzung der Planung macht die Beseitigung von Gehölzen erforderlich. Bekannte Fledermausquartiere im Umkreis von 200 m sind durch die Planung nicht betroffen.

Die anlagebedingten Auswirkungen können durch Vermeidungsmaßnahmen vermieden bzw. minimiert werden (vgl. hierzu auch Ausführungen im ASB (PGG 2022b). Die Maßnahmen werden im LBP (PGG 2022d) näher erläutert und Kapitel 6 des vorliegenden UVP-Berichtes aufgelistet.

betriebsbedingt

Auswirkungen durch Scheuchwirkung der WEA

Grundsätzlich können Kollisionen mit letalen Folgen wesentlich stärkere Auswirkungen auf Fledermauspopulationen haben als non-letale Wirkungen wie Störung und Verdrängung, die mit dem Bau oder dem Betrieb einer Anlage einhergehen können. Nach derzeitigem Wissensstand sind Störung und Verdrängung von Fledermäusen durch WEA jedoch nicht bekannt (Brinkmann et al. 2011). Eine Untersuchung von Bach (2001) weist zwar auf mögliche Verdrängungen von Breitflügelfledermäusen durch WEA hin, jedoch wurde diese Studie an Anlagentypen durchgeführt, die heute nicht mehr gebaut werden. Die Ergebnisse dieser Studie sind daher auf die heutige Situation nicht mehr übertragbar (Bach mdl. Mitt.). Auch eigene Beobachtungen bei zahlreichen Erfassungen innerhalb bestehender Windparks weisen nicht auf eine Scheu- und Barrierewirkung von WEA auf Fledermäuse hin.

Nach derzeitigem Wissensstand (überwiegende Mehrheit der zugänglichen Daten) kann demnach in keinem Falle von einer Vertreibungswirkung auf Fledermäuse ausgegangen werden, die als erheblich nachteilige Umweltauswirkung einzustufen wäre. Das gilt ausdrücklich auch für die Breitflügelfledermaus, zu der in der Vergangenheit noch eine andere Auffassung vertreten wurde.

Auswirkungen durch Kollisionsgefährdung an WEA

Für rund die Hälfte aller einheimischen Fledermausarten kann durch den Betrieb von WEA ein erhöhtes Kollisionsrisiko bestehen. Daher ist zu prüfen, ob ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Arten durch Realisierung eines Vorhabens zu erwarten ist. Die Auswirkungen von WEA auf Fledermäuse sind nach derzeitiger Rechtsprechung dann erheblich, wenn das Tötungsrisiko „signifikant“, also in deutlicher, bezeichnender bzw. bedeutsamer Weise, erhöht wird. Ob ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko vorliegt, ist im Einzelfall zu prüfen. Als unvermeidbar sind jedoch Kollisionen anzusehen, die trotz geeigneter Vermeidungsmaßnahmen, welche das Tötungsrisiko unter die Signifikanzgrenze bringen, auftreten (NMUEK 2016). Die Auseinandersetzung mit dem Kollisionsrisiko stellt streng genommen eine artenschutzfachliche Beurteilung dar (siehe Artenschutzbeitrag (ASB) (PGG 2022b)).

Zur Minderung des Risikopotenzials wird gutachterlich eine jahreszeitlich befristete ganznächtlige Abschaltung der Anlagen in Abhängigkeit zur jeweiligen Dekade eines jeden Jahres unter Berücksichtigung folgender Parameter als notwendig erachtet:

- 2. Mai-Dekade (11. bis 20. Mai), WEA 1 und WEA 3
 - von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
 - Temperatur ≥ 10 °C
 - Windgeschwindigkeit ≤ 6 m/s
- 1. Juni-Dekade (1. bis 20. Juni), WEA 2

- von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
- Temperatur ≥ 10 °C
- Windgeschwindigkeit ≤ 6 m/s
- 3. Juni-Dekade und 1. Juli-Dekade (21. Juni bis 10. Juli), WEA 3
 - von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
 - Temperatur ≥ 10 °C
 - Windgeschwindigkeit ≤ 6 m/s
- 2. Juli-Dekade bis 3. August-Dekade (11. Juli bis 31. August), WEA 1, WEA 2, WEA 3
 - von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
 - Temperatur ≥ 10 °C
 - Windgeschwindigkeit ≤ 6 m/s
- 1. September-Dekade bis 1. Oktober-Dekade (1. September bis 10. Oktober), WEA 1, WEA 2, WEA 3
 - von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
 - Temperatur ≥ 10 °C
 - Windgeschwindigkeit ≤ 7 m/s

Darüber hinaus können die WEA aus gutachterlicher Sicht bei Regen in Betrieb genommen werden. Soweit die WEA über eine entsprechende Messeinrichtung verfügen, ist mit der Genehmigungsbehörde ein entsprechender Algorithmus zur Aussetzung der Abschaltbedingungen bei Niederschlägen zu vereinbaren.

Betriebseinschränkungen von WEA zu Zeiten mit einem erhöhten Schlagrisiko für Fledermäuse stellen derzeit die einzig anerkannte Vermeidungsmaßnahme im Kontext des artenschutzrechtlichen Tötungsverbot dar (Vermeidungsmaßnahme: „Jahreszeitlich befristete Abschaltung“). Die Maßnahme wird in Kapitel 2.2.9 des LBP (PGG 2022d) näher erläutert und Kapitel 6.2 des vorliegenden UVP-Berichtes aufgelistet.

Wechselwirkungen

Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften – Fledermäuse – stehen insbesondere mit den Schutzgütern Biototypen und Boden in Wechselbeziehung, da es durch Überbauung zu Flächenverlusten der Biotypen kommt.

4.5.3 Bewertung der Auswirkungen

Unter Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen für die Fledermäuse (siehe hierzu Kapitel 6.2) verbleiben keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben.

4.5.4 Hinweise zum Artenschutz

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf die Fledermäuse werden unter Berücksichtigung der zuvor benannten Vermeidungsmaßnahmen („Bauzeitenregelung“, „Jahreszeitlich befristete Abschaltung“) nicht erkannt. Für ausführliche Erläuterungen und weitere Details sei auf den ASB (PGG 2022b) und LBP (PGG 2022d) verwiesen.

4.6 Sonstige Tierarten

Eine Beurteilung ist nicht erforderlich; es sei auf die Ausführungen in Kapitel 0 verwiesen.

4.7 Biologische Vielfalt

4.7.1 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Siehe Ausführungen in Kapitel 4.2.1.

4.7.2 Beschreibung der Auswirkungen

Durch die Errichtung von WEA, Kranstellflächen und Zuwegungen werden der Boden und die vorhandenen Biotoptypen dauerhaft beeinträchtigt. Dabei kommt es zur räumlichen Zerstörung des Bodenlebens und Beseitigung des Oberbodens mit dem damit einhergehenden Verlust bzw. Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion des Bodens und der Biotoptypen. Die Errichtung von Kranstellflächen und Zuwegungen in Schotterbauweise stellt jedoch keinen vollständigen Lebensraumverlust für die oberirdischen Pflanzen und Lebewesen dar.

Die oben genannten Aspekte werden in den für das geplante Vorhaben erstellten umweltfachlichen Gutachten (dieser UVP-Bericht, ASB sowie LBP) berücksichtigt sowie entsprechend diskutiert und im jeweils zu betrachtenden Rechtskontext eingeordnet. In diese Gutachten fließen zudem ergänzende Informationen aus den zu betrachtenden Schutzgebieten (NSG, LSG etc.) und die Aussagen der planerischen Vorgaben aus Landschaftsplanung und Raumordnung ein, woraus sich eine weitere Berücksichtigung insbesondere der Maßgaben des § 1 Abs. 2 Nr. 3 BNatSchG ergibt.

4.7.3 Bewertung der Auswirkungen

Die Eingriffe finden auf vergleichsweise geringer Fläche statt und im Wesentlichen auf landwirtschaftlich (intensiv) genutzten Flächen, so dass im Hinblick auf die Biologische Vielfalt im Umfeld der Planung keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten sind. Von den vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen sind darüber hinaus positive Auswirkungen auf die Biologische Vielfalt zu erwarten.

4.8 Fläche

4.8.1 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Gemäß § 1 a Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Gemäß § 1 BNatSchG sind die Natur und die Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

1. biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft gesichert sind.

4.8.2 Beschreibung der Auswirkungen

Im Folgenden wird zwischen den bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen in der Beschreibung dieser unterschieden. Dazu wird zunächst eine Übersichtstabelle (siehe Tabelle 13) über die Betroffenheit und das Ausmaß der Auswirkungen gegeben und anschließend näher erläutert.

Tabelle 13: Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Fläche

	Betroffene Fläche	Wirkung / Ausmaß
Baubedingt	Acker (mit Blühstreifen), Ruderalflur, Schilf-Landröhricht, Naturnahes Feldgehölz, sonstiger Gehölzbestand	Temporäre Versiegelung
Anlagebedingt	Acker (mit Blühstreifen), Ruderalflur, Schilf-Landröhricht, Naturnahes Feldgehölz, sonstiger Gehölzbestand	Zusätzliche Flächenversiegelung (Fundamente)
		Zusätzliche Teilversiegelung (wasserdurchlässige Abdeckung bei Wegen und Kranstellflächen)
Betriebsbedingt	-	-

baubedingt

Während der Bauarbeiten sind i.d.R. zusätzliche Hilfs-, Lager- und Montageflächen erforderlich. So sind z.B. Lagerflächen für die Bodenmieten bei Bodenaushub und Zwischenlagerung erforderlich oder auch sogenannte Krantaschen, die für den Aufbau des großen Kranauslegers

notwendig werden. Diese Flächen werden je nach Bedarf bzw. Belastung hergerichtet (z. B. lastenverteilende Platten). Auf Flächen, die lediglich für die Zwischenlagerung von Bauteilen benötigt werden, sind häufig nur lastenverteilende Konstruktionen vorgesehen. Grundsätzlich werden die temporär erforderlichen Flächen nach der Errichtung der WEA wieder zurückgebaut und in die ursprüngliche Nutzung überführt.

anlagebedingt

Insgesamt führt das Vorhaben zu einem Verlust an vorwiegend landwirtschaftlicher Fläche durch die (Teil-)Versiegelung für Fundamente, dauerhaft angelegte Kranstellflächen sowie die erforderlichen Zuwegungen. Für die Fundamente werden Flächen von insgesamt ca. 2.163 m² benötigt, für die dauerhaft angelegten Kranstellflächen werden ca. 2.870 m² geschottert, für den Wegebau sind dauerhaft ca. 5.823 m² vorgesehen (jeweils Schotterauflage).

betriebsbedingt

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind nicht zu erwarten.

Wechselwirkungen

Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche wirken sich insbesondere auf das Schutzgut Boden, Tiere und Pflanzen, Wasser sowie Mensch aus. Wesentliche Wechselwirkungen sind dabei:

- Versiegelung von Flächen und somit Verlust von Biotopstrukturen und Lebensräumen
- Versiegelung von Flächen und somit Verlust der Filterfunktion der Deckschichten für das Grundwasser
- Verlust von Versickerungsflächen
- Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche

4.8.3 Bewertung der Auswirkungen

Derzeit (2017) liegt die tägliche Umwidmung von unbebautem Boden in bebaute oder anderweitig genutzte Flächen in Deutschland bei ca. 58 ha pro Tag; und zwar zumeist zulasten von landwirtschaftlicher Nutzfläche. Der weitaus größte Flächenverbrauch resultiert aus der Neuinanspruchnahme für Siedlungsentwicklung und zusätzliche Verkehrsflächen. Die leicht abnehmende Tendenz in den letzten Jahren ist weit vom Ziel der Bundesregierung entfernt, den Verbrauch auf 30 ha pro Tag bis zum Jahr 2030 zu senken (UBA 2020).

Auch in Niedersachsen ist die steigende Versiegelung eng an die Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche gekoppelt. Deren Anteil an der Landesfläche beträgt bereits mehr als 14 % bei steigender Tendenz. Die Niedersächsische Landesregierung hat sich im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie für Niedersachsen (2017) das Ziel gesetzt, den Flächenverbrauch pro Tag bis zum Jahr 2030 auf maximal 4 Hektar zu begrenzen (MU 2020).

Methoden zur Beurteilung des Flächenverbrauchs liegen nach heutigem Kenntnisstand (noch) nicht vor; insofern sollte jedwede Baumaßnahme auf einen möglichst geringen Flächenverbrauch abzielen und auf das unbedingt erforderliche Ausmaß beschränkt werden. Ein Rückbau der Kranstellflächen wird dennoch nicht in Betracht gezogen, da eine Kranstellfläche für eventuelle Reparatur- und Wartungsarbeiten sowie letztlich für den späteren Rückbau der Anlage erforderlich ist.

Aufgrund des vergleichsweise geringen Flächenverlustes (vor allem im Hinblick auf den Nutzen und die positiven Auswirkungen von Windenergieerzeugung) stellt der vorhabenbedingte Flächenverlust keine erhebliche nachteilige Umweltauswirkung dar.

In der Umgebung der beantragten WEA besteht eine Vorbelastung durch die Versiegelung von Wegen und Straßen sowie der Scheune und der Stromverteilungsanlage an der Zufahrt der WEA 3.

4.9 Boden

4.9.1 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Lt. Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) sollen bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen (Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, Bestandteile des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers) sowie seiner Funktion als Archiv der Natur und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermeiden werden.

Gemäß § 1 a Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes insbesondere Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können.

4.9.2 Beschreibung der Auswirkungen

Im Folgenden wird zwischen den bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen in der Beschreibung dieser unterschieden. Dazu wird zunächst eine Übersichtstabelle (siehe Tabelle 14) über die Betroffenheit und das Ausmaß der Auswirkungen gegeben und anschließend näher erläutert.

Nach Anlage 4 Nr. 4b UVP-G sind bei den Auswirkungen auf das Schutzgut Boden insbesondere die Veränderung der organischen Substanz, Bodenerosion, Bodenverdichtung und Bodenversiegelung zu berücksichtigen.

Tabelle 14: Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Boden

	Betroffene Fläche	Wirkung / Ausmaß
Baubedingt		Verdichtung der temporären Bauflächen

	Betroffene Fläche	Wirkung / Ausmaß
	Mittlere Parabraunerde, Mittlerer Podsol, Sehr tiefer Gley, Sehr tiefer Pseudogley, Flache Parabraunerde. Mittlerer Gley-Podsol und mittlerer Podsol	Bodenverunreinigungen (nur bei unsachgemäßem Umgang oder Havarien) Bodenerosion bei Zwischenlagerung
Anlagebedingt	Mittlere Parabraunerde, Mittlerer Podsol, Sehr tiefer Gley, Sehr tiefer Pseudogley, Flache Parabraunerde. Mittlerer Gley-Podsol und mittlerer Podsol	Zusätzliche Flächenversiegelung (Fundamente) Zusätzliche Teilversiegelung (wasserdurchlässige Abdeckung bei Wegen und Kranstellflächen)
Betriebsbedingt	Mittlere Parabraunerde, Mittlerer Podsol, Sehr tiefer Gley, Sehr tiefer Pseudogley, Flache Parabraunerde. Mittlerer Gley-Podsol und mittlerer Podsol	Bodenverunreinigung (nur bei unsachgemäßem Umgang mit Betriebsmitteln oder Havarien)

baubedingt

Durch den Baubetrieb kann es im Umfeld der Bauplätze zu temporären Flächeninanspruchnahmen für Hilfs-, Lager- und Montageflächen kommen (Überdeckung, Verdichtung). Für den Bereich des Vorhabens liegt eine mittlere bis sehr hohe Verdichtungsempfindlichkeit vor.

Die temporär genutzten Hilfs-, Lager- und Montageflächen sind der Belastung entsprechend herzurichten (z.B. Baumatten, Vlies mit Schotterauflage). Bei Bedarf ist nach Beendigung des Baubetriebs eine Tiefenlockerung der temporär landwirtschaftlich genutzten Flächen erforderlich, um die Produktivität der Flächen zu erhalten. Die o.g. Störungen durch temporäre Inanspruchnahme stellen jedoch keine erheblichen nachhaltigen Auswirkungen dar, da die betroffenen Flächen in ihren Bodenfunktionen grundsätzlich erhalten bleiben.

Schadstoffeinträge und damit die Schadstoffakkumulation im Boden durch unsachgemäßen Umgang mit Bau- und Betriebsmitteln werden durch die Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Baubetriebes vermieden.

Die bau- und anlagebedingten Auswirkungen sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden bzw. zu minimieren (Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen siehe Kapitel 6 des vorliegenden UVP-Berichts).

anlagebedingt

Für die geplanten WEA sind (Teil)Versiegelungen erforderlich. Die Fundamente werden aus Beton gegossen und zum Teil wieder mit Boden überdeckt. Dabei kommt es zur räumlichen Zerstörung des Bodenlebens und Beseitigung des Oberbodens mit dem damit einhergehenden Verlust bzw. Beeinträchtigung der Funktionen des Bodens im Naturhaushalt. Die Teilversiegelung des Wegebbaus und der Kranstellflächen erfolgt in Form einer Schotterdecke, so dass im Untergrund Anschluss an den natürlichen Bodenaufbau besteht und die Versickerungsfähigkeit des Bodens erhalten bleibt.

Die detaillierte Eingriffsbilanzierung für den Boden ist im LBP (PGG 2022d) zum geplanten Vorhaben dargestellt. Die erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens sind kompensierbar.

betriebsbedingt

Durch eine sachgemäße, dem Stand der Technik entsprechende Wartung und den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage wird das Risiko von Havarien und Verunreinigungen des Bodens minimiert.

Wechselwirkungen

Auswirkungen auf das Schutzgut Boden wirken sich insbesondere auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie auf das Schutzgut Wasser aus. Wesentliche Wechselwirkungen sind dabei:

- Überbauung von Boden und somit Verlust von Biotopstrukturen und Lebensräumen
- Versiegelung des Bodens und somit Verlust der Filterfunktion der Deckschichten für das Grundwasser, Verlust von Versickerungsflächen.

4.9.3 Bewertung der Auswirkungen

Unter Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen (LBP: V6 (PGG 2022d)) sowie der Kompensationsmaßnahmen für die ermittelte Beeinträchtigung verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben. Eine Vorbelastung der Böden im Umfeld der Planung besteht durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung.

4.10 Wasser

4.10.1 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie ist eine Richtlinie, die den rechtlichen Rahmen für die Wasserpolitik innerhalb der EU vereinheitlicht und bezweckt, die Wasserpolitik stärker auf eine nachhaltige und umweltverträgliche Wassernutzung auszurichten.

Die EU-Kommission verfolgt mit der Wasserrahmenrichtlinie folgende Ziele einer nachhaltigen Wasserpolitik:

- Schutz und Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme
- Langfristiger Schutz vorhandener Wasserressourcen
- Schutz der Bevölkerung vor Überschwemmungen und Dürren

Gemäß § 1 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie als nutzbares Gut zu sichern. Gemäß § 5 WHG ist jede Person verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um

1. Eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden,
2. eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen,
3. die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes zu erhalten und

4. eine Vergrößerung oder Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.

Lt. BImSchG sollen Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser und Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden.

4.10.2 Beschreibung der Auswirkungen

Im Folgenden wird zwischen den bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen in der Beschreibung dieser unterschieden. Dazu wird zunächst eine Übersichtstabelle (siehe Tabelle 15) über die Betroffenheit und das Ausmaß der Auswirkungen gegeben und anschließend näher erläutert.

Tabelle 15: Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Wasser

	Betroffene Fläche	Wirkung / Ausmaß
Baubedingt	Grund- und Oberflächenwasser	Schadstoffeintrag (nur bei unsachgemäßem Umgang mit Betriebsmitteln oder Havarien) Offene Wasserhaltung zur Ableitung von Niederschlagswasser
Anlagebedingt	Grund- und Oberflächenwasser	Verlust von Versickerungsfläche (Flächenversiegelung Fundamente) Verminderter hydraulischer Abfluss durch Teilversiegelung (wasserdurchlässige Abdeckung bei Wegen und Kranstellflächen)
Betriebsbedingt	Grund- und Oberflächenwasser	Schadstoffeintrag (nur bei unsachgemäßem Umgang mit Betriebsmitteln oder Havarien)

baubedingt

Zur Ableitung von Niederschlagswasser ist für die Tiefbauarbeiten ist eine offene Wasserhaltung (umlaufende Dränleitung mit Pumpensumpf) vorgesehen, es ist davon auszugehen, dass durch die passive Wasserhaltung kein Eingriff in den Grundwasserhaushalt entsteht.

Es ist davon auszugehen, dass in niederschlagsarmen Zeiträumen der Einbau der offenen Wasserhaltung nur präventiv erfolgt.

Das freigelegte Planum wird vor Aufweichungen durch Niederschläge und kapillar aufsteigendes Grundwasser geschützt. Nach dem Ausheben der Baugruben wird die Schottertragschicht bzw. Schotterausgleichsschicht sowie die Betonsauberkeitsschicht unverzüglich eingebracht und lagenweise verdichtet (PALASIS 2022).

Mögliche Schadstoffeinträge und damit die Verunreinigung von Grund- und Oberflächenwasser durch unsachgemäßen Umgang mit Betriebsmitteln oder durch Havarien können durch die Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Baubetriebes vermieden werden.

anlagebedingt

Grundwasser

Die Überbauung und Versiegelung durch die WEA und der Neu- und Ausbau von Erschließungswegen führen im Verhältnis zur Gesamtgröße des Vorhabenbereichs in geringem Maße zum Verlust von Versickerungsflächen für Niederschlagswasser. Da davon ausgegangen wird,

dass das anfallende Wasser innerhalb des Planungsgebietes auf benachbarten Flächen versickern kann und der Oberflächenabfluss nicht erhöht wird, wird hier nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen.

Ferner können beim Betrieb von WEA bei Unfällen Betriebsstoffe (Öle) in den Boden und ins Grund- bzw. Oberflächenwasser gelangen. Es handelt sich hierbei um Risiken, die nicht über den üblichen Rahmen hinausreichen. Entsprechende Vorsichtsmaßnahmen sind erforderlich. Diese werden im Genehmigungsverfahren nach BImSchG festgelegt.

Der geplante Windpark liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten, Heilquellenschutzgebieten und Trinkwassergewinnungsgebieten.

Unter der Voraussetzung, dass die Wasserhaltung nur lokal wirkt und temporärer Art ist, ist von keinen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auszugehen.

Oberflächengewässer

Nach heutigem Planungsstand werden im Rahmen der Erschließung der drei WEA drei dauerhafte Grabenverrohrung notwendig. An zwei Gräben besteht bereits eine dauerhafte Grabenverrohrung, welche im Rahmen der dauerhaften Zuwegung zu ackerbaulich bewirtschafteten Flächen genutzt wird und im Zuge der Baumaßnahme erweitert wird. Der Graben an der WEA 1 dient der Entwässerung der landwirtschaftlichen Flächen. Diese Funktion des Fließgewässers bleibt auch im Bereich der Verrohrungen erhalten. Insofern ist hier nicht mit einem nachhaltigen Eingriff in den Wasserhaushalt zu rechnen.

Es ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes im Sinne eines komplexen hydrologischen Systems auszugehen.

Im Zuge der Anlage neuer Wege zur Erschließung der WEA werden diese mit einer seitlichen Neigung / einem Gefälle angelegt, sodass Regenwasser abfließen kann.

Im Zuge der Erschließung der WEA erfolgt auch der Ausbau vorhandener Straßen. Wenn Entwässerungsgräben unmittelbar entlang der Straßenseiten verlaufen, müssen spezielle Sicherheitsmaßnahmen ergriffen werden und mit der zuständigen unteren Wasserbehörde abgestimmt werden.

betriebsbedingt

Durch eine sachgemäße, dem Stand der Technik entsprechende Wartung und den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen wird das Risiko von Havarien und Verunreinigungen des Grundwassers bzw. von Oberflächengewässern minimiert.

Beim Betrieb der WEA kommen lt. Anlagenhersteller Schmier- und Kühlflüssigkeiten zum Einsatz.

Aus Gründen der Anlagen- und Betriebssicherheit besitzen die WEA eine umfangreiche Anlagenüberwachung. Die Sicherheitskette schaltet die Anlagen oder Baugruppe bei entsprechender Fehlermeldung ab. Die drei möglichen Systeme (Hydraulik, Kühlung und Getriebe), die zur Undichtigkeit führen können, sind mit Niveauschalter ausgestattet. Bei einer Leckage meldet dieser die Fehlermeldung und ein Not-Stopp wird ausgelöst. Neben den genannten Fehlermöglichkeiten werden eine Vielzahl von Druck- und Temperaturständen überwacht, wodurch selbst geringere Verluste von Betriebsflüssigkeiten schnell erkannt werden können.

Wechselwirkungen

Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind in Zusammenhang mit Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu sehen. Wesentliche Wechselwirkungen sind dabei:

- Versiegelung des Bodens und somit Verlust der Filterfunktion der Deckschichten für das Grundwasser,
- Verlust von Versickerungsflächen
- Änderungen der Wasserverfügbarkeit für Pflanzen- bzw. Biotopentwicklung

4.10.3 Bewertung der Auswirkungen

Nach heutigem Kenntnis- und Planungsstand können keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser bzw. den Wasserhaushalt bei Durchführung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen (s. Kapitel 6) prognostiziert werden. Eine Vorbelastung des Grundwassers im Vorhabenbereich besteht vorwiegend durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und den damit einhergehenden Nährstoff- und Pestizideinträgen.

4.11 Klima / Luft

4.11.1 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Lt. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit sind die Klimaschutzziele Deutschlands und der EU so formuliert, dass die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2050 eine weitestgehend treibhausgasneutrale Gesellschaft zu erreichen. Ein Zwischenziel besteht für 2030, bis hierhin soll die Emission von Treibhausgasen um mindestens 55 Prozent gegenüber dem Stand von 1990 gesenkt werden (BMU 2017).

Lt. BImSchG ist Ziel des Immissionsschutzes, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Schädliche Umwelteinwirkungen sind auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Nach § 1 Abs. 3 Nr. 4 des BNatSchG kommt zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durchzunehmende Nutzung erneuerbarer Energien eine besondere Bedeutung zu.

4.11.2 Beschreibung der Auswirkungen

Im Folgenden wird zwischen den bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen in der Beschreibung dieser unterschieden. Dazu wird zunächst eine Übersichtstabelle (siehe Tabelle 17) über die Betroffenheit und das Ausmaß der Auswirkungen gegeben und anschließend näher erläutert.

Tabelle 16: Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Klima/Luft

	Betroffene Fläche	Wirkung / Ausmaß
Baubedingt	Luft/Klima	Temporär erhöhte Schadstoffimmissionen
Anlagebedingt	Luft/Klima	Geringfügige Veränderung des Kleinklimas
Betriebsbedingt	Luft/Klima	Verhinderung von Freisetzung von CO ₂

baubedingt

Es kommt im Plangebiet temporär zu erhöhten Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr. Diese nehmen mit zunehmender Entfernung vom Anlagenstandort und der Zuwegung (Baustellenbereiche) ab. Eine unmittelbare Beeinträchtigung der Schutzgüter ist aufgrund der geringen zusätzlichen Belastung nicht zu erwarten.

anlagebedingt

Durch die kleinräumige Versiegelung von bisher vegetationsbestandener Fläche werden Veränderungen vorgenommen. Negative Wirkungen auf das lokale Kleinklima sind jedoch wegen der Geringfügigkeit des Eingriffs nicht messbar.

Da Treibhausgas-(THG-)Senken für den Klimaschutz heute wie zukünftig eine besondere Rolle spielen, sollen sie bei der Beschreibung des aktuellen Umweltzustands nach UVPG 2017 explizit ermittelt und im Schutzgut Klima gebündelt beschrieben werden (Wachter et al. 2017). Typische Beispiele für THG-Senken sind alte Wälder, intakte Moore sowie Flächen mit Moorböden und anderen organischen Böden.

Alte Wälder befinden sich westlich des Vorhabens mit dem Elz. Er ist etwa 150 m von der nächsten WEA entfernt. Lt. NIBIS Kartenserver (LBEG 2022) liegen keine Hinweise auf Böden vor, die als THG-Senken einzustufen wären.

betriebsbedingt

Die Erzeugung von Energie ohne Schadstofffreisetzung hat positive Auswirkungen auf die Luft und das Klima, da eine Freisetzung von CO₂ im Vergleich zu Stromerzeugung aus verschiedenen herkömmlichen Energiequellen (Gas, Braun- und Steinkohle) vermieden wird (UBA 2021). Die geplanten WEA dieses Vorhabens tragen somit zur Erreichung der Klimaschutzziele in Deutschland bei.

Die Anlagen entziehen dem Wind Energie, hieraus resultierende, messbare Einflüsse auf das Lokalklima sind nicht bekannt.

Wechselwirkungen

Es sind keine Wechselwirkungen vorhanden, da keine messbaren Beeinträchtigungen vorliegen.

4.11.3 Bewertung der Auswirkungen

Das Umweltbundesamt (UBA) erstellt im Rahmen der Arbeiten der Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat.) eine Emissionsbilanz der erneuerbaren Energien für die Sektoren Strom, Wärme und Verkehr. Die dort aufgeführten Ergebnisse zeigen, dass der Ausbau

erneuerbarer Energien wesentlich zur Erreichung der Klimaschutzziele in Deutschland beiträgt. Insgesamt werden in allen Verbrauchssektoren fossile Energieträger zunehmend durch erneuerbare Energien ersetzt und damit dauerhaft Treibhausgas- und Luftschadstoffemissionen vermieden. Der Großteil der netto vermiedenen Emissionen im Stromsektor im Jahr 2018 war auf die Nutzung der Windenergie an Land zurückzuführen, gefolgt von Photovoltaik, Wasserkraft und der Verstromung von Biogas (diese Netto-Emissionsbilanz wird v.a. durch anfallende Emissionen beim Anbau der Energiepflanzen erheblich negativ beeinflusst).

Mit der Anlagenvergrößerung und parallelen weitreichenden Anlagenoptimierung haben sich Effizienz und Emissionsbilanz der WEA deutlich verbessert. Zudem ist der spezifische Flächenbedarf stark zurückgegangen, woraus wesentlich höhere Ausbaupotenziale resultieren. Von allen erneuerbaren Energieträgern liefert die Windenergie den größten Beitrag zum Klimaschutz. Durch die Stromerzeugung aus Windkraft an Land wurden in 2020 Treibhausgase in Höhe von ca. 81 Mio. t CO₂-Äq. vermieden (UBA 2021).

Erhebliche negative Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima/Luft durch das Vorhaben sind nicht erkennbar.

Da WEA keine Luftschadstoffe produzieren und im Gegenteil CO₂-Emissionen durch die Energieerzeugung mit Windkraft vermieden werden, sind positive Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft zu erwarten.

4.12 Landschaft

4.12.1 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Gemäß § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft gesichert sind.

4.12.2 Beschreibung der Auswirkungen

Im Folgenden wird zwischen den bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen in der Beschreibung dieser unterschieden. Dazu wird zunächst eine Übersichtstabelle (siehe Tabelle 17) über die Betroffenheit und das Ausmaß des Auswirkungen gegeben und anschließend näher erläutert.

Tabelle 17: Übersicht der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen – Schutzgut Landschaft

	Betroffene Fläche	Wirkung / Ausmaß
baubedingt	3.750 m Radius um die WEA	Baustellenverkehr und Baulärm

anlagebedingt	3.750 m Radius um die WEA	Beeinträchtigung von Bereichen mit bis zu sehr hoher Bedeutung Wirkung der baulichen Anlagen in der Entfernung nimmt ab Flächen vorwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt.
betriebsbedingt	3.750 m Radius um die WEA	Verstärkung der anlagebedingten Wirkungen durch drehende Rotorbewegung

baubedingt

Innerhalb des Vorhabengebietes kann es zu Beeinträchtigungen durch Baustellenfahrzeuge und baubedingte Emissionen in der Landschaft kommen. Des Weiteren kann es zu visuellen Beeinträchtigungen durch große Kräne für die Aufstellung der WEA sowie durch Bautätigkeiten für die Zuwegungen, Kranstellflächen und die Fundamente kommen. Alle genannten Beeinträchtigungen nehmen mit zunehmender Entfernung von den Anlagenstandorten und der Zuwegungen (Baustellenbereiche) ab. Die Beeinträchtigungen sind zeitlich auf ein Mindestmaß begrenzt und werden deshalb nicht als erheblich gewertet.

anlagebedingt

Durch die Errichtung von WEA kommt es aufgrund der Bauhöhe der Anlagen zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Wirkung der Anlagen ist abhängig von der Entfernung und der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes. Von den WEA gehen wegen ihrer Größe und Gestalt auch großräumige Wirkungen aus, die das Erscheinungsbild der Landschaft verändern. WEA beeinträchtigen das Landschaftsbild in der Regel erheblich. Die Beeinträchtigungen sind umso schwerer, je höher die Bedeutung des betroffenen Landschaftsbildes ist, je mehr Anlagen errichtet werden und je höher diese sind.

Ästhetisch gesehen besteht zwischen der Erheblichkeit eines Eingriffs und dem zugehörigen Einwirkungsbereich, also zwischen Qualität und Quantität, eine deutliche Wechselwirkung. Ein hoher Gegenstand wirkt ästhetisch zwar weit in sein Umfeld hinein, die Wirkung nimmt jedoch mit zunehmender Entfernung ab. In direkter Anlagennähe sind die Auswirkungen aufgrund der Größe der Bauwerke, die dort als ästhetisch übermächtig empfunden werden, hoch. Mit zunehmender Entfernung nimmt die Intensität des Eingriffs ab; es treten auch andere Landschaftsbestandteile in den Blickpunkt des Betrachters, so dass die Aufmerksamkeit nicht mehr ausschließlich auf die technischen Anlagen gerichtet ist.

Bei dem betroffenen Raum in unmittelbarer Nähe handelt es sich zum großen Teil um Flächen intensiver landwirtschaftlicher Nutzung. Vorbelastung der Landschaft durch bestehende Freileitungen oder bestehende WEA sind im UG in nicht unerheblichem Ausmaß gegeben.

Aufgrund der geplanten maximalen Gesamthöhe von über 100 m wird aus Flugsicherheitsgründen eine Tages- und Nachtkennzeichnung entsprechend der „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen erforderlich. Bei Anlagen mit einer maximalen Gesamthöhe von über 150 m sind zusätzliche Kennzeichnungspflichten am Maschinenhaus (Tageskennzeichnung) und am Turm (Tages- und Nachtkennzeichnung) erforderlich, welche ebenfalls in der o. g. Verwaltungsvorschrift geregelt sind.

Die SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG plant den Windpark mit technischen Einrichtungen zur Bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung (BNK) auszustatten.

betriebsbedingt

Durch die Rotorbewegungen werden die großräumigen Wirkungen der Anlagen verstärkt. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können auch von Geräuschen ausgehen, die mit dem Betrieb der Anlagen verbunden sind, weil das Landschaftsbild als Schutzgut des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht nur die optisch, sondern die insgesamt sinnlich wahrnehmbare Landschaft umfasst. Auch Schattenwurf kann das Landschaftsbild beeinträchtigen.

Aufgrund der geplanten maximalen Gesamthöhe von über 100 m wird aus Flugsicherheitsgründen eine Tages- und Nachtkennzeichnung entsprechend der „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen erforderlich. Bei Anlagen mit einer maximalen Gesamthöhe von über 150 m sind zusätzliche Kennzeichnungspflichten am Maschinenhaus (Tageskennzeichnung) und am Turm (Tages- und Nachtkennzeichnung) erforderlich, welche ebenfalls in der o. g. Verwaltungsvorschrift geregelt sind.

Systeme zur Bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung (BNK) sorgen dafür, dass – verkürzt dargestellt – sämtliche Warnlichter eines Windparks erst aktiviert werden, wenn sich ein Luftfahrzeug nähert. Dadurch kann ein Windpark einen nicht unerheblichen Teil seiner Betriebszeit des Nachts unbeleuchtet bleiben. Somit wird die Lichtbelastung der Umgebung erheblich verringert. Mit dem Energiesammelgesetz wurde in § 9 EEG 2017 ein neuer Absatz 8 eingefügt. Dieser führt den verpflichtenden Einsatz der Bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung für alle WEA ab dem 1. Juli 2020 ein. Eine Nichterfüllung der zuvor genannten Pflicht wird sanktioniert, indem der Anspruch auf Zahlung der Marktprämie entfällt. WEA sind also nach den ursprünglichen Vorgaben ab dem 1. Juli 2020 entsprechend der Vorgaben des EEG mit technischen Einrichtungen zur bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung auszustatten.

Die im EEG 2023 unter § 9 Absatz 8 Satz 3 vorgesehene Umsetzungsfrist (s.o.) wurde nun zum Ablauf des 31.12.2023 festgesetzt.

Wechselwirkungen

Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft wirken sich insbesondere auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit aus. Wesentliche Wechselwirkung dabei ist die Errichtung der WEA und damit die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sowie die Einschränkung der Erholungseignung der Landschaft für Menschen.

4.12.3 Bewertung der Auswirkungen

WEA beeinträchtigen das Landschaftsbild in der Regel erheblich. Die Beeinträchtigungen sind umso schwerer, je höher die Bedeutung des betroffenen Landschaftsbildes ist, je mehr Anlagen errichtet werden und je höher diese sind.

Für die Ermittlung und Bewältigung der zu erwartenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wird die Methode nach NLT (2018) herangezogen. Danach ist das Landschaftsbild min-

destens in einem Umkreis von der 15-fachen Anlagenhöhe um die WEA als erheblich beeinträchtigt anzusehen. Bei der vorgesehenen Gesamthöhe der geplanten Anlage von ca. 250 m wird das Landschaftsbild in einem Umkreis von ca. 3.750 erheblich beeinträchtigt.

Eingriffe in das Landschaftsbild sind weder durch Ausgleichs- noch durch Ersatzmaßnahmen kompensierbar (vgl. Windenergieerlass des MU Nds., Kap. 3.6.4.2). Daher ist für entstehende Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes regelmäßig eine Kompensation in Form einer Ersatzzahlung vorzusehen; diese Möglichkeit eröffnet der § 6 Abs. 1 NNatSchG i. V. m. § 15 BNatSchG.

Die Berechnung des Ersatzgeldes erfolgte im LBP (PGG 2022d) und orientiert sich am NLT-Papier (2018).

Nach den obigen Erläuterungen gehen von dem Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild aus. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch WEA sind grundsätzlich nicht vermeidbar und nicht kompensierbar, daher sind vorhabenbedingt erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten. Es ist eine Ersatzgeldzahlung vorgesehen.

4.13 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

4.13.1 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Gemäß Raumordnungsgesetz (ROG) sind die geschichtlichen und kulturellen Zusammenhänge sowie die regionale Zusammengehörigkeit zu wahren. Die gewachsenen Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen sowie mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten.

Gemäß Denkmalschutzgesetz (DSchG) Niedersachsen sind Kulturdenkmale zu schützen, zu pflegen und wissenschaftlich zu erforschen. Im Rahmen des Zumutbaren sollen sie der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

Lt. Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) sollen bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen (Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, Bestandteile des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers) sowie seiner Funktion als Archiv der Natur und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Nach dem BImSchG Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser und Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sollen vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden.

4.13.2 Beschreibung der Auswirkungen

Bodendenkmale, Bodenfunde und Baudenkmale gem. § 3 NDSchG

Im Kapitel 0 werden die Bau- und archäologische Denkmale im 2.500-km-Umkreis um die geplanten WEA betrachtet. Im Sinne des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes wird auf

die „Meldepflicht bei Bodenfunden“ (Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahme) verwiesen; siehe hierzu Kapitel 6.2 des vorliegenden UVP-Berichts und eine ausführliche Beschreibung im LBP (PGG 2022d).

Die Baudenkmale in Helmstedt liegen mindestens 2.000 m zur nächsten geplanten WEA. Archäologische Denkmale befinden sich hauptsächlich innerhalb der dichten Waldbestände mit einer Mindestentfernung von 680 m. Beim überwiegenden Teil sind die geplanten Anlagen aufgrund von Sichtverschattungen (Wälder, Gebäude) nicht zu sehen.

Sonstige Sachgüter

Als sonstige Sachgüter sind im näheren Umfeld der beantragten WEA die öffentlichen Straßen und privaten Wirtschaftswege zu nennen.

Durch den Baubetrieb kann es zu Schäden an vorhandenen Straßen bzw. Wegen (sonstige Sachgüter) kommen. Insofern ist eine Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahme vorzusehen; siehe hierzu Kapitel 6.2 des vorliegenden UVP-Berichts.

4.13.3 Bewertung der Auswirkungen

Aus dem Denkmalrecht lassen sich keine normativ festgelegten Schutzabstände ableiten, daher ist die Bewertung der Auswirkungen von Denkmälern gegenüber WEA nicht pauschal zu beantworten. Ggf. erforderliche Abstände sind stark abhängig von einer fachlichen Einzelbewertung, der Größe der Anlage und ggf. bestehender Verknüpfungen des Denkmalzwecks mit der Umgebung.

Für die Berücksichtigung der denkmalfachlichen Belange ist die spezielle Charakteristik des jeweiligen Baudenkmals sowie dessen Umgebung zu berücksichtigen und durch eine denkmalfachliche Abarbeitung darzustellen.

Gemäß § 8 NDSchG dürfen Anlagen in der Umgebung eines Baudenkmals nicht errichtet, geändert oder beseitigt werden, wenn dadurch das Erscheinungsbild des Baudenkmals beeinträchtigt wird. Insgesamt kann festgehalten werden, dass bei keinem der Baudenkmale von einer erheblichen Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes auszugehen ist. Beim überwiegenden Teil sind die geplanten Anlagen aufgrund von Wäldern oder Gebäudekomplexen gar nicht zu sehen. Es bestehen keine direkten Blickbeziehungen zu den WEA.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

5 Beschreibung und Beurteilung grenzüberschreitender Umweltauswirkungen

Durch das Vorhaben sind keine grenzüberschreitenden Umweltauswirkungen zu erwarten.

6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen sowie zur Überwachung

Im Folgenden wird zwischen den zwei Maßnahmenarten gemäß Anlage 4 Nr. 6 und Nr. 7 des UVPG unterschieden. Hierbei handelt es sich um:

- Merkmale des Vorhabens und seines Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert, ausgeglichen werden soll.
- Geplante Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie geplanter Ersatzmaßnahmen und etwaiger Überwachungsmaßnahmen des Vorhabenträgers.

6.1 Merkmale des Vorhabens und seines Standorts

Siehe hierzu Kapitel 2.3.

6.2 Geplante Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (einschließlich Überwachung)

Folgende Tabelle listet alle vorgesehenen Maßnahmen, die zur Vermeidung und Verminderung vorgesehen sind auf. Einzelheiten zu den Maßnahmen können dem LBP (PGG 2022d) entnommen werden.

Tabelle 18: Übersicht der geplanten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Nummer	Maßnahme
Mensch, menschliche Gesundheit	
V 1.1	Schattenwurfbedingte Abschaltzeiten
V 1.2	Einhaltung der Richtwerte der TA Lärm
Pflanzen und Biotoptypen	
V 2.1	Baumschutzmaßnahmen gemäß DIN 18920
Brutvögel	
V 3.1	Bauzeitenregelung und Umweltfachliche Baubegleitung
V 3.2	Vergrämung vor Brut- und Baubeginn
V 3.3	Unattraktivgestaltung des Mastfußbereiches
V 3.4	Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen
V 3.5	Anlage von Ablenkflächen
Fledermäuse	
V 4	Jahreszeitlich befristete Abschaltung
Amphibien	
V5	Temporärer Amphibienzaun
Boden	

V 6	Schutz des Bodens (Abtrag Oberboden, Zwischenlagerung, Rekultivierung) und Bodenkundliche Baubegleitung
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	
V 7	Meldepflicht bei Bodenfunden und archäologische Baubegleitung
Wasser	
V 8	Fachgerechte Wiederherstellung der Gräben

6.3 Ausgleich und Ersatz von Eingriffen

Trotz der aufgezeigten, geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleiben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Avifauna, Biotope, Boden sowie Landschaftsbild. Entsprechend der Vorgaben der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, unvermeidbare Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auszugleichen.

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (PGG 2022d) werden die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ausführlich beschrieben. Im Rahmen einer landschaftspflegerischen Ausführungsplanung (LAP) werden die Maßnahmen nach Erteilung der Genehmigung genauer definiert und ausgearbeitet. Für die erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ist ein Ersatzgeld zu leisten. Die nachfolgende Tabelle gibt einen kurzen Überblick über Eingriff und Kompensationsmaßnahmen.

Tabelle 19: Übersicht Eingriff / Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Schutzgut	Eingriff durch	Bedarf (ca.)	Vorgesehene Fläche	geplante Kompensationsmaßnahmen
Biotoptypen	Beeinträchtigung von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren	298 m ² Gehölz und ca. 40 m ² Schilf-Landröhricht	430 m ²	M3: Pflanzung von standortgerechten Gehölzen
		978 m ² offene Biotoptypen	978 m ²	M1a: Entwicklung von halbruderaler Gras- und Staudenflur (Brache) (2 ha) Davon 978 m ² Biotoptypen und 5.407m ² Boden
Boden	Verlust der Bodenfunktion durch (Teil-)Versiegelung	5.407 m ²	5.407m ²	M1a: Entwicklung von halbruderaler Gras- und Staudenflur (Brache) (2 ha)
Avifauna Rotmilan	Kollisionsrisiko eines Brutpaares (Vermeidungsmaßnahme)	40.000 m ²	64.000m ²	Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten für den Rotmilan (M2)
Avifauna Feldlerche	Bruthabitatverlust	6 x 2.000 m ² oder 1 x 35.000 m ²	26.000m ²	M1a: Entwicklung von halbruderaler Gras- und Staudenflur (Brache) (2ha) M1b: Blühstreifen (0,6ha)
Land-schaftsbild	Blickbeziehungen zum Windpark	---		Ersatzgeldzahlung: Das zu leistende Ersatzgeld beträgt bei Berücksichtigung der 15-fachen Anlagenhöhe 1,15 % der Gesamtinvestitionskosten für den Landkreis Helmstedt und 0,07% für die Börde.
Gesamtfläche (real)			ca. 8,9 Hektar	

7 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen sowie Folgen des Klimawandels

Bei den zu prüfenden Umweltauswirkungen ist gemäß § 2 Abs. 2 UVPG u. a. auch die Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu berücksichtigen. Das heißt, dass auch solche Auswirkungen auf die Schutzgüter in der UVP zu prüfen sind, die aus der Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle oder Katastrophen resultieren (z. B. bei Planung eines Kraftwerks, die Betrachtung möglicher zusätzlicher Umweltauswirkungen, falls das Kraftwerk durch einen möglichen Flugzeugabsturz beschädigt wird). Inwieweit die in § 2 Absatz 2 UVPG letzter Halbsatz diesbezüglich genannten Gesichtspunkte für das jeweilige Vorhaben von Bedeutung sind, ist jeweils nach fachlichen Gesichtspunkten unter maßgeblicher Berücksichtigung der einschlägigen Vorschriften des Fachrechts zu bestimmen (Deutscher Bundestag 2017). Folgende Punkte wurden bei der Betrachtung berücksichtigt:

- Aktuell liegen keine Hinweise auf Betriebe nach der Störfall-Verordnung im Umfeld der geplanten WEA vor.
- Das Vorhaben liegt nicht in einem Bereich, der ein erhöhtes Risiko gegenüber Erdbeben o. ä. aufweist.
- Der Standort der geplanten WEA liegen außerhalb von ausgewiesenen Überschwemmungsgebieten; eine erhöhte Hochwassergefahr z. B. bedingt durch den klimatischen Wandel ist somit nicht gegeben.
- Die geplanten WEA liegen außerhalb von (Trink-)Wasserschutzgebieten.
- WEA sind grundsätzlich mit einer Abschaltautomatik bei überhöhten Windgeschwindigkeiten ausgestattet.
- WEA sind mit einem Blitz- und Überspannungsschutzsystem ausgestattet.
- Im unwahrscheinlichen Falle eines Kippens der neu geplanten Anlagen, beispielsweise verursacht durch die Zunahme extremer Stürme aufgrund des Klimawandels, fallen diese (Gesamthöhe ca. 250 m) aufgrund ihrer Abstände zu Wohnhäusern (ca. 1.000 m) hauptsächlich in landwirtschaftlich genutzte Flächen.
- Der geplante Windpark liegt in einem Gebiet, in dem Vereisung an 15 Tagen/Jahr (Referenzjahr: 1991) auftritt. Im Jahr 2022, also ca. 30 später, sind die Eistage voraussichtlich deutlich geringer. Dies zeigt auch der Norddeutsche Klimaatlas auf⁵. Die Wahrscheinlichkeit für eine Eisbildung ist daher eher gering. Im Falle einer Eisbildung und auftretendem Eisansatz kann Eiswurf weitestgehend, aufgrund der vorhandenen Systeme zur Eiserkennung ausgeschlossen werden kann. Für den Eisfall konnten Risiken im oberen ALARP-Bereich an der WEA 01 festgestellt werden, sodass eine Maßnahme zur Risikoreduzierung (Azimutpositionierung 320°) empfohlen wird.

⁵ [Norddeutschland: Mögliche mittlere Änderung der Eistage im Jahr in naher Zukunft \(2011-2040\) im Vergleich zu heute \(1961-1990\): Abnahme | Norddeutscher Klimaatlas \(norddeutscher-klimaatlas.de\)](#)

- Eine Anfälligkeit von WEA gegenüber einer prognostizierten Erhöhung der Lufttemperatur ist nicht bekannt. Allerdings kann nach heutigem Kenntnisstand nicht ausgeschlossen werden, dass extreme Hitzeereignisse oder andauernde Hitzewellen eine Überhitzung von Anlagenteilen fördern, welche in der Folge einen Brand auslösen könnten.

Bezüglich Brandschutz/Brandentwicklung wurden vom Anlagenhersteller zahlreiche Maßnahmen getroffen, um die Brandeintrittswahrscheinlichkeit und die Brand- und Rauchausbreitung auf ein Minimum zu reduzieren. U.a. ist die WEA mit einem Blitzschutzsystem ausgestattet, das Blitzeinschläge ableitet.

WEA sind i.d.R. mit einem Eiserkennungssystem zur Verhinderung von Eisabwurf ausgestattet. Dabei gilt es Eisdicken zu erkennen, die als kritisch im Hinblick auf den Abwurf eingestuft werden. Sobald eine solche Vereisung erkannt wird, erfolgt z.B. eine aktive Beeinflussung der WEA; die WEA können automatisch gestoppt und nach dem Abtauen wieder gestartet werden.

Im Aufenthaltsbereich unter den Rotorblättern ist durch Hinweisschilder auf die verbleibende Gefährdung durch herabfallendes Eis bei Stillstand oder Trudelbetrieb der WEA hinzuweisen. Möglicherweise bewirken solche Hinweisschilder, dass Erholungssuchende grundsätzlich Windparks meiden. Erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter sind jedoch insgesamt unwahrscheinlich.

Eine besondere Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen (inkl. solcher, die durch den Klimawandel bedingt sein könnten) ist zusammenfassend somit nicht gegeben.

8 Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete sowie nationale Schutzgebiete

Die geplanten WEA liegen außerhalb von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäischen Vogelschutzgebieten. Die WEA 1 befindet sich im Gebiet des Naturparks „Elm-Lappwald“. Weitere Schutzgebiete befinden sich nicht innerhalb des geplanten Vorhabenbereichs.

Die Schutzgebiete im Umfeld des Planungsgebietes sind in Abbildung 10 dargestellt sind.

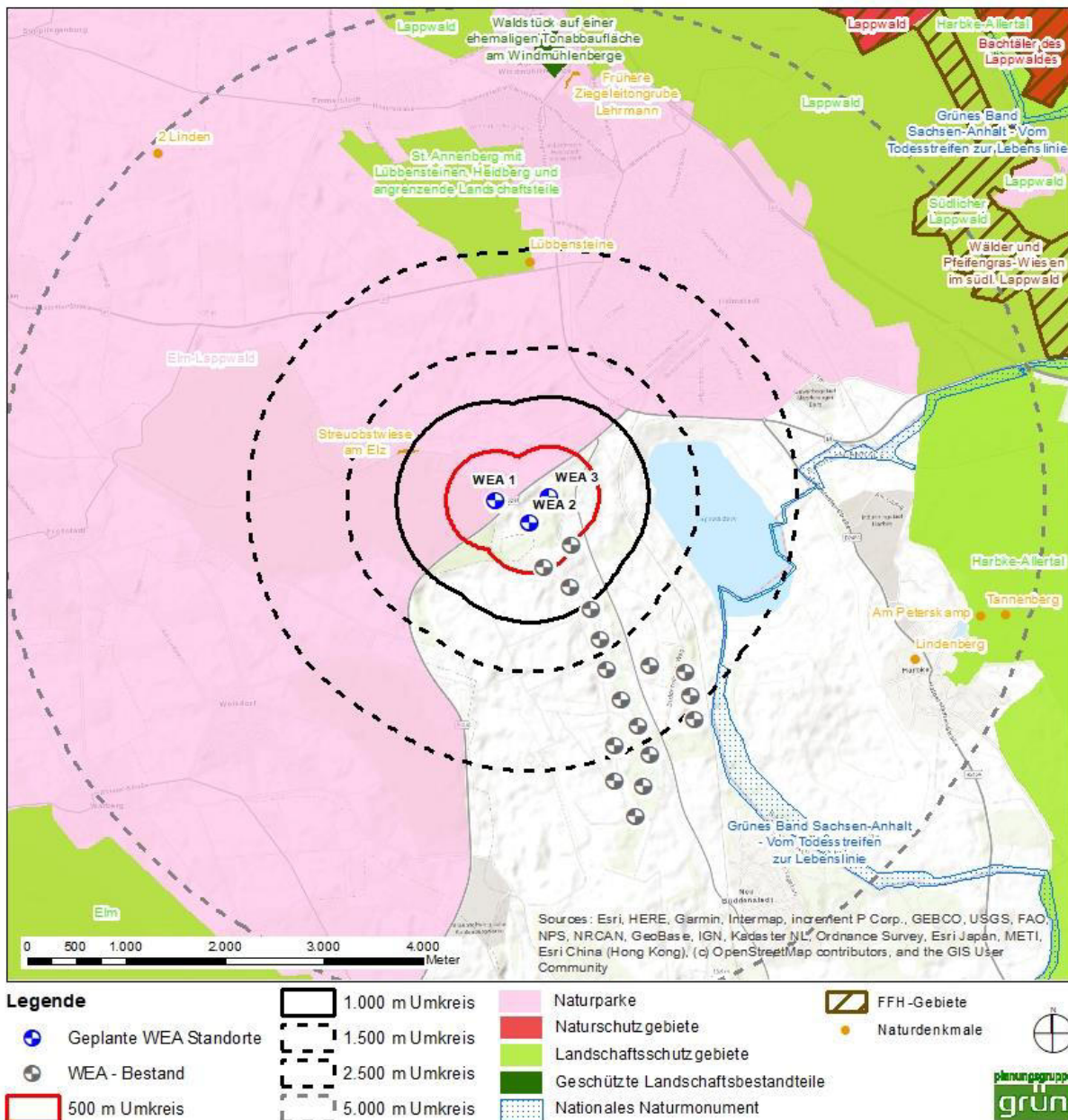


Abbildung 10: Natura 2000-Gebiete und nationale Schutzgebiete/-objekte im weiteren Umfeld um die geplanten WEA

In mindestens 4.500 m Entfernung liegt das FFH-Gebiet „Wälder und Pfeifengras-Wiesen im südl. Lappwald“. Durch den Bau des geplanten Windparks wird es aufgrund der Entfernung zu

keiner erheblichen Beeinträchtigung im Sinne des § 34 Abs. 1 BNatSchG bzw. § 26 NNatSchG kommen.

Das nächstgelegene NSG („Lappwald“) befindet sich ca. 5.500 m zu den geplanten WEA entfernt. Aufgrund der Entfernung zum geplanten Windpark ist keine erhebliche Beeinträchtigung auf das NSG bzw. auf die Erhaltungsziele und Schutzzwecke zu erwarten.

Das nächstgelegene LSG („St. Annenberg mit Lübbensteinen, Heidberg und angrenzende Landschaftsbestandteile“) liegt ca. 2.300 m nördlich der geplanten WEA. Aufgrund der Entfernung zum geplanten Windpark ist keine erhebliche Beeinträchtigung auf das NSG bzw. auf die Erhaltungsziele und Schutzzwecke zu erwarten.

Weiterhin befinden sich verschiedene Naturdenkmale im Umfeld der geplanten WEA, alle jedoch mindestens 940 m davon entfernt. Da es sich hierbei um kleinflächige bzw. punktuelle Naturdenkmale handelt und sie vom Eingriff nicht direkt betroffen sind, können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Auf die weiteren Schutzgebiete sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen aufgrund ihrer Entfernung zu erwarten.

9 Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf die Brutvögel werden unter Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen („Bauzeitenregelung“, Kontrolle von Habitaten vor Baubeginn“, „Vergrämung vor Brut- und Baubeginn“, „Unattraktivgestaltung des Mastfußbereiches“, „Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen“, „Anlage von Ablenkflächen“) nicht erkannt.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf die Rastvögel werden nicht erkannt.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf die Fledermäuse werden unter Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen („Bauzeitenregelung“, „Jahreszeitlich befristete Abschaltung“, die ggf. über ein Gondelmonitoring angepasst werden können“) nicht erkannt.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL werden nicht erkannt.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf Amphibien werden nicht erkannt.

Die vorliegende Unterlage enthält eine Auflistung der o.g. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen in Kapitel 6. Im LBP (PGG 2022d) werden die geplanten Maßnahmen näher erläutert. Zur Begründung sei auf die Ausführungen in Kapitel 4 und den ASB (PGG 2022b) hingewiesen.

10 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die geplanten WEA sind hinsichtlich der technischen Merkmale (Anlagentyp und Dimension, Flächeninanspruchnahme, Emissionen etc.) umfassend beschrieben. Es sind keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten. Die in Kapitel 1.4 dargestellte Datenlage zu den Schutzgütern weist keine Kenntnislücken auf. Demensprechend gab es keine Schwierigkeiten beim Zusammenstellen der Angaben für den vorliegenden UVP-Bericht.

11 Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten

Nach Anlage 4 Nr. 4c ff) des UVPG ist das Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten zu berücksichtigen. Nach schriftlicher Auskunft des (BMUB 2018) schließt die Betrachtung darüber hinaus auch Auswirkungen planungsrechtlich verfestigter Vorhaben mit ein. Beim Zusammenwirken kommt es – anders als bei der Kumulation zur Feststellung der UVP-Pflicht – nicht darauf an, dass es sich um gleichartige Vorhaben handelt oder diese funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind. Zusammenwirken können auch andersartige Vorhaben oder Tätigkeiten; wesentlich für die Beurteilung ist, dass sie einen gemeinsamen bzw. sich überschneidenden Einwirkungsbe- reich mit dem aktuell geplanten Vorhaben haben.

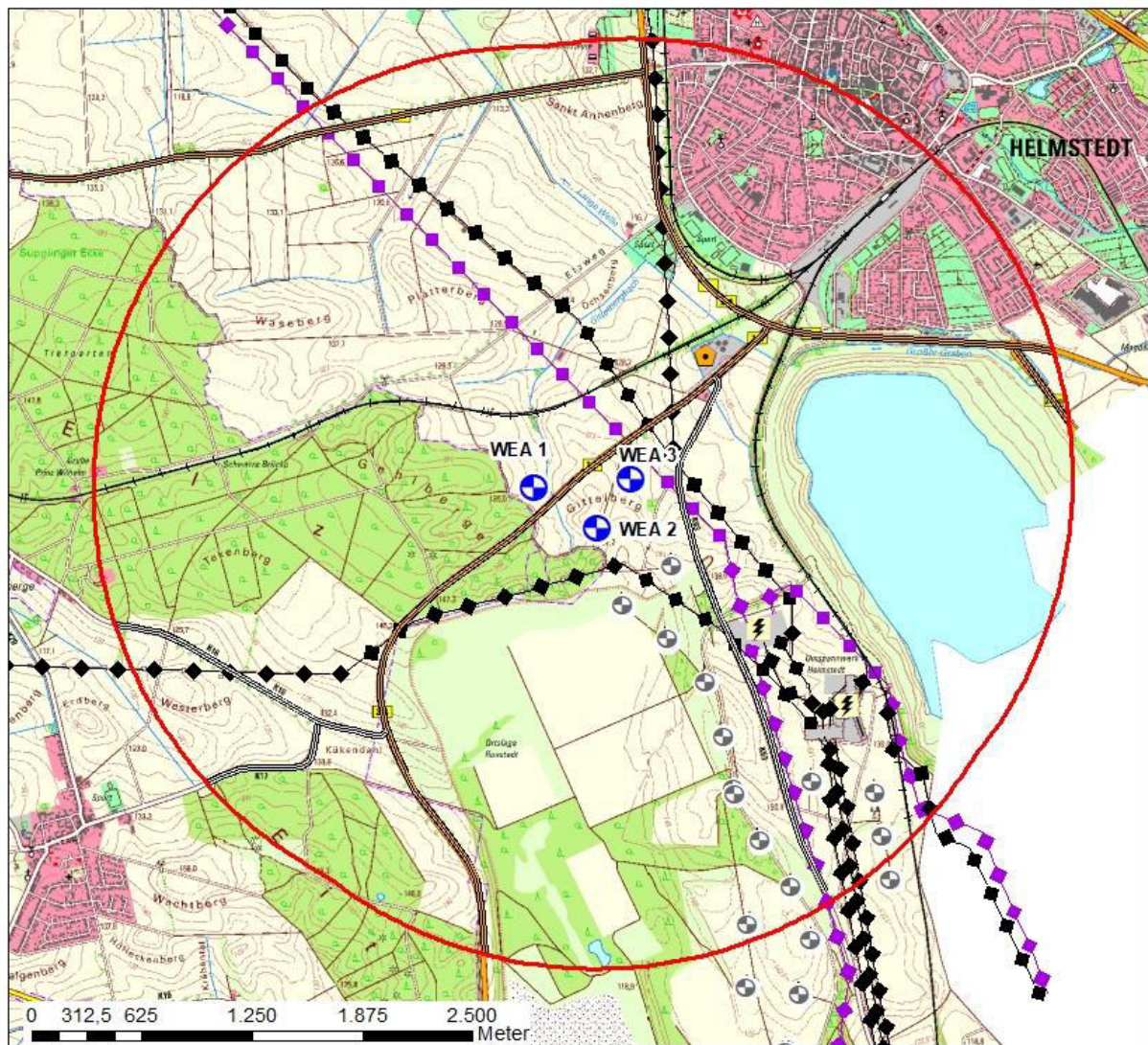
Das Zusammenwirken als solches stellt jedoch darauf ab, dass sich potenzielle Auswirkungen der Planung zusammen mit Auswirkungen „anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten“ verstärken. Sofern beispielsweise durch die Planung keine potenziellen, erheblichen Auswirkungen auf den Kiebitz zu erwarten sind, können Auswirkungen „anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten“ nicht zu einer Verstärkung führen. Zudem existiert keine zeitliche Beschränkung für das Hinzuziehen von bestehenden Vorhaben (BMUB 2018).

Aus den vorliegenden Gutachten und Informationen konnten folgende bestehende oder zuge- lassene Vorhaben oder Tätigkeiten im Umkreis der 10-fachen Anlagenhöhe um die geplanten WEA-Standorte entnommen werden (siehe dazu auch nachfolgende Abbildung):

- WEA
- Biogasanlage
- Umspannwerke
- Bahnstrecken
- Bundes- und Kreisstraßen
- Freileitungen (110 kV und 380 kV)

In einer Entfernung von etwa 760 m zum geplanten Windpark befindet sich in nordöstlicher Richtung an der B 244 eine Biogasanlage am Stadtrand von Helmstedt. Die nächstgelegene Höchstspannungsfreileitung verläuft östlich der Windparkfläche in ca. 140 m Entfernung. Ins- gesamt sind im Betrachtungsraum jedoch mehrere 110 kV- und 380 kV-Leitungen inklusive Umspannwerken zu finden. Ein Bestandwindpark befindet sich in 540 m Entfernung. Weiter- hin verläuft nördlich des Windparks die Bahnstrecke zwischen Helmstedt und Königslutter am Elm, Richtung Norden eine Bahnstrecke nach Graslebe und nach Süden eine weitere Bahn- strecke (siehe Abbildung 11).

Hinweise auf weitere, bezüglich des Zusammenwirkens zu berücksichtigende Vorhaben oder Tätigkeiten liegen zum jetzigen Zeitpunkt nicht vor.



Legende

- | | | | |
|--|--------------|-------------------|----------------------|
| Betrachtungsraum
(10-fache Anlagenhöhe) | Biogasanlage | Windenergieanlage | Freileitung - 110 kV |
| Geplante WEA - Standorte | Umspannwerk | Bahnstrecke | Freileitung - 380 kV |
| | | Bundesstraße | |
| | | Kreisstraße | |



Abbildung 11: Bestehende oder zugelassene Vorhaben im Umfeld der geplanten WEA

Nachfolgend werden die o.g. „anderen Vorhaben oder Tätigkeiten“ schutzgutbezogen betrachtet und anhand der vorliegenden Datenlage Hinweise auf ein mögliches Zusammenwirken gegeben.

11.1 Mensch, menschliche Gesundheit

Im Umfeld des geplanten WEA-Standortes befinden sich insgesamt 17 weitere WEA in Betrieb, welche als Vorbelastung zur Berechnung der Schall- und Schattenwurfbelastung berücksichtigt wurden. Weitere Vorbelastungen bezüglich des Schalls (Biogasanlage) befinden sich

laut Geräuschimmissionsgutachten im Umfeld des geplanten Windparks bzw. der Immissionsorte (I17 – WIND GMBH & CO. KG 2023a; I17 – WIND GMBH & CO. KG 2023b). Die Ergebnisse können den Gutachten und Kapitel 4.1 entnommen werden.

Eine durch die drei geplanten WEA optisch bedrängende Umzingelung der benachbarten Ortslagen ist aufgrund der ausreichenden Entfernung nicht zu prognostizieren. Im Plangebiet sind keine Wohngebäude in einem geringeren Abstand als der 2-fachen (= 500 m) Gesamthöhe vorhanden. Um möglichen negativen Einwirkungen auf das Schutzgut Mensch entgegen zu wirken, wurde ein Abstand von mindestens 1.000 m zu bestehenden Siedlungen eingehalten.

Vorbelastung der Landschaft durch bestehende Freileitungen oder bestehende Windenergieanlagen sind im UG gegeben. Die nächstgelegene Biogasanlage steht in einer Entfernung von etwa 760 m zum geplanten Windpark in nordöstlicher Richtung an der B 244 am Stadtrand von Helmstedt.

Bezüglich des für das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigten Raumes (15-fache Anlagenhöhe) kommt es zu Überschneidungen von „anderen Vorhaben und Tätigkeiten“ in Form von einer Biogasanlage, verschiedenen Freileitungen, dem Bestandwindpark und mehreren Gewerbeflächen. Diese wurden bei der Landschaftsbildbewertung als Vorbelastung mitberücksichtigt. Durch die geplanten WEA wird sich die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Betrachtungsraum verstärken. Gleichwohl liegen sämtliche WEA außerhalb von Vorranggebieten für Natur und Landschaft. Die Belange wurden bereits auf Ebene der Regionalplanung berücksichtigt.

Zudem wird mit der Ausweisung von Vorranggebieten zur Windenergienutzung, die Errichtung weiterer Windparks außerhalb dieser Flächen vermieden. Insgesamt führt auch das Zusammenwirken nicht zu erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Erholungseignung.

Durch die im Betrachtungsraum bestehende Biogasanlage, können stoffliche Emissionen auf das Schutzgut Mensch einwirken. Da durch die geplanten WEA innerhalb des Sondergebietes keine stofflichen Emissionen erfolgen, ist ein Zusammenwirken dieses Vorhabens auszuschließen.

11.2 Pflanzen und Biotoptypen

Die Errichtung der geplanten WEA führt zu einem Flächenverlust durch (Teil-) Versiegelung und Überbauung. Damit einher geht ein Lebensraumverlust für Pflanzen und Biotope. Eine konkrete Vorbelastung des Standorts besteht durch die zum großen Teil intensive landwirtschaftliche Nutzung und den daraus resultierenden Bodenbearbeitungen und Einträgen (Pestizide, Düngemittel). Die erheblichen Beeinträchtigungen durch die Versiegelung sind jedoch kompensierbar. Ein Zusammenwirken mit den „anderen Vorhaben und Tätigkeiten“ ist nicht erkennbar, da sich keine Einwirkungsbereiche überschneiden.

11.3 Brutvögel

Scheuchwirkung

Eine Vorbelastung für empfindlich reagierende Brutvögel ist durch Bestandsanlagen und Freileitungen gegeben. Es liegen Teilstrecken einer Bundes- und Kreisstraße sowie von Bahntrassen innerhalb des UG für Brutvögel (bis zu 2.000 m um die WEA).

Ein Überschneiden von Wirkungsbereichen (für empfindlich reagierende Brutvögel) ist im vorliegenden Fall durch die Bestandsanlagen nicht auszuschließen; es wird jedoch davon ausgegangen, dass die erforderlichen (artenschutzrechtlichen) Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen den jeweiligen rechtlichen und naturschutzfachlichen Anforderungen entsprechend durchgeführt wurden bzw. noch umgesetzt werden. Insofern wäre die Beeinträchtigung durch die Bestandsanlagen gleichsam neutralisiert und kann im vorliegenden Fall zu keinem Zusammenwirken aufsummiert werden.

Eine gewisse Scheuchwirkung kann nach heutigem Kenntnisstand von der Vertikalstruktur der Masten der Hochspannungsfreileitungen ausgehen. Einzelne Arten wie z.B. Gänse zeigen gegenüber Masten und Leiterseilen bei Hochspannungsfreileitungen ein Meidungsverhalten (Bruns 2015). Die nächstgelegene Hochspannungsfreileitung verläuft östlich der geplanten WEA (Abstand min. 140 m), insofern ist davon auszugehen, dass sich besagte ggf. vorhandene Scheuchwirkung i.d.R. in den Ergebnissen der Brutvogelkartierung niederschlägt.

Eine Scheuchwirkung auf empfindliche Vögel geht möglicherweise von den Straßen aus. Laut Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (Garniel et al. 2010) reagieren einzelne Vogelarten unterschiedlich empfindlich auf verkehrsbedingte Störungen (Lärm, optische Störung) und teilen sie daher in insgesamt 6 Gruppen ein. Laut Arbeitshilfe deutet das Verhalten von Brutvögeln darauf hin, dass in erster Linie Lärm sowie die artspezifische Fluchtdistanz aufgrund optischer Reize für die Meidung von straßennahen Bereichen verantwortlich sind. Als sehr empfindlich werden hier u.a. Auerhuhn, Große Rohrdommel, Ziegenmelker, Wachtelkönig und Wachtel genannt.

Auch bezüglich des Einflusses des Zuglärms auf Vögel, kann davon ausgegangen werden, dass es zu einer Reduzierung der Brutdichte von Wiesenvögeln durch Bahnlärm kommt (EBA 2004).

Es ist davon auszugehen, dass sich durch die Straßen und Bahnstrecke ggf. vorhandenen Scheuchwirkungen i.d.R. in den Ergebnissen der Brutvogelkartierung niederschlagen und so zu geringeren Bestandsdaten führen.

Kollisionsgefährdung

Im Hinblick auf eine Kollisionsgefährdung ist in der Regel jeder einzelne Anlagenstandort gesondert zu beurteilen und ein ggf. existierendes Kollisionsrisiko an einer anderen WEA wird nicht das Kollisionsrisiko an einer zu beurteilenden WEA erhöhen. Im Einzelfall, bei einem besonderen konstellationsspezifischen Risiko, wäre das Zusammenwirken von WEA zu beurteilen. So beispielsweise, wenn sich eine Brutkolonie einer kollisionsgefährdeten Art inmitten eines Windparks befände oder auch wenn Hinweise auf besondere Brutvorkommen (z. B. Seeadler) vorliegen, die eine weiträumige Betrachtung erfordern.

Im konkreten Fall ist daher kein Zusammenwirken in Bezug auf die Bestands-WEA, die Hochspannungsfreileitungen und die Straßen erkennbar.

Dennoch sei hier auf ein potenzielles Kollisionsrisiko von Vogelarten an Straßen, Freileitungen und auch an Bahnstrecken hingewiesen (siehe hierzu z. B. Bernotat & Dierschke 2016; EBA 2004).

11.4 Rastvögel

Scheuchwirkung

Eine Vorbelastung für empfindlich reagierende Brutvögel ist durch Bestandsanlagen und Freileitungen gegeben. Es liegen Teilstrecken einer Bundes- und Kreisstraße sowie von Bahntrassen innerhalb des UG für Brutvögel (bis zu 2.000 m um die WEA).

Ein Überschneiden von Wirkungsbereichen (für empfindlich reagierende Rastvögel) ist im vorliegenden Fall durch die Bestandsanlagen nicht auszuschließen; es wird jedoch davon ausgegangen, dass die erforderlichen (artenschutzrechtlichen) Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen den jeweiligen rechtlichen und naturschutzfachlichen Anforderungen entsprechend durchgeführt wurden bzw. noch umgesetzt werden. Insofern wäre die Beeinträchtigung durch die Bestandsanlagen gleichsam neutralisiert und kann im vorliegenden Fall zu keinem Zusammenwirken aufsummiert werden.

Eine gewisse Scheuchwirkung kann nach heutigem Kenntnisstand von der Vertikalstruktur der Masten der Hochspannungsfreileitung ausgehen. Einzelne Arten wie z.B. Gänse zeigen gegenüber Masten und Leiterseilen bei Hochspannungsfreileitungen ein Meidungsverhalten (Bruns 2015). Die nächstgelegene Hochspannungsfreileitung verläuft östlich der geplanten WEA (Abstand min. 140 m), insofern ist davon auszugehen, dass sich besagte ggf. vorhandene Scheuchwirkung i.d.R. in den Ergebnissen der Rastvogelkartierung niederschlägt.

Eine Scheuchwirkung auf empfindliche Vögel geht möglicherweise von den Straßen aus. Laut Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (Garniel et al. 2010) reagieren einzelnen Vogelarten unterschiedlich empfindlich auf verkehrsbedingte Störungen (Lärm, optische Störung) und teilen sie daher in insgesamt 6 Gruppen ein. Laut Arbeitshilfe deutet das Verhalten von Rastvögeln in Rast- und Überwinterungsgebieten darauf hin, dass in erster Linie optische Störreize und optische Kulisseneffekte für die Meidung von straßennahen Bereichen verantwortlich sind. Von einer Steigerung der Störintensität mit zunehmendem Lärm ist nicht auszugehen. Für eher empfindlich reagierende, rastende Gänse werden als Orientierungswert Störradien zwischen 200 m (z.B. Graugans) und 500 m (z. B. Weißwangengans) benannt.

Es ist davon auszugehen, dass sich durch die Straßen und Bahnstrecken ggf. vorhandenen Scheuchwirkungen i.d.R. in den Ergebnissen der Rastvogelkartierung niederschlagen. Es liegen keine Hinweise auf eine besondere Eignung des Raumes zwischen geplantem Windpark und den Vorbelastungen für Rastvögel vor.

Kollisionsgefährdung

Im Hinblick auf eine Kollisionsgefährdung ist in der Regel jeder einzelne Anlagenstandort gesondert zu beurteilen. Für die geplanten WEA kann ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für

Rastvögel basierend auf den Ergebnissen der Rastvogelkartierung nicht erkannt werden; insofern sind potenziell zusammenwirkende Kollisionsgefährdungen durch andere Vorhaben im vorliegenden Fall nicht relevant.

11.5 Fledermäuse

Scheuchwirkung

Eine Vorbelastung ist durch Bestandsanlagen gegeben. Es liegen Teilstrecken einer Bundes- und Kreisstraße sowie von Bahntrassen innerhalb des UG für Brutvögel (bis zu 500 m um die WEA). Eine Vorbelastung auf potenziell empfindlich reagierende Fledermäuse kann daher nicht vollständig ausgeschlossen werden. Nach derzeitigem Wissenstand (überwiegende Mehrheit der zugänglichen Daten) kann jedoch in keinem Falle von einer Vertreibungswirkung auf Fledermäuse ausgegangen werden, die als erheblich nachteilige Umweltauswirkung einzustufen wäre. Gleiches gilt für die geplanten WEA; insofern bestehen keine Auswirkungen, die sich im Zusammenwirken mit den „anderen Vorhaben und Tätigkeiten“ aufsummieren.

Kollisionsgefährdung

Im Hinblick auf eine Kollisionsgefährdung ist in der Regel jeder einzelne Anlagenstandort gesondert zu beurteilen. Aus diesem Grund werden umfangreiche Untersuchungen durchgeführt, welche die Beurteilung einzelner WEA-Standorte innerhalb eines ggf. heterogenen UG ermöglichen. Insofern sind potenziell zusammenwirkende Kollisionsgefährdungen durch andere Vorhaben in der Regel und im vorliegenden Fall nicht relevant. Zudem wird davon ausgegangen, dass die erforderlichen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen den jeweiligen rechtlichen und naturschutzfachlichen Anforderungen entsprechend durchgeführt wurden bzw. noch umgesetzt werden.

11.6 Biologische Vielfalt

Das geplante Vorhaben findet auf vergleichsweise geringer Fläche statt und im Wesentlichen auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen, welchen im Hinblick auf die Biologische Vielfalt ein geringer Wert zuzusprechen ist. Von der Planung gehen somit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen aus; von den vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen sowie ggf. auch von den anzulegenden Kranstellflächen sind darüber hinaus eher positive Auswirkungen auf die Biologische Vielfalt zu erwarten. Insofern liegen keine negativen Auswirkungen des Vorhabens vor, die sich im Zusammenwirken mit den „anderen Vorhaben und Tätigkeiten“ aufsummieren.

11.7 Fläche

Aufgrund des vergleichsweise geringen Flächenverlustes (vor allem im Hinblick auf den Nutzen und die positiven Auswirkungen von Windenergieerzeugung) stellt der vorhabenbedingte Flächenverlust keine erhebliche nachteilige Umweltauswirkung dar.

In der weiteren Umgebung des Vorhabens besteht jedoch eine Vorbelastung durch die Versiegelung der vorhandenen WEA, Straßen, Wege, Siedlungen und Gewerbeflächen (Biogasanlage, Umspannwerke).

11.8 Boden

Die Errichtung der geplanten WEA führt zu einem Flächenverlust durch (Teil-) Versiegelung und Überbauung. Damit einher geht ein Verlust von Bodenfunktionen. Eine konkrete Vorbelastung des Standorts besteht durch die vorwiegend intensive landwirtschaftliche Nutzung und den daraus resultierenden Bodenbearbeitungen und Einträgen (Pestizide, Düngemittel). Die erheblichen Beeinträchtigungen durch die Versiegelung sind jedoch kompensierbar. Ein Zusammenwirken mit den „anderen Vorhaben und Tätigkeiten“ ist nicht erkennbar, da sich keine Einwirkungsbereiche überschneiden.

11.9 Wasser

Es besteht eine Vorbelastung des Grundwassers, vorwiegend durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und den damit einhergehenden Nährstoff- und Pestizideinträgen. In der Umgebung ist auch durch die Versiegelung der benachbarten Bestandsanlagen, und der Straßen ein Verlust an Versickerungsfläche gegeben.

Zusammenfassend können unter Berücksichtigung der Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser bzw. den Wasserhaushalt durch das Vorhaben prognostiziert werden. Insofern liegen keine negativen Auswirkungen des Vorhabens vor, die sich im Zusammenwirken mit den „anderen Vorhaben und Tätigkeiten“ aufsummieren.

11.10 Klima / Luft

Da WEA keine Luftschadstoffe produzieren, sind grundsätzlich keine schädlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft zu erwarten. Durch die umgebenden Bestandsanlagen sind indirekt positive Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten. Insofern liegen keine negativen Auswirkungen des Vorhabens vor, die sich im Zusammenwirken mit den „anderen Vorhaben und Tätigkeiten“ aufsummieren.

11.11 Landschaftsbild

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch WEA sind grundsätzlich nicht vermeidbar und nicht kompensierbar, daher sind grundsätzlich erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu erwarten. Durch die geplanten WEA werden sich die negativen Auswirkungen der Vorbelastung des Landschaftsbildes noch weiter verstärken. Da sich die Einwirkungsbereiche überschneiden, kommt es zu einem Zusammenwirken mit den Auswirkungen der „anderen Vorhaben und Tätigkeiten“. Für das Vorhaben ist eine Ersatzgeldzahlung vorgesehen.

Es wird davon ausgegangen, dass die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen bzw. Ersatzgeldzahlungen für die Vorbelastungen den jeweiligen rechtlichen und naturschutzfachlichen Anforderungen entsprechend durchgeführt wurden bzw. geleistet wurden.

11.12 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Der Planbereich ist bereits im Kontext des RROP aufgrund der topografischen Situation als siedlungsgünstig eingestuft worden, sodass bei Bauvorhaben zur Windenergie archäologische Maßnahmen erforderlich sind. Bei den meisten Fundstellen ist die exakte oder gesamte Ausdehnung nicht bekannt bzw. konnte nicht ermittelt werden. Dies bedeutet, dass im Einzelfall von potenziellen Bauverfahren ein jeweiliger Pufferbereich archäologisch zu untersuchen ist. Gemäß § 8 NDSchG dürfen Anlagen in der Umgebung eines Baudenkmals nicht errichtet, geändert oder beseitigt werden, wenn dadurch das Erscheinungsbild des Baudenkmals beeinträchtigt wird. Insgesamt kann festgehalten werden, dass bei keinem der Baudenkmale von einer erheblichen Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes auszugehen ist.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Insofern liegen keine negativen Auswirkungen des Vorhabens vor, die sich im Zusammenwirken mit den „anderen Vorhaben und Tätigkeiten“ aufsummieren.

12 Allgemein verständliche, nicht technische Zusammenfassung des UVP-Berichts

Die folgende Zusammenfassung dient dazu, Dritten die Beurteilung zu ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen sein können.

12.1 Vorhaben und Ausgangssituation

Die SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG plant die Errichtung und den Betrieb von drei WEA südwestlich von Helmstedt (zwei WEA vom Typ Vestas V162 mit 169 m Nabenhöhe und eine WEA vom Typ Vestas V136 mit 166+3 m Nabenhöhe).

12.2 Geprüfte Alternativen

Die hier beplante Fläche ist in der 1. Änderung des RROP als „Vorranggebiet für die Windenergienutzung“ dargestellt.

Es liegen keine planerischen Vorgaben vor, welche einer Windenergienutzung am geplanten Standort entgegenstehen, daher werden keine Alternativen zum grundsätzlichen Standort geprüft.

Die konkreten Anlagenstandorte wurden in ihrer Lage u. a. auf Grundlage der Kartierergergebnisse festgelegt, mit dem Ziel, die Umweltauswirkungen zu minimieren.

12.3 Schutzgutbezogene Darstellung des Bestandes und der Umweltauswirkungen

Einleitend sei darauf hingewiesen, dass die folgenden Ausführungen und Erläuterungen lediglich Auszüge aus den vorangegangenen Kapiteln darstellen. Insofern sei für nähere Informationen und weitergehende Details auf die jeweiligen Kapitel verwiesen.

12.3.1 Mensch, menschliche Gesundheit

Durch WEA können potenzielle Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit durch den Baubetrieb, eine optisch bedrängende Wirkung, Lärmimmissionen und Rotorschattenwurf als auch durch eine Beeinträchtigung der Erholungsfunktion des Landschaftsbildes auftreten.

Aufgrund der geplanten maximalen Gesamthöhen von über 100 m wird eine Tages- und Nachtkennzeichnung erforderlich. Bei Anlagen mit einer maximalen Gesamthöhe von über 150 m sind zusätzliche Kennzeichnungspflichten am Maschinenhaus (Tageskennzeichnung) und am Turm (Tages- und Nachtkennzeichnung) erforderlich. SAB Windteam plant den Einsatz einer Bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung (BNK).

Die wesentlichsten Auswirkungen auf den Menschen sind potenziell durch Schall und Schattenwurf zu erwarten. Die nach den entsprechenden Regeln und Richtlinien einzuhaltenden

Grenz- und Richtwerte für Schattenwurf können durch „Schattenwurfbedingte Abschaltzeiten“ sicher eingehalten werden, so dass unzumutbare Beeinträchtigungen nicht entstehen. Entsprechende Auflagen werden im Genehmigungsverfahren nach BImSchG verankert. Es bestehen aus Sicht des Schallimmissionsschutzes keine Bedenken gegen die Errichtung und den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen. Es sind keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu erwarten. Für nähere Erläuterungen zur Beurteilung sei insbesondere auf das Kapitel 4.1.2 des vorliegenden UVP-Berichts hingewiesen.

Der von WEA erzeugte Infraschall liegt in deren Umgebung deutlich unterhalb der Wahrnehmungsgrenzen des Menschen. Nachgewiesene Wirkungen von Infraschall unterhalb dieser Schwelle bzw. Wahrnehmungsgrenze liegen nicht vor. Nach heutigem Kenntnisstand sind schädliche Auswirkungen daher nicht zu erwarten.

Nach dem „Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht“ (m. W. v. 01.02.2023), Artikel 2, wird folgende Ergänzung im Baugesetzbuch vorgenommen:

„Dem § 249 wird folgender Absatz 10 angefügt: Der öffentliche Belang einer optisch bedrängenden Wirkung steht einem Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB, das der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dient, in der Regel nicht entgegen, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage bis zu einer zulässigen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens der zweifachen Höhe der Windenergieanlage entspricht. Höhe im Sinne des Satzes 1 ist die Nabenhöhe zuzüglich Radius des Rotors.“

Die 2-fache Anlagenhöhe bei den geplanten WEA-Typen beträgt max. 500 m. Eine optisch bedrängende Wirkung auf Wohnhäuser im Abstand von 1.000 m ist somit nicht gegeben. Vor diesem Hintergrund ist nicht von einer optisch bedrängenden Wirkung durch die geplanten WEA auszugehen. Von einer Einzelfallprüfung kann deshalb abgesehen werden.

Von den geplanten WEA gehen erhebliche Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild und damit die Erholungsfunktion aus. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch WEA sind grundsätzlich nicht vermeidbar und nicht kompensierbar, daher ist eine Ersatzgeldzahlung vorgesehen. Im vorliegenden Fall ist das Landschaftsbild im Betrachtungsraum (Umkreis der 15fachen-Anlagenhöhe) deutlich mit 17 Bestandsanlagen, mehreren Freileitungen und Gewerbeflächen vorbelastet.

Es ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung der landschaftsbezogenen Erholung für den Menschen auszugehen.

12.3.2 Pflanzen und Biotoptypen

Biotoptypen

Die Vorhabenfläche besteht hauptsächlich aus landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker). Des Weiteren sind kleinflächig auch Ruderalflächen, Blühstreifen und Schilf-Landröhricht betroffen. Für die geplante Zuwegung sind darüber hinaus Gehölzentfernungen erforderlich, dies stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar und ist zu kompensieren. Die erheblichen Beeinträchtigungen der Biotoptypen sind durch entsprechende Maßnahmen zu kompensieren.

Gefährdete und geschützte Pflanzenarten

Hinweise zum Artenschutz: Geschützte Pflanzenarten bzw. Rote Listen-Arten wurden im Rahmen der Biotoptypenkartierung im Windparkbereich nicht festgestellt. Die Baumaßnahmen erfolgen, bis auf Gehölzentfernungen und die Grabenverrohrung, zum großen Teil auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen. Die Beeinträchtigung geschützter Pflanzenarten kann fast ausgeschlossen werden.

Nach Umsetzung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen verbleiben durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Pflanzen und Biotoptypen.

12.3.3 Tiere

Brutvögel

Als planungs- oder bewertungsrelevante Arten gelten jene Arten, die eine Empfindlichkeit gegenüber WEA (planungsrelevant) oder einen Gefährdungsstatus aufweisen (bewertungsrelevant). Bei der Brutvogelkartierung im Jahr 2021 konnten als planungs- (Empfindlichkeit) und bewertungsrelevante (nach Roten Listen gefährdete Arten sowie Anhang I-Arten der VSch - RL) Brutvogelarten, die zumindest mit einem Brutverdacht festgestellt wurden, folgende Arten erfasst werden: Bluthänfling, Feldlerche, Feldschwirl, Grauammer, Grauschnäpper, Grauspecht, Grünspecht, Habicht, Heidelerche, Kuckuck, Mäusebussard, Mittelspecht, Neuntöter, Pirol, Rauchschnäpper, Rebhuhn, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzspecht, Sperber, Sperbergrasmücke, Star, Trauerschnäpper, Turmfalke, Waldkauz, Waldlaubsänger, Wanderfalke, Wendehals und Wespenbussard erfasst werden.

Das UG wurde für das Bewertungsverfahren nach Behm & Krüger (2013) in fünf Teilgebiete unterteilt. Eins der fünf Teilgebiete erhält insbesondere aufgrund des Vorkommens der Grauammern, der Sperbergrasmücke und des Wendehalses eine nationale Bedeutung, zwei Gebiete eine landesweite Bedeutung. Das Teilgebiet 2 wurde als regionalbedeutsam bewertet und Teilgebiet 5 als lokalbedeutsam.

Aus der Liste jener im Artenschutzleitfaden (NMUEK 2016) aufgrund des allgemein hohen Schlagrisikos bzw. hoher Störungsempfindlichkeiten als WEA-sensibel hervorgehobenen Vogelarten ließen sich bei der vertiefenden Raumnutzungs-kartierung im Raum Helmstedt mit Rohrweihe und Rotmilan zwei Brutvogelarten innerhalb des 1500 m-Radius bestätigen. Darüber hinaus wurde der Untersuchungsraum von weiteren WEA-sensiblen Greif- und Großvogelarten genutzt, deren Brutstätten außerhalb des UG lagen. Zu diesen Arten zählen Kranich (Brutverdacht ca. 1750 m südlich), Schwarzmilan (Brutplatz unbekannt), Wespenbussard (Brutverdachtspunkt ca. 3700 m südlich), Weißstorch (Brutplatz unbekannt) und Wanderfalke (Brut am Kraftwerk Buschhaus ca. 3400 m südlich). Die folgenden Ausführungen legen die Ergebnisse der vertiefenden Raumnutzungsuntersuchungen zusammenfassend dar. Ausführliche Beschreibungen können dem Fachgutachten im Anhang entnommen werden.

Besonders entlang der Ostkante des Elz ließen sich von Beginn an viele Flugbewegungen des Rotmilans feststellen, und zwar unabhängig von landwirtschaftlichen Nutzungsereignissen, die dort oder in der Nähe stattfinden. Vielmehr zeichnete sich in dem Bereich schon frühzeitig ab, dass es dort zu Brutansiedlungen kommt. In anderen Bereichen korrelierte das Auftreten des

Rotmilans dagegen häufig mit maschinellen Arbeitsgängen auf den Feldern wie z.B. das Umpflügen oder Abernten von Nutzflächen. Bis zum Ende der vertiefenden Untersuchungen (Ende September) und auch an den Oktober-Terminen zur Gastvogelkartierung waren Rotmilane in mehr oder weniger allen Teilen des Untersuchungsraumes nachzuweisen. Mindestens für das Zeitfenster von März bis Oktober zählt der Rotmilan damit zum charakteristischen Artenspektrum des Helmstedter Raumes. Aus diesem Grund wurde ein Vermeidungskonzept für den Rotmilan erarbeitet (Siehe Anhang 5 des UVP – Berichtes). In dem Vermeidungskonzept wurde auf Grundlage des §45b Absatz 2 bis 5 BNatSchG und anhand der Anlage 1 Abschnitt 2 des §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG vorgeschlagenen Schutzmaßnahmen ein Konzept erstellt, welche das Tötungs- und Verletzungsrisiko des Rotmilans unter die Signifikanzschwelle senken und somit eine Realisierung der geplanten WEA ermöglichen soll.

Im Plangebiet der Windparkerweiterung war die Rohrweihe zwar regelmäßiger, aber nicht häufiger Nahrungsgast. Stets ergaben sich dort an den Planbeobachtungstagen nur einzelne Flugereignisse, wobei neben typischen Jagdflügen auch Futtertransportflüge zu sehen waren. Eine etwas stärkere Präsenz war allerdings während und unmittelbar nach landwirtschaftlichen Nutzungsereignissen festzustellen. Diese gab es hauptsächlich im Juli und August.

Weitere Greifvögel, die als mehr oder weniger unregelmäßig vorkommende Durchzügler erfasst wurden, waren Kranich, Schwarzmilan, Weißstorch und Wespenbussard.

Durch das Vorhaben sind erhebliche Beeinträchtigungen der Brutvögel durch Scheuchwirkung (Feldlerche) sowie Kollisionsrisiko (Rotmilan, Mäusebussard) zu erwarten. Hierfür sind Kompensations- bzw. Vermeidungsmaßnahmen erforderlich (siehe Kapitel 6 und nähere Erläuterungen im LBP (PGG 2022d)).

Hinweise zum Artenschutz: Um baubedingte Auswirkungen zu vermeiden bzw. zu minimieren sind Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen einer Baubegleitung erforderlich. Diese werden im LBP (PGG 2022d) näher erläutert und Kapitel 6 des vorliegenden UVP-Berichtes aufgelistet.

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Hinblick auf ein Kollisionsrisiko des Rotmilans unter die Signifikanzschwelle senken zu können, werden Ablenkflächen in Form von attraktiven Nahrungshabitaten für die Arten geschaffen (multifunktional über die Feldlerche). Zudem soll der Mastfuß unattraktiv gestaltet werden.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben.

Eine Vorbelastung für empfindlich reagierende Brutvögel ist durch Bestandsanlagen und Freileitungen gegeben. Es liegen Teilstrecken einer Bundes- und Kreisstraße sowie von Bahntrassen innerhalb des UG für Brutvögel (bis zu 2.000 m um die WEA).

Rastvögel

Insgesamt wurden im Rahmen der Gastvogelkartierung 2021/2022 9 Arten aus dem Bewertungskatalog für Gastvogellebensräume nach Krüger et al. (2020) innerhalb des UG als Nahrungsgäste oder rastende Durchzügler festgestellt. Weitere acht Arten wurden aus der Gruppe der WEA-empfindlichen Greifvögel gesichtet.

Das Schutzgut Gastvögel weist im UG insgesamt geringe Arten- und sehr geringe Individuenzahlen auf. Keine der Vogelarten erreicht eine Menge, wie sie nach dem niedersächsischen

Bewertungsverfahren von Gastvogellebensräumen nach Krüger et al. (2020) einer lokalen, regionalen, landesweiten oder gar nationalen Bedeutung entspricht.

Eine Vorbelastung für empfindlich reagierende Brutvögel ist durch Bestandsanlagen und Freileitungen gegeben. Es liegen Teilstrecken einer Bundes- und Kreisstraße sowie von Bahntrassen innerhalb des UG für Brutvögel (bis zu 2.000 m um die WEA).

Hinweise zum Artenschutz: Hinweise auf das Eintreten eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes im Hinblick auf ein Kollisionsrisiko liegen nicht vor.

Zusammenfassend sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten.

Durch das Vorhaben sind erhebliche Beeinträchtigungen der Rastvögel weder durch Flächenverlust noch durch Scheuchwirkung der WEA aufgrund der Entfernungen und der in geringer Zahl registrierten Sichtungen der vorkommenden Rastereignisse zu den geplanten WEA zu erwarten.

Fledermäuse

Insgesamt wurden mindestens fünf Arten und zwei Artengruppen festgestellt. Eine sichere Artbestimmung ist nur bei der mobilen Detektorerfassung und der bioakustischen Dauererfassung für den Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*), die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmeus*) und die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) möglich. Die unbestimmten Artengruppen gehörten zum Taxon *Myotis spec.* und *Plecotus spec.*.

Die Artengruppe *Myotis spec.* bildet alle im UG vorkommenden *Myotis* Arten ab (z. B. Franzenfledermaus, Wasserfledermaus). In Niedersachsen kommen nur zwei *Plecotus*-Arten vor: In Wäldern und Waldrändern kommt in der Regel das Braune Langohr (*Plecotus auritus*) vor. Das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*) kommt bevorzugt in Siedlungen vor.

Es wurden keine Quartiere im UG nachgewiesen.

Nach heutigem Kenntnisstand sind keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung zu erwarten.

Hinweise zum Artenschutz: Für die Fledermäuse sind nächtliche Abschaltzeiten vorzusehen, um die betriebsbedingten Auswirkungen (signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko) zu vermeiden bzw. zu minimieren. Weiterhin macht die Umsetzung der Planung die Beseitigung von Gehölzen erforderlich. Um zu vermeiden, dass Fledermäuse im Zuge der Erschließung zu Schaden kommen, ist die Vermeidungsmaßnahme: „Bauzeitenregelung“ inkl. vorzeitige Kontrolle des Baufeldes vor Erstflächeninanspruchnahme empfohlen. Die genannten Maßnahmen sind im LBP (PGG 2022d) näher erläutert und Kapitel 6 des vorliegenden UVP-Berichtes aufgelistet.

Unter Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen für die Fledermäuse.

Eine Vorbelastung ist durch Bestandsanlagen gegeben. Es liegen Teilstrecken einer Bundes- und Kreisstraße sowie von Bahntrassen innerhalb des UG für Brutvögel (bis zu 500 m um die WEA). Im Hinblick auf eine Kollisionsgefährdung ist in der Regel jeder einzelne Anlagenstandort gesondert zu beurteilen.

12.3.4 Biologische Vielfalt

Die Erfassung und Bewertung der Biotoptypen in der Umgebung der geplanten WEA dient der Einschätzung der ökologischen Gesamtsituation. Die Biotoptypen geben zudem Hinweise auf das Lebensraumpotenzial für Tiere. Demnach dominieren landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen. Unverbaute Flächen weisen grundsätzlich ein hohes Entwicklungspotenzial für die biologische Vielfalt von Pflanzen und Tieren auf, was sich jedoch bei Fortführung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nicht realisieren bzw. nutzen lässt.

Das Vorhaben führt zu einer (Teil-)Versiegelung auf vergleichsweise geringer Fläche. Zudem sind vorwiegend (intensiv) landwirtschaftlich genutzte Flächen betroffen. Nachteilige Umweltauswirkungen für die biologische Vielfalt sind dadurch nicht zu erwarten.

Von den vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen sind darüber hinaus positive Auswirkungen auf die Biologische Vielfalt zu erwarten.

12.3.5 Fläche

Insgesamt führt das Vorhaben zu einem Verlust an vorwiegend landwirtschaftlicher Fläche durch die (Teil-)Versiegelung. Aufgrund der vergleichsweise geringen Flächengröße sind nach heutigem Kenntnisstand keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

12.3.6 Boden

Gemäß Bodenkarte 1:50.000 (LBEG 2022) befinden sich im Vorhabengebiet Mittlere Parabraunerde, Mittlerer Podsol, Sehr tiefer Gley, Sehr tiefer Pseudogley, Flache Parabraunerde, Mittlerer Gley-Podsol und mittlerer Podsol. Kohlenstoffreiche Böden mit Bedeutung für den Klimaschutz befinden sich dementsprechend nicht im Plangebiet.

Im Vorhabengebiet liegen laut LBEG (2022) schutzwürdige Böden (hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit, seltene Böden) vor. Es sind keine Hinweise auf sulfatsaure Böden lt. NIBIS Kartenserver im Bereich der geplanten WEA nicht bekannt. Zudem liegt im Bereich des Vorhabens eine mittlere bis sehr hohe Verdichtungsempfindlichkeit vor (ebd.).

An den geplanten WEA-Standorten besteht lt. NIBIS Kartenserver eine hohe Erosionsgefährdung durch Wasser. An den Standorten 1 und 2 liegt keine bis sehr geringe Erosionsgefährdung durch Wind vor. Der Standort 3 weist eine sehr geringe Erosionsgefährdung durch Wind auf (ebd.).

Das Vorhaben führt zu einer (Teil-)Versiegelung von Boden; damit geht eine räumliche Zerstörung des Bodenlebens und Beseitigung des Oberbodens einher. Diese erheblichen Beeinträchtigungen sind zu kompensieren.

Die bau- und anlagebedingten Auswirkungen sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden bzw. zu minimieren (siehe hierzu Kapitel 6 des vorliegenden UVP-Berichts).

Eine Vorbelastung für die Bodenfunktionen besteht insbesondere durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie die stofflichen Einträge aus dem Straßenverkehr.

Nach Umsetzung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Boden und unter Berücksichtigung der empfohlenen Vermeidungsmaßnahmen verbleiben durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf den Boden.

12.3.7 Wasser

Durch das Vorhaben sind keine Stillgewässer betroffen. Im westlichen Gebietsteil östlich der geplanten WEA 1 unterquert ein unbeständiger Entwässerungsgraben in seinem Verlauf die B 244. Nördlich der B 244 wird dieser vollständig von einem dichten Schilf-Landröhricht überlagert, ein beidseitiger Gewässerrandstreifen von etwa 5 m ist durchgängig als Ackerblühstreifen ausgebildet. Der Graben wird von der geplanten dauerhaften Zuwegung überquert und es wird daher eine Verrohrung notwendig.

Der geplante Windpark liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten, Heilquellenschutzgebieten und Trinkwassergewinnungsgebieten. Der Chemische und der mengenmäßige Zustand des Grundwassers werden insgesamt als „gut“ bezeichnet (MU 2022).

Die WEA befinden sich einem Bereich mit einer geringen bis mittleren Grundwasserneubildungsrate zwischen >50 mm/a und 150 mm/a (LBEG 2022). Es besteht eine mittlere Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen.

Belastungen des Grundwassers entstehen vorwiegend durch den Eintrag von Dünger und Pestiziden durch die Landwirtschaft. Die Vorbelastung durch Versiegelung und damit Verlust von Versickerungsfläche in der Umgebung der Planung ist jedoch insgesamt als gering zu bewerten. Weitere Vorbelastungen des Grundwassers liegen nach heutigem Kenntnisstand nicht vor.

Nach heutigem Kenntnis- und Planungsstand können keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser bzw. den Wasserhaushalt bei Durchführung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen (s. Kapitel 6) prognostiziert werden. Eine Vorbelastung des Grundwassers im Vorhabenbereich besteht vorwiegend durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und den damit einhergehenden Nährstoff- und Pestizideinträgen.

12.3.8 Klima / Luft

Aufgrund der kleinflächigen Versiegelung im Rahmen der vorliegenden Planung (WEA Fundament, Kranstellfläche, Zuwegung) ist eine Veränderung des (Mikro-)Klimas nicht zu erwarten.

Die Erzeugung von Energie ohne Schadstofffreisetzung hat positive Auswirkungen auf die Luft und das Klima, da eine Freisetzung von CO₂ im Vergleich zu Stromerzeugung aus verschiedenen herkömmlichen Energiequellen (Gas, Braun- und Steinkohle) vermieden wird.

12.3.9 Landschaft

Die Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt für die Standorte der geplanten WEA mit einem Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe, hier also bei 250 m hohen Anlagen in einem Umkreis von 3,75 km.

Die Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt in Anlehnung an die Methodik von Köhler & Preiss (2000).

Den meisten Flächen im Betrachtungsraum ist einer geringen Bedeutung zuzusprechen. Auch die Bereiche der geplanten WEA haben eine geringe Bedeutung. Der Standort WEA 03 befindet sich im 200 m-Umfeld um eine Freileitung (siehe Karte 2 im Anhang).

Aufgrund der geplanten maximalen Gesamthöhe von über 100 m wird aus Flugsicherheitsgründen eine Tages- und Nachtkennzeichnung entsprechend der „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen erforderlich. Bei Anlagen mit einer maximalen Gesamthöhe von über 150 m sind zusätzliche Kennzeichnungspflichten am Maschinenhaus (Tageskennzeichnung) und am Turm (Tages- und Nachtkennzeichnung) erforderlich, welche ebenfalls in der o. g. Verwaltungsvorschrift geregelt sind.

Die SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG plant eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung der WEA (BNK).

Eingriffe in das Landschaftsbild sind weder durch Ausgleichs- noch durch Ersatzmaßnahmen kompensierbar (vgl. Windenergieerlass des MU Nds., Kap. 3.6.4.2). Daher ist für entstehende Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes regelmäßig eine Kompensation in Form einer Ersatzzahlung vorzusehen; diese Möglichkeit eröffnet der § 6 Abs. 1 Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG i. V. m. § 15 BNatSchG. Für die Berechnung sei auf den LBP (PGG 2022d) verwiesen.

Während des Baubetriebes kann es zu Beeinträchtigungen durch Baustellenfahrzeuge und baubedingte Emissionen in der Landschaft kommen. Des Weiteren kann es zu visuellen Beeinträchtigungen durch große Kräne für die Aufstellung der WEA sowie durch Bautätigkeiten für die Zuwegung, Kranaufstellfläche und das Fundament kommen. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch nicht erheblich.

Nach den obigen Erläuterungen gehen von dem Vorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild aus; es ist eine Ersatzgeldzahlung vorgesehen.

12.3.10 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Denkmale

Baudenkmale liegen gemäß Niedersächsischem Landesamt für Denkmalpflege (NLD)⁶ im Stadtgebiet Helmstedt, insbesondere im alten Stadtkern. Auch der Bahnhof Helmstedt wird als Baudenkmal ausgewiesen. Das nächstgelegene Baudenkmal ist etwa 2 km von dem geplanten Windpark entfernt.

Gemäß Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege (NLD)³ befinden sich im Umfeld der geplanten WEA mehrere archäologische Denkmale. Innerhalb der Stadt Helmstedt befindet sich um den alten Stadtkern eine Wallanlage, die gleichzeitig auch als Baudenkmal (Grünanlage) ausgewiesen ist. Die ist etwa 2,3 km vom Windpark entfernt. Weitere archäologische

⁶ Entnommen aus dem NIBIS-Kartenserver

Denkmale liegen in den Waldbereichen westlich des geplanten Windparks. In ca. 2,4 km nördlich der geplanten WEA befinden sich die Lübbensteine als archäologisches Denkmal.

Im Sinne des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes wird auf die „Meldepflicht bei Bodenfunden“ (Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahme) verwiesen; siehe hierzu Kapitel 6.2 des vorliegenden UVP-Berichts sowie LBP (PGG 2022d). Negative Auswirkungen auf Bodendenkmale im Bereich der geplanten Anlagenstandorte bzw. Erschließungsflächen, können ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Sonstige Sachgüter

Als sonstige Sachgüter sind im näheren Umfeld der beantragten WEA die öffentlichen Straßen und privaten Wirtschaftswege zu nennen.

Durch den Baubetrieb kann es zu Schäden an vorhandenen Straßen bzw. Wegen (sonstige Sachgüter) kommen. Insofern ist eine Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahme vorzusehen; siehe hierzu Kapitel 6.1 des vorliegenden UVP-Berichts.

12.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation von nachteiligen Umweltauswirkungen

12.4.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Die folgende Tabelle gibt zusammenfassend die aus gutachterlicher Sicht erforderlichen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie die Merkmale des Vorhabens und seines Standortes, welche Auswirkungen vermeiden, verringern oder ausgleichen, wieder.

Tabelle 20: Übersicht Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Schutzgut bzw. Artengruppe	Merkmale des Vorhabens	Geplante Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen
Mensch, menschliche Gesundheit	Überplante Flächen überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzt. Geplante Anlagenstandorte mindestens 1.500 m zur nächstgelegenen Wohnnutzung Bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung (BNK) der WEA	Schattenwurfbedingte Abschaltzeiten Einhaltung der Richtwerte der TA Lärm
Pflanzen und Biotopen	Wasserdurchlässige Schotterbefestigung beim Wegebau und beim Bau der Kranaufstellflächen Auf ein Mindestmaß beschränkte baubedingte Flächeninanspruchnahme, nach Aufbau der Anlagen erfolgt der Rückbau der Vormontagefläche. Auf ein Mindestmaß beschränkte neu zu bauende Zuwegungen, Nutzung vorhandener Infrastruktur für Zuwegung.	Baumschutzmaßnahmen gemäß DIN 18920

Schutzgut bzw. Artengruppe	Merkmale des Vorhabens	Geplante Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen
	Überplante Flächen überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzt. Auf ein Mindestmaß reduzierte Beeinträchtigung von Gehölzstrukturen und Saumgesellschaften.	
Brutvögel	Auf ein Mindestmaß reduzierte Beeinträchtigung von Gehölzstrukturen und Saumgesellschaften, die Grundlage für das Vorkommen seltener Vogelarten sind.	Bauzeitenregelung, Kontrolle von Habitaten vor Baubeginn, Vergrämung vor Brut- und Baubeginn, Unattraktivgestaltung des Mastfußbereiches, Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen, Anlage von Ablenkflächen
Fledermäuse	Keine Bepflanzung mit Begleitgrün der Zuwegung der neu zu errichtenden WEA-Standorte und Verzicht auf die Anlage von linearen Strukturen im Umkreis von 200 m um die geplanten WEA	Jahreszeitlich befristete Abschaltung
Fläche	Auf ein Mindestmaß beschränkte baubedingte Flächeninanspruchnahme, nach Aufbau der Anlagen erfolgt der Rückbau der Vormontagefläche.	-
Boden	Bodenversiegelung nur kleinräumig im Bereich des Fundaments Wiederüberdeckung des Fundaments um den Turm herum mit Boden. Reduzierung des Ausmaßes der Versiegelung durch wasserdurchlässige Schotterauflage beim Wegebau und beim Bau der Kranstellflächen Reduzierung der Bodeninanspruchnahme auf das unbedingt erforderliche Maß Sachgemäße Wartung der Anlagen	Schutz des Bodens (Abtrag Oberboden, Zwischenlagerung, Rekultivierung)
Wasser	Bodenversiegelung nur kleinräumig im Bereich des Fundaments, Versickerungsmöglichkeit auf angrenzenden Flächen Reduzierung des Ausmaßes der Versiegelung durch wasserdurchlässige Schotterauflage beim Wegebau und beim Bau der Kranstellflächen Gewährleistung des ordnungsgemäßen Baubetriebs Sachgemäße Wartung der Anlagen	-
Klima/Luft	Vermeidung der Freisetzung von CO ₂ Die geplanten WEA dieses Vorhabens tragen zur Erreichung der Klimaschutzziele in Deutschland bei.	-
Landschaftsbild	Überplante Flächen überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzt. Reduzierung der Beeinträchtigung von Gehölzstrukturen auf ein Mindestmaß.	-

Schutzgut bzw. Artengruppe	Merkmale des Vorhabens	Geplante Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen
	Weitgehende Nutzung des vorhandenen Wegenetzes Verlegung sämtlicher elektrischer Anschlüsse unterirdisch Bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung (BNK) der WEA	
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Ausreichende „Verstärkung der Straßen und Wege vor Baubeginn“ Beseitigung nach Abschluss der Arbeiten ggf. entstandener Schäden	Meldepflicht bei Bodenfunden

12.4.2 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von Eingriffen in Natur und Landschaft

Die konkrete Eingriffsbewertung erfolgt im LBP (PGG 2022d) als Fachgutachten zum geplanten Vorhaben; somit sei auf den LBP als Bestandteil der vorliegenden Antragsunterlagen verwiesen. Im Rahmen einer LAP werden die Maßnahmen nach Erteilung der Genehmigung genauer definiert und ausgearbeitet.

Im vorliegenden Fall wurde ein Eingriff und damit auch ein Kompensationserfordernis für Schutzgüter des Naturhaushaltes ermittelt; konkret betrifft dies die Schutzgüter Avifauna, Boden und Biotope bzw. Pflanzen. Es sind die Anpflanzung einer Strauch- Baumhecke und die Entwicklung von Brachen und Blühstreifen auf verschiedenen Flächen vorgesehen. Für die Eingriffe in das Landschaftsbild wurde ein Ersatzgeld berechnet, welches an die beiden betroffenen Landkreise (Helmstedt (Niedersachsen), Börde (Sachsen-Anhalt)) zu zahlen ist.

12.5 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens

Die nachfolgende Tabelle listet die zuvor bewerteten Auswirkungen des Vorhabens noch einmal schutzgutbezogen ohne nähere Differenzierung auf.

Tabelle 21: Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens

Schutzgut bzw. Artengruppe	Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen potenziell möglich	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erforderlich	Kompensationsmaßnahmen erforderlich	Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen verbleiben	Kapitelverweis für nähere Erläuterungen
Mensch und menschliche Gesundheit	ja	ja	nein	nein	Kap. 4.1
Pflanzen und Biotoptypen	ja	ja	ja	nein	Kap. 4.2
Brutvögel	ja	ja	ja	nein	Kap. 4.3
Rastvögel	nein	nein	nein	nein	Kap. 4.4
Fledermäuse	ja	ja	nein	nein	Kap. 4.5
Biologische Vielfalt	nein	nein	nein	nein	Kap. 4.7

Fläche	nein	nein	nein	nein	Kap. 4.8
Boden	ja	ja	ja	nein	Kap. 4.9
Wasser	ja	ja	nein	nein	Kap. 4.10
Klima / Luft	nein	nein	nein	nein	Kap. 4.11
Landschaft	ja	nein	ja ¹⁾	ja ¹⁾	Kap. 4.12
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	ja	ja	nein	nein	Kap. 4.13
Natura 2000-Gebiete	nein	nein	nein	nein	Kap. 8
Nationale Schutzgebiete	nein	nein	nein	nein	Kap. 8

1) Eingriffe in das Landschaftsbild sind weder durch Ausgleichs- noch durch Ersatzmaßnahmen kompensierbar (vgl. Windenergieerlass des MU Nds., Kap. 3.6.4.2). Daher ist für entstehende Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes regelmäßig eine Kompensation in Form einer Ersatzzahlung vorzusehen; diese Möglichkeit eröffnet der § 6 Abs. 1 NNatSchG i. V. m. § 15 BNatSchG. Gleichwohl verbleiben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen.

12.6 Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten

Ein potentielles Zusammenwirken mit den Auswirkungen „anderer Vorhaben und Tätigkeiten“ wurde für folgende bestehende oder zugelassene Vorhaben oder Tätigkeiten schutzgutbezogen beleuchtet und beurteilt:

- WEA
- Biogasanlage
- Umspannwerke
- Bahnstrecken
- Bundes- und Kreisstraßen
- Freileitungen (110 kV und 380 kV)

In einer Entfernung von etwa 760 m zum geplanten Windpark befindet sich in nordöstlicher Richtung an der B 244 eine Biogasanlage am Stadtrand von Helmstedt. Die nächstgelegene Höchstspannungsfreileitung verläuft östlich der Windparkfläche in ca. 140 m Entfernung. Insgesamt sind im Betrachtungsraum jedoch mehrere 110 kV- und 380 kV-Leitungen inklusive Umspannwerken zu finden. Ein Bestandwindpark befindet sich in 540 m Entfernung. Weiterhin verläuft nördlich des Windparks die Bahnstrecke zwischen Helmstedt und Königslutter am Elm, Richtung Norden eine Bahnstrecke nach Graslebe und nach Süden eine weitere Bahnstrecke Hinweise auf weitere, bezüglich des Zusammenwirkens zu berücksichtigende Vorhaben oder Tätigkeiten liegen zum jetzigen Zeitpunkt nicht vor.

Es gilt zu berücksichtigen, dass es nur dann zu einem „aufsummierenden Zusammenwirken“ kommen kann, wenn von dem Vorhaben selbst negative Auswirkungen ausgehen. Davon ist in jedem Fall bei den negativen Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild auszugehen; die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden durch das Vorhaben verstärkt bzw. aufsummiert.

Ein Zusammenwirken kann darüber hinaus nur dann gegeben sein, wenn sich die Schutzgut- und vorhabenbedingten Einwirkbereiche überschneiden. Dies ist im vorliegenden Fall beispielsweise eingehend für die jeweiligen Schutzgüter überprüft worden.

Für die Brut- und Rastvögel ist ein Zusammenwirken mit „anderen Vorhaben und Tätigkeiten“ insbesondere im Hinblick auf eine Scheuchwirkung zu prüfen. Im Ergebnis sind überschneidende Wirkbereiche für einzelne Straßen, Bahntrassen, Freileitungen und Bestands-WEA mit den geplanten WEA nicht vollständig auszuschließen. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass die erforderlichen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen für die Straßen, Bahntrassen, Freileitungen und Bestands-WEA den jeweiligen rechtlichen und naturschutzfachlichen Anforderungen entsprechend durchgeführt wurden bzw. noch umgesetzt werden. Insofern wäre die Beeinträchtigung gleichsam neutralisiert und kann zu keinem Zusammenwirken aufsummiert werden.

Hinsichtlich einer Kollisionsgefährdung ist in der Regel jeder einzelne WEA-Standort gesondert zu beurteilen; insofern sind zusammenwirkende Kollisionsgefährdungen durch „andere Vorhaben und Tätigkeiten“ im vorliegenden Fall für die Avifauna und die Fledermäuse nicht relevant.

Im Hinblick auf die übrigen Schutzgüter ist zu bemerken, dass entweder ein Zusammenwirken mit den „anderen Vorhaben und Tätigkeiten“ nicht erkennbar ist, da sich keine Einwirkbereiche überschneiden (z. B. Schutzgüter Pflanzen und Biotop, Boden, Wasser) oder von den geplanten WEA liegen keine negativen Auswirkungen des Vorhabens vor, die sich im Zusammenwirken mit den „anderen Vorhaben und Tätigkeiten“ aufsummieren (z. B. Luft/Klima).

Im Gesamtergebnis ist unter Berücksichtigung von erforderlichen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen von erheblichen negativen Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild auszugehen; welche sich im Zusammenwirken mit den negativen Auswirkungen der Vorbelastung verstärkt.

12.7 Abschließende Gesamtbeurteilung

Unter Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (s. Kapitel 6 und nähere Erläuterungen auch im LBP (PGG 2022d)) sowie nach Umsetzung des ermittelten Kompensationsbedarfs / der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen (s. Kapitel 6.3) verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen für den Menschen und den Naturhaushalt. Da Eingriffe in das Landschaftsbild weder durch Ausgleichs- noch durch Ersatzmaßnahmen kompensierbar sind, verbleiben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf dieses Schutzgut.

Nachteilige Umweltauswirkungen auf die Natura-2000 Gebiete sowie die nationalen Schutzgebiete können ausgeschlossen werden.

13 Quellen

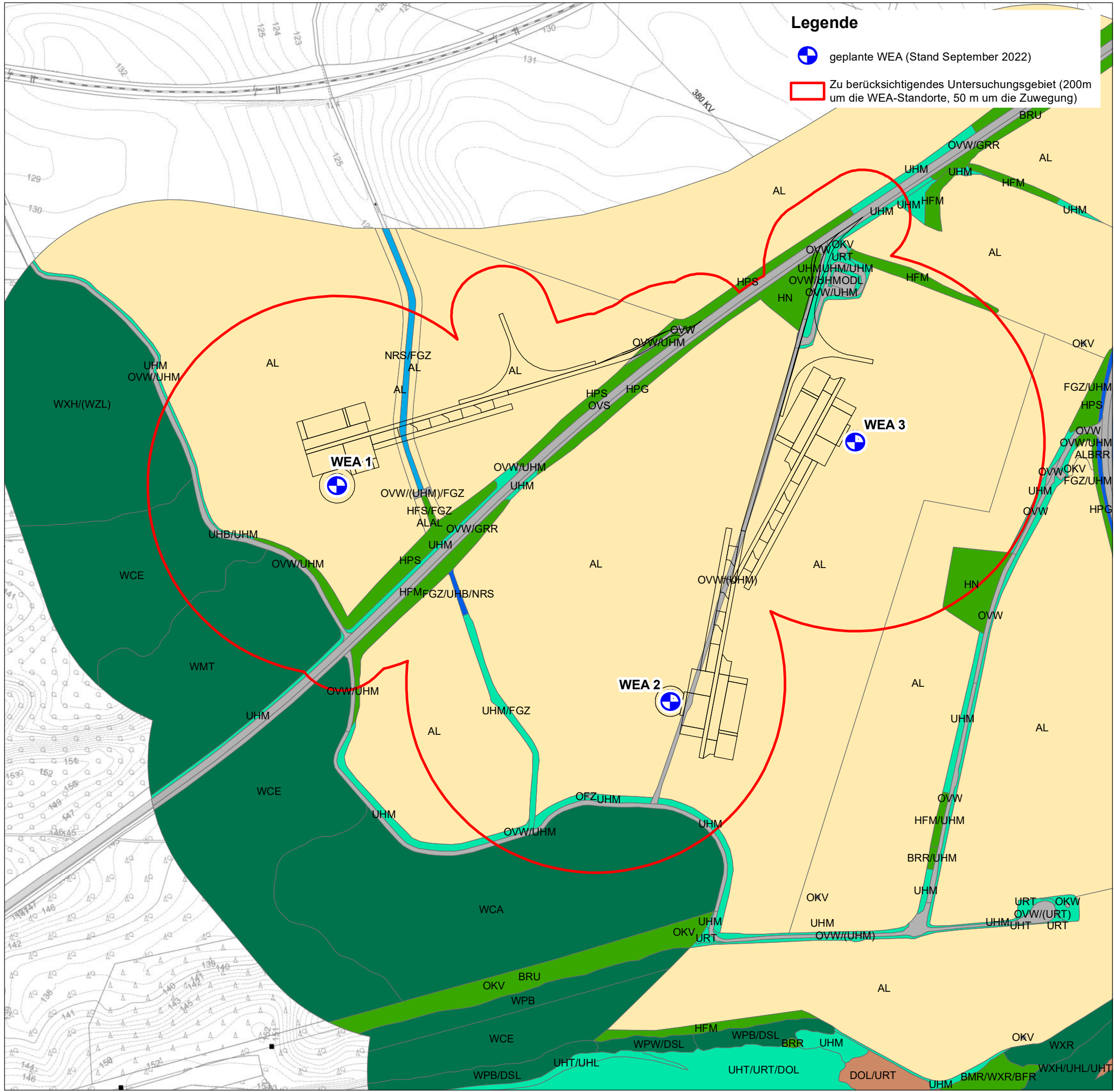
- Bach, L. (2001): Fledermäuse und Windenergienutzung – reale Probleme oder Einbildung? 33 (3): 119–124.
- Behm, K. & T. Krüger (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 33 (2): 55–69.
- Bernotat, D. & V. Dierschke (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen, 3. Fassung - Stand 20.09.2016. Bundesamt für Naturschutz, Leipzig.
- BfN (2019): Insektenrückgang - potenzieller Einfluss der Windenergienutzung in Deutschland? Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- BMU, (Bundesamt für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit). (2017): Wegweiser in ein klimaneutrales Deutschland: Der Klimaschutzplan 2050 – Die deutsche Klimaschutzlangfriststrategie. <https://www.bmu.de/themen/klima-energie/klimaschutz/nationale-klimapolitik/klimaschutzplan-2050/> (12.10.2020)
- BMUB, (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit) (2018): Rückfrage: praktische Anwendung UVPG-Novelle | Fragen bzgl. Zusammenwirken von Vorhaben (gem. Anlage 4 Nr. 4c. ff) UVPG. Schriftliche Auskunft vom BMUB am 16.01.2018).
- Brinkmann, R., O. Behr, I. Niermann & M. Reich (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum 4.
- Bruns, E. (2015): Auswirkungen zukünftiger Infrastrukturen und Energiespeicher in Deutschland und Europa. Teilbericht 4: Vogelkollisionen an Freileitungen. F+E-Vorhaben FKZ 512 83 0100 im Auftrag des BfN. Bundesamt für Naturschutz.
- Deutscher Bundestag, 18. Wahlperiode (2017): Entwurf eines Gesetzes zur Modernisierung des Rechts der Umweltverträglichkeitsprüfung.
- DNV-Energy Systems (2021): Gutachten-Vestas Ice Detection System (VID), Integration des BLADE-control Ice Detector BID in die Steuerung von Vestas Windenergieanlagen.
- Drachenfels, O. v. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen. Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 32 (1): 1–60.
- Drachenfels, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Hannover. 336 S.
- Dürr, T. (2007): Möglichkeiten zur Reduzierung von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen in Brandenburg. Nyctalus 12 (2–3): 238–252.
- EBA (2004): Hinweise zur ökologischen Wirkungsprognose in UVP, LBP und FFH-Verträglichkeitsprüfungen bei Aus- und Neubaumaßnahmen von Eisenbahnen des Bundes. Eisenbahn Bundesamt, Köln.
- Engel, N. & R. Stadtmann (2020): Bodenfunktionsbewertung auf regionaler und kommunaler Ebene - Ein niedersächsischer Leitfaden für die Berücksichtigung der Belange des vorsorgenden Bodenschutzes in der räumlichen Planung. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover.

- F2E - Fluid & Energy Engineering GmbH & Co. KG (2023): Gutachten zu Risiken durch Eiswurf und Eisfall am Standort Helmstedt, Referenznummer: 2023-A-059-P4-R1- ungekürzte Fassung.
- Frenz, W., H.-J. Müggenborg & M. Appel (2011): BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz: Kommentar. Erich Schmidt Verlag, Berlin. 1281 S.
- Garniel, A., U. Mierwald & U. Ojowski (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Ausgabe 2010. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung vertreten durch Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch-Gladbach.
- Grüneberg, C., H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop, T. Ryslavý & P. Südbeck (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 52: 19–68.
- Heckenroth, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten - Übersicht, 1. Fassung vom 1. 1. 1991. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 13 (6): 221–226.
- Hüppop, O., H.-G. Bauer, H. Haupt, T. Ryslavý, P. Südbeck & J. Wahl (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. Berichte zum Vogelschutz 49/50: 23–83.
- I17 – WIND GMBH & CO. KG (2023a): Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von drei Windenergieanlagen am Standort Helmstedt, I17-SCH-2023-016 Rev.01.
- I17 – WIND GMBH & CO. KG (2023b): Berechnung der Schattenwurfdauer für die Errichtung und den Betrieb von drei Windenergieanlagen am Standort Helmstedt. Bericht Nr.: I17-Schatten-2023-014 Rev.01.
- Institut für Wildtierforschung an der Tierärztlichen Hochschule Hannover (2001): Projekt "Windkraftanlagen" - Untersuchungen zur Raumnutzung ausgewählter heimischer Niederwildarten im Bereich von Windkraftanlagen. Hannover.
- Köhler, B. & A. Preiß (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes - Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzguts „Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft“ in der Planung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 20 (1): 1–73.
- Krüger, T., J. Ludwig, G. Scheiffahrt & T. Brandt (2020): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen, 4. Fassung, Stand 2020. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 39 (2): 49–72.
- Krüger, T. & M. Nipkow (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 8. Fassung, Stand 2015. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 35 (4): 181–260.
- LAG VSW (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten, Neschwitz.
- LBEG (2022): Kartenserver des Niedersächsischen Bodeninformationssystems NIBIS des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie. <https://www.lbeg.niedersachsen.de/kartenserver/nibis-kartenserver-72321.html>
- Meinig, H., P. Boye, M. Dähne, R. Hutterer & J. Lang (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand November 2019. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg. 73 S.
- MU (2016): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass). Nds. MBI. Nr. 7/2016. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz.

- MU (2020): Flächenverbrauch und Versiegelung. MU (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz). https://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/umweltbericht/uns-er_boden_ist_ein_schatz/flachenverbrauch_und_versiegelung/versiegelung-88818.html (29.07.2021)
- MU (2021): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass). Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI, d. MW v. 20.7.2021 - MU-52-29211/1/305 - VORIS 28010. In Kraft getreten am 2.9.2021. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz.
- MU (2022): Umweltkarten Niedersachsen. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz. <https://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/service/umweltkarten/inter-aktive-umweltkarten-der-umweltverwaltung-8669.html>
- MULNV NRW (2019): Schriftlicher Bericht. Gefährdung von Insekten durch Windenergieanlagen. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen.
- NLT (2014): Naturschutz und Windenergie: Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen. (Stand Oktober 2014). Niedersächsischer Landkreistag, Hannover.
- NLT (2018): Arbeitshilfe Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen. Niedersächsischer Landkreistag.
- NMUEK (2016): Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Hannover.
- ÖKOLOGIS (2022a): Windpark Helmstedt – Avifaunistische Grundlagenuntersuchungen 2021/2022. Planungsgruppe Grün GmbH, Bremen.
- ÖKOLOGIS (2022b): Windpark Helmstedt – Gastvogeluntersuchung in der Saison 2021-2022. Planungsgruppe Grün GmbH, Bremen.
- PALASIS (2022): Gutachtliche Stellungnahme zu den Bodenverhältnissen - Gründungsbeurteilung - Bauvorhaben: Erweiterung WP Helmstedt HE2: 3 WEA.
- PGG (2022a): Erweiterung Windpark Helmstedt: Fledermauserfassung 2021. Planungsgruppe Grün GmbH.
- PGG (2022b): Windpark Helmstedt – Artenschutzbeitrag. Planungsgruppe Grün GmbH, Bremen.
- PGG (2022c): HE 2 Erweiterung des Windparks Helmstedt- Vermeidungskonzept Rotmilan.
- PGG (2022d): Windpark Helmstedt – Landschaftspflegerischer Begleitplan. Planungsgruppe Grün GmbH, Bremen.
- Ryslavy, T., H.-G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck & C. Sudfeldt (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.
- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 792 S.
- UBA (2021): Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger. Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2020. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.
- UBA, U. (2020): Flächensparen – Böden und Landschaften erhalten, Flächenverbrauch in Deutschland und Strategien zum Flächensparen. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-landwirtschaft/flaechensparen-boeden-landschaften-erhalten#flachenverbrauch-in-deutschland-und-strategien-zum-flaechensparen> (26.04.2021)

Wachter, T. F., S. Balla & K. Schönthaler (2017): Methodische Empfehlungen zur Berücksichtigung des Klimawandels in der Umweltverträglichkeitsprüfung. UVP-report 31 (3): 213–223.

Weidel, H. (2008): Die Verteilung des Aeroplanktons über Schleswig-Holstein. Dissertation, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.

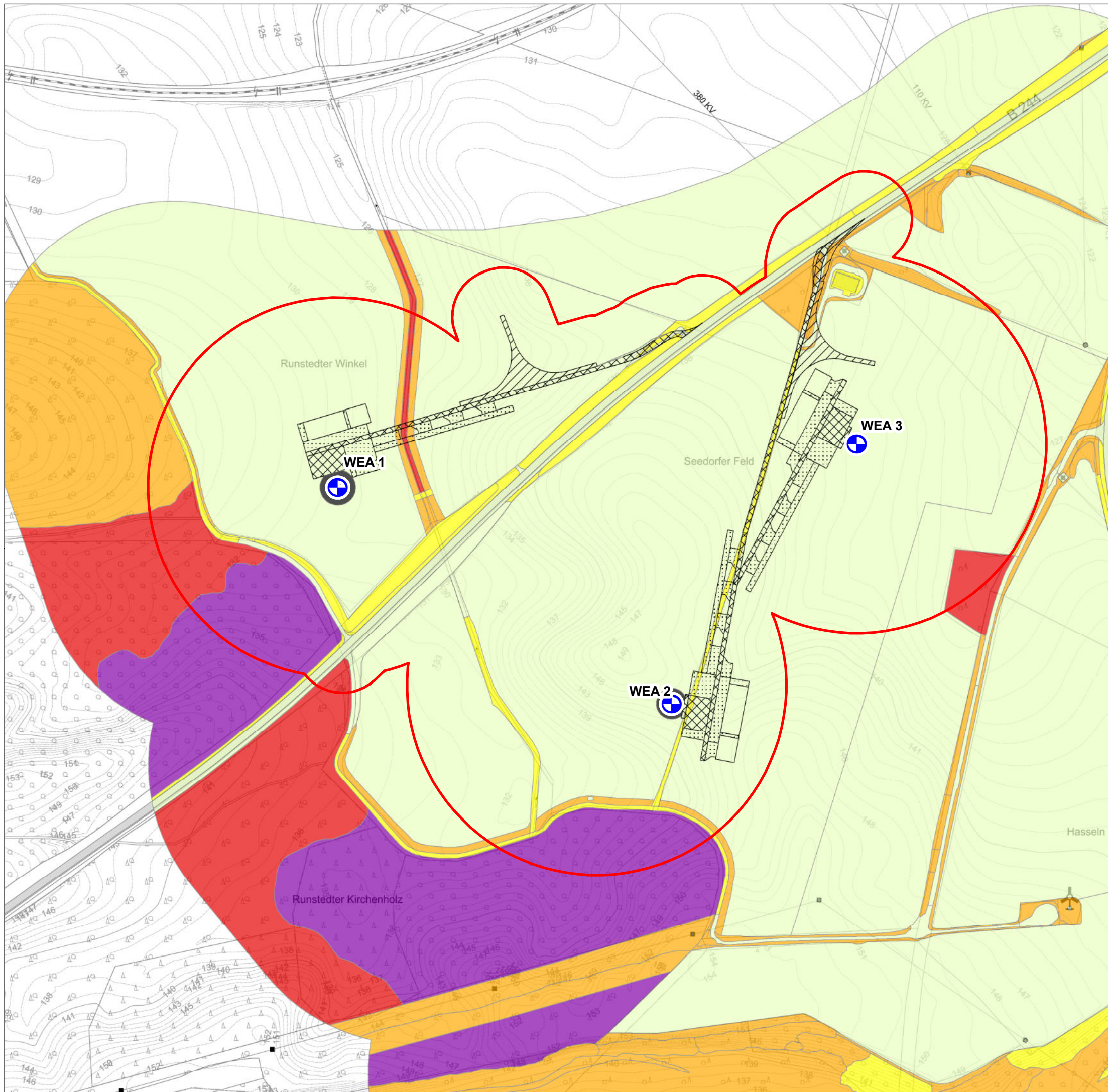


- ### Legende
- geplante WEA (Stand September 2022)
 - Zu berücksichtigendes Untersuchungsgebiet (200m um die WEA-Standorte, 50 m um die Zuwegung)












- ### Biotoptypen
- #### Wälder
- (WMT) Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Tieflands
 - (WCA) Mesophiler Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte
 - (WCE) Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basen-reicher Standorte
 - (WPB) Birken- und Zitterpappel-Pionierwald
 - (WPW) Weiden-Pionierwald kalkärmerer Standorte des Tieflands
 - (WXH) Laubforst aus einheimischen Arten
 - (WXR) Robinienforst
 - (WZF) Fichtenforst
 - (WZK) Kiefernforst
 - (WZL) Lärchenforst
 - (WRM) Waldrand mittlerer Standorte
 - (UWR) Waldlichtungsflur basenreicher Standorte
- #### Gebüsche und Gehölzbestände
- (BMR) Mesophiles Rosengebüsch
 - (BFR) Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte
 - (BRU) Ruderalgebüsch
 - (BRR) Rubus-/Lianengestrüpp
 - (HFS) Strauchhecke
 - (HFM) Strauch-Baumhecke
 - (HN) Naturnahes Feldgehölz
 - (HBE) Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
 - (HBA) Allee/Baumreihe
 - (HPG) Standortgerechte Gehölzpflanzung
 - (HPS) Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand
- #### Binnengewässer
- (FGZ) Sonstiger vegetationsarmer Graben
- #### Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Moore
- (NRS) Schilf-Landröhricht
- #### Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope
- (DOL) Lehmig-toniger Offenbodenbereich
 - (DSL) Lehm- und Lösswand
- #### Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren
- (UHF) Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
 - (UHM) Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
 - (UHT) Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte
 - (UHB) Artenarme Brennnesselflur
 - (UHL) Artenarme Landreitgrasflur
 - (URT) Ruderalflur trockener Standorte
- #### Acker- und Gartenbau-Biotope
- (AS) Sandacker
 - (EL) Landwirtschaftliche Lagerfläche
- #### Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen
- (OVS) Straße
 - (OVW) Weg
 - (OSM) Kleiner Müll- und Schuttplatz
 - (OFZ) Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung
 - (ODL) Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft
 - (OKW) Windkraftwerk
 - (OKV) Stromverteilungsanlage

Quelle Geobasisdaten: Liegenschaftskarte und digitale Orthophotos Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2022







Projekt Bauvorhaben		
WP Helmstedt		
Auftraggeber Bauherr		
SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG Berliner Platz 1 25524 Itzehoe		
Planverfasser		Datum
planungsgruppe grün Rembertstraße 30 28203 Bremen Tel 0421-699025-0 Fax 0421-699025-99 Mail bremen@pgg.de Internet www.pgg.de		bearbeitet 21.06.2022 LS gezeichnet 14.12.2022 PS/AK geprüft Bremen, 05.12.2022 gez. Storz
Teilvorhaben		Projektnr.
UVP-Bericht		2986
Planbezeichnung Planinhalt		Plan-Nr.
Biotoptypen 2021 - Bestand		01a
		Index
		-
Freigabe Auftraggeber		Maßstab
Ort, Datum AG gez. Name		1:4.000




Legende





-  geplante WEA (Stand September 2022)
-  Zu berücksichtigendes Untersuchungsgebiet
-  Freifläche, unversiegelt, temporär
-  Fundament, vollversiegelt, dauerhaft
-  Fundamentdeckung, dauerhaft
-  Kranstellfläche, Schotter, dauerhaft
-  Montagefläche, Schotter, temporär
-  Turm, vollversiegelt, dauerhaft
-  Überschwenkbereich, temporär
-  Zuwegung, Schotter, dauerhaft
-  Zuwegung, Schotter, temporär

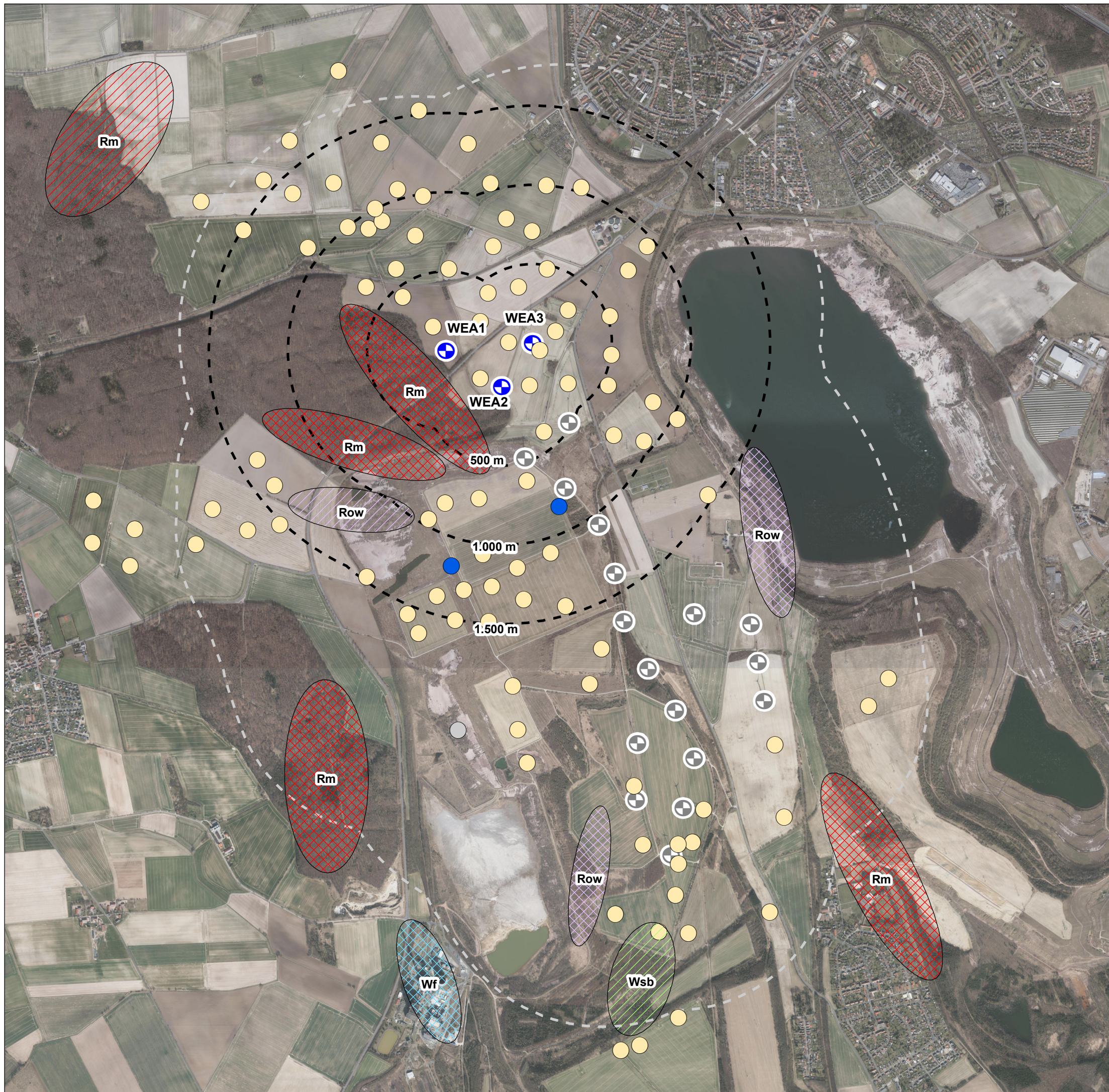
Wertstufe

-  E - Verzicht auf Bewertung
-  I - Biotoptypen von geringer Bedeutung
-  II - Biotoptypen allgemeiner bis geringer Bedeutung
-  III - Biotoptypen von allgemeiner Bedeutung
-  IV - Biotoptypen von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
-  V - Biotoptypen von besonderer Bedeutung

Quelle Geobasisdaten: Liegenschaftskarte und digitale Orthophotos Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2022 

c				
b				
a				
Index	Art der Änderung	Datum	Zeichen	Freigabe

Projekt Bauvorhaben	
WP Helmstedt	
Auftraggeber Bauherr	
 	SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG Berliner Platz 1 25524 Itzehoe
Planverfasser	Datum Zeichen
 Rembertstraße 30 28203 Bremen Tel 0421-699025-0 Fax 0421-699025-99 Mail bremen@pvg.de Internet www.pvg.de	bearbeitet 21.06.2022 LS
	gezeichnet 14.12.2022 PS/AK
	geprüft Bremen, 05.12.2022 gez. Storz
Teilvorhaben	Projektnr.
UVP-Bericht	2986
Planbezeichnung Planinhalt	Plan-Nr.
Biotoptypen 2021 - Bewertung	01b
	Index
	-
Freigabe Auftraggeber	Maßstab
Ort, Datum AG gez. Name	1:4.000 



Legende

Artenschutzrechtlich relevante Brutvogelarten:
Störungsempfindlich (u.A. nach MU 2016) oder
kollisionsgefährdet (§45b BNatschG)

- Row, Rohrweihe
- Row, Rohrweihe
- Rm, Rotmilan
- Rm, Rotmilan
- Wf, Wanderfalke
- Wsb, Wespenbussard

Brutstatus

- Brutnachweis (i.d.R. Horstfund)
- Brutverdacht (engerer Brutbereich)
- Feldlerche
- Wachtel
- Kranich

Brutstatus

- Brutnachweis
- Brutverdacht (engerer Brutbereich)

WEA - Standorte

- geplante WEA (Stand September 2022)
- vorhandene WEA
- Umgebungslinien (bis 1.500 m)
- Erweitertes Kartiergebiet (ca. 2.170 ha)

Quelle Geobasisdaten: Liegenschaftskarte und digitale Orthophotos Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2022

c				
b				
a				
Index	Art der Änderung	Datum	Zeichen	Freigabe

Projekt | Bauvorhaben

WP Helmstedt

Auftraggeber | Bauherr

SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG
Berliner Platz 1
25524 Itzehoe

Planverfasser Rembergstraße 30 28203 Bremen Tel 0421-699025-0 Fax 0421-699025-99 Mail bremen@pgg.de Internet www.pgg.de	Datum	Zeichen
	bearbeitet 14.06.2023	AK
	gezeichnet 14.06.2023	AK
	geprüft Bremen, 14.06.2023	St

Teilvorhaben UVP - Bericht	Projektnr. 2986
-------------------------------	--------------------

Planbezeichnung Planinhalt Brütvogeluntersuchungen 2021: Planungsrelevante Brutvogelarten (WEA sensibel) - geändert für die öffentliche Auslegung -	Plan-Nr. 02a
	Index -

Freigabe Auftraggeber Ort, Datum AG gez. Name	Maßstab 1:24.000
--	---------------------





Legende

Sonstige relevante Brutvogelarten

- | | |
|--|---|
| ● Bluthänfling | ● Pirol |
| ● Grauschnäpper | ● Schwarzspecht |
| ● Grünspecht | ● Sperber |
| ● Habicht | ● Star |
| ● Heidelerche | ● Trauerschnäpper |
| ● Kuckuck | ● Turmfalke |
| ● Mittelspecht | ● Waldkauz |
| ● Mäusebussard | ● Waldlaubsänger |
| ● Neuntöter | ● Wendehals |

Brutstatus

- Brutnachweis (i.d.R. Horstfund)
- Brutverdacht (engerer Brutbereich)

WEA Standorte

- ⊕ geplante WEA (Stand September 2022)
- ⊕ vorhandene WEA
- Umgebungslinien(bis 1.500 m)

Quelle Geobasisdaten: Liegenschaftskarte und digitale Orthophotos Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2022

c				
b				
a				
Index	Art der Änderung	Datum	Zeichen	Freigabe

Projekt | Bauvorhaben

WP Helmstedt

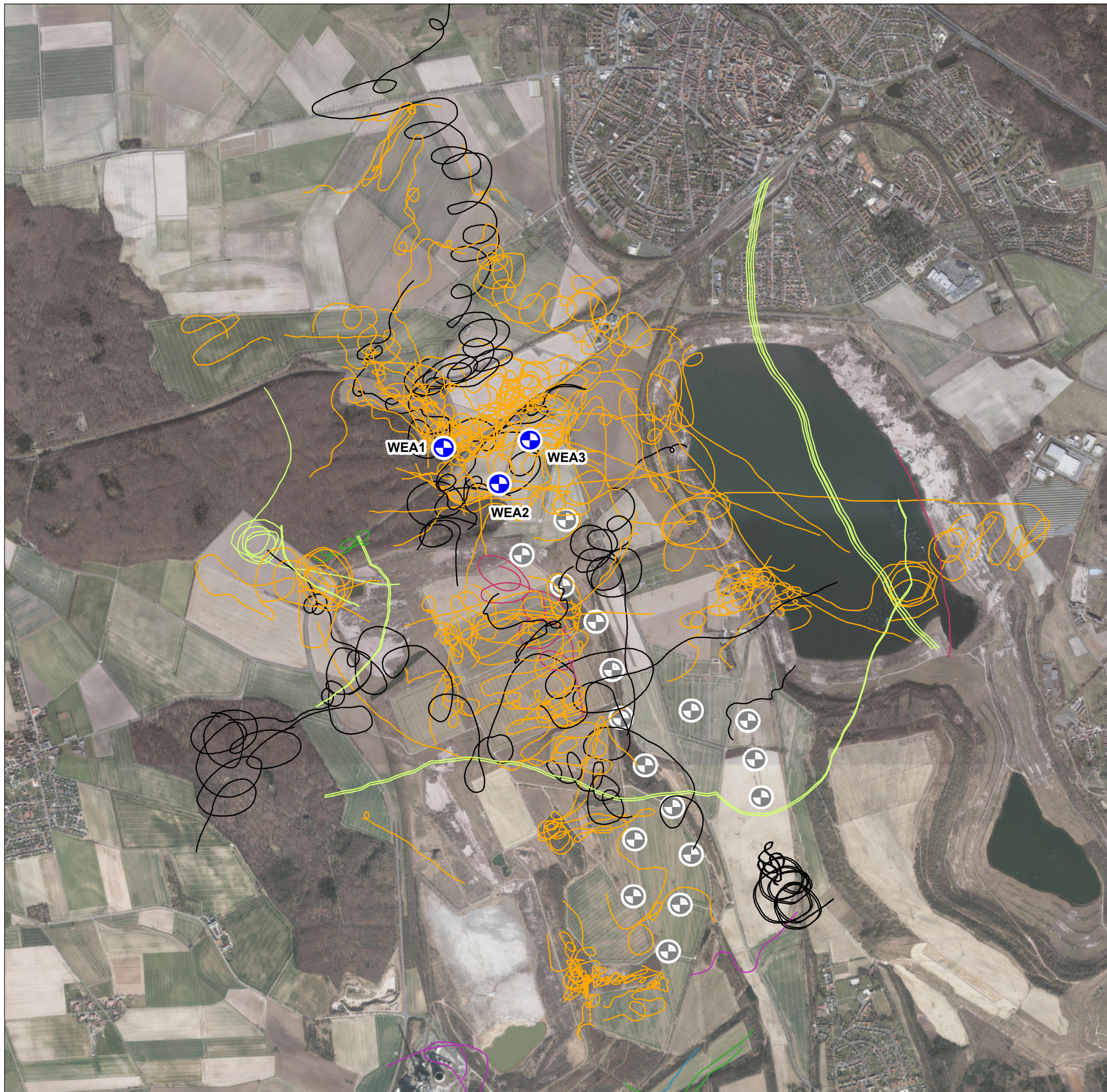
Auftraggeber | Bauherr
SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG
 Berliner Platz 1
 25524 Itzehoe

Planverfasser planungsgruppe grün Rembertstraße 30 28203 Bremen Tel 0421-699025-0 Fax 0421-699025-99 Mail bremen@pgg.de Internet www.pgg.de	Datum	Zeichen	
	bearbeitet	08.12.2022	AK
	gezeichnet	08.12.2022	AK
	geprüft	Bremen, 08.12.2022	gez. Storz



Teilvorhaben	Projektnr.
UVP - Bericht	2986

Planbezeichnung Planinhalt	Plan-Nr.
Brutvogeluntersuchungen 2021: Sonstige Planungsrelevante Brutvogelarten	02b
Index	-


Freigabe Auftraggeber	Maßstab
Ort, Datum AG gez. Name	1:13.000




Legende

-  Geplante WEA (September 2022)
-  WEA-Bestand


Raumnutzungskartierung 2022: Sonstige planungsrelevante Groß- und Greifvogelarten


-  Baumfalke
-  Kranich
-  Rohrweihe
-  Schwarzmilan
-  Wanderfalke
-  Weißstorch
-  Wespenbussard

Quelle Geobasisdaten: Liegenschaftskarte und digitale Orthophotos Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2022 

c				
b				
a				
Index	Art der Änderung	Datum	Zeichen	Freigabe

Projekt | Bauvorhaben
WP Helmstedt

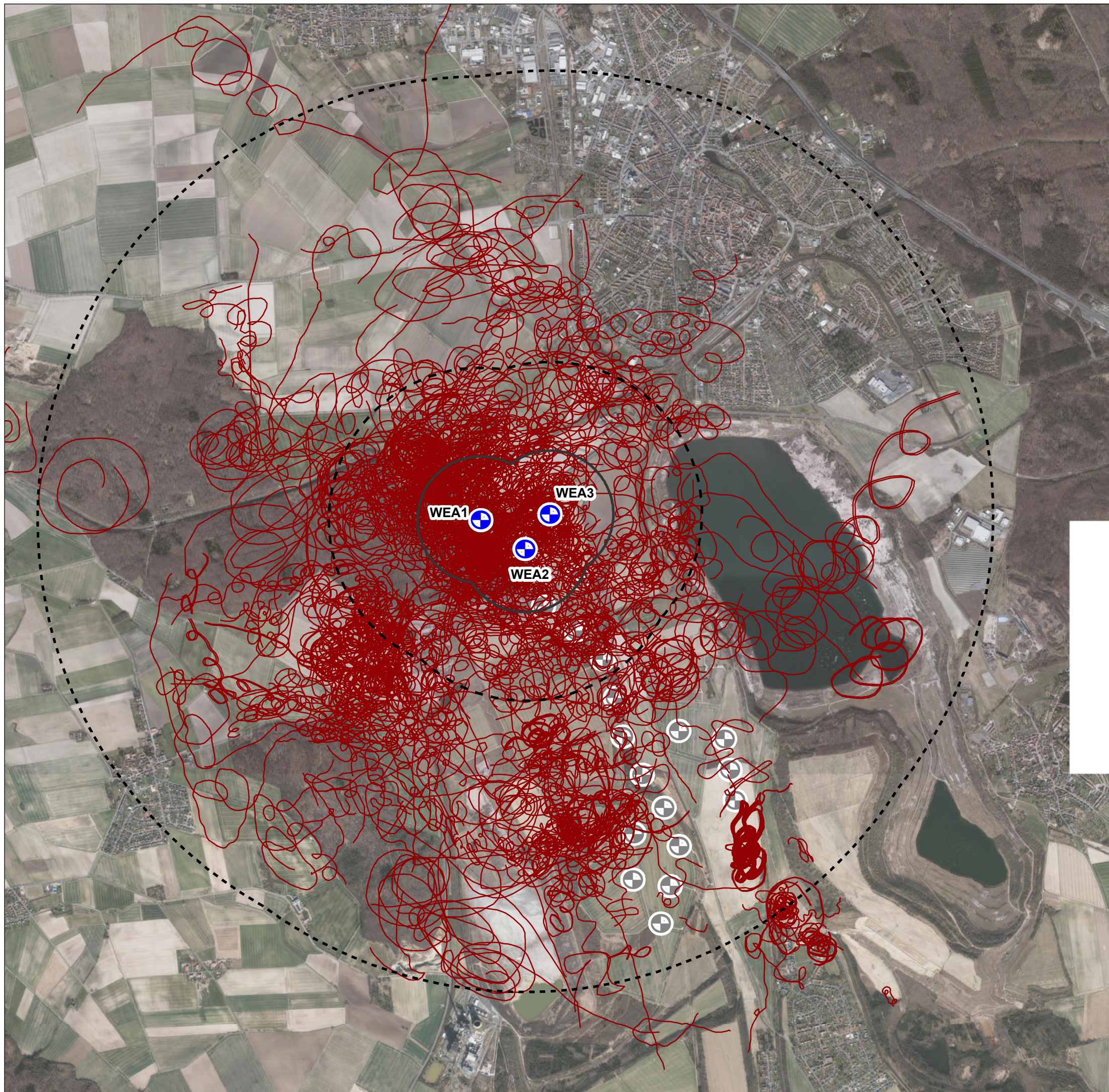
Auftraggeber | Bauherr
 **SAB** Projektentwicklung GmbH & Co. KG
Berliner Platz 1
25524 Itzehoe

Planverfasser  Rembertstraße 30 28203 Bremen Tel 0421-699025-0 Fax 0421-699025-99 Mail bremen@pgg.de Internet www.pgg.de	Datum	Zeichen	
	bearbeitet	08.12.2022	AK
	gezeichnet	08.12.2022	AK
	geprüft	Bremen, 08.12.2022	gez. Storz




Teilvorhaben	UVP - Bericht	Projektnr.	2986
--------------	---------------	------------	------

Planbezeichnung Planinhalt	Raumnutzungskartierung 2021: Sonstige Planungsrelevante Arten	Plan-Nr.	02c
Index			-




Freigabe Auftraggeber	Ort, Datum AG gez. Name	Maßstab	1:24.000	
-----------------------	-------------------------------	---------	----------	---




Legende

-  Geplante WEA (September 2022)
-  WEA-Bestand
-  Rotmilan Flüge



Bereiche zur Prüfung nach Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG


-  Nahbereich (500m)
-  Zentraler Prüfbereich (1.200m)
-  Erweiterter Prüfbereich (3.500m)

Quelle Geobasisdaten: Liegenschaftskarte und digitale Orthophotos Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2022 

c				
b				
a				
Index	Art der Änderung	Datum	Zeichen	Freigabe

Projekt | Bauvorhaben
WP Helmstedt

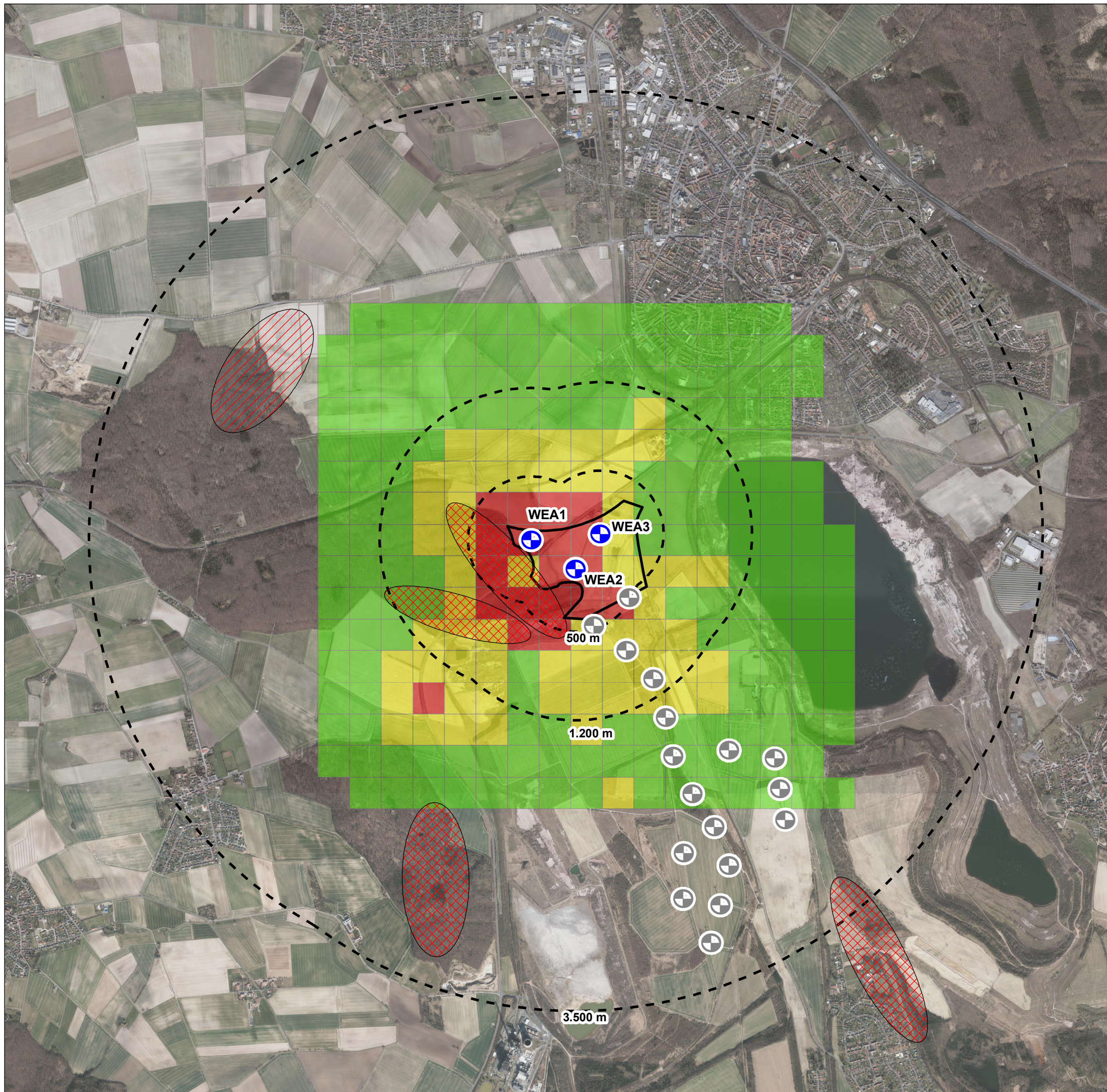
Auftraggeber | Bauherr
 **SAB** Projektentwicklung GmbH & Co. KG
 Berliner Platz 1
 25524 Itzehoe


Planverfasser  Rembertstraße 30 28203 Bremen Tel 0421-699025-0 Fax 0421-699025-99 Mail bremen@pogg.de Internet www.pogg.de	Datum	Zeichen	
	bearbeitet	08.12.2022	AK
	gezeichnet	08.12.2022	AK
	geprüft	Bremen, 08.12.2022	gez. Storz

Teilvorhaben	Projektnr.
UVP - Bericht	2986

Planbezeichnung Planinhalt	Plan-Nr.
Raumnutzungskartierung 2021: Rotmilan	02d
	Index
	-

Freigabe Auftraggeber	Maßstab
Ort, Datum AG gez. Name	1:30.000 



Legende

Matrixbasierte Konfliktbewertung

- kein Konflikt
- geringer Konflikt
- mittlerer Konflikt
- hoher Konflikt

Prüfbereiche für den Rotmilan (§45b BNatSchG Abschnitt 1 Anlage 1)

- 500, Nahbereich
- 1200, Zentraler Prüfbereich
- 3500, Erweiterter Prüfbereich

Brutstatus

- Brutnachweis (i.d.R. Horstfund)
- Brutverdacht (engerer Brutbereich)

WEA Standorte

- geplante WEA (Stand September 2022)
- vorhandene WEA

Quelle Geobasisdaten: Liegenschaftskarte und digitale Orthophotos Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2023

c				
b				
a				
Index	Art der Änderung	Datum	Zeichen	Freigabe

Projekt | Bauvorhaben
WP Helmstedt

Auftraggeber | Bauherr
 SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG
Berliner Platz 1
25524 Itzehoe

Planverfasser
 Rembertstraße 30 | 28203 Bremen
Tel 0421-699025-0 | Fax 0421-699025-99
Mail bremen@pgg.de | Internet www.pgg.de

Datum	Zeichen
bearbeitet 15.06.2023	AK
gezeichnet 15.06.2023	AK
geprüft Bremen, 15.06.2023	St

Teilvorhaben
UVP - Bericht

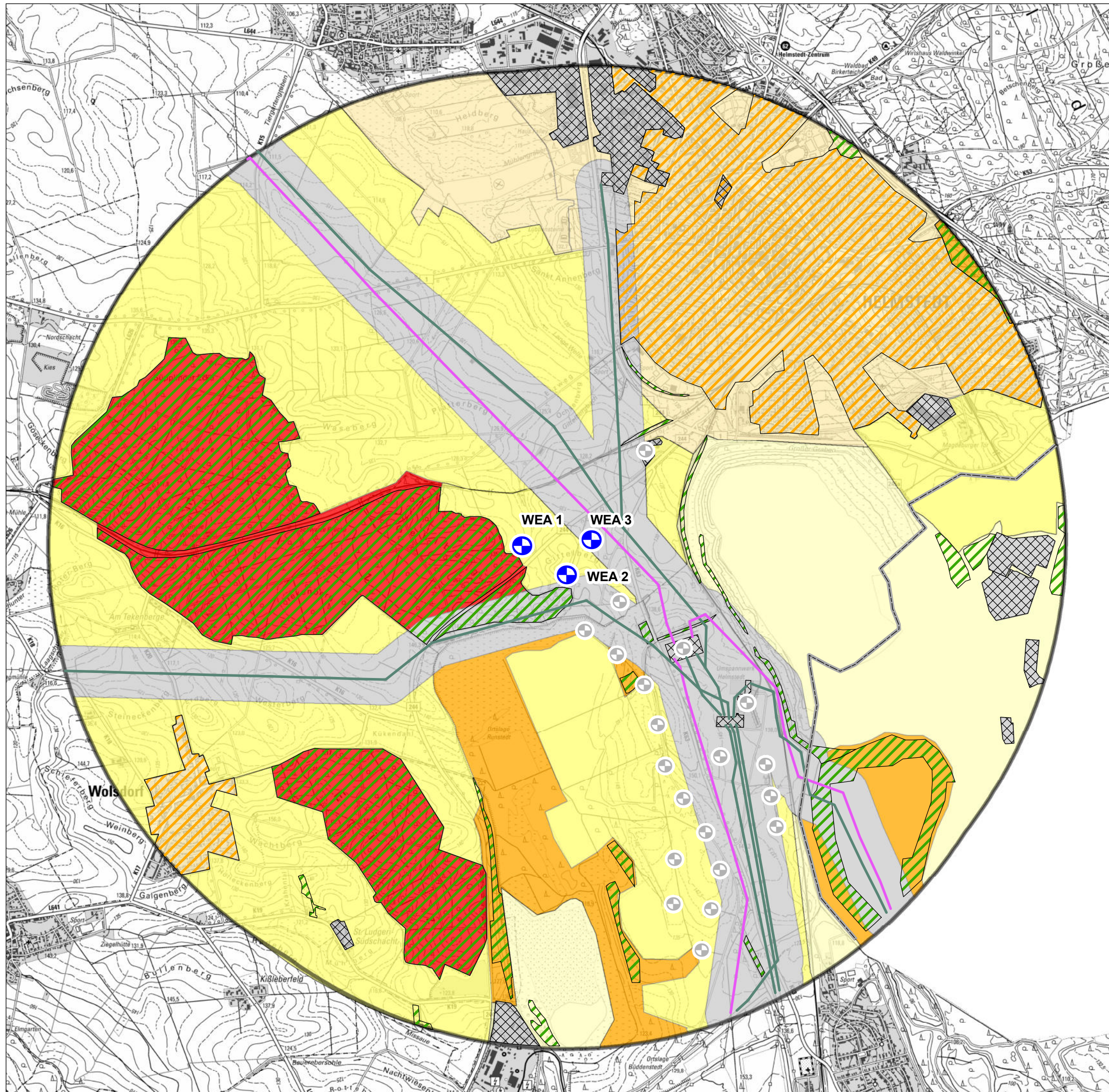
Projektnr.	2986
------------	------

Planbezeichnung | Planinhalt
Vertiefende Raumnutzungsanalyse Rotmilan 2021
Matrixbasierte Konfliktbewertung
- geändert für öffentliche Auslegung -

Plan-Nr.	02e
Index	-

Freigabe Auftraggeber
Ort, Datum
AG
gez. Name

Maßstab	1:30.000
---------	----------



Legende

geplante WEA (Stand September 2022)

Landkreisgrenze

15 fache Anlagenhöhe

Vorbelastung

Freileitung - 110 kV

Freileitung - 380 kV

Bestands-WEA

Gewerbe/Industrie

Sichtverstellte Bereiche

Siedlung

Wald

Landschaftsbildbewertung

ohne Bewertung

sehr gering

gering

mittel

hoch

sehr hoch

Quelle Geobasisdaten: Liegenschaftskarte und digitale Orthophotos Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2022

c				
b				
a				
Index	Art der Änderung	Datum	Zeichen	Freigabe

Projekt | Bauvorhaben

WP Helmstedt

Auftraggeber | Bauherr



SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG
Berliner Platz 1
25524 Itzehoe

Planverfasser



Rembertstraße 30 | 28203 Bremen
Tel 0421-699025-0 | Fax 0421-699025-99
Mail bremen@pgg.de | Internet www.pgg.de

Datum Zeichen

bearbeitet	05.12.2022	AK
gezeichnet	08.06.2022	PS
geprüft	Bremen, 05.12.2022	gez. Storz

Teilvorhaben

UVP - Bericht

Projektnr.

2986

Planbezeichnung | Planinhalt

**Landschaftsbild:
Ermittlung des Kompensationsbedarfs**

Plan-Nr.

3

Index

-

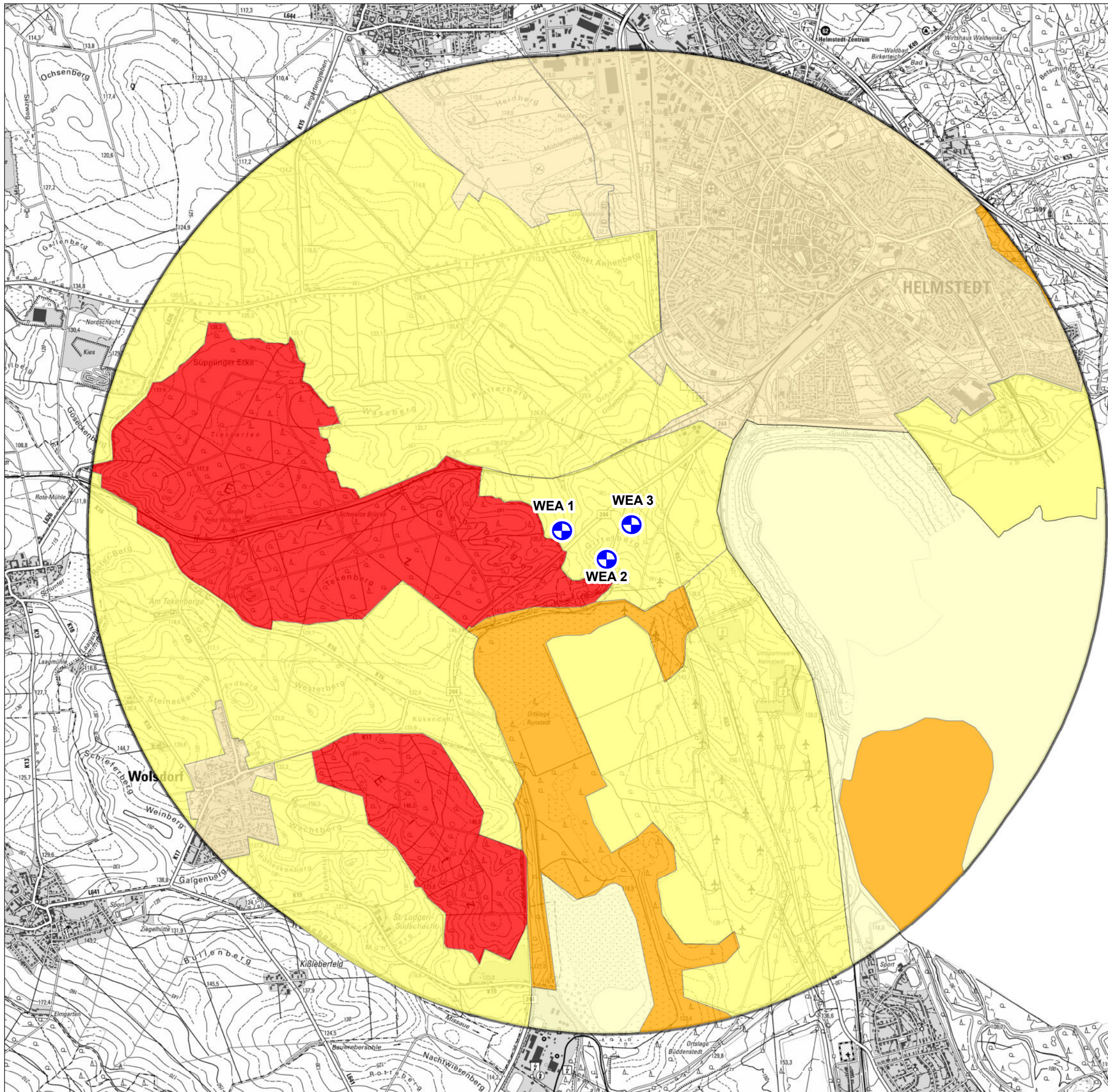
Freigabe Auftraggeber

Ort, Datum
AG
gez. Name



Maßstab

1:30.000





Legende

-  geplante WEA
(Stand September 2022)
-  15-fache Anlagenhöhe

Landschaftsbildbewertung

-  sehr gering
-  gering
-  mittel
-  hoch
-  sehr hoch

Quelle Geobasisdaten: Liegenschaftskarte und digitale Orthophotos Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2022



c				
b				
a				
Index	Art der Änderung	Datum	Zeichen	Freigabe

Projekt | Bauvorhaben

WP Helmstedt

Auftraggeber | Bauherr



SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG
Berliner Platz 1
25524 Itzehoe

Planverfasser  Rembertstraße 30 28203 Bremen Tel 0421-699025-0 Fax 0421-699025-99 Mail bremen@pgg.de Internet www.pgg.de	Datum	Zeichen
	bearbeitet 05.12.2022	AK
	gezeichnet 08.06.2022	PS
	geprüft Bremen, 05.12.2022 gez. Storz	

Teilvorhaben	Projektnr.
UVP-Bericht	2986

Planbezeichnung Planinhalt	Plan-Nr.
Landschaftsbildbewertung	4
	Index
	-

Freigabe Auftraggeber	Maßstab
Ort, Datum AG gez. Name	1:30.000 