



Planungsbüro für Ökologie, Naturschutz, Landschaftspflege und Umweltbildung

LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH
Zur Großen Halle 15, 06844 Dessau-Roßlau
Telefon: 0340 / 230490-0
info@lpr-landschaftsplanung.com

Außenstelle Magdeburg
Am Vogelgesang 2a, 39124 Magdeburg
Telefon: 0391 / 2531172
magdeburg@lpr-landschaftsplanung.com

www.lpr-landschaftsplanung.de

Landschaftspflegerischer Begleitplan

für das Vorhaben

**„Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA 07)
im Windpark Förderstedt“**

20. September 2024

Auftraggeber:

Gut Löbnitz Dienstleistungs GmbH & Co. KG

Lindenstraße 25

39443 Löbnitz (Bode)



Bearbeitung

Projektleitung

Dipl.-Geogr. Kerstin Reichhoff

Gesamtbearbeitung

Dipl.-Geogr. Kerstin Reichhoff

Dipl.-Geoökol. Martin Lamottke

B. sc. Theresa Umlauf (Werkstudentin)

M. sc. Katharina Würdig

Avifauna

Dipl.-Forstwirt Uwe Patzak

Dipl.-Biol. Lukas Kratzsch

Dr. Bernd Nicolai

Dipl.-Ing. Robert Schönbrodt

Kartographie/Textverarbeitung

Kerstin Lohmann

Dipl.-Ing. (H) Stephanie Zabel

Externe Gutachter

Fledermäuse



Dipl.-Biol. Guido Mundt

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung/ Vorhabenbeschreibung	8
1.1	Einleitung	8
1.2	Beschreibung des Vorhabens	8
1.3	Rechtliche und fachliche Vorgaben	10
1.4	Aufgabe des Landschaftspflegerischen Begleitplans	11
2.	Erfassung und Bewertung der Landschaftspotenziale	12
2.1	Tiere	12
2.1.1	Brutvögel	12
2.1.1.1	Brutvögel der Vorhabenfläche	12
2.1.1.2	Greif- und Großvogelarten im 4 km-Radius	14
2.1.1.3	Raumnutzungsanalyse (RNA) Rotmilan	16
2.1.1.4	Raumnutzungsanalyse (RNA) Schwarzmilan	19
2.1.1.5	Bewertung	20
2.1.2	Rast- und Zugvögel	25
2.1.2.1	Methodik	25
2.1.2.2	Ergebnisse	26
2.1.2.3	Bewertung	27
2.1.3	Fledermäuse	29
2.1.4	Weitere relevante Tierarten	33
2.2	Pflanzen	35
2.3	Boden	42
2.4	Wasser	43
2.5	Klima/ Luft	45
2.6	Landschaftsbild	46
3.	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der durch das Vorhaben zu erwartenden Umweltauswirkungen durch Bau, Anlage und Betrieb	49
3.1	Tiere	49
3.1.1	Vögel	49
3.1.1.1	Brutvögel	49
3.1.1.2	Rast- und Zugvögel	55
3.1.2	Fledermäuse	59
3.1.3	Feldhamster	61
3.1.4	Weitere relevante Tierarten	62
3.2	Pflanzen	62
3.3	Boden	64
3.4	Wasser	66
3.5	Klima/ Luft	67
3.6	Landschaftsbild	67
4.	Prüfung Auswirkungen auf naturschutzrechtliche Schutzgebiete	75

5.	Bewertung der Beeinträchtigung	75
6.	Vermeidung, Verminderung, Ausgleich und ggf. Ersatz von Auswirkungen auf die Schutzgüter	76
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung von Auswirkungen	76
6.2	Bilanzierung	82
6.2.1	Bilanzierung nach Biotopbewertungsmodell	82
6.2.2	Ausgleichsabgabe nach „Kompensationserlass Windenergie“	83
6.3	Kompensation des Eingriffs	86
7.	Literatur	89

Anhang

Anhang I:

- Karte 1: Wertgebende Brutvögel 2018
- Karte 2: Horste und Horstbesatz 2018 / 2020
- Karte 3: Wertgebende Rastvögel von Oktober 2017 bis September 2018
- Karte 4: Biotop- und Nutzungstypen
- Karte 5: Eingriffsflächen

Anhang II:

Kompensationsmaßnahmen

Anlageverzeichnis (identisch mit Anlagen zum UVP-Bericht)

- Anlage 1: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhaben „Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA 07) im WP Förderstedt“ (LPR 2023)
- Anlage 2: Brutvogeluntersuchungen zum Windenergieprojekt Brumby-Neugattersleben. Gutachten im Auftrag der Windwärts Energie GmbH Hannover. 21 S. + 2 Karten. (LPR 2018a)
- Anlage 3: Untersuchungen zur Raumnutzung von Rot- und Schwarzmilan im Windenergieprojektgebiet Brumby-Neugattersleben. Gutachten im Auftrag der Windwärts Energie GmbH Hannover. 18 S. + 9 Karten (LPR 2018b)
- Anlage 4: Raumstrukturkartierung Windpark Brumby: Ergebnisse der im 4000 m-Radius unter besonderer Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Nutzung im Jahr 2019. Gutachten im Auftrag der Windwärts Energie GmbH. 6 S. + 2 Pläne (LAREG 2020).
- Anlage 5: Horstbesatzkontrolle 2020 im Rahmen des Vorhabens „Errichtung und Betrieb von sechs Windenergieanlagen im Windpark Förderstedt“. Gutachten im Auftrag der Windwärts Energie GmbH Hannover. 9 S. + Karte (LPR 2020).

- Anlage 6: Rastvogeluntersuchungen zum Windenergieprojekt Brumby-Neugattersleben. Gutachten im Auftrag der Windwärts Energie GmbH Hannover. 18 S. + Karte (LPR 2018c).
- Anlage 7: Fledermauskundliche Untersuchung: Windpark Förderstedt – Brumby Errichtung von Windenergieanlagen. Gutachten im Auftrag der Windwärts Energie GmbH Hannover. 58 S (habitat 2019).
- Anlage 8: Feldhamsteruntersuchung zum Vorhaben „Windparkerweiterung Förderstedt – Brumby. Gutachten im Auftrag der Windwärts Energie GmbH Hannover. 12 S (ÖKOTOP GbR 2018).

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Eigenschaften der geplanten WEA im Windpark Förderstedt.....	8
Tabelle 2:	Brutvogelarten der Vorhabenfläche (79 ha) mit Angaben zu Schutz- und Gefährdungstatus sowie Brutpaarbestand 2018	13
Tabelle 3:	Fledermausarten der stationären Dauererfassung.....	31
Tabelle 4:	Schlagopferfunde 2018.....	31
Tabelle 5:	Detail Darstellung der Untersuchungsflächen	34
Tabelle 6:	Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen.....	41
Tabelle 7:	Konfliktfelder.....	60
Tabelle 8:	Eingriffsbilanzierung WEA 7	82
Tabelle 9:	Einteilung der Wertstufen für das UG	84
Tabelle 10:	Überblick der Kompensationsmaßnahmen	86
Tabelle 11:	Eingriffsbewertung – Kompensationsmaßnahmenfläche (vor der Vorhabenumsetzung)	87
Tabelle 12:	Eingriffsbewertung – Kompensationsmaßnahmenfläche (nach der Vorhabenumsetzung)	87

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage der geplanten WEA 7 (roter Punkt)	9
Abbildung 2:	Lage der Horchboxen und Standorte der Netzfänge (HABIT.ART 2019).....	30
Abbildung 3:	Lage der 8 Untersuchungsflächen der Feldhamsterkartierungen.....	33
Abbildung 4:	Strauchhecke überwiegen heimischer Arten südlich der geplanten WEA 7	36



Abbildung 5: Obstbaumreihe (rechte Seite des Weges) mit Kirsche, Pflaume und Apfel.....	37
Abbildung 6: Baumreihe überwiegend heimischer Gehölze (Eichen)	38
Abbildung 7: Blick auf teils abgeerntete Intensivackerflächen (geplanter Standortbereich der WEA 2), links: Getreide, rechts: Majoran.....	39
Abbildung 8: Staßfurter Weg im Bereich der Zuwegung zur geplanten WEA 7	63
Abbildung 9: FP1 Blick von Üllnitz in Richtung Süden auf bestehenden Windpark.....	71
Abbildung 10: Visualisierung der geplanten WEA 7 – geringe optisch verdichtende Wirkung ...	71
Abbildung 11: FP2 – Blick von Staßfurt in Richtung Nordosten auf bestehenden WP	72
Abbildung 12: Visualisierung geplante WEA 7 – optische Erweiterung des WP in rechte Bildhälfte (Süden).....	72
Abbildung 13: FP3 Blick von Löbnitz in nördliche Richtung auf bestehenden WP.....	73
Abbildung 14: Visualisierung der geplanten WEA 7 – geringe optische Verdichtung des bestehenden WP.....	73
Abbildung 15: Abbildung zur Bewertung der Eingriffe in das Landschaftsbild	85

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
AFB	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BC	Batcorder
BP	Brutpaar(e)
FFH-Gebiet	Flora-Fauna-Habitat-Gebiet
HVE	Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung
i.d.R.	In der Regel
IO	Immissionsort
Kap.	Kapitel
KSF	Kranstellflächen
LAU	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
NatSchG LSA	Naturschutzgesetz Land Sachsen-Anhalt
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
OWK	Oberflächenwasserkörper
PG	Planungsgebiet
TA-Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
UG	Untersuchungsgebiet
UVP	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVP-Bericht	Umweltverträglichkeitsprüfungs-Bericht zu den voraussichtlichen Umwelt- auswirkungen des Vorhabens
u. w.	und weitere
V 1	Vermeidungsmaßnahme mit numerischer Bezeichnung
v. a.	vor allem
vgl.	vergleiche
VHF	Vorhabenfläche
VREG	Vorranggebiet für die Nutzung der Windenergie verbunden mit der Wir- kung von Eignungsgebieten
WEA/WKA	Windenergieanlage(n)
WP	Windpark



1. Einleitung/ Vorhabenbeschreibung

1.1 Einleitung

Die Gut Löbnitz Dienstleistungs GmbH & Co. KG (Antragsteller) beabsichtigt den Windpark „Förderstedt“ mit derzeit 22 bestehenden WEA zu erweitern. Es ist die Errichtung und der Betrieb von einer neuen Windenergieanlage (WEA 07) geplant.

Das Planungsgebiet (PG) befindet sich im Bundesland Sachsen-Anhalt im Salzlandkreis zwischen den Ortschaften Förderstedt, Brumby und Neugattersleben. Die Fläche des Bauvorhabens liegt nordöstlich der Stadt Staßfurt. Das Projektgebiet ist administrativ den Einheitsgemeinden Staßfurt und Nienburg (Saale) zugeordnet.

Das Büro LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH wurde mit der Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplans sowie eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages beauftragt.

Für das Vorhaben wurde ein UVP-Bericht mit der Berücksichtigung einer Vorbelastung von insgesamt 22 bestehenden sowie sieben in Genehmigung befindlichen WEA erarbeitet.

Auf diesen UVP-Bericht wird im vorliegenden LBP hinsichtlich der Beschreibung, Bewertung und Konfliktdarstellung der Schutzgüter Bezug genommen.

1.2 Beschreibung des Vorhabens

Die Gut Löbnitz Dienstleistungs GmbH & Co. KG (Antragsteller) beabsichtigt die Errichtung von insgesamt einer WEA (WEA 7) im geplanten Vorranggebiet Windenergie „Förderstedt“.

Das Vorhabengebiet gehört administrativ zu den Einheitsgemeinden Staßfurt und Nienburg (Saale). Der Standort der geplanten WEA 7 liegt in der Gemarkungen Brumby in der Flur 10.

Im Windpark „Hohe Wuhne“ befinden sich bereits 22 WEA verschiedener Anlagentypen in Betrieb.

Bei der geplanten WEA handelt es sich um eine Anlage mit folgenden technischen Daten:

Tabelle 1: Eigenschaften der geplanten WEA im Windpark Förderstedt

Bezeichnung	WEA-Typ	Nennleistung (MW)	Nabenhöhe (m)	Rotordurchmesser (m)	Gesamthöhe (m)
WEA 7	Enercon E160 EP5 E3 R1	5,56	167	160	247

Die Gründung der Anlage erfolgt in Form eines an die spezifischen Verhältnisse angepassten Fundaments. Die Gesamtfläche des Fundaments wird vollversiegelt. Um das Fundament werden dauerhaft freizuhaltende Schutzbereiche hergestellt.

Zur Errichtung der WEA ist die Anlage einer Kranstellfläche erforderlich. Diese Fläche wird teilversiegelt und aus frostsicherem Schottermaterial aufgebaut.

Darüber hinaus werden temporäre Montage- und Lagerflächen sowie an den Zuwegungen Überstreichflächen benötigt. Diese Flächen werden nach Bauabschluss wieder hergestellt und sind dann wieder uneingeschränkt nutzbar.

Für den Bau der geplanten WEA kann auf einen Großteil der vorhandenen Wege des bestehenden Windparks zurückgegriffen werden. In kurzen Abschnitten müssen zusätzliche Stichwege, abgehend vom bestehenden Weg zum exakten Standort der neuen WEA angelegt werden. Die neu anzulegenden Wegstücke werden aus einer wasserdurchlässigen Recyclingschotterschicht hergestellt.

Die Erschließung erfolgt über den Staßfurter Weg. Bei diesem Weg handelt es sich um einen mit Betonplatten in den Fahrspuren ausgebauten Weg mit geschottertem Innenbereich. Der Staßfurter Weg ist die kürzeste, direkte Verbindungsachse zwischen den Ortschaften Staßfurt und Brumby. Das Projektgebiet ist über diesen Weg direkt über die Landstraße L 50 erreichbar.

Die Abbildung 1 zeigt die Lage der geplanten sowie bestehenden WEA im Windpark „Förderstedt“. Es ist zu erkennen, dass das Vorhaben in unmittelbarer Nachbarschaft (östlich) zu bestehenden Anlagen errichtet werden sollen.

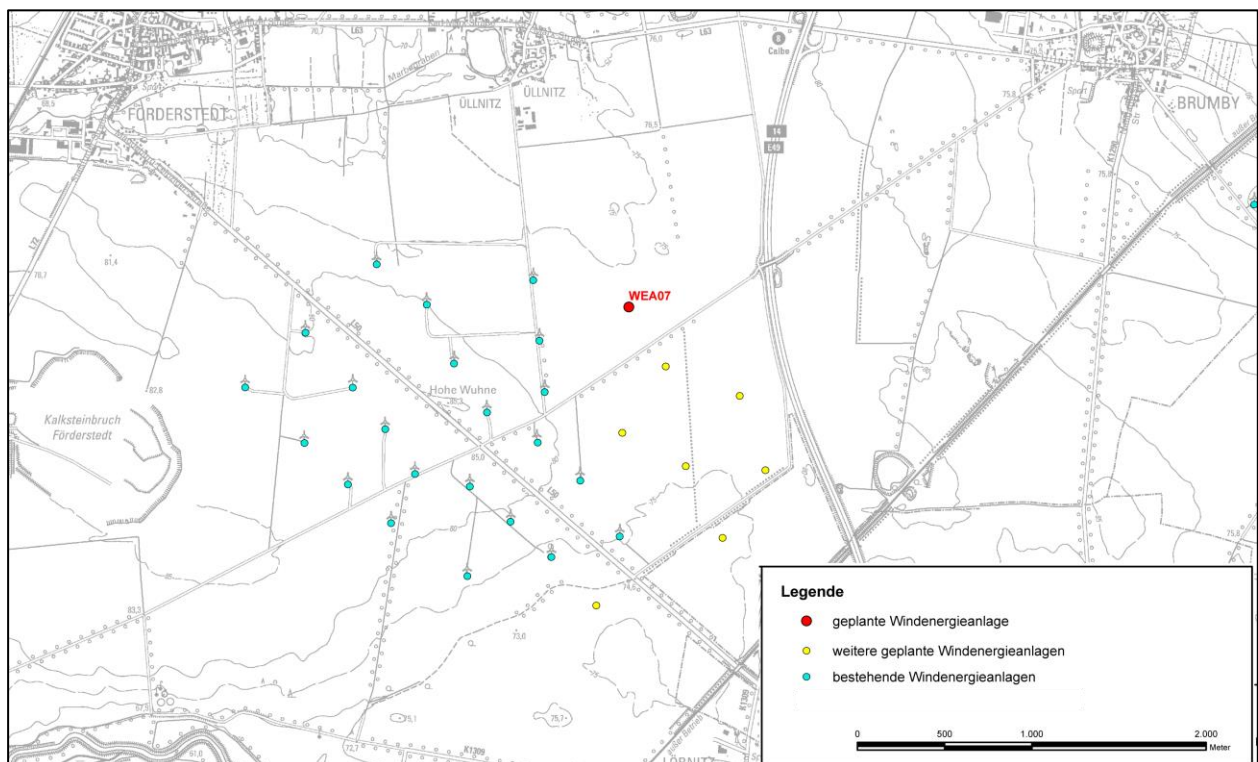


Abbildung 1: Lage der geplanten WEA 7 (roter Punkt)

1.3 Rechtliche und fachliche Vorgaben

Eine planerische Auseinandersetzung mit raumordnerischen und fachplanerischen Vorgaben erfolgte bereits im UVP-Bericht, sodass diese hier nicht nochmals im Detail aufgeführt werden.

Bei den rechtlichen Vorgaben sind übergeordnete raumordnerische Planungen zu berücksichtigen. Dazu zählen der Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt (MLV 2011) und der Regionale Entwicklungsplan Magdeburg (RP MD, 2016) & (RP MD 2. Entwurf 2022).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass das Vorhaben den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung entspricht und baurechtlich keine entgegenstehenden Belange zu erkennen sind. Zu beachten sind die Ausführungen zur planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens im Genehmigungsantrag nach BImSchG (UVP-Bericht).

Bei den fachlichen Vorgaben sind die übergeordneten Fachplanungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Dazu zählen das Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt (MRLU 2001) und der Landschaftsrahmenplan für den Altkreis Schönebeck (LRP 1997) einschließlich des Ökologischen Verbundsystems des Landes Sachsen-Anhalt (LAU 2001a). In diesen Planungswerken sind Analysen und Bewertungen von Natur und Landschaft sowie die Ziele und das Handlungskonzept des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargelegt.

Nähere Erläuterungen sind im UVP-Bericht im Kapitel 2.3 enthalten, sodass diese hier nicht nochmals aufgeführt werden.

Weiterhin stellen naturschutzrechtlich gesicherte Schutzgebiete eine wesentliche fachliche Vorgabe dar. Im UVP-Bericht wurde dargestellt, dass aufgrund der Entfernung der Schutzgebiete bzw. aufgrund der faunistischen Untersuchungen eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele bzw. der Schutzzwecke der naturschutzrechtlichen Schutzgebiete ausgeschlossen werden kann. Aus diesem Grund wird auf die weitere Darstellung der Schutzzwecke an dieser Stelle verzichtet.

Zu den weiteren fachlichen Grundlagen zählen die faunistischen Gutachten für die konkrete Vorhabenfläche, die im Rahmen der Antragserarbeitung erstellt wurden. Sie sind dem LBP beigelegt und im Anlagenverzeichnis benannt.

Aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege stehen dem Vorhaben im Bereich der Vorhabenfläche keine grundsätzlichen Belange entgegen. Es befindet sich nicht innerhalb einer sehr sensiblen und empfindlichen Landschaft. Bestimmte, naturschutzfachlich wertvollere Elemente sind bei der weiteren Planung jedoch zu beachten und näher zu untersuchen.

1.4 Aufgabe des Landschaftspflegerischen Begleitplans

Das Vorhaben der Errichtung von einer Windenergieanlage stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft i. S. d. § 14 BNatSchG dar.

Der Verursacher des Eingriffes ist nach § 15 BNatSchG verpflichtet, den Eingriff hinsichtlich der Vermeidung von Beeinträchtigungen zu prüfen und vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen zu mindern und entsprechend auszugleichen bzw. zu ersetzen.

Bei einem Eingriff in Natur und Landschaft besteht für den Planungsträger die Pflicht, die für die Bewältigung der Eingriffsfolgen erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in einem Fachplan oder in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) in Text und Karte darzustellen (§ 17 Abs. 4 BNatSchG).

Der vorliegende LBP enthält ebenfalls die notwendigen Angaben für die artenschutzrechtliche Prüfung. Er beschreibt und bewertet, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG vorliegen. Ebenfalls bearbeitet werden erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Wirkungen sowie, wenn erforderlich, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen. Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag ist dem Anhang 1 zu entnehmen.

Angaben zur Charakteristik des Gebietes hinsichtlich der naturräumlichen Ausstattung (biotische und abiotische Schutzgüter) sowie der Bedeutung für den Natur- und Landschaftshaushalt und des Landschaftsbildes (Bewertung) sind vorliegenden Quellen (LRP etc.) sowie eigenen Kartierungen entnommen worden.

Grundsätzliche Zielstellung des LBP ist, die mit der Errichtung der Windenergieanlage entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft, so gering wie möglich zu halten bzw. unvermeidbare Eingriffe auszugleichen bzw. zu ersetzen. Dabei sind für das geplante Vorhaben die Fragen zur Erhaltung der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen und Tiere sowie ihrer Lebensräume bzw. deren Ausgleich einzubeziehen.

Die Bilanzierung des Eingriffs und der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgt auf der methodischen Grundlage des Bewertungsmodells von Sachsen-Anhalt (MULE 2009) sowie die naturschutzfachliche Beurteilung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auf der Grundlage des Brandenburger „Erlass zur Kompensation von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen vom 31.01.2018“ (MLUL 2018).

Das vorliegende Gutachten soll den Bau der Anlagen umweltbezogen lenken und ausgestalten, sodass die fachplanerischen Zielstellungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Plangebiet gesichert bzw. notwendige Eingriffe begründet und durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen oder ersetzt werden. Im vorliegenden Gutachten werden die Prognose des Eingriffs sowie dessen Kompensation für die geplante WEA dargestellt.

2. Erfassung und Bewertung der Landschaftspotenziale

2.1 Tiere

2.1.1 Brutvögel

Untersuchungsergebnisse zu den Brutvögeln stammen im Wesentlichen aus dem Jahr 2018. Die Methodik zur Erfassung der Brutvögel wurde mit dem Fachdienst Natur und Umwelt des Salzlandkreises (A. Schulz, O. Maindok) abgestimmt. Als Mindestanforderung für den Untersuchungsrahmen sind die Bestimmungen im „Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt“ des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt (MULE 2018) maßgeblich. Die Erfassung der wertgebenden sowie der für WEA-Planungen relevanten Arten erfolgte reviergenau mittels Revierkartierung im Umkreis von 500 m um eine aus weiteren Windkraftplanungen stammenden, insgesamt 317 ha großen Vorhabenfläche; die Bestände aller weiteren Arten wurden halbquantitativ abgeschätzt (LPR 2018a, Anlage 2 LBP). Zusätzlich fand im Umkreis von 4.000 m eine standortgenaue Kartierung aller Horststandorte und Großvogelbrutplätze statt. Darüber hinaus wurde im selben Jahr eine Raumnutzungsanalyse (RNA) zum Rotmilan und zum Schwarzmilan durchgeführt (LPR 2018b, Anlage 3 LBP). Eine Funktionsraumbewertung erfolgt unter anderem auf Grundlage einer Raumstrukturkartierung im 4.000 m-Umkreis unter besonderer Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Nutzungsverhältnisse im Jahr 2019 (LAREG 2020, Anlage 4 LBP). Schließlich erfolgte 2020 eine aktuelle Erfassung der Greifvogelbrutplätze sowie von deren Besatz wiederum im 4.000 m-Umkreis (LPR 2020, Anlage 5 LBP). Des Weiteren wurden verfügbare Daten bei der Staatlichen Vogelschutzwarte Steckby erfragt. In den genannten Gutachten wurden zum Teil darüberhinausgehende Untersuchungsräume berücksichtigt und zur Auswertung gebracht. Die nachfolgenden Bestandsangaben und Bewertungen basieren auf diesen Untersuchungsergebnissen. Ausführliche Angaben zur jeweilig angewandten Methodik können den anliegenden Gutachten entnommen werden. Im Rahmen der Bearbeitung des hiermit vorliegenden LBP wurden diese Ergebnisse auf den konkreten geplanten Standort der WEA 07 bezogen. Als Vorhabenfläche (VHF) wird nachfolgend der 500 m-Umkreis um diesen geplanten WEA-Standort bezeichnet. Sie hat eine Größe von 79 ha.

2.1.1.1 Brutvögel der Vorhabenfläche

Die Untersuchungen der Brutvogelvorkommen beziehen sich auf eine 317 ha große Fläche, die den geplanten WEA-Standort und dessen Zuwegung beinhaltet. Aufgrund von früheren Planungen von weiteren Windenergieanlagen im nahen Umfeld zum Untersuchungszeitraum geht die untersuchte Fläche weit (stellenweise mehr als 1,5 km) über diesen konkreten Standort hinaus. Das Gutachten zu den im Jahr 2018 durchgeführten Brutvogeluntersuchungen (LPR 2018a) liegt diesem LBP als Anlage 2 bei.

Um die 317 ha große Bezugsfläche wurde ein 500 m-Puffer gelegt. Die Gesamtheit aus dieser Bezugsfläche und deren 500 m-Puffer wird im Folgenden als erweiterte Vorhabenfläche (eVHF) bezeichnet und hat eine Größe von 794 ha. Hier wurden alle Brutvogelarten erfasst. Dabei wurden im Jahr 2018 45 Brutvogelarten mit insgesamt ca. 520 Brutpaaren (BP) ermittelt. Auf Grundlage der ganzflächigen Revierkartierung ergibt sich für die Vorhabenfläche, also den 500 m-Umkreis um den geplanten WEA-Standort, ein Spektrum aus 10 Brutvogelarten mit zusammen 30 bis 38 BP. Die Tabelle 2 stellt neben den Bestandszahlen auch Angaben zu Schutz- und Gefährdungsstatus der einzelnen Arten zusammen.

Tabelle 2: Brutvogelarten der Vorhabenfläche (79 ha) mit Angaben zu Schutz- und Gefährdungsstatus sowie Brutpaarbestand 2018

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vogel-schutz-richtlinie, Anhang I	gesetz-licher Schutz*	Rote Liste Sachsen-Anhalt (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017)**	Rote Liste BRD (GRÜNEBERG et al. 2015)**	Brutpaar-bestand 2018
Elster	<i>Pica pica</i>	-	§		-	1
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	-	§	3	3	19
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	-	§	V	-	1-2
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	§		-	1-2
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	-	§		-	1-2
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	§		-	2-4
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	§		-	1-2
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	§		-	1-3
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	-	§	3	3	1
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	-	§§	V	V	2

fett: wertgebende Arten

* Schutz nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV):
§: Besonders geschützte Art §§: Streng geschützte Art

** Gefährdung nach Roter Liste Sachsen-Anhalt bzw. BRD:

1: Vom Aussterben bedroht 2: Stark gefährdet 3: Gefährdet V: Vorwarnliste

Die Vorhabenfläche hat eine Größe von 79 ha. Somit ergibt sich eine Gesamtbrutdichte von ca. 4,3 BP/10 ha. Für die Feldlerche wurden 19 Reviere ermittelt. Sie ist damit die absolut häufigste Art der Vorhabenfläche und hat einen Anteil von ca. 56 % an der Gesamtbrutpaarzahl des Gebietes; ihre durchschnittliche Brutdichte beträgt 2,4 BP/10 ha. Nächste häufige Brutvogelart ist die Dorngrasmücke mit einem Bestand von 2-4 BP (entspricht ca. 0,4 BP/10 ha). Alle weiteren Arten kommen in Häufigkeiten bis maximal 3 BP vor.

Insgesamt 3 Brutvogelarten der Vorhabenfläche mit zusammen 22 Brutpaaren sind als wertgebend (in Tabelle 2 **fett** aufgeführt) zu betrachten. In Karte 1 erfolgt die komplette Darstellung der Brutrevierzentren dieser Arten.

Keine der vorkommenden Brutvogelarten unterliegt dem Schutz nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (VOGELSCHUTZ-RL). Die Grauammer ist eine gemäß der Bundesarten-

schutzverordnung (BARTSCHV) „streng geschützte Art“. In Gefährdungskategorien der Roten Liste der Brutvögel des Landes Sachsen-Anhalt (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017) werden Feldlerche und Bluthänfling geführt. Diese beiden Vogelarten werden in gleicher Weise, jeweils in der Kategorie 3 („Gefährdet“), in der aktuellen Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) geführt und ebenfalls zu den wertgebenden Brutvogelarten der Vorhabenfläche gezählt. Weitere Arten, denen eine Gefährdungskategorie dieser Roten Listen zugeordnet wurde, sind im Untersuchungsgebiet nicht als Brutvögel vertreten.

Die Vorkommen von zwei Arten (Feldlerche und Schafstelze) beschränken sich auf die landwirtschaftlich genutzten Offenlandflächen des Gebietes. Sie sind damit die einzigen Brutvogelarten des Nahbereichs des geplanten Anlagenstandorts. Wasservogelarten und Gebäudebrüter traten nicht als Brutvögel auf. Auf der Vorhabenfläche wurden keine Greifvögel und Eulen als Brutvögel festgestellt.

Konzentrierte Vorkommen wertgebender Brutvögel (z. B. von Koloniebrütern) sind auf der Vorhabenfläche nicht vorhanden (siehe Karte 1).

2.1.1.2 Greif- und Großvogelarten im 4 km-Radius

In einem Radius von 4 km um den geplanten WEA-Standort (Gesamtflächengröße: 50,27 km²) wurden 2018 durch intensive flächendeckende Suche insgesamt 25 Horste (+8 weiter entfernt) gefunden. Eine Auflistung aller Horste erfolgt in Tabelle 4 der Anlage 2 mit Angaben zum festgestellten Besatz sowie Lage (Koordinaten), Horsträger, Horsthöhe sowie Bruterfolg. Die Lage der Horste ist in Karte 2 dargestellt. Hinzu kommen vier Reviere von Großvogelarten (4x Greifvögel) ohne Horstfund (+3 weiter entfernt: 2x Greifvögel, 1x Kolkrabe). Diese Reviere sind ebenfalls aus genannter Karte ersichtlich und in Tabelle 4 der Anlage 2 mit aufgelistet.

2020 wurden auf derselben Fläche insgesamt 26 Horste gefunden (+11 weiter entfernt). Des Weiteren wurde ein Revier einer Großvogelart (Mäusebussard) ohne Horstfund abgegrenzt (+3 weiter entfernt: 3x Mäusebussard). Eine Auflistung erfolgt in Tabelle 2 der Anlage 5. Die Lage der Horste ist mit entsprechender Nummerierung in Karte 2 dargestellt, ebenso die Lage der Reviere ohne dazugehörigen Horstfund.

Horste von Störchen und Reiher sowie von Eulen (Uhu, Waldohreule) besetzte Horste wurden dabei in beiden Untersuchungsjahren nicht festgestellt.

Berücksichtigt man auch die Reviere ohne Horstfund, ergeben sich aus dem ermittelten Besatz folgende Bestandszahlen (Brutpaare=BP) und Brutdichten für das Jahr 2018:

Nilgans	1 BP (entspricht 2,0 BP/100 km ²)	
Rohrweihe	2 BP (entspricht 4,0 BP/100 km ²)	
Habicht	2 BP (entspricht 4,0 BP/100 km ²)	(+ 1 außerhalb 4.000 m-Umkreis)
Rotmilan	8 BP (entspricht 15,9 BP/100 km ²)	(+ 3 außerhalb 4.000 m-Umkreis)

Schwarzmilan	3 BP (entspricht 6,0 BP/100 km ²)	(+ 1 außerhalb 4.000 m-Umkreis)
Mäusebussard	8 BP (entspricht 15,9 BP/100 km ²)	(+ 6 außerhalb 4.000 m-Umkreis)
Kolkrabe	2 BP (entspricht 4,0 BP/100 km ²)	(+ 1 außerhalb 4.000 m-Umkreis).

Für das Jahr 2020 ergeben sich, ebenso unter Berücksichtigung der Reviere ohne Horstfund, folgende Bestandszahlen (Brutpaare=BP) und Brutdichten:

Rohrweihe	1 BP (entspricht 2,0 BP/100 km ²)
Rotmilan	10 bis 11 BP (entspricht 19,9 bis 21,9 BP/100 km ²) (+ 3 bis 4 außerhalb 4.000 m-Umkreis)
Schwarzmilan	1 bis 2 BP (entspricht 2,0 bis 4,0 BP/100 km ²) (+ 1 bis 2 außerhalb 4.000 m-Umkreis)
Mäusebussard	10 BP (entspricht 19,9 BP/100 km ²) (+ 4 außerhalb 4.000 m-Umkreis)
Baumfalk	1 BP (entspricht 2,0 BP/100 km ²) (+ 1 außerhalb 4.000 m-Umkreis)
Kolkrabe	2 BP (entspricht 4,0 BP/100 km ²) (+ 2 außerhalb 4.000 m-Umkreis).

Hierbei nicht aufgeführt sind die Vorkommen vom Turmfalken. Gebäudebruten fanden mit hoher Wahrscheinlichkeit in den Ortschaften Glöthe/Üllnitz, Förderstedt, Hohenerxleben und Löbnitz sowie am ehemaligen Bahnhof Neugattersleben statt. Weitere Reviere wurden am Kalksteinbruch Förderstedt, bei Brumby sowie südöstlich des Horstes 12 (außerhalb des 4.000 m-Umkreises) verortet. Baumbruten wurden nicht festgestellt.

Rohrweihe: 1 Revier (Nr. 14) wurde in beiden Untersuchungsjahren im Schilf des Teichgebietes östlich Üllnitz, südlich Glöthe festgestellt. Dieser Brutplatz befindet sich ca. 1,80 km nördlich des geplanten WEA-Standorts.

Ein zweites Revier wurde 2018 wohl erst Ende Mai (Balzflug eines Männchens) südwestlich der Autobahnabfahrt Brumby begründet. Es befand sich ca. 0,80 km nordöstlich des geplanten Anlagenstandorts. 2020 war dieser Ackerbrutplatz nicht wieder besetzt.

Habicht: 3 Revierpaare (Horste Nr. 2 [Abstand zur geplanten WEA: 2,10 km] und Nr. 28 sowie ein Revier ohne Horstfund außerhalb des 4.000 m-Umkreises) wurden im Jahr 2018 festgestellt. 2020 wurde diese Vogelart im Gesamtuntersuchungsgebiet nicht als Brutvogel festgestellt.

Rotmilan: 2018: 11 Brutpaare (11 besetzte Horste) wurden festgestellt, davon 3 außerhalb des 4.000 m-Umkreises.

2020: 13 Brutpaare (besetzte Horste) wurden nachgewiesen (davon 3 außerhalb des 4.000 m-Umkreises), zusätzlich zwei offenbar von Milanen besetzte Horste (davon 1 außerhalb des 4.000 m-Umkreises). Die nächstgelegenen Brutplätze befanden sich in Entfernungen zum geplanten WEA-Standort von 1,70 km (Horst 34) und 2,40 km (Horst 32).

- Schwarzmilan: 2018: 3 Revierpaare (2 besetzte Horste und 1 Revier ohne Horstfund) wurden festgestellt. Ein zusätzlich außerhalb des 4.000 m-Umkreises erfasster Brutplatz (Nr. 12) war zuvor vom Rotmilan besetzt. Der nächstgelegene Brutplatz (Nr. 13) war 2,00 km vom geplanten WEA-Standort entfernt.
2020: 2 Brutpaare (besetzte Horste) wurden nachgewiesen (1 davon außerhalb des 4.000 m-Umkreises), zusätzlich zwei offenbar von Milanen besetzte Horste (1 davon außerhalb des 4.000 m-Umkreises).
- Mäusebussard: 2018: 8 Revierpaare (6 besetzte Horste und 2 Reviere ohne Horstfund) wurden innerhalb des 4.000 m-Umkreises festgestellt, außerhalb des 4.000 m-Umkreises weitere 5 besetzte Horste und 1 Revier ohne Horstfund.
2020: 10 Revierpaare (9 besetzte Horste und 1 Revier ohne Horstfund) wurden innerhalb des 4.000 m-Umkreises festgestellt, außerhalb des 4.000 m-Umkreises 1 weiterer besetzter Horst und 3 Reviere ohne Horstfund. Bei den kartierten Revierpaaren ohne dazugehörigen Horstfund kann es sich zumindest teilweise auch um Brutpaare mit bereits vor Mitte Mai erfolglos verlaufenen Bruten gehandelt haben.
- Baumfalte: 2018: Ein Brutrevier eines Baumfalken befand sich nordnordöstlich von Förderstedt. Der Brutplatz wurde nicht gefunden und befand sich möglicherweise außerhalb des 4.000 m-Umkreises.
2020: Eine Baumfalkenansiedlung erfolgte auf einem Krähenest auf einer Pappel südwestlich Üllnitz (Nr. 36). Die Entfernung dieses Brutplatzes zum geplanten WEA-Standort beträgt 1,60 km. Außerhalb des 4.000 m-Umkreises besetzte ein Baumfalkenpaar einen Horst (Nr. 41) nach einer erfolgreichen Kolkrahenbrut in einer Pappelreihe zwischen Hohenerxleben und Rathmannsdorf.

2.1.1.3 Raumnutzungsanalyse (RNA) Rotmilan

Im Jahr 2018 wurden Untersuchungen zur Raumnutzung des Rotmilans durchgeführt. Die im Folgenden aufgeführten Ergebnisse sind den Gutachten zur Raumnutzungsanalyse von Rot- und Schwarzmilan (LPR 2018b, Anlage 3) sowie zur Raumstrukturkartierung im 4.000 m-Umkreis unter besonderer Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Nutzungsverhältnisse im Jahr 2019 (LAREG 2020, Anlage 4) entnommen. Zu den Kartierungsergebnissen zur Land- und Flächennutzung in den Jahren 2018 und 2019 sei auf die Karten in diesen Gutachten verwiesen.

Im Umkreis von 4.000 m um den geplanten WEA-Standort siedelten im Untersuchungsjahr 2018 8 Brutpaare (BP) des Rotmilans (ergibt eine Brutdichte für das 50,27 km² untersuchte Gebiet von 15,9 BP/100 km²). Die 79 ha große Vorhabenfläche selbst (500 m-Umkreis um den geplanten WEA-Standort) weist keine Brutplätze der genannten Art auf. Die Mindestabstände

zum geplanten WEA-Standort betragen für die beiden nächstgelegenen Rotmilanbrutplätze des Jahres 2018: 2,40 km (Horst Nr. 32) und 2,65 km (Horst Nr. 19).

Angaben zur Flächennutzung 2018 und 2019:

Die geplante WEA soll auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen errichtet werden. Das Gelände weist eine sehr geringe Relieffierung auf. Geschlossene Ortschaften sind auf der Vorhabenfläche (VHF) nicht vorhanden. Im Umkreis von 4.000 m um den geplanten WEA-Standort befinden sich die Ortsteile Förderstedt, Üllnitz, Glöthe, Brumby, Löbnitz und Hohenerxleben der Stadt Staßfurt sowie der Ortsteil Neugattersleben der Stadt Nienburg (Saale). Etwa 2,5 km südlich der VHF fließt die Bode von Westen nach Osten; der Marbe-graben, ein weiteres Fließgewässer im Umfeld, fließt in einem Abstand von etwa 1,5 km bei einer Hauptfließrichtung nach Südwesten nördlich an der VHF vorbei. Die genannten Fließ-gewässerrauen sind geprägt von Grünlandflächen. Die VHF wird zudem von mehreren Standgewässern umgeben. Die bedeutendsten sind die im Norden bei Glöthe und Üllnitz gelegenen Gewässer „Parkteich“, „Ruschenschacht“, „Karolinensee“, „Albertinensee“ und „Karlssee“. Im Osten befindet sich abseits von jeglicher Ortschaft der Angelteich „Der Titz“. Nördlich von Neugattersleben befindet sich der „Schachtsee“, daran westlich angrenzend ein Golfplatzgelände. Östlich von Neugattersleben befindet sich ein weiteres Standgewäs-ser: der „Alte Schacht“. Die Gewässer werden überwiegend von alten Gehölzbeständen umsäumt. Im Gesamtuntersuchungsgebiet finden sich keine Kompost- und Müllhalden, Flä-chen, die einen besonderen Anzugspunkt für Greifvogelarten wie den Rotmilan darstellen. Etwa 2 km westlich der VHF wird der Kalksteinbruch Förderstedt aktiv betrieben. Ein gut ausgeprägtes Feldwege- und Straßennetz strukturiert die Landschaft zusätzlich. Die Wege weisen Ruderalfluren sowie abschnittsweise angrenzend Baumreihen, Einzelgehölze, Ge-büsche und Hecken auf. Zusammenhängende Waldbestände sind nicht vorhanden. West-lich der VHF werden bereits 22 Windenergieanlagen betrieben. Sowohl diese als auch die ca. 300 m östlich der VHF gelegene, in Nord-Süd-Richtung verlaufende Autobahn A 14 stel-len wesentliche technogene Elemente des Gebietes dar. Eine ehemalige (stillgelegte) Bahnstrecke befindet sich ca. 1,3 km südöstlich der VHF und quert die A 14 unterhalb einer Autobahnbrückenkonstruktion. Auf den durch den Rückbau der Gleise gestörten Standorten haben sich Ruderalfluren entwickelt.

In einem für die Untersuchungen zur Raumnutzung abgegrenzten Gebiet mit einer Flä-chengröße von 402 ha (im Folgenden als RNA-UG bezeichnet, vgl. Anlage 3) fanden im Jahr 2018 folgende Flächennutzungen statt: Winterweizen 157,3 ha (39,2%), Wintergerste 17,4 ha (4,3%), Sommergerste 28,6 ha (7,1%), Zuckerrüben 82,5 ha (20,5%), Fingerhut (*Digitalis*) 34,4 ha (8,6%), (Saat-)Zwiebeln 26,4 ha (6,6%), Winterraps 23,1 ha (5,7%), Mais 10,0 ha (2,5%), Erbsen 4,7 ha (1,2%), Grünstreifen und Sukzessionsflächen ohne erkenn-bare Nutzung 17,2 ha (4,3%). Somit wurde auf 50% der Fläche Getreide angebaut, wobei Winterweizen den größten Anteil ausmachte.

Nördlich der VHF wurde zusätzlich Majoran angebaut. Die räumliche Verteilung der land-wirtschaftlichen Flächennutzung zur Brutzeit 2018 wird in Karte 1 des Gutachtens zur

Raumnutzungsanalyse (LPR 2018b, Anlage 3) dargestellt. In dieser Karte werden auch die für Greifvögel nutzbaren landschaftlichen Leitstrukturen aufgezeigt.

2019 wurde erneut die landwirtschaftliche Nutzung kartiert (Anlage 4). Auf der VHF dominierte wiederum Getreideanbau, während weitere größere Anteile mit Zuckerrüben und Zwiebeln bestanden waren und kleinere Anteile mit Winterraps und Fingerhut. In einem etwa der hier betrachteten Vorhabenfläche entsprechenden Bereich und dessen 4.000 m-Umfeld wurden die landwirtschaftlichen Kulturen und Grünländer (zusammen 57,05 km²) flächendeckend in folgenden Flächengrößen bzw. -anteilen kartiert: Getreide 3.768 ha (66%), Mais 689 ha (12%), Winterraps 302 ha (5%), Zuckerrüben 219 ha (4%), Kartoffeln 4%, (Saat-)Zwiebeln 3%, Grünland 2%. Unter sonstige Kulturen, die etwa 4% der landwirtschaftlichen Nutzflächen ausmachten, sind Kräuter, Brachflächen, Blumenfelder sowie unbestimmte Ackerflächen zusammengefasst.

Der Rotmilan wurde im Zeitraum vom 04.04.2018 bis 03.09.2018 an allen 23 Terminen über dem Raumnutzungsanalyse-Untersuchungsgebiet (= RNA-UG) registriert. Insgesamt erfolgten während der RNA für den Rotmilan 177 Einzelbeobachtungen von Individuen (= Sichtungen). Bis zu vier Rotmilane wurden dabei gleichzeitig innerhalb dieses 402 ha großen Gebietes festgestellt. An folgenden Terminen erfolgten Beobachtungen von drei oder vier Individuen gleichzeitig: 18.4., 27.4., 4.6., 25.6., 10.7., 10.8. und 3.9.2018. Die Verteilung der Sichtungen über den Gesamtuntersuchungszeitraum wird in Abbildung 1 der Anlage 3 dargestellt. Die absoluten Zahlen der Rotmilansichtungen im RNA-UG beliefen sich auf 2 bis 24, bezogen auf jeweils 4,5 aktive Beobachtungsstunden je Begehungstermin.

Folgende Verhaltenskategorien wurden unterschieden und den beobachteten Individuen zugeordnet (Mehrfachzuordnung möglich): Nahrungsflug (130x, entspricht 54%), Streckenflug (30x, entspricht 13%), Thermikkreisen (58x, entspricht 24%) sowie Nahrungssuche oder Rast am Boden (21x, entspricht 9%). Tabelle 3 der Anlage 3 führt diese Verhaltenskategorien für die einzelnen Untersuchungstermine auf.

Bevorzugte An- und Abflugrichtungen konnten nicht festgestellt werden. Eine exakte Zuordnung der beobachteten Vögel zu den umliegenden Horsten war nicht möglich.

In der Karte 8 des RNA-Gutachtens (LPR 2018b, Anlage 3) werden die von Rotmilanen überflogenen Bereiche des Untersuchungsgebietes entsprechend ihrer Aktivität gewichtet dargestellt. Weitere Untersuchungsergebnisse (z. B. einzelne Flugrouten etc.) können dem genannten Gutachten entnommen werden. Bestimmte Ackerkulturen wurden von Rotmilanen nicht bevorzugt aufgesucht. So liegen die meisten Beobachtungen von Rotmilanen auf den großflächig vorhandenen Schlägen mit Fingerhut (*Digitalis*), Winterweizen, Winterraps und Sommergerste, aber auch Zuckerrüben, Mais und Erbsen vor. Hecken oder andere lineare Strukturen bildeten ebenfalls keine bedeutenden landschaftlichen Leitelemente. Flüge zur Nahrungssuche erfolgten im RNA-UG vor allem zu Zeiten von landwirtschaftlicher Bearbeitung der Ackerflächen, z. B.

maschinelle Hacke des *Digitalis*-Feldes oder Drillarbeiten. Zu größeren Ansammlungen kam es jedoch auch zu diesen Zeiten nicht.

2.1.1.4 Raumnutzungsanalyse (RNA) Schwarzmilan

Im Jahr 2018 wurden Untersuchungen zur Raumnutzung des Schwarzmilans durchgeführt. Die im Folgenden aufgeführten Ergebnisse sind dem Gutachten zur Raumnutzungsanalyse von Rot- und Schwarzmilan (LPR 2018b, Anlage 3) entnommen. Zu den Kartierungsergebnissen zur Land- und Flächennutzung in den Jahren 2018 und 2019 sei auf das vorangegangene Kapitel 2.1.1.3, die Karte 1 des genannten Gutachtens sowie auf das Gutachten zur Raumstrukturkartierung im 4.000 m-Umkreis (LAREG 2020, Anlage 4) verwiesen.

Im Umkreis von 4.000 m um den geplanten WEA-Standort siedelten im Untersuchungsjahr 2018 3 Brutpaare (BP) des Schwarzmilans mit 2 besetzten Horsten und 1 Revier ohne Horstfund. Daraus ergibt sich eine Brutdichte für dieses 50,27 km² große flächendeckend untersuchte Gebiet von 6,0 BP/100 km². Die 79 ha große Vorhabenfläche selbst (500 m-Umkreis um den geplanten WEA-Standort) weist keine Brutplätze der genannten Art auf. Der Mindestabstand zum geplanten WEA-Standort beträgt für den nächstgelegenen Schwarzmilanbrutplatz des Jahres 2018: 2,00 km (Horst Nr. 13).

Der Schwarzmilan wurde im Zeitraum vom 04.04.2018 bis 03.09.2018 an 11 von 23 Terminen über dem Raumnutzungsanalyse-Untersuchungsgebiet (= RNA-UG) registriert (siehe Abbildung 2 der Anlage 3). Ab Ende Juli wurde die Art nicht mehr im Gebiet festgestellt. Insgesamt erfolgten während der Raumnutzungsanalyse für den Schwarzmilan 42 Einzelbeobachtungen von Individuen (= Sichtungen). Bis zu vier Schwarzmilane wurden dabei gleichzeitig innerhalb dieses 402 ha großen Gebietes festgestellt. Lediglich am 2.5.2018 erfolgten Beobachtungen von vier Individuen gleichzeitig. An allen anderen Beobachtungsterminen wurden maximal zwei Individuen gleichzeitig im RNA-UG festgestellt. Die Verteilung der Sichtungen über den Gesamtuntersuchungszeitraum wird in Abbildung 2 der Anlage 3 LBP dargestellt. Die absoluten Zahlen der Schwarzmilansichtungen im RNA-UG beliefen sich auf 2 bis 10, bezogen auf jeweils 4,5 aktive Beobachtungsstunden je Begehungstermin.

Die beobachteten Individuen wurden 8x am Boden rastend (entspricht 11%), 36x in einer Flughöhe von <80m (entspricht 51%), 20x in einer Flughöhe von 80-230m (entspricht 28%) und 7x in einer Flughöhe von >230m (entspricht 10%) registriert (z. T. mehrere Einstufungen je Vogel).

Folgende Verhaltenskategorien wurden unterschieden und den beobachteten Individuen zugeordnet (Mehrfachzuordnung möglich): Nahrungsflug (44x, entspricht 59%), Streckenflug (12x, entspricht 16%), Thermikkreisen (9x, entspricht 12%) sowie Nahrungssuche oder Rast am Boden (10x, entspricht 13%). Tabelle 4 der Anlage 3 LBP führt diese Verhaltenskategorien für die einzelnen Untersuchungstermine auf.

Eine exakte Zuordnung der beobachteten Vögel zu den umliegenden Schwarzmilan-Horsten war in wenigen Fällen möglich. So erfolgten nachweislich noch bis zum 17. Mai 2018 Flüge aus und in Richtung nächstgelegenen Horst (aus/nach Südwesten), der sich in ca. 2,00 km Entfernung zum nächstgelegenen geplanten WEA-Standort befand. Da die Brut erfolglos verlief, kam es zur Auflösung der Revierbindung, wodurch auch die Schwarzmilan-Aktivitäten im Untersuchungsgebiet deutlich zurückgingen (vgl. Abbildung 2 und Tabelle 4 der Anlage 3).

In Karte 9 des RNA-Gutachtens (LPR 2018b, Anlage 3) werden die von Schwarzmilanen überflogenen Bereiche entsprechend ihrer Aktivität gewichtet dargestellt. Weitere Untersuchungsergebnisse (z. B. einzelne Flugrouten etc.) können dem genannten Gutachten entnommen werden. Eine starke Häufung von Beobachtungen ist im Bereich der ehemaligen Bahnlinie und an der Autobahn A 14 zu erkennen. Diese linearen Strukturen grenzen an eine mit Zuckerrüben bestellte Ackerfläche, über der sich Schwarzmilane, wohl durch deren Nähe, gehäuft zeigten. Schwarzmilane wurden auch über Zwiebeln, Winterweizen, Mais und Erbsen beobachtet, ohne dass sich eine Bevorzugung bestimmter Ackerkulturen erkennen lässt (vgl. dazu Karten 1 und 9 der Anlage 3). Zu größeren Ansammlungen kam es im gesamten Untersuchungszeitraum nicht.

2.1.1.5 Bewertung

Vorhabenfläche (VHF):

Auf der VHF wurden im Jahr 2018 10 Brutvogelarten mit einem geschätzten Gesamtbrutpaarbestand von 30 bis 38 Brutpaaren (BP) ermittelt. Die sich daraus ergebende Gesamtbrutpaardichte von ca. 4,3 BP/10 ha liegt sehr deutlich unter dem Landesdurchschnitt, der nach Angaben von SCHÖNBRODT & SCHULZE (2017) etwa 19 BP/10 ha beträgt. Eine regionale oder überregionale Bedeutung des Gebietes lässt sich somit anhand der Brutvogeldichte nicht ableiten. Regional oder überregional bedeutsame Bestandszahlen oder Brutdichten der einzelnen Arten werden nicht erreicht. Die Artenzahl ist nicht als erhöht einzuschätzen, sondern entspricht etwa dem mittleren landestypischen Wert in der Offenlandschaft ohne bedeutende Siedlungsstrukturen bei vergleichbarer Flächengröße.

Die häufigste Brutvogelart ist die Feldlerche mit einem Anteil von ca. 56% an der Gesamtbrutpaarzahl und einer dem Lebensraum entsprechenden Dichte von 2,4 BP/10 ha. Die meisten der vorkommenden Arten sind typische Bewohner von Gehölzstrukturen in der Offenlandschaft. Die Vorkommen zweier Bodenbrüterarten (Feldlerche und Schafstelze) beschränken sich auf die landwirtschaftlich genutzten Offenlandflächen des Gebietes. Diese Arten sind damit die einzigen Brutvogelarten im Nahbereich des geplanten Anlagenstandortes. Wasservogelarten und Gebäudebrüter traten nicht als Brutvögel auf.

Insgesamt drei Brutvogelarten des Gebietes mit zusammen 22 Brutpaaren werden als wertgebend betrachtet. Es handelt sich dabei um eine nach der Bundesartenschutzverordnung (BARTSCHV) „streng geschützte Art“ (Grauammer: 2 BP) sowie zwei Arten mit zusammen

20 Brutpaaren (Feldlerche: 19 BP, Bluthänfling: 1 BP), die in Gefährdungskategorien der Roten Listen der Brutvögel des Landes Sachsen-Anhalt (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017) und/oder Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) eingestuft sind. Keine der vorkommenden Brutvogelarten unterliegt dem Schutz nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (VOGELSCHUTZ-RL). Der Anteil gefährdeter Brutvögel ist bezogen auf die Arten (30%) und bezogen auf die Individuenzahl (ca. 58 bis 73%) als erhöht zu bewerten. Regional oder überregional bedeutsame Bestandszahlen oder Brutdichten der wertgebenden Arten werden jedoch nicht erreicht.

Entsprechend den Lebensraumanprüchen der einzelnen wertgebenden Arten verteilen sich die Brutvorkommen über die gesamte Fläche. Häufungen wertgebender Arten zeichnen sich nicht ab. Koloniebrüter traten auf der VHF nicht als Brutvögel auf.

Die VHF weist keine Brutplätze von Greifvögeln (einschließlich Falken), Eulen und Käuzen auf.

Nach FLADE (1994) lassen sich in der Regel den vorhandenen Biotopkomplexen charakteristische Brutvogelgemeinschaften zuordnen. Die Gesamtheit aus Landwirtschaftsflächen und linearen sowie kleinflächigen Gehölzstrukturen entspricht am ehesten dem Biotopkomplex „Halboffene Feldfluren“, wobei aber nur eine (Grauammer) der insgesamt fünf Leitarten (Wachtel, Steinkauz, Neuntöter, Grauammer und Ortolan) hier vorkommen. Das Gebiet liegt außerhalb der gegenwärtigen Brutverbreitungsareale von Steinkauz und Ortolan (siehe GEDEON et al. 2014), sodass diese Arten nicht angetroffen werden konnten. Von den steten Begleitern besiedelten nur drei (Feldlerche, Dorngrasmücke, Amsel) der insgesamt fünf Arten (Feldlerche, Dorngrasmücke, Amsel, Buchfink und Goldammer) die auf der VHF vorhandenen Strukturen. Vorkommen von Neuntöter, Buchfink und Goldammer sind im näheren Umfeld nachgewiesen worden (vgl. LPR 2018a, Anlage 2 LBP). Vorkommen der Wachtel sind im weiteren Umfeld zu erwarten. Der Biotopkomplex „Halboffene Feldfluren“ ist in Mittel- und Norddeutschland weit verbreitet und häufig. Das reduzierte, für diesen Komplex typische Arteninventar verdeutlicht die geringe Strukturvielfalt des Gebietes. Weitere Lebensräume (insbesondere Moor-, Gewässer-, Siedlungs- und Waldhabitate) fehlen oder sind im Gebiet zu kleinflächig vertreten, um die für sie typischen Brutvogelgemeinschaften ausprägen lassen zu können.

Die Brutvogelgemeinschaft der VHF wird charakterisiert durch ein Spektrum von in Sachsen-Anhalt häufigen und mittelhäufigen Arten bei landestypischer Artenzahl und unterdurchschnittlicher Gesamtbrutpaardichte. Der Anteil gefährdeter Arten am Gesamtbrutbestand bezüglich Arten- als auch Individuenzahl ist erhöht, ohne dass dabei regional oder überregional bedeutsame Bestandszahlen oder Dichtewerte erreicht werden. Zusammenfassend betrachtet hat die **Vorhabenfläche** für Brutvögel eine **geringe bis mittlere Bedeutung**.

Gesamtuntersuchungsgebiet (G-UG) als Greif- und Großvogellebensraum:

Im Umkreis von 4.000 m um den geplanten WEA-Standort, im Folgenden als Gesamtuntersuchungsgebiet (G-UG) bezeichnet, kommen mit Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan und Baumfalke vier Groß- und Greifvogelarten als Brutvögel vor, die im „Leitfaden Artenschutz an Wind-

energieanlagen in Sachsen-Anhalt“ nach MULE (2018) als windkraftsensible Vogelarten aufgeführt werden.

Darüber hinaus traten als Brutvögel mit Habicht, Mäusebussard und Turmfalke drei weitere Greifvogelarten (inklusive der Falkenarten) auf.

Die Vorhabenfläche (500 m-Umkreis um den geplanten WEA-Standort) wurde in den Untersuchungsjahren nicht von Greif- und Großvogelarten besiedelt.

Für den Habicht besitzt das G-UG mit lediglich zwei Vorkommen im Jahr 2018 keine besondere Bedeutung. Hier ergibt sich eine mittlere Revierdichte von 4,0 Rev./100 km², während sich auf Grundlage einer in den Jahren 2005-2009 durchgeführten Atlaskartierung nach Angaben von GEDEON et al. (2014) für Deutschland ein mittlerer Dichtewert von 3,9 Rev./100 km² und für Sachsen-Anhalt ein mittlerer Dichtewert von 2,8 Rev./100 km² errechnen lässt. Die Art wurde im Zuge der Brutvogelerfassung nicht auf der VHF nachgewiesen. 2020 brütete die Art nicht im G-UG.

Mit zwei Revieren erreicht auch die Rohrweihe einen Dichtewert von 4,0 Rev./100 km². Auf Grundlage der o. g. Atlaskartierung (GEDEON et al. 2014) lassen sich für Deutschland ein demgegenüber geringerer mittlerer Dichtewert von 2,4 BP/100 km² und für Sachsen-Anhalt ein deutlich darüber liegender mittlerer Dichtewert von 6,0 BP/100 km² errechnen. Auf einzelnen Messtischblättern Deutschlands (jeweils ca. 126 km² Größe) wurden bei der genannten Kartierung lokal maximal 26 bis 30 Brutpaare bzw. Reviere (entspricht maximal 23,8 BP/100 km²) gezählt. Bei einer früheren Kartierung wurden in Ostdeutschland in günstigen Gebieten Siedlungsdichten von mehr als 40 BP/100 km² ermittelt (NICOLAI 1993). Das G-UG weist demzufolge kein konzentriertes Vorkommen der Art auf. Eine Feldbrut fand 2018 ca. 0,80 km nordöstlich des geplanten Anlagenstandorts statt, ein weiterer Brutplatz befand sich im Schilfröhricht eines Gewässers östlich von Üllnitz. Dieser Brutplatz war auch im Jahr 2020 wieder besetzt, während eine Feldbrut ausblieb.

Für den Rotmilan ergeben sich für das G-UG bei 8 Brutpaaren im Jahr 2018 und 10 bis maximal 11 Brutpaaren 2020 auf 50,27 km² Dichtewerte von 15,9 BP/100 km² bzw. 19,9 bis maximal 21,9 BP/100 km². Auf Grundlage der o. g. Kartierung (GEDEON et al. 2014) lassen sich für Deutschland ein mittlerer Dichtewert von 4,1 BP/100 km² und für Sachsen-Anhalt ein mittlerer Dichtewert von 13,5 BP/100 km² errechnen, womit der Rotmilan in beiden Bezugsräumen wie auch im betrachteten G-UG als mittelhäufige Brutvogelart einzustufen ist. Obwohl der Rotmilan am Standort Förderstedt in einer im Vergleich zu Gesamtdeutschland mehrfachen Dichte vorkommt, stellt das G-UG keinen Konzentrationsraum oder Dichteschwerpunkt der Art dar, sondern ist mit weiten Teilen Sachsen-Anhalts vergleichbar. Auf einer Vielzahl der Messtischblätter Deutschlands wurden zwischen 21 und maximal 47 Brutpaare bzw. Reviere erfasst (entspricht maximal 37,3 BP/100 km²). Dichtezentren des Rotmilans innerhalb Sachsen-Anhalts wurden durch NAGEL et al. (2019) und in Anlage 7 des Leitfadens Artenschutz (MULE 2018) ausgewiesen. Die VHF befindet sich nicht in einem solchen Dichtezentrum. Für das Messtischblatt 4136 - Nienburg (Saale), in dem sich die VHF befindet, wurde auf Basis einer in den Jahren 2012/13

durchgeführten Brutplatzkartierung eine Dichte von 25,8 BP/100 km² angegeben (MAMMEN et al. 2014). Diese insbesondere gegenüber dem G-UG vergleichsweise hohe Dichte begründet sich auf weiter östlich gelegene Brutvorkommen, die dort ein ausgewiesenes Dichtezentrum bilden. Die Bedeutung des Planungsgebietes als Lebensraum für Rotmilane kann somit als durchschnittlich (mittel) bewertet werden. Auf der VHF tritt die Art nicht als Brutvogel, aber regelmäßig als Nahrungsgast in geringer Zahl auf. Während der Untersuchungen zur Raumnutzung traten bis maximal vier Individuen gleichzeitig im RNA-UG auf, was als sehr geringe Frequentierung zu bewerten ist. Die Brutplätze der Rotmilane verteilen sich bezüglich der VHF auf verschiedenste Himmelsrichtungen, ohne dass bestimmte Vorkommenschwerpunkte erkennbar sind.

Der Schwarzmilan besiedelt das G-UG in einer Dichte von 6,0 BP/100 km² (3 BP 2018) bzw. 2,0 bis maximal 4,0 BP/100 km² (1 bis maximal 2 BP 2020). Auf Grundlage der genannten in den Jahren 2005-2009 durchgeführten Atlaskartierung (GEDEON et al. 2014) lassen sich für Deutschland ein mittlerer Dichtewert von 2,1 BP/100 km² und für Sachsen-Anhalt ein mittlerer Dichtewert von 6,4 BP/100 km² errechnen. Das Plangebiet stellt trotz der gegenüber Gesamtdeutschland (ein- bis) dreifachen Dichte keinen Konzentrationsraum oder Dichteschwerpunkt der Art dar. In Sachsen-Anhalt werden großflächig höhere Dichten erreicht. Lokal wurden bei der genannten deutschlandweiten Kartierung mehr als 40 BP/100 km² erfasst, ausnahmsweise sogar bis zu 62 Paare auf einer Fläche von 24 km² (entspricht einer Dichte von 258,3 BP/100 km²). Auf einer Vielzahl der Messtischblätter Deutschlands wurden zwischen 21 und maximal 47 Brutpaare bzw. Reviere erfasst (entspricht maximal 37,3 BP/100 km²). Die Bedeutung des Planungsgebietes als Lebensraum für Schwarzmilane kann somit wie für den Rotmilan als durchschnittlich (mittel) bewertet werden. Auf der VHF siedelte die Art nicht und wurde hier lediglich als Nahrungsgast in geringer Zahl nachgewiesen. Während der Untersuchungen zur Raumnutzung traten bis maximal vier Individuen gleichzeitig im RNA-UG auf, was als sehr geringe Frequentierung zu bewerten ist. Keiner der Brutplätze war in beiden Untersuchungsjahren (2018 und 2020) vom Schwarzmilan besetzt. Sie befanden sich in verschiedenen Richtungen zur VHF, sodass kein Vorkommenschwerpunkt ersichtlich wurde.

Im RNA-UG dominiert Getreideanbau (2018: 50% der Fläche). Zur Zeit der Jungenaufzucht der Milane sind diese und weitere Flächen (z. B. Winterraps) stark aufgewachsen und damit für die Nahrungsbeschaffung durch geringe Erreichbarkeit kaum geeignet. Dies spiegelt sich in der geringen Aktivität von Milanen über diesen Flächen wieder. So wurden maximal vier Rotmilane gleichzeitig und zu einem anderen Zeitpunkt maximal vier Schwarzmilane gleichzeitig im RNA-UG angetroffen. Rotmilane traten vor allem zu Zeiten von landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen im Gebiet auf. Über die gesamte Brutzeit war die Frequentierung durch Rotmilane sehr gering, erfolgte jedoch regelmäßig (täglich). Schwarzmilane nutzten vor allem lineare Strukturen (Autobahn, ehemalige Bahntrasse) und angrenzende niedrigwüchsige Flächen (Zuckerrüben) zur Nahrungssuche. Die geringe Attraktivität der im RNA-UG vorhandenen Strukturen für den Schwarzmilan wird insbesondere dadurch verdeutlicht, dass nach Aufgabe des nächstgelegenen Brutplatzes 2018 (Brut verlief erfolglos) etwa ab Ende Mai eine zunächst ge-

ringere Aktivität und ab Ende Juli keine Schwarzmilane mehr zu den Terminen der Raumnutzungsanalyse im Gebiet festgestellt wurden.

Auf der VHF und im G-UG dominieren landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die unterschiedlichen Feldfrüchte (hier vor allem Getreide, Mais, Raps, Zuckerrüben, Gewürz- und Arzneipflanzen, Zwiebeln, Kartoffeln) eignen sich bis zu ihrem hohen und/oder dichten Aufwachsen als Nahrungshabitat für Greifvogelarten. Getreide und Mais kann in der Regel bis Anfang Mai, Raps nur bis April zur Nahrungssuche genutzt werden. Ab Mitte Mai sind somit im Jahr 2019 nur noch 17% der landwirtschaftlichen Flächen des G-UG als Nahrungshabitat nutzbar gewesen (LAREG 2020, siehe Anlage 4). Grünlandflächen machen einen sehr geringen Teil der landwirtschaftlichen Nutzung im G-UG aus. Sie konzentrieren sich u. a. in der Bodeaue (südlich der VHF) und um den Marbegraben (nördlich bis nordwestlich der VHF). Während eines Mahdereignisses und kurze Zeit danach ist anzunehmen, dass die Flächen Greifvogelarten wie den Rotmilan anziehen, da diese dort Nahrung vermuten. Weitere mögliche Nahrungshabitate stellen Siedlungen und Straßen dar. Greifvögel nutzen diese zur Aufnahme von Aas. Da Fische als Nahrungsquelle für den Rotmilan eine untergeordnete Rolle spielen, sind die Standgewässer als Strukturen für diese Vogelart von geringer Bedeutung. Die an die vorhandenen Kleingewässer meist angrenzenden älteren Baumbestände sind dagegen als Brutplätze relevant. An- und Abflüge von Brutplätzen sowie gehäufte Wechsel zwischen unterschiedlichen Nahrungsplätzen verliefen nicht gehäuft über die Vorhabenfläche, was durch die RNA verdeutlicht werden konnte.

Ohne besondere Vorkommenschwerpunkte ergibt sich für den Mäusebussard eine mittlere Siedlungsdichte von 15,9 BP/100 km² (bei 8 BP 2018) bzw. 19,9 BP/100 km² (bei 10 BP 2020) im G-UG. Auf Grundlage der in den Jahren 2005-2009 durchgeführten Atlaskartierung (GEDEON et al. 2014) lassen sich dagegen für Deutschland ein mittlerer Dichtewert von 29,1 BP/100 km² und für Sachsen-Anhalt ein mittlerer Dichtewert von 32,1 BP/100 km² errechnen. Großflächig werden für Ostdeutschland Siedlungsdichtewerte von maximal 66 BP/100 km² angegeben (ABBO 2001, NICOLAI 1993). Das Gebiet hat demzufolge keine herausragende regionale oder überregionale Bedeutung für die heimische Brutpopulation des Mäusebussards.

Der Turmfalke besiedelte den Bereich des ehemaligen Bahnhofs Neugattersleben südlich der VHF, des Weiteren wohl nur die umliegenden Ortslagen als Gebäudebrüter. Bis zu acht Brutpaare werden im G-UG vermutet. Die Brutpaar- und Individuendichte ist für die Art als regional-typisch anzusehen.

Ein Brutrevier eines Baumfalken (ohne Horstfund) befand sich 2018 nordnordöstlich von Förderstedt, möglicherweise außerhalb des 4.000 m-Umkreises. 2020 wurde ein Brutplatz innerhalb, ein weiterer außerhalb des 4.000 m-Umkreises verortet. Eine besondere Bedeutung hat das G-UG für den Baumfalken damit nicht.

Im Zuge der Horstkartierung und -besatzkontrolle wurde die Nilgans innerhalb des Gesamtuntersuchungsgebietes als Horstbesetzer nachgewiesen. Eine vollständige Bestandserfassung

dieser Neozoenart wurde nicht durchgeführt. Eine besondere Bedeutung hat das G-UG für die Nilgans nicht.

Zusätzlich konnte als weitere Großvogelart der Kolkrabe im Gesamtuntersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Eine besondere Bedeutung erfährt das Gebiet durch diese Vorkommen (je 2 BP in den Jahren 2018 und 2020) nicht. Die daraus resultierende hier ermittelte Dichte (4,0 BP/100 km²) liegt unter den mittleren Dichtewerten für Deutschland (5,2 BP/100 km²) und für Sachsen-Anhalt (9,9 BP/100 km²).

Weitere Großvogelarten, insbesondere auch als störungssensibel einzustufende und damit planungsrelevante Arten (z. B. Reiher, Störche, Adler) wurden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht als Brutvögel festgestellt. Auch liegen keine Hinweise auf Brutvorkommen kleinerer Arten mit wahrscheinlichen oder bekannten Störempfindlichkeiten gegenüber Wirkungen von WEA (z. B. Dommeln, Wachtelkönig, Limikolenarten, Möwen, Seeschwalben, Ziegenmelker) vor. Für keine der genannten Arten und Artengruppen hat das Gesamtuntersuchungsgebiet eine besondere Bedeutung als Brutlebensraum.

Entsprechend den Lebensraumanprüchen der einzelnen wertgebenden Großvogelarten verteilen sich die Brutvorkommen über die gesamte Fläche. Bedeutende Häufungen in bestimmten Bereichen des Untersuchungsgebietes sind nicht erkennbar (vgl. Karte 2).

Hinsichtlich des vorhandenen Spektrums an Greif- und sonstigen planungsrelevanten Großvogelarten kommt dem **Gesamtuntersuchungsgebiet** insgesamt eine **geringe Bedeutung** zu. Eine regionale oder überregionale Bedeutung hat das Gebiet für keine dieser Arten.

2.1.2 Rast- und Zugvögel

2.1.2.1 Methodik

Die Methodik zur Erfassung der Rast- und Zugvögel wurde mit dem Fachdienst Natur und Umwelt des Salzlandkreises (A. Schulz, O. Maindok) abgestimmt. Als Mindestanforderung für den Untersuchungsrahmen sind die Bestimmungen im „Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt“ (MULE 2018) festgelegt worden. Abweichend von diesen Untersuchungsanforderungen wurde für die Rastvogelerfassungen die Anzahl der Begehungen/Befahrungen von 24 auf 28 Termine (von Oktober 2017 bis September 2018; siehe Gutachten LPR 2018c, Anlage 6) erhöht.

Die Untersuchungen der Rastvogelvorkommen beziehen sich auf eine 317 ha große Vorhabenfläche (VHF), die den geplanten WEA-Standort und dessen Zuwegung beinhaltet. Aufgrund von früheren Planungen von weiteren Windenergieanlagen im nahen Umfeld zum Untersuchungs-

Zeitraum geht die untersuchte Vorhabenfläche weit (stellenweise mehr als 1,5 km) über diesen konkreten Standort hinaus. Die Gesamtfläche aus der VHF und deren 2.000 m-Puffer wird im Folgenden als Rastvogel-Untersuchungsgebiet bezeichnet. Das Gutachten zu den im Jahr 2017-2018 durchgeführten Rastvogeluntersuchungen (LPR 2018c) liegt diesem LBP als Anlage 6 bei.

Es wurden alle offensichtlich ziehenden Vögel, alle rastenden Vogeltrupps sowie alle Vögel bestimmter weiterer Artengruppen (Wasservögel, Möwen, Limikolen, Greifvögel, schwarmbildende Singvögel) erfasst. Einzelvögel, Paare und Familienverbände heimischer Brutvogelarten (z. B. Buntspecht, Kohlmeise, Kleiber) wurden im Rahmen der Rastvogeluntersuchungen nicht berücksichtigt. Zusätzlich wurde auf mögliche Flugkorridore oder Zugschneisen geachtet, die sich aus dem Vorhandensein der Standgewässer und der Nähe zur Bode ergeben können, während die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Siedlungsflächen weitestgehend unberücksichtigt blieben.

Des Weiteren wurden auch die während der von März bis Juli 2018 durchgeführten Brutvogelkartierung (LPR 2018a, Anlage 2) erfolgten Beobachtungen von Durchzüglern und Nahrungsgästen notiert und bei der Ergebnisauswertung berücksichtigt. Somit wurde der Untersuchungszeitraum auf alle Jahreszeiten ausgeweitet.

Weiterführende Angaben zur Untersuchungsmethodik können dem Gutachten (Anlage 6) entnommen werden.

2.1.2.2 Ergebnisse

Im Rahmen der von Oktober 2017 bis April 2018 und von Juli 2018 bis September 2018 systematisch durchgeführten Untersuchungen (Planbeobachtungen an 28 Terminen) wurden insgesamt 75 Rastvogelarten festgestellt, darunter 40 Nichtsingvogelarten und 35 Singvogelarten. Eine Übersicht der beobachteten Durchzügler, Rastvögel und Wintergäste vermittelt Tabelle 2 der Anlage 6.

Darunter sind folgende zwölf Arten besonders wertgebend: Weißwangengans, Silberreiher, Fischadler, Kornweihe, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Merlin, Wanderfalke, Kranich, Eisvogel und Neuntöter. Diese Arten werden im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (VOGELSCHUTZ-RL) geführt.

Die Beobachtungsorte der wertgebenden sowie weiteren relevanten Arten und Ansammlungen sind in Karte 3 dargestellt.

Während der Brutvogelerfassungen von März bis Juli 2018 wurden zusätzlich Nahrungsgäste und Durchzügler im Rastvogel-Untersuchungsgebiet beobachtet. Tabelle 3 der Anlage 6 listet die während der systematischen Rastvogeluntersuchungen festgestellten Rastvogelarten (über-

fliegende und rastende Durchzügler und Wintergäste) gemeinsam mit den während der Brutvogeluntersuchungen nachgewiesenen Durchzüglern und Nahrungsgästen zusammenfassend auf. Insgesamt wurden somit im Zeitraum von Oktober 2017 bis September 2018 43 wertgebende Arten festgestellt, darunter 19 Wasservogelarten, 14 Greifvogelarten und eine Limikolenart. Vorkommen bzw. Ansammlungen (Trupps mit mehr als 100 Ind.) weiterer drei Arten werden zusätzlich als bemerkenswert angesehen. Das Gesamtartenspektrum enthält 80 Arten.

Summarisch ergeben sich für das Rastvogel-Untersuchungsgebiet Nachweise von 13 Anhang I-Arten (die zwölf oben genannten und die Wiesenweihe). Insgesamt 24 Arten aus dem nachgewiesenen Artenspektrum sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNATSchG) bzw. der Bundesartenschutzverordnung (BARTSchV) streng geschützt. In den Gefährdungskategorien der Roten Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013) werden vier der 80 Arten geführt.

2.1.2.3 Bewertung

In den Zeiträumen von Oktober 2017 bis April 2018 und von Juli 2018 bis September 2018 konnten bei systematisch durchgeführten Untersuchungen insgesamt 75 Rastvogelarten (überfliegende und rastende Durchzügler und Wintergäste) auf bzw. über den Offenlandflächen des Rastvogeluntersuchungsgebietes festgestellt werden (Tabelle 2 der Anlage 6). Weitere fünf Arten wurden während der Brutvogelerhebungen von März bis Juli 2018 als zusätzliche Gastvogelarten (Durchzügler bzw. aus der Umgebung stammende Nahrungsgäste) nachgewiesen.

Unter diesen insgesamt 80 Arten (komplette Auflistung in Tabelle 3 der Anlage 6) sind folgende 13 besonders wertgebend: Weißwangengans, Silberreiher, Fischadler, Kornweihe, Wiesenweihe, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Merlin, Wanderfalke, Kranich, Eisvogel und Neuntöter. Sie werden im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (VOGELSCHUTZ-RL) geführt. Diese wertgebenden Arten wurden mit Ausnahme des Kranichs (lediglich 1x 40 überfliegende Vögel am 24.01.2018) und der Weißwangengans (lediglich 1x 23 überfliegende Vögel am 11.10.2017) nur in geringer Anzahl (je Art maximal 10 Individuen an einem Begehungstermin) im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Von diesen Arten sind Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Eisvogel und Neuntöter auch Brutvögel des Untersuchungsgebietes oder dessen näherer Umgebung. Weißwangengans, Silberreiher, Fischadler, Kornweihe, Wiesenweihe, Merlin, Wanderfalke und Kranich sind dagegen selbst in der weiteren Umgebung keine Brutvögel.

Wertgebend sind auch die „streng geschützten Arten“ gemäß der Bundesartenschutzverordnung (BARTSchV), zu denen von den nachgewiesenen Arten Kiebitz, Eisvogel, Bienenfresser, Wendehals, Grünspecht, Raubwürger, Drosselrohrsänger und Grauammer (8 Arten) zählen. „Streng geschützt“ gemäß dem Bundesnaturschutzgesetz (BNATSchG) sind außerdem die 14 Greifvogelarten (Fischadler, Kornweihe, Wiesenweihe, Rohrweihe, Habicht, Sperber, Rotmilan, Schwarzmilan, Raufußbussard, Mäusebussard, Merlin, Baumfalke, Wanderfalke und Turmfalke) sowie der Silberreiher und der Kranich (zusammen 16 Arten). Auch diese 24 Arten wurden mit Ausnahme von Kranich, Kiebitz, Bienenfresser und Grauammer nur in geringer Anzahl (je Art

maximal 10 Individuen an einem Begehungstermin) im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Für Greifvögel hat das Untersuchungsgebiet aufgrund des breiten Artenspektrums insgesamt eine mittlere Bedeutung als Durchzugs-, Rast- und Überwinterungsgebiet.

Von den im Rahmen der aktuellen Untersuchungen im Gebiet festgestellten 80 Arten werden in der von HÜPPOP et al. (2013) erstellten Roten Liste wandernder Vogelarten Deutschlands folgende vier in den Gefährdungskategorien 1^w (Vom Erlöschen bedroht), 2^w (Stark gefährdet), 3^w (Gefährdet) und R^w (Extrem selten) geführt: Kolbenente (R^w), Rotmilan (3^w), Wendehals (3^w) und Raubwürger (2^w). Bemerkenswerte Ansammlungen (mehr als 10 Individuen) traten bei diesen Vogelarten nicht auf.

Des Weiteren wurden alle Wasservogelarten (19 Vertreter der Vogelfamilien Entenvögel, Lapentaucher, Kormorane, Reiher, Rallen, Möwen und Seeschwalben im Gebiet nachgewiesen) zu den wertgebenden Arten gezählt. Für die Bewertung der Populationsgrößen maßgeblich ist für diese sowie für die Limikolen (im Gebiet nur Kiebitz nachgewiesen) und weitere feuchtgebietsgebundene Vogelarten (im Gebiet nur Kranich nachgewiesen) die Einschätzung als Rastgebiet von internationaler Bedeutung. Tabelle 4 der Anlage 6 stellt für die aktuell nachgewiesenen Arten dieses Spektrums (Wasservogel, Kranich, Limikolen) die Maximalwerte im Untersuchungsgebiet den Schwellenwerten für das internationale 1 %-Kriterium gemäß WAHL et al. (2007) bzw. WAHL & HEINICKE (2013) gegenüber. Die Rastbestände der einzelnen Arten erreichen hiernach keine international bedeutsamen Zahlen.

Insgesamt wurden somit im Zeitraum von Oktober 2017 bis September 2018 43 wertgebende Arten festgestellt, darunter 19 Wasservogelarten, 14 Greifvogelarten und eine Limikolenart.

Vogelansammlungen bestimmter Arten von mehr als 100 rastenden oder überfliegenden Individuen konnten im Untersuchungsgebiet von Stockente, Ringeltaube, Feldlerche und Star nachgewiesen werden. Hierbei handelt es sich um generell im Land Sachsen-Anhalt häufig in großen Trupps auftretende Vogelarten. Als bedeutsamer Konzentrationsraum für wertgebende oder auch andere Vogelarten bildet sich das betrachtete Gebiet nicht heraus. Nach den vorliegenden Erfassungsergebnissen handelt es sich dabei nicht um ein international bedeutendes Rast- oder Überwinterungsgebiet dieser Arten oder Artengruppen. Auch eine regionale Bedeutung lässt sich anhand der gewonnenen Zählergebnisse nicht ableiten. Über dem Untersuchungsgebiet waren keine beachtlichen Flugbewegungen dieser Arten (zwischen Nahrungs-, Rast- und Schlafplätzen) zu registrieren (siehe Karte 3).

Zusammenfassend ist damit festzustellen, dass das Untersuchungsgebiet sowie der darüber befindliche Luftraum generell eine Bedeutung für ziehende, rastende und überwinternde Vogelarten verschiedener Artengruppen besitzt. Die Bedeutung für die meisten Arten ist jedoch als gering bis mittel zu bewerten. Insbesondere für Wasservögel stellen innerhalb des Untersuchungsgebietes die Standgewässer in und um Üllnitz und Glöthe Rasthabitate dar, woraus sich hier eine Häufung von Nachweisen für wertgebende Arten ergibt. Ein regional oder überregional bedeutendes Rast- oder Überwinterungsgebiet dieser Artengruppe wird daraus jedoch nicht

begründet. Für Greifvögel hat das Untersuchungsgebiet aufgrund des breiten Artenspektrums insgesamt eine mittlere Bedeutung als Durchzugs-, Rast- und Überwinterungsgebiet. Große Vogelansammlungen (Trupps aus mehr als 100 Individuen) konnten lediglich für die im Land Sachsen-Anhalt generell häufig in großen Trupps auftretenden Arten Stockente, Ringeltaube, Feldlerche und Star festgestellt werden. Das Untersuchungsgebiet stellt kein bedeutsames Rast- oder Überwinterungsgebiet für die wertgebenden oder auch anderen Vogelarten dar. Beachtliche Flugbewegungen (Zugkorridore oder Hauptflugkorridore zwischen Nahrungs-, Rast- und Schlafplätzen) verliefen ebenfalls nicht über dieses Gebiet.

Insgesamt betrachtet hat das Untersuchungsgebiet eine **mittlere Bedeutung für Rastvögel** (überfliegende und rastende Durchzügler und Wintergäste).

2.1.3 Fledermäuse

Zur Fledermausfauna des Gebiets liegt ein Fachgutachten des Büros HABIT.ART (2019) vor, das dem LBP als Anlage 7 beigelegt ist. Die nachfolgenden Aussagen stellen Zusammenfassungen des Fachgutachtens dar.

Methodik

Der Untersuchungsumfang wurde mit der Landesreferenzstelle für Fledermausschutz (Hr. OHLENDORF) am 04. April 2018 abgestimmt. Er basiert im Wesentlichen auf dem Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen vom Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalts (MULE 2018). Konkret wurde folgende Methodik angewandt:

Horchboxen

Im Untersuchungsgebiet wurden drei Horchboxen eingesetzt. Die Standorte befanden sich im Norden, Süden und im Südosten des Windparks. Die Erfassung erfolgte dauerhaft im Zeitraum von April bis Oktober 2018. Zusätzlich wurde eine Horchbox einmal monatlich für je drei Nächte auf Höhe des Gewässers „Der Titz“ aufgestellt.

Schlagopfersuche

Die Schlagopfersuche fand vom 01. Juli bis 30. September 2018 an acht WEA statt. Der Suchradius betrug 70 m um den Mastfuß, der mittlere Suchabstand zwei Tage.

Netzfänge



Netzfänge wurden an zwei verschiedenen Standorten durchgeführt. Je Fangaktion wurden mehrerer Netze (je nach Geländestruktur) zwischen 4 m und 8 m Gesamthöhe verwendet. Die Netze wurden an den Standorten „Zwangspassage im Übergang zwischen Wald und Feldflur zwischen Neugattersleben und A14“ und „Brücke der A14 über ehemalige Bahntrasse“ aufgestellt.

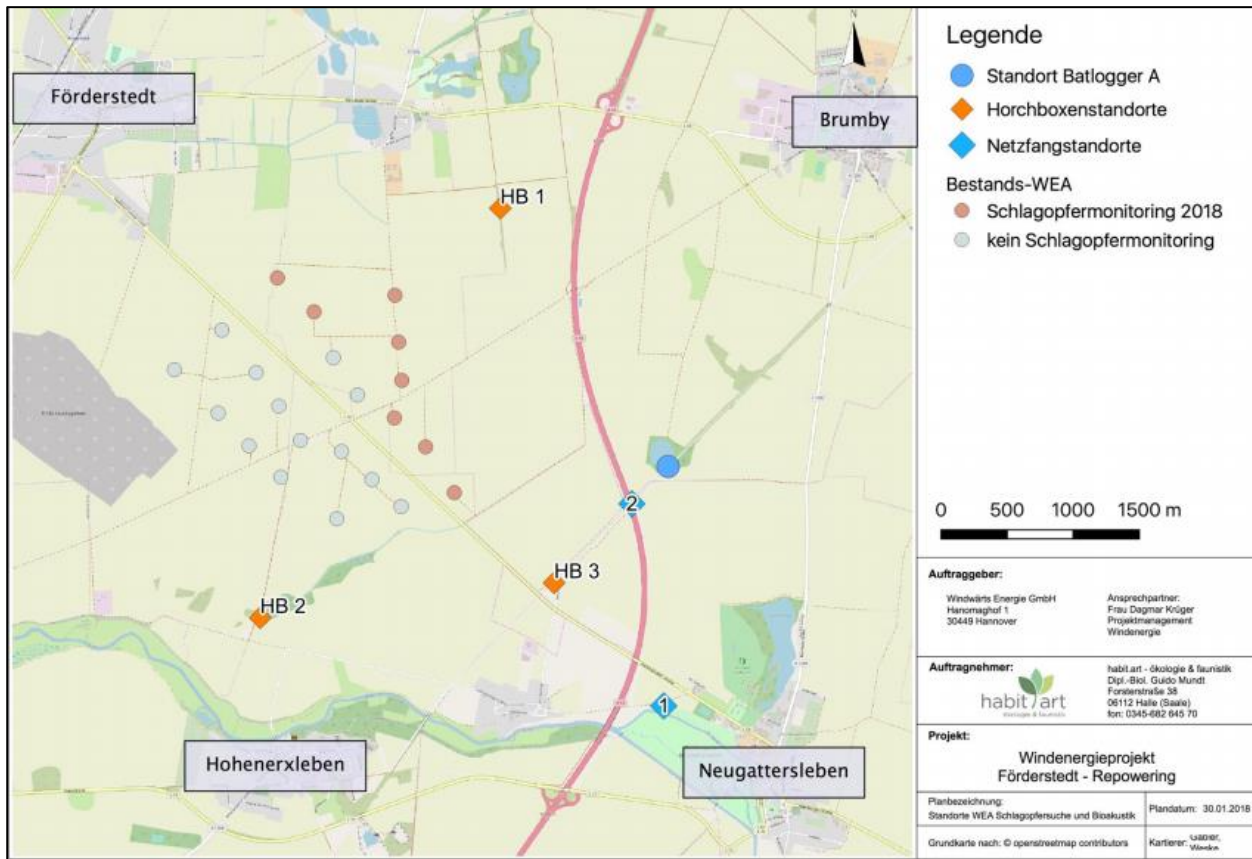


Abbildung 2: Lage der Horchboxen und Standorte der Netzfänge (HABIT.ART 2019)

Ergebnisse

Horchboxen

An den drei permanenten Horchboxen konnten 8 Arten sowie Individuen der Gattungen *Myotis* und *Plecotus* nachgewiesen werden (vgl. Tabelle 3). Nicht alle Rufe der „nyctaloiden“-Rufgruppe sowie der „pipistrelloiden“-Rufgruppe waren bei der computergestützten Analyse immer sicher zuzuordnen. An der temporären Horchbox konnten die Arten Mopsfledermaus, Breitflügelfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus, Mückenfledermaus und eine weitere Art der Gattung *Myotis* nachgewiesen werden. Eine besonders hohe Anzahl an Rufsequenzen ergab sich für die *Myotis*-Arten.

Tabelle 3: Fledermausarten der stationären Dauererfassung

Art	wiss. Name	Horchbox 1	Horchbox 2	Horchbox 3
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	x	x	x
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	x	x	x
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	x	x	x
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	x	x	x
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	x	x	x
Gattung <i>Myotis</i>	<i>Myotis spec.</i>	x	x	x
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	x	x	x
Zweifarbflöfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	x	x	x
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	x	x	x
Gattung <i>Plecotus</i>	<i>Plecotus spec.</i>	x		x

Schlagopfer

Im gesamten Untersuchungszeitraum 2018 wurden insgesamt 7 Fledermäuse an vier WEA und 5 tote Vögel an vier WEA gefunden. Eine Fotodokumentation liegt im Fachgutachten vor.

Tabelle 4: Schlagopferfunde 2018

Funddatum	WEA	Totfund	Abstand von WEA (m)	Rtg. von WEA
Fledermäuse				
12.07.2018	NX81713	Zwergfledermaus	2	W
26.07.2018	NX81710	<i>Pipistrellus spec.</i>	32	W
31.07.2018	NX1232	Kleiner Abendsegler	0	NW
23.08.2018	NX81710	Rauhautfledermaus	52	NW
31.08.2018	NX81713	Rauhautfledermaus	42	N
03.09.2018	NX1236	Rauhautfledermaus	9	NO
04.09.2018	NX81710	Rauhautfledermaus	16	SO

Netzfänge

Es wurden zwei Netzfänge an zwei Standorten durchgeführt. Dabei konnten 5 Fledermäuse aus drei Arten gefangen werden.

Nr.	Art	Sex	Reproduktionsstatus	Alter
Netzfangstandort 1, 19 Juli 2018				
1	Mopsfledermaus	Weibchen	-	adult
2	Zwergfledermaus	Männchen	-	adult
3	Zwergfledermaus	Weibchen	-	adult
Netzfangstandort 2, 05. September 2018				
4	Fransenfledermaus	Männchen	-	juvenil
5	Fransenfledermaus	Männchen	-	adult



Bewertung

Im Umfeld des aktuellen Untersuchungsbereichs konnten neun Arten sowie Individuen der Gattung *Myotis* und *Plecotus* nachgewiesen werden. Laut dem Arbeitskreis für Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. kommen in Sachsen-Anhalt 22 Fledermausarten von 25 in Deutschland nachgewiesenen Arten vor. Somit stellen die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen neun Arten eine durchschnittliche Artdiversität dar. Insgesamt wurde weitgehend das in der Region zu erwartende Artenspektrum nachgewiesen.

Für einige Arten konnte eine leichte Aktivitätssteigerung ab Ende Juli/ Anfang August nachgewiesen werden. Deutliche Aktivitätssteigerungen, die auf ein schlagrelevantes Zug- oder Schwärmverhalten schließen lassen, ergaben sich für den Kleinen Abendsegler, die Rauhaufledermaus und die Zwergfledermaus.

Aufgrund der Anzahl der nachgewiesenen Rufsequenzen ist am Tilz eine Funktion als Transfer- bzw. Jagdhabitat für *Myotis*-Arten zu vermuten. Alle anderen Arten wurden hier nur vereinzelt nachgewiesen.

In Folge der Schlagopferfunde konnte festgestellt werden, dass das häufigste Schlagopfer die Rauhaufledermaus war. Für diese ist zudem ein Zugverhalten auch bioakustisch erkennbar. Die Zahl der tolerierbaren Schlagopfer liegt mit 1,13 Individuen knapp über dem Grenzwert des Brandenburger Modells. Für die anderen Totfunde wurden lediglich niedrige Werte ermittelt.

Ein Reproduktionsnachweis konnte durch die Netzfänge nicht erbracht werden.

Abschließend ist festzustellen, dass das Plangebiet lediglich eine durchschnittliche Bedeutung für Fledermäuse besitzt.

2.1.4 Weitere relevante Tierarten

Gemäß Festlegungen des Scopingprotokolls vom 10.04.2017 sind, in Anbetracht der guten Böden, Untersuchungen zum Feldhamster erforderlich. Folglich wurde 2018 ein Gutachten von ÖKOTOP GbR - Büro für angewandte Landschaftsökologie erstellt, welches dem LBP als Anlage 8 beiliegt.

Feldhamster

Methodik

Es wurden insgesamt acht ausgewählte Untersuchungsflächen am 30.07.2018 und am 31.07.2018 kartiert (vgl. Abbildung 3). Dabei wurden die Flächen nach der Querfurter Methode, also zu ca. 35 bis 60 % in Form von Transekten kartiert. Insgesamt wurden so ca. 93 ha untersucht (45 % der Gesamtfläche).

Auf den Flächen gefundene Baue wurden mittels GPS eingemessen und protokolliert. Es wurden Merkmale wie Anzahl, Tiefe, Durchmesser der Röhren und aktuelle Nutzung erfasst. Der Nutzungsstatus wurde in 4 Stufen unterteilt (belaufen - wahrscheinlich belaufen - wahrscheinlich nicht belaufen - nicht belaufen). Insgesamt wurde nach 5 Bautypen unterschieden: Winterbau, Sommerbau, Wurfbau, Neubau und verlassener Neubau.

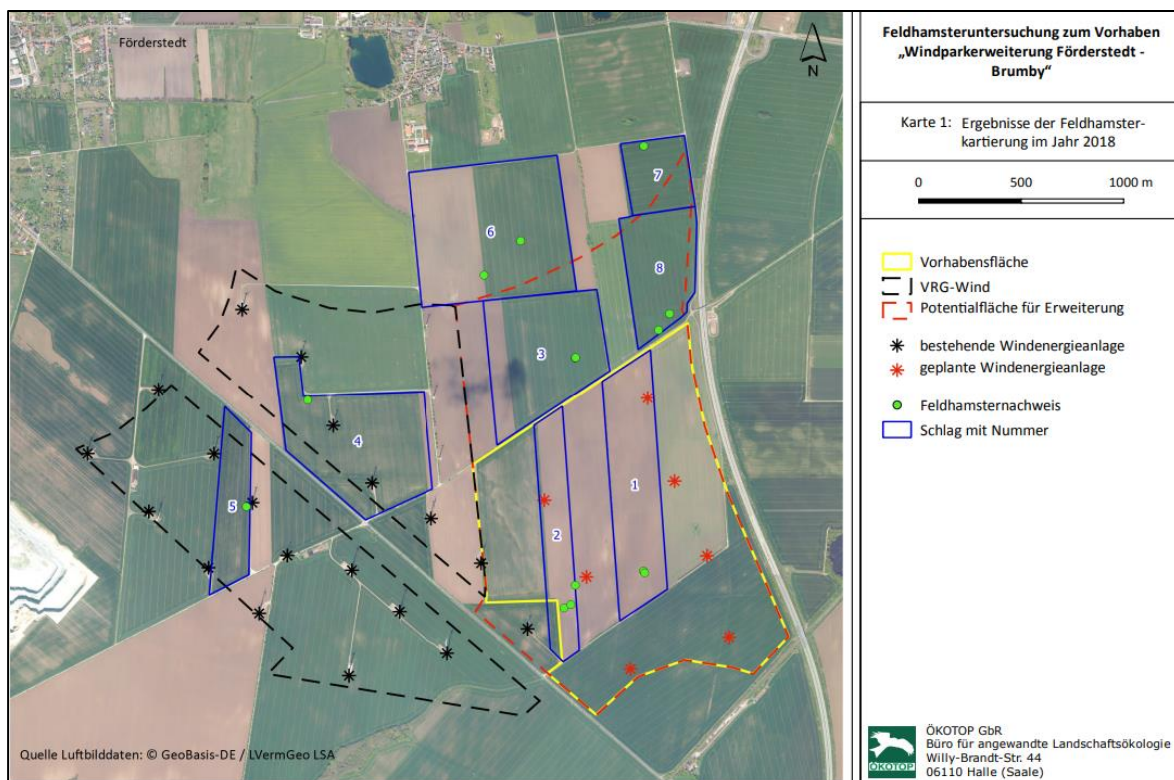


Abbildung 3: Lage der 8 Untersuchungsflächen der Feldhamsterkartierungen

Ergebnisse

Auf den untersuchten Flächen konnten 14 Feldhamsterbaue erfasst werden. Davon befanden sich 3 Baue auf der Fläche 2, jeweils 2 Baue auf den Flächen 1, 3, 6 und 8 sowie jeweils ein Bau auf den Flächen 4, 5 und 7 (vgl. Abbildung 3).

Von den 14 festgestellten Feldhamsterbauten wurden 5 Baue als wahrscheinlich belaufen, 5 als wahrscheinlich nicht belaufen und 4 Baue als nicht belaufen eingestuft. Sicher belaufene Baue (mit eindeutig frischen Nutzungsspuren) wurden hingegen nicht nachgewiesen. 6 der Baue wurden als Sommerbaue eingestuft. Die mittlere Baudichte beträgt 0,15 Baue je Hektar (min. 0,09 Baue/ha, max. 0,45 Baue/ha) und ist damit sehr gering (vgl. Tabelle 5).

Tabelle 5: Detail Darstellung der Untersuchungsflächen

Untersuchungsfläche	1	2	3	4	5	6	7	8
Gesamtfläche in ha	29,2	16,3	32,9	37,5	13,7	47,2	10,7	18,6
kartierte Fläche in ha	15,4	6,7	14,2	9,8	4,6	22,4	8,7	11,2
Anzahl Baue	2	3	3	1	1	2	1	2
sicher belaufene Baue	0	0	0	0	0	0	0	0
wahrscheinlich belaufene Baue	0	1	2	0	0	1	1	0
Wahrscheinlich nicht belaufene Baue	2	1	0	0	0	0	0	2
Nicht belaufene Baue	0	1	0	1	1	1	0	0
Baue pro Hektar	0,13	0,45	0,14	0,10	0,22	0,09	0,11	0,18

Bewertung

Auf acht Untersuchungsflächen im Windpark konnten 14 Feldhamsterbaue nachgewiesen werden. Einige Baue liegen auf den zu beplanenden Flächen. Somit konnte festgestellt werden, dass das Planungsgebiet für den Feldhamster relevant ist. Der Feldhamster tritt regelmäßig auf, jedoch mit nur sehr geringen Besiedlungsdichten.

Abschließend ist festzustellen, dass das Plangebiet eine hohe Bedeutung für den Feldhamster besitzt.

Für die Artengruppen **Insekten**, **Fische** und **Säuger** (außer Fledermäuse) besitzt die VHF eine durchschnittliche bis geringe Bedeutung. Aufgrund der fehlenden vorhabenbedingten Wirkung entfällt die Notwendigkeit einer differenzierten Erfassung und Darstellung. Lediglich die Artengruppen der Reptilien und Amphibien bedürfen einer genaueren Betrachtung.

Reptilien

Die **Zauneidechse** ist eine nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Art.

Hinsichtlich der Habitatausstattung für Reptilien, insbesondere für die Zauneidechse, weist das UG nur wenig Lebensraumpotenzial auf. Die intensiv genutzten Ackerflächen besitzen, aufgrund der Homogenität und Größe der Flächen, keine Lebensraumeignung für die Tiere. Lineare Strukturen, wie Feldhecken entlang von Wegen sowie die Mastfußflächen der bestehenden WEA können potenzielle Vorkommen beherbergen. Während der Biotopkartierung am 14.08.2020 konnten allerdings keine Zauneidechsen nachgewiesen werden. Zudem wurde festgestellt, dass den vorhandenen Biotopen dauerhafte Besiedlungsmöglichkeiten, wie lichte sonnige Saumbereiche, offene Sandstellen, Trockenrasenbereiche, Stein- und/oder Totholzhäufen fehlen. Somit kann das Vorkommen überlebensfähiger Zauneidechsenpopulationen im Bereich der Vorhabenflächen ausgeschlossen werden.

Nachweise von Schlingnatter und Ringelnatter liegen in mehr als 1.800 m Entfernung, südlich der Bode vor (GROSSE et al. 2015).

Amphibien

Die Tiergruppe der Amphibien ist an das Vorkommen aquatischer Lebensräume gebunden. Laichgewässer kommen innerhalb des Planungsgebiets nicht vor, da die Windenergieanlage auf intensiv genutzten Ackerflächen errichtet wird.

Laut GROSSE ET AL. (2015) wurden in den Jahren von 2001-2014 in der näheren Umgebung des Planungsgebietes Kammolch, Teichmolch, Grasfrosch, Teichfrosch, Seefrosch und Erdkröte nachgewiesen. Diese Arten sind auf Gewässer angewiesen, welche über 500 m vom Planungsgebiet entfernt sind. Hierzu zählen temporär wasserführende Gräben mit artenarmer Vegetation, die lediglich als Migrationskorridor fungieren können. Das Gewässer „Der Tilz“ weist mit über 500 m die geringste Entfernung zum Planungsgebiet auf. Weitere Gewässer sind über 1.500 m entfernt (Schlachtsee, Bode, Karolinensee etc.).

2.2 Pflanzen

Beschreibung

Die Darstellung der Biotop- und Nutzungstypen erfolgt zunächst für das gesamte Planungsgebiet (PG) durch die Übernahme der flächendeckenden CIR-Luftbild-Interpretation in Sachsen-Anhalt (2005). Darüber erfolgte die Erfassung der Biotope im September 2019 sowie am 13.08.2020 durch Geländebegehungen.

Die Biotope wurden den „Kartiereinheiten zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG“ (LAU 2010) sowie zur „Kartierung der nach § 37 NatSchG LSA be-

sonders geschützten Biotop- und sonstiger Biotop-“ (LAU 2008) zugeordnet. Ein Überblick über die im Gebiet vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen vermittelt die Karte 3.

Gem. potenziell-natürlicher Vegetation Sachsen-Anhalts (LAU 2000) ist für den Bereich des Plangebietes ein Traubeneichen-Hainbuchen-Wald die potenzielle natürliche Vegetationsform

Gehölze

HEX Sonstiger Einzelbaum

Im gesamten Planungsgebiet sind mehr oder weniger einzeln stehende Bäume vorhanden. Meist sind es Relikte aus ehemaligen gepflanzten Baumreihen, die durch ihre geringe Anzahl und die weiten Abstände zueinander nicht mehr als solche anzusprechen sind. Ein einzeln stehender Strauch ist inmitten der Ackerflächen südlich der geplanten WEA 7 anzutreffen. Entsprechend sind auch sehr viele verschiedene Arten anzutreffen (heimisch- wie nicht heimisch, vgl. Baumliste in HEC).

HHA Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten

Inmitten des UG befindet sich eine Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten. Die Hecke ist nur teils mit Bäumen untersetzt, die jedoch keine große Höhe erreichen, sodass eine Zuordnung zu einer Strauch-Baumhecke nicht möglich ist. Die Hecke setzt sich aus Schlehe (*Prunus spinosa*), Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Kartoffel-Rose (*Rosa rugosa*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Liguster (*Ligustrum*), Feldahorn (*Acer campestre*), Kirschen (*Prunus avium*), Mirabellen (*Prunus domestica subsp.*) und Hasel (*Corylus avellana*) zusammen. An Bäumen sind Eichen (*Quercus*) und Ahorn (*Acer*) vorhanden, jedoch in ihren Wuchshöhen ähnlich hoch wie die umgebenden Sträucher. Hecken sind nach §22 NatSchG LSA in Verbindung mit § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt.



Abbildung 4: Strauchhecke überwiegend heimischer Arten südlich der geplanten WEA 7

HHB Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten

Strauch-Baumhecken sind vielfach im UG meist entlang von Wegen/ Straßen anzutreffen. Das Artenspektrum ist immer ähnlich differenziert und setzt sich aus Schlehe (*Prunus spinosa*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Kartoffel-Rose (*Rosa rugosa*), Liguster (*Ligustrum*), Feldahorn (*Acer campestre*), Kirschen (*Prunus avium*), Mirabellen (*Prunus domestica subsp.*) und Hasel (*Corylus avellana*) zusammen. An Bäumen sind Eichen (*Quercus*) und Ahorn (*Acer*) prägend. Teils stechen jedoch auch Kirschbäume (*Prunus avium*) durch ihre Größe aus der Heckenstruktur hervor.

Die Hecken sind nach §22 NatSchG LSA in Verbindung mit § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt, wenn eine Mindestgröße von 20 m² bzw. 10 m Länge erreicht wird. Da dies teilweise nicht der Fall ist, sind auch Hecken im Gebiet vorhanden, die keinem gesetzlichen Schutz unterliegen.

HRA Obstbaumreihe

Inmitten des UG befindet sich an der Nordseite des Staßfurter Weges eine Obstbaumreihe. An Gehölzen sind Pflaumen (*Prunus domestica*), Äpfel (*Malus domestica*) und Kirschen (*Prunus avium*) gepflanzt. Der Pflegezustand ist teils kritisch, auf Grund der Trockenheit der letzten Jahre sind vielfach Schäden zu beobachten. Die Gras- und Staudenflur unter den Gehölzen wird durch die umgebenden Biotope gebildet (vgl. URA).

Die Baumreihen sind nach §21 NatSchG LSA in Verbindung mit § 29 BNatSchG gesetzlich geschützt.



Abbildung 5: Obstbaumreihe (rechte Seite des Weges) mit Kirsche, Pflaume und Apfel

HRB – Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen

Im Bereich des Übergangs vom Staßfurter Weg in Richtung Üllnitz sind Baumreihen überwiegend heimischer Gehölze anzutreffen. Sie sind aus Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Hybridpappel (*Populus nigra x canadensis*), Zwetschge (*Prunus domestica subsp. domestica*) und Kirschen (*Prunus avium*) mit vereinzelt Unterwuchs von Hunds-Rose (*Rosa canina*) und Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*) zusammengesetzt.

Die Baumreihen sind nach §21 NatSchG LSA in Verbindung mit § 29 BNatSchG gesetzlich geschützt.



Abbildung 6: Baumreihe überwiegend heimischer Gehölze (Eichen)

HRC Baumreihe aus überwiegend nicht-heimischen Arten

Im südlichen Bereich des Staßfurter Weges sind mehrere Abschnitte mit Baumreihen aus überwiegend nicht heimischen Arten vorhanden. Diese setzen sich vor allem aus Rosskastanien (*Aesculus*) und Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) zusammen (vgl. Abbildung 5 – links des Weges). Die Krautschicht wird durch die umgebenden Ruderalfluren gebildet (vgl. URA). Diese Baumreihen sind als lückig zu beschreiben (oft mehr als 50 m zwischen Gehölzen), dadurch werden erforderliche Längen von 100 m vielfach nicht erreicht, sodass diese Baumreihen gem. Biotoptypenrichtlinie MULE (2020) keinem gesetzlichen Schutz unterliegen. Sind Längen über 100 m vorhanden, sind diese Baumreihen gem. § 22 Abs. 1 Nr. 9 NatSchG LSA geschützte Biotope.

Ackerbaulich-, gärtnerisch- und weinbaulich genutzte Biotope

AI – Intensiv genutzter Acker

Im überwiegenden Teil des UG treten großflächige und intensiv genutzte Äcker auf. Die Bodenwertzahlen sind durchweg sehr hoch, sodass die Böden sehr ertragreich sind. Neben

Getreide (*Poaceae spec.*), Rüben (*Beta vulgaris subsp.*), Zwiebeln (*Allium cepa*) wird auch eine Vielzahl anderer, seltener Ackerkulturen angebaut. Dazu zählen Thymian (*Thymus vulgaris*), Majoran (*Origanum majorana*) und Fingerhut (*Digitalis spec.*), die in den Kartierjahren 2019 und 2020 auf den Flächen anzutreffen waren.



Abbildung 7: Blick auf teils abgeerntete Intensivackerflächen

Bebauung

BIY – Sonstige Bebauung

Als sonstige Bebauung sind Fundamentflächen der bestehenden WEA kartiert. Diese Flächen sind vollversiegelt und es schließen sich in einer Richtung Kran- und Stellflächen an.

Ruderalfluren

URA – Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten

Vor allem entlang der Ränder der Wege und Straßen, aber auch zwischen Feldern und Gehölzen sind vielfach mehr oder weniger breit ausgebildete Ruderalfluren mit ausdauernden Arten vorhanden. Neben Grasarten (*Festuca*, *Lolium perenne*, *Calamagrostis*, *Poa annua*) sind weiße Lichtnelke (*Silene latifolia*), Schafgarbe (*Achillea*), Echte Leinkraut (*Linaria vulgaris*), Schwarznessel (*Ballota nigra*), Acker Wicke (*Vicia hirsuta*), Lösselsrauke (*Sisymbrium loeselii*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Acker- Hundskamille (*Anthemis arvensis*), Wilde Möhre (*Daucus carota*) und Kompasslattich (*Lactuca serriola*) immer wieder typische Vertreter der Ruderalfluren im Gebiet.

Befestigte Flächen/Verkehrswege

VWB – Befestigter Weg

Die Feldwege im Gebiet sind durchgehend i. d. R. mit wassergebundenen Schotterdecken befestigt. Darüber hinaus sind viele Wege mindestens in den Fahrspuren mit Betonplatten ausgelegt. Der Mittelstreifen ist i.d.R. nicht bewachsen, sondern geschottert und stark verdichtet.

Bewertung

In der nachfolgenden Tabelle sind alle beschriebenen Biotoptypen aufgelistet und hinsichtlich ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung bewertet. Als Bewertungskriterium wurde das Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt, RdErl. des MLU vom 12.13.2009 herangezogen. Weiterhin wird die Einstufung als geschützter Biotop gemäß § 29 und § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 und § 22 NatSchG LSA herangezogen. Die Bewertung erfolgt in drei Stufen (hoch – mittel – gering).

Tabelle 6: Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen

Haupt-Code	Bezeichnung Biotop- und Nutzungstyp	gesetzlich geschützt nach § 21/§ 22 NatSchG LSA oder § 29/ § 30 BNatSchG	Biotopwert ¹	naturschutzfachliche Gesamtbewertung ²
Gehölze				
HEX	Sonstiger Einzelbaum	-	12	mittel
HHa	Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten	§ 22 NatSchG LSA	18	hoch
HHB	Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten	§ 22 NatSchG LSA	20	hoch
HRA	Obstbaumreihe	§ 21 NatSchG LSA	14	mittel
HRB	Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen	§ 21 NatSchG LSA	16	hoch
HRC	Baumreihe aus überwiegend nicht heimischen Arten	§ 21 NatSchG LSA	10	mittel
Ackerbaulich-, gärtnerisch- und weinbaulich genutzte Biotope				
AI	Intensiv genutzter Acker	-	5	gering
Bebauung				
BIY	Sonstige Bebauung	-	0	gering
Ruderalfluren				
URA	Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten	-	14	mittel
Befestigte Wege und Verkehrsflächen				
VWB	Befestigter Weg	-	3	gering

¹ Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt, RdErl. des MLU vom 12.13.2009² abgeleitet aus Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt, RdErl. des MLU vom 12.13.2009 (Biotopwert 0-5: gering; Biotopwert 6-15: mittel; Biotopwert 16-30: hoch)

Das Vorkommen naturschutzfachlich bedeutsamer Biotope wie den zahlreichen wegebegleitenden aus überwiegend heimischen Baumarten bestehenden Gehölzreihen (Baumreihen, Hecken) veranlasst die Vergabe einer hohen Bewertungsstufe. Sie stellen die wertvollsten Biotope des Betrachtungsgebietes dar. Die Gehölzbiotope bieten aufgrund ihrer höheren Strukturvielfalt und örtlichen Seltenheit inmitten einer ausgeräumten strukturarmen Kulturlandschaft eine hohe Lebensraumattraktivität für diverse Tierarten (Vögel, Kleinsäuger und Insekten). Gleichfalls stellen auch die nur in kleinen Flächen vorkommenden Ruderalfluren ein wichtiges Habitat für Arten inmitten der Ackerlandschaft dar. Sowohl die Gehölzstrukturen als auch die Ruderalfluren erfüllen wichtige Habitatfunktionen innerhalb der sonst monoton gestalteten Ackerlandschaft.

Zu den Biotopen mittlerer Bewertungen zählen Baumbestände aus überwiegend nicht-heimischen Arten, Obstbaumreihen und die eher linienhaften, kleinflächigen Ruderalfluren. Trotz der naturschutzfachlich mittleren Wertigkeit dienen die Biotope verschiedenen Pflanzen- und Tierarten als Lebensraum und gliedern die Landschaft.

Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung sind die Ackerflächen als naturschutzfachlich geringwertig einzuschätzen. Sie stellen keine attraktiven Lebensräume für die Fauna dar und besitzen nur eine geringe naturschutzfachliche Funktion. Hier finden nur wenige Pflanzen- und Tierarten einen Lebens- und Rückzugsraum.

Die weiteren anthropogen geprägten Biotope, dazu gehören die bebauten Flächen und versiegelten Verkehrswege. Diese stellen nur geringe bis keine naturschutzfachliche Wertigkeiten dar. Befestigte Wege sowie bebaute Bereiche sind Flächen ohne jegliche Vegetation und somit bedeutungsarm für eine Lebensraumbildung. Lediglich eine Erwärmung durch Speicherung der Sonneneinstrahlung kann eventuelle Artvorkommen begünstigen, welche jedoch einer zeitlichen Beschränkung unterliegen.

2.3 Boden

Die detaillierte Beschreibung und Bewertung ist dem Kapitel 4.3 des UVP-Berichtes zum Projekt zu entnehmen. Nachfolgend ist die Beschreibung und Bewertung der vorliegenden Böden zusammengefasst.

Beschreibung

Naturräumlich betrachtet befindet sich das Planungsgebiet innerhalb der Landschaftseinheit Magdeburger Börde. Bodenkundlich gehört die Landschaft zur Bodenlandschaft der tschernosembetonten Lössböden – Magdeburger Börde und hier konkret zur Eickendorfer Löss-Ebene mit Brumbyer Endmoräne (GLA 1995).

Dementsprechend gehört der Tschernosem (Schwarzerde) aus Löss zu den kennzeichnenden Bodenformen des Gebietes.

Bodenverdichtung, Versiegelung, Schadstoffeintrag und Bodenerosion gelten als Beeinträchtigungsrisiken (LRP 1997).

Bodendenkmale im Bereich des Planungsgebiets sind nicht bekannt (vgl. Kapitel 4.8 des UVP-Berichtes). Zudem sind keine Altlastverdachtsflächen bekannt.

Bewertung

Die Böden des Planungsgebiets sind vielfach in der gesamten Landschaftseinheit der Magdeburger Börde anzutreffen und damit nicht als selten einzustufen. Schwarzerden aus Löss besitzen eine hohe Speicherleistung für Wasser und Nährstoffe. Eine hohe biologische Aktivität sowie ein hohes Puffer- und Filtervermögen sind charakteristisch für diese Böden. Somit besitzen die Böden eine herausragende Bedeutung im Landschaftshaushalt.

Hinsichtlich der sehr hohen Bodenfruchtbarkeit und des damit zusammenhängenden hohen Ertragspotenzials können die Böden der Magdeburger Börde als landwirtschaftlich sehr wertvoll angesehen werden.

Die Erosionsgefährdung des Oberbodens durch Wind wird als hoch eingeschätzt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Böden eine sehr hohe Bedeutung besitzen.

2.4 Wasser

Die detaillierte Beschreibung und Bewertung ist dem Kapitel 4.5 des UVP-Berichtes zum Projekt zu entnehmen. Nachfolgend ist die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Wasser zusammengefasst.

Oberflächenwasser

Im Planungsgebiet befinden sich keine Standgewässer. Das nächstgelegene dauerhaft wasserführende Standgewässer ist der Tilz im Osten in einer Entfernung von rund 1.650 m. Weitere Gewässer (ehemalige Abbaugruben) befinden sich vor allem um Üllnitz herum mit einer Entfernung von mindestens 1.500 m zur geplanten WEA. Dauerhaft wasserführende Gräben gibt es nicht im Planungsgebiet. Der „Graben Unteres Tal“, sowie der „Rennegraben“ sind die beiden nächstgelegenen Meliorationsgräben. Im Untersuchungsgebiet verläuft nördlich der Marbegraben. Dieser führt i.d.R. dauerhaft Wasser und befindet sich in einer Entfernung von mindestens 1.800 m zur nächstgelegenen WEA.

Das nächstgelegene, dauerhaft wasserführende Fließgewässer ist die Bode im Süden des Untersuchungsgebietes mit einer Entfernung von fast 3 km zur geplanten WEA. Die Bode ist ein Fließgewässer erster Ordnung (LHW Viewer 2020). Das Planungsgebiet liegt nicht in einem

Gebiet, das für den Hochwasserschutz (vgl. Kapitel 2.2) eine Relevanz aufweist. Erst im Bereich der Bode sind Hochwassergefährdungsbereiche ausgewiesen, diese liegen sicher außerhalb des Planungsgebietes.

Grundwasser

Der Grundwasserflurabstand im Planungsgebiet wird mit 3 - 5 m unter Flur angegeben (LHW Viewer 2020). Die Wasserdurchlässigkeit der Böden kann aufgrund der vorherrschenden Bodensubstrate (bindige Löss Böden) als gering eingeschätzt werden. Gem. LHW Viewer (2020) bestehen im Gebiet keine Böden mit einer Entwässerungsbedürftigkeit.

Gemäß den Fachdaten (WMS Dienst) des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt sind im PG und im weiteren Umfeld (< 25 km) keine Wasserschutzgebiete vorhanden.

Bewertung

Oberflächenwasser

Die meist trockengefallenen Gräben des Planungsgebiets sind durch ihre starken Strukturveränderungen (begradigt, Trapezprofil) als naturfern zu bewerten und daher von geringer natur-schutzfachlicher Bedeutung.

Nach den Daten des LHW sind alle dauerhaften Fließgewässer im UG gem. OWK Bewertung in ihrem ökologischen Zustand als schlecht bewertet, was zum Großteil auf die Nähr- und Schadstoffeinträge der Landwirtschaft zurückzuführen ist.

Grundwasser

Insgesamt besitzt das Planungsgebiet durch das nicht hoch anstehende Grundwasser eine geringe Bedeutung für die Grundwasserneubildung (Neubildungsrate 0-25 mm/a, LHW Viewer 2020).

Die Gefährdung des Grundwassers gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen wird aufgrund der bindigen Bodensubstrate (Löss) als relativ geschützt bewertet (LRP 1997). Für den Eintrag von Pflanzenschutzmitteln wird vom LRP (1997) ein mittleres Gefährdungspotenzial des Grundwassers angegeben. Über die Oberflächengewässer können Schadstoffe direkt ins Grundwasser gelangen. So sind Nährstoffeinträge der umliegenden Äcker in die Gewässer problematisch, da diese direkt zu einer Beeinträchtigung des offenliegenden Grundwassers beitragen. Ebenfalls können Nitratreisetzungen aus Brachen und Stilllegungsflächen zu einer Beeinträchtigung des Grundwassers führen (LRP 1997).

2.5 Klima/ Luft

Die detaillierte Beschreibung und Bewertung ist dem Kapitel 4.6 des UVP-Berichtes zum Projekt zu entnehmen. Nachfolgend ist die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Klima und Luft zusammengefasst.

Beschreibung

Klimatologisch gehört das Planungsgebiet zum Einflussbereich des Binnentieflandes im subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich. Die Jahresmittel der Lufttemperatur liegen bei 9,2°C, die Januartemperaturen bei 0,1°C und die Julimitteltemperaturen bei > 18 °C. Die mittleren jährlichen Niederschlagssummen liegen bei 450 - 500 mm. Damit erweist sich das Gebiet als sehr niederschlagsarm, was sich durch die im Gebiet vorherrschende Regenschattenwirkung des Harzes begründet.

Die Windverhältnisse entsprechen denen der mittleren Breitengrade, sodass Westwinde dominieren. Das Planungsgebiet gehört zu den stark windbeeinflussten Gebieten.

Im Bereich der dörflich geprägten Orte bestehen gute Austauschverhältnisse mit der Umgebung bei nur geringer Temperaturerhöhung, sodass sie genügend durchlüftet werden und nur geringe Unterschiede der Klimaelemente und -faktoren im Vergleich zum Umland zu verzeichnen sind.

Die ausgedehnten Ackerlandschaften des Planungsgebietes stellen Kaltluftentstehungsgebiete dar. Größere Wald- und Gehölzflächen als Gebiete mit ausgeglichenem Mikroklima gibt es im Gebiet nicht.

Da Waldflächen im Planungsgebiet fehlen, ist der Beitrag zur Frischluftentstehung gering. Der LRP (1997) bewertet die Ackerflächen als nur sehr beschränkt in der Lage, Schadstoffe auszufiltern bzw. zu adsorbieren.

Bewertung

Die Bedeutung des Raumes für die Frischluftversorgung von Siedlungen ist weitgehend als gering bis mittel einzuschätzen.

Die Offenheit der Landschaft wird nur durch wenige kleine Gehölzflächen und lineare Gehölzbestände verringert, sodass hohe Windgeschwindigkeiten in bodennahen Schichten entstehen können.

Das Mikroklima besitzt für das Planungsgebiet eine untergeordnete Bedeutung.

Insgesamt betrachtet besitzt das Schutzgut **Klima/Luft eine mittlere Bedeutung.**

2.6 Landschaftsbild

Die detaillierte Beschreibung und Bewertung ist dem Kapitel 4.7 des UVP-Berichtes zum Projekt zu entnehmen. Nachfolgend ist die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild zusammengefasst.

Die Betrachtung des Landschaftsbildes erfolgt in Anlehnung an NOHL (1993) für den Nahbereich (500 m) und den Mittelbereich (>500 - 5.000 m). Es entsteht eine landschaftsästhetische Bewertung in drei Wertstufen (geringe, mittlere und hohe ästhetische Wertigkeit). Die Erfassung des Landschaftsbildes erfolgte terrestrisch und die Darstellung erfolgt in Karte 4.

Mögliche Auswirkungen, die über den 5 km-Radius hinausgehen, werden in einem 10 km-Radius verbal-argumentativ beschrieben, jedoch nicht auf der Karte dargestellt.

Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft lässt sich im Untersuchungsgebiet anhand der unterschiedlichen Landschaftseinheiten auch unterschiedlich charakterisieren. Während der überwiegende Teil, in der sich auch der bestehende Windpark und die geplante WEA befinden, der Magdeburger Börde zuzuordnen ist, trennt das Bodetal (Großes Bruch und Bodenniederung) als eigenständige Landschaftseinheit das Gebiet vom nordöstlichen Harzvorland im Süden des Untersuchungsgebietes.

Nahbereich

Der Nahbereich des Untersuchungsgebietes gehört landschaftlich zur Magdeburger Börde. Diese zeichnet sich hier durch eine waldfreie und gewässerarme Landschaft aus, die durch Agrarflächen der flachen Bördelandschaft geprägt ist. Das Gelände ist eben bis wellig. Eine besondere Vielfalt und Eigenart der Landschaft ist nicht erkennbar. Die Ackerflächen des Nahbereichs erreichen nur eine geringe ästhetische Wertigkeit.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen des Nahbereichs werden teilweise durch wegebegleitende Baumreihen, Feldhecken und Einzelgehölze gegliedert. Aufgrund des weitgehenden Fehlens verschiedener Nutzungs- und Vegetationsstrukturen wirkt der Nahbereich bis auf einzelne gliedernde Gehölzstrukturen recht monoton.

Durch den südlichen Teil des Nahbereiches verläuft der „Staßfurter Weg“ (ehemaliger Verbindungsweg zwischen Brumby und Staßfurt). Von den Feldwegen im Nahbereich sind weitreichende Blickbeziehungen zur stärker strukturierten Bodenniederung im Süden und zur reliefierten Landschaft der Börde sichtbar. Die Gehölzstrukturen und die Blickbeziehungen kennzeichnen hier die Vielfalt und Eigenart der Landschaft im Nahbereich.

Ebenfalls positiv im Landschaftsbild sind die Sichtbeziehungen zu markanten Objekten, bspw. zum Bismarckturm oder zu den Kirchen von Üllnitz und Förderstedt.

Im Übergang des Randbereiches zum Mittelbereich stellen die bestehenden Windenergieanlagen sowie die Autobahn A14 eine deutliche Vorbelastung der landschaftlichen Ästhetik dar.

Aufgrund der wenigen vertikalen Strukturelemente sind die WEA zumeist vollumfänglich sichtbar. Siedlungen befinden sich nicht im Nahbereich.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Landschaft im Nahbereich des Untersuchungsgebiet überwiegend geringe ästhetische Wertigkeit besitzt.

Mittelbereich

Der Mittelbereich erreicht in seine Gesamtheit eine deutlich höhere Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft als der Nahbereich (vgl. Karte 4).

Die dominierende Flächennutzungsstruktur ist, bedingt durch die hohe Bodenfruchtbarkeit der Böden der **Magdeburger Börde**, der Acker. Die Ackerflächen sind sehr groß und an Landschaftselementen stark verarmt. Diese ausgeräumten Ackerlandschaften bedingen nur eine geringe Vielfalt und Schönheit im Landschaftsbild, sodass der überwiegende Teil der Agrarflächen eine geringe ästhetische Wertigkeit besitzt. Die Ebenheit der Landschaft mit nur geringer Reliefenergie verstärkt diesen Eindruck in weiten Teilen.

Die besondere Eigenart und Schönheit der Landschaft findet sich jedoch im Nordosten und Norden des Untersuchungsgebietes. Nördlich von Brumby beispielsweise befinden sich Gebiete mit höherer Reliefenergie. Es entsteht in Verbindung mit zahlreichen kleinen Gehölzen ein vielfältiges und abwechslungsreiches Bild der Landschaft, das mit mittlerer und hoher ästhetischer Wertigkeit belegt wurde.

Eine weitere besondere Eigenart des Gebietes stellen die verschiedenen Standgewässer des Untersuchungsgebietes dar, die eine erhebliche Bereicherung im Landschaftsbild darstellen. Häufig sind die Gewässer von Gehölzen umstanden und von Röhrichten und Uferstaudenfluren gesäumt. Derartige Gewässer, die auch für die naturbezogene Erholungsnutzung Bedeutung erlangen, befinden sich bei Üllnitz, Glöthe, Förderstedt und Neugattersleben.

Die Ackerflächen im Untersuchungsgebiet werden teilweise durch wege- und gewässerbegleitende Alleen und Baumreihen gegliedert. Diese kennzeichnen die Vielfalt und Schönheit des Mittelbereichs und strukturieren die Landschaft. Besonders prägende Alleen kommen zwischen Neugattersleben und Brumby sowie zwischen Neugattersleben und Förderstedt vor, jedoch auch entlang von Feldwegen, wie z.B. von Neugattersleben nach Calbe.

Die Bodeniederung quert das Untersuchungsgebiet von Staßfurt im Westen nach Nienburg im Osten. Der Landschaftsbereich erreicht durchgehend mittlere und hohe ästhetische Wertigkeiten. Die naturnahen Wiesen, Weiden und Gehölzstrukturen entlang des Fließgewässers stellen die besondere Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft dar. Es wird eine hohe Diversität an Landschaftselementen erreicht. Die Bode besitzt vielfach noch den Ansatz eines mäandrierenden Verlaufs und vermittelt dadurch einen naturnahen Charakter. Somit stellt diese Landschaft einen ästhetisch wertvollen Kontrast zur Ackerlandschaft der Magdeburger Börde dar.

Das Landschaftsbild des südlichen Untersuchungsgebietes in der Landschaftseinheit **Nordöstliches Harzvorland** unterscheidet sich nicht wesentlich von dem der Magdeburger Börde. Auch hier dominieren Ackerflächen mit überwiegend geringer ästhetischer Wertigkeit. Dennoch ist

eine stärkere Gliederung der Landschaft mit Landschaftselementen, wie Gehölze, Gräben und Baumreihen sowie Gewässern zu verzeichnen. Die kennzeichnende Eigenart der Landschaft gemäß Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalt (Schichtrippenlandschaft) wird im Untersuchungsgebiet jedoch nicht erreicht. Das Relief ist insgesamt als eben bis leicht wellig zu charakterisieren.

Auffällig sind die kleinflächigen, von kleinteilig unterschiedlichen Anbaukulturen gekennzeichneten Flächen südlich von Neugattersleben. Zusätzlich gliedern auch Baumreihen und Flurgehölze die Landschaft, sodass hier mittlere ästhetische Wertigkeiten zu verzeichnen sind.

Über die freien Ackerlandschaften bieten sich teilweise ästhetisch wertvolle Blickbeziehungen. Markante besonders hervorzuhebende Sichtbeziehungen ergeben sich z.B. auf den Bismarckturm oder auf die Kirchen von Brumby, Glöthe, Förderstedt oder Neugattersleben.

Einige Ortschaften wie z.B. Brumby, Hohenerxleben und Neugatterleben weisen einen harmonischen Übergang von der Siedlung in die Landschaft auf. Historische Ortsformen mit u. a. denkmalgeschützten Dorfkirchen, wie beispielsweise in Neugattersleben, Löbnitz oder Hohenerxleben sind weitgehend erhalten geblieben. Hierzu zählt auch das Schloss von Hohenerxleben.

Wechselnde Flächennutzungsstrukturen an den Ortsrändern, wie Gärten, Streuobstwiesen, Grünland oder Einzelgehölze können die Vielfalt und Eigenart von Siedlungsrandbereichen positiv beeinflussen und kennzeichnen einen fließenden Übergang von der Ortschaft in die freie Landschaft.

Demgegenüber bestehen vielfach visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch schlecht in das Landschaftsbild eingepasste Ortsränder mit nur spärlich bzw. nicht eingegrünt Gebäuden insbesondere der Landwirtschaft und Gewerbe-/Industriegebiete. Hierzu zählen Orts-, Stadtränder wie z. B. von Glöthe. Die bestehenden Windenergieanlagen des Windparks „Hohe Wuhne“ sowie weitere WEA der Umgebung sind als Vorbelastungen anzusehen. Zudem wird der Nordwesten des Untersuchungsgebiets durch Energiefreileitungen geprägt. Diese Bereiche sind technogen überprägt. Als optische Störfaktoren gelten darüber hinaus die Kalksteinbrüche bei Förderstedt, Nienburg und Staßfurt, landwirtschaftliche Betriebsanlagen, Silos sowie Gewerbebauwerke und andere landschaftsbildstörende Gebäude, u. a. an den Ortsrändern von Brumby, Brumby, Üllnitz und Löbnitz. Diese Störfaktoren sind in der Karte 4 verzeichnet. Ein optisches Zerschneidungselement sind Verkehrswege wie die Autobahn 14, die Landstraße 50 und die Landstraße 72.

Insgesamt besitzt der Mittelbereich eine strukturierte Landschaft, deren Vielfalt, Eigenart und Schönheit unterschiedlich zu Geltung kommt. Während im Bodetal überwiegend hohe und mittlere ästhetische Wertigkeiten erreicht werden, dominieren im Norden und Süden des Untersuchungsgebietes geringe ästhetische Bewertungen. In bestimmten Bereichen dieser Landschaften können mittlere und hohe Wertigkeiten erreicht werden, wenn die Strukturvielfalt zunimmt.

3. Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der durch das Vorhaben zu erwartenden Umweltauswirkungen durch Bau, Anlage und Betrieb

3.1 Tiere

3.1.1 Vögel

Im Folgenden werden mögliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen aufgeführt, die sich durch die Errichtung der geplanten Windenergieanlage auf die Avifauna des Gebietes ergeben können.

Zu den baubedingten Beeinträchtigungen sind alle Störungen zu zählen, die durch die ersteinrichtenden und Flächen beanspruchenden Bauarbeiten zustande kommen. Auch der durch Überbauung bedingte Verlust von Habitatflächen und Lebensstätten wird zu den baubedingten Beeinträchtigungen gerechnet.

Unter anlagebedingten Beeinträchtigungen werden hier solche Beeinträchtigungen verstanden, die durch das Vorhandensein der Windenergieanlage zur Aufgabe von Brutplätzen oder Revieren führen. Kommt es zu Opfern durch Anflüge an den Mast oder an still stehende Rotorblätter, handelt es sich eigentlich ebenfalls um anlagebedingte Wirkungen. Die Vogelschlagproblematik wird hier jedoch insgesamt nachstehend unter den betriebsbedingten Beeinträchtigungen abgehandelt.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen können durch die Drehbewegung der Rotoren und dadurch hervorgerufene Störungen von Balz und Brut, durch Geräuschimmissionen im Nahbereich der WEA und/oder durch Schattenwurf entstehen. Durch Anflug an sich drehende Rotoren können gleichfalls betriebsbedingte Beeinträchtigungen hervorgerufen werden.

3.1.1.1 Brutvögel

Baubedingte Auswirkungen

Grundsätzlich ergeben sich Vermeidungen von Störungen mit Durchführung aller ersteinrichtenden und Flächen beanspruchenden Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten. Das bedeutet, dass die Errichtung des Fundaments, der Trassenführung für Leitungen und Zufahrtswege außerhalb der Brutzeiten generell keine baubedingten Beeinträchtigungen hervorrufen. Bei Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten können somit baubedingte Wirkungen auf die Brutvögel der Vorhabenfläche ausgeschlossen werden.

Bei Durchführung der auf den Freiflächen stattfindenden Bauarbeiten innerhalb der Brutzeiten der hier vorkommenden Arten kann davon ausgegangen werden, dass baubedingte Störungen ausschließlich an den nächstgelegenen Brutplätzen möglich sind.

Im Nahbereich (bis 100 m-Radius) der geplanten Anlage und deren Zuwegung brüten lediglich Feldlerche, Schafstelze, Bluthänfling und Grauammer.

In Abhängigkeit vom Zeitpunkt der Bauarbeiten können baubedingte Störungen zur Verlegung der nächstgelegenen Reviere der genannten Arten führen. Von einem Verlust der Brutpaare dieser Arten im Gebiet ist jedoch nicht auszugehen, sodass für die genannten Arten keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Als geplante Zuwegung wird überwiegend bereits vorhandene Wegfläche genutzt. Als zusätzliche Zuwegung sowie als WEA-Standortfläche wird bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche beansprucht. Der Anteil der überbauten potenziellen Revierflächen der vorkommenden Brutvogelarten an deren Gesamtrevieren ist so gering, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen infolge der Überbauung zu erwarten sind.

Bei Durchführung der Bauarbeiten einschließlich aller ersteinrichtenden und Flächen beanspruchenden Arbeiten **außerhalb der Brutzeit** sind nach derzeitigem Kenntnisstand **keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen** der im Betrachtungsraum vorkommenden Brutvögel zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Im Nahbereich (bis 100 m-Radius) der geplanten Anlage und der Kranstellfläche kommen allein Feldlerche und Schafstelze als Brutvögel vor.

Für die Errichtung der Windenergieanlage sind Überbauungen von Ackerflächen vorgesehen, die zum Verlust von Vogellebensräumen führen können. Infolge des Verlustes an v.a. Ackerfläche am geplanten WEA-Standort und dessen Zuwegung sind beide Arten betroffen. Allerdings bieten WEA-Stand- und Kranstellfläche einschließlich der Zuwegung regelmäßig Brutmöglichkeiten für Lerchen und Schafstelzen in ansonsten oft eintönigen Ackerkulturen wie Raps und bilden dauerhafte „Lerchenfenster“. Nennenswerte Habitatflächenverluste beider Brutvogelarten sind demnach weitgehend ausgeschlossen.

Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf Brutvögel des Offenlandes gibt es eine Vielzahl von Untersuchungen. REICHENBACH et al. (2004) fassen dieses Wissen zu Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel in Form eines Literaturrückblicks möglichst vollständig zusammen. Danach gelten Feldlerche und Schafstelze als gering empfindlich gegenüber Störeinflüssen von WEA. Dabei bedeutet eine geringe Empfindlichkeit, dass die betreffenden Arten nicht oder nur mit geringfügigen räumlichen Verlagerungen auf WEA reagieren und sich Bestandsänderungen im Rahmen natürlicher Schwankungen bewegen. Als mittlere Empfindlichkeit wurde hier definiert, wenn die Art mit erkennbaren räumlichen Verlagerungen in einer Größenordnung bis ca. 200 m reagiert und es zu Bestandsverringerungen, jedoch nicht zur vollständigen Verdrängung kommt. Eine hohe Empfindlichkeit besteht dagegen dann, wenn die Art mit starken räumlichen Verlagerungen mit deutlich mehr als 200 m reagiert und es zu deutlichen Bestandsverlusten mit Verbreitungslücken kommt.

HÖTKER et al. (2006) kommen nach einer umfangreichen Literaturstudie zu dem Ergebnis, dass bei 40 Vogelarten, für die ausreichend viele Daten als Auswertungsgrundlage vorhanden waren, zur Brutzeit für keine dieser Arten eine signifikant negative Auswirkung von Windenergieanlagen auf die Bestände nachweisbar war. Auch im Ergebnis einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windenergieanlagen auf Wiesenvögel wurde deutlich, „[...] dass der Einfluss anderer Faktoren zur Habitatqualität die Auswirkungen von Windenergieanlagen deutlich übertrifft und dass Veränderungen in der Raumnutzung aufgrund der Nähe zu WKA nur kleinräumig stattfinden [...]“ (STEINBORN et al. 2011).

Insgesamt ist deshalb nach derzeitigem Kenntnisstand zu erwarten, dass durch die geplante Windenergieanlage keine erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen der im Betrachtungsgebiet vorkommenden **Kleinvogelarten** erfolgen.

In dem 50,27 km² großen Gesamtuntersuchungsgebiet (G-UG) kommen mit Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan und Baumfalke vier Groß- und Greifvogelarten als Brutvögel vor, für die im „Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt“ nach MULE (2018) Empfehlungen zu Mindestabständen gegeben werden. Um Rohrweihenbrutplätze wird hiernach ein Mindestabstand von 1.000 m empfohlen, um Brutplätze von Rotmilanen 1.500 m, von Schwarzmilanen 1.000 m und von Baumfalken 500 m. Zusätzlich wurden für die Mehrzahl dieser Arten Prüfbereiche als Gebiete definiert, innerhalb derer zu prüfen ist, ob Nahrungs- oder andere wichtige Habitate der betreffenden Arten vorhanden sind, die regelmäßig angeflogen werden. Für die im G-UG nachgewiesenen Arten trifft dies auf den Rotmilan (Prüfbereich 4.000 m um Brutplätze), den Schwarzmilan (Prüfbereich 3.000 m um Brutplätze) und den Baumfalken (Prüfbereich 3.000 m um Brutplätze) zu. Bei der Festlegung der Mindestabstände und Prüfbereiche wurden mögliche anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Vögel durch WEA in ihrer Gesamtheit berücksichtigt. In wenigen Fällen wurden aufgrund noch ungenügenden Kenntnisstandes über Störempfindlichkeiten einzelner Arten vorsorgliche Empfehlungen gegeben.

SCHELLER & VÖKLER (2007) stellten bei spezifischen Untersuchungen zu Rohrweihe und Kranich eine minimale Entfernung von 175 m zwischen einem Rohrweihenbrutplatz und einer WEA fest, obwohl geeignete Bruthabitate auch in geringerer Entfernung vorhanden waren. Für die Rohrweihe nehmen sie daher eine generelle Meidedistanz von 170 bis 200 m gegenüber WEA an. Unter Berücksichtigung dieser Ergebnisse kann eine anlagebedingte Beeinträchtigung dieser Greifvogelart ausgeschlossen werden, da sich alle Brutplätze in deutlich größerem Abstand (mindestens 800 m vom geplanten WEA-Standort entfernt) befinden. Da es sich bei dem nächstgelegenen Brutrevier (Feldbrut im Jahr 2018, ca. 800 m vom geplanten WEA-Standort entfernt) aufgrund von Fruchtfolge und Bodenbearbeitung um keinen mehrjährig besiedelbaren Brutplatz, sondern um einen temporär genutzten Neststandort handelt, ist ein Horstschutz mit Mindestabstandsempfehlung im Sinne von MULE (2018) nicht gegeben. Ein zweiter und damit der einzige weitere im G-UG festgestellte Brutplatz (2018 und 2020 besetzt) befand sich nordöstlich von Üllnitz in einer Entfernung von ca. 1.800 m zum geplanten WEA-Standort.

Nach REICHENBACH et al. (2004) wird die Empfindlichkeit des Rotmilans gegenüber Störreizen von Windenergieanlagen als gering (- mittel) angegeben. MÖCKEL & WIESNER (2007) geben für

Windparks der Niederlausitz als minimale Entfernung zwischen besetztem Horst und in Betrieb befindlicher WEA 150 m an. Auch nach einer weiteren Studie (MICHAEL-OTTO-INSTITUT IM NABU & ÖKOTOP GbR 2010) zeigen Rotmilane bei Nahrungsflügen und Brutansiedlungen kein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen. Eine anlagebedingte Beeinträchtigung der heimischen Brutpopulation des Rotmilans durch die geplante WEA kann aus diesen Gründen ausgeschlossen werden. Das G-UG befindet sich nicht in einem durch NAGEL et al. (2019) und in Anlage 7 des Leitfadens Artenschutz (MULE 2018) ausgewiesenen Dichtezentrum des Rotmilans innerhalb Sachsen-Anhalts. Während der Untersuchungen zur Raumnutzung wurde das RNA-UG nur sehr gering durch Rotmilane frequentiert. Die nächstgelegenen Rotmilanbrutplätze befanden sich in ca. 1.700 m (NW) und ca. 2.400 m (N) Entfernung zum geplanten WEA-Standort. Die vom MULE (2018) empfohlenen Schutzradien von 1.500 m um Rotmilanbrutplätze bleiben somit von den Planungen unberührt.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen können auch für den Schwarzmilan ausgeschlossen werden. Artspezifische anlagebedingte Beeinträchtigungen sind für den Schwarzmilan nicht bekannt. Bisher liegen keine Hinweise auf Meidung von WEA während der Nahrungssuche vor (LANGGEMACH & DÜRR 2020). Das G-UG weist zudem eine für Sachsen-Anhalt unterdurchschnittliche Brutdichte auf. Während der Untersuchungen zur Raumnutzung wurde das RNA-UG nur sehr gering durch Schwarzmilane frequentiert. Der nächstgelegene Schwarzmilanbrutplatz befand sich 2018 in einer Entfernung von ca. 2.000 m südwestlich des geplanten WEA-Standorts. Der von MULE (2018) empfohlene Mindestabstand von 1.000 m wird von der geplanten WEA demnach nicht unterschritten.

Der Baumfalke brütet auch in geringer Entfernung zu betriebenen WEA erfolgreich (z. B. in drei Windparks in der Niederlausitz fünf Baumfalken-Bruten in Entfernungen von 200 bis 600 m zu den WEA, davon mind. drei erfolgreich, MÖCKEL & WIESNER 2007). Untersuchungen durch KLAMMER (2011) im Großraum Halle (Saale) - Leipzig ließen bei sieben Baumfalken-Bruten in Entfernungen von 250 bis 950 m zu betriebenen WEA weder Meideverhalten noch Beeinträchtigungen des Bruterfolgs (alle Bruten verliefen erfolgreich) erkennen. Eine anlagebedingte Beeinträchtigung der heimischen Brutpopulation des Baumfalken durch die geplante WEA kann aus diesen Gründen ausgeschlossen werden. Zudem liegt von der erweiterten Vorhabenfläche lediglich eine Beobachtung eines überfliegenden Baumfalken vor, sodass von einer sehr geringen Frequentierung durch diese Vogelart ausgegangen werden muss. Der nächstgelegene Baumfalkenbrutplatz befand sich in einer Entfernung von ca. 1.600 m zum geplanten WEA-Standort in nordwestlicher Richtung. Die empfohlenen Schutzradien von 500 m (MULE 2018) um Brutplätze bleiben somit von den Planungen unberührt.

Als weitere Greifvogelarten kommen im Gesamtuntersuchungsgebiet Habicht, Mäusebussard und Turmfalke als Brutvögel vor. Sie brüten regelmäßig auch in der Nähe vorhandener WEA. Erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigungen dieser Arten sind ausgeschlossen, da sie nicht zu den störungssensiblen Vogelarten gehören (vgl. Anlage 3 des Leitfadens Artenschutz LSA – MULE 2018).

Demnach sind insgesamt **keine erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen** der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvögel zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Zu den Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes wurden im vorangegangenen Abschnitt hinsichtlich der anlagebedingten Beeinträchtigungen bereits Einschätzungen der artspezifischen Empfindlichkeit gegenüber Störeinflüssen von Windenergieanlagen vorgenommen, die auch hier in gleicher Weise gelten. Deshalb werden an dieser Stelle ergänzend nur Angaben zum Kollisionsrisiko gemacht.

Die Zentrale Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im LfU Brandenburg (DÜRR 2020) verzeichnet Totfunde von Vögeln, die an WEA verunglückt sind. Danach besteht für einzelne Arten offensichtlich ein erhöhtes Kollisionsrisiko, während dieses für die meisten Arten eher gering ist. Von allen Totfunden an Windenergieanlagen in Deutschland gehören Mäusebussard, Rotmilan und Seeadler nach DÜRR (2020) zu den am häufigsten verunglückten Vogelarten. Als Arten mit erhöhtem Risiko sind solche zu betrachten, welche die höchsten Fundzahlen und im Verhältnis dazu geringe Bestände aufweisen. Demnach sind seltene oder mittelhäufige Arten wie Rotmilan oder Seeadler mehr gefährdet, als häufige Arten, wie beispielsweise Ringeltaube oder Mauersegler, von denen ebenfalls größere Fundzahlen vorliegen. Im Gesamtuntersuchungsgebiet wurden als Arten mit erhöhtem Kollisionsrisiko Rotmilan und Mäusebussard nachgewiesen. Seeadler wurden nicht festgestellt, sodass für diese Vogelart Beeinträchtigungen infolge von Kollisionen weitgehend ausgeschlossen werden können. Im Nahbereich des geplanten WEA-Standortes, wurden weder im Rahmen der Brutvogelkartierung, noch während der aktuellen Rastvogelerhebungen Rotmilane und Mäusebussarde in bemerkenswerten Ansammlungen festgestellt. Das Kollisionsrisiko mit der in diesem Gebiet vorgesehenen neuen Anlage kann daher bei diesen Arten nicht über dem des allgemein für jede vorhandene WEA bestehenden artspezifischen Risikos liegen.

Der Rotmilan zeigt bei Nahrungsflügen und Brutansiedlungen kein Meideverhalten gegenüber Windkraftanlagen (vgl. MICHAEL-OTTO-INSTITUT IM NABU & ÖKOTOP GbR 2010). Das erhöhte Kollisionsrisiko entsteht für die Art durch häufige Querung von Windparks in Rotorhöhe bei Streckenflügen oder während der Nahrungssuche. Zudem wurden Revierkämpfe im Gefahrenbereich der Rotoren beobachtet (DÖRFEL 2008). Für den Rotmilan empfiehlt der Leitfaden Artenschutz (MULE 2018) deshalb einen Mindestabstand von 1.500 m zwischen Rotmilanbrutplatz und geplanter WEA. Neueren telemetrischen Studien zufolge lässt sich das betriebsbedingte Konfliktpotenzial möglicherweise über solche festgelegten Schutz- bzw. Ausschlussbereiche deutlich reduzieren (LANGGEMACH & DÜRR 2020), da mit durchschnittlich 44 bis 60 % der Ortungen der überwiegende Teil der Aktivitäten des Rotmilans zur Brutzeit im Bereich von 1.000 m um den Horst erfolgen (MICHAEL-OTTO-INSTITUT IM NABU & ÖKOTOP GbR 2010, NACHTIGALL & HEROLD 2013, PFEIFFER & MEYBURG 2015). Eine weitere Abstandsempfehlung geben MAMMEN et al. (2013) mit 1.250 m zwischen Rotmilanhorst und Anlagenstandort. Brutzeitliche Flächenüberlagerungen von Rotmilanaktivitäten mit Windparkflächen (Windpark + 75 m) wären bei den in der dazu durchgeführten Studie telemetrierten Vögeln durch Einhalten dieses Abstands im Mittel um 41,3% reduziert worden. Diese empfohlenen Schutzradien bleiben ausnahmslos von den Planungen unberührt (vgl. vorgenannte Ausführungen unter „Anlagebedingte Auswirkungen“). Des Weiteren sind Dichtezentren des Vorkommens von Rotmilanen bei der Planung von weiteren WEA freizuhalten (MULE 2018). Das G-UG befindet sich

nicht in einem durch NAGEL et al. (2019) und in Anlage 7 des Leitfadens Artenschutz (MULE 2018) ausgewiesenen Dichtezentrum der Art. Während der Untersuchungen zur Raumnutzung wurde das RNA-UG nur sehr gering durch Rotmilane frequentiert; bemerkenswerte Ansammlungen traten nicht auf. Offenlandschaften und somit auch die VHF gehören generell zum Nahrungshabitat der Art. Die dominierenden Intensivackerflächen der VHF werden durch Rotmilane jedoch nicht verstärkt zur Nahrungssuche aufgesucht. Die bevorzugten Nahrungsgebiete und Aktivitätszentren der ortsansässigen Brutvögel dieser Greifvogelart (innerhalb des Gesamtuntersuchungsgebietes) befinden sich somit abseits der Vorhabenfläche. Die Vorhabenfläche stellt keinen Konzentrationsraum für die heimische Rotmilanpopulation dar. Demzufolge besteht am Standort Förderstedt keine signifikante Erhöhung des Schlag- und Kollisionsrisikos gegenüber dem für jede Windenergieanlage vorhandenen allgemeinen artspezifischen Risiko.

Die hohe Zahl an Schlagopfern beim Mäusebussard hängt mit den hohen Bestandszahlen dieser Art in Deutschland sowie deren weiter Verbreitung zusammen. Generell besitzen Mäusebussarde eine geringe Scheu gegenüber Windenergieanlagen. Häufig kann man sie auf den Handläufen der Treppen, welche zu den Zugängen der WEA führen, sitzen oder in bestehenden Windparks nach Nahrung suchend beobachten. Bisher wurden 660 Schlagopfer des Mäusebussards in deutschen Windparks dokumentiert (DÜRR 2020, Stand: 25.09.2020). Damit liegt für diese Art zwar die höchste Schlagopferzahl vor, allerdings weist der Mäusebussard in Deutschland bei annähernd vergleichbaren Schlagopferzahlen einen gegenüber dem Rotmilan 7-fachen Brutbestand (errechnet nach Angaben von GEDEON et al. (2014)) auf. Das artspezifische Kollisionsrisiko des Mäusebussards ist deshalb im Vergleich deutlich geringer als beim Rotmilan, weshalb durch das MULE (2018) auch keine Abstandsempfehlungen für WEA zu Mäusebussardbrutplätzen gegeben wurden. Der Mäusebussard ist kein Brutvogel der Vorhabenfläche. Diese stellt damit wie auch das Gesamtuntersuchungsgebiet keinen Konzentrationsraum dieser Greifvogelart dar. Das Kollisionsrisiko geht demzufolge nicht über das allgemein für jede vorhandene WEA bestehende artspezifische Risiko hinaus. Daher sind die möglichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen, die sich nach Errichtung der geplanten WEA ergeben können, insgesamt nicht als erheblich zu bewerten.

Dennoch muss davon ausgegangen werden, dass es unter den im Gebiet auftretenden Brutvögeln anlage- und betriebsbedingt gelegentlich zu Kollisionsopfern kommen kann (DÜRR 2001, 2020; MÖCKEL & WIESNER 2007). Da die Vorhabenfläche jedoch für keine Brutvogelart mit erhöhtem Kollisionsrisiko eine besondere Bedeutung besitzt, ist keine große Anzahl von Opfern an der geplanten WEA zu erwarten, sodass eine negative Beeinträchtigung der Brutvogelbestände infolge von Kollisionen ausgeschlossen werden kann.

Demnach sind insgesamt **keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen** der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvögel zu erwarten.

3.1.1.2 Rast- und Zugvögel

Insgesamt betrachtet hat das gesamte Rastvogel-Untersuchungsgebiet eine mittlere Bedeutung für Rastvögel (überfliegende und rastende Durchzügler und Wintergäste). Das Untersuchungsgebiet stellt kein bedeutsames Rast- oder Überwinterungsgebiet für die wertgebenden oder auch anderen Vogelarten dar. Beachtliche Flugbewegungen (Zugkorridore oder Hauptflugkorridore zwischen Nahrungs-, Rast- und Schlafplätzen) verliefen ebenfalls nicht über dieses Gebiet. Für Wasservögel stellen innerhalb des Untersuchungsgebietes die Teiche in und um Üllnitz und Glöthe Rasthabitate abseits der Vorhabenfläche dar, woraus sich hier eine Häufung von Nachweisen für wertgebende Arten ergibt. Ein regional oder überregional bedeutendes Rast- oder Überwinterungsgebiet dieser Artengruppe wird daraus jedoch nicht begründet. Somit ist davon auszugehen, dass hier keine gravierenden Auswirkungen durch die Errichtung von Windenergieanlagen erfolgen werden.

Im Übrigen ist bei der Beurteilung möglicher Auswirkungen darauf zu verweisen, dass westlich an die Vorhabenfläche angrenzend bereits 22 Windenergieanlagen betrieben werden. Sowohl diese als auch die östlich an die Vorhabenfläche grenzende Autobahn A 14 stellen wesentliche Vorbelastungen des Gebietes dar.

Baubedingte Auswirkungen

Im Bereich der Vorhabenfläche wurden keine bedeutsamen Rastvorkommen oder Vogelflugbewegungen wertgebender, störungsempfindlicher oder auch anderer Arten und Artengruppen nachgewiesen. Generell können baubedingte Beeinträchtigungen einzelner Arten und/oder Individuen jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Von den Bauarbeiten im Zusammenhang mit der Errichtung der geplanten WEA können Rastvogelarten im Baustellenbereich beunruhigt werden, sodass diese auf andere Flächen ausweichen. Diese baubedingten Beeinträchtigungen sind nicht dauerhaft und deshalb nicht erheblich.

Demnach sind insgesamt **keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen** der Rastvogelarten des Untersuchungsgebietes zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Unter anlagebedingten Beeinträchtigungen werden hier solche Beeinträchtigungen verstanden, die durch Überbauung zum Verlust von Habitatflächen und Lebensstätten oder durch das Vorhandensein der Windenergieanlagen zur Aufgabe von traditionellen Rast- und Nahrungsplätzen oder Winterrevieren führen. Auch die Wirkungen der Anlage als Barriere für überfliegende Vögel auf dem Durchzug, auf Schlafplatz- oder Nahrungsflügen sind zu den anlagebedingten Beeinträchtigungen zu zählen. Kommt es zu Opfern durch Anflüge an den Mast oder an still stehende Rotorblätter, handelt es sich eigentlich ebenfalls um anlagebedingte Wirkungen. Die Vogelschlagproblematik wird hier jedoch insgesamt nachfolgend unter den betriebsbedingten Auswirkungen abgehandelt.

REICHENBACH et al. (2004) fassen das gegenwärtige Wissen zu Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Rastvögel in Form eines Literaturüberblicks möglichst vollständig zusammen. Danach zeigen fast alle der untersuchten Arten generell Meidungsreaktionen gegenüber Windenergieanlagen, d. h. es wird von einer zumindest mittleren Empfindlichkeit der meisten betrachteten Arten gegenüber Störreizen von Windenergieanlagen ausgegangen. Auch HÖTKER et al. (2006) kommen in Auswertung einer umfangreichen Literaturstudie zu dem Schluss, dass außerhalb der Brutzeit negative Effekte von WEA auf die untersuchten Vogelarten überwiegen. Als besonders empfindlich gelten danach Gänse und Kraniche sowie Limikolenarten (Kiebitz, Goldregenpfeifer).

Der Standortbereich der geplanten WEA besitzt eine sehr eingeschränkte Bedeutung für Rastvögel und insbesondere für die genannten Artengruppen. Der Nahbereich der künftigen Anlagen stellt keinen räumlich beschränkten traditionellen Rast- oder Schlafplatz bestimmter, vor allem aber als störungssensibel bekannter Arten dar. Der Untersuchungsraum weist keine überregional oder regional bedeutsamen Zugkorridore für bestimmte Arten auf. Regelmäßige Schlafplatzflüge von Vogelarten wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt. Das Gebiet stellt keinen Konzentrationsraum bestimmter Arten oder Artengruppen dar.

Die mit der Errichtung der geplanten WEA zusammenhängende Überbauung erfolgt auf landwirtschaftlichen Nutzflächen. Auf Grund des geringen Flächenbedarfs zur Errichtung der WEA ergibt sich, dass der überbaute Anteil potenzieller Rasthabitatflächen betroffener Arten sehr gering ist. Die Überbauung führt demzufolge zu keiner erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigung von Rastvögeln.

Das Untersuchungsgebiet weist überwiegend keine hohe Bedeutung für Gänse (Grau-, Saat- und Blässgans) als Rasthabitat auf. Nordische Gänse wurden ausschließlich überfliegend, Graugänse nur abseits der Vorhabenfläche an den Gewässern um Üllnitz und Glöthe nachgewiesen. Empfohlene Prüfbereiche (gem. MULE 2018) um Schlafplätze von Gänsen werden durch das Vorhaben nicht tangiert.

Vom Kranich liegt aus dem Erfassungszeitraum nur eine Beobachtung eines über das Gebiet hinwegziehenden Trupps vor. Im Umkreis bis 6 km um die Vorhabenfläche befinden sich keine nach MULE (2018) relevanten Schlafgewässer des Kranichs und im Umkreis von 2 km auch keine sonstigen Rastplätze dieser Großvogelart.

Auch für rastende oder ziehende Kiebitze und Goldregenpfeifer besitzt das Gebiet keine besondere Bedeutung, weshalb erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigungen dieser Arten ausgeschlossen werden können. Kiebitze wurden in verhältnismäßig geringer Zahl, Goldregenpfeifer nicht im Rastvogel-Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Für Greifvögel sind in den Zeiten außerhalb der Brut keine besonderen Empfindlichkeiten gegenüber WEA bekannt. Häufig werden einzelne Arten (z. B. Mäusebussard, Turmfalke) in bestehenden Windparks jagend oder auf den Handläufen der WEA-Zugänge ansitzend beobachtet. Anlagebedingte erhebliche Beeinträchtigungen sind für die nachgewiesenen Greifvogelarten nicht zu erwarten.

Vorkommen weiterer relevanter Zug- und Rastvogelarten (Großtrappe, Mornellregenpfeifer, Sing- und Zwergschwan) wurden nicht in relevanten Entfernungen nachgewiesen.

Zusammenfassend betrachtet können die möglichen anlagebedingten Beeinträchtigungen nach Errichtung der geplanten Windenergieanlage auf rastende und überfliegende Durchzügler und Wintergäste insgesamt als nicht erheblich eingeschätzt werden, zumal der Standort der geplanten WEA und deren nähere Umgebung eine starke Vorbelastung durch zahlreich vorhandene WEA und die BAB 14 besitzen und nach den Untersuchungsergebnissen keinen räumlich beschränkten traditionellen Rastplatz bestimmter, vor allem aber als stöempfindlich bekannter Arten, darstellen.

Demnach sind insgesamt **keine erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen** der Rastvogelarten des Untersuchungsgebietes zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen können durch die Drehbewegung der Rotoren, durch Geräuschimmissionen im Nahbereich der WEA und/oder durch Schattenwurf entstehen. Durch Anflug an sich drehende Rotoren können gleichfalls betriebsbedingte Beeinträchtigungen hervorgerufen werden. Kommt es zu Opfern durch Anflüge an den Mast oder an stillstehende Rotorblätter, handelt es sich eigentlich um anlagebedingte Auswirkungen. Die Kollisionsgefahr von Vögeln wird jedoch im Folgenden insgesamt als betriebsbedingte Auswirkung betrachtet und abgehandelt.

Zu den Rastvögeln des Untersuchungsgebietes wurden hinsichtlich der anlagebedingten Beeinträchtigungen bereits Einschätzungen zu artspezifischen Empfindlichkeiten gegenüber Störeinflüssen von Windenergieanlagen vorgenommen, die auch hier in gleicher Weise gelten. Deshalb werden an dieser Stelle ergänzend nur Angaben zum Kollisionsrisiko gemacht.

In Auswertung verschiedener Studien und Veröffentlichungen zu Vogelverlusten an Windenergieanlagen folgern HÖTKER et al. (2004), dass offensichtlich jene Arten bzw. Artengruppen, die eine geringe Scheu vor WEA zeigen, eher zu den Opfern zählen als Arten, welche die WEA in der Regel weiträumig mieden bzw. umflogen. Greifvögel und Möwen verunglückten demnach überproportional häufig, während sich Gänse und Watvögel bisher vergleichsweise selten unter den Opfern befanden. Die Verluste standen zudem mit dem Lebensraum der Umgebung in einem engen Zusammenhang. Besonders kollisionsträchtig für Vögel waren Windparks an Feuchtgebieten, wo vor allem Möwen unter den Opfern waren, und auf kahlen Gebirgrücken, wo insbesondere in den USA und in Spanien viele Greifvögel verunglückten. Signifikant negative Einflüsse von Windenergieanlagen auf die lokalen Rastvogelbestände bestehen der genannten Auswertung zufolge für Gänse, Pfeifenten, Goldregenpfeifer und Kiebitze.

Die Zentrale Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im LfU Brandenburg (DÜRR 2020) verzeichnet Totfunde von Vögeln, die an WEA verunglückt sind. Danach besteht für einzelne Arten offensichtlich ein erhöhtes Kollisionsrisiko, während dieses für die meisten Arten eher gering ist. Von allen Totfunden an Windenergieanlagen in Deutschland gehören Mäusebussard,

Rotmilan und Seeadler nach DÜRR (2020) zu den am häufigsten verunglückten Vogelarten. Als Arten mit erhöhtem Risiko sind solche zu betrachten, welche die höchsten Fundzahlen und im Verhältnis dazu geringe Bestände aufweisen. Demnach sind seltene oder mittelhäufige Arten wie Rotmilan oder Seeadler mehr gefährdet, als häufige Arten, wie beispielsweise Ringeltaube oder Mauersegler, von denen ebenfalls größere Fundzahlen vorliegen. Im Gesamtuntersuchungsgebiet wurden als Arten mit erhöhtem Kollisionsrisiko Rotmilan und Mäusebussard nachgewiesen. Seeadler wurden nicht festgestellt, sodass für diese Vogelart Beeinträchtigungen infolge von Kollisionen weitgehend ausgeschlossen werden können. Im Nahbereich des geplanten WEA-Standorts wurden weder im Rahmen der Brutvogelkartierung noch während der aktuellen Rastvogelerhebungen Rotmilane und Mäusebussarde in bemerkenswerten Ansammlungen festgestellt. Das Kollisionsrisiko mit der vorgesehenen neuen Anlage kann daher bei diesen Arten nicht über dem des allgemein für jede vorhandene WEA bestehenden artspezifischen Risikos liegen.

Aus den durchgeführten Untersuchungen ergibt sich, dass die Vorhabenfläche keinen Konzentrierungsraum für die im Gebiet auftretenden Arten darstellt. Das Kollisionsrisiko mit der vorgesehenen neuen Anlage geht demzufolge nicht signifikant über das allgemein für jede vorhandene WEA bestehende artspezifische Risiko hinaus. Die möglichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen sind somit für die Rastvogelarten insgesamt nicht als erheblich zu bewerten. Dennoch muss davon ausgegangen werden, dass es unter den im Gebiet auftretenden Durchzüglern und Wintergästen gelegentlich zu Anflugopfern kommen kann (DÜRR 2001, MÖCKEL & WIESNER 2007, WÖLK 2003). Allerdings ist aus den vorgenannten Gründen keine große Anzahl von Opfern an der geplanten WEA zu erwarten, sodass eine negative Beeinträchtigung der Vogelbestände infolge von Kollisionen nahezu ausgeschlossen werden kann.

Demnach sind insgesamt **keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen** der Rastvogelarten des Untersuchungsgebietes zu erwarten.

3.1.2 Fledermäuse

Baubedingte Auswirkungen

Durch die zumeist dämmerungs- und nachtaktive Lebensweise dürften in der Regel baubedingte Beeinträchtigungen in der Aktivitätsphase der Tiere kaum zu erwarten sein. Diese Form der Beeinträchtigung ist daher zu vernachlässigen.

Im Zuge der Baumaßnahmen ist die Anlage einer temporären Zuwegung erforderlich. Auf dieser werden die Bauteile angeliefert. Diese Zuwegung führt zum Großteil über die bestehenden Wege und Ackerflächen. Nur in kleinen Flächenbereichen werden Ruderafluren beansprucht. Gehölzeingriffe finden nicht statt.

Im Rahmen der Fledermausuntersuchungen konnten keine Fledermausquartiere oder potenzielle Quartiere im Planungsgebiet festgestellt werden. Das Quartierpotential ist aufgrund des guten Pflegezustandes und des überwiegend jungen Alters der Gehölze nahe der Eingriffsflächen als gering zu bewerten, sodass baubedingte Auswirkungen auf Fledermäuse komplett auszuschließen sind.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass keine erheblichen baubedingten Auswirkungen auf Fledermäuse beim Bau der geplanten WEA zu erwarten sind.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt ist der Verlust von Jagdhabitaten durch die Errichtung von Zuwegung und Fundament möglich. Dies dürfte bei dem Standort im Offenland in der Regel nur für strukturungebunden jagende Arten von Bedeutung sein. Aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme und da ausreichend Flächen in der Umgebung zur Verfügung stehen, sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Es findet kein Verlust von potenziellen Quartierstrukturen, wie Höhlenbäumen etc. statt. Daher werden keine Auswirkungen durch Quartierverluste auf die Fledermausarten entstehen.

Anlagebedingte Kollisionen mit WEA sind eher unwahrscheinlich, da sich in diesen Fällen die Fledermäuse durch Ultraschall orientieren. Sie meiden dann die nähere Umgebung der Türme.

Insgesamt sind keine erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen für die Fledermäuse zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Als wichtiger und in den Auswirkungen für die Fledermäuse gravierender dürfte das Kollisionsrisiko für einzelne Fledermausarten zu bewerten sein. Der Begriff Auswirkungen im Zusammenhang mit Fledermäusen bezieht sich dabei auf tödliche Kollisionen mit den WEA, v. a. deren Rotorblättern aber auch den Türmen. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand kann vor allem im

Spätsommer und Herbst (dritte Juli- bis erste Oktoberdekade – DÜRR & BACH 2004) ein erhöhtes Kollisionsrisiko erwartet werden.

In Sachsen-Anhalt gelten nach Anlage 4 zum Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen Sachsen-Anhalt (MULE 2018) folgende Arten als schlaggefährdet:

- Große Abendsegler,
- Kleinabendsegler,
- Zwergfledermaus,
- Flughautfledermaus,
- Mückenfledermaus,
- Breitflügelfledermaus und
- Zweifarbfledermaus.

Alle aufgeführten Arten konnten im UG nachgewiesen werden. Für die geplante WEA ergeben sich die in Tabelle 13 aufgeführten Konfliktfelder (HABITART, GUIDO MUNDT 2019):

Tabelle 7: Konfliktfelder

Nr.	Art	Konflikt	Zeitraum
2	Kleiner Abendsegler	erhöhtes Schlagrisiko während der Zugzeit	Spätsommer/Herbstzug
3	Zwergfledermaus	erhöhtes Schlagrisiko während der Zugzeit	Spätsommer/Herbstzug
4	Rauhautfledermaus	erhöhtes Schlagrisiko während der Zugzeit	Spätsommer/Herbstzug

Zur Vermeidung von Tötungstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Laut Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt (MULE 2018) sind folgende Abschaltregelungen vorgegeben:

- Abschaltung der WEA im Zeitraum vom 01.04. – 31.10. eines Jahres in der Zeit von einer Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang,
- signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos kann im Regelfall durch eine Abschaltung von WEA in Nächten mit geringen Windgeschwindigkeiten (< 6,5 m/sec) in Gondelhöhe und Temperaturen $\geq 10^{\circ}\text{C}$ wirksam vermieden werden (alle Kriterien müssen zugleich erfüllt sein). Die Abschaltung kann entfallen bei Starkniederschlag (mehr als 5 mm Niederschlag in 5 Minuten) und bei Dauerregen. Dauerregen ist gegeben, wenn über einen Zeitraum von 6 Stunden ununterbrochen mehr als 0,5 mm Niederschlag je Stunde gefallen sind.

Aus gutachterlicher Sicht können die im Leitfaden (2018) pauschal vorgegebenen Abschaltzeiten auf die Zeiten der tatsächlich bestehenden Konfliktfelder begrenzt werden. Aus den Ergebnissen des Fledermausgutachtens lassen sich folgende spezifische Abschaltalgorithmen ableiten. Diese sind durch die Empfehlung von Hr. Dr. Fritze (Mail vom 19.03.2024) präzisiert:

- Abschaltung im Zeitraum 15. Mai bis 15. Juli
 - Parameter: Temperatur ab 10°C, Windgeschw. bis 6,5 m/s
- vom 15. Juli bis 31. Oktober:
 - Aufgrund des starken Zugverhaltens, vor allem der Rauhauffledermaus, sollte die Abschaltung bereits bei Temperaturen ab 8°C sowie bei Windgeschwindigkeiten bis (einschließlich) 8 m/s erfolgen.

Eine Optimierung der o. g. Bedingungen zur Abschaltung durch ein nachgeordnetes Gondelmonitoring ist dem Betreiber zu belassen. Das Monitoring hat über zwei Jahre zu erfolgen. Die Aussagekraft eines Monitorings ist standortspezifisch.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen eine erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigung der Fledermausfauna verhindert werden kann.

3.1.3 Feldhamster

Baubedingte Auswirkungen

Im Rahmen der Errichtung der WEA kann es temporär zum Verlust von Hamsterlebensräumen durch die baubedingte Beanspruchung von Teilflächen (Lager-/Montageflächen) kommen. Nach Abschluss der Arbeiten stehen diese Bereiche wieder als Lebensraum für den Hamster zur Verfügung.

Der Feldhamster konnte auf allen acht Untersuchungsflächen kartiert werden. Es wurden 14 Baue festgestellt. Aufgrund seines flächenendeckenden Vorkommens kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich Feldhamster unmittelbar vor Baubeginn im Baufeld aufhalten. Darüber hinaus können durch die Bauaktivität Feldhamster im Baustellenbereich beunruhigt oder sogar getötet werden. Deshalb sind die betroffenen Bereiche vor Baubeginn auf das Vorkommen der Art zu untersuchen.

Sollten vor Baubeginn das Vorhandensein von Hamstern im Baubereich festgestellt werden, müssen diese auf geeignete Flächen im räumlichen Zusammenhang umgesiedelt werden. Eine Umsiedlung ist nach Abschluss der Reproduktion, demnach im Frühjahr oder Herbst, möglich. Für die Umsetzung dieser Vermeidungsmaßnahme ist ein erfahrener Artexperte erforderlich.

Bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen baubedingten Auswirkungen zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die zur Errichtung der Windenergieanlage benötigte Kranstellfläche und Zuwegung werden teilversiegelt. Die Wege bleiben dauerhaft zur Wartung und Unterhaltung der WEA bestehen. Auf-

grund dieser Teilversiegelung und der Vollversiegelung durch das Fundament der WEA gehen Lebensräume für den Feldhamster dauerhaft verloren.

Anlagebedingte Auswirkungen auf den Feldhamster entstehen durch Lebensraumverlust und Habitatfragmentierung. Die Erheblichkeit dieser Auswirkungen kann als gering bewertet werden, sodass von keinen erheblichen Auswirkungen auf den Feldhamster ausgegangen werden kann.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt entstehen keine erheblichen Auswirkungen.

3.1.4 Weitere relevante Tierarten

Neben der Artengruppe der Fledermäuse und Vögel sind Auswirkungen auf Fische, Amphibien, Reptilien, Insekten oder Säugetiere (außer Fledermäuse) nicht zu erwarten. Die Artengruppen kommen im Vorhabenbereich nicht vor oder ihre Lebensräume werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt (fehlende Wirkfaktoren).

Somit können erheblichen baubedingten Auswirkungen ausgeschlossen werden. Ebenso sind anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen auszuschließen.

3.2 Pflanzen

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Wirkungen sind die Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, -zufahrten und Baufelder sowie der Baustellenbetrieb (z. B. Staub und Sedimente).

Die geplante WEA soll auf Ackerflächen errichtet werden. Die hierzu erforderlichen Arbeits- und Montageflächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in ihrer ursprünglichen Form nutzbar sein. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen sind damit nicht verbunden.

Daher wird die baubedingte Beanspruchung dieser Flächen als nicht erheblich bewertet.

Insgesamt ist während der Bauphase in den direkt an die Baufläche angrenzenden Biotopen mit erhöhtem Staubaufkommen zu rechnen. Diese Auswirkungen sind jedoch nur temporär und daher nicht als erheblich einzustufen.

Für die Herstellung der Zuwegungen zur geplanten WEA sind keine Gehölzeingriffe erforderlich. In der Flur 9 (Gmkg Glöthe) im Wegeflurstück 52 wird die temporäre Zuwegung zur geplanten WEA 7 in Richtung Norden abzweigen. ist im Wegeflurstück 13 geplant eine dauerhafte Zufahrt

zu errichten. Diese führt durch eine Obstbaumreihe und bedingt einen dauerhaften Eingriff des Begleitbiotops (Ruderalflur), vgl. Abbildung 8. Die temporäre Zuwegung führt über eine wegeparallele Ruderalflur. Da die temporäre Zuwegung nach der Bauphase wieder zurückgebaut wird, kann sich diese Ruderalflur wieder ausbilden, sodass keine dauerhaften Beeinträchtigungen vorliegen.

Die baubedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen sind aufgrund des temporären Verlustes von Ackerfläche und Ruderalflur als nicht erheblich einzustufen.

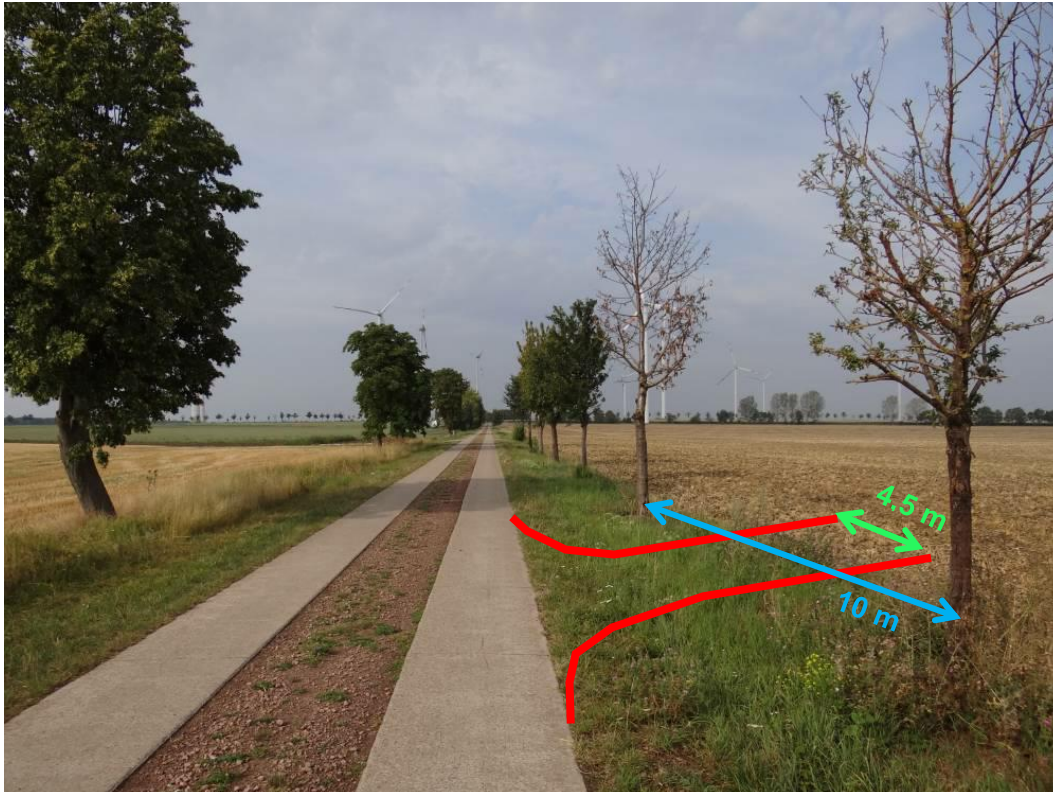


Abbildung 8: Staßfurter Weg im Bereich der Zuwegung zur geplanten WEA 7

in rot = Skizze der dauerhaften Zuwegung zwischen teils abgängigen Obstgehölzen

in blau = Breite zwischen Stämmen der Obstbäume (10 m)

in grün = Breite der Zuwegung (4,5 m)

Anlagebedingte Auswirkungen

Mit den anlagebedingten Flächenbeanspruchungen für Kranstellfläche, Zuwegung und Fundamentgründung ist ein dauerhafter Verlust von Biotoptypen verbunden. Diese Flächen werden teil- bzw. vollversiegelt. So wird die geplante WEA (einschl. Zuwegungen und Kranstellflächen) auf Ackerflächen (geringwertig) und bestehenden Windpark- sowie Feldwegen errichtet.

Durch die Errichtung von Zuwegung, Kranstellfläche und Fundament werden landwirtschaftlich genutzte Flächen beansprucht, dabei handelt es sich überwiegend um Flächen mit geringerer naturschutzfachlicher Bedeutung. Äcker besitzen naturschutzfachliche eine geringe Wertigkeit.

Anlagebedingt werden keine Gehölze in Anspruch genommen. Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Geschützte Biotope werden durch das Vorhaben nicht betroffen. Es bestehen keine Vorkommen von gefährdeten oder geschützten Pflanzenarten im eingriffsrelevanten Raum.

Die anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen sind insgesamt als nicht erheblich zu bewerten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Biotoptypen sind nicht zu erwarten.

Seltene und gefährdete Pflanzenarten sowie geschützte Biotope werden betriebsbedingt nicht beeinträchtigt.

3.3 Boden

Detaillierte Erläuterungen der nachfolgend zusammengefassten Bewertungen sind dem Kapitel 5.3 des UVP-Berichtes zum Projekt zu entnehmen.

Baubedingte Auswirkungen

Die baubedingten Auswirkungen konzentrieren sich auf die Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, -zufahrten und Baufelder sowie auf den Baustellenbetrieb.

Ackerflächen dienen teilweise der Nutzung als Montage- und Abstandsflächen. Verdichtungen des Bodens infolge mechanischer Belastungen durch Befahrung und Überstellung sind nicht auszuschließen.

Die Böden des Planungsgebietes sind ökologisch sehr wertvoll, zudem besitzen sie für die Landwirtschaft eine hohe Bedeutung. Zum schonenden Umgang sind daher Schutzmaßnahmen umzusetzen. Im Rahmen einer bodenkundlichen Baubegleitung können folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- horizontweise Lagerung des Erdaushubs,
- Begrenzung der Bauflächen auf das notwendige Maß,
- Abstecken der Bau- und Montageflächen vor Baubeginn,
- Tiefenlockerungen der beanspruchten Flächen und
- Entsiegelungen der temporär teilversiegelten Flächen.

Bei Umsetzung der Wiederherstellungsmaßnahmen und Beschränkung der Bodenbeanspruchung auf das notwendige Mindestmaß sind keine erheblichen baubedingten Wirkungen auf das Schutzgut Boden festzustellen.

Überschüssiger Erdaushub, der während der Bauphase anfällt und nicht zum Verfüllen der Fundamentbaugrube verwendet wird, wird ausschließlich auf der Rückseite des Fundaments in Mieten gestaffelt gelagert. Nach Einbringen des Fundaments erfolgt die Auffüllung mit dem Aushubmaterial und das Andecken des Oberbodens.

Die Verschmutzungsgefahr des Bodens besteht durch mögliche Verunreinigungen durch Kraftstoffe oder Öle, die bei Havarie an Maschinen und Geräten in den Boden gelangen können, ist sehr gering. Bei fachgerechtem Umgang mit Maschinen und Schadstoffen kann eine solche Beeinträchtigung des Bodenpotenzials nahezu ausgeschlossen werden. Der Betreiber ist vom Gesetzgeber aufgefordert, im Genehmigungsverfahren die bodengefährdenden Stoffe anzugeben, die bei der Errichtung und dem Betrieb der Anlage eingesetzt werden. Er hat der Behörde die relevanten Sicherheitsdatenblätter vorzulegen und den Nachweis der fachgerechten Entsorgung durch zertifizierte und zugelassene Betriebe zu führen. Die Immissionsschutzbehörde überwacht die Einhaltung des fachgerechten Umgangs mit bodengefährdenden Stoffen.

Im Planungsgebiet befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine bekannten Bodendenkmale.

Zusammenfassend sind keine erheblichen baubedingten Auswirkungen zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die Errichtung der Windenergieanlage nimmt durch die Aufstandsfläche (Fundament) Boden in Anspruch. Der Boden wird in dem Bereich versiegelt, sodass die Bodenfunktionen irreversibel verloren gehen. Es wird eine dauerhafte Vollversiegelung durch das Fundament der WEA erfolgen. Dadurch verliert der Boden alle ihm eigenen Funktionen im Naturhaushalt und für den Menschen. Der anlagebedingte Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung ist so als erheblich zu werten.

Die zur Errichtung der WEA benötigten Kranstellflächen und die Zuwegungen werden teilversiegelt ausgeführt und bleiben dauerhaft zur Wartung und Unterhaltung der WEA bestehen. Aufgrund der Teilversiegelung, können einige Funktionen des Bodens weiterhin wahrgenommen werden. So ist z. B. die Möglichkeit der Versickerung von Wasser weiterhin, jedoch eingeschränkt, gegeben.

Bei Betrachtung aller genannten Faktoren, sind die anlagebedingten Auswirkungen auf den Boden als erheblich zu bewerten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt sind keine Auswirkungen auf den Boden zu erwarten.

3.4 Wasser

Detaillierte Erläuterungen der nachfolgend zusammengefassten Bewertungen sind dem Kapitel 5.5 des UVP-Berichtes zum Projekt zu entnehmen.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt ist durch das geplante Vorhaben mit einer reduzierten Versickerung des Niederschlagswassers infolge von Bodenverdichtungen und Aufschüttungen im Bereich des geplanten Anlagenstandortes und der Zuwegung sowie im Bereich der Lager- und Montageflächen zu rechnen.

Eine Gefährdung durch die Verunreinigung von Fließ- oder Standgewässern ist auf Grund der Entfernung zu diesen ausgeschlossen.

Hinsichtlich des Grundwassers besteht eine sehr geringe Wahrscheinlichkeit, dass es im Havariefall durch die Bautätigkeit zum Auslaufen von Kraftstoff oder Ölen kommen kann. Durch fachgerechten Umgang mit diesen Gefahrenstoffen ist die Verunreinigung des Grundwassers jedoch nahezu auszuschließen. Der Betreiber ist vom Gesetzgeber aufgefordert, im Genehmigungsverfahren die wassergefährdenden Stoffe anzugeben, die bei der Errichtung und im Betrieb der Anlage eingesetzt werden. Die Immissionsschutzbehörde überwacht die Einhaltung des fachgerechten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen.

Der Grundwasserstand im Gebiet liegt bei ca. 3 – 5 m unter Flur. Das ist ein ausreichender Abstand, sodass bei der Setzung des Fundaments keine Beeinflussung des Grundwassers stattfinden kann. Ein Absenken- oder eine Haltung des Grundwassers ist nicht notwendig. Eine erhebliche Auswirkung auf den Grundwasserhaushalt wird unter Berücksichtigung der natürlichen Schwankungen des Grundwasserstandes nicht prognostiziert.

Insgesamt sind keine baubedingten Auswirkungen zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Für die geplante WEA sind keine Grabenquerungen nötig. Die Wasserführung im Planungsgebiet wird nicht beeinträchtigt.

Die Versiegelung des Bodens wird durch einen teilversiegelten Ausbau der Zuwegung und Kranstellflächen sowie durch die Reduzierung der Vollversiegelung auf ein Mindestmaß (Fundament) so gering wie möglich gehalten. Aufgrund des geringen Versiegelungsgrades und durch die Tatsache, dass Niederschlagswasser auf angrenzenden Flächen versickern kann, sind die Auswirkungen als nicht erheblich zu bewerten.

Das PG liegt außerhalb von Gebieten die durch Hochwasserereignisse betroffen sein können. Ein Katastrophenfall kann für das PG entsprechend nicht prognostiziert werden, sodass die Standsicherheit der WEA ausreichend gesichert ist.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

3.5 Klima/ Luft

Detaillierte Erläuterungen der nachfolgend zusammengefassten Bewertungen sind dem Kapitel 5.6 des UVP-Berichtes zum Projekt zu entnehmen.

Baubedingte Auswirkungen

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind nur temporär und nicht als erheblich zu bewerten.

Anlage – und betriebsbedingte Auswirkungen

Mikroklimatische Auswirkungen durch eine einzelne WEA sind ausgeschlossen. Es sind keine anlagebedingten Auswirkungen auf Klima und Luft zu erwarten.

3.6 Landschaftsbild

Detaillierte Erläuterungen der nachfolgend zusammengefassten Bewertungen sind dem Kapitel 5.7 des UVP-Berichtes zum Projekt zu entnehmen.

Baubedingte Auswirkungen

Die baubedingten Auswirkungen sind nur temporär und somit als nicht erheblich zu bewerten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Zur anschaulichen Darstellung des Ist-Zustandes im Vergleich zur Veränderung des Landschaftsbildes mit der geplanten WEA dienen die Abbildungen in der nachfolgenden Fotodokumentation.

In Kapitel 2.6 wurde dargestellt, dass das Landschaftsbild des Nahbereiches überwiegend ästhetisch geringe (Acker) bis kleinräumig mittlere (Gehölzbestände) Wertigkeiten besitzt.

Die neu geplante WEA soll östlich eines bestehenden Windparks errichtet werden. Es kommt dadurch zu einer Erweiterung des Bestandsparks in Richtung Osten. Damit wird sich die technogene Überprägung der Fläche erhöhen und das Landschaftsbild beeinträchtigt. Aus Blickrichtung Osten und Westen kommt es hingegen nur zu einer Verdichtung des schon bestehenden Windparks.

Demgegenüber steht die größere Höhe der geplanten WEA. Die 22 Bestandsanlagen weisen Gesamthöhen von 145 m bis 179,4 m auf. Die Nabenhöhen liegen zwischen 100 m und 138,4 m. Die neu geplante Windenergieanlage ist mit einer Nabenhöhe von 167 m und einer Gesamthöhe von 247 m bedeutend größer als die bestehenden WEA. Für den Nahbereich sind somit erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu prognostizieren. Der Nahbereich wird wesentlich in seiner Gesamtwirkung verändert. Da die WEA auf Offenland errichtet wird, ist die Anlagen deutlich im Umfeld sichtbar. Lediglich kleine Gehölze können verschattend wirken, sind jedoch nicht wesentlich. Die Auswirkungen auf den Nahbereich des Landschaftsbildes zusammenfassend auf Grund der Vorbelastung als mittel erheblich eingeschätzt.

Der **Mittelbereich** des Untersuchungsgebietes wird von großen, ausgeräumten Agrarflächen der Magdeburger Börde dominiert. Diese besitzen eine geringe Reliefenergie und überwiegen eine geringe ästhetische Wertigkeit. Durch eine höhere Reliefenergie im Nordosten des UG erreichen die Äcker vereinzelt mittlere bis hohe Wertigkeiten. Eine Änderung ergibt sich im Süden des UG im Bereich der Bodeniederung. Die Strukturen entlang des Fließgewässers erreichen mittlere bis hohe Wertigkeiten. Im Bereich des Nordöstlichen Harzvorlandes hingegen dominieren monotone Agrarflächen. Nur vereinzelt treten Landschaftselemente wie Baumreihen und Gewässer auf, welche eine mittlere Wertigkeit erreichen. Mittel bis hochwertige Strukturelemente wie Baumreihen, Einzelbäume, Hecken, Flurgehölze und Gewässer treten stellenweise im gesamten Untersuchungsgebiet auf. Besonders hervorzuheben ist das landschaftsprägende Relief in Bereichen wie am Bismarckturm.

Der überwiegende Teil der Ortschaften des Untersuchungsgebietes befindet sich inmitten landwirtschaftlicher Nutzflächen. Da die geplante Windenergieanlage auf offenen Ackerflächen errichtet wird, ist sie deutlich wahrnehmbar. Besonders sichtbar wird die geplante Windenergieanlage von Üllnitz, Löbnitz, Staßfurt, Hohenexleben und Förderstedt sein. Zu berücksichtigen sind bereits bestehen Beeinträchtigungen durch die Bestandsanlagen.

Vertikale Landschaftsstrukturelemente (Heckenstrukturen, Baumreihen, Einzelbäume) können sichtverschattend wirken. In diesen Bereichen wird die Anlage durch die vorhandenen Gehölzbestände teilweise verdeckt. Im Offenland hingegen kommen kaum Verschattungen zustande, sodass meist eine freie Sicht auf die WEA gegeben ist.

Auch im Mittelbereich stellt das Vorhaben eine Erweiterung des WP nach Osten dar. Aus Blickrichtung Osten und Westen ist hingegen eine Verdichtung des bestehenden Windparks der Fall. Zusätzlich entstehen erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch die größere Höhe der neu geplanten Windenergieanlage.

Die Höhe der geplanten WEA wird die Höhen der bestehenden WEA des Windparks deutlich überschreiten. Dort wo aktuell die bestehenden WEA hinter den Gehölzen sichtverschattet werden, kann die geplante WEA über die Baumbestände und Heckenstrukturen hinweg sichtbar werden. Aufgrund der Erhöhung wird die Fernwirkung der neuen Anlage größer als bei den bestehenden Anlagen.

Die Fotosimulation zeigt deutlich, dass sich die geplante WEA im Gebiet teils erheblich auf das Landschaftsbild auswirken wird. Allerdings sind die schon bestehenden Anlagen des Windparks als Vorbelastungen bei der Bewertung einzubeziehen.

Darüber hinaus ist darauf hinzuweisen, dass WEA dem Betrachter suggerieren, dass regenerative und erneuerbare Energien produziert werden und die Region damit einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz leistet.

Zusammenfassend werden die Auswirkungen auf den Mittelbereich als mittel erheblich eingestuft.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die geplanten WEA Beeinträchtigungen im Landschaftsbild hervorrufen. Zu berücksichtigen sind die Vorbelastungen durch die vorhandenen WEA des Windparks. Weitere technogene Elemente in der Landschaft sind u. a. die Hochspannungsleitungen, diverse landwirtschaftliche und Gewerbegebäude, Funkmasten und die Kalksteinbrüche bei Förderstedt, Staßfurt und Nienburg sowie die Bahntrasse und die Bundesstraßen, Landstraßen und die Autobahn. Im Verhältnis zu den Vorbelastungen führt die Errichtung der geplanten WEA zu einer mittleren Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bezogen auf die bestehende Situation.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden durch die drehenden Rotoren bewirkt. Sie bringen Unruhe in das Landschaftsbild, zum einen durch die Drehbewegungen selbst und zum anderen durch die sich bewegenden Schattenwürfe.

Wesentlicher erscheint jedoch die Durchbrechung der Horizontlinie, die aufgrund der Größe der WEA entsteht. Diese Auswirkungen sind im Nahbereich der Anlagen am stärksten wirksam. Negativ wirken sich dabei auch die unterschiedlichen Rotordurchmesser im Vergleich zu den bestehenden WEA aus, da diese unterschiedlich schnelle Bewegungen hervorrufen.

Die Auswirkungen werden während der Betriebsdauer der Anlagen wirksam sein. Eine Verhinderung der Auswirkungen ist nicht möglich, da ein Verblenden oder Verstellen der hohen Anlage nicht ausführbar ist.

Aufgrund der Vorbelastungen führt die Errichtung der WEA zu geringen bis mittleren betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Die folgende Fotodokumentation visualisiert das Vorhaben und stellt es dem Ist-Zustand gegenüber. Die Höhe und Lage der Anlage ist korrekt projiziert.





Abbildung 9: FP1 Blick von Üllnitz in Richtung Süden auf bestehenden Windpark



Abbildung 10: Visualisierung der geplanten WEA 7 – geringe optisch verdichtende Wirkung



Abbildung 11: FP2 – Blick von Staßfurt in Richtung Nordosten auf bestehenden WP



Abbildung 12: Visualisierung geplante WEA 7 – optische Erweiterung des WP in rechte Bildhälfte (Süden)



Abbildung 13: FP3 Blick von Löbnitz in nördliche Richtung auf bestehenden WP



Abbildung 14: Visualisierung der geplanten WEA 7 – geringe optische Verdichtung des bestehenden WP



4. Prüfung möglicher Auswirkungen auf naturschutzrechtliche Schutzgebiete

Diese Prüfung wurde bereits im UVP-Bericht (Kapitel 4.10) vorgenommen. Zusammenfassend ist festzustellen, dass nach derzeitigem Kenntnisstand durch das Vorhaben **keine erheblichen negativen Auswirkungen auf naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte** zu erwarten sind.

5. Bewertung der Beeinträchtigung

Um eine Bewertung der entstehenden Beeinträchtigungen vorzunehmen, sind die einzelnen Schutzgüter einschließlich ihrer Eingriffsabschätzung hier noch einmal kurz dargestellt und zusammengefasst:

Boden		sehr erheblicher Eingriff
Wasser	- Oberflächenwasser	kein Eingriff
	- Grundwasser	kein Eingriff
Klima und Luft		kein Eingriff
Landschaftsbild		mittel erheblicher Eingriff
Arten- und Lebensgemeinschaften		
	- Biotop- und Nutzungstypen	mittlerer Eingriff in Gehölze und Ruderalflur gering erheblicher Eingriff in Acker
	- Brutvögel	gering erheblicher Eingriff
	- Rast- und Zugvögel	kein Eingriff
	- Fledermäuse	gering erheblicher Eingriff
	- sonstige Tierarten	mittel erheblicher Eingriff (Feldhamster)

6. Vermeidung, Verminderung, Ausgleich und ggf. Ersatz von Auswirkungen auf die Schutzgüter

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung von Auswirkungen

Die Nutzung alternativer Energien und hier die Nutzung von Windenergie haben aus der Sicht des Umweltschutzes den Vorteil, dass sie sich einer unerschöpflichen Energiequelle bedienen und dabei weder Luftschadstoffe, Reststoffe, Abwärme oder Abfälle abgeben. Gegenüber fossilen Energieträgern und der Atomenergie ist die Nutzung von Windenergie als wesentlich umweltfreundlicher zu betrachten. Die Bundesregierung weist in ihrem Naturschutzgesetz auf die besondere Bedeutung des Aufbaus einer nachhaltigen Energieversorgung hin. Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts gem. § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG kommt insbesondere dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien eine besondere Bedeutung zu. Bei einer naturschutzrechtlichen Abwägung gemäß § 2 BNatSchG sind diese Anforderungen an den Naturschutz zu berücksichtigen.

Ebenso ist von der Bundesregierung der Ausstieg aus der Atomenergie bis zum Jahr 2022 forciert. Zur Sicherung der Energieversorgung ist demnach u. a. ein Ausbau der Windenergie politischer Wille.

Die Minimierung des Eingriffs ist bereits bei der Standortwahl berücksichtigt worden.

Das geplante Vorhaben befindet sich im Bereich eines neu geplanten Vorranggebietes für die Nutzung der Windenergie verbunden mit der Wirkung von Eignungsgebieten („Förderstedt“, östlich des bestehenden Vorranggebietes mit der Wirkung von Eignungsgebieten „Hohe Wuhne“), das im 2. Entwurf des Regionalen Entwicklungsplans der Planungsregion Magdeburg (REP Magdeburg) ausgewiesen ist. Das Gebiet ist demnach für die Nutzung der Windenergie vorgesehen. Damit wird dem Erfordernis Rechnung getragen, WEA in bestehenden Windparks zu konzentrieren.

Die Errichtung der WEA auf Ackerflächen stellt bereits eine Minimierungsmaßnahme dar. Außerdem können bestehende Wegeverbindungen als Zufahrten für die WEA genutzt werden. Der Neubau von Wegen wird auf ein notwendiges Mindestmaß begrenzt und überwiegend auf vorhandenen Windpark- und Landwirtschaftswegen durchgeführt. Zuwegungen werden in teilversiegelter Form vorgenommen, es entstehen keine vollflächigen Versiegelungen.

Zudem ist das Gebiet insbesondere durch die zahlreichen Windenergieanlagen, Hochspannungsleitungen und die die Landschaft zerschneidenden Bundesstraße und Autobahn stark technogen übergeprägt. Mit der Errichtung der WEA werden Auswirkungen auf den Menschen sowie auf Natur und Landschaft hervorgerufen. Durch die Lage der Anlage in einem durch vorhandene WEA geprägtem Gebiet (Vorranggebietes mit der Wirkung von Eignungsgebieten) wird jedoch die Schwere und Komplexität sowie die Wahrscheinlichkeit von negativen Auswirkungen deutlich verringert.

Des Weiteren werden keine naturschutzrechtlichen Schutzgebiete beansprucht.

Darüber hinaus werden weitere **konkrete Maßnahmen** zur Vermeidung und Minimierung durchgeführt:

Schutzgut Tiere

Nachfolgende Maßnahmen sind aus artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten erforderlich (vgl. Anlage 1 – AFB).

V 1 – Verlegung der Bautätigkeit (Errichtung von Fundament, Trassenführung für Leitungen und Zufahrtswege) außerhalb der Brutzeiten von Vögeln

Zur Vermeidung von Tötungstatbeständen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) und zur Vermeidung von Zerstörungstatbeständen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ist die Bauzeit außerhalb der Brutzeit (nicht im Zeitraum 01.03.-15.07.) von Vögeln zu realisieren

Sollten Baumaßnahmen innerhalb der Brutzeit technisch notwendig werden, ist eine alternative Bauzeitenregelung möglich, wenn der Antragsteller nachweist, dass zum Zeitpunkt der Vorhabenrealisierung durch die Errichtung der Anlage keine Beeinträchtigung des Brutgeschehens erfolgt. Dies wäre insbesondere dann der Fall, wenn im Jahr der Vorhabenrealisierung im zu betrachtenden Gebiet keine durch die Maßnahmen betroffenen Brutvögel nachweisbar sind oder durch ein spezifisches Management (angepasste Bauablaufplanung mit ökologischer Baubegleitung etc.), Beeinträchtigungen von Brutvögeln ausgeschlossen werden können. Der Nachweis ist kurzfristig vor dem beabsichtigten Baubeginn, gestützt auf fachgutachterliche Aussagen, zu erbringen und der Unteren Naturschutzbehörde zur Prüfung und Bestätigung vorzulegen.

V 2 – Mastfußumgebung so klein wie möglich und unattraktiv für Greifvögel halten

Zur sicheren Vermeidung von Tötungstatbeständen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) für Greifvögel, insbesondere für den Rotmilan, ist die Umgebung des Mastfußes der geplanten WEA so klein wie möglich und unattraktiv für Greifvögel zu halten (Reduzierung auf WEA-Standfläche und Ansaat einer Rasensaatgutmischung mit größerem Anteil von Hochstauden um den Mastfuß). Damit wird die Lockwirkungen dieser Flächen auf Greifvögel verringert. Zu dieser Maßnahme zählt auch die Verhinderung der Errichtung von künstlichen Ansitzwarten für Greifvögel (z.B. Aufblockstangen, jagdliche Einrichtungen („Kanzeln“), Pflanzstöcke, Wildzäune etc.) sowie die Ablagerung von Dunghaufen im Nahbereich der WEA.

V 3 – Erfassung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vor Baubeginn

Zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sind die Gehölze kurz vor der Fällung durch einen Fachgutachter auf neu erschlossene Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Vögel und Fledermäuse) zu überprüfen.

V 4 – Abschaltung zum Schutz der Fledermäuse

Zur Vermeidung von Tötungstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist als Vermeidungsmaßnahme die Abschaltung der WEA vorzunehmen. Aus gutachterlicher Sicht können die im Leitfaden (2018) pauschal vorgegebenen Abschaltzeiten auf die Zeiten der tatsächlich bestehenden Konfliktfelder begrenzt werden. Aus den Ergebnissen des Fledermausgutachtens sowie der Absprache mit der Landesreferenzstelle für Fledermausschutz LSA (Hr. Ohlendorf, Mail vom 13.03.2020 sowie Hr. Dr. Fritze, Mail vom 19.03.2024) lassen sich folgende spezifische Abschaltalgorithmen ableiten:

- Abschaltung im Zeitraum 15. Mai bis 15. Juli
 - Parameter: Temperatur ab 10°C, Windgeschw. bis 6,5 m/s
- vom 15. Juli bis 31. Oktober:
 - Aufgrund des starken Zugverhaltens, vor allem der Rauhauffledermaus, sollte die Abschaltung bereits bei Temperaturen ab 8°C sowie bei Windgeschwindigkeiten bis (einschließlich) 8 m/s erfolgen.

V 5 – aktuelle Kartierung Hamster eventuell Fang und Umsetzen

Als Vermeidungsmaßnahme ist rechtzeitig vor Baubeginn eine Kartierung vom Feldhamster erforderlich.

Im Herbst verschließt der Feldhamster seinen Bau (Röhren) und hält Winterschlaf. Während dieser Zeit ernährt er sich aus in der Vegetationszeit angelegten Vorratskammern. Mit Beginn der Aktivität in den Frühjahrsmonaten (April/Mai) wird der Bau wieder geöffnet.

Die effektivste Methode zur Erfassung des Feldhamsters sowie zur Einschätzung der Bestandssituation ist demnach die Kartierung der Baue. Generell sind die Zeiträume Ende April/Anfang Mai sowie unmittelbar nach der Ernte im betroffenen Bereich (ab Mitte Juli bzw. Spätsommer) als Erfassungszeiten geeignet. Je nach geplantem Baubeginn ist das Zeitfenster entsprechend zu wählen.

Ist der Baubeginn der Erdarbeiten im Zeitraum September - Mai geplant, so ist die Erfassung der Feldhamsterbaue im Spätsommer ab Mitte Juli durchzuführen. Auf Grund fehlender Vegetation und Gewährleistung der Aktivität aller Tiere ist eine Kartierung im direkten Anschluss an die Ernte (vor dem Umbrechen) zu bevorzugen. Hierzu sind 1 - 2 Kartiergänge erforderlich.

Ist der Baubeginn der Erdarbeiten im Zeitraum Juni - August vorgesehen, muss die Kartierung der Feldhamsterbaue Ende April - Ende Mai erfolgen. Aufgrund des sukzessiven Aufwachens

der Feldhamster, d. h. um sicherzustellen, dass alle vorhandenen Feldhamster die Baue geöffnet haben, sind hierzu mindestens 2 Kartiergänge vorzusehen.

Eine Erfassung in dieser Zeit kann zudem stark durch die Feldfrüchte erschwert werden, da diese teilweise bereits eine hohe Deckung besitzen. Daher kann der Boden nicht oder nur bedingt eingesehen werden.

Die Kartierung der Feldhamsterbaue erfolgt auf den Vorhabenflächen d. h. Zuwegungen, Kranstellflächen, Fundamentbereich und in einem 30 m Pufferbereich allseitig um die Vorhabenflächen. Hierbei werden die zu kartierenden Flächen streifenförmig in einem Abstand von 5 - 7 m begangen, um eine 100%ige Sichtabdeckung gewährleisten zu können.

Ggf. erforderliche CEF-Maßnahme CEF1 - Hamsterumsiedlung

Bei positiven Nachweisen von Feldhamstern sind artenschutzrechtliche Maßnahmen anzuwenden. Hierfür können Umsiedlungen/Umsetzungen oder Vergrämnungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Das Zeitfenster für die Umsiedlung ist unmittelbar nach dem Erwachen des Feldhamsters aus dem Winterschlaf und noch vor Beginn der Reproduktion (d. h. zwischen Ende April und Ende Mai) bzw. nach der Jungenaufzucht im Spätsommer und vor Beginn des Winterschlafes (d. h. ab Ende August - Ende September) zu legen.

Bei der Umsiedlung/Umsetzung von Hamstern werden geeignete Lebendfallen (z. B. Drahtwippen) vor den Zu-/Ausgängen der Hamsterbaue aufgestellt. Als Köder sind bspw. Mais, Mörrüben oder Äpfel einzusetzen.

Jeder Hamsterbau ist an mindestens 3 Tagen/Nächten zu befangen/zur kontrollieren. Pro Tag sind mindestens 4 Kontrollen der Fallen durchzuführen.

Ist ein Fang mit den Fallen nicht erfolgreich, so werden die Baue der Hamster vorsichtig aufgegraben und die Hamster im Bau gefangen.

Die gefangenen Hamster werden unmittelbar in ein Ausweichhabitat/Ersatzhabitat, welches hamsterfreundlich bewirtschaftet wird, gebracht und dort in bereits vorgebohrte Schräglöcher freigelassen. Vor der jeweiligen Aussetzungsröhre sind dem Feldhamster ausreichend Nahrungsvorräte (ca. 1 - 2 kg Mischung aus Getreide, Erbsen und Hamstermischfutter) anzubieten.

Vergrämnungsmaßnahmen können als Alternative durchgeführt werden. Hierzu sind Schwarbrachen anzulegen, die zum Abwandern der Tiere mangels Deckung und Futter führen können. Dieses ist jedoch nur realisierbar, wenn im direkten Umfeld geeignete Deckung und Nahrungsflächen vorhanden sind bzw. angeboten werden.

Ferner ist zu beachten, dass eine Vergrämnung mittels Nahrungsentzug („schwarz halten“) erst mit Beginn der Nahrungssuche im Frühjahr (ab April/Mai) wirksam werden kann. Der Erstumbruch ist vor der Aktivitätsphase (spätestens März) der Hamster durchzuführen.

Hierbei ist möglichst eine pfluglose Bearbeitung anzuwenden. Ist dies nicht möglich darf die Flugtiefe 30 cm nicht überschreiten.

Die an die Schwarzbrache angrenzenden Ausweichflächen müssen für den Feldhamster sehr attraktiv sein bzw. entsprechend aufgewertet und bewirtschaftet werden.

Aus artenschutzrechtlichen Gründen sowie in Anbetracht der sehr hochwertigen Böden ist eine Vergrämung durch das „schwarz halten“ nur auf maximal 30 m Umkreis um die Hamsterbaue durchzuführen. Entsprechend ist diese Maßnahme ausschließlich für die Bereiche der geplanten Zuwegung auf Acker umsetzbar. Für die Bereiche der Kranstellflächen und der Fundamentflächen ist die Vergrämung ungeeignet, da der Rotorüberstreichbereich von ca. 60 m eine 30 m entfernte hamsterfreundliche Ausweichfläche überragen würde. Es bestünde so die Gefahr des Schlagrisikos für angelockte Greifvögel über der Ausweichfläche und der deckungslosen Vorhabenfläche.

Zudem wird mit der Vergrämuungsmaßnahme durch die Entfernung der Vegetation im 30 m-Umfeld der bestehenden Hamsterbaue die Mortalitätsgefahr der Feldhamster erhöht (keine Deckung vor Prädatoren auf Schwarzbrache möglich).

Vor Baubeginn hat eine Begehung (Effizienz-Kontrolle) der Fläche zu erfolgen. Ggf. ist bei nicht vollständiger Abwanderung der vorhandenen Tiere eine Umsetzung (s. o.) erforderlich.

Nach der erfolgreichen Umsiedlung bzw. Vergrämung sind die geplanten Bauflächen bis zum Baubeginn freizuhalten, um ein Wiedereinwandern des Feldhamsters zu verhindern. Die Bauflächen sind - auch über längere Baupausen hinweg - für den Feldhamster so unattraktiv, wie möglich zu gestalten bzw. zu halten (bspw. regelmäßiges Umbrechen/Eggen alle 4 - 6 Wochen in der Vegetationszeit, keine Deckung für Feldhamster ermöglichen).

Für die Durchführung der Maßnahmen (Umsiedlung/Vergrämung) sind Ausnahmegenehmigungen nötig und eine Umsiedlung darf nur bei entsprechender Fachkunde durchgeführt werden. Diese Maßnahmen greifen jedoch erst bei positivem Befund. In jedem Fall ist die zuständige Naturschutzbehörde unmittelbar nach dem Begehungstermin über die Ergebnisse zu informieren.

Herstellung feldhamsterfreundlicher Ersatzhabitate

Die hamsterfreundliche Ausweichfläche sollte eine Mindestgröße von 1 ha, je nach Anzahl der umzusiedelnden Feldhamster sowie geeignete Bodenbedingungen aufweisen (u. a. tiefgründig, trocken, Grundwasserspiegel höchstens 1,20 m). Ebenso sollte die Umgebung möglichst fern von Siedlungen und viel befahrenen Verkehrswegen liegen sowie an möglichst mehrere verschiedene Ackerschläge angrenzen.

Auf der Ausweichfläche sollten bevorzugt getreidedominierende Fruchtfolgen angelegt werden. Es sind die Arten bzw. Sorten zu bevorzugen, die Ende April im Bestand bereits geschlossen sind und möglichst spät geerntet werden (u. a. Wintergerste, Winterweizen, Winterroggen; auch Hafer, Ackerbohnen). Raps ist nicht in den ersten 2 Jahren anzubauen. Anschließend sollte Raps nur einmal in 5 Jahren angebaut werden. Der Anbau von weiteren Kulturen ist nach Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde möglich. Auszuschließen ist der Anbau von Kartoffeln, Rüben, Mais und Zwiebeln.

Auf der hamsterfreundlichen Ausweichfläche sollte im Herbst ein Teil der Fläche streifenweise stehen gelassen werden (ca. 20 %, Getreidestoppeln mind. 15 cm hoch, Raps mind. 25 cm hoch).

Darüber hinaus ist grundsätzlich auf den Einsatz von chemischen Spritzmitteln, chemischer synthetischer Düngemittel und Gülleausbringung sowie Feldmausbekämpfungsmaßnahmen zu verzichten. Organischer Dünger kann unter Beachtung der Düngeverordnung und bei direkter Einarbeitung in den Boden zwischen dem 15.10. und 15.11. sowie zwischen dem 01.02. und 31.03. ausgebracht werden. Die konventionelle Düngung (Kunstdünger) ist ohne Einschränkung möglich.

Auf das Tiefpflügen ist zu verzichten. Alle Bodenbearbeitungsmaßnahmen sollen so spät wie möglich im Herbst (nicht vor 30.09.) erfolgen. Dabei sollte die Bodenbearbeitung nicht tiefer als 30 cm reichen. Ausnahmen sind mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

Schutzgut Pflanzen

- Begrenzung der Inanspruchnahme von temporären und dauerhaften Lager- und Bauflächen auf ein notwendiges Mindestmaß,
- Nutzung und Ausbau teilweise vorhandener Wege,
- Schonung der, vor allem an Wege angrenzenden, Gehölze und Hecken,

Schutzgut Boden

- sorgsamer Umgang mit verunreinigenden Stoffen während der Bautätigkeit,
- Begrenzung der Versiegelung auf ein notwendiges Mindestmaß,
- Teilversiegelung von Kranstellfläche und Zuwegung,
- schichtengerechte Wiederverfüllung der Fundamentflächen mit Bodenaushub,
- Tiefenlockerung baubedingt beanspruchter Flächen zur Beseitigung von Verdichtungen,
- Beim Auffinden von nicht bekannten Bodendenkmalen im Bereich der geplanten WEA: Hinzuziehen eines Fachgutachters sowie Erfüllung der Auflagen der zuständigen Denkmalbehörde.

Schutzgut Wasser

- sorgsamer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während der Bautätigkeit,
- Havarievorsorge beim Einsatz von Wasserschadstoffen,
- Verwendung wasserdurchlässiger Befestigungen für Zufahrten und Kranstellflächen.

Schutzgut Klima/Luft

- keine

Schutzgut Landschaft

- keine

6.2 Bilanzierung

Gemäß § 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG sind unvermeidbare Eingriffe auszugleichen oder zu ersetzen. Nach der Novellierung des BNatSchG sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gleichrangig zu stellen. Gemäß § 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG gilt eine Beeinträchtigung als kompensiert, wenn die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes in gleichwertiger Weise ersetzt sind, oder das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet wurde. Weiterhin sieht § 15 Abs. 6 BNatSchG die Möglichkeit einer Ersatzzahlung vor, wenn Eingriffe nicht oder nicht vollständig kompensierbar sind, der Eingriff aber zulässig ist.

Die Bilanzierung des Eingriffs und der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgt auf der methodischen Grundlage des Bewertungsmodells von Sachsen-Anhalt (MULE 2009).

6.2.1 Bilanzierung nach Biotopbewertungsmodell

Prinzipiell ist die Bilanzierung der Eingriffsfolgen auf der Grundlage der Biotop- und Nutzungstypen (BTNT) als hinreichend zu betrachten (Punkt 2.1 der Richtlinie), sodass eine verbal-argumentative Zusatzbewertung nicht erforderlich ist. Wenn jedoch einzuschätzen ist, dass die Beurteilung der Eingriffserheblichkeit auf der Grundlage der BTNT unzureichend ist, muss eine verbal-argumentative Ergänzung der Eingriffsbewertung durchgeführt werden (Punkt 3.2 der Richtlinie). In der Anlage 2 der Richtlinie werden schutzgutbezogene Kriterien für Funktionen von besonderer Bedeutung aufgeführt.

Hinsichtlich der Eingriffe in die biotischen und abiotischen Schutzgüter ergibt sich in der folgenden Tabelle dargestellte Bilanzierung (Biotopwertminderung).

Tabelle 8: Eingriffsbilanzierung WEA 7

beanspruchter Biotop- und Nutzungstyp	Fläche (in m²)	Biotopwert vorher Pkt./m²	Biotopwert nachher Pkt./m²	Biotopwerter- niedrigung
Vollversiegelung (Fundament)				
Inanspruchnahme von Acker	732	5	0	3.660
Teilversiegelung (Kranstellflächen)				
Inanspruchnahme von Acker	1.512	5	3	3.024
Teilversiegelung (Zuwegung)				
Inanspruchnahme von Acker	1.164	5	3	2.328
Verlust von wegenaher Ruderalflur (Zuwegung dauerhaft)	20	14	3	220
Gesamtsumme Biotopwertminderung				9.232

Für das Vorhaben beträgt die Biotopwertminderung insgesamt 9.232 Wertpunkte.

6.2.2 Ausgleichsabgabe nach „Kompensationserlass Windenergie“ (BRB, 31.01.2018)

Es ist festzustellen, dass die Auswirkung der WEA auf das Landschaftsbild auf Grund der Höhe der Anlage nicht ausreichend durch die BTNT bezogene Bilanzierung bewertet werden können. Aus diesem Grund sind die Eingriffe in das Landschaftsbild gesondert zu berücksichtigen.

Da im Salzlandkreis bzw. in Sachsen-Anhalt kein Bewertungsverfahren vorgegeben ist, erfolgt die naturschutzfachliche Beurteilung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, beziehungsweise auf den Kompensationsbedarf, auf der Grundlage des Kompensationserlasses Windenergie des Landes Brandenburg vom 31.01.2018 (MLUL 2018).

Die mit der Errichtung der WEA verbundenen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die visuellen Wirkungen der Masten und Rotoren können nach Kompensationserlass durch die Beseitigung gleichwertiger, funktionsähnlicher Eingriffswirkungen in das Landschaftsbild im näheren Umfeld der geplanten Anlage ausgeglichen bzw. ersetzt werden.

Unter Anwendung des Kompensationserlasses ist bei Nichtrealisierbarkeit von Kompensationsmaßnahmen eine Ausgleichsabgabe, gemessen an der Gesamthöhe der zu errichtenden Anlage, zu entrichten. Sie beträgt in Abhängigkeit von der Schwere des Eingriffs und der Lage im Landschaftsraum (3 unterschiedliche Wertstufen) für die sichtbaren Teile pro Meter Anlagenhöhe außerhalb von Schutzgebieten 100 - 800 Euro.

Hierbei kann der untere Wert für Kulturlandschaften mit aktuell eingeschränkter Erlebniswirksamkeit, der obere Wert für weitgehend ungestörte Natur- und Kulturlandschaften angesetzt werden.

Die Wertstufe der beeinträchtigten Landschaft richtet sich nach ihrer Erlebniswirksamkeit. Maßgeblich sind die Wertstufen der Flächen in einem Umkreis des 15 – fachen der Anlagenhöhe. Bei einer Gesamthöhe von 247 m sind das rund 3,75 km.

Die Erlebniswirksamkeit wird anhand der Bewertung des Landschaftsbildes ermittelt. Danach befindet sich der überwiegende Bereich der geplanten WEA in der Wertstufe 2 und gehört zu den Landschaftsräumen mit mittlerer Erlebniswirksamkeit sowie Tagebaufolgelandschaften. Für diese Wertstufe sieht der Erlass (MLUL 2018) eine Zahlung von 250-500 € vor. Aufgrund der besonderen Eigenart bestimmter Teilbereiche des Untersuchungsgebietes wurde diese Wertstufe in zwei Werte untergliedert.

Der überwiegende Anteil des Untersuchungsgebietes wird von intensiv genutzten Ackerflächen dominiert. Diese werden jedoch durch zahlreiche Baumreihen, Alleen, Hecken, Einzelbäume und Gewässer strukturiert, wodurch die monotone Agrarlandschaft der Magdeburger Börde eine mittlere Erlebniswirksamkeit erhält. Diese Bereiche werden der Wertstufe zwei und im speziellen der **Wertstufe 2a** (Landschaftsräume mit mittlerer Erlebniswirksamkeit sowie Tagebaufolgelandschaften) zugeordnet. Es wird gutachterlich vorgeschlagen die Höhe der Ausgleichsabgabe für diese Bereiche auf 300 € pro Meter Anlagenhöhe festzulegen.

Höhere Wertigkeiten kommen südlich des Windparks im Bereich um Üllnitz, Glöthe, Förderstedt, Brumby und dem Bismarckturm zustande. Gewässer mit hoher Erlebniswirksamkeit werten die Landschaft auf und zeichnen sich durch eine besondere Eigenart aus. Diese Bereiche werden ebenfalls der Wertstufe 2 und im speziellen der **Wertstufe 2b** für Landschaftsräume mit mittlerer Erlebniswirksamkeit sowie Tagebaufolgelandschaften – Gebiet mit besonderer Eigenart zugeordnet. Aufgrund der Erholungsfunktion durch die Gewässer und dem landschaftsprägenden Relief im Bereich des Bismarckturm wird gutachterlich vorgeschlagen die Höhe der Ausgleichsabgabe für diesen Bereich auf 400 € pro Meter Anlagenhöhe festzulegen.

Die Bodeniederung, südlich des Windparks, besitzt mittlere bis überwiegend hohe ästhetische Wertigkeiten. Diese Bereiche werden der **Wertstufe 3** des Erlasses (MLUL 2018) zugeordnet. Es handelt sich um Landschaften mit besonderer Erlebniswirksamkeit. Für diese Wertstufe sieht der Erlass (MLUL 2018) eine Zahlung von 500-800 € vor. Es wird gutachterlich vorgeschlagen die Höhe der Ausgleichsabgabe für die Bereiche der Bodeniederung auf 500 € pro Meter Anlagenhöhe festzulegen. Schließlich wird die Erlebniswirksamkeit durch die angrenzenden und monotonen Agrarflächen abgewertet und in der Abbildung 15 dargestellt.

Es ist zu berücksichtigen, dass eine Erweiterung des Windparks in Richtung Osten stattfindet, und die deutlich höheren Anlagen stärker wahrnehmbar sind.

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen zu Kultur- und Baudenkmälern kann ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.6).

Die Zuordnung der Zahlungswerte ist zur Übersicht in der nachfolgenden Tabelle dargestellt und entspricht damit der Forderung aus dem Kompensationserlass. Der festgesetzte Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe wird mit der Gesamthöhe der geplanten WEA multipliziert. Bei dem WEA-Typ soll es sich um Enercon E160 – 5,56 MW mit einer Gesamthöhe von 247 m handeln.

Tabelle 9: Einteilung der Wertstufen für das UG

WEA	Wertstufe 2a (300€)		Wertstufe 2b (400 €)		Wertstufe 3 (500 €)		Gesamt in €
	Fläche in %	Wert in €	Fläche in %	Wert in €	Fläche in %	Wert in €	
WEA 7	73	219	16	64	11	55	83.486

Bei einer Höhe der Windenergieanlage von insgesamt je 247 m ergibt sich eine Ausgleichsabgabe für das Landschaftsbild im Umfang von insgesamt **83.486,00 EUR**.

Bei vollständiger Nutzung der im Anhang II dargestellten Kompensationsmaßnahmen können die Eingriffe in das Landschaftsbild vollständig ausgeglichen werden.

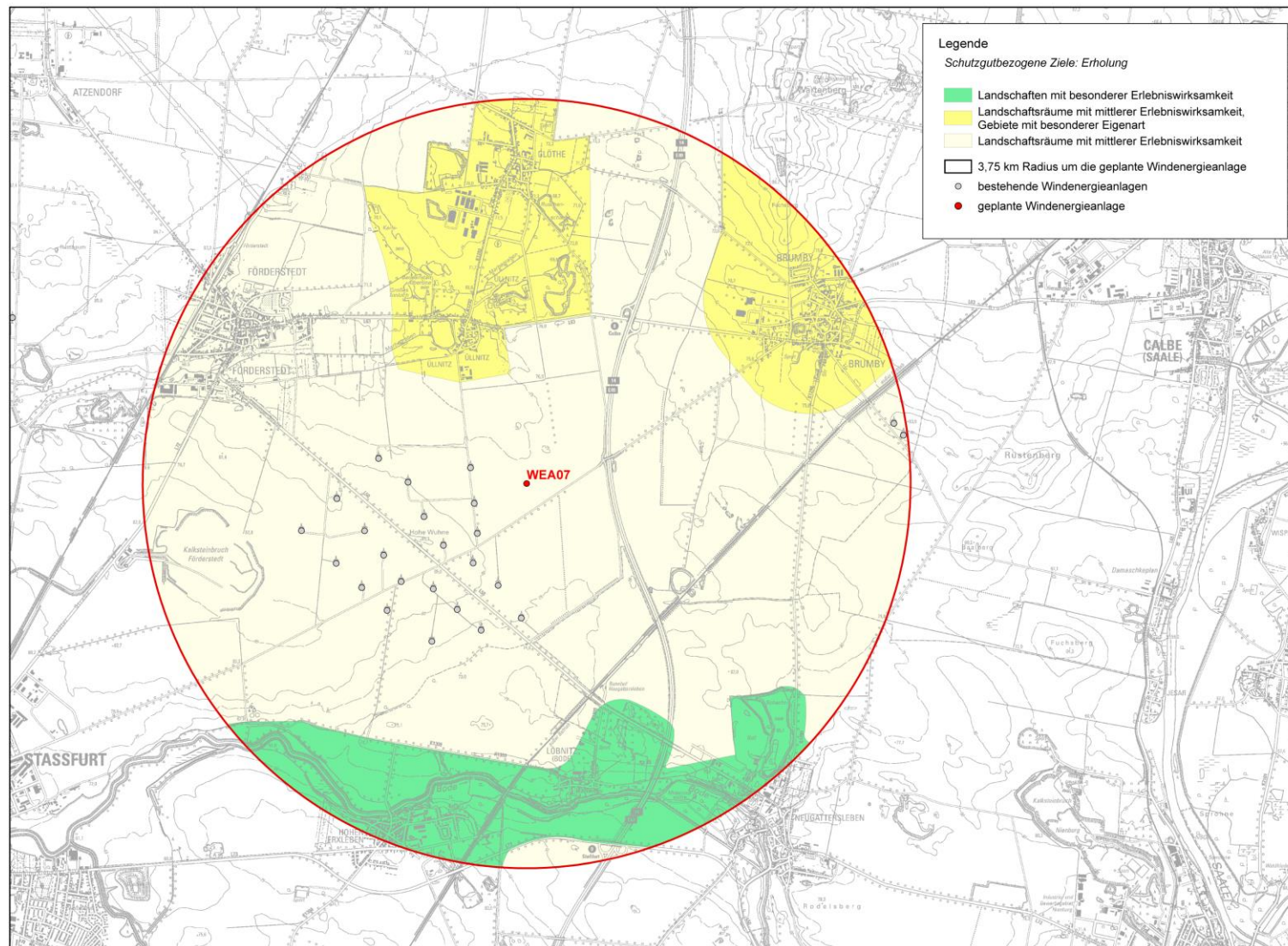


Abbildung 15: Abbildung zur Bewertung der Eingriffe in das Landschaftsbild



6.3 Kompensation des Eingriffs

Maßnahmen, die zum Ausgleich oder Ersatz von Eingriffen durch das Vorhaben zu realisieren sind, müssen vordringlich für die Eingriffe in das Schutzgut Boden, Landschaft, Tiere und Pflanzen erfolgen.

Bezüglich der Kompensation des Eingriffs sowie der Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen ist der Anhang II heranzuziehen.

Im Anhang II wird dargestellt, dass dem Auftraggeber sechs unterschiedliche Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe zur Verfügung stehen, die teilweise für die beiden geplanten WEA aufgeteilt werden, sodass jeder WEA spezifische Maßnahmen zuzuordnen sind. Einige der Maßnahmenflächen werden anteilig verrechnet, insofern eine anteilige Durchführung der angegebenen Kompensationsmaßnahme auf den vorgesehenen Flächen sinnvoll ist.

Für die WEA 7 werden die Maßnahmen M1, M2b, M3, M5, M6 und M7a zur Kompensation der Eingriffe verwendet:

Tabelle 10: Überblick der Kompensationsmaßnahmen

Maßnahme (Nummer und Beschreibung)	zum Ausgleich von Eingriffen in das	Wertpunkte/ Euro
M1 Anlage einer Hecke entlang Feldweg westlich Löbnitz (Bode)	Schutzgut Landschaftsbild	32.300 €
M2b Anlage eines Weichholzauenwaldes in der Bodeaue östlich Löbnitz (Bode) – anteilig 800 m ² $\triangleq$ 7.200 Wertpunkte	Schutzgut Boden, Pflanzen und Tiere	7.200 WP
M3 Ergänzungspflanzungen von Baumreihen entlang der Bode westlich Löbnitz (Bode)	Schutzgut Landschaftsbild	11.200 €
M5 Anlage einer Schilffläche auf ruderaler Staudenflur	Schutzgut Landschaftsbild, Boden, Pflanzen und Tiere	29.000 € 800 WP
M6 Anlage eines Laubgebüsches auf Grünland westlich Löbnitz (Bode)	Schutzgut Landschaftsbild, Boden, Pflanzen und Tiere	13.000 € 1.370 WP
M7a Extensivierung von Intensivgrünland nordwestlich von Hohenerxleben	Schutzgut Landschaftsbild, Boden, Pflanzen und Tiere	12.000 € 85.704 WP
Summe der Wertpunkte für Kompensation		<u>97.500 €</u> <u>95.074 WP</u>

Tabelle 11: Eingriffsbewertung – Kompensationsmaßnahmenfläche (vor der Vorhabenumsetzung)

Biotop	Code	Biotopwert	Fläche in m²	Punkte Bestand (WP)
M1	GMX	14	4.450	62.300
M2b	GME	16	800	12.800
M3	GMX	14	0	0
M5	GMA	18	400	7.200
M6	GME	16	1.370	21.920
M7a	GIA	10	14.284	142.840
Summe			21.304	247.060

Tabelle 12: Eingriffsbewertung – Kompensationsmaßnahmenfläche (nach der Vorhabenumsetzung)

Zielbiotop	Code	Biotopwert	Fläche in m²	Punkte Bestand (WP)
M1	HHA	14	4.450	62.300
M2b	WWC	25	800	20.000
M3	GMX	14	0	0
M5	NL	20	400	8.000
M6	HTA	17	1.370	23.290
M7a	GMA	16	14.284	228.544
Summe			21.304	342.134

In den oben dargestellten Tabellen ist ersichtlich, dass die Aufwertung gem. Bewertungsmodell LSA (MLU 2009) erfolgte und hinlänglich den Anforderungen der Punkte 2 und 3 entspricht. Die größte Aufwertung erfolgt durch die Maßnahme M7a. Eine Extensivierung führt durch den Verzicht des Einsatzes von Dünger und Pflanzenschutzmitteln zu einer Belebung des Bodens (Aufwertung) und gleichzeitig zu einer Diversifizierung der Biotopfläche, was letztendlich auch dem Landschaftsbild zu Gute kommt.

Der geplante Weichholzauenwald der Maßnahme M2b bringt im Gegensatz zum Ausgangszustand der Brennesselflur folgende Vorteile und Aufwertungen:

- Die Gehölze produzieren mehr Sauerstoff, filtern mehr Schadstoffe als die Brennesselflur.
- Der Boden wird durch die Gehölze vor zukünftigen Eingriffen geschützt, die Streuschicht bietet vielen Insekten wichtigen Lebensraum und z. B. Vögeln und Fledermäusen Nahrungsgrundlagen. Die Humusbildung wird nicht mehr durch Umbruch unterbunden.
- Die Gehölze speichern mehr Kohlenstoff als die Brennesselflur und stellen damit eine wichtige Kohlenstoffsенке dar.
- Die Weiden stellen einen Erosionsschutz bei Überflutung der Bode dar. Durch die Wurzeln werden Abspülungen und damit Bodenabtrag vermindert.

Durch die Maßnahme M5 wird eine Schilffläche entwickelt, die angepassten Insekten, aber auch vielen Vögeln Versteck, Nahrung und ungestörte Brutplätze bietet. Schilf wirkt Gewässerreinigend und bieten einen Bodenschutz bei Überflutung sodass damit auch ein positiven Beitrag zum Schutzgut Boden geliefert wird.

Die Maßnahme M6 führt zu einer Erhöhung der Strukturvielfalt durch die Anlage eines Gebüsches. Allgemeine Bodenaufwertende Faktoren gelten hier wie auch oben für die M2b beschrieben. Die Anlage gebietsheimischer- verhindert einen Aufwuchs gebietsfremder Arten. Vor allem in der gehölzarmen Landschaftseinheit der Börde, tragen Gehölze dazu bei, die Artenvielfalt dieser Biotopstrukturen zu erhöhen.

Mit der Umsetzung der o. g. Maßnahmen können die durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in die biotischen und abiotischen Schutzgüter sowie der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild vollständig kompensiert werden.

Es besteht ein Kompensationsüberschuss von 14.014 Euro und 85.842 Wertpunkten.

7. Literatur

- BARTSCHV (= BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896)
- BIMSCHG (= BUNDESIMMISSIONSSCHUTZGESETZ): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274)
- BMU (2019): Flächenverbrauch – Worum geht es? Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. Internet: <https://www.bmu.de/themen/nachhaltigkeit-internationales/nachhaltige-entwicklung/strategie-und-umsetzung/reduzierung-des-flaechenverbrauchs/> (27.11.2019).
- BNATSCHG (= BUNDESNATURSCHUTZGESETZ): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)
- DÖRFEL, D. (2008): Windenergie und Vögel – Nahrungsflächenmonitoring des Frehner Weißstorchbrutpaares im zweiten Jahr nach Errichtung der Windkraftanlagen. In: KAATZ, C. & M. KAATZ (Hrsg.): 3. Jubiläumsband Weißstorch: 278-283.
- DÜRR, T. (2001): Verluste von Vögeln und Fledermäusen durch Windkraftanlagen in Brandenburg. Otis 9: 123-125.
- DÜRR, T. (2020): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand vom: 07.01.2020 - im Internet:
<https://lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>
- DÜRR, T. & L. BACH (2004): Fledermäuse als Schlagopfer von Windenergieanlagen - Stand der Erfahrungen mit Einblick in die bundesweite Fundkartei. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz. Bremen.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.
- GEDEON, K.; GRÜNEBERG, C.; MITSCHKE, A.; SUDFELDT, C.; EIKHORST, W.; FISCHER, S.; FLADE, M.; FRICK, S.; GEIERSBERGER, I.; KOOP, B.; KRAMER, M.; KRÜGER, T.; ROTH, N.; RYSLAVY, T.; STÜBING, S.; SUDMANN, S. R.; STEFFENS, R.; VÖKLER, F. & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Münster.
- GLA (1995): Bodentlas Sachsen-Anhalt. – Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt 1995
- GROSSE W.-R.; SIMON, B.; SEYRING, M.; BUSCHENDORF, J.; REUSCH, J.; SCHILDHAUER, F.; WESTERMANN, A. & U. ZUPPKE (2015): Die Lurche und Kriechtiere des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4/2015: 640 S.

- GRÜNEBERG, C.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H.; HÜPPOP, O.; RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz **52**: 19-67.
- HABIT.ART - ÖKOLOGIE & FAUNISTIK (G. Mundt) (2019): Errichtung von Windenergieanlagen im Windpark Förderstedt-Brumby - Fledermauskundliche Untersuchungen. Januar 2019. Halle (Saale).
- HÖTKER, H.; JEROMIN, H. & K.-M. THOMSEN (2006): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel und Fledermäuse - eine Literaturstudie. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2006: 38-46.
- HÖTKER, H.; THOMSEN, K.-M. & 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. – Studie des Michael-Otto-Institutes im NABU. 80 S.
- HÜPPOP, O.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H.; RYSLAVY, T.; SÜDBECK, P. & J. WAHL (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. Ber. Vogelschutz **49/50**: 23 -83.
- KLAMMER, G. (2011): Neue Erkenntnisse über die Baumfalkenpopulation *Falco subbuteo* im Großraum Halle-Leipzig. Apus **16**: 3-21.
- KREISTAG SALZLANDKREIS (2012): Beschlüsse des Kreistages des Salzlandkreises - Beschluss Nr. B/904/2012/17 - Landschaftsrahmenplan Salzlandkreis; Internet:
<https://www.salzlandkreis.de/media/5512/kt-beschluesse-07-14.pdf>.
- Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (2019a): Gewässerstreckenverzeichnis 539. Internet:
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi5j8OrJrmAhVyWxUIHVUyCeYQFjAAegQIAhAC&url=http%3A%2F%2Fgldweb.dhi-wasy.com%2FDHI.DE.Service.FeatureInfo.Web%2FInfoRoot%2FWEG_3ST%2FFeatureInfo%2FWEG_3ST%2F539.xlsx&usg=AOvVaw1kO1FMQQIju494T3LgWIPG
(12.11.2019).
- Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (2019b): Hochwassergefahrenkarte. Internet:
<https://www.geofachdatenserver.de/de/hochwassergefahrenkarte-hq200.html>
(02.12.2019).
- Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (2019c): GLD Sachsen Anhalt. Datenportal Gewässerkundlicher Landesdienst Sachsen-Anhalt (GLD). Internet: <http://gldweb.dhi-wasy.com/gld-portal/> (26.11.2019).

LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2020): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Staatliche Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz. Stand 07. Januar 2020. - im Internet:

https://lfu.brandenburg.de/media_fast/4055/vsw_dokwind_voegel.pdf

LAREG (PLANUNGSGEMEINSCHAFT LANDSCHAFTSPLANUNG, REKULTIVIERUNG, GRÜNPLANUNG GBR) (2020): Windpark Brumby. Erweiterung des Windparks „Hohe Wuhne“: Ergebnisse der Raumstrukturkartierung im 4000 m-Radius unter besonderer Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Nutzung im Jahr 2019. Gutachten im Auftrag der Windwärts Energie GmbH. 6 S. + 2 Pläne.

LAU (2000): Karte der potenziell-natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2000

LAU (2001a): Ökologisches Verbundsystem des Landes Sachsen-Anhalt.

LAU (2001b): Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts.

LAU (2002): Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurf-Hinweise). Internet:

https://lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/Laerm/Licht/Dateien/WEA-Schattenwurf-Hinweise_LAI__13.03.2002_.pdf.

LAU (2008): Handlungsanweisung zur Kartierung der nach § 37 NatSchG LSA gesetzlich geschützten Biotope im Land Sachsen-Anhalt. Internet:

https://lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Publikationen/Dateien/fi_3-2008_geschuetzte-biotope-Par37.pdf.

LAU (2010): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt - Teil Offenland -. Internet:

https://lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Natura2000/Kartierung_und_Bewertung/Dateien/Kartieranleitung-Offenland.pdf.

LAU (2013): Bodenfunktionsbewertungsverfahren des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (BFBV-LAU).

LAU (= LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT) (2020): Natura 2000-Gebiete/Naturschutzgebiete/ Landschaftsschutzgebiete, Halle, 3 Internetseiten abgerufen am 08.07.2020:

<https://lau.sachsen-anhalt.de/naturschutz/natura-2000/gebiete/>; <https://lau.sachsen-anhalt.de/naturschutz/schutzgebiete-nach-landesrecht/landschaftsschutzgebiet-lsg/>;
<https://lau.sachsen-anhalt.de/naturschutz/schutzgebiete-nach-landesrecht/landschaftsschutzgebiet-lsg/>

LEP (2010): Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt 2010.

LPR (= LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH) (2018a): Brutvogeluntersuchungen zum Windenergieprojekt Brumby-Neugattersleben. Gutachten im Auftrag der Windwärts Energie GmbH Hannover. 21 S. + 2 Karten.



- LPR (= LANDSCHAFTSPANUNG DR. REICHHOFF GMBH) (2018b): Untersuchungen zur Raumnutzung von Rot- und Schwarzmilan im Windenergieprojektgebiet Brumby-Neugattersleben. Gutachten im Auftrag der Windwärts Energie GmbH Hannover. 18 S. + 9 Karten.
- LPR (= LANDSCHAFTSPANUNG DR. REICHHOFF GMBH) (2018c): Rastvogeluntersuchungen zum Windenergieprojekt Brumby-Neugattersleben. Gutachten im Auftrag der Windwärts Energie GmbH Hannover. 18 S. + Karte.
- LPR (= LANDSCHAFTSPANUNG DR. REICHHOFF GMBH) (2023a): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhaben „Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA 07) im Windpark Förderstedt“. Gutachten im Auftrag der Gut Löbnitz Dienstleistungs GmbH & Co. KG.
- LPR (= LANDSCHAFTSPANUNG DR. REICHHOFF GMBH) (2023b): UVP-Bericht für das Vorhaben „Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA 07) im Windpark Förderstedt“. Gutachten im Auftrag der Gut Löbnitz Dienstleistungs GmbH & Co. KG.
- LPR (= LANDSCHAFTSPANUNG DR. REICHHOFF GMBH) (2020): Horstbesatzkontrolle 2020 im Rahmen des Vorhabens „Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage im Windpark Förderstedt“. Gutachten im Auftrag der Windwärts Energie GmbH Hannover. 9 S. + Karte.
- LRP (1997): Landschaftsrahmenplan Landkreis Schönebeck 1997.
- MAMMEN, K.; MAMMEN, U. & A. RESEARITZ (2013): Rotmilan. In: 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, S. 13-100.
- MAMMEN, U.; NICOLAI, B.; BÖHNER, J.; MAMMEN, K.; WEHRMANN, J.; FISCHER, S. & G. DORNBUSCH (2014): Artenhilfsprogramm Rotmilan des Landes Sachsen-Anhalt. Ber. Landesamt Umweltsch. Sachsen-Anhalt Heft 5/2014: 1-160.
- MICHAEL-OTTO-INSTITUT IM NABU & ÖKOTOP GbR (2010): Rotmilan und Windkraftanlagen. Aktuelle Ergebnisse zur Konfliktminimierung. Vortrag von der Projektabschlussstagung am 08.11.2010. - im Internet: http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifwebsite/wka_von_mammen.pdf.
- MLV (= MINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND VERKEHR SACHSEN-ANHALT) (2011): Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt 2010.
- MÖCKEL, R. & T. WIESNER (2007): Zur Auswirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis **15**, Sonderheft, 1-133.
- MRLU (2001): Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (Stand: 01.01.2001) Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen-Anhalt. – Bearbeitung: Reichhoff, Kugler, Refior, Warthemann. – im Auftrag des Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt

- MULE (= MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND ENERGIE DES LANDES SACHSEN-ANHALT) (2018): Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt. 29 S. + 7 Anlagen.
- NACHTIGALL, W. & S. HEROLD (2013): Der Rotmilan (*Milvus milvus*) in Sachsen und Südbrandenburg. Jahresbericht zum Monitoring Greifvögel und Eulen. 5. Sonderband. 104 S.
- NAGEL, H.; NICOLAI, B.; MAMMEN, U.; FISCHER, S. & M. KOLBE (2019): Verantwortungsart Rotmilan. Ermittlung von Dichtezentren des Greifvogels in Sachsen-Anhalt. Naturschutz und Landschaftsplanung **51**: 14-19.
- NICOLAI, B. (Hrsg.) (1993): Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands: Mecklenburg/Vorpommern, Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Thüringen. Jena, Stuttgart. 314 S.
- NOHL, W. (1993): Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe.
- NOHL, W. (2010): Landschaftsästhetische Auswirkungen von Windkraftanlagen. In: Schöne Heimat - Erbe und Auftrag Heft 1: Seiten 3-12.
- PFEIFFER, T. & B.-U. MEYBURG (2015): GPS tracking of Red Kites (*Milvus milvus*) reveals fledgling number is negatively correlated with home range size. J. Orn. **156**(4): 963-975.
- REICHENBACH, M. (2003): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel - Ausmaß und planerische Bewältigung. Landschaftsentwicklung und Umweltforschung - Schriftenreihe der Fakultät Architektur Umwelt Gesellschaft der TU Berlin Nr. **123**, 211 S.
- REICHENBACH, M.; BRINKMANN, R.; KOHNEN, A.; KÖPPEL, J.; MENKE, K.; OHLENBURG, H.; REERS, H.; STEINBORN, H. & M. WARNKE (2015): Bau- und Betriebsmonitoring von Windenergieanlagen im Wald.
- REICHENBACH, M.; HANDKE, K. & F. SINNING (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz. Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“. Band **7**.
- RPG MAGDEBURG (= REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT MAGDEBURG) (2006): Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg. Beschlossen am 17.05.2006. Genehmigt am 29.05.2006. 76 S. + Anhang. 1 Karte.
- SCHELLER, W. & F. VÖKLER (2007): Zur Brutplatzwahl von Kranich *Grus grus* und Rohrweihe *Circus aeruginosus* in Abhängigkeit von Windenergieanlagen. Orn. Rundbrief Meckl.-Vorp. **46**: 1-24.
- SCHÖNBRODT, M. & M. SCHULZE (2017): Rote Liste der Brutvögel des Landes Sachsen-Anhalt (3. Fassung, Stand November 2017 - Vorabdruck). Apus **22**, Sonderheft: 3-80.
- STEINBORN, H.; REICHENBACH, M. & H. TIMMERMANN (2011): Windkraft – Vögel – Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Norderstedt.

- SÜDBECK, P.; ANDREZKE, S.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- VOGELSCHUTZ-RL (= VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Kodifizierte Fassung (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7), zuletzt geändert durch Artikel 1 ÄndRL 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10.6.2013, S. 193).
- WAHL, J. & T. HEINICKE (2013): Aktualisierung der Schwellenwerte zur Anwendung des internationalen 1%-Kriteriums für wandernde Wasservogelarten in Deutschland. Ber. Vogelschutz **49/50**: 85-97.
- WAHL, J.; GARTHE, S.; HEINICKE, T.; KNIEF, W.; PETERSEN, B.; SUDFELDT, C. & P. SÜDBECK (2007): Anwendung des internationalen 1 %-Kriteriums für wandernde Wasservogelarten in Deutschland. Ber. Vogelschutz **44**: 83-105.
- WENDE, W. UND J. ALBRECHT (2018): Neuerungen des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung und des Baugesetzbuchs 2017. In: Natur und Landschaft Band 93 (Ausgabe 8): 378–384.
- WÖLK, P. (2003): Informationen über Totfunde von Vogelarten unter Windkraftanlagen im Ohrekreis. Haldensleber Vogelkunde-Informationen **21**: 102-103.