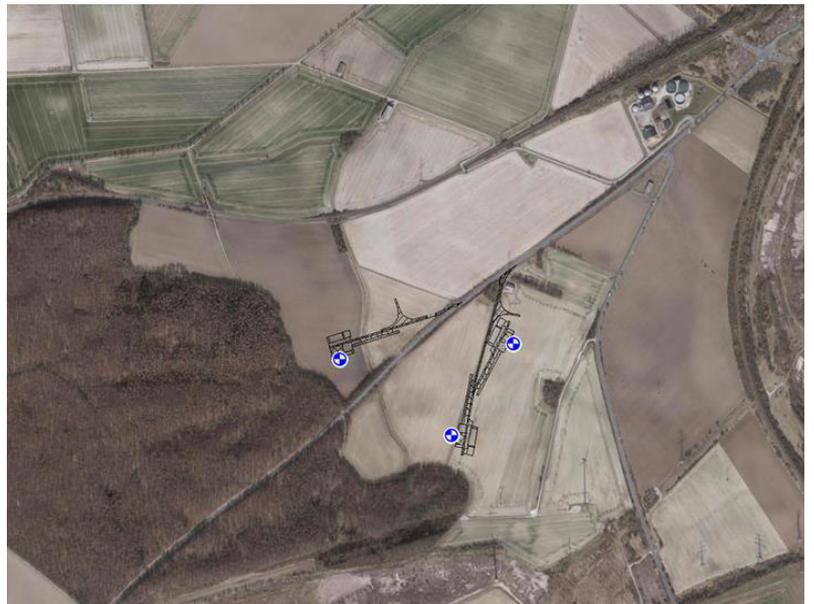
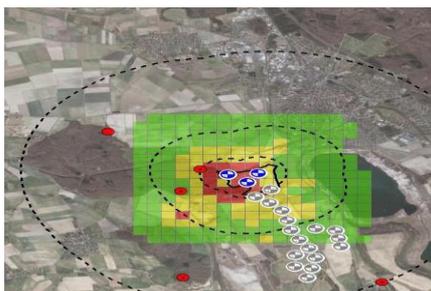
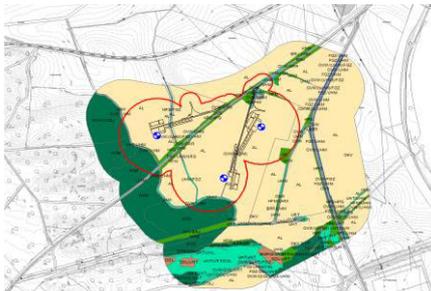


HE 2 Erweiterung des Windparks Helmstedt

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	Einführung.....	1
2	Eingriffsregelung	3
2.1	Grundsätze zur Eingriffsregelung	3
2.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft.....	3
2.2.1	V 1.1 Schattenwurfbedingte Abschaltzeiten	4
2.2.2	V 1.2 Einhaltung der Richtwerte der TA Lärm	6
2.2.3	V 2.1 Baumschutzmaßnahmen gemäß DIN 18920	8
2.2.4	V 3.1 Bauzeitenregelung und Umweltbaubegleitung	9
2.2.5	V 3.2 Vergrämung vor Brut- und Baubeginn.....	11
2.2.6	V 3.3 Unattraktivgestaltung des Mastfußbereiches.....	12
2.2.7	V3.4 Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungs- ereignissen	13
2.2.8	V 3.5 Anlage von Ablenflächen.....	15
2.2.9	V4 Jahreszeitlich befristete Abschaltung	15
2.2.10	V5 Temporärer Amphibienzaun.....	16
2.2.11	V6 Schutz des Bodens (Abtrag Oberboden, Zwischenlagerung, Rekultivierung	18
2.2.12	V 7 Meldepflicht bei Bodenfunden.....	20
2.2.13	V 8 Fachgerechte Wiederherstellung der Gräben	21
2.3	Verbleibende Beeinträchtigungen und Ermittlung des Kompensationsbedarfs	22
2.3.1	Biotoptypen.....	22
2.3.2	Avifauna.....	24
2.3.3	Fledermäuse.....	35
2.3.4	Amphibien.....	36
2.3.5	Boden	36
2.3.6	Wasser.....	37
2.3.7	Klima und Luft.....	39
2.3.8	Landschaftsbild	39
3	Kompensation.....	44

3.1	Ziele der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	44
3.1.1	Biotope	44
3.1.2	Boden	44
3.1.3	Avifauna	45
3.2	Übersicht Eingriff / Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	45
3.3	Beschreibung der Kompensationsflächen und -maßnahmen.....	46
3.3.1	Maßnahme M1 – Entwicklung von halbruderaler Gras- und Staudenflur (Brache) mit Blühstreifen	48
3.3.2	Maßnahme M2 – Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten für den Rotmilan.....	50
3.3.3	Maßnahme M3 – Standortgerechte Gehölzpflanzung.....	51
3.4	Ausgleichbarkeit.....	53
4	Quellen.....	55

Abbildungen

Abbildung 1: Lage der geplanten WEA	1
Abbildung 2: Übersicht Kompensationsflächen	47

Tabellen

Tabelle 1: Übersicht der geplanten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	4
Tabelle 2: Dauerhafter Eingriff Biotoptypen in Anlehnung an NLT (2014)	23
Tabelle 3: Ergebnisse der Brutvogelerfassung 2021 (Eingriffsrelevante Arten im jeweiligen UG)	25
Tabelle 4: Flächeninanspruchnahme nach Nutzung der Fläche differenziert	36
Tabelle 5: Eingriff in das Schutzgut Boden durch dauerhafte Versiegelung	37
Tabelle 6: Richtwerte nach Anlagenhöhe	41
Tabelle 7: Anteil der erheblich beeinträchtigten Fläche in der Region Hannover	42
Tabelle 8: Anteil der erheblich beeinträchtigten Fläche im Heidekreis	42
Tabelle 9: Richtwerte für Anlagenhöhen > 200m unter Berücksichtigung der Anlagenanzahl	43
Tabelle 10: Ermittlung des Prozentsatzes der Investitionssumme	43
Tabelle 11: Übersicht Eingriff / Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	45
Tabelle 12: Übersicht Kompensationsflächen	46

Karten

Karte 1: Kompensationsmaßnahmen

Abkürzungsverzeichnis

ASB	Artenschutzfachbeitrag
BArtSchVO	Bundesartenschutzverordnung
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BNatSchG.....	Bundesnaturschutzgesetz
LAP	Landschaftspflegerischer Ausführungsplan
LBP.....	Landschaftspflegerischer Begleitplan
NNatSchG.....	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
OVG.....	Oberverwaltungsgericht
RL.....	Rote Liste
UG	Untersuchungsgebiet
UNB.....	Untere Naturschutzbehörde
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VSch-RL	EU - Vogelschutzrichtlinie
WEA	Windenergieanlage

1 Einführung

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. In der Abbildung 1 ist die Lage der drei WEA dargestellt.



Abbildung 1: Lage der geplanten WEA

Die geplanten WEA des Typs Vestas V162 bzw. Vestas V136 besitzen folgende technische Eigenschaften:

Vestas V162 (WEA 2, WEA 3)

Gesamthöhe	250 m
Nennleistung	6,2 MW
Rotorradius	81 m
Nabenhöhe	169 m

Vestas V136 (WEA 1)

Gesamthöhe	237m
Nennleistung	4,2 MW
Rotorradius	68 m
Nabenhöhe	166 + 3 m

Im Rahmen eines Genehmigungsantrages nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BIm-SchG) wurde die Planungsgruppe Grün GmbH mit der Erstellung eines Landschaftspflegeri-

schen Begleitplanes (LBP) beauftragt. Im LBP ist die Eingriffsregelung nach § 13 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und § 5 Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NNatSchG) zu bearbeiten.

Der LBP beschränkt sich auf die Eingriffsermittlung, bzw. die Darstellung der Vermeidungs-, Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen. Die Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter und Bestandteile des Naturhaushaltes sowie des Landschaftsbildes werden in der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) -Bericht (PGG 2022a) dargestellt. Aufgrund des hohen Rotmilanvorkommens im Vorhabengebiet wurde ein Vermeidungskonzept für diese Art erarbeitet (Siehe Anhang 5 des UVP – Berichtes (2022a)). 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, welches das Tötungs- und Verletzungsrisiko des Rotmilan unter die Signifikanzschwelle senken und somit eine Realisierung der geplanten WEA ermöglichen soll. Ferner wird auf die erstellten Fachgutachten, sowie den darin enthaltenen Karten zur Avifauna und zu den Fledermäusen (ÖKOLOGIS 2022; PGG 2022b) und Artenschutzbeitrag (ASB) (PGG 2022c) hingewiesen.

2 Eingriffsregelung

2.1 Grundsätze zur Eingriffsregelung

Entsprechend § 14 BNatSchG stellt ein Vorhaben einen Eingriff dar, wenn es sich um Veränderungen handelt, die die Gestalt oder Nutzung von Grundflächen verändern oder den mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegel verändern, was die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen kann.

Nach den Grundsätzen der Eingriffsregelung (§ 13 BNatSchG) muss bei einem Vorhaben, das einen Eingriff darstellt, zunächst darauf geachtet werden, dass bei der Durchführung des Vorhabens vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft unterlassen werden. Der Verursacher eines Eingriffs in Natur und Landschaft ist gemäß § 15 BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren (§ 13 BNatSchG). Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen) (§ 15 BNatSchG).

Ein Eingriff darf nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen (§ 15 BNatSchG).

2.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft

Folgende Maßnahmen, die bei der Auswahl des Standortes und bei der Erarbeitung der technischen Planung berücksichtigt wurden, führen zur Vermeidung bzw. Minderung von Beeinträchtigungen durch den mit der Errichtung der WEA verbundenen Eingriff. Dabei wird zwischen den zwei Maßnahmenarten gemäß Anlage 4 Nr. 6 und Nr. 7 des Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) unterschieden:

- 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.

Die Merkmale des Vorhabens werden im UVP-Bericht (PGG 2022a) in Kapitel 2.1 aufgeführt. Es wird an dieser Stelle darauf verwiesen.

Tabelle 1 listet alle vorgesehenen Maßnahmen, die zur Vermeidung und Verminderung vorgesehen sind, auf. Einzelheiten zu den Maßnahmen können den nachstehenden Maßnahmenblättern entnommen werden.

Tabelle 1: 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 Umweltbaubegleitung
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	
V 5	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

2.2.1 V 1.1 Schattenwurfbedingte Abschaltzeiten

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Windpark Helmstedt	SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG	V 1.1
Bezeichnung der Maßnahme		
Schattenwurfbedingte Abschaltzeiten		
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:		

Lage der Maßnahme		
Alle WEA-Standorte		
Begründung der Maßnahme		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Helmstedt	Vorhabenträger SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr. V 1.1
Die Maßnahme dient zum Schutz der menschlichen Gesundheit, um anlagebedingte Beeinträchtigungen durch Schattenwurf zu vermeiden.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen ----		
Zielkonzeption der Maßnahme Reduzierung der Schattenwurfbelastung in der Umgebung des geplanten Windparks.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von Konflikt: <u>Schutzgut Mensch</u> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: --		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für:--- <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: --- <input type="checkbox"/> CEF -Maßnahme für: --- <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für: ---		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<p>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. Diese Richtwerte bilden den derzeitigen Stand der Wissenschaft und wurden den Ländern vom Länderausschuss für Immissionsschutz (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.</p> <p>Um die Richtwerte an den geplanten WEA-Standorten einhalten zu können ist gemäß dem vorliegenden Gutachten von I17 vom 24.03.2023 (I17 – WIND GMBH & CO. KG 2023a) der Einsatz entsprechender Abschaltmodule erforderlich.</p> <p>Entsprechende Regelungen zu „Schattenwurfbedingten Abschaltzeiten“ werden in der Genehmigung nach dem BImSchG getroffen.</p>		
Gesamtumfang der Maßnahme: alle WEA-Standorte		
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen ---		
Hinweise zur Kontrolle der Maßnahmen ---		
Hinweise für die Ausführungsplanung ---		

2.2.2 V 1.2 Einhaltung der Richtwerte der TA Lärm

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Helmstedt	Vorhabenträger SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr. V 1.2
Bezeichnung der Maßnahme Einhaltung der Richtwerte der TA Lärm		
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: ----		
Lage der Maßnahme Alle WEA-Standorte		
Begründung der Maßnahme Die Maßnahme dient zum Schutz der menschlichen Gesundheit, um anlagebedingte Beeinträchtigungen durch Schall zu vermeiden.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen ----		
Zielkonzeption der Maßnahme Reduzierung der Schallbelastung in der Umgebung des geplanten Windparks.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von Konflikt: <u>Schutzgut Mensch</u> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: --		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für:--- <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: --- <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: --- <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für: ---		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Gemäß des Schallgutachtens können unzumutbare Schallimmissionen an den nächstgelegenen Immissionspunkten größtenteils ausgeschlossen werden. Lediglich an einem Immissionsort (IO 1) konnte der vorgegebene Immissionsrichtwert nicht eingehalten werden. Am Immissionsort (IO 1) überschreitet der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert um 1 db(A). In der folgenden Tabelle werden die erforderlichen genauen Modi welche gemäß Gutachten (2023b) erforderlich sind angegeben:		

Maßnahmenblatt				
Projektbezeichnung		Vorhabenträger		Maßnahmen-Nr.
Windpark Helmstedt		SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG		V 1.2
BE	Betriebszustand (z.B. Normalbetrieb, Teillast, Volllast) und emissions- verursachender Vorgang	Einsatzzeit		
		Tage /Woche Tage /Monat Tage/Jahr	Std. /Tag	Uhrzeit
1	2	3	4	5
1 - WEA 1	Normalbetrieb Modus- Nr. PO1	365 Tage/ Jahr	16	06:00 bis 22: 00 Uhr
1 - WEA 1	Normalbetrieb Modus- Nr. PO1	365 Tage/ Jahr	8	22:00 bis 06: 00 Uhr
1 - WEA 2	Tagbetrieb Modus-Nr. PO6200	365 Tage/ Jahr	16	06:00 bis 22: 00 Uhr
1 - WEA 2	Nachtbetrieb Modus- Nr. PO5600	365 Tage/ Jahr	8	22:00 bis 06: 00 Uhr
1 - WEA 3	Tagbetrieb Modus-Nr. PO6200	365 Tage/ Jahr	16	06:00 bis 22: 00 Uhr
1 - WEA 3	Nachtbetrieb Modus- Nr. SO3	365 Tage/ Jahr	8	22:00 bis 06: 00 Uhr
Für detaillierte Informationen sei auf das Schallgutachten verwiesen (I17 – WIND GMBH & CO. KG 2023b). Entsprechende Regelungen werden in der Genehmigung nach dem Bundesimmissionschutzgesetz (BImSchG) getroffen.				
Gesamtumfang der Maßnahme:		alle WEA-Standorte		
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung				
Zeitliche Zuordnung		<input type="checkbox"/>	Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten	
		<input type="checkbox"/>	Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen				

Hinweise zur Kontrolle der Maßnahmen				

Hinweise für die Ausführungsplanung				

2.2.3 V 2.1 Baumschutzmaßnahmen gemäß DIN 18920

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Helmstedt	Vorhabenträger SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr. V 2.1
Bezeichnung der Maßnahme Baumschutzmaßnahmen gemäß DIN 18920		
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: ----		
Lage der Maßnahme Gesamter Vorhabenbereich. Die genaue Verortung erfolgt im Rahmen der Umweltbaubegleitung.		
Begründung der Maßnahme		
Die Maßnahme dient zum Schutz der zu erhaltenden Bäume im Bereich des Baufeldes oder angrenzend, um baubedingte Beeinträchtigungen zu vermeiden.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen ----		
Zielkonzeption der Maßnahme Minimierung des Eingriffs, Schutz von Einzelbäumen, Baumgruppen, -reihen oder Wäldern, Erhalt von Einzelbäumen im Vorhabenbereich (s. Beschreibung der Maßnahme).		
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidung von Konflikt:	<u>Schutzgut Biotoptypen/Gehölze</u>
<input type="checkbox"/>	Ausgleich für Konflikt:	
<input type="checkbox"/>	Ersatz für Konflikt:	--
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Schadensbegrenzung für:---	
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: ---	
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahme für: ---	
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahme für: ---	
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Einzelbäume, deren Kronentraufe in den Vorhabenbereich hineinragen und solche, die im Vorhabenbereich/Baufeld erhalten bleiben können, werden durch Schutzmaßnahmen gemäß RAS-LP 4 und DIN 18920 vor Beeinträchtigungen geschützt: Die Bäume werden im Bereich der Kronentraufe durch einen Zaun (Höhe 1,80 m) geschützt. Ist dieses aus technischen Gründen nicht möglich, werden die Baumstämme mittels eines Stammschutzes (Höhe 1,80 m) abgesichert. Ist das Befahren im Wurzelbereich erforderlich, wird dieser gegen Bodenverdichtung geschützt. Schäden werden zu Lasten des Verursachers sofort baumpflegerisch behandelt.		
Gesamtumfang der Maßnahme: im gesamten Baufeld		
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen ---		
Hinweise zur Kontrolle der Maßnahmen Die fachgerechte Ausführung des Baumschutzes ist durch eine Umweltbaubegleitung zu kontrollieren. Etwaige Schäden sind zu Lasten des Verursachers sofort baumchirurgisch zu behandeln.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Helmstedt	Vorhabenträger SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr. V 2.1
Hinweise für die Ausführungsplanung ---		

2.2.4 V 3.1 Bauzeitenregelung und Umweltbaubegleitung

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Helmstedt	Vorhabenträger SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr. V 3.1
Bezeichnung der Maßnahme Bauzeitenregelung <i>Hinweis: Die Bauzeitenregelung umfasst u.a. die vorzeitige Kontrolle des Baufeldes vor Erstflächeninanspruchnahme (inkl. temporär genutzter Flächen).</i>		
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Die Maßnahme ist nicht in den Lageplänen verortet, da diese den gesamten Vorhabenbereich (einschließlich Baufeld) betrifft.		
Lage der Maßnahme Vorhabenbereich einschließlich Baufeld		
Begründung der Maßnahme Die Maßnahme dient zum Schutz der Brutvögel und Fledermäuse. Durch die erstmalige Flächeninanspruchnahme kann es zu Tötung, Verletzung oder erheblicher Störung planungsrelevanter Arten kommen. Weiterhin können nächtliche Lichtemissionen des Baustellenbetriebes während der Brut- und Wochenstubenzeit zu einer erheblichen Störung von Brutvögeln und Fledermäusen führen. Mit der Bauzeitenregelung können artenschutzrechtliche Konflikte vermieden werden.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen ----		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung einer baubedingten Verletzung oder Tötung von Individuen sowie Vermeidung einer Störung von Tieren an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten im geplanten Vorhabenbereich. Minimierung des Eingriffes im Sinne des Artenschutzes.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von Konflikt: <u>Schutzgut Brutvögel und Fledermäuse</u> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: --		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für:--- <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: --- <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: --- <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für: ---		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Die Baufeldfreimachung und Baufeldvorbereitung bzw. sonstige Erstinanspruchnahmen sind außerhalb der Brut- und Wochenstubenzeit der Brutvögel und Fledermäuse durchzuführen. Folgende Zeiträume sind zu beachten:		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Windpark Helmstedt	SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG	V 3.1
<ul style="list-style-type: none"> • Sommerfällverbot gem. § 39 BNatSchG in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September. Ausnahmen hiervon sind bei der Naturschutzbehörde (UNB) zu beantragen. • Brutvögel: Keine Baufeldfreimachung zwischen 01. März – 31. August. • Fledermäuse: Baumfällarbeiten nur zwischen 01. November und 29. Februar <p>Da im Anschluss an die Baufeldfreimachung eine intensive Bautätigkeit einsetzt, ist eine erneute Ansiedlung von gesetzlich geschützten Tierarten im Baufeld nicht zu erwarten. Somit sind baubedingte Tötungen von Individuen und die Zerstörung von Brutstätten ausgeschlossen.</p> <p>Im Fall der Inanspruchnahme von Gehölzen (Baumfällung) oder Offenlandbiotopen innerhalb der Brutzeit erfolgt vor Entfernung der Bäume eine Kontrolle auf Vorkommen von Höhlen und Nestern bzw. vor Flächeninanspruchnahme eine Kontrolle auf bodenbrütende Vogelarten durch eine fachkundige Person. Werden besetzte Brutplätze oder Höhlen festgestellt, ist das weitere Vorgehen unter Berücksichtigung des geplanten Bauablaufs abzustimmen.</p> <p>Vor der Inanspruchnahme von Gehölzen ist vorsorglich eine Kontrolle auf das Vorhandensein von Fledermausquartieren und -individuen von einer fachkundigen Person durchzuführen. Während des Zeitraumes in dem Baumfällarbeiten zulässig sind (November bis Februar, s. o.), halten die Fledermäuse ihren Winterschlaf. Da einige Arten dazu Baumhöhlen nutzen, ist bei Einzelbäumen welche als Winterquartiere für Fledermäuse geeignet sind, ein gesondertes Vorgehen erforderlich. Zunächst müssen diese Bäume nach Auflösung der Wochenstubenverbände und vor Beginn der Winterruhe (in der Regel von Oktober bis November, nach Laubabwurf) von einer sachkundigen Person mit geeigneten Mitteln, z. B. einem Endoskop, auf Fledermausbesatz überprüft werden. Höhleneingänge von vollständig einsehbaren Strukturen, bei denen eine aktuelle Anwesenheit von Tieren ausgeschlossen werden kann, werden bei dieser Kontrolle verschlossen, sodass keine Einflugmöglichkeit mehr für Fledermäuse besteht. Sollten sich Baumhöhlen nicht verschließen lassen, so müssen die entsprechenden Bäume vor Beginn der Winterruhe und keinesfalls bei Frost gefällt werden, da die Tiere sich sonst in einer tieferen Winterschlaflethargie befinden und nicht rechtzeitig fliehen können. Zudem ist die Begleitung der Rodungsmaßnahmen durch einen Fledermauskundler erforderlich, um eventuell vorhandene bzw. verletzte Tiere fachgerecht versorgen zu können.</p>		
Gesamtumfang der Maßnahme:		im gesamten Baufeld
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		

Hinweise zur Kontrolle der Maßnahmen		
Kontrolle der fachgerechten Durchführung im Zuge der Umweltbaubegleitung.		
Hinweise für die Ausführungsplanung		
<p>Erfassung der winterquartiergeeigneten Bäume. Es ist die Begleitung der Rodungsmaßnahmen durch eine fledermauskundige Fachperson erforderlich, um eventuell vorhandene bzw. verletzte Tiere fachgerecht versorgen zu können. Da nicht alle Baumhöhlen vom Boden aus sichtbar sind und somit das Vorhandensein von Fledermausquartieren nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, wird aus Vorsorgegründen die Begleitung der gesamten Fällarbeiten in den Bereichen mit hohem Quartierpotenzial durch einen Fledermauskundler notwendig.</p> <p>Zur fachgerechten Umsetzung der gesamten Arbeiten bei der Inanspruchnahme von Habitaten der o. g. Arten oder Tiergruppen ist eine Umweltbaubegleitung erforderlich.</p>		

2.2.5 V 3.2 Vergrämung vor Brut- und Baubeginn

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Helmstedt	Vorhabenträger SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr. V 3.2
Bezeichnung der Maßnahme Vergrämung vor Brut- und Baubeginn		
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Die Maßnahme ist nicht in den Lageplänen verortet, da diese den gesamten Vorhabenbereich (einschließlich Baufeld) betrifft.		
Lage der Maßnahme Vorhabenbereich einschließlich Baufeld und eines 20m-Puffers		
Begründung der Maßnahme Die Maßnahme dient zum Schutz der Brutvögel. Durch die erstmalige Flächeninanspruchnahme kann es zu Tötung, Verletzung oder erheblicher Störung planungsrelevanter Arten kommen. Mit der Vergrämung können artenschutzrechtliche Konflikte vermieden werden. Eine Vergrämung ist jedoch nur notwendig, wenn die Maßnahme V 3.1 nicht umgesetzt werden kann.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen ----		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung einer baubedingten Verletzung oder Tötung von Individuen sowie Vermeidung einer Störung von Tieren an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten im geplanten Vorhabenbereich. Minimierung des Eingriffes im Sinne des Artenschutzes.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von Konflikt: <u>Schutzgut Brutvögel und Fledermäuse</u> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: --		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für:--- <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: --- <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: --- <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für: ---		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Mögliche Alternativen zur Vergrämung werden vorgeschlagen: <u>Vergrämungsstangen</u> <ul style="list-style-type: none"> - 2 m hohen Bambusstangen, an die ca. 1,50 m lange rot-weiße Flatterbänder geknotet werden - Aufstellen auf den in Anspruch zu nehmenden Flächen inkl. der Zuwegungen. - Abstand zueinander ca. 20 m oder dichter. - bei ausgetrocknetem Boden Vorbohren notwendig (Stahlstange, Hammer) - Die Flatterbänder an die Stangen kneten und nicht kleben. Erleichtert den Rückbau. - Für die Planung des Rückbaus ist die Nutzung der Flächen sowie die Erntezeit der Nutzpflanzen zu berücksichtigen. Dies ist für das Wiederauffinden wichtig (gilt insbesondere für Mais). <u>„Vergrämungsdrache“ / „Schreckdrache“</u> <ul style="list-style-type: none"> - Drachen in Vogelform mit Schnur an Teleskopstange befestigt - Wirken eher punktuell, für flächige Vergrämung daher nicht geeignet - zum Einschlagen der Bodenhülse ist ein Hammer (mit Kunststoffkopf) erforderlich - bei trockenem Boden Vorbohren (Stahlstange, Hammer) 		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Windpark Helmstedt	SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG	V 3.2
<p><u>Tägliche Begehungen mit Hund, z. B. durch den Jagdpächter:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Täglich morgens und abends flächendeckende Begehungen (bei Bedarf mit Schleppleine um Vögel aufzuscheuchen) in Streifen von 15 - 20 m Breite, - Radius der begangen werden soll vorher in Abstimmung mit UNB festlegen. - Begehungen sollten morgens ca. 1 Stunde vor bis 1 Std. nach Sonnenaufgang bzw. Sonnenuntergang erfolgen. <p>Ausgebildete Jagdhunde sind gut geeignet, da diese für das Aufstöbern und Suchen trainiert sind.</p>		
Gesamtumfang der Maßnahme: im gesamten Baufeld und eines 20m-Puffers		
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		

Hinweise zur Kontrolle der Maßnahmen		
Kontrolle der fachgerechten Durchführung im Zuge der Umweltbaubegleitung.		
Hinweise für die Ausführungsplanung		

2.2.6 V 3.3 Unattraktivgestaltung des Mastfußbereiches

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Windpark Helmstedt	SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG	V 3.3
Bezeichnung der Maßnahme		
Unattraktivgestaltung der Mastfußbereiche		
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:		

Lage der Maßnahme		
Unmittelbar um die Mastfüße herum		
Begründung der Maßnahme		
Die Maßnahme dient zum Schutz des Rotmilans und anderer Greifvögel. Durch die Inbetriebnahme der WEA des Windparks kann es zu Tötung oder Verletzung planungsrelevanter Arten (insbesondere den Rotmilan) kommen. Mit der Unattraktivgestaltung der Mastfußbereiche können artenschutzrechtliche Konflikte vermieden werden.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen		

Zielkonzeption der Maßnahme		
Vermeidung eines signifikant erhöhten Kollisionsrisikos (Verletzung oder Tötung von Individuen) im geplanten Vorhabenbereich. Minimierung des Eingriffes im Sinne des Artenschutzes.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Helmstedt“	Vorhabenträger SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr. V 3.3
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von Konflikt:	<u>Schutzgut Brutvögel (Rotmilan)</u>	
<input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt:		
<input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für:---		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: ---		
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: ---		
<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für: ---		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
Die Flächen der Fundamentanschüttungen sind für Greifvögel so unattraktiv wie möglich zu gestalten. Es ist gem. Anlage 1, Abschnitt 2 BNatSchG auf Kurzrasenvegetation, Brachen sowie auf zu mäherndes Grünland in jedem Fall zu verzichten. Vorgeschlagen wird ein Schotterbelag der Fundamentanschüttungen und Böschungen.		
Unter Berücksichtigung des konkreten Anlagentyps und der Fundamentgestaltung ist mit Abstimmung der UNB die Gestaltung der Mastfüße im nachgelagerten BImSchG-Verfahren zu klären und festzulegen.		
Gesamtumfang der Maßnahme:	Unmittelbar um die Mastfüße (Flächen der Fundamentanschüttungen)	
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/>	Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Wenn möglich gleiche Pflege und Unterhaltung wie die umgebenden landwirtschaftlichen Flächen		
Hinweise zur Kontrolle der Maßnahmen		

Hinweise für die Ausführungsplanung		

2.2.7 V3.4 Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Helmstedt“	Vorhabenträger SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr. V 3.4
Bezeichnung der Maßnahme		
Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen		
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:		

Lage der Maßnahme		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Helmstedt“	Vorhabenträger SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr. V 3.4
Im < 250 m Umkreis um die Mastfüße (Mastfußmittelpunkt)		
Begründung der Maßnahme		
Die Maßnahme dient zum Schutz des Rotmilans und anderer Greifvögel. Durch die Inbetriebnahme der WEA des Windparks kann es zu Tötung oder Verletzung planungsrelevanter Arten (insbesondere den Rotmilan) kommen. Die Abschaltung bei Bewirtschaftungsereignissen trägt regelmäßig zur Senkung des Kollisionsrisikos bei und bringt eine übergreifende Vorteilswirkung mit sich. Durch die Abschaltung der jeweiligen WEA während und kurz nach dem Bewirtschaftungsereignis wird eine wirksame Reduktion des temporär deutlich erhöhten Kollisionsrisikos erreicht.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen ----		
Zielkonzeption der Maßnahme		
Vermeidung eines signifikant erhöhten Kollisionsrisikos (Verletzung oder Tötung von Individuen) im geplanten Vorhabenbereich. Minimierung des Eingriffes im Sinne des Artenschutzes.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von Konflikt: <u>Schutzgut Brutvögel (Rotmilan und Mäusebussard)</u> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für:--- <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: --- <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: --- <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für: ---		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
Es ist die vorübergehende Abschaltung im Falle der Grünlandmäh und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens zwischen 1. April und 31. August auf Flächen, die in weniger als 250 Metern Entfernung vom Mastfußmittelpunkt einer WEA gelegen sind, durchzuführen.		
Die Abschaltmaßnahmen erfolgen von Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis mindestens 48 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang. Diese Maßnahme ist nur bei Windgeschwindigkeiten, die kleiner als 8 m/sec sind, durchzuführen (in Anlehnung an Schreiber (2016)).		
Gesamtumfang der Maßnahme: < 250 m Umkreis um die Mastfüße (Mastfußmittelpunkt)		
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung		
<input type="checkbox"/>	Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten	
<input type="checkbox"/>	Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten	
<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen ---		
Hinweise zur Kontrolle der Maßnahmen ---		
Hinweise für die Ausführungsplanung ---		

2.2.8 V 3.5 Anlage von Ablenkflächen

Sie dazu Kapitel 3.3. Maßnahme M 2

2.2.9 V4 Jahreszeitlich befristete Abschaltung

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Helmstedt	Vorhabenträger SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr. V 4
Bezeichnung der Maßnahme Jahreszeitlich befristete Abschaltung		
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: ----		
Lage der Maßnahme WEA-Standorte		
Begründung der Maßnahme Die Maßnahme dient zum Schutz der Fledermäuse. Durch die Inbetriebnahme der WEA kann es zu Tötung oder Verletzung planungsrelevanter Fledermausarten kommen. Mit der jahreszeitlich befristeten Abschaltung können artenschutzrechtliche Konflikte vermieden werden.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen ----		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung eines signifikant erhöhten Kollisionsrisikos (Verletzung oder Tötung von Individuen) im geplanten Vorhabenbereich. Minimierung des Eingriffes im Sinne des Artenschutzes.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von Konflikt: <u>Schutzgut Fledermäuse</u> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für:--- <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: --- <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: --- <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für: ---		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Zur Minderung des Risikopotenzials wird folgende jahreszeitlich befristete Abschaltung der Anlagen gemessen in Nabenhöhe vorgesehen: 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		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Windpark Helmstedt	SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG	V 4
<p>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</p> <p>Darüber hinaus können die WEA bei Regen in Betrieb genommen werden. Soweit die WEA über eine entsprechende Messeinrichtung verfügen, ist mit der Genehmigungsbehörde ein entsprechender Algorithmus zur Abschaltung bei Niederschlägen zu vereinbaren.</p> <p>Um die Abschaltzeiten ggf. einzugrenzen bzw. zu optimieren, sollte nachfolgend ein Gondel-Monitoring auf den neu errichteten WEA erfolgen. Da die Fledermausaktivität an der Bestandsanlage nur bedingt auf die tatsächliche Aktivität im Bereich der neu geplanten WEA mit anderer Nabenhöhe und anderem Rotordurchmesser zu übertragen ist, können konkrete Abschaltzeiten besser auf die tatsächliche Aktivität und die vorherrschenden Witterungsbedingungen an den neuen WEA angepasst werden.</p> <p>Abschließende Regelungen zu den notwendigen Abschaltzeiten sowie dem eventuell anschließenden Monitoring werden von der zuständigen Genehmigungsbehörde im nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG festgelegt.</p>		
Gesamtumfang der Maßnahme: WEA-Standorte		
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		

Hinweise zur Kontrolle der Maßnahmen		

Hinweise für die Ausführungsplanung		

2.2.10 V5 Temporärer Amphibienzaun

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Windpark Helmstedt	SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG	V 5
Bezeichnung der Maßnahme		
Temporärer Amphibienzaun		
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Helmstedt	Vorhabenträger SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr. V 5
Lage der Maßnahme Baufeld		
Begründung der Maßnahme Die Maßnahme dient zum Schutz der Amphibien. Durch den Bau der WEA kann es zu Tötung oder Verletzung planungsrelevanter Amphibienarten kommen. Mit dem Bau eines temporären Amphibienzauns im Bereich des Baufeldes wird die Einwanderung von Amphibien ins Baufeld während einer Anwanderperiode verhindert.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen ----		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung eines signifikant erhöhten Risikos der Verletzung oder Tötung von Individuen im geplanten Vorhabenbereich. Minimierung des Eingriffes im Sinne des Artenschutzes.		
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidung von Konflikt:	<u>Schutzgut Amphibien</u>
<input type="checkbox"/>	Ausgleich für Konflikt:	
<input type="checkbox"/>	Ersatz für Konflikt:	
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Schadensbegrenzung für:---	
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: ---	
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahme für: ---	
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahme für: ---	
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Zu Beginn der Bauarbeiten ist der Baustellenbereich amphibienfrei zu halten. Dazu sollen temporäre Amphibienzaune in den relevanten Bereichen gestellt und Amphibien regelmäßig umgesetzt werden (Standzeit = eine Anwanderperiode). Laich aus den zu überbauenden bzw. im Zuge der Baumaßnahme zu verändernden Gewässern soll abgefischt werden und ebenfalls umgesetzt werden. Die genaue Lokalisierung der nur in den Wanderperioden notwendigen Schutzzäune und die fachgerechte Ausführung ist durch eine Umweltbaubegleitung vorzunehmen und zu kontrollieren.		
Gesamtumfang der Maßnahme: Baufeld		
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Ggf. ist bei überwachsender Vegetation ein entsprechender Rückschnitt oder eine Freistellung des Zauns vorzunehmen.		
Hinweise zur Kontrolle der Maßnahmen Es erfolgt eine regelmäßige Kontrolle der Funktionstüchtigkeit des Zauns im Rahmen der Umweltbaubegleitung.		
Hinweise für die Ausführungsplanung ---		

2.2.11 V6 Schutz des Bodens (Abtrag Oberboden, Zwischenlagerung, Rekultivierung)

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Helmstedt	Vorhabenträger SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr. V 6
Bezeichnung der Maßnahme Schutz des Bodens (Abtrag Oberboden, Zwischenlagerung, Rekultivierung)		
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Die Maßnahme ist nicht in den Lageplänen verortet, da diese den gesamten Vorhabenbereich (einschließlich Baufeld) betrifft.		
Lage der Maßnahme Vorhabenbereich einschließlich Baufeld		
Begründung der Maßnahme Die Maßnahme dient zum Schutz des Bodens, da es zu baubedingten Beeinträchtigungen von Böden kommen kann.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Flache/Mittlere Parabraunerde, mittlerer Podsol, sehr tiefer Pseudogley, sehr tiefer Gley, flache/mittlere Pseudogley-Parabraunerde mit teilweise schutzwürdigen Eigenschaften (hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit, seltene Böden)		
Zielkonzeption der Maßnahme Minimierung des Eingriffs, Schutz/Erhalt von Bodenfunktionen.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von Konflikt: <u>Schutzgut Boden</u> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für:--- <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: --- <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: --- <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für: ---		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Zum Schutz des Bodens werden im Baufeld (Arbeitsstreifen) folgende Schutzmaßnahmen durchgeführt:		
<ul style="list-style-type: none"> - Generelle Berücksichtigung der DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ sowie auch der DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau: Bodenarbeiten“. - Die genehmigten Baubedarfsflächen sollten vor Start der Baumaßnahme vor Ort gut sichtbar gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung sollte während der gesamten Baumaßnahme aufrecht erhalten werden. - Das Befahren von angrenzenden Flächen sowie die Lagerung von Boden und Baumaterialien außerhalb des genehmigten Baufeldes sind zu vermeiden. Es sind zudem Maschinen mit bodenschonenden Laufwerken (Kettenfahrzeuge) zu verwenden. - Für die Lagerung des Bodens ist bereits im Vorfeld ausreichend Platz vorzusehen. Ein Befahren und mehrmaliges Umsetzen des Bodens ist dringend zu vermeiden. Der Bauablauf ist entsprechend zu berücksichtigen (z. B. ausreichend Platz für Kran). - Abtrag des Oberbodens innerhalb der genehmigten Arbeitsbereiche, Zwischenlagerung des Oberbodens in Mieten (s. u.) sowie (bei Lagerdauer über 2 Monate) Zwischenbegrünung bis 		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Windpark Helmstedt	SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG	V 6
<p>zur Erhaltung des natürlichen Bodengefüges für die Wiederverwendung. Beim Abtrag des Oberbodens sind schiebende Verfahren zu vermeiden und auf Arbeiten bei möglichst trockenen Bodenverhältnissen zu achten.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Lagerung des Bodens erfolgt grundsätzlich deutlich getrennt nach Ober- und Unterboden. Die Oberbodenmiete weist eine Höhe von max. 2 m auf, die Unterbodenmiete eine Höhe von max. 3 m. Die Mieten sind trapezförmig anzulegen und zu profilieren um eine Vernässung des Bodens zu vermeiden. Zur Begrünung siehe Hinweise oben. Für den Unterboden ist ggf. eine nach weiteren Bodeneigenschaften (Bodenart, Kalkgehalt, vgl. Anhang B der DIN 19639) getrennte Lagerung vorzusehen. Auf den Bodenmieten dürfen keine Baumaschinen und Baustellenmaterialien gelagert werden. - Die Nutzung von Baumaschinen mit geringer Flächenpressung ist aufgrund sehr hoher Verdichtungsempfindlichkeit der Böden vorzusehen. Zudem erfolgt die Befahrung der Böden witterungs- und standortangepasst (Berücksichtigung Tab. 2 aus DIN 19639). - Die temporär erforderlichen Hilfs-, Lager- und Montageflächen sind den technischen Belastungen entsprechend herzurichten (z. B. Baggermatten, Vlies mit Schotteraufgabe) und anschließend in ihrem ursprünglichen Zustand wiederherzustellen. Baumaterialien (z. B. Schotter) sind im Anschluss an die Baumaßnahme rückstandslos zu entfernen. Bei der Anlage von temporären Schotterflächen ist möglichst auf ein ausreichend großen Überstand der Vliesunterlage oder einer stattdessen einzubringenden Kalkschicht zu achten, um Schottereinträge in die umliegenden Flächen zu vermeiden. - Bei Bodenverdichtung: Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes durch Tiefenlockerung, Ansaat von Gräsern bzw. tiefwurzelnden Pflanzen, etc. - Überschüssiger Boden ist einer Verwertung entsprechend der gesetzlichen Rahmenbedingungen zuzuführen. Hierzu ist frühzeitig Rücksprache mit der zuständigen Bodenschutzbehörde zu halten. - Das vor Ort tätige Baupersonal sollte über die Maßnahmen zum Bodenschutz (vor Start der Bauphase und ggf. währenddessen) informiert werden. 		
Gesamtumfang der Maßnahme:		im gesamten Baufeld
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten
Das Abschieben des Oberbodens ist vor Beginn der Bauarbeiten und die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes am Ende der Bauarbeiten zu realisieren.		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		

Hinweise zur Kontrolle der Maßnahmen		
Kontrolle der fachgerechten Durchführung im Zuge der Umweltbaubegleitung.		
Hinweise für die Ausführungsplanung		

2.2.12 V 7 Meldepflicht bei Bodenfunden

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Helmstedt	Vorhabenträger SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr. V 7
Bezeichnung der Maßnahme Meldepflicht bei Bodenfunden		
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Die Maßnahme ist nicht in den Lageplänen verortet, da diese den gesamten Vorhabenbereich (einschließlich Baufeld) betrifft.		
Lage der Maßnahme Vorhabenbereich einschließlich Baufeld		
Begründung der Maßnahme Die Maßnahme dient zum Schutz des kulturellen Erbes.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen ---		
Zielkonzeption der Maßnahme Minimierung des Eingriffs, Schutz/Erhalt von Bodenfunktionen.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von Konflikt: <u>Schutzgut Kulturelles Erbe</u> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für:--- <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: --- <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: --- <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für: ---		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme 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.		
Gesamtumfang der Maßnahme: im gesamten Baufeld		
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen ---		
Hinweise zur Kontrolle der Maßnahmen Kontrolle der fachgerechten Durchführung im Zuge der archäologischen Baubegleitung.		
Hinweise für die Ausführungsplanung ---		

2.2.13 V 8 Fachgerechte Wiederherstellung der Gräben

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Windpark Helmstedt	SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG	V 7
Bezeichnung der Maßnahme		
Fachgerechte Wiederherstellung der Gräben		
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:		

Lage der Maßnahme		
Grabenabschnitt im Zubewegungsbereich der WEA 1, welcher im Zuge der Baumaßnahmen neu angelegt wird und dauerhaft (ca. 8 m), sowie temporär (ca. 18,2 m) verrohrt wird sowie Grabenabschnitt, der nach Rückbau von Verrohrungen wiederhergestellt wird.		
Begründung der Maßnahme		
Während des Baubetriebs wird eine temporäre Grabenverrohrungen im Bereich der Kranaufstellfläche hergestellt. Der betroffene Grabenabschnitt ist fachgerecht wiederherzustellen. Bereits einzelne Gräben können eine wichtige Rolle als lineare Ersatzlebensräume, sogenannte Sekundärlebensräume, in der Kulturlandschaft innehaben. Der betroffene Graben weist den Biotoptyp Schilf- Landröhricht (NRS) auf, mit einem Biotopwert von vier und ist somit von besonderer Bedeutung.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen		
Graben (NRS)		
Zielkonzeption der Maßnahme		
Vermeidung und Minderung der bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen der Oberflächengewässer, sowie Wiederherstellung des höherwertigen Biototyps.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von Konflikt: Schutzgut Wasser <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: temporärer Eingriff in Biototyp Schilf- Landröhricht (NRS) <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
Der Grabenabschnitt ist nach Rückbau von (temporären) Verrohrungen fachgerecht wieder herzustellen. Die Grabensohle hat sich an den unmittelbar angrenzenden Grabenabschnitten zu orientieren und darf keinesfalls tiefer angelegt werden. Die Böschungswinkel sind so flach wie möglich zu gestalten und dürfen nicht steiler sein, als diejenigen der angrenzenden Grabenabschnitte. Ergänzend ist Grabenschlamm an mehreren Stelle der neu angelegten Grabenabschnitte einzubringen. Nach Rückbau der temporären Grabenverrohrung ist durch Initialpflanzung der Biototyp NRS im Bereich der temporären Grabenverrohrung wiederherzustellen.		
Gesamtumfang der Maßnahme:		betroffener Grabenabschnitt
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/>	Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		

Hinweise zur Kontrolle der Maßnahmen		
Kontrolle der fachgerechten Durchführung im Zuge der Umweltbaubegleitung.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Windpark Helmstedt	SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG	V 7
Hinweise für die Ausführungsplanung		
--		

2.3 Verbleibende Beeinträchtigungen und Ermittlung des Kompensationsbedarfs

2.3.1 Biotoptypen

Mit der Errichtung baulicher Anlagen und dem Wegebau sind Flächenverluste bzw. Veränderungen für die Lebensräume von Pflanzen und Tieren verbunden. Diese entstehen im Einzelnen durch:

- die Errichtung der WEA und ihrer Nebenanlagen: Insgesamt werden ca. 2.163m² für die WEA (Fundamente) in Anspruch genommen. Die Fundamente der Türme werden zum größten Teil nach der Fundamentlegung wieder mit Erde überdeckt und begrünt, so dass auf dieser Fläche ein neuer, in der Wertigkeit mit Acker- und Intensivgrünlandflächen vergleichbarer Biototyp entsteht.
- die Anlage der Kranaufstellflächen (ca. 2.870m²) und der neuen Zuwegung (inkl. Wegeverbreiterung) (ca. 5.823 m²): Insgesamt werden auf ca. 8.693 m² Erschließungswege und Kranstellflächen als wassergebundene Schotterdecke mit Abdeckung durch feinkörniges Material hergestellt.
- Aufgrund des Schwenkradius‘ (Schaffung von lichtem Raumprofil und freien Überschenkbereichen) können im Zuge des Antransports der Materialien für die WEA Gehölze auf den Stock gesetzt werden. Dies ist im Bereich eines naturnahen Feldgehölzes (HN) und in einem Bereich eines sonstigen standortgerechten Gehölzbestandes (HPS) an den Zuwegungen zu den WEA möglich.

Die Eingriffsbilanzierung wird in Anlehnung an die Vorgaben des NLT-Papiers (NLT 2014) durchgeführt. Demnach ist der Eingriff in Biotoptypen folgendermaßen zu bewerten und zu bewältigen:

Sollten Biotoptypen der Wertstufen IV und V überbaut werden, ist die Entwicklung möglichst der gleichen Biotoptypen in gleicher Ausprägung (Naturnahestufe) und auf gleicher Flächengröße erforderlich. Hierfür sind möglichst Flächen mit Biotoptypen der Wertstufen I oder II zu verwenden.

Sind Biotoptypen der Wertstufe IV und V im vom Eingriff betroffenen Raum in der entsprechenden Ausprägung mittelfristig (bis 25 Jahre) nicht wiederherstellbar, vergrößert sich der

Flächenbedarf im Verhältnis 1:2 bei schwer regenerierbaren Biotopen, im Verhältnis 1:3 bei kaum oder nicht regenerierbaren Biotopen.

Werden Biotoptypen der Wertstufe III zerstört oder sonst erheblich beeinträchtigt, genügt die Entwicklung des betroffenen Biotoptyps auf gleicher Flächengröße auf Biotoptypen der Wertstufe I und II. Nach Möglichkeit sollte eine naturnähere Ausprägung entwickelt werden.

Demnach sind Biotoptypen < Wertstufe III nicht weiter zu berücksichtigen.

Der Eingriff findet auf rund 96 % der Gesamtfläche auf niedrig wertigen Biotoptypen (Wertstufe I und II) statt (siehe Karte 1a und 1b im Anhang des UVP-Berichtes (PGG 2022a)).

Folgende höherwertige Biotoptypen werden beeinträchtigt (siehe Karte 1b im Anhang des UVP-Berichtes (PGG 2022a)), dabei werden auch die höherwertigen Biotoptypen berücksichtigt, welche nur temporär durch Wegebau oder Montageflächen überbaut werden. Die Bereiche der Überschwenkflächen auf höherwertigen gehölzfreien Flächen (UHM) sind nicht betroffen (sie werden nicht versiegelt). Durch die neu anzulegende Grabenverrohrung an der WEA 1 wird temporär und dauerhaft Schilf- Landröhricht beeinträchtigt. Die temporäre Beeinträchtigung wird durch die Vermeidungsmaßnahme V 8 berücksichtigt. Daher werden sie im Rahmen der Eingriffsermittlung der Biotoptypen nicht mit berücksichtigt.

Tabelle 2: Dauerhafter Eingriff Biotoptypen in Anlehnung an NLT (2014)

Biotoptyp*	Wertstufe**	Fläche (m ²)	Verhältnis für Kompensation (nach NLT 2014)	erforderliche Flächengröße (m ²)
Basenarmer Lehacker, Blühstreifen (AL)	III	191	1:1	191
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)	III	653	1:1	653
Schilf-Landröhricht (NRS)	IV	40	1:2	80
Naturnahes Feldgehölz (HN)	III	265	1:1	265
Sonstiger Gehölzbestand/Gehölzpflanzung	II	33	1:1	33
Summe		1.176		1.222m²(davon 298 m² Gehölze)

* nach Von Drachenfels (2021) ** nach Von Drachenfels (2012)

** Da bei diesem Biotoptyp keine Gehölze gefällt werden müssen, genügt ein Kompensationsverhältnis von 1:1

Es ist von einem Kompensationsbedarf von ca **1.222 m²** für Biotoptypen auszugehen, davon sind 298 m² Gehölz betroffen.

Da die überörtliche Erschließung zu diesem Zeitpunkt noch nicht abschließend vorliegt, können ggf. noch weitere Eingriffe in Gehölzbestände notwendig werden (z.B. beim Ausbau entsprechender Kurvenradien). Dieses kann erst bei Finalisierung der überörtlichen Erschließung bilanziert werden. Sollten vor dem Hintergrund noch weitere Gehölzpflanzungen als Kompensation erforderlich werden, erfolgt nachträglich eine Bilanzierung und Abstimmung mit der UNB der Stadt Helmstedt.

2.3.2 Avifauna

Durch die geplanten WEA sind nachteilige Auswirkungen auf die lokale Avifauna nicht auszuschließen. Um Aussagen über mögliche Beeinträchtigungen der im Gebiet vorkommenden Brutvögel treffen zu können, wurde von Februar bis August 2021 eine standardgemäße Erfassung aller planungsrelevanten Brutvogelarten nach dem Verfahren einer Revierkartierung nach Südbeck et al. (2005) im 500 m Radius der geplanten WEA-Standorte. Zum Spektrum zählen folgende Arten:

- bundes- oder landesweit in der Roten Liste (RL) geführt werden (inkl. Vorwarnliste),
- gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO) bzw. BNatSchG als „streng geschützt“ gelten,
- im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VSch-RL) gelistet sind und/oder
- als besonders windkraftsensibel gelten, d.h. gegenüber WEA besonders störungsempfindlich oder an WEA-Rotoren schlaggefährdet sind (NMUEK 2016)

Außerhalb des 500 m-Radius reduzierte sich das zu erfassende Artenspektrum auf jene gem. BNatSchG bzw. Artenschutzleitfaden als WEA-sensibel geltenden Vogelarten. Auch potenziell relevante Arten gem. aktueller Literatur (NLT (2014), Feldvögel-Papier der Region Hannover (Region Hannover 2016), Sprötge et al. (2018)) wie Mäusebussard, Wachtel, Turmfalke oder Waldkauz wurden erfasst. In der Radiuszone von 1000 bis 1500 m war aufgabengemäß nur noch der Rotmilan zu erfassen.

Für eine ausführliche Beschreibung der Methodik, Ergebnisse (Gesamttabelle der im UG erfassten Vogelarten) sowie Karten der Kartierungen wird auf das entsprechende Fachgutachten verwiesen (ÖKOLOGIS 2022).

Nachfolgend wird eine Konfliktanalyse getrennt für Brut- und Gastvögel durchgeführt. Der besondere Artenschutz – auch im Hinblick des Kollisionsrisikos – wird im Artenschutzbeitrag (PGG 2022d) gesondert behandelt.

2.3.2.1 Brutvögel

Insgesamt zeigen die vorliegenden Untersuchungen zu Auswirkungen von WEA auf Vögel, dass zwischen den einzelnen Arten deutliche Unterschiede in der Reaktion gegenüber diesem Eingriffstyp bestehen (z.B. Bach et al. 1999, Dürr in Jessel 2001, Handke 2000, Isselbacher & Isselbacher 2001, Hötter et al. 2004, Percival 2000, Reichenbach 2002, Reichenbach 2003, Schreiber 2000, Sinning 1999, Sinning 2002). Neben den üblichen Bewertungskriterien zur Einstufung der Bedeutung von Vogellebensräumen (z.B. Vorkommen von RL-Arten) ist daher auch die Einbeziehung der artspezifischen Empfindlichkeit gegenüber WEA für eine angemessene Eingriffsbewertung erforderlich (Handke 2000, Reichenbach 2002, Sinning 2002, Sprötge 2002). Für die Einschätzung des Konfliktpotentials des geplanten Windenergiestandortes wird nachfolgend zunächst ein kurzer Überblick über den Stand des Wissens zur spezifischen Empfindlichkeit des ermittelten – und als potentiell planungsrelevant eingestuft – Artenspektrums gegeben.

Der Großteil der nachgewiesenen Brutvogelarten (Singvögel) ist auf der Grundlage bisher vorliegender Untersuchungen als wenig empfindlich einzuschätzen. Ein Meideverhalten gegenüber WEA ist nur für Offenlandarten (Brutvögel: u.a. Wachtel, verschiedene Wiesenlimikolen, Rastvögel: v.a. Limikolen und verschiedenen Anatiden) nachweisbar gewesen. Bei Arten, die hauptsächlich Gehölzstrukturen, wie Hecken, Feldgehölze, Waldränder oder Wälder besiedeln, wie auch für alle Singvogelarten des Offenlandes wurde dagegen ausschließlich eine geringe Störempfindlichkeit festgestellt, was nach Reichenbach et al. (2004) bedeutet, dass die Art nicht oder nur mit geringfügigen räumlichen Verlagerungen gegenüber WEA reagiert.

Bei den Greifvögeln sind Beeinträchtigungen durch WEA weniger aufgrund des Meidungsverhaltens (vgl. z.B. Reichenbach et al. 2004; Sinning et al. 2004) sondern durch die direkte Kollisionsgefahr zu unterstellen. Betroffen scheinen dabei besonders Thermiksegler, und unter diesen v.a. die größeren, weniger wendigen Arten zu sein (z.B. Rotmilan). Deutlich geringer ist das Kollisionsrisiko für die wendigen Vogeljäger (z.B. Habicht, Falken, Sperber). Ebenso nur einem geringen Kollisionsrisiko scheinen die meist im niedrigen Suchflug jagenden Weihen zu unterliegen (Langgemach & Dürr 2021).

Die Auswahl der auf mögliche Auswirkungen zu prüfenden Brutvogelarten erfolgt artspezifisch auf Grundlage des BNatSchG bzw. des Artenschutzleitfadens in Niedersachsen (NMUEK 2016) und weiteren Hinweisen aus der Literatur. Das hier weiter zu prüfende Artenspektrum beschränkt sich auf solche, die gem. § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt, in Anhang I der VSch-RL und auf der RL (Ryslavy et al. 2020; Grüneberg et al. 2015; Krüger & Nipkow 2015) mindestens als gefährdet ausgewiesen sind sowie solche, die gemäß MU (Hrsg.) (2016) bzw. MKULNV (2017) als windkraftsensibel gelten und im artspezifischen Prüfradius brüten. Die in Tabelle 3 dargestellten Arten sind demnach im Zuge der Eingriffsregelung auf erhebliche Beeinträchtigung zu prüfen.

Eine Auseinandersetzung mit den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen (Störungsverbot, Tötungsverbot, Zugriffsverbot) ist nicht eingriffsrelevant und erfolgt im Rahmen des Artenschutzbeitrages (PGG 2022d). Insofern sei auf besagtes Gutachten verwiesen.

Tabelle 3: Ergebnisse der Brutvogelerfassung 2021 (Eingriffsrelevante Arten im jeweiligen UG)

RL Nds = RL Niedersachsen/Bremen / BB = Bergeland mit Börden (Krüger & Nipkow 2015), RL D = RL Deutschland (Ryslavy et al. 2020), mit 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, EU-VSR = Europäische Vogelschutzrichtlinie (Anh. I = Art des Anhangs I), § 7 = Angaben zum gesetzlichen Artenschutz gemäß § 7 BNatSchG (§ = besonders geschützt; §§ = streng geschützt), * = WEA-Empfindliche Vogelart gemäß MU (2016), direkt = direkt von der Planung betroffen

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL D 2020	RL Nds	BB	EU-VSR	§ 7
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	3	3	-	§
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	3	-	§
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	3	3	-	§
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	-	-	§§
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	-	V	V	-	§§
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	V	3	I	§§
Kranich	<i>Grus Grus</i>	-	-	-	I	§§

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL D 2020	RL Nds	BB	EU-VSR	§ 7
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	3	3	3	-	§
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	-	-	§§
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	-	-	-	I	§§
Neuntöter	<i>Lanius [cristatus] collurio</i>	-	3	3	I	§
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	3	3	-	§
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	-	2	2	I	§§
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	-	V	V	I	§§
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	-	I	§§
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	-	-	§§
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	3	-	§
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	3	3	-	§
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	V	V	I	§§
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	V	V	-	§
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	V	V	-	§§
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	-	3	3	-	§
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	-	3	3	I	§§
Wendehals	<i>Jynx [t.] torquilla</i>	3	1	1	-	§§
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	3	3	I	§§

Hinweis: Die Angaben zu den Entfernungen zwischen Brutplätzen und WEA unterscheiden sich zum größten Teil geringfügig von denen, die im Avifaunagutachten aufgeführt werden, weil zum damaligen Zeitpunkt die WEA-Standorte noch marginal anders geplant waren.

Eine kartographische Darstellung der planungsrelevanten Brutvogelarten befindet sich im Anhang des UVP-Berichtes (PGG 2022a) in der Karte 2a und 2b, sowie der Ergebnisse der Raumnutzungskartierungen (Karte 02c bis Karte 02e).

Bluthänfling

Es wurde ein Revier des Bluthänflings im 500 m Radius um die geplanten WEA erfasst. Der Abstand betraf 300 m zur geplanten WEA 2.

Der Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von WEA in Niedersachsen (MU 2016) führt 36 WEA-empfindliche Brut- und Rastvogelarten auf. Der Bluthänfling ist nicht gelistet.

Eine Störungsempfindlichkeit gegenüber WEA ist nicht bekannt.

Da die Art jedes Jahr neue Nester baut, durch die Planung von Hecken zusätzlich neue Nistmöglichkeiten geschaffen werden und der Unempfindlichkeit gegenüber WEA ist für den Bluthänfling **nicht** von einer erheblichen Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung auszugehen.

Feldlerche

Insgesamt wurden 14 Feldlerchenreviere im 500 m Radius um die geplanten WEA erfasst, von denen 5 innerhalb von 200 m um die geplanten WEA lagen. Ein Brutpaar befindet sich im Abstand von ca. 60 m zur geplanten WEA 3.

Im Hinblick auf Windenergie wird für die Feldlerche unter Auswertung und Berücksichtigung einschlägiger Literatur (z. B. Loske 2000, Korn & Schreiber 2000, Bergen 2001, Gharadjedaghi & Eherlinger 2001, Reichenbach et al. 2004) von einer geringen Empfindlichkeit gegenüber Windkraftanlagen ausgegangen.

Die Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel von Steinborn et al. (2011) kommt zu dem Ergebnis, dass für die Feldlerche kein größerer Einfluss durch Windparks vorliegt. Lediglich eine kleinräumige Meidung der WEA bis 100 m deutet sich in den Ergebnissen an, ein signifikanter Einfluss liegt jedoch nicht vor. Eine kleinräumige Meidung trat bei den untersuchten Windparks auch erst mit einer gewissen Zeitverzögerung ein. Der Einfluss bestimmter Habitatparameter ist hingegen wesentlich klarer zu erkennen als derjenige der WEA.

Der Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von WEA in Niedersachsen (NMUEK 2016) führt 36 WEA-empfindliche Brut- und Rastvogelarten auf. Die Feldlerche ist nicht als windkraftsensibel eingestuft und somit nicht in dieser Liste vertreten.

Aufgrund der Erfassungsergebnisse ist davon auszugehen, dass durch den Bau und Betrieb der geplanten WEA sechs Brutpaare aufgrund ihrer Nähe zur WEA (innerhalb 200 m Umkreis) betroffen sein werden (Scheuchwirkung). Hierfür sind Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Zur Herleitung des Kompensationsbedarfs werden in Anlehnung an das von der Region Hannover (2016) herausgegebenen Papier „*Berücksichtigung von Feldvögeln bei Planungen zu WEA im Rahmen der Eingriffsregelung*“ (09.06.2016) zwei Teilflächen entwickelt mit einer Gesamtgröße von 25.000m². Diese Maßnahmen sind kombinierbar mit Maßnahmen für die Biotoptypen und des Bodens. Unter Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahme ist **nicht** von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Grauschnäpper

Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2021 wurden zwei Brutverdachte innerhalb des 500 m-Radius erfasst.

Als potenziell empfindlich gegenüber WEA werden gehölzbrütende Singvögel nicht gesehen. Alle genauer untersuchten Singvogelarten scheinen sogar keinerlei Meidungsverhalten gegenüber WEA bei ihrer Revierwahl zu zeigen. Eine Empfindlichkeit dieser Art gegenüber Windanlagen ist nicht bekannt, zumal die Art in anthropogen stark genutzten Landschaften brütet. Somit ist für den Grauschnäpper **nicht** von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Grünspecht

Es wurde ein Brutnachweis des Grünspechts im 200 m Radius um die geplanten WEA erfasst. Spezielle Untersuchungen zur Empfindlichkeit des Grünspechts gegenüber WEA fehlen weitgehend. Im Artenschutzleitfaden gilt der Grünspecht nicht als windkraftsensibel (NMUEK 2016). Eine Störungsempfindlichkeit gegenüber WEA ist nicht bekannt.

Aufgrund der geringen Empfindlichkeit des Grünspechtes gegenüber WEA ist **nicht** von einer erheblichen Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung auszugehen.

Habicht

Im Rahmen der Brutvogelerfassung 2021 wurde in weiter Entfernung (870 m) südwestlich des geplanten Windparks ein Brutverdacht des Habichts erfasst.

Generell weisen Greifvögel eine geringe Empfindlichkeit gegenüber möglichen Störungseinflüssen von WEA auf (Madders & Whitfield 2006; Hötter et al. 2004; Reichenbach et al. 2004).

Der aktuelle Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von WEA in Niedersachsen (NMUEK 2016) führt 36 WEA-empfindliche Brut- und Rastvogelarten auf. Sowohl im Artenschutzleitfaden als auch im BNatSchG ist der Habicht nicht als windkraftsensibel eingestuft und somit nicht in dieser Liste vertreten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung des Habichts durch den Bau und Betrieb der WEA kann folglich **ausgeschlossen** werden.

Heidelerche

Die Heidelerche wurde mit einem Brutpaar im Untersuchungsgebiet (UG) (500 m Umkreis) erfasst. Der Brutverdacht befindet sich 415 m südlich der WEA 2.

Eine Empfindlichkeit gegenüber WEA ist für die Heidelerche nicht bekannt. Der Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von WEA in Niedersachsen (NMUEK 2016) führt 36 WEA-empfindliche Brut- und Rastvogelarten auf. Die Heidelerche ist nicht gelistet.

Da die Heidelerche nicht direkt durch Überbauung betroffen und gegenüber WEA unempfindlich ist, ist für die Heidelerche **nicht** von einer erheblichen Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung auszugehen.

Kranich

Der Kranich konnte im UG gelegentlich im Luftraum oder bei der Nahrungssuche erfasst werden. Es konnte ein Brutverdacht 1.750m südlich der geplanten WEA festgestellt werden.

Eine Empfindlichkeit gegenüber WEA für den Kranich ist nicht bekannt. Der Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von WEA in Niedersachsen (MU 2016) führt 36 WEA-empfindliche Brut- und Rastvogelarten auf. Die Kranich ist nicht als störungssensible Brutvogelart gelistet.

Der Kranich gilt nach § 45b Abs. 1 bis 5 Anlage 1 Abschnitt 1 nicht als kollisionsgefährdet.

Somit ist für den Kranich **nicht** von einer erheblichen Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung auszugehen.

Kuckuck

Der Kuckuck wurde mit einem Revier im UG erfasst. Es lag ca. 160 m westlich der geplanten WEA 01.

Eine Empfindlichkeit gegenüber WEA ist für den Kuckuck nicht bekannt. Der Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von WEA in Niedersachsen (NMUEK 2016) führt 36 WEA-empfindliche Brut- und Rastvogelarten auf. Der Kuckuck ist nicht gelistet.

Somit ist für den Kuckuck **nicht** von einer erheblichen Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung auszugehen.

Mäusebussard

Im UG wurden im Rahmen der Brutvogelerfassung 2021 insgesamt 9 Mäusebussard-Brutplätze erfasst. Dabei befanden sich zwei innerhalb des 500 m-Umkreises mit Entfernungen von ca. 200 m und 550 m zur nächstgelegenen WEA. Die anderen Horste waren alle mehr als 1.000 m zu den WEA entfernt.

Im Hinblick auf eine Vertreibungswirkung gilt der Mäusebussard als unempfindlich gegenüber Windkraftanlagen (Reichenbach et al. 2004). Die Mehrzahl der Veröffentlichungen berichtet von keinen oder geringen Auswirkungen, was sich mit zahlreichen eigenen – z.T. nicht veröffentlichten – Beobachtungen deckt. So konnten Mäusebussard und Turmfalke seit Jahren regelmäßig in den verschiedensten Windparks z.B. in den Landkreisen Wesermarsch, Wittmund und Aurich beobachtet werden. Bei geeigneten Strukturen an den WEA (Außenleitern, Montageringe) sitzen beide Arten dabei sogar häufig direkt an den Türmen der WEA oder auf der Trafostation unter laufenden Rotoren an. Auch Hötter et al. (2013) konnten in den untersuchten Windparks Bestandsentwicklungen von Mäusebussard und Turmfalke feststellen, die dem überregionalen Bestandstrend entsprachen und somit unbeeinflusst von den Windparks stattfanden.

Der „Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von WEA in Niedersachsen“ (NMUEK 2016) führt 36 WEA-empfindliche Brut- und Rastvogelarten auf. Sowohl im BNatSchG als auch im Artenschutzleitfaden ist der Mäusebussard nicht als windkraftsensibel eingestuft und somit nicht in diesen Listen vertreten.

Der Mäusebussard gilt nach § 45b Abs. 1 bis 5 Anlage 1 Abschnitt 1 als nicht kollisionsgefährdete Vogelart.

Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung sind für den Mäusebussard **nicht** zu erwarten.

Mittelspecht

Es wurden zwei Reviere des Mittelspechts im 500 m Radius um die geplanten WEA erfasst.

Spezielle Untersuchungen zur Empfindlichkeit des Mittelspechts gegenüber WEA fehlen weitgehend. Im Artenschutzleitfaden gilt der Mittelspecht nicht als windkraftsensibel (NMUEK 2016). Eine Störungsempfindlichkeit gegenüber WEA ist nicht bekannt.

Aufgrund der geringen Empfindlichkeit des Mittelspechtes gegenüber WEA ist **nicht** von einer erheblichen Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung auszugehen.

Neuntöter

Der Neuntöter wurde mit einem Brutnachweis im 500 m-Umkreis um die geplanten WEA erfasst. Dabei lag der Brutnachweis in ca. 200 m Entfernung zu der geplanten WEA 3.

Kaatz (1999) und Kaatz (2002) legt Ergebnisse einer Vorher-Nachher-Untersuchung an Windkraftanlagen in Brandenburg vor, wonach bei verschiedenen Arten der Agrarlandschaft potentiell mögliche Störungen durch Windkraftanlagen entweder toleriert werden oder ein Gewöhnungseffekt eintritt. Einige Arten wie Rohrammer oder Braunkehlchen rückten sogar mit ihren Revieren näher an die Anlagen heran. Mit Hilfe von Beringungen wurde bei den Arten Nachtigall, Goldammer, Gartengrasmücke, Gelbspötter und Amsel eine individuenspezifische Toleranz gegenüber den Anlagen über mehrere aufeinanderfolgende Brutsaisons nachgewiesen. Die Rückkehraten bewegten sich in bekannten Größenordnungen und Spannweiten, so dass ein Einfluss der Anlagen nicht erkennbar war. Neuntöter und Grauammer waren in der Mehrzahl der Jahre in Anlagennähe als Brutvögel anwesend. Somit ist für den Neuntöter **nicht** von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Pirol

Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2021 wurde ein Brutverdacht im 500 m Umkreis der geplanten WEA erfasst (ca. 430 m Entfernung zur WEA 2).

Beim Pirol handelt es sich um einen Wald- oder Waldrandbewohner. Bei dieser Art muss allgemein nicht von einer Empfindlichkeit gegenüber WEA ausgegangen werden. Der Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von WEA in Niedersachsen (NMUEK 2016) führt 36 WEA-empfindliche Brut- und Rastvogelarten auf. Der Pirol ist nicht gelistet.

Aufgrund der Unempfindlichkeit der Art gegenüber WEA ist **nicht** von einer erheblichen Beeinträchtigung des Pirols im Sinne der Eingriffsregelung auszugehen.

Rotmilan

In 2021 wurde der Rotmilan mit zwei Brutnachweisen innerhalb des 1.500 m Umkreises um den geplanten Windpark erfasst. Die Abstände zu den WEA lagen bei 510 m und 970 m. Weitere Horste sind in größeren Abständen (min. 2.500 m) bekannt.

Strasser (2006) konnte in seiner Untersuchung zum Verhalten und möglichen unmittelbaren Beeinträchtigungen von Rotmilanen in Windparks feststellen, dass Rotmilane keine Meidung gegenüber Rotoren zeigen.

Der Rotmilan gilt nach § 45b Abs. 1 bis 5 Anlage 1 Abschnitt 1 als kollisionsgefährdet.

Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung durch Scheuchwirkungen sind für den Rotmilan nicht zu erwarten. Aufgrund der WEA-Nähe der beiden Horste muss von einer Beeinträchtigung des Rotmilans gerechnet werden.

Zur Vermeidung eines vermehrten Aufenthalts im Windpark ist die Unattraktivgestaltung der Mastfußbereiche (siehe Vermeidungsmaßnahme V 3.3) vorgesehen, sowie die Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten für den Rotmilan (siehe Maßnahme M2). Zudem ist als Vermeidungsmaßnahme V 3.4 die Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen vorgesehen. Alle drei zuletzt genannten Maßnahmen gelten als fachlich anerkannte, wirksame Vermeidungsmaßnahmen gemäß BNatSchG.

Inwiefern der Rotmilan aufgrund seiner Nähe zum Windpark artenschutzrechtlich betroffen ist, wird im Artenschutzbeitrag (PGG 2022d) geprüft.

Unter Berücksichtigung der im Kapitel 2.2 angestrebten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung ist **nicht** von einer erheblichen Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung auszugehen.

Rohrweihe

Es wurden zwei Brutnachweise der Rohrweihe südlich der geplanten WEA im Abstand von ca. 1.700m und 3.350m zur nächstgelegenen WEA nachgewiesen. Ein weiterer Brutverdachtspunkt befindet sich südwestlich der geplanten WEA im Abstand von ca. 1.250 m zur nächstgelegenen WEA.

Im Artenschutzleitfaden des Windenergieerlasses in Niedersachsen (NMUEK 2016) wird die Art nicht als störungssensibel geführt. Nach (Reichenbach et al. 2004) ist die Empfindlichkeit der Rohrweihe gegenüber WEA nicht eindeutig zu beurteilen, da hier widersprüchliche Ergebnisse aus verschiedenen Untersuchungen vorliegen. Es wird jedoch von einer geringen bis mittleren Empfindlichkeit ausgegangen. Ein ausgeprägtes Meidungsverhalten wird auch von Langgemach & Dürr (2020) nicht angenommen.

Die Rohrweihe gilt nach § 45b Abs. 1 bis 5 Anlage 1 Abschnitt 1 als kollisionsgefährdet.

Inwiefern die Rohrweihe aufgrund ihrer Nähe zum Windpark artenschutzrechtlich betroffen ist, wird im Artenschutzbeitrag (PGG 2022d) geprüft.

Unter Berücksichtigung der im Kapitel 2.2 angestrebten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung ist **nicht** von einer erheblichen Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung auszugehen.

Schwarzspecht

Es wurde ein Revier des Schwarzspechts am Rand des 500 m-Radius' um die geplanten WEA erfasst.

Spezielle Untersuchungen zur Empfindlichkeit des Schwarzspechts gegenüber WEA fehlen weitgehend. Im Artenschutzleitfaden gilt der Schwarzspecht nicht als windkraftsensibel (NMUEK 2016). Eine Störungsempfindlichkeit gegenüber WEA ist nicht bekannt.

Aufgrund der geringen Empfindlichkeit des Schwarzspechts gegenüber WEA ist **nicht** von einer erheblichen Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung auszugehen.

Sperber

Es wurden in 2021 insgesamt zwei Brutverdachte des Sperbers im 1.000 m Umkreis um die geplanten WEA kartiert. Der eine Horst lag ca. 290 m südlich der geplanten WEA 1, der andere am 1.000 m Rand zum geplanten Windpark.

Der Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von WEA in Niedersachsen (NMUEK 2016) führt 36 WEA-empfindliche Brut- und Rastvogelarten auf. Der Sperber ist weder im Leitfaden noch in der Liste der windenergiesensiblen Brutvogelarten des BNatSchG gelistet.

Eine Störungsempfindlichkeit gegenüber WEA ist nicht bekannt.

Aufgrund der Unempfindlichkeit ist **nicht** von einer erheblichen Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung auszugehen.

Star

Es wurde ein Brutplatz ca. 430 m südwestlich der WEA 2 im 500 m Umkreis erfasst.

Spezielle Untersuchungen zur Empfindlichkeit des Stars gegenüber WEA fehlen weitgehend, aber aufgrund der Unempfindlichkeit sämtlicher anderer untersuchter revierbildender Singvogelarten kann eine Empfindlichkeit nicht unterstellt werden.

Der Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von WEA in Niedersachsen (NMUEK 2016) führt 36 WEA-empfindliche Brut- und Rastvogelarten auf. Der Star ist nicht gelistet.

Somit ist für den Star **nicht** von einer erheblichen Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung auszugehen.

Trauerschnäpper

Es wurde ein Brutrevier des Trauerschnäppers im 500 m Umkreis um den geplanten Windpark kartiert (240 m Entfernung zur WEA 2).

Spezielle Untersuchungen zur Empfindlichkeit des Trauerschnäppers gegenüber WEA fehlen weitgehend, aber aufgrund der Unempfindlichkeit sämtlicher anderer untersuchter revierbildender Singvogelarten kann eine Empfindlichkeit nicht unterstellt werden. Somit ist für den Trauerschnäpper **nicht** von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Turmfalke

Es wurde ein Brutverdacht und ein Brutnachweis im Radius von 1.000 m zu den geplanten Windpark im Abstand von ca. 679 m zur WEA 01 und 835 m zur WEA 3 erfasst.

Der Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von WEA in Niedersachsen (NMUEK 2016) führt 36 WEA-empfindliche Brut- und Rastvogelarten auf.

Der Turmfalke ist weder dort noch in der Liste der windenergiesensiblen Brutvogelarten des BNatSchG als störungsempfindlich gegenüber WEA gelistet.

Der Turmfalke gilt nach § 45b Abs. 1 bis 5 Anlage 1 Abschnitt 1 nicht als kollisionsgefährdet. Für Turmfalken liegen bisher fast keine Hinweise auf eine Verdrängung durch WEA vor. Ein Verdrängungseffekt von bis zu 100 m konnte in wenigen Untersuchungen festgestellt werden (Reichenbach & Steinborn 2004; Seaman 1992).

Aus den oben genannten Gründen ist **nicht** von einer erheblichen Beeinträchtigung des Turmfalken im Sinne der Eingriffsregelung auszugehen.

Wachtel

Die Wachtel wurde mit einem Brutverdacht in 890 m und einem Brutverdacht mit ca. 1.180 m Entfernung zur nächsten WEA nachgewiesen, somit liegt keiner der Brutverdachte im artspezifischen Meideradius von 500m.

Im Artenschutzleitfaden des Windenergieerlasses in Niedersachsen (MU 2016) wird die Art nicht als störungsempfindlich geführt. Nach dem § 45b Abs. 1 bis 5 Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG gelten Wachteln nicht als kollisionsgefährdete Brutvogelart.

Inwiefern die Wachtel aufgrund ihrer Nähe zum Windpark artenschutzrechtlich betroffen ist, wird im Artenschutzbeitrag (PGG 2022d) geprüft.

Unter Berücksichtigung der im Kapitel 2.2 vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung ist **nicht** von einer erheblichen Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung auszugehen.

Waldkauz

Der Waldkauz wurde in 2021 mit zwei Brutnachweisen innerhalb des 1.000 m Umkreises zum geplanten Windpark (ca. 600 m und ca. 920 m) erfasst.

Der Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von WEA in Niedersachsen (NMUEK 2016) führt 36 WEA-empfindliche Brut- und Rastvogelarten auf. Der Waldkauz ist dort nicht als störungsempfindlich gegenüber WEA gelistet.

Der Waldkauz gilt nach § 45b Abs. 1 bis 5 Anlage 1 Abschnitt 1 nicht als kollisionsgefährdet. Aus den oben genannten Gründen ist **nicht** von einer erheblichen Beeinträchtigung des Waldkauzes im Sinne der Eingriffsregelung auszugehen.

Waldlaubsänger

Es wurden zwei Brutverdachte des Waldlaubsängers in 340 m und 470 m zur nächsten geplanten WEA erfasst.

Spezielle Untersuchungen zur Empfindlichkeit des Waldlaubsängers gegenüber WEA fehlen weitgehend, aber aufgrund der Unempfindlichkeit sämtlicher anderer untersuchter revierbildender Singvogelarten kann eine Empfindlichkeit nicht unterstellt werden. Im Artenschutzleitfaden gilt der Waldlaubsänger nicht als windkraftsensibel (NMUEK 2016). Somit ist für die Art **nicht** von einer erheblichen Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung auszugehen.

Wanderfalke:

Innerhalb des UG wurde kein Brutnachweis erbracht. Allerdings konnte deutlich außerhalb des UG in ca. 3400 m südlich des Windpark am Kraftwerk ein Brutnachweis erfasst werden. Im Artenschutzleitfaden des Windenergieerlasses in Niedersachsen (NMUEK 2016) wird die Art nicht als störungssensibel geführt. Hinweise auf ein Meidungsverhalten gegenüber WEA liegen bisher nicht vor. Nach LUBW (2014) sind Störungen und Lebensraumwertungen durch WEA im Regelfall vernachlässigbar.

In dem § 45b Abs. 1 bis 5 Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG wird der Wanderfalke als kollisionsgefährdete Brutvogelart gelistet.

Der Wanderfalke kam nicht innerhalb der artspezifischen Prüfradien nach § 45b Abs.1 bis 5 Anlage 1 Abschnitt1 BNatSchG vor.

Es ist von **keiner** erheblichen Beeinträchtigung für die Art im Sinne der Eingriffsregelung auszugehen.

Wendehals

Der Wendehals wurde in 2021 mit einem Brutverdacht innerhalb des 500 m Umkreises zum geplanten Windpark (ca. 450 m) erfasst.

Der Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von WEA in Niedersachsen (NMUEK 2016) führt 36 WEA-empfindliche Brut- und Rastvogelarten auf. Der Wendehals ist dort nicht als störungsempfindlich gegenüber WEA.

Zudem wird durch das Vorhaben in keine für den Wendehals geeigneten potentiellen Nahrungsflächen eingegriffen.

Aus den oben genannten Gründen ist **nicht** von einer erheblichen Beeinträchtigung des Wendehalses im Sinne der Eingriffsregelung auszugehen.

Wespenbussard

Im 1500 m-Radiusraum war im Verlauf der Untersuchungen nur ein Flug zu beobachten, insofern ist das UG zur Brutzeit für diese Greifvogelart nur von geringer Bedeutung. Potenziell ist eine Ansiedlung des Wespenbussards in späteren Jahren aber nicht auszuschließen. Sehr weit im Süden ca. 4.100 m abseits des Windpark-Plangebietes wurde ein brutverdächtiges Paar bestätigt (ÖKOLOGIS 2022).

Im Artenschutzleitfaden des Windenergieerlasses in Niedersachsen (NMUEK 2016) wird diese Art gegenüber WEA nicht als störungsempfindliche Art geführt.

In dem § 45b Abs. 1 bis 5 Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG wird der Wespenbussard als kollisionsgefährdete Brutvogelart gelistet.

Der Wespenbussard kam nicht innerhalb der artspezifischen Prüfradien nach § 45b Abs.1 bis 5 Anlage 1 Abschnitt1 BNatSchG vor.

Es ist von **keiner** erheblichen Beeinträchtigung für die Art im Sinne der Eingriffsregelung auszugehen.

2.3.2.2 Gastvögel

Für eine Reihe von Rastvogelarten ist im Vergleich zu den Brutvögeln eine deutlich höhere Empfindlichkeit gegenüber WEA vielfach nachgewiesen und in der Literatur bestätigt worden (z. B. Langgemach & Dürr 2020; Steinborn et al. 2011; Möckel & Wiesner 2007; Hötker et al. 2004; Reichenbach et al. 2004). Insbesondere Gänse, Enten und Watvögel halten im Allgemeinen Abstände von bis zu mehreren Hundert Metern ein.

Nur wenige Arten aus dem Bewertungskatalog für Gastvogellebensräume nach Krüger et al. (2020) wurden innerhalb des UG als Nahrungsgäste oder rastende Durchzügler festgestellt. Dabei wurden keine Trupps mit einer nach Krüger et al. (2020) bedeutsamen Ansammlung erfasst.

Auf eine detaillierte Diskussion der Rastvögel kann verzichtet werden, da nach MU (Hrsg.) (2016) eine Störung für Rastvögel außerhalb bedeutender Rastvogellebensräume i. d. R. nicht gegeben ist.

Es ist **nicht** von einer Beeinträchtigung der Rastvögel im Sinne der Eingriffsregelung zurechnen.

2.3.3 Fledermäuse

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

Durch die Planung werden nach heutigem Kenntnisstand keine bekannten Quartiere beeinträchtigt.

Es entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung, sodass eine Kompensation nicht erforderlich ist.

Es soll aber an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass die zur Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Biototypen angedachten Gehölzpflanzungen auch positive Effekte für Fledermäuse haben.

Inwiefern die Fledermäuse aufgrund ihres Vorkommens im geplanten Windpark artenschutzrechtlich betroffen sind, wird im Artenschutzbeitrag (PGG 2022d) geprüft. Eine entsprechende Vermeidungsmaßnahme kann in Kapitel 2.2.8 entnommen werden.

Hinweis: Die Angaben zu den Entfernungen zwischen Horchkisten und WEA unterscheiden sich zum größten Teil leicht von denen, die im Fledermausgutachten aufgeführt werden, weil zum damaligen Zeitpunkt die WEA-Standorte noch marginal anders geplant waren.

2.3.4 Amphibien

Für diese Tiergruppe ist eine Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen auszuschließen. Es wird nach den Vollzugshinweisen zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten (NLWKN 2011) und nach Aussage der UNB ein potenzielles Vorkommen der Arten Kammolch (*Triturus cristatus*) und Wechselkröte (*Bufo viridis*) im südlichen Teil des Vorhabengebietes erwartet. Baubedingt können Beeinträchtigungen dieser Arten(-gruppe) nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, daher werden Vermeidungsmaßnahmen (siehe V5 und V5.1 Kapitel 2.2) vorgesehen.

2.3.5 Boden

Für das Schutzgut Boden liegen aufgrund der notwendigen Versiegelungen bzw. Teilversiegelungen erhebliche, nachhaltige Beeinträchtigungen vor.

Laut „Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie“ des Niedersächsischen Landkreistages (2014) ist der Eingriff in den Boden folgendermaßen zu bewerten und zu bewältigen (NLT 2014):

Bei einer Oberflächenversiegelung von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt sind im Verhältnis 1:1 Kompensationsmaßnahmen durchzuführen. Bei den übrigen Böden genügt ein Verhältnis von 1:0,5. Bei teilversiegelten Böden bzw. durchlässigen Befestigungen reduziert sich der Kompensationsbedarf auf jeweils die Hälfte, d.h. Böden besonderer Bedeutung werden im Verhältnis 1:0,5, Böden allgemeiner Bedeutung im Verhältnis 1:0,25 kompensiert.

Tabelle 4: Flächeninanspruchnahme nach Nutzung der Fläche differenziert

Bezeichnung	Beanspruchung	Fläche gesamt (m ²)	dauerhaft beanspruchte Fläche (m ²)
Fundamente	dauerhaft	1.306	1.306
Fundamentandeckung	Dauerhaft (unversiegelt)	856	856
Kranstellfläche	dauerhaft	2.870	2.870
Montage- und Lagerfläche	temporär	11.497	
Wegebau	dauerhaft	5.822	5.822
Wegebau	temporär	4.198	
Überstreifflächen/Freischnitt	temporär	110	
Freifläche, unversiegelt	temporär	4440	
Summe		31.099	9.998

Die nachfolgende Tabelle bilanziert die maximal zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen nach NLT (2014):

Tabelle 5: Eingriff in das Schutzgut Boden durch dauerhafte Versiegelung

Versiegelung / Teilversiegelung durch	Flächengröße (m ²)	Beeinträchtigung	Anzurechnende Fläche (m ²)
Fundament der WEA 1 (betoniert)	490	1:0,5	245
Fundament der WEA 2+3 (betoniert)	816	1:1 (Boden mit besonderer Bedeutung)	816
Kranstellflächen (geschottert)	2.870	1:0,5 (Boden mit besonderer Bedeutung)	1.435
Wegebau (geschottert)	5.822	1:0,5 (Boden mit besonderer Bedeutung)	2.911
Summe	9.998		5.407

Somit ergibt sich für die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden unter Berücksichtigung der o. g. Beeinträchtigungsintensitäten eine Fläche von **ca. 5.407 m²** als Kompensationsbedarf. Dabei sind Kompensationsmaßnahmen für den Boden laut NLT (2014) auf den Kompensationsbedarf für Biotope und Arten im Rahmen der Eingriffsregelung nicht anrechenbar. Das Schutzgut Boden ist separat zu kompensieren und kann nicht mit Maßnahmen der Eingriffsregelung der anderen Schutzgüter kombiniert werden.¹

Für die Kompensation der Bodenbeeinträchtigungen ist laut „Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie“ des Niedersächsischen Landkreistages (Oktober 2014) vorrangig die Entsiegelung von Flächen erforderlich. Die Flächen sollten zu Biotoptypen der Wertstufen 5 und 4 oder – soweit dies nicht möglich ist – zu Ruderalfluren oder Brachflächen entwickelt werden. Soweit keine entsprechenden Entsiegelungsmöglichkeiten bestehen, sollten die Flächen aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung genommen und entsprechend entwickelt werden.

2.3.6 Wasser

Grundwasser

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

Bei Absenkungen des Grundwassers, werden die Grundwasser-Absenkradien voraussichtlich überwiegend im Bereich landwirtschaftlich genutzter Flächen liegen. Beeinträchtigungen von Gehölzbeständen können vermieden werden, indem angrenzende Gehölze bei Bedarf gewässert werden.

Hinweis: bei Ableitung des geförderten Wassers in das Grundwasser bzw. in ein oberirdisches Gewässer sind ggf. wasserrechtliche Erlaubnisse einzuholen.

¹ Maßnahmen, die Züge des Artenschutzes vorgesehen sind, können mit dem Schutzgut Boden kombiniert werden.

Oberflächenwasser

Die Überbauung und Versiegelung durch die WEA und der Neu- und Ausbau von Erschließungswegen führen in geringem Maße zum Verlust von Versickerungsflächen für Niederschlagswasser. Da aber 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.

Neu anzulegende Grabenverrohrungen

Zur Erschließung der geplanten WEA 1 ist eine dauerhafte Grabenquerung und eine temporäre Grabenquerung am Gittelbergbach notwendig. Im Rahmen der Biotoptypenkartierung 2021 wurde der Graben als „sonstiger vegetationsarmer Graben mit Schilf-Landröhricht“ kartiert. Die geplante Verrohrung des Gittelbergbachs umfasst eine Gesamtlänge von 26,2 m. Die Verrohrung teilt sich in einen dauerhaften Teil von ca. 9 m und einen temporären Teil von ca. 17,2 m. Der geplante dauerhafte Durchlass wird mit einem Durchmesser von DN 1000 so dimensioniert, dass die Durchlässigkeit und Passierbarkeit des Gewässers weiterhin gegeben ist.

Beim Gittelbergbach handelt es sich um ein Gewässer III. Ordnung. Die Verrohrung wird nicht als nachhaltiger Eingriff in den Wasserhaushalt gewertet, da die Funktionen des Fließgewässers für den Wasserhaushalt weiterhin bestehen bleiben. Die abschließende Beurteilung obliegt jedoch der Genehmigung des wasserrechtlichen Antrages, der Teil des Genehmigungsantrages ist.

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

Bestehende Grabenverrohrungen

Im Rahmen der Erschließung der WEA 2 und 3, sowie dem Bau der Zuwegung zur WEA 1 werden zwei dauerhafte Grabenverrohrungen erforderlich. Die beiden dauerhaften Verrohrungen welche von der Bundesstraße B 244 abgehen, bestehen bereits als Überfahren für die Landwirtschaft. Die bestehende Verrohrung zur WEA 1 hat eine Länge ca. 9 m und die Verrohrung an der Einfahrt zur WEA 2 und 3 erstreckt sich auf einer Länge von ca. 14m. Es ist eine Erweiterung der Grabenverrohrung des vegetationslosen Grabens auf eine Länge von 24,8 m (WEA 1) und 24,9 m (WEA 2) geplant. Der Graben besitzt keine Funktion für den Naturhaushalt und führt selten Wasser.

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

2.3.7 Klima und Luft

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. 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. 62,7 Mio. t CO₂-Äq. vermieden (UBA 2018).

Die geplanten WEA dieses Vorhabens tragen somit zur Erreichung der Klimaschutzziele in Deutschland bei.

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

2.3.8 Landschaftsbild

2.3.8.1 Erläuterung der Methodik zur Eingriffsregelung

Gemäß MU (Hrsg.) (2016) wird ein gesonderter Erlass zum Ersatzgeld für das Landschaftsbild erarbeitet. Sofern besagter Erlass bis zur Genehmigung der Anlagen keine Rechtskraft erlangt, soll hier vorsorglich eine Ersatzgeldberechnung bereits durchgeführt werden. Die Berechnungen des Ersatzgeldes orientieren sich an den Erläuterungen des NLT (2018). Die Hinweise des NLT-Papieres haben einen empfehlenden Charakter und keine Rechtsverbindlichkeit wie z. B. ein Gesetz oder ein Erlass.

Die Ersatzzahlung bemisst sich nach den durchschnittlichen Kosten der nicht durchführbaren Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen durchschnittlichen Kosten für deren Planung und Unterhaltung sowie die Flächenbereitstellung unter Einbeziehung der Personal- und sonstigen Verwaltungskosten. Sind diese Kosten nicht feststellbar, bemisst sich die Ersatzzahlung allein nach Dauer und Schwere des Eingriffs und beträgt höchstens

7% der Kosten für Planung und Ausführung des Vorhabens einschließlich der Beschaffungskosten für Grundstücke. „Der niedersächsische Gesetzgeber gibt damit einen Rahmen für die Bemessung der Ersatzzahlung vor. Dabei hat er neben der Dauer und Schwere des Eingriffs als Kernpunkte eine Staffelung bis zu höchstens 7 % sowie den Ansatz und die Ausrichtung an den Gesamtinvestitionskosten des den Eingriffs begründeten Vorhabens festgelegt“ (NLT 2018). Für die Ermittlung der Ersatzzahlung sind im Wesentlichen folgende Faktoren relevant:

Höhe der geplanten Anlagen

In Abhängigkeit von der Höhe der Anlagen wird der potenziell beeinträchtigte Raum ermittelt. Dieser entspricht der 15-fachen Anlagenhöhe. Da die drei WEA eine Gesamthöhe von rund 250 m haben, wird ein Radius von 3.750 m um die geplanten WEA herangezogen. Die Höhe der Anlage wirkt sich weiterhin auf die Festlegung der Richtwerte aus (s. u.).

Richtwerte

Die Bemessung der Ersatzzahlung für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bei WEA sollte je nach Wertstufe des erheblich beeinträchtigten Raumes und Höhe der Anlagen folgende Richtwerte zugrunde gelegt werden (NLT 2018):

Tabelle 6: Richtwerte nach Anlagenhöhe

Bedeutung des Landschaftsbildes	Richtwert nach Anlagenhöhe			
	> 50 - 100 m	> 100 - 150 m	> 150 - 200 m	> 200 m
sehr gering	0,5%	1,0%	1,0%	1,0%
gering	2,0%	2,5%	2,5%	2,5%
mittel	3,5%	4,0%	4,5%	5,0%
hoch	5,0%	5,5%	6,0%	6,5%
sehr hoch	6,5%	7,0%	7,0%	7,0%

Werden Bereiche von „sehr hoher“ und „hoher Bedeutung“ sowie Bereiche geringer und sehr geringer Bedeutung zusammengefasst (dreistufige Bewertung), sind die Beträge für „sehr hohe Bedeutung“ bzw. „geringe Bedeutung“ heranzuziehen.

Vorbelastung durch technisch stark überformte Flächen

Industrie- und Gewerbegebiete und ähnlich stark technisch überformte Flächen von über 1 ha Größe sind mit „0“ zu bewerten. Das gilt auch für eine Zone von je 200 m längs von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen. Auf diese Weise wird der Vorbelastung Rechnung getragen (NLT 2018). In dem hier untersuchten Raum liegen mit den bestehenden Freileitungen inkl. Umspannwerke, einem Solarpark und verschiedenen Gewerbegebiete Vorbelastungen vor, die mit „0“ bewertet werden (siehe Karte 4 im Anhang des UVP-Berichtes (PGG 2022a)).

Sichtverstellte Bereiche

Bereiche, in denen die Anlagen aufgrund topografischer oder anderer standörtlicher Merkmale nicht sichtbar sind, sind mit „0“ zu bewerten.

Siedlungen

Siedlungsbereiche, welche unterschiedlich bewertet wurden gehen zur Hälfte in die Berechnung ein.

Mehrere geplante Anlagen

Wird mehr als nur eine Anlage errichtet, verringert sich je weiterer Anlage der Richtwert um jeweils 0,1%. Für die 12. Anlage und jede weitere ist keine weitere Absenkung mehr möglich (NLT 2018).

Ermittlung des Prozentsatzes in Abhängigkeit der Bedeutung des Wirkraumes

Der erheblich beeinträchtigte Raum kann, wie im vorliegenden Fall, mehreren Wertstufen angehören. Die Werte sind dann, bezogen auf die Fläche der einzelnen Wertstufen, anteilig zu ermitteln und zugrunde zu legen.

2.3.8.2 Berechnung nach NLT 2018

Nachfolgend wird der endgültige Prozentsatz für die Ersatzgeldberechnung ermittelt, welcher auf die vom Vorhabenträger nachzuweisenden Kosten für „Planung und Ausführung des Vorhabens einschließlich der Beschaffungskosten der Grundstücke“ anzuwenden ist. Die Arbeitshilfe des NLT (Stand: Januar 2018) sieht darüber hinaus eine Prognose der o.g. Kosten vor, damit bei Genehmigungserteilung die Höhe der Ersatzzahlung abschließend festgelegt werden kann.

Ermittlung der beeinträchtigten Fläche am gesamten Wirkraum

Laut des NLT (2018) ist zunächst der prozentuale Anteil der beeinträchtigten Fläche am gesamten Wirkraum zu ermitteln. Dies geschieht für die betroffenen Landkreise Helmstedt und Börde bei Berücksichtigung der 15-fachen Anlagenhöhe.

Der Karte 3 im Anhang des UVP-Berichtes (PGG 2022a) kann die Verteilung der Landschaftsbildeinheiten entnommen werden.

Tabelle 7: Anteil der erheblich beeinträchtigten Fläche in der Region Hannover

Helmstedt	Bedeutung für das Landschaftsbild					
	sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering	keine
gesamter Wirkraum 15-fache Anlagenhöhe [ha]	610,17	215,53	861,54	1.475,12	359,74	909,90
sichtverstellt/ [ha]	591,61	27,49	4,16	2,92	7,54	30,78
Siedlung 50 % [ha] *	0,00	0,00	287,80	0,00	0,00	6,93
verbleibende beeinträchtigte Fläche [ha]	18,56	188,04	569,58	1.472,19	352,20	872,19
Anteil beeinträchtigte Fläche am gesamten Wirkraum [%]	0,38%	3,83%	11,59%	29,96%	7,17%	17,75%

* Die Siedlungsfläche geht zur Hälfte in die Bewertung ein. Die andere Hälfte wird der beeinträchtigten Fläche zugeordnet.

Tabelle 8: Anteil der erheblich beeinträchtigten Fläche im Heidekreis

Börde	Bedeutung für das Landschaftsbild					
	sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering	keine
gesamter Wirkraum 15-fache Anlagenhöhe [ha]	0,00	77,81	0,00	52,53	254,06	97,28
sichtverstellt/ [ha]	0,00	32,98	0,00	0,02	12,61	18,41
Siedlung 50 % [ha] *	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
verbleibende beeinträchtigte Fläche [ha]	0,00	44,83	0,00	52,50	241,45	78,86
Anteil beeinträchtigte Fläche am gesamten Wirkraum [%]	0,00%	0,91%	0,00%	1,07%	4,91%	1,60%

* Die Siedlungsfläche geht zur Hälfte in die Bewertung ein. Die andere Hälfte wird der beeinträchtigten Fläche zugeordnet.

Ermittlung der Richtwerte unter Berücksichtigung der geplanten Anlagenanzahl

In vorliegendem Fall sind drei WEA mit einer Gesamthöhe von 250 m (WEA 2 und 3) und 237 m (WEA 1) . Der Durchschnittswert wird aus den Richtwerten der geplanten Anlagen berechnet.

Tabelle 9: Richtwerte für Anlagenhöhen > 200m unter Berücksichtigung der Anlagenanzahl

WEA > 200 m	Bedeutung für das Landschaftsbild				
	sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering
1	7,00%	6,50%	5,00%	2,50%	1,00%
2	6,90%	6,40%	4,90%	2,40%	0,90%
3	6,80%	6,30%	4,80%	2,30%	0,80%
Durchschnittswert	6,90%	6,40%	4,90%	2,40%	0,90%

Ermittlung des finalen Prozentwertes unter Berücksichtigung der zuvor ermittelten Richtwerte sowie der prozentualen Anteile am Wirkraum

Tabelle 10: Ermittlung des Prozentsatzes der Investitionssumme

Helmstedt	sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering
Prozentsatz = Anteil beeinträchtigte Fläche am gesamten Wirkraum [%]* x durchschnittlicher Richtwert [%]**	0,02%	0,21%	0,46%	0,45%	0,00%
Gesamtwert					1,15%

Börde	sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering
Prozentsatz = Anteil beeinträchtigte Fläche am gesamten Wirkraum [%]* x durchschnittlicher Richtwert [%]**	0,00%	0,05%	0,00%	0,02%	0,00%
Gesamtwert					0,07%

* siehe Tabelle 7 ** siehe Tabelle 9

Das zu leistende Ersatzgeld beträgt bei Berücksichtigung der 15-fachen Anlagenhöhe **1,22 %**. Der Prozentsatz teilt sich wie folgt auf die betroffenen Landkreise auf:

- Landkreis Helmstedt: 1,15 %
- Börde: 0,07 %

3 Kompensation

3.1 Ziele der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Ziel der Maßnahmen muss der Erhalt der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildwertes im Vorhabengebiet sein. Der Ausgleich des Eingriffs kann daher nur mit einer Aufwertung von Flächen mit Hilfe charakteristischer Elemente des jeweiligen Naturraumes bzw. Landschaftstyps erreicht werden. Ein Ausgleich wird nur erzielt, wenn die Funktionen des Naturhaushaltes sowie Eigenarten des Landschaftsbildes nach dem Eingriff in vergleichbarem Maße bestehen wie vor dem Eingriff.

3.1.1 Biotope

Durch die Errichtung von WEA und Zuwegungen werden insbesondere Ackerflächen sowie Ruderalflächen beansprucht, sowie im Zuge des Wegebbaus Gehölzfällungen notwendig.

Ziel:

- Erhöhung der Bedeutung für Pflanzen und Tierwelt durch Erhöhung der Strukturvielfalt als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.
- Verbesserung der Funktion des Bodens im Naturhaushalt durch Reduzierung von Störeinflüssen (Nähr- und Schadstoffeinträge sowie mechanische Bodenbearbeitung) und der Schaffung von Flächen, auf denen naturnahe Bodenentwicklungsmöglichkeiten ohne die vorgenannten Störeinflüsse bestehen.
- Durch temporäre Grabenverrohrung erfolgt eine Beeinträchtigung von Schilf Landröhricht, nach dem Rückbau der Grabenverrohrung ist diese Fläche ggf. mit Initialpflanzungen wieder in den Ursprungszustand zurückzusetzen

Maßnahmen:

- M1a: Entwicklung von halbruderalen Gras- und Staudenfluren (Brache)
- M3: Pflanzung von standortgerechten Gehölzen

3.1.2 Boden

Der Boden wird dauerhaft beeinträchtigt. Es kommt zur räumlichen Zerstörung des Bodenlebens und Beseitigung des Oberbodens mit dem damit einhergehenden Verlust bzw. Beeinträchtigung der Funktionen des Bodens im Naturhaushalt.

Ziel:

- Erhöhung der Bedeutung für Pflanzen und Tierwelt durch Erhöhung der Strukturvielfalt als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.
- Verbesserung der Funktion des Bodens im Naturhaushalt durch Reduzierung von Störeinflüssen (Nähr- und Schadstoffeinträge sowie mechanische Bodenbearbeitung) und

der Schaffung von Flächen, auf denen naturnahe Bodenentwicklungsmöglichkeiten ohne die vorgenannten Störeinflüsse bestehen.

Maßnahmen:

- M1a: Entwicklung von halbruderaler Gras- und Staudenflur (Brache)

3.1.3 Avifauna

Durch den Bau der geplanten WEA kommt es nach Einschätzung der Region Hannover (2016) („Feldvogelpapier“) zu einer erheblichen Beeinträchtigung von sechs Feldlerchenbrutpaaren (jeweils im 200m Radius um die geplanten WEA erfasst, siehe Karte 2a im Anhang des UVP – Berichtes (PGG 2022a)). Dies ist durch die Herrichtung neuer Bruthabitate zu kompensieren. Des Weiteren kann ein signifikante erhöhtes Tötungsrisiko für zwei Rotmilanbrutpaare nicht ausgeschlossen werden, sodass hier Vermeidungsmaßnahmen (Unattraktivgestaltung des Mastfußes, Anlage von Ablenkflächen) erforderlich wird, um das Risiko unter die Signifikanzschwelle zu senken.

Ziel:

Erhöhung der Bedeutung für Pflanzen- und Tierwelt durch Förderung der Strukturvielfalt als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Schaffung von potenziellen Bruthabitaten für Feldlerchen. Schaffung attraktiver Nahrungsflächen für den Rotmilan (Lenkung aus dem Windpark heraus).

Maßnahmen:

- Feldlerche: Entwicklung von halbruderaler Gras- und Staudenflur (Brache) und eines Blühstreifens (M1a und M1b)
- Rotmilan: Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten für den Rotmilan (M2)

3.2 Übersicht Eingriff / Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Tabelle 11: Übersicht Eingriff / Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Schutzgut	Eingriff durch	Bedarf (ca.)	Vorgesehene Fläche	geplante Kompensationsmaßnahmen
Biotoptypen	Beeinträchtigung von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren	298 m² Gehölz und ca. 40 m² Schilf-Landröhricht	430 m²	M3: Pflanzung von standortgerechten Gehölzen
		978 m² offene Biotoptypen	978 m²	M1a: Entwicklung von halbruderaler Gras- und Staudenflur (Brache) (2 ha) Davon 978 m² Biotoptypen und 5.407m² 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. 9,04 Hektar	

3.3 Beschreibung der Kompensationsflächen und -maßnahmen

In der folgenden Tabelle und Abbildung werden die Lage und Größe der geplanten Kompensationsmaßnahmen aufgeführt. Anschließend werden sie in den Maßnahmenblättern ausführlich beschrieben. Im Rahmen einer landschaftspflegerischen Ausführungsplanung (LAP) werden die Maßnahmen nach Erteilung der Genehmigung genauer definiert und ausgearbeitet.

Tabelle 12: Übersicht Kompensationsflächen

Nr.	Maßnahme	Lage	Größe
M1	Entwicklung von halbruderaler Gras- und Staudenfluren (Brache) mit Blühstreifen	Gemarkung Helmstedt, Flur 49, Flurstück: 678/8	2,6 ha
M2	Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten für den Rotmilan	Gemarkung Helmstedt, Flur 49, Flurstück: 678/8,	6,4 ha
M3	Pflanzung von standortgerechten Gehölzen	Gemarkung Helmstedt, Flur 44, Flurstück 671/23,	0,04 ha



Übersicht zur Lage der Kompensationsflächen

-  Geplante WEA
-  WEA - Bestand
-  Plangebiet
-  Kompensationsflächen



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

Abbildung 2: Übersicht Kompensationsflächen

3.3.1 Maßnahme M1 – Entwicklung von halbruderaler Gras- und Staudenflur (Brache) mit Blühstreifen

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Windpark Helmstedt	SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG	M1
Bezeichnung der Maßnahme		
Entwicklung von halbruderaler Gras- und Staudenflur (Brache) (M1a) und Blühstreifen (M1b)		
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:		
Karte 01 LBP siehe Anhang		
Lage der Maßnahme		
Gemarkung Helmstedt, Flur 49, Flurstück 678/8 (Teilfläche)		
Begründung der Maßnahme		
<p>Die Maßnahme dient der Kompensation der Beeinträchtigungen der <u>Feldlerche</u> aufgrund des Vorkommens im Nahbereich des geplanten Windparks (Habitatverlust). Sowie der Kompensation der Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden und Biotoptypen.</p> <p>Die Maßnahme Brache, welche in einem Bereich, der bislang intensiv landwirtschaftlich genutzt wurde (Acker), umgesetzt wird, führt dazu, dass Feldlerchen mehr Nahrung (Insekten und Samen) finden als in Ackerflächen.</p> <p>Die Feldlerche liebt offene Bereiche. Sie liebt lichte Vegetation. Deshalb soll jährlich 1/3 der Maßnahmenfläche umgebrochen werden, so dass wieder Offenbodenbereiche entstehen.</p> <p>Gleichzeitig dient die Neugestaltung Brachfläche auch den Greifvögeln (Rotmilan) als Nahrungshabitat. Die Maßnahme dient außerdem der Kompensation der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden in einer Größenordnung von ca. 5.407m² und der Kompensation des Schutzgutes Biotoptypen mit einer Fläche von 978m².</p>		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen		
Intensive Ackernutzung		
Zielkonzeption der Maßnahme		
Mit der Entwicklung der Zielbiotope werden erhebliche Beeinträchtigungen der Feldlerche kompensiert.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von Konflikt: <u>Schutzgut Avifauna (Rotmilan)</u> <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <u>Schutzgut Avifauna (Feldlerche) und Biotoptypen, Boden</u> <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: ---		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für:--- <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: --- <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: --- <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für: ---		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<p>M1a: Entwicklung von halbruderaler Gras- und Staudenflur (Brache)</p> <p>Auf insgesamt 2ha ist die Entwicklung halbruderaler Gras- und Staudenfluren vorgesehen.</p> <p>Die Maßnahmenflächen werden aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen. Über die ersten drei Jahre erfolgt eine Aushagerung der Flächen mit Anpflanzung/Sähen von zehrenden Pflanzen wie z.B. Senf oder Ölrettich. Die Flächen sind jährlich zu mähen. Das Mahdgut ist abzufahren.</p> <p>Eine Anpflanzung von Getreide (z.B. Roggen) mit doppelten Saatreihenabstand stellt auch eine geeignete Maßnahme zur Aushagerung dar.</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Windpark Helmstedt	SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG	M1
<p>Nach den drei Jahren Aushagerung ist eine Einsaat (statt Selbstbegrünung) mit autochthonem Saatgut (Regio- Saatgut) mit ein- und mehrjährigen Kräutern durchzuführen.</p> <p>1/3 der Flächen sollen anschließend ab dem darauffolgendem Jahr jährlich umgebrochen werden, so dass wieder Offenbodenbereiche entstehen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass bei dem Umbruch eine möglichst große Grenzlinie entsteht und die beiden Einzelflächen nicht nebeneinander liegen. Diese Flächen werden der Selbstbegrünung überlassen.</p> <p>M1b: Blühstreifen:</p> <p>Im südlichen Randbereich der vorgesehenen Fläche (0,6 ha) soll ein Blühstreifen angelegt werden. Folgende Punkte sollten hierbei beachtet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blühstreifen mit 20m Breite - Aussaat der mehrjährigen Blümmischung bis 01. April - Saatgutmischung nach Anlage 7b der NAU-Richtlinie (ein- und mehrjährige Blühpflanzen: Fenchel, Futtermalve, Futter-Espartette, Luzerne, Garten-Petersilie, Zottel-Wicke, Mariendistel, Garten-Strauchpappel, Rot-Klee, Markstammkohl, Stockrose, Bart-Nelke, Großen Löwenmaul, Marien-Glockenblume, Goldlack, Bibernelle, Färber-Waid, Schweden-Klee, Ausdauernde und Vielblättrige Lupine, Lein, Buchweizen, Sonnenblume, Borretsch, Phacelia, Kresse, Gelbsenf, Ölrettich, Körnerhirse, Heidenkorn, Quinoa, Roggen). 		
Gesamtumfang der Maßnahme:		ca. 2,6 ha
Zielbiotop: Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)	Ausgangsbiotop: Acker (A)	
<p>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der Maßnahme:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbot des Einbringens mineralischer und organischer Dünger (einschließlich Gülle) (M1a+M1b) • Verbot der Ausbringung von Pestiziden und Herbiziden (M1a+M1b) • Verbot der Lagerung von Silage - / Futtermieten und Heurundballen auf der Fläche (M1a). • Mahd ab 3. Jahr im mehrjährigen Abstand, Jahr 1-3 jährlich (M1a) • Abfuhr des Mahdguts (M1a) • keine Nutzung, kein Befahren, keine Bearbeitung, außer genehmigte • Aufwuchs der Blühstreifen ist nicht zu nutzen • Pflegeschnitte sind zur Aufrechterhaltung dieser Funktion zu ergreifen. Diese Maßnahmen sind grundsätzlich nur nach Rücksprache und Freigabe der UNB möglich. Die Pflegeschnitte oder Ausbesserungsarbeiten dürfen nicht zwischen dem 15.März und dem 15.Juli durchgeführt werden. Ein Umbruch erfolgt unmittelbar vor der Aussaat im Frühjahr. 		
<p>Hinweise zur Kontrolle der Maßnahmen</p> <p>Allgemeine Kontrolle des Antragsstellers auf Umsetzung der Maßnahme im Hinblick auf das Zielbiotop. Die UNB wird zeitnah über die Umsetzung der Maßnahme informiert.</p>		
<p>Hinweise für die Ausführungsplanung, zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</p> <p>Eigentümer privat, Sicherung über Baulast</p>		

3.3.2 Maßnahme M2 – Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten für den Rotmilan

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Windpark Helmstedt	SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG	M2
Bezeichnung der Maßnahme		
Anlage von attraktiven Ausweich – Nahrungshabitaten: Staffelmahd auf Leguminosenanbau (mind. 50% Luzerne sowie Klee), als Vermeidungsmaßnahme für den Rotmilan		
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:		
Karte 01 LBP siehe Anhang		
Lage der Maßnahme		
Gemarkung Helmstedt, Flur 49, Flurstück 678/8 (Teilfläche)		
Begründung der Maßnahme		
<p>Ackerflächen mit kleinkörnigen Leguminosen, wie Luzerne und Kleeergrasgemische zum Beispiel in Kombination mit Ackergras, stellen im Zuge ihrer Ernte und der damit verbundenen Zugriffsmöglichkeit auf Kleinsäuger wirkungsvolle Nahrungshabitats für den Rotmilan dar (u. a. Karthäuser et al. 2019). Bei der Jagd auf Kleinsäuger ist der Rotmilan auf offene, kurzrasige oder lückige Bereiche angewiesen, die ihm einen Zugriff auf die Nahrungstiere ermöglichen. Die Maßnahme stellt günstige Nahrungshabitats bereit, indem ein stetiges Angebot kurzrasiger Bereiche im Nahbereich zu Blühstreifen/ Bracheflächen sowie in der Nähe Ansitzmöglichkeiten in Form von Gehölzen zur Verfügung gestellt wird.</p> <p>Die Maßnahme wirkt sich auch positiv auf andere Greifvögel (z.B. Schwarzmilan) aus.</p>		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen		
Acker		
Zielkonzeption der Maßnahme		
<p>Auf einer Fläche von ca. 6,4 Hektar soll ein Nahrungshabitats für den Rotmilan entwickelt werden. Ziel der Maßnahme ist es, dem Rotmilan ein attraktives Nahrungsangebot nordwestlich des Windparks (Lage ca. 1.000m zu den westlichsten geplanten WEA) anzubieten und dadurch das potenzielle Kollisionsrisiko durch Nahrungssuche im Windpark zu vermindern (siehe Karte 1 im Anhang). Ein Brutnachweis des Rotmilan konnte bei der Brutvogelkartierung im Jahr 2021 in ca. 510m westlich zur nahegelegensten WEA erfasst werden. Auch für die zwei weiteren Brutnachweise des Rotmilans (ca. 1km und 2,5 km zur nahegelegensten WEA) liegen die Maßnahmenflächen M2 so, dass diese ohne Querung der Windparkfläche erreicht werden kann.</p>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von Konflikt: <u>Schutzgut Avifauna (Rotmilan, parallel auch andere Greifvogelarten)</u> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: --		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für:--- <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: --- <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: --- <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für: ---		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
Um eine rechtzeitige Anpassung des Rotmilan zu erreichen, ist die erforderliche Leguminoseneinsaat spätestens mit Baubeginn des Windparks durchzuführen, um die Funktionsfähigkeit zum Zeitpunkt der		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Helmstedt	Vorhabenträger SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr. M2
<p>Inbetriebnahme der WEA sicherzustellen. Dies Einsaat ist bei Bedarf zu wiederholen. Die geplante Leguminosenfläche wird in Streifen aufgeteilt, z.B. 3 Teilbereiche. Der DVL rät im Optimalfall zu einer zweifachen Schnittnutzung solcher Kulturen im Zeitraum von Anfang April bis Mitte Juli – zur Schonung von Bodenbrütern und Niederwild mit einer achtwöchigen Nutzungspause zwischen den Erntegängen (DVL (2020). Die Maßnahme muss darauf ausgerichtet sein, dass während der Vegetationsperiode (insbesondere in der Zeit der Jungenaufzucht im April bis Ende Juli) kurzschnittige/lückige Strukturen in der Maßnahmenfläche vorhanden sind, die eine optische Lokalisierung der Beute und deren Zugriff erlauben (d.h. regelmäßiger Schnitt). Im Rotmilan-Bundesprojekt war die Rotmilanpräsenz und die Anzahl der Nahrungsaufnahmen pro Stunde auf den Mahdflächen allerdings auch am Tag nach der Bewirtschaftung noch deutlich erhöht (Karthäuser et al. 2019, S. 78 f.).</p>		
Gesamtumfang der Maßnahme:		ca. 6, 4 Hektar
Zielbiotop: Leguminosenfläche (Luzerne mit Klee) Staffelmahd	Ausgangsbiotop: Acker	
<p>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der Maßnahme: Ausschluss von:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reliefmelioration und Umbruch <p>In den ersten Tagen nach der Mahd ist die Nutzungsfrequenz und der Jagderfolg von Greifvögeln besonders hoch, aus diesem Grund soll je ein Streifen in der Brut- und Jungenaufzuchtzeit vom 1. Mai bis 31. Juli (Anpassung an die Wüchsigkeit erforderlich) gemäht werden. Das Mähgut ist abzufahren. <u>Hinweis:</u> Pflegeabänderungen die sich aus Bewirtschaftungsgründen ergeben, sind mit der UNB abzustimmen.</p>		
<p>Hinweise zur Kontrolle der Maßnahmen Allgemeine Kontrolle des Antragsstellers auf Umsetzung der Maßnahme im Hinblick auf das Zielbiotop. Die UNB wird zeitnah über die Umsetzung der Maßnahme informiert.</p>		
<p>Hinweise für die Ausführungsplanung, zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Eigentümer privat, Sicherung über Baulast</p>		

3.3.3 Maßnahme M3 – Standortgerechte Gehölzpflanzung

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Helmstedt	Vorhabenträger SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr. M3
<p>Bezeichnung der Maßnahme Pflanzung von standortgerechten Gehölzen</p>		
<p>zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Karte 01 LBP siehe Anhang</p>		
<p>Lage der Maßnahme Genmarkung Helmstedt, Flur 44, Flurstück 671/23 (Teilfläche)</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Helmstedt	Vorhabenträger SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr. M3
Begründung der Maßnahme		
<p><u>Die Maßnahme dient dem Ausgleich für die Beeinträchtigung der Biotopfunktion</u></p> <p>Die Maßnahme dient der Kompensation der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Biotoptypen (Gehölzfunktionen). Im Zuge des Wegebaus geht naturnahes Feldgehölz (HN) verloren.</p> <p>Die Maßnahme dient außerdem der Schaffung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere wie gehölzbrütenden Singvögeln, Säugetieren, Fledermäusen, Insekten und trägt zur landschaftsgerechten Neugestaltung des Landschaftsbildes durch Erhöhung des Strukturreichtums bei.</p>		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen		
Acker		
Zielkonzeption der Maßnahme		
Anlage und Entwicklung eines Gehölzbestandes aus Sträuchern aus standortheimischen Gehölzen		
<input type="checkbox"/> Vermeidung von Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <u>Schutzgut Biotoptypen (Gehölze)</u> <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: --		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<p>Auf ca. 8 m Breite und ca. 53 m Länge soll der östlich von der vorgesehenen Fläche der angrenzende Gehölzbestand mit Sträuchern und Bäumen ergänzt werden, sodass ein natürlicher Gehölzrand entwickelt wird.</p> <p>Die Pflanzung der Gehölze erfolgt in Ergänzung zu den Bestandsbäumen.</p> <p>Bei der Gehölzpflanzung soll Forstware verwendet werden, weil diese erfahrungsgemäß besser anwächst und weniger pflegeintensiv ist.</p> <p>Die Pflanzung und Fertigstellungspflege erfolgt nach DIN 18916.</p> <p>Die Maßnahme ist gegen Wildverbiss zu schützen. Der Verbisschutz, Pfähle und Bindungen sind ca. 10 Jahre nach der Pflanzung zu entfernen.</p> <p>Die detaillierte Ausarbeitung der Maßnahme erfolgt im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung (LAP).</p> <p>Artenzusammensetzung (Vorschlag):</p> <p>Die aufgeführte Auswahl der zu pflanzenden Gehölze orientiert sich an der „Empfehlungsliste gebietseigener Bäume und Sträucher für den Landkreis Helmstedt“.</p> <p>Bäume:</p> <p>Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>), Vogelbeere (<i>Sorbus aucuparia</i>)</p> <p>Sträucher:</p> <p>Haselnussstrauch (<i>Corylus avellana</i>), Eingrifflicher Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Hundsrose (<i>Rosa canina</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)</p>		
Gesamtumfang der Maßnahme:		ca. 400 m ²
Zielbiotop: standortgerechte Gehölzpflanzung 430m ²	Ausgangsbiotop: Acker (A)	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der Maßnahme:		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Windpark Helmstedt	SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG	M3
<p>Hinweise zur <u>Pflege und Unterhaltung</u> der landschaftspflegerischen Maßnahmen Für die Gehölze erfolgt eine Fertigstellungspflege nach DIN 18916 und eine zweijährige Entwicklungspflege nach DIN 18919. Die weitere Pflege der Gehölzbepflanzung beschränkt sich auf die Überprüfung und ggf. den Ersatz ausgefallener Gehölze.</p>		
<p>Hinweise zur Kontrolle der Maßnahmen Allgemeine Kontrolle des Antragsstellers auf Umsetzung der Maßnahme im Hinblick auf das Zielbiotop. Die UNB wird zeitnah über die Umsetzung der Maßnahme informiert.</p>		
<p>Hinweise für die Ausführungsplanung, zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Eigentümer privat, Sicherung über Baulast</p>		

3.4 Ausgleichbarkeit

Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ein Ersatz findet in zuvor beschriebener Weise in dem betroffenen Naturraum und nicht am Eingriffsort statt (vgl. (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).

Zum jetzigen Zeitpunkt wird davon ausgegangen, dass die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes kompensiert werden können und keine Beeinträchtigungen zurückbleiben.

Beim Landschaftsbild stellt sich die Frage, ob das durch WEA beeinträchtigte Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet werden kann und damit überhaupt ein Ausgleich möglich ist. Breuer (2001) führt dazu aus, „dass schon wegen der bauhöhenbedingten Dominanz von WEA die Voraussetzungen sowohl für eine landschaftsgerechte Wiederherstellung als auch landschaftsgerechte Neugestaltung praktisch nicht erfüllt werden können.“ Die mit den geplanten WEA verbundenen Eingriffe in das Landschaftsbild sind demnach nicht ausgleichbar. Hier ist eine Ersatzzahlung zu leisten. Der Windenergieerlass (MU 2021) führt dazu folgendes aus:

„Die Voraussetzungen für die Festsetzung einer Ersatzzahlung sind im Fall von WEA in der Regel bezogen auf das Landschaftsbild, weniger für Boden, Biotope oder Arten gegeben. Kann nur ein Teil der Eingriffsfolgen kompensiert werden, so ist dieser Teil zu kompensieren und für den übrigen Teil eine Ersatzzahlung festzusetzen.“

Das BNatSchG rechnet nur solche Maßnahmen den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu, die eine Wiederherstellung oder mindestens eine landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes bewirken (§ 15 Abs. 2 BNatSchG). Eine Wiederherstellung lässt sich im Fall von WEA mit einer Nabenhöhe von über 50 m aufgrund ihrer optischen Wirkungen in der Regel

nicht erreichen (Oberverwaltungsgericht (OVG) Lüneburg, Beschluss vom 11. 5. 2020 — 12 LA 150/19). Auch eine landschaftsgerechte Neugestaltung ist zumeist nicht möglich. Diese verlangt, dass ein Zustand hergestellt wird, der den vorher vorhandenen Zustand in weitest möglicher Annäherung fortführt, d.h. in gleicher Art, mit gleichen Funktionen und ohne Preisgabe wesentlicher Faktoren des optischen Beziehungsgefüges (BVerwG, Urteil vom 27. 9. 1990 — 4 C 44/87). Entscheidend ist, dass die Wirkungen des Eingriffsvorhabens selbst in den Hintergrund treten und das Landschaftsbild nicht negativ dominieren oder prägen, sondern unter der Schwelle der Erheblichkeit bleiben.

Scheiden Wiederherstellung und landschaftsgerechte Neugestaltung aus, ist eine Ersatzzahlung festzulegen (§ 15 Abs. 6 Satz 1 BNatSchG). Die Ersatzzahlung bemisst sich nach den durchschnittlichen Kosten der nicht durchführbaren Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen durchschnittlichen Kosten für deren Planung und Unterhaltung sowie die Flächenbereitstellung unter Einbeziehung der Personal- und sonstigen Verwaltungskosten (§ 15 Abs. 6 Satz 2 BNatSchG). Bemisst sich die Ersatzzahlung nach § 15 Abs. 6 Satz 2 BNatSchG, sind die erforderlichen durchschnittlichen Kosten für die Flächenbereitstellung auf der Grundlage der Bodenrichtwerte nach § 196 BauGB festzustellen.

Sind diese Kosten nach § 15 Abs. 6 Satz 2 BNatSchG nicht feststellbar, bemisst sich die Ersatzzahlung allein nach Dauer und Schwere des Eingriffs und beträgt höchstens 7 % der Kosten für Planung und Ausführung des Vorhabens einschließlich der Beschaffungskosten für Grundstücke (§ 6 Abs. 1 NNatSchG).

Bei der Berechnung der Ersatzzahlungen nach § 6 Abs. 1 Satz 1 NNatSchG ist von den Gesamtinvestitionskosten für das Vorhaben auszugehen. Diese sind nicht um diejenigen Kosten zu bereinigen, die für nicht landschaftsbildrelevante Teile des Vorhabens aufgewendet werden. [...]

Die Höhe der Ersatzzahlung ist anhand der prognostizierten Gesamtinvestitionskosten zu bestimmen und gemäß § 15 Abs. 6 Satz 4 BNatSchG im Zulassungsbescheid festzusetzen. Ein Änderungsvorbehalt, mit dem sich die Behörde die Neufestsetzung der Höhe der Ersatzzahlung entsprechend den tatsächlich angefallenen Gesamtinvestitionskosten vorbehält, ist mit § 15 Abs. 6 Satz 4 BNatSchG nicht vereinbar. Vielmehr ist die Heranziehung eines Windenergieanlagenbetreibers zu einer naturschutzrechtlichen Ersatzzahlung nach § 15 Abs. 6 Satz 3 BNatSchG i. V. m. § 6 Abs. 1 Satz 1 NNatSchG im Zulassungsbescheid abschließend zu regeln (OVG Lüneburg, Urteil vom 10. 1. 2017 — 4 LC 198/15).“

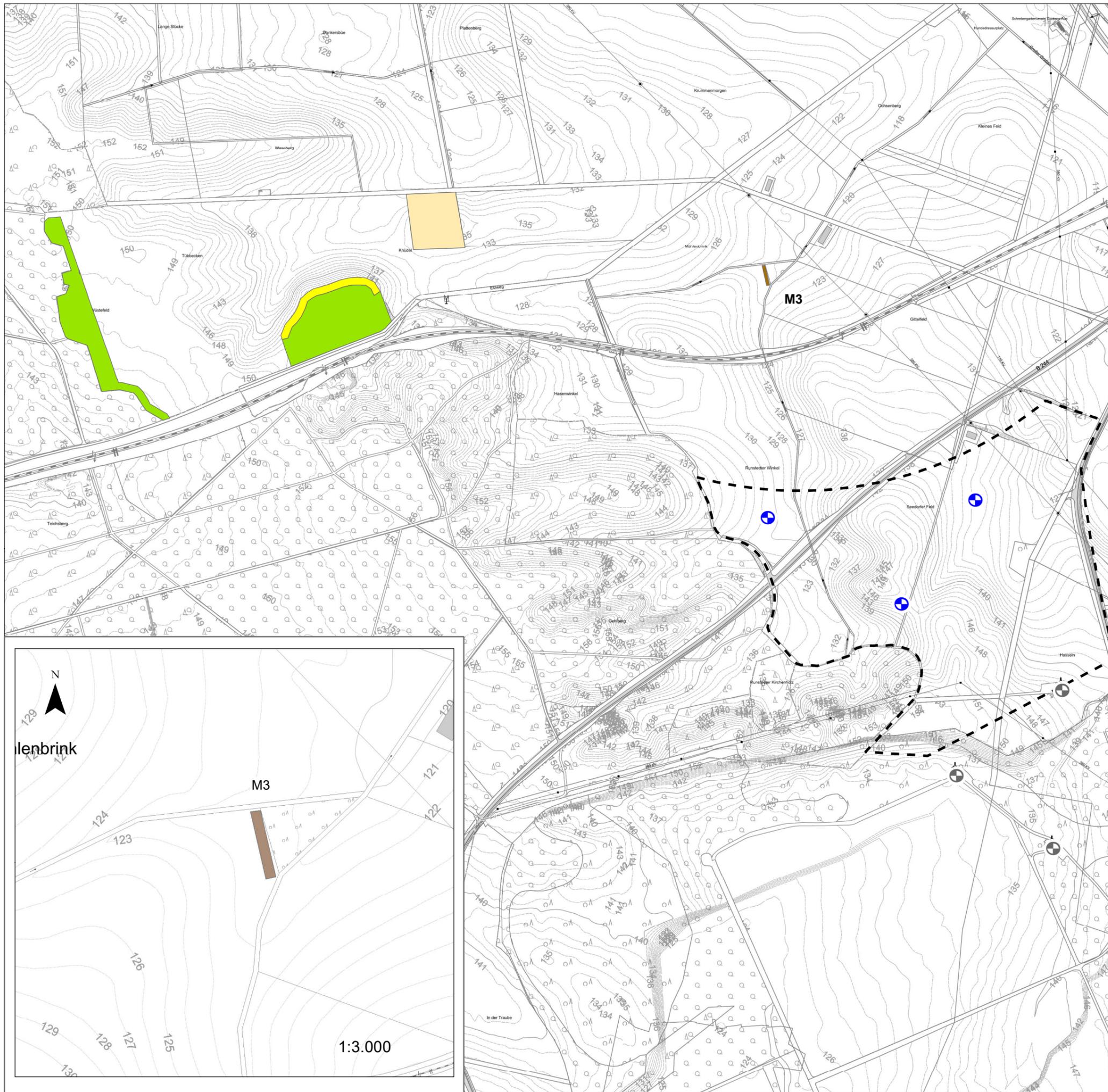
4 Quellen

- Bach, L., K. Handke & F. Sinning (1999): Einfluss von Windenergieanlagen auf die Verteilung von Brut- und Rastvögeln in Nordwest-Deutschland. Erste Auswertung verschiedener Untersuchungen. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 4: 107–122.
- Bergen, F. (2001): Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. Dissertation, Universität Bochum.
- Breuer, W. (2001): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes – Vorschläge für Maßnahmen bei Errichtung von Windkraftanlagen. Naturschutz und Landschaftsplanung 33 (8): 237–245.
- Drachenfels, O. v. (2012): Einstufungen der Biooptypen in Niedersachsen. Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 32 (1): 1–60.
- Drachenfels, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biooptypen 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.
- DVL – Deutscher Verband für Landschaftspflege (2020): Land zum Leben für den Rotmilan. Empfehlungen zur Verbesserung der Nahrungssituation und zum Schutz seines Bruthabitats. DVL – Deutscher Verband für Landschaftspflege.
- Gharadjedaghi, B. & M. Ehrlinger (2001): Ornithologische Studien zu den Auswirkungen des Windparks bei Nitzschka (Lkr. Altenburger Land). – Korrigierte Fassung vom Februar 2002. Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 38 (3/2001): 73–83.
- 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.
- Handke, K. (2000): Vögel und Windkraft im Nordwesten Deutschlands. LÖBF-Mitteilungen (2/00): 47–55.
- Hötker, H., O. Krone & G. Nehls (2013): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung. BioConsult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum.
- Hötker, H., K.-M. Thomsen & H. Köster (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse - Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Bergenhusen, Berlin und Husum. 80 S.
- I17 – WIND GMBH & CO. KG (2023a): Berechnung der Schattenwurfdauer für die Errichtung und den Betrieb von drei Windenergieanlagen am Standort Helmstedt. Bericht Nr.: I17-Schatten-2023-014 Rev.01.
- I17 – WIND GMBH & CO. KG (2023b): Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von drei Windenergieanlagen am Standort Helmstedt, I17-SCH-2023-016 Rev.01.
- Isselbacher, K. & T. Isselbacher (2001): Windenergieanlagen. In: Richarz, K., Bezzel, E. & Horman, M. (Hrsg.): Taschenbuch für Vogelschutz. Aula Verlag, Wiesbaden.
- Jessel, B. (2001): Windkraft in Brandenburg.

- Kaatz, J. (1999): Einfluß von Windenergieanlagen auf das Verhalten von Vögeln im Binnenland. In: Ihde, S. & Vauk-Hentzelt, E. (Hrsg.): Vogelschutz und Windenergie – Konflikte, Lösungsmöglichkeiten und Visionen. Bundesverband Windenergie Selbstverlag, Osnabrück: 52–60.
- Kaatz, J. (2002): Artenzusammensetzung und Dominanzverhältnisse einer Heckenbrütergemeinschaft im Windfeld Nackel. Tagungsband der Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“ an der Technischen Universität Berlin, 29./30. November 2001. Berlin.
- Karthäuser, J., J. Katzenberger & C. Sudfeldt (2019): Evaluation von Maßnahmen zur Verbesserung des Nahrungsangebotes für den Rotmilan *Milvus milvus* in intensiv genutzten Agrarlandschaften. Die Vogelwelt 139: 71–86.
- Korn, M. & E. R. Scherner (2000): Raumnutzung von Feldlerchen (*Alauda arvensis*) in einem „Windpark“. Natur und Landschaft 75 (2): 74–75.
- 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.
- Langgemach, T. & T. Dürr (2020): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. - Stand 25. September 2020. Landesamt für Umwelt Brandenburg Staatliche Vogelschutzwarte, Nennhausen/ OT Buckow.
- Langgemach, T. & T. Dürr (2021): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. - Stand 10. Mai 2021. Landesamt für Umwelt Brandenburg Staatliche Vogelschutzwarte, Nennhausen/ OT Buckow.
- Loske, K.-H. (2000): Verteilung von Feldlerchenrevieren (*Alauda arvensis*) im Umfeld von Windkraftanlagen – ein Beispiel aus der Paderborner Hochfläche. Charadrius 36: 36–42.
- LUBW (2014): Hinweise zur Untersuchung von Fledermausarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.
- Madders, M. & D. P. Whitfield (2006): Upland raptors and the assessment of wind farm impacts. Ibis (148): 43–56.
- Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, (MULNV NRW) & (LANUV) Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2017): Leitfaden - Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.
- Möckel, R. & T. Wiesner (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Ottis 15: 1–139.
- 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.
- 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.
- NLWKN (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Hannover.
- NMUEK (2016): Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Hannover.
- ÖKOLOGIS (2022): Windpark Helmstedt – Avifaunistische Grundlagenuntersuchungen 2021/2022. Planungsgruppe Grün GmbH, Bremen.
- Percival, S. M. (2000): Birds and wind turbines in Britain. 12 (1): 8–15.
- PGG (2022a): Windpark Helmstedt – UVP-Bericht. Planungsgruppe Grün GmbH, Bremen.
- PGG (2022b): Erweiterung Windpark Helmstedt: Fledermauserfassung 2021. Planungsgruppe Grün GmbH.
- PGG (2022c): Windpark Helmstedt – Landschaftspflegerischer Begleitplan. Planungsgruppe Grün GmbH, Bremen.
- PGG (2022d): Windpark Helmstedt – Artenschutzbeitrag. Planungsgruppe Grün GmbH, Bremen.
- Region Hannover (2016): Berücksichtigung von Feldvögeln bei Planungen zu Windenergieanlagen im Rahmen der Eingriffsregelung.
- Reichenbach, M. (2002): Windenergie und Wiesenvögel – wie empfindlich sind die Offenlandarten? Tagungsband zur Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“. Berlin.
- Reichenbach, M. (2003): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel - Ausmaß und planerische Bewältigung. Landschaftsentwicklung u. Umweltforschung (Schriftenr. der Fakultät Architektur Umwelt Gesellschaft, TU Berlin) 123: 1–211.
- Reichenbach, M., K. Handke & F. Sinning (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 229–243.
- Reichenbach, M. & H. Steinborn (2004): Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema „Windkraft und Vögel“. Oldenburg.
- 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.
- Schreiber, M. (2000): Windkraftanlagen als Störquellen für Gastvögel. In: Winkelbrandt, A., Bless, R., Herbert, M., Kröger, K., Merck, T., Netz-Gerten, B., Schiller, J., Schubert, S. & Schweppe-Kraft, B. (Hrsg.): Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz zu naturschutzverträglichen Windkraftanlagen. Landwirtschaftsverlag, Münster.
- Schreiber, M. (2016): Abschaltzeiten für Windkraftanlagen zur Vermeidung und Verminderung von Vorkollisionen - Handlungsempfehlungen für das Artenspektrum im Landkreis Osnabrück.
- Seamann, D. (1992): Biologisch-ökologische Begleituntersuchung im und am Windfeld Hirtstein in der Gemarkung Satzung unter besonderer Berücksichtigung der Vögel. Auftraggeber: Staatliches Umweltfachamt, Chemnitz.

- Sinning, F. (1999): Ergebnisse von Brut- und Rastvogeluntersuchungen im Bereich des Jade-Windparks und DEWI-Testfeldes in Wilhelmshaven. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 4: 61–70.
- Sinning, F. (2002): Belange der Avifauna in Windparkplanungen - Theorie und Praxis anhand von Beispielen. Tagungsband zur Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“. Berlin.
- Sinning, F., M. Sprötge & U. De Bruyn (2004): Veränderungen der Brut- und Rastvogelfauna nach Errichtung des Windparks Abens-Nord (Niedersachsen, Landkreis Wittmund). Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 ((Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie-Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“)): 77–96.
- Sprötge, M. (2002): Vom Regionalplan zur Baugenehmigung – “Vögel zwischen allen Mühlen”: Tagungsband zur Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“. Berlin.
- Sprötge, M., E. Sellmann & M. Reichenbach (2018): Windkraft Vögel Artenschutz. Ein Betrag zu den rechtlichen und fachlichen Anforderungen in der Genehmigungspraxis. Books on Demand, Norderstedt.
- Steinborn, H., M. Reichenbach & H. Timmermann (2011): Windkraft - Vögel – Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. 1. Auflage. Publikation der ARSU GmbH, Oldenburg. 344 S.
- Strasser, C. (2006): Totfundmonitoring und Untersuchungen des artspezifischen Verhaltens von Greifvögeln in einem bestehenden Windpark in Sachsen-Anhalt (2005). Dissertation, Universität Trier.
- 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 (2018): Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger. Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2017. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.



Legende

- WEA-Standorte (geplant)
- WEA - Bestand
- Plangebiet

Maßnahme

- M1a: Halbruderale Gras- und Staudenflur (Brache)
- M1b: Blühstreifen
- M2: Leguminosenanbau
- M3: Standortgerechte Gehölze

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

Windpark 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	19.04.2023	AK
	gezeichnet	19.04.2023	AK
	geprüft	Bremen, 19.04.2023	St

Teilvorhaben	Projektnr.
Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)	2986

Planbezeichnung Planinhalt	Plan-Nr.
Kompensationsmaßnahmen	01
	Index
	-

Freigabe Auftraggeber	Maßstab
Ort, Datum AG gez. Name	1:10.000