

13.1 Angaben zum Betriebsgrundstück und zur Wasserversorgung sowie zu Natur, Landschaft und Bodenschutz

1. Betriebsgrundstück:	vorhanden	zukünftig	
1.1 Gesamtgröße	25.698	25.698	m ²
1.2 Überbaute Fläche:	0	1.021	m ²
1.3 Befestigte Verkehrsfläche:	0	5.403	m ²

Sind Sie Eigentümer ☐ oder Nutzungsberechtigter ☒ des Betriebsgrundstückes?

2. Liegt das Betriebsgrundstück

- ☐ im Bereich eines gültigen Bebauungsplanes, § 8 ff BauGB
- ☐ innerhalb des im Zusammenhang bebauten Ortsteiles, für den kein Bebauungsplan aufgestellt ist, § 34 BauGB
- ☒ im Außenbereich, § 35 BauGB

3. Derzeitige Nutzung der Vorhabensfläche

- ☐ Wiese/Weide
- ☒ Acker
- ☐ Ackerbrache
- ☐ Forst- und Fischereiwirtschaft
- ☐ Ruderalfläche/brachliegende Rohbodenfläche natürlichen oder menschlichen Ursprungs
- ☐ Industriegebiet
- ☐ Gewerbegebiet
- ☐ Siedlungsgebiet
- ☐ Landwirtschaftliche Betriebsfläche
- ☐ Öffentliche Nutzung (z. B. Verkehr, Ver- und Entsorgung):
- ☐ Sonstige Nutzung:

4. Vegetation auf der Vorhabensfläche

- ☒ Dem Typ nach eher trocken
- ☐ Dem Typ nach eher feucht
- ☐ Geschlossener Baumbestand
- ☐

5. Bodenart mit Grundwasserstand auf der Vorhabensfläche

- ☒ Sandboden
- ☐ Lehmboden
- ☐ Moorboden
- Grundwasserflurabstand: > 10 m

6. Wasserversorgung des Betriebes/der Anlage

- ☐ öffentliches Netz
- ☐ Selbstversorger aus
- ☐ Grundwasser
- ☐ Oberflächenwasser
- Wasserrechtliche Zulassung vorhanden
- ☒ Nein

☐

Ja

erteilt am:

durch:

Aktenzeichen:

7. Angaben zur früheren Nutzung, durch die Altlasten oder sonstige Boden- oder Grundwasserveränderungen entstanden sein könnten:

8. Ist das Grundstück im Altlasten- und Bodenschutzkataster (-verzeichnis) des Landes aufgeführt?

☒

Nein

☐

Ja

☐

teilweise

Erläuterung:

9. Bestehen auf Grund der Vornutzung Anhaltspunkte dafür, dass eine Altlast im Sinne des § 2 (5) BBodSchG oder schädliche Bodenveränderungen vorliegen?

☒

Nein

☐

Ja

falls ja☐

Eine Gefährdungsabschätzung fehlt, wird aber vom Antragsteller bereits durchgeführt / ist in Auftrag gegeben.

☐

Eine Gefährdungsabschätzung hat aus dem beigelegten/nachzureichenden Gutachten Gefährdungen für die Umwelt aufgezeigt.

10. Qualitätskriterien (Reichtum, Qualität, Regenerationsfähigkeit)

Liegen in Bezug auf die nachfolgenden Schutzgüter besondere Merkmale im Einwirkungsbereich der Anlage vor? Zutreffendes bitte ankreuzen und erläutern.

☐

Wasser:

☐

Boden:

☐

Natur und Landschaft:

11. Schutzkriterien (Belastbarkeit der Schutzgüter)

Sind folgende Gebiete oder Objekte im Einwirkungsbereich der Anlage vorhanden?

☐

Europ. Vogelschutzgebiete nach § 7 (1) Nr. 7 BNatSchG

☐

Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG

☐

Nationalparke, Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG

☐

Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG

☐

Biotope nach § 30 BNatSchG

☐

Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG

☐

Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG

☐

Natura 2000 Gebiete § 32 BNatSchG

☐

Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG

☒

Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellenschutzgebiete (§ 53 WHG), Risikogebiete (§ 73 WHG) und Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG)

☐

Gebiete, in denen die in Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen nach EG-Luftqualitätsrichtlinie bereits überschritten sind

- Grenzwerte nach EG-Luftqualitätsrichtlinie
- Messwerte für das Beurteilungsgebiet oder vergleichbare Gebiete

☐

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte (§ 2 (2) Nr. 2 und 5 des ROG)

☐

Denkmale oder Gebiete, die als archäologisch bedeutende Landschaft eingestuft sind

☐

Sonstige Schutzkriterien

12. Liegt eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung oder Befreiung vor?

☒

Nein

☐

Ja

Erläuterung:

13.2 Vorprüfung nach § 34 BNatSchG - Allgemeine Angaben

1. Allgemeine Angaben

1.1. Bezeichnung des Vorhabens:

Errichtung und Betrieb von 2 Windenergieanlagen des Typs Vestas V162 mit einer Nabenhöhe von 169 m und einer Nennleistung von 7,2 MW im Windpark Plate Nord

1.2. Lage des Vorhabens?

☒ außerhalb von Natura 2000-Gebieten

☐ innerhalb eines oder mehrerer Natura 2000-Gebiete

☐ Rohrleitung innerhalb der Gebiete oder diese querend

☐ Freileitung innerhalb der Gebiete oder diese querend

1.3. Möglicherweise vom Vorhaben betroffene Natura 2000-Gebiete:

	Gebietsnummer	Gebietsname	Meldedatum	Erhaltungsziele	Entfernung zum Vorhaben
1.3.1.	DE 2235-402	Schweriner Seen			> 1,6 km

Füllen Sie bitte für jedes Gebiet das Formular 13.3 aus.

13.3 Vorprüfung nach § 34 BNatSchG - Ausgehende Wirkungen

1. Ermittlung der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen auf das Gebiet 1.3.1.

1.1. Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
	Wirkfaktoren	Beschreibung, Ausmaß und Erläuterungen der Wirkungen
1.1.1.	Flächenverlust im Schutzgebiet (z.B. Versiegelung)	keine Auswirkungen
1.1.2.	Flächenumwandlung (auch im Nahbereich)	keine Auswirkungen
1.1.3.	Zerschneidung von Natura 2000-Lebensräumen	keine Auswirkungen
1.1.4.	Barrierewirkung, Kollision, Scheuchwirkung	keine erheblichen Auswirkungen
1.1.5.	Veränderung des (Grund)Wasserregimes	keine Auswirkungen
1.1.6.	Sonstiges (bitte erläutern)	keine Auswirkungen

1.2. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen		
	Wirkfaktoren	Beschreibung/Erläuterungen der Wirkungen
1.2.1.	Scheuchwirkung, Kollision	keine erheblichen Auswirkungen
1.2.2.	Stoffliche Emissionen	keine Auswirkungen
1.2.3.	Erschütterungen	keine Auswirkungen
1.2.4.	Lärm	keine Auswirkungen
1.2.5.	Lichtemissionen	keine Auswirkungen
1.2.6.	Einleitung von Abwasser in Gewässer	keine Auswirkungen
1.2.7.	Entnahme aus /Einleitung in Grund- oder Oberflächenwasser (z.B. Kühl- oder Niederschlagswasser)	keine Auswirkungen
1.2.8.	Veränderung des Mikro- und Mesoklimas	keine Auswirkungen
1.2.9.	Sonstiges (bitte erläutern)	

1.3. Baubedingte temporäre Beeinträchtigungen		
	Wirkfaktoren	Beschreibung/Erläuterungen der Wirkungen
1.3.1.	Flächenversiegelung	keine Auswirkungen
1.3.2.	Stoffliche Emissionen (insbesondere Staub)	keine Auswirkungen
1.3.3.	Lärm	keine Auswirkungen
1.3.4.	Erschütterungen	keine Auswirkungen

1.3.5.	Veränderung des (Grund)Wasserregimes (z.B. Absenkung des Grundwasserspiegels)	keine Auswirkungen
1.3.6.	Sonstiges (bitte erläutern)	

1.4 Summationswirkungen

Besteht die Möglichkeit, dass durch das Vorhaben im Zusammenwirken (Summation) mit anderen, nach Meldung des Gebietes / der Gebiete realisierten oder aktuell geplanten Projekten eines oder mehrere Natura 2000-Gebiete erheblich beeinträchtigt werden?

☒ nein, Summationswirkungen sind nicht gegeben.

☐ ja

-> Wenn ja: Bitte Tabelle ausfüllen:

	Mit welchen Projekten oder Plänen könnte das Vorhaben in der Summation zu erheblichen Beeinträchtigungen führen? Bezeichnung des Projektes, Standort	Beschreibung / Erläuterung der Wirkungen/ Wirkfaktoren

1.5 **Erläuternde Unterlagen (z.B. Gutachten, Karten, Bilanzierungen etc.)**

1.6 **Hinweis**

Können auf der Grundlage der beschriebenen Wirkungen / Wirkfaktoren des Vorhabens (auch im Zusammenwirken mit anderen Projekten) erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden oder wenn Zweifel verbleiben, ist eine Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG erforderlich.

13.5 Sonstiges

Anlagen:

- 13.5.1.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan.pdf
- 13.5.1.2 Anlage LBP - Karte 1 - Lage Anlagenstandorte.pdf
- 13.5.1.3 Anlage LBP - Karte 2 - Detaillierte Planung.pdf
- 13.5.1.4 Anlage LBP - Karte 3 - Schutzgebiete.pdf
- 13.5.1.5 Anlage LBP - Karte 4 - Landschaftsbildräume.pdf
- 13.5.1.6 Anlage LBP - Karte 5 - Biotopkartierung.pdf
- 13.5.1.7 Anlage LBP - Karte 6 - AE-Maßnahme.pdf
- 13.5.1.8 Anlage LBP - Zustimmungserklärung AE-Maßnahme.pdf
- 13.5.2 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag_1.pdf
- 13.5.3.1 Ergebnisbericht Brutvögel.pdf
- 13.5.3.2 Ergebnisbereich vorhandener Daten Vogelzug und Rastvögel.pdf
- 13.5.3.3 Ergebnisbericht Zug- und Rastvogelkartierung.pdf

Landschaftspflegerischer Begleit- plan

für den Betrieb von zwei Windenergieanlagen

am Standort
19086 Plate



WINDENERGIE GMBH

Schillerstraße 3

10625 Berlin

Telefon: (030) 8968380-0

Telefax: (030) 8968380-70

Berlin, September 2024

Revision 1

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	6
2	Lage und Beschreibung des Vorhabengebiets und seiner Umgebung.....	7
3	Planerisches Vorhaben.....	8
3.1	Landesplanung.....	8
3.2	Regionalplanung	8
3.3	Bauleitplanung	8
4	Beschreibung des Vorhabens.....	9
4.1	Technische Angaben des geplanten WEA-Typs.....	9
4.2	Angaben zu Teilkomponenten des Neubaus und zeitliche Planung	9
5	Rechtliche Grundlagen.....	10
5.1	Eingriffsregelung nach BNatSchG und NatSchAG M-V	10
6	Schutzgebiete und Schutzobjekte	12
6.1	Schutzgebiete internationales Recht.....	12
6.2	Schutzgebiete/Schutzobjekte nationales Recht	12
7	Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands von Natur und Landschaft	14
7.1	Naturhaushalt.....	14
7.1.1	Boden	14
7.1.2	Wasser	15
7.1.3	Luft und Klima.....	15
7.1.4	Pflanzen und Biotope	16
7.1.5	Fauna	17
7.1.6	Landschaft.....	18
8	Ermittlung und Bewertung der erwarteten Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft.....	20
8.1	Naturhaushalt.....	20

8.1.1	Boden	20
8.1.2	Wasser	21
8.1.3	Luft und Klima.....	22
8.1.4	Pflanzen und Biotope	23
8.1.5	Fauna	24
8.1.6	Landschaft.....	24
9	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für Beeinträchtigungen	26
9.1	Vermeidung und Minimierung von baubedingten Beeinträchtigungen	27
9.2	Vermeidung und Minimierung von anlagenbedingten Beeinträchtigungen....	31
9.3	Vermeidung und Minimierung von betriebsbedingten Beeinträchtigungen....	31
9.4	Fauna.....	31
10	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	32
10.1	Kompensationsbedarf Fauna	32
10.2	Kompensationsflächenermittlung Naturhaushalt.....	32
10.3	Kompensation Landschaftsbild	37
11	Kompensations- und Artenschutzmaßnahmen.....	42
11.1	Ersatzmaßnahme E1: Umwandlung von Acker in Brachfläche mit Nutzungsoption als Mähwiese	42
11.1.1	Beschreibung der Lage und des aktuellen Zustands der Maßnahmenfläche.....	42
11.1.2	Entwicklungsziele und durchzuführende Maßnahmen	42
11.1.3	Beschreibung der Entwicklung und Pflege	43
11.1.4	Abnahme und Kontrolle der Maßnahme	43
11.1.5	Ökologische Aufwertung durch die Maßnahme	44
12	Vergleich Kompensationsbedarf und Kompensationsmaßnahme	44
13	Quellen.....	47

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Technische Angaben zu den geplanten Anlagen	9
Tabelle 2: Standortdaten der geplanten Anlagen	10
Tabelle 3: Biotope im Umfeld des Vorhabens	17
Tabelle 4: Betroffene Landschaftsbildräume im Wirkungsbereich der Anlagen	20
Tabelle 5: dauerhafte und temporäre Eingriffe in das Schutzgut Boden	21
Tabelle 6: dauerhafte und temporäre Eingriffe ins Schutzgut Biotope	23
Tabelle 7: mittelbare Beeinträchtigung von geschützten/höherwertigen Biotopen	24
Tabelle 8: Ermittlung EFÄ für dauerhafte Eingriffe in Biotope	33
Tabelle 9: Ermittlung EFÄ für temporäre Eingriffe in Biotope	35
Tabelle 10: Ermittlung EFÄ für mittelbare Beeinträchtigungen von geschützten bzw. höherwertigen Biotope.....	35
Tabelle 11: Ermittlung EFÄ für Versiegelung bzw. Überbauung des Bodens	36
Tabelle 12: Zusammengefasste EFÄ.....	37
Tabelle 13: Übersicht Zahlungswert für LBR mit Begründung	40
Tabelle 14: Ermittlung des Zahlungswerts für den Ausgleich der Eingriffe ins Landschaftsbild.....	41
Tabelle 15: Zusammenfassende Gegenüberstellung EFÄ und KFÄ.....	45

Anlagenverzeichnis

Anlage 1

Übersichtskarte: Anlagenstandorte innerhalb des Vorranggebiets 31/24 Plate

Anlage 2

Übersichtskarte: Darstellung der verwendeten Flächen

Anlage 3

Übersichtskarte: Schutzgebiete und geschützte Biotop (rote Umrandung:
Vorhabengebiet Windenergie)

Anlage 4

Übersichtskarte: Betroffene Landschaftsbildräume und Wirkungsbereiche der
Anlagen

Anlage 5

Übersichtskarte: Lage der Biotop und der Störquellen bzgl. des Lagefaktors

Anlage 6

Übersichtskarte: Lage der geplanten AE-Maßnahme

1 Einleitung

Die ÖKOTEC Windenergie GmbH beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen des Herstellers VESTAS vom Typ V-162 mit einer Nennleistung von 7,2 MW, einer Nabenhöhe von 169 m und einer Gesamthöhe von 250 m. Das Vorhaben befindet sich innerhalb des im 4. Entwurf der Teilfortschreibung vom Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP) dargestellten Vorranggebiets Wind (VR) 31/24 „Plate“ (REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG 2024). Das ca. 458 ha große Gebiet liegt westlich der gleichnamigen Ortschaft. Zum Zeitpunkt des Antrags hat die Teilfortschreibung des RREP und somit auch das Gebiet noch keine Rechtswirksamkeit. Es ist aber von einem gefestigten Planungsstand auszugehen.

Durch den Bau und den späteren Rückbau sowie den Betrieb der Anlagen an sich ergeben sich unterschiedlichste Umweltauswirkungen auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sowie auf das Landschaftsbild. Damit erfüllt die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen die Voraussetzungen, um als Eingriff nach § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zu gelten. Auf den folgenden Seiten werden im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) die jeweiligen Auswirkungen ermittelt und beschrieben. Bestehende Möglichkeiten einer Vermeidung oder Minimierung von Eingriffen werden ebenso aufgezeigt und beschreibend dargestellt. Bei nicht vermeidbaren Eingriffen wird der entstehende Bedarf an Ausgleichs- und Ersatzflächen ermittelt, die sich daraus ergebenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beschrieben und der Umfang für notwendige Ersatzzahlungen berechnet.

Für die Ermittlung und die Bewertung der Umweltauswirkungen wird die ökologische Risikoanalyse herangezogen. Bei dieser Methodik werden die voraussichtlich betroffenen Funktionen und Werte der natürlichen Schutzgüter betrachtet. Unter Einbeziehung der Planung sowie den bekannten charakteristischen Eigenschaften des Vorhabengebiets werden mögliche erhebliche Belastungen ermittelt. Hierbei wird der Zustand des jeweiligen Schutzguts in seinem ursprünglichen Zustand und sein mögliches Entwicklungspotential unter Berücksichtigung gegebener Vorbelastungen bewertet. Durch den Abgleich der betroffenen Flächen mit den Auswirkungen des Vorhabens lassen sich abschließend die Bereiche herausarbeiten, bei denen negative Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Die Grundlage für die Ermittlung des Eingriffsumfangs und die Bilanzierung der nötigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bilden die Regelwerke des Bundes und des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

Für die Auswirkungen des Vorhabens auf ansässige Arten wird ein gesonderter „Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag“ (SCHMAL + RATZBOR 2024) erarbeitet, in welchem die artenschutzrechtlichen Aspekte näher betrachtet werden. Die Ergebnisse des Fachbeitrags finden im LBP Berücksichtigung.

2 Lage und Beschreibung des Vorhabengebiets und seiner Umgebung

Bei dem Vorhabengebiet handelt es sich um das Windeignungsgebiet 31/24 „Plate“. Dieses befindet sich in der Großlandschaft/Landschaftseinheit „Südwestliches Altmoränen und Sandergebiet“ in der Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“. Charakteristisch für diese Landschaftszone ist ein wenig reliefiertes Altmoränengebiet mit Schmelzwasserbahnen der letzten Eiszeit, in denen sich Moore gebildet haben. Wenige Standgewässer sind vorhanden. Das Vorhabengebiet liegt zudem im zu dieser Landschaftseinheit zugehörigen Becken der Lewitz südlich des Schweriner Sees, welches im nördlichen Teil durch jüngere Sander geprägt ist und im Verlauf Richtung Süden in ein Moorgebiet übergeht (LUNG 2008).

Begrenzt wird das Gebiet im Osten durch die gleichnamige Ortschaft Plate in 1 km Entfernung. Im westlichen Teil schneidet die Bundesautobahn A14 in Teilen das Windeignungsgebiet. Westlich der Autobahn schließt sich auf dem Standort des ehemaligen Standortübungsplatzes Stern-Buchholz ein von Lichtungen unterbrochenes Waldgebiet an. Die nächstgelegene Siedlung in dieser Richtung ist die Ortschaft Boldela in ca. 4,3 km Entfernung. Nördlich des Gebiets in ca. 1 km Entfernung grenzt die Ortschaft Consrade an das Vorhabengebiet. In südöstlicher Richtung bildet die Ortschaft Banzkow in 1 km eine Abgrenzung. Zudem befinden sich in ca. 1,4 km südwestlich die Ortschaft Hasenhäge und in ca. 200 m ein kleines Gewerbegebiet. Weiter südlich liegt die Ortschaft Mirow in ca. 2,2 km Entfernung.

Landschaftlich ist das Vorhabengebiet durch große, landwirtschaftlich genutzte und strukturarme Ackerflächen geprägt. Vereinzelt strukturieren Baumreihen und Gehölzstrukturen entlang von Wegen die Landschaft. Abgesehen davon ist das Gebiet weitestgehend gehölzfrei. Nordöstlich des Vorhabens schließt sich in ca. 450 m ein Tagebaugebiet für den Abbau von Kies und Sand an. Gräben führen keine durch das Gebiet. Das nächstgelegene größere Gewässer ist die westlich von Plate entlang fließende Stör in ca. 1,4 km Entfernung. Außerdem erstreckt sich die Schweriner Seenplatte beginnend in ca. 6 km Entfernung nördlich.

Neben der A14 mit dem zugehörigen Parkplatz „Plater Berg“ führen mehrere zum Großteil unbefestigte Wirtschaftswege durch das Gebiet, die hauptsächlich von landwirtschaftlichen Maschinen genutzt werden. Dadurch besteht eine gute Erschließung des Vorhabengebiets. Weitere Wegeinfrastruktur im Umkreis des Vorhabengebiets besteht in Form des Hamburger Frachtwegs ca. 630 m südlich. Östlich schließt dieser an die in N/S-Richtung verlaufende Kreisstraße K112/Banzkower Straße an. Die Karte im Anhang 1 gibt einen Überblick zur Lage der geplanten Anlagen innerhalb des Vorranggebiets Wind 31/24 Plate (Stand: April 2024).

3 Planerisches Vorhaben

3.1 Landesplanung

Auf Landesebene legt das Landesentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) verbindliche Grundsätze und Ziele fest. Die aktuelle Fassung ist am 9. Juni 2016 in Kraft getreten (MEIL 2016). Der zeichnerischen Darstellung des LEP M-V sind keine entgegenstehenden Ziele der Raumordnung für das Vorhabengebiet zu entnehmen.

3.2 Regionalplanung

Durch den §13 Abs. 2 ROG ist gesetzlich festgelegt, dass Regionalpläne aus den jeweiligen Landesraumordnungsplänen zu entwickeln sind.

In Mecklenburg-Vorpommern geschieht dies in Form der Regionalen Raumentwicklungsprogramme (RREP). Innerhalb der RREP werden die Vorgaben des LEP M-V in textlicher und zeichnerischer Darstellung umgesetzt und konkretisiert. Außerdem können weitere Vorgaben, wie beispielsweise Vorranggebiete für die Windenergie, festgesetzt werden. Die RREP entfalten ihre Wirkung innerhalb ihres jeweiligen Teilraums/ihrer jeweiligen Planungsregion.

Das Vorhabengebiet liegt in der Planungsregion Westmecklenburg. Der Regionale Planungsverband Westmecklenburg fungiert als regionaler Planungsträger. Das aktuell gültige RREP stammt aus dem Jahr 2011, allerdings wurde die dortige Ausweisung von Windeignungsgebieten 2016 für unwirksam erklärt. Seitdem befindet sich das Kapitel Energie in der Fortschreibung. Bisher wurden 4 Entwürfe in Beteiligungsverfahren diskutiert.

Die Standorte der geplanten Windenergieanlagen sind innerhalb des im 4. Entwurf vom März 2024 dargestellten Vorranggebiets (VR) Wind 31/24 Plate gelegen (Vgl. Abb. 1). Das Gebiet hat eine Größe von ca. 458 ha. Beide WEA-Standorte sind im östlichen Teil des VR angesiedelt. Die Rotoren ragen dabei über die Gebietsgrenze hinaus.

3.3 Bauleitplanung

Auf Gemeindeebene ist der Flächennutzungsplan (FNP) das Instrument zur Steuerung der städtebaulichen Entwicklung innerhalb der Gemeindegrenzen. Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Plate ist am 20.08.1998 rechtswirksam geworden. In der Zwischenzeit sind 3 Änderungen am FNP vorgenommen worden. Für das Vorhaben relevant ist die 2. Änderung, welche im August 2020 rechtswirksam geworden ist. Diese weist nördlich der Vorhabenfläche eine überörtliche verkehrliche Erschließung an die A14 aus. Die Vorhabenfläche ist als landwirtschaftliche Fläche

dargestellt. Ein rechtswirksamer Bebauungsplan liegt im Bereich des Vorhabens nicht vor.

4 Beschreibung des Vorhabens

4.1 Technische Angaben des geplanten WEA-Typs

Das Vorhaben besteht aus der Errichtung und dem Betrieb von zwei Windenergieanlagen des Herstellers VESTAS vom Typ V-162. In der nachfolgenden Tabelle 1 werden die technischen Daten zusammengefasst dargestellt.

Typenbezeichnung	Vestas V-162
Nennleistung	7,2 MW
Gesamthöhe	250 m
Nabenhöhe	169 m
Rotordurchmesser	162 m
Turm	CHT-Hybridturm

Tabelle 1: Technische Angaben zu den geplanten Anlagen

Die Montage der WEA erfolgt auf einem Concrete Hybrid Turm (CHT). Der Zugang zu den Anlagen ist über eine Tür im Turmfuß gesichert. Für Wartungsarbeiten sind im Turm Plattformen und Beleuchtungen angebracht. Das Maschinenhaus wird über eine Leiter mit Steigschutzeinrichtung oder über einen eingebauten Fahrstuhl erreicht.

Die aus Kohle und Glasfaser gefertigten Rotorblätter erlauben einen Betrieb mit unterschiedlicher Blattverstellung und Drehzahl. Sie bewegen sich im Uhrzeigersinn. Die insgesamt überstrichene Fläche beträgt dabei 20.612 m².

4.2 Angaben zu Teilkomponenten des Neubaus und zeitliche Planung

Der Baubeginn ist ab dem Jahr 2026 vorgesehen. Bei der Bauzeit werden bis zu 12 Monate angenommen.

Zunächst werden die notwendigen Zuwegungen und Stellflächen hergerichtet. Danach werden die Fundamente für die Anlagen gegossen. Diese weisen jeweils einen Durchmesser von 25,5 m auf und werden als Flachgründung angelegt. Zusätzlich wird aus statischen Gründen eine Böschung in einer Breite von 3,81 m um jedes Fundament angelegt.

Die Montage der Anlagenteile und mögliche Wartungsarbeiten erfolgen mit Hilfe eines Krans. Für diesen wird eine ca. 1090 m² große Kranstellfläche an jedem Standort hergerichtet. Dauerhaft verfestigt wird diese Fläche mit wasserdurchlässigem Material (Schotter) (VESTAS 2022).

Weiterhin werden für die Zwischenlagerung der Rotorblätter temporäre Lagerflächen an den Standorten hergestellt. Ebenfalls temporär werden befestigte Hilfskranflächen und Montageflächen hergerichtet. Sowohl die Lagerflächen als auch die Hilfskran- und Montageflächen werden nach Beendigung der Baumaßnahmen in ihre ursprüngliche Nutzung zurück überführt.

Für die dauerhafte Erschließung der Anlagen werden die bereits existierenden Wirtschaftswege genutzt. Des Weiteren wird ein Weg zu den Anlagen mit der nötigen Breite von 4,5 m neu angelegt.

WEA	Hochwert	Rechtswert	Gemarkung	Flur	Flurstück	Geländehöhe über NHN (m)	Gesamthöhe über NHN (m)
1	5.939.058	267.009	Plate	1	166	62	312
2	5.938.727	267.050	Plate	1	175	60	310

Tabelle 2: Standortdaten der geplanten Anlagen

5 Rechtliche Grundlagen

5.1 Eingriffsregelung nach BNatSchG und NatSchAG M-V

Für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung sind einerseits die §§ 13-19 des BNatSchG vom 29.07.2009 (BGBl. I. S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08.12.2022 (BGBl. I. S. 2240), zu Grunde zu legen. Des Weiteren konkretisiert der § 12 des Gesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz/NatSchAG M-V) die Ausführungen für das Bundesland und ist daher ebenfalls als Grundlage heranzuziehen. Dem § 1 Abs. 3 sind zudem Hinweise zu den Schutzgütern sowie den jeweiligen Schutzanforderungen zu entnehmen. Bezogen auf die Windenergie werden außerdem die „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE)“ in der Neufassung von 2018 und der „Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen und andere turm- und mastenartige Eingriffe

(Kompensationserlass Windenergie MV) vom 06.10.2021 zur Ermittlung und Berechnung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie der Ersatzzahlungen angewendet.

Nach § 14 BNatSchG sind Eingriffe „*Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen des mir der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können*“. § 12 Abs. Nr. 12 NatSchAG M-V konkretisiert diese Ausführung. Hiernach ist ein Eingriff unter anderem „*die Errichtung baulicher Anlagen auf bisher baulich nicht genutzten Grundstücken und die wesentliche Änderung baulicher Anlagen im Außenbereich sowie die Versiegelung von Flächen von mehr als 300 Quadratmetern, ausgenommen die Errichtung von Unterstellplätzen bis 150 Quadratmetern Grundfläche für die landwirtschaftliche Nutztierhaltung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen*“. Dieser Fall ist für das geplante Vorhaben zutreffend.

Der Verursacher eines Eingriffs ist gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG dazu verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Sind die Beeinträchtigungen unvermeidbar, sind diese auszugleichen oder zu ersetzen (vgl. § 15 Abs. 2 BNatSchG). Ein Vorhaben, dessen Beeinträchtigungen unvermeidbar sind und nicht in angemessener Frist ausgeglichen oder ersetzt werden können, ist nur zulässig, wenn die für das Vorhaben sprechenden Belange denen der Natur und Landschaft in der Abwägung im Range vorgehen (vgl. § 15 Abs. 5 BNatSchG). Ist das Vorhaben hiernach zulässig, sind die Beeinträchtigungen durch Zahlungen zu ersetzen.

Unter Maßnahmen zur Vermeidung sind Maßnahmen zu verstehen, die durchgeführt werden können, ohne eine Umsetzbarkeit des Vorhabens zu gefährden.

Ausgleichsmaßnahmen sind Maßnahmen, bei denen die Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet werden. Als Beispiel sind hier die Entsiegelung und die darauffolgende Entwicklung von Biotopen als Ausgleich von Eingriffen in Biotop und Boden zu nennen. Dagegen sind Ersatzmaßnahmen Maßnahmen, bei denen die Wiederherstellung der beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichwertiger Weise und die landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes in dem betroffenen Naturraum erfolgen.

Ersatzzahlungen werden bei Windenergieanlagen regelmäßig bei Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes angesetzt, da durch die Höhe der Windenergieanlagen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes in der Regel nicht auf andere Art und Weise ausgleichbar oder ersetzbar sind. Für Mecklenburg-Vorpommern wird die Berechnung der Ersatzzahlung über den „Kompensationserlass Windenergie MV“ vom 06.10.2021 geregelt. Die detaillierte Darstellung der Berechnung der Ersatzzahlungen erfolgt im Kapitel 0.

Neben Naturhaushalt und Landschaftsbild werden auch Beeinträchtigungen des Artenschutzes betrachtet. Als Grundlage dienen hierbei die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG. Nach diesen ist es verboten, Tiere der besonders geschützten Arten zu töten, zu verletzen oder zu fangen, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten in bestimmten Lebenszyklen erheblich zu stören sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten wild lebender Tiere besonders geschützter Arten zu zerstören, zu beschädigen oder zu entnehmen. (vgl. § 44 Abs. 1-3 BNatSchG). Ausführlicher wird das Thema im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SCHMAL+RATZBOR 2024) abgearbeitet.

6 Schutzgebiete und Schutzobjekte

6.1 Schutzgebiete internationales Recht

Unter internationales Recht fallen bei den Schutzgebieten die Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) und die EU-Vogelschutzgebiete (SPA), zusammengefasst unter dem Begriff Natura 2000. Die beiden geplanten Windenergieanlagen liegen in keinem Natura 2000-Gebiet. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das EU-Vogelschutzgebiet „Schweriner Seen“ (DE 2235-402) in ca. 1,6 km Entfernung nördlich. Außerdem befindet sich das EU-Vogelschutzgebiet „Lewitz“ (DE 2535-402) in ca. 3,4 km Entfernung südöstlich der Anlagen. Innerhalb dessen ist zudem das FFH-Gebiet „Wälder in der Lewitz“ (DE 2535-302) eingeschlossen, welches sich auf viele kleine Teilflächen aufteilt. Die nächstgelegene Teilfläche ist ca. 3,5 km von den Anlagen entfernt. Weitere EU-Vogelschutzgebiete sind in ca. 10,1 km Entfernung südlich bzw. 10,4 km südwestlich die SPAs „Feldmark Wöbbelin-Fahrbinde“ (DE 2534-402) und „Feldmark Rastow-Kraak“ (DE 2534-401). Neben dem FFH-Gebiet „Wälder in der Lewitz“ befinden sich das FFH-Gebiet „Halbinsel Reppin, Schwerin Mueß“ (DE 2334-307) in ca. 5,8 km Entfernung nördlich, das FFH-Gebiet „Pinnower See“ (DE 2335-301) ca. 5,2 km nordöstlich und das FFH-Gebiet „Sude mit Zuflüssen“ (DE 2533-301) ca. 9,1 km südwestlich als zusätzliche Gebiete im weiteren Umfeld der Anlagen.

6.2 Schutzgebiete/Schutzobjekte nationales Recht

Als **Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG** sind im nördlichen Bereich der Anlagen die „Kiesgrube Wüstmark“ (NSG 230) ca. 6 km nordwestlich der WEA 1, das „Görslower Ufer“ (NSG 108) ca. 6,1 km nördlich, das NSG „Ziegelwerder“ (NSG 237) ca. 6,8 km nördlich und das NSG „Kaninchenwerder und Großer Stein im Großen Schweriner See“ (NSG 111) ca. 7,4 km ebenfalls nördlich zu nennen. Im Nordosten ist zudem das NSG „Trockenhänge am Petersberg“ (NSG 263) in ca. 8,1 km Entfernung gelegen. Weitere Naturschutzgebiete liegen südöstlich der Anlagen. Hierzu gehören das NSG „Friedrichsmoor“ (NSG 029) in ca. 9,2 km und das NSG „Fischteiche in der Lewitz“ (NSG 059) in ca. 9,6 km Entfernung.

In einem Umkreis von mehr als 5 km um die Anlagen liegen keine **Nationalparke** oder **Nationalen Naturmonumente nach § 24 BNatSchG** vor. Das nächstgelegene

Biosphärenreservat „Schaalsee“ nach § 25 BNatSchG ist mit ca. 24,2 km ebenfalls weit entfernt.

An **Landschaftsschutzgebieten nach § 26 BNatSchG** befindet sich einerseits das LSG „Lewitz – Landkreis Parchim“ in ca. 1,2 km östlich der Anlagen, welches sich weiter nach Nord- und Südosten erstreckt und ins LSG „Lewitz“ übergeht. Weiterhin liegt in ca. 1,6 km Entfernung nördlich das LSG „Schweriner Seenlandschaft – Landkreis Parchim“, an welches sich in ca. 3,2 km Entfernung das LSG „Schweriner Innensee und Ziegelaußensee (Schwerin)“ anschließt. Das LSG „Schweriner Seenlandschaft (Stadt Schwerin)“ erstreckt sich ca. 7 km nordwestlich der Anlagen. Ebenso im Nordwesten befindet sich das LSG „Siebendorfer Moor (Schwerin)“ mit dem anschließenden LSG „Siebendorfer Moor (Ludwigslust)“ in ca. 6,9 km Entfernung. Südwestlich ist außerdem das LSG „Mittlere Sude“ in ca. 9,1 km Entfernung gelegen.

Naturparke nach § 27 BNatSchG erstrecken sich in ca. 5,1 km nördlich der Anlagen in Form des Naturparks „Sternberger Seenland“. Weitere Naturparke sind nicht im Umfeld der Anlagen vorhanden.

Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG finden sich keine innerhalb der Vorhabenfläche und dem näheren Umfeld der Anlagen. Das nächstgelegene Naturdenkmal ist das Flächennaturdenkmal „Kesselmoor bei Raben Steinfeld“ in ca. 5 km Entfernung nordöstlich. Weitere Naturdenkmäler befinden sich nicht im 5 km Umkreis.

Ebenfalls in einem Umkreis von > 5 km liegen keine **geschützten Landschaftsbestandteile (GLB) nach § 29 BNatSchG**. Erst in ca. 19,2 km Entfernung ist eine „Doppelte Eichen-Allee am Landweg nach Warlow Neustadt Glewe“ als GLB gekennzeichnet.

Als **geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG** sind keine Flächen auf den Standorten oder im näheren Umfeld der Anlagen gekennzeichnet. Westlich des Vorhabengebiets angrenzend haben sich „Naturnahe Feldgehölze“ sowie „Zwergstrauch- und Wacholderheiden“ und „Trocken- und Magerrasen“ am Waldrand angesiedelt. Auf den großen Freiflächen innerhalb des Waldgebiets finden sich neben den genannten Biotopen „naturnahe Gebüsche“ und „Wälder trockenwarmer Standorte“ als geschützte Biotope wieder. Südlich der Anlagen in ca. 3,6 km Entfernung liegt zudem eine weitere Fläche des „Trocken- und Magerrasen (Schafschwingelrasen nördlich Mirow)“. Ca. 1,1 km südöstlich der Anlagen befindet sich eine „Naturnahe Feldhecke“ (Hecke, Eiche, extreme Hangneigung). Nördlich in ca. 1,1 km Entfernung sind weitere vereinzelte Standorte mit Trocken- und Magerrasen vorliegend.

Die Anlagen sowie ein Teil des Vorranggebiets liegen innerhalb der Zone III des **Wasserschutzgebiets** „Banzkow“. Südöstlich befindet sich zudem das Wasserschutzgebiet „Ortkrug“, dessen Zone IIIB in ca. 3,4 km beginnt. Überschwemmungsgebiete nach § 76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind im weiten Umkreis um die Anlagen und das Gebiet keine vorliegend.

Nach den Karten und Daten des Landesamts für Kultur und Denkmalpflege (LAKD) sind im Bereich der Anlagenstandorte keine Bodendenkmäler, Denkmalensembles oder archäologisch bedeutsame Landschaften vorhanden. Östlich innerhalb der Ortschaft Plate finden sich Bauobjekte, die zur Backsteinroute zählen.

Die Lage der Schutzgebiete ist in der Übersichtskarte in Anlage 3 nochmals zusammenfassend dargestellt.

7 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands von Natur und Landschaft

7.1 Naturhaushalt

7.1.1 Boden

Durch die Lage des Vorhabengebiets innerhalb des südwestlichen Altmoränen- und Sandergebiets sind entsprechende Böden prägend für den Standort. An den Anlagenstandorten selbst finden sich nach Daten des LUNG 2024 Sand- und Braunerde sowie Sandersande. Im südlichen Bereich des Vorhabengebiets sind zudem Sand-Podsol und Braunerde-Podsol Gesellschaften zu finden. Weiterhin sind im Umkreis des Gebiets Niedermoorböden nördlich von Plate sowie zwischen Plate und Banzkow gelegen. Östlich von Plate erstrecken sich des Weiteren Sand-, Braunerde- und Podsol-Gleye.

Vorbelastungen für den Boden an den Standorten der geplanten WEA bestehen vor allem durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Fläche. Einerseits werden durch die Ausbringung von Dünger und Gülle Stoffe wie Nitrat in den Boden eingetragen. Andererseits werden die oberen Schichten des Bodens durch die mechanische Bearbeitung in regelmäßigen Abständen umgebrochen. Im Umfeld der Standorte sind die versiegelten bzw. teilversiegelten Straßen und Wirtschaftswege als weitere Vorbelastung zu nennen.

Nach dem Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (GLRP 2008) besitzt der Boden eine mittlere bis hohe Schutzwürdigkeit. Das LUNG (2024) ordnet dem Boden am Standort der WEA 1 eine hohe Schutzwürdigkeit und am Standort der WEA 2 eine erhöhte Schutzwürdigkeit zu. Besonders schützenswerte Böden liegen nicht vor. Durch die mechanische Bearbeitung sind zudem die oberen Bodenschichten und ihre zugehörigen Funktionen erheblich gestört. Dem Boden ist daher eine allgemeine Bedeutung zuzuordnen.

7.1.2 Wasser

Im VR „Plate“ sind keine Gewässer vorhanden. Als größeres Gewässer befindet sich die Stör in ca. 1,4 km östlich des Gebiets. Diese verläuft durch die Ortschaft Plate und mündet schließlich im Schweriner See. Die Stör wird entlang ihres Verlaufs von mehreren kleinen Entwässerungsgräben aus den umliegenden landwirtschaftlichen Flächen gespeist und mündet schließlich in den Schweriner See. Besagte Gräben liegen ca. 1,2 km östlich des Vorhabengebiets und südlich der Ortschaft Plate. Zudem sind weitere Gräben ca. 1,4 km nördlich/nordöstlich der WEA 1 zu finden.

Die Stör ist nach Daten des LUNG als Gewässer 1. Ordnung klassifiziert. Sie bildet zusammen mit dem Störkanal eine Bundeswasserstraße. Dagegen fallen die umliegenden Gräben unter Gewässer der 2. Ordnung. Die Grundwasserneubildung liegt im gesamten Gebiet bei mehr als 250 mm/a, basierend auf Daten aus den Jahren 1971-2001. Der Grundwasserleiter besteht aus glazifluviatilen Sanden und befindet sich in einer Tiefe von mehr als 10 m (Flurabstand). Die Schutzwirkung der überliegenden Deckschicht wird als gering angegeben (LUNG 2024). Der Bereich der geplanten Anlagenstandorte sowie ein Teil des VR Wind wird durch die Zone III des Wasserschutzgebiets „Banzkow“ überlagert. In ca. 3,4 km Entfernung zu den Anlagen ist des Weiteren die Zone III des Wasserschutzgebiets „Ortkrug“ gelegen.

Vorbelastungen bestehen für die Gewässer hauptsächlich durch Stoffeinträge von den landwirtschaftlichen Flächen und den nahegelegenen Verkehrs- und Siedlungsflächen.

Nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist die Stör ein künstliches Gewässer. Der chemische Zustand wird als „nicht gut“ und der ökologische Zustand als „mäßig“ bewertet (Bewirtschaftungsplan 2021). Die Gräben sind nicht von der WRRL eingestuft und bewertet worden.

Dem Schutzgut Wasser ist insgesamt eine allgemeine Bedeutung zuzuordnen.

7.1.3 Luft und Klima

Klimatisch befinden sich die WEA-Standorte innerhalb der Region des Übergangsklimas mit sowohl atlantischen als auch kontinentalen Einflüssen. An Niederschlagsmengen fallen deutlich über 600 mm/a mit abnehmenden Mengen Richtung Osten (LUNG 2008). Insgesamt liegen die Standorte in einem niederschlagsbegünstigten Raum.

Winde wehen hauptsächlich aus westlicher Richtung. Durch die großen landwirtschaftlichen Flächen und Waldgebiete wird die Kaltluftbildung begünstigt. Größere Siedlungsstrukturen, die Veränderungen im lokalen Klima hervorrufen können, liegen nicht vor.

Belastungen von Klima und Luft entstehen hauptsächlich durch den Straßenverkehr der das Gebiet querenden Autobahn und die landwirtschaftlichen Maschinen. Bei der Bearbeitung der landwirtschaftlichen Flächen kann es im Zusammenspiel mit Wind in trockenen Monaten zudem zu Staubemissionen kommen. Weitere Vorbelastungen im Umfeld der Standorte sind das Kieswerk OTTO DÖRNER ca. 2,4 km nördlich, das Mischwerk Consrade ca. 3,2 km nordwestlich, der Industriepark Schwerin ca. 4,2 km nordwestlich und die Geflügelmastanlage ca. 2,2 km südwestlich der Anlagenstandorte. Außerdem befindet sich ca. 900 m nördlich eine Motorcross-Strecke, von der Staub und Abgase in unregelmäßigen Abständen an die Umgebung abgegeben werden.

Zur Bewertung des aktuellen Zustandes wird auf die natürlichen Gegebenheiten am Standort geschaut. Durch die größeren Entfernungen zu den Vorbelastungen sind in unmittelbarer Umgebung der Standorte keine größeren Vorbelastungen vorliegend. Einzig von der Motorcross-Strecke und der Geflügelmastanlage sind lokale Vorbelastungen erwartbar. Für Luft ist daher eine allgemeine Bedeutung für das Gebiet anzunehmen.

7.1.4 Pflanzen und Biotope

Unter dem Schutzgut Pflanzen und Biotope werden die Pflanzenarten im Einzelnen sowie die Biotope, die sich aus der Zusammensetzung der Arten ergeben, zusammengefasst. Gemäß den „Hinweisen zur Eingriffsregelung (HzE)“ (MLU MV 2018) werden die Biotope im Wirkungsbereich der mittelbaren Beeinträchtigungen des Vorhabens erfasst. Dieser entspricht neben den unmittelbar beanspruchten bau- und anlagebedingten Flächen für Windenergieanlagen 100 m zuzüglich Rotorradius um die Anlagen und bei dem Ausbau bzw. Neubau von ländlichen Straßen und Wegen 30 m um die Straße/den Weg. Eine ausführliche Biotopkartierung ist grundsätzlich bei der Betroffenheit von geschützten Biotopen durchzuführen.

Die Kartierung der Biotope erfolgte nach der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG, 2013).

Beide WEA-Standorte befinden sich auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Sandäckern (ACS). Im Einwirkungsbereich der Anlagen sind ebenfalls Sandäcker der dominierende Biotoptyp. Die Ackerflächen werden durch einen unversiegelten Wirtschaftsweg (OVU) getrennt, der östlich der beiden Anlagenstandorte verläuft. An diesen schließt nördlich ein weiterer un-/teilversiegelter Wirtschaftsweg (OVU) an, der zur Ortschaft Plate führt und später als Teil der dauerhaften Zuwegung für die beiden Standorte genutzt wird. Gesäumt wird dieser Weg von einer Strauchhecke (BHF), welche nach § 20 NatSchAG M-V geschützt ist. Die Krautschicht wird durch Arten wie die Kornblume (*Centaurea cyanus*), das Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) und die Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*) besiedelt. An Gehölzen ist vor allem die Silber-Weide (*Salix alba*) vorzufinden. Die Strauchhecke steht im Vergleich zum Weg leicht erhöht auf einem kleinen Sandwall.

Von Plate kommend auf der linken Seite steht eine große Stieleiche als älterer Einzelbaum am Wegesrand (BBA). Diese ist nach § 18 NatSchAG M-V geschützt. Ihr gegenüber findet sich ein naturnaher Waldrand (WRR) bestehend aus älteren Eichen- und Lindenbaumbeständen. Nördlich anschließend hat sich auf einem ehemaligen Bereich der Kiesgrube ein Pionierwald mit Pionierarten wie Birken ausgebildet (WVB).

In der Tabelle 3 werden die vorliegenden Biotope mit ihren Wertigkeiten nochmals zusammenfassend dargestellt.

Kürzel	Bezeichnung	Biotopwert	Gesetzlicher Schutz
ACS	Sandacker	1	
OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt	1	
BHF	Strauchhecke	6	§ 20
BBA	Älterer Einzelbaum	8	§ 18
WRR	Naturnaher Waldrand	6	
WVB	Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte	1,5	

Tabelle 3: Biotope im Umfeld des Vorhabens

Unter vorbelasteten Flächen sind die Biotope zu verstehen, welche durch anthropogene Einflüsse bereits stark gestört sind. In Bezug auf das Vorhabengebiet sind dies besonders die unversiegelten bzw. teilversiegelten Wege sowie die intensiv genutzten Ackerflächen.

7.1.5 Fauna

Zur Ermittlung des Bestands der Avifauna haben gesonderte Erfassungen durch das Umweltbüro BioConsult SH im Jahr 2023 stattgefunden. Zum Bestand der Fledermäuse sind hingegen keine gesonderten Erfassungen durchgeführt worden. Der Untersuchungsumfang zur Abarbeitung des Artenschutzrechts (§ 44 BNatSchG) wird in SCHMAL + RATZBOR (2024) dargestellt.

Im Umfeld des Vorhabens wurden verschiedene planungsrelevante Arten festgestellt. Es kann unter Berücksichtigung der Lagebeziehung sowie der Maßnahmen zur Konfliktvermeidung bzw. -minderung (vgl. SCHMAL + RATZBOR 2024), mit

hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, dass es zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Fauna kommen wird.

7.1.6 Landschaft

Zur Beschreibung und Bewertung der Landschaft wird entsprechend des Kompensationserlasses (MLU MV 2021) als Wirkungsbereich ein Umkreis, der dem 15-fachen der Anlagenhöhe entspricht, um die geplanten Anlagenstandorte herangezogen. In diesem Bereich erfolgt die Beschreibung und Bewertung auf Grundlage der Landschaftsbildräume des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

Die Standorte der geplanten Anlagen liegen landschaftlich in der Großlandschaft/Landschaftseinheit 500 „Südwestliches Altmoränen und Sandergebiet“ in der Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“.

Im Wirkungsbereich der Anlagen (3750 m Umkreis) sind einerseits die großflächigen und strukturarmen landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen prägend, die sich im näheren Umfeld der Anlagen erstrecken. Im westlichen Teil des Wirkungsbereichs nehmen die Wald- und Heidegebiete des ehemaligen Standortübungsplatz Stern-Buchholz große Anteile am Wirkungsbereich ein. Unterbrochen werden diese durch ehemalige Militärbauwerke, in denen heute zum Teil Flüchtlinge untergebracht sind, und den Solarpark „Stern Buchholz“. Im Gegensatz zum westlichen Teil finden sich im östlichen Abschnitt des Wirkungsbereichs neben Ackerflächen kleinere Waldstücke sowie Teile des größeren Waldgebiets bei Raben Steinfeld vor. Vereinzelt lineare Strukturen wie Baum- und Strauchreihen dienen als Trennelemente zwischen den Äckern. Auch die Stör mit ihren angrenzenden feuchteren Grünlandstandorten und Gräben erstreckt sich innerhalb des Abschnitts in Nord-Süd-Richtung. Ab Banzkow geht die Stör in den Störkanal über. Im südöstlichen Bereich bestehen zudem kleine Überschneidungen zwischen den Wirkungsradien der geplanten Anlagen und der Lewitz. Siedlungsbereiche, Straßen- und Schienentrassen sowie Betriebe der Industrie und des Gewerbes ergänzen das Landschaftsbild. Die nahegelegene Bundesautobahn A 14 ist hierbei als prägendes Element hervorzuheben.

Das Gelände weist nur geringe Höhenunterschiede auf und ist insgesamt nur schwach reliefiert. Die tiefsten Bereiche finden sich dabei mit rund 40 m in den Senken der Stör und den umliegenden Grünflächen. In den Waldstandorten südwestlich des Autobahnrastplatz „Plater Berg“ liegen hingegen Geländehöhen von bis zu 75 m vor.

Touristisch wird hauptsächlich das Umfeld der Stör genutzt. Der entlang der Stör und später dem Störkanal verlaufende „Treidelpfad“ wird von Wanderern und Fahrradfahrern für Ausflüge genutzt. Dieser Pfad befindet sich ca. 1,3 km von der WEA 1 entfernt. Im näheren Umfeld der Anlagen sind keine Wander- oder Radwege sowie touristische Ziele vorhanden.

Eine vorhandene Belastung für das Landschaftsbild sind die Straßen- und Schienenwege. Vor allem die ca. 630 m von der geplanten WEA 1 entfernte Bundesautobahn A 14 ist hierbei zu nennen. Diese wirkt durch den emittierten Lärm in einem weiten Umkreis auf das Landschaftsbild ein. Des Weiteren sind Teile des Wirkungsbereiches im Norden durch die Abbaugelände für Kies und das Mischwerk Conrade teils stark industriell geprägt. Im südlichen Wirkungsbereich bilden die Biogasanlagen und Silos der landwirtschaftlichen Betriebe aufgrund ihrer Größe weitere Belastungen für das Landschaftsbild. Zudem sticht im Bereich des Geflügelmastbetriebes ein größerer Funkturm aus den umliegenden Gebäuden heraus. Innerhalb der westlichen Waldfläche ist außerdem der Solarpark „Stern Buchholz“ gelegen, der eine technische Überprägung für den Teil der Landschaft darstellt.

Da die Landschaft in ihrer Eigenart und Schönheit sowie dem Erholungswert von jedem unterschiedlich wahrgenommen wird, ist eine einheitliche Bewertung schwer umzusetzen. Um diesen Prozess zu vereinfachen, sind vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie des Landes Mecklenburg-Vorpommern 1995 (zuletzt bearbeitet 2012) „Räume gleicher Erlebbarkeit“ zusammengefasst worden. Die Gesamtbewertung der Landschaftsbildräume ist dabei in vier Klassen erfolgt:

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

Große urbane Räume sind von der Bewertung ausgenommen. Die geplanten Anlagenstandorte sind am Rande des Landschaftsbildraums „Störtl zwischen Schwerin und Banzkow“ (V 2-12) gelegen. In der nachfolgenden Tabelle 4 sind zudem alle vom Wirkungsbereich der Anlagen betroffenen Landschaftsbildräume mit ihrer jeweiligen Bewertung aufgelistet. Außerdem werden in der Übersichtskarte in Anlage 4 die betroffenen Landschaftsbildräume grafisch dargestellt.

Nr.	Bezeichnung	Bewertung
V 2-11	Wald bei Stern Buchholz und Friedrichstanne	Mittel bis hoch
V 2-12	Störtl zwischen Schwerin und Banzkow	Hoch bis sehr hoch
V 3-18	Wiesenlewitz zwischen Banzkow und Neustadt-Glewe	Sehr hoch
V 3-15	Wiesenlewitz zwischen Blievenstorf und Sukow	Hoch bis sehr hoch

Nr.	Bezeichnung	Bewertung
V 3-5	Feld- und Waldlandschaft um Raben Steinfeld und Gädebehn	Mittel bis hoch
V 3-17	Waldlewitz	Hoch bis sehr hoch
Urban 50	Urbaner Raum Schwerin	urban

Tabelle 4: Betroffene Landschaftsbildräume im Wirkungsbereich der Anlagen

8 Ermittlung und Bewertung der erwarteten Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft

8.1 Naturhaushalt

8.1.1 Boden

Durch das Vorhaben sind **baubedingt** Beeinträchtigungen einerseits durch die Teilversiegelung der Montage-, Hilfskran- und Lagerflächen sowie Teilen der Zuwegung und den Kurvenradien zu erwarten. Das Auftragen von Schotter und das Aufliegen von Lasten verändern die Funktion der oberen Bodenschicht. Der Porenraum in der oberen Bodenschicht für den Luft- und Wasseraustausch nimmt ab, womit es zu Veränderungen bei den chemischen und biologischen Prozessen des Bodens kommt. Da diese Eingriffe allerdings nur temporär auftreten und die Flächen nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt werden, sind langanhaltende nachteilige Auswirkungen nicht zu erwarten. Weitere Beeinträchtigungen treten durch Bodenarbeiten auf. Für das Fundament werden die oberen Bodenschichten entnommen und vor Ort zwischengelagert. Am Ende der Bauphase werden die Schichten wieder eingebaut, sodass in der Regel kein Verlust der Bodenfunktion entsteht. Während des Baus kann es zudem zu Verunreinigungen und Schadstoffeintrag durch Betriebsmittel kommen. Bei sachgemäßem Umgang und Lagerung ist dies aber vermeidbar. Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Anlagenbedingt werden zum einen ca. 1021 m² Boden durch die Fundamente der zwei Anlagenstandorte dauerhaft vollversiegelt. Damit einher geht der Verlust der natürlichen Bodenfunktionen. Erhebliche Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen sind auch bei der Kranstellfläche und den Teilen der Zuwegung zu sehen, welche mit Schotter dauerhaft teilversiegelt werden. Die dauerhaft teilversiegelten Flächen umfassen insgesamt eine Fläche von ca. 5401 m². Außerdem werden auf einer Fläche von ca. 764 m² Aufschüttungen für die Böschung vorgenommen.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen können durch den unsachgemäßen Umgang mit Betriebsstoffen im Zuge der Wartung der Anlagen entstehen. Ein rücksichtsvoller

Umgang und die Einhaltung aller Vorsichtsmaßnahmen verhindert dies aber, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

In der nachfolgenden Tabelle 5 sind die unterschiedlichen Flächeninanspruchnahmen nochmals zusammengefasst dargestellt.

Bodentyp	Art der Versiegelung	Beschreibung der Flächeninanspruchnahme	Größe der Fläche [m²]
Sand- und Braunerde, Sandersande	Dauerhaft vollversiegelt	Fundament	1021
	Dauerhaft teilversiegelt	Kranstellflächen, Zuwegung	5401
	Temporär teilversiegelt	Hilfskran-, Montage-, Lagerflächen, Zuwegung	18510
	Aufschüttung	Böschung	764

Tabelle 5: dauerhafte und temporäre Eingriffe in das Schutzgut Boden

8.1.2 Wasser

Wie beim Boden sind **baubedingt** Beeinträchtigungen für das Grundwasser durch den unsachgemäßen Umgang mit chemischen Stoffen wie beispielsweise Schmierstoffen möglich. Gerade unter Berücksichtigung der Lage innerhalb der Zone III des Wasserschutzgebiets „Banzkow“ und den durchlässigen Sandböden ist dies zu vermeiden. Bei fachgerechtem Umgang mit den Stoffen kann eine Verunreinigung des Grundwassers ausgeschlossen werden. Des Weiteren wird durch die Teilversiegelung auf den Hilfskran-, Montage- und Lagerflächen sowie Teilen der Zuwegung und den Kurvenradien die Durchlässigkeit für Niederschlagswasser verringert. Da dies aber nur auf kleinem Raum im Bereich der besagten Flächen passiert, ist eine negative Auswirkung auf die Grundwasserneubildung nicht zu erwarten. Weitere Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser können im Zuge der Erdbewegungen beim Aushub des Fundaments entstehen. Durch den großen Flurabstand von mehr als 10 m ist eine Absenkung des Grundwasserspiegels aller Voraussicht nach nicht notwendig. Falls doch ist ein dafür notwendiges Gutachten einzuholen. Aufgrund des begrenzten Zeitraums, in dem die Eingriffe passieren, sind unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Grundwasser absehbar.

Über Sickerprozesse können baubedingte Verunreinigungen des Grundwassers sich auch auf anliegende Oberflächengewässer auswirken. Da sich im Bereich der Bautätigkeiten weder natürliche noch künstliche Gewässer befinden und die nächstgelegenen Oberflächengewässer in Form von Entwässerungsgräben weit entfernt liegen, sind erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen für die Oberflächengewässer nicht zu erwarten.

Anlagenbedingt ergeben sich Beeinträchtigungen durch die dauerhafte Teilversiegelung im Bereich der Kranstellfläche und Teilen der Zuwegung. Auch hier treten auf den betroffenen Flächen Veränderungen in der Wasserdurchlässigkeit auf. Beim dauerhaft vollversiegelten Fundament wird der Wasserfluss in den Boden sogar komplett unterbrochen. Der Umfang dieser Beeinträchtigungen hat aufgrund der Kleinräumigkeit keinen signifikanten Einfluss auf die Grundwasserneubildung im Bereich des Vorhabens und somit auch nicht auf die entfernt gelegenen Oberflächengewässer.

Betriebsbedingt sind erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers und der Oberflächengewässer regelmäßig nicht erwartbar. Durch den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen und Wartungen nach aktuellem Stand der Technik wird möglichen Havarien und Verunreinigungen vorgebeugt.

8.1.3 Luft und Klima

Im Zeitraum der Herrichtung der Flächen und der Errichtung der Anlagen ist **baubedingt** ein erhöhter Ausstoß von Schadstoffen durch die Baumaschinen zu erwarten. Der Ausstoß erfolgt allerdings nur kleinräumig und temporär. Durch den Wind wird der Bereich zudem durchlüftet, wodurch ein Stau von Abgasen verhindert wird. Daher sind die zusätzlichen Mengen an Abgasen und Schadstoffen unerheblich.

Anlagenbedingt kann es zu einer kleinräumigen Veränderung des Mikroklimas kommen, da durch die Beanspruchung von Flächen Pflanzen entfernt werden und somit die Frischluftproduktion gemindert wird. Außerdem wird aufgrund des Schattenwurfs der Anlagen die Sonneneinstrahlung auf Teilen der Fläche abgeändert. Auch hier treten die Veränderungen nur kleinräumig auf und sind daher ebenfalls unerheblich.

Betriebsbedingt treten durch die Bewegungen der Rotoren Luftverwirbelungen auf. Diese sind aber lokal konzentriert und haben keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut. Von den Anlagen gehen keine Schadstoffe für die Luft aus, weshalb erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

8.1.4 Pflanzen und Biotope

Während des **Baus** kommt es durch Befahrung und Erdarbeiten zur Beseitigung von Vegetationsbeständen. Im Falle der Hilfskran-, Lage- und Montageflächen sowie Teilen der Zuwegung findet die Beanspruchung nur temporär auf intensiv genutzten Sandackerflächen (ACS) sowie an einigen Stellen auf dem unversiegelten Wirtschaftsweg (OVU) statt. Nach Abschluss der Bauarbeiten kann sich die betroffene Vegetation wieder regenerieren bzw. die Biotope werden in ihren ursprünglichen Zustand zurückgeführt.

Anlagenbedingt erfolgt der dauerhafte Verlust von Vegetationsbeständen im Bereich des Fundaments, der Kranstellfläche sowie der dauerhaften Zuwegung. Dabei sind ausschließlich Flächen des Sandackers (ACS) betroffen. Durch die weitestgehende Nutzung der vorhandenen Wegestrukturen wird der Umfang der neu anzulegenden dauerhaften Zuwegung minimal gehalten.

In der nachfolgenden Tabelle 6 sind die beanspruchten Biotope flächig nochmal zusammengefasst.

Biotoyp	Fundament (dauerhaft)	Kranstellflächen (dauerhaft)	Hilfskran-, Lager- Montageflächen und Kurvenradien (temporär)	Zuwegung (dauerhaft)	Zuwegung (temporär)
ACS	1021 m ²	2180	16803	3221	1569
OVU	0	0	101	0	38
Summe	1021	2180	16904	3221	1607

Tabelle 6: dauerhafte und temporäre Eingriffe ins Schutzgut Biotope

Nach den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (MLU MV 2018) werden neben den unmittelbar beanspruchten Biotopen auch die mittelbar beeinträchtigten geschützten bzw. hochwertigen Biotope betrachtet. Dafür sind für die jeweiligen Eingriffe Wirkzonen angegeben, um den mit der Entfernung abnehmenden Einfluss des Eingriffs auf das Biotop darzustellen. Im Falle des Vorhabens liegt ein Abschnitt einer nach § 20 NatSchAG geschützten Strauchhecke (BHF) innerhalb der 30 m Wirkzone der neu anzulegenden Zuwegung und wird somit mittelbar beeinträchtigt.

In der nachfolgenden Tabelle 7 werden die Flächen der geschützten bzw. höherwertigen Biotope dargestellt, welche mittelbar beeinträchtigt werden.

Biotoptyp	Eingriff	Status	mittelbar beeinträchtigte Fläche [m²]
BHF	Dauerhafte Zuwegung	§20 NatSchAG	387
Summe	/	/	387

Tabelle 7: mittelbare Beeinträchtigung von geschützten/höherwertigen Biotopen

Insgesamt betrachtet kommt es bau- und anlagebedingt hauptsächlich zu unmittelbarer Beanspruchung von Biotopen. Die mittelbar beeinträchtigte Strauchhecke wird in ihrer Funktionsfähigkeit nicht vollständig entwertet. Erhebliche nachteilige Auswirkungen sind unter der Berücksichtigung von vorgesehenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht zu erwarten.

Von den Anlagen gehen **im Betrieb** keine physikalischen Einwirkungen auf die umliegenden Biotope aus. Auch Einträge von für die Pflanzen schädlichen Schadstoffen treten bei ordnungsgemäßigem Betrieb nicht auf. Erhebliche Auswirkungen auf die Biotope sind daher in der Regel auszuschließen.

8.1.5 Fauna

Bei Berücksichtigung der in SCHMAL + RATZBOR (2024) dargestellten Maßnahmen zur Konfliktvermeidung bzw. -minderung (vgl. Kapitel 9 und 10) kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Fauna ausgeschlossen werden.¹

8.1.6 Landschaft

Baubedingt treten erhebliche Veränderungen des Landschaftsbilds durch Baumaßnahmen und den Einsatz von Baumaschinen auf. Da die Bauarbeiten zeitlich begrenzt sind und die eingesetzten Maschinen nach Abschluss der Arbeit wieder entfernt werden, sind keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Windenergieanlagen selbst stellen große, weithin wahrnehmbare technische Bauwerke dar. Zusätzlich bewirkt der sich bewegende Rotor, dass die Anlagen verstärkt die Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Von den Windenergieanlagen gehen daher **anlagen- und betriebsbedingt** erhebliche Auswirkungen auf das

¹ Nach dem Urteil des OVG NRW vom 24.08.2023 22 (D201/22.AK) ergibt sich kein Anknüpfungspunkt für eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung, wenn kein artenschutzrechtlicher Verbotsbestand ausgelöst wird. Etwaige verbleibende Eingriffe in Lebensraumfunktionen für die Fauna werden durch den biotopbezogenen Ansatz kompensiert.

Landschaftsbild aus. Die Stärke der Wirkungen hängt von verschiedenen Faktoren ab. Zum einen spielt die Höhe der Anlagen eine Rolle. Größere Anlagen ragen eher als fremdes Element in der Landschaft heraus als kleinere und haben daher eine weitreichendere Einwirkung auf das Landschaftsbild. Ebenso verhält es sich mit der Anzahl der Anlagen. Die Wirkung ist hierbei umso stärker, je mehr Anlagen installiert werden. Außerdem unterscheidet sich die Raumwirkung je nach Blickwinkel des Betrachters. Als letzter Faktor ist die Entfernung zu den Anlagen zu nennen. Dabei nimmt die Wirkung der Windenergieanlagen auf das Landschaftsbild mit zunehmender Entfernung ab.

Entsprechend des Kompensationserlasses (LUNG MV 2021) wird der Wirkbereich, in dem erhebliche Belastungen für das Landschaftsbild zu erwarten sind, mit dem 15-fachen der Anlagenhöhe bemessen. Bei einer Gesamthöhe von 250 m ergibt sich jeweils ein Umkreis von 3750 m um die Anlagen.

Innerhalb der Wirkungsbereiche nimmt der **Landschaftsbildraum (LBR) V 2-11** „Wald bei Stern Buchholz und Friedrichstannen“ den größten Anteil ein. Dieser setzt sich aus einem großen Waldgebiet sowie einer offenen strukturarmen Agrarlandschaft zusammen. Das große Waldgebiet wird durch die Windenergieanlagen nur in geringem Maße beeinträchtigt, da die hohen Bäume eine sichtverschattende Wirkung besitzen. Für die offene Agrarlandschaft sind aufgrund des Fehlens entsprechender Strukturen eher hohe Beeinträchtigungen zu erwarten. In Summe ergibt sich somit eine **mittlere Beeinträchtigung** für diesen Landschaftsbildraum.

Der **LBR V 2-12** „Störtal zwischen Schwerin und Banzkow“ liegt ebenfalls mit einem großen Anteil innerhalb der Wirkungsbereiche. Gleichzeitig befinden sich die beiden Anlagenstandorte in diesem Landschaftsbildraum, allerdings nur in Randlage. Der Landschaftsbildraum ist von einer offenen Niederungslandschaft um die Stör gekennzeichnet. Als prägende Elemente ziehen sich zudem die Autobahn und die Bahnlinie durch den LBR, die den Blick auf die offene Landschaft unterbrechen. Des Weiteren nehmen die Landschaftsschutzgebiete „Lewitz“ und „Schweriner Seenlandschaft – Landkreis Parchim“ große Teile des Landschaftsbildraums ein. In beiden Schutzgebietsverordnungen ist als Schutzzweck der Erhalt der Landschaft und die Erholung festgeschrieben. Da die Anlagen aufgrund ihrer Höhe weithin sichtbar sind und die offene Landschaft diesen Umstand noch begünstigt, sind Beeinträchtigungen für die Landschaftsschutzgebiete nicht auszuschließen. Daher ist eine **hohe Beeinträchtigung** für den Landschaftsbildraum V 2-12 anzunehmen.

Ein weiterer Landschaftsbildraum, welcher im Wirkungsbereich der Anlagen liegt, ist der südlich gelegene **LBR V 3-18** „Wiesenlewitz zwischen Banzkow und Neustadt-Glewe“. Der überschnittene Bereich des LBRs zeichnet sich ebenfalls durch offene Agrarflächen aus, die zum Großteil als Grünland genutzt werden und wenige sichtverschattende Elemente aufweisen. In Teilen wird wieder das Landschaftsschutzgebiet „Lewitz“ berührt, weshalb auf die betroffenen Bereiche eine verstärkte Störwirkung durch die Anlagen abzusehen ist. Allerdings haben die

betroffenen Bereiche nur einen geringen Anteil am Wirkungsbereich und auch der Landschaftsbildraum wird im Vergleich zu den anderen Landschaftsbildräumen nur in kleinem Umfang von den Wirkungsbereichen der Anlagen geschnitten. Trotz dessen ist für den LBR eine **hohe Beeinträchtigung** anzunehmen.

In nur sehr kleinem Ausmaß wird der südöstlich gelegene **Landschaftsbildraum V 3-17** „Waldlewitz“ vom Wirkungsradius der WEA 2 geschnitten. Innerhalb des Abschnitts ist ausschließlich eine Waldfläche mit dichtem Waldbestand gelegen. Allerdings ist gleichzeitig das LSG „Lewitz“ überlagernd. Die sichtverschattende Wirkung reduziert die Wirkung der Anlagen. Allerdings ist immer noch von einer **mittleren Beeinträchtigung** auf das Landschaftsbild auszugehen.

Im Osten liegt ein größerer Teil des **Landschaftsbildraums V 3-15** „Wiesenlewitz zwischen Blievenstorf und Sukow“ im Wirkungsbereich der Windenergieanlagen. Der Bereich ist von offenen Agrarlandschaften geprägt, die vereinzelt von Baum- und Strauchreihen voneinander getrennt werden. Darin eingebettet liegt die Ortschaft Peckatel. Die offene Landschaft mit wenigen sichtverschattenden Elementen erlaubt einen freien Blick auf die Anlagen. Zudem ist die Wiesenlewitz das größte zusammenhängende Grünlandgebiet in Westmecklenburg, weshalb ihr eine überregionale Bedeutung zukommt. Die Beeinträchtigungen durch die Anlagen sind daher als **hoch** anzusehen.

Nordöstlich schneiden die Wirkungsbereiche den **Landschaftsbildraum V 3-5** „Feld- und Waldlandschaft um Raben Steinfeld und Gädebehn“. Dieser betroffene Bereich des LBR zeichnet sich durch eine große zusammenhängende Waldfläche mit intensiv genutzten Ackerflächen an den Waldrändern aus. Der dichte Baumbestand hat eine sichtverschattende Wirkung auf die Anlagen, sodass die Wirkung auf das Landschaftsbild gemindert wird. Da der betroffene Abschnitt des LBR fast ausschließlich aus dem Waldgebiet besteht, sind nur **geringe Beeinträchtigungen** für den Landschaftsbildraum anzunehmen.

Als letzter betroffener Landschaftsbildraum ist der **LBR Urban 50** zu nennen. Dieser wird durch den Wirkungsradius der Windenergieanlage 1 angeschnitten und umfasst Teile des Siedlungsgebiets der Stadt Schwerin. Die vorhandenen Wohnbebauten und anderen Gebäuden des städtischen Raums haben eine sichtverschattende Wirkung auf die Anlagen. Zusätzlich bestehen städtische Vorbelastungen. Von einer erheblichen Zusatzbelastung für den Landschaftsbildraum ist daher nicht auszugehen.

9 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für Beeinträchtigungen

Nach § 13 des Bundesnaturschutzgesetzes sind erhebliche Beeinträchtigungen vorrangig zu vermeiden. Daher werden in diesem Kapitel Maßnahmen aufgeführt und beschrieben, welche die bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen der Eingriffe minimieren. Zusätzlich werden die im AFB (SCHMAL+RATZBOR 2024) ermittelten, erforderlichen artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen dargestellt.

9.1 Vermeidung und Minimierung von baubedingten Beeinträchtigungen

M1 Ökologische Baubegleitung

Zur Sicherstellung der Umsetzung der zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen vorgesehenen Maßnahmen, insbesondere der Bauzeitenregelung zum Schutz der Brutvögel, ist eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) durch eine fachkundige Person erforderlich. Diese begleitet kontinuierlich die Bauarbeiten während der Brutzeiten der Vögel. Zu den Aufgaben und Zielen der ÖBB zählt die Veranlassung und Überwachung der festgelegten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen während der Bauphase.

Folgende Aufgaben zählen dazu:

- Überwachung der Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen, vor allem der Bauzeitenregelung
- Bauvorbereitende und baubegleitende Bestands- und Besatzkontrollen zur Anpassung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen an die aktuelle Entwicklung. Diese werden mit der unteren Naturschutzbehörde (UNB) abgestimmt.
- Bei auftretenden Änderungen oder Verzögerungen im Bauablauf aufgrund von Witterungsereignissen oder anderen unvorhersehbaren Ereignissen können Anpassungen des Bauablaufs vorgenommen werden. Hierbei ist die ÖBB zur Sicherstellung der Berücksichtigung der naturschutzfachlichen sowie artenschutzrechtlichen Aspekte in die Anpassung der Bauzeiten und Bauabschnitte miteinzubeziehen.
- Bei Nichteinhaltung der Bauzeitenregelung (siehe Maßnahme 2): Umsetzung und Überwachung der Maßnahmen zum Schutz von Brutvögeln (Vergrämnungsmaßnahmen, Schutzabstand bis zum Abschluss der Brut). Dazu gehören Funktionskontrollen sowie eventuell notwendige Anpassungen der Maßnahmen und Besatzkontrollen. Hiermit wird sichergestellt, dass vor Beginn des nächsten Bauabschnitts, vor Errichtung von Vergrämnungsmaßnahmen oder nach außerplanmäßigen Baupausen innerhalb der Brutzeiten (01.03.-31.07.) keine Brut durch Brutvögel im Eingriffsbereich stattfindet.
- Beratung des Bauherrn
- Durchführung notwendiger Abstimmungen mit der UNB
- Dokumentation der Bauarbeiten, der Beeinträchtigungen und der Funktionskontrollen aller vorgesehenen Maßnahmen für die Weitergabe an die UNB

Mit der UNB wird vor Baubeginn die zeitliche Planung der Bauarbeiten sowie die Durchführung der ÖBB abgestimmt.

M2 Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln

Die zur Errichtung der Windenergieanlagen und deren Erschließung notwendigen Bodenarbeiten (Baufeldfreimachung, Wegebau, Anlage Kranstellflächen etc.) sollen zum Schutz der vorkommenden Brutvogelarten außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten mitteleuropäischer Vogelarten, also im Zeitraum vom 01.09. bis 28/29.02., erfolgen.

Bei Notwendigkeit von Bauarbeiten innerhalb der Brutzeit sollten diese zu Beginn der Revierbildungsphase erfolgen, damit sich die Vögel während der Auswahl des Neststandorts an die auftretenden Störungen anpassen und einen entsprechend entfernteren Standort für den Nestbau auswählen können. Eine störungsbedingte Aufgabe von Nestern und Revieren wird somit ausgeschlossen.

Ist entgegen der aktuellen Planung eine Entfernung von bestehenden Gehölzen oder Gebüsch erforderlich, wird diese entsprechend § 39 Abs. 5 BNatSchG außerhalb der Vegetationsperiode zwischen dem 01.10. und dem 28/29.02. durchgeführt. Dadurch ist ein Schutz von Brutvögeln und Fledermäusen gegeben.

M3 Vergrämuungsmaßnahmen und Besatz- und Bestandskontrollen zum Schutz von Brutvögeln

Für den Fall, dass die Bauarbeiten nicht oder nur teilweise vor der Revierbildungsphase beginnen können, werden nach der Durchführung von Besatzkontrollen durch die Ökologische Baubegleitung Vergrämuungsmaßnahmen eingerichtet. Damit soll sichergestellt werden, dass die Baubereiche frei von Brutvögeln sind.

Die Vergrämuung erfolgt über 1,5 m hohe Vergrämuungsstangen an denen rot-weißes Flatterband aus Kunststoff angebracht wird. Die Länge des Bandes beträgt mindestens 1 m. Im Abstand von 10 m werden die Stangen abwechseln platziert. Auch an den Grenzen der Bauflächen und Zufahrten werden Stange aufgestellt, um eine entsprechende Wirkung auf die angrenzenden Flächen zu erzielen. Im Vorfeld zu den Vergrämuungsmaßnahmen werden durch die ÖBB Besatzkontrollen durchgeführt, insbesondere bei einer Positionierung der Stangen innerhalb der fortgeschrittenen Brutzeit. Nach Baubeginn ist durch die dann vorliegende Störwirkung keine Vergrämuung mehr notwendig.

Die Überwachung der Wirksamkeit der Vergrämnungsmaßnahmen erfolgt über Funktionskontrollen. Bei Feststellung von Balz- und Revierverhalten innerhalb der Vergrämnungsbereiche werden ergänzende Vergrämnungsmaßnahmen durchgeführt. Werden bereits bestehende Nester festgestellt, werden diese markiert. Die zusätzlichen Vergrämnungen erfolgen dann nur in den unbesetzten Bereichen. Nach Beendigung der Brut werden auch Vergrämnungsmaßnahmen im Bereich des Nests vorgenommen, sodass eine Ansiedlung von weiteren Vögeln verhindert wird.

Bestands- und Besatzkontrollen sowie Vergrämnungsmaßnahmen sind auch bei längeren Baupausen von mehr als 10 Tagen durchzuführen. Damit wird eine Ansiedlung von Brutvögel innerhalb der Pausen unterbunden.

Vor Beginn eines neuen Bauabschnitts, vor den Vergrämnungsmaßnahmen oder den Baupausen erfolgen bei Bauarbeiten innerhalb der Brutzeit Besatzkontrollen auf den Flächen der Eingriffs- und Störbereiche. Zudem werden regelmäßige Bestandskontrollen in einem Umkreis von 300 m um die Anlagenstandorte sowie die neu anzulegenden Zuwegungen bzgl. störempfindlichen Vogelarten durchgeführt. Bei negativer Feststellung der Kontrollen werden die notwendigen Bauarbeiten sofort begonnen, um keine unnötigen Verzögerungen hervorzurufen. Sollten allerdings Bruten festgestellt werden, werden die Bauarbeiten, soweit für einen Bruterfolg notwendig, eingeschränkt. Alternativ können auch Maßnahmen wie Umsetzungen des Geleges oder eine artenschutzrechtliche Ausnahme getroffen werden. Das Vorgehen wird mit der UNB abgestimmt.

M4 Minimierung von Störungen

Die Bauarbeiten erfolgen außerhalb der Dämmerungs- und Nachtzeiten, um akustische Störungen nachtaktiver Tiere zu vermeiden. Zudem wird auf eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle verzichtet. Dadurch werden Störungen auf lichtempfindliche Jäger, insbesondere den Fledermäusen, gemindert sowie eine Anlockung von nachtaktiven Insekten verhindert. Erforderliche nächtliche Arbeiten wie die Montage von Rotorblättern oder der Gondel werden möglichst schnell durchgeführt, um die entstehenden Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten. Störungen durch Baulärm werden zusätzlich durch den Einsatz von Baumaschinen, welche nach dem Stand der Technik schallgedämmt sind und sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden, vermindert. Des Weiteren werden die Bestimmungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm eingehalten.

M5 Beschränkung Flächeninanspruchnahme zum Schutz von Boden und Wasser

Die baubedingte Inanspruchnahme von Flächen wird auf das Nötigste beschränkt. Hierfür werden, soweit vorhanden, bestehende Wege genutzt. Eine Befahrung von Flächen außerhalb des Baufelds und der Bestandswege ist untersagt. In Ausnahmen kann eine Befahrung unter Verwendung von leichtem Gerät und der Auslegung von Baggermatten erfolgen. Zudem werden die temporär beanspruchten Flächen nach dem Aufbau wieder zurückgebaut.

Zur Vermeidung von zusätzlicher Verdichtung werden die genutzten Flächen mit Schotter teilbefestigt, sowie Baufahrzeuge eingesetzt, die einen möglichst geringen Flächendruck aufweisen.

Ein Eintrag von Schadstoffen ist gerade vor dem Hintergrund der Lage innerhalb der Zone III des Trinkwasserschutzgebiets zu unterbinden. Hierfür werden einerseits Baumaschinen verwendet, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen und regelmäßig gewartet worden sind. Die Betankung der Fahrzeuge findet außerhalb der Bauflächen auf befestigten Flächen statt, sodass potenziell austretende Treibstoffe nicht in den Boden und das Grundwasser gelangen können. Austretende Stoffe werden zudem durch vollständig aufgefangen und entsorgt.

M6 Bodenmanagement

Um Beeinträchtigungen auf die Funktionsfähigkeit des Bodens und des Grundwassers zu vermeiden, werden die aktiven Bodenschichten zunächst fachgerecht abgeräumt und getrennt gelagert. Bei der Lagerung wird darauf geachtet, dass keine Vermischung, Vernässung durch Stauwasser oder Verdichtung des Bodens stattfindet. Die DIN-Normen 18915 und 19731 für Bodenarbeiten und die Verwertung von Bodenmaterial werden hierbei beachtet.

Demnach erfolgt die Lagerung des humusreichen Oberbodens in Form von Bodendepots, die maximal eine Höhe von 2 m betragen dürfen. Für den Unterboden ist eine maximale Höhe von 4 m vorgesehen. Beide Bodenarten müssen getrennt von Bau- und Fremdmaterial gelagert werden.

Sofern sich der Boden eignet, wird er wieder in natürlicher Lagerreihenfolge eingebracht. Überschüssiger Boden wird in Abstimmung mit unteren Bodenschutzbehörde fachgerecht entsorgt bzw. anderweitig weiterverwendet. Bei der Weiterverwendung bzw. Entsorgung ist sicherzugehen, dass der Boden weitestgehend schadstofffrei ist.

Nach Beendigung der Bauarbeiten wird sichergestellt, dass auf den baulich genutzten Flächen keine Rückstände zurückbleiben, die temporären Befestigungen vollständig zurückgebaut und möglich Fremdstoffe entfernt werden. Das Geländeprofil wird mit Hilfe des gelagerten Ober- und Unterbodens wiederhergestellt.

9.2 Vermeidung und Minimierung von anlagenbedingten Beeinträchtigungen

M7 Maßnahmen zum Schutz von Pflanzen, Boden und Wasser

Die Flächeninanspruchnahme durch die dauerhafte Zuwegung, die Kranstell- und die Fundamentflächen wird so gering wie nötig gehalten. Bei der dauerhaften Zuwegung werden soweit möglich bestehende Wege genutzt, damit die Nutzung der umliegenden Ackerflächen möglichst wenig eingeschränkt wird. Hochwertige Biotopstrukturen werden nicht überplant. Die Bedeckung der Kranstellfläche und der Zuwegung wird des Weiteren mit wasser- und luftdurchlässigem Material durchgeführt. Dadurch werden Auswirkungen auf den örtlichen Wasserhaushalt minimiert.

9.3 Vermeidung und Minimierung von betriebsbedingten Beeinträchtigungen

M8 Maßnahmen zum Schutz der Landschaft

Für den Betrieb der Anlagen sind entsprechend der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV) Tageskennzeichnungen notwendig. Zudem wird eine Nachtkennzeichnung in Form rot blinkenden Lichtern angebracht. Es ist vorgesehen eine sichtweitenabhängige Beleuchtungsreduzierung vorzunehmen. Zudem sind entsprechend des Gesetzesentwurfs zur Änderung des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes bedarfsgerechte Nachtkennzeichnungen ab dem 01.01.2025 verpflichtend.

M9 Maßnahmen zum Schutz von Wasser und Boden

In den Windenergieanlagen sind vom Hersteller Überwachungsgeräte für Druck- und Temperaturstände eingebaut, wodurch auch geringe Verluste von Betriebsflüssigkeiten schnell erkannt werden können. Gleichzeitig ist ein Fernüberwachungssystem vorhanden, welches bei Störungen eine Fehlermeldung an den Betreiber und den Hersteller übersendet. Beim Austreten von Flüssigkeiten wird diese durch vorhandene Auffangwannen aufgenommen. Innerhalb der Bau- und Betriebszeit werden zusätzlich Vorkehrungen nach dem aktuellen Stand der Technik getroffen, um die Gefahr einer Verschmutzung von Boden und Wasser zu minimieren. Ebenso wird durch eine sachgemäße Wartung und einen ordnungsgemäßen Betrieb die Wahrscheinlichkeit einer Havarie reduziert.

9.4 Fauna

Die Maßnahmen zur Konfliktvermeidung bzw. -minderung werden in SCHMAL + RATZBOR (2024) dargestellt.

10 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

10.1 Kompensationsbedarf Fauna

Das Schutzgut Fauna wird durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt (vgl. Kapitel 8.1.5), so dass keine Kompensation erforderlich wird.

10.2 Kompensationsflächenermittlung Naturhaushalt

Die Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs für die Eingriffe in den Naturhaushalt erfolgt auf Grundlage der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE)“ (MLU MV 2018). Hiernach wird zunächst der Biotopwert der betroffenen Biotope ermittelt. Dazu wird die Anlage 3 der HzE herangezogen. In dieser sind den verschiedenen Biotopen Werte für die Regenerationsfähigkeit und die Gefährdung zugeordnet. Der jeweils höhere Wert entspricht der jeweiligen Wertstufe für das betroffene Biotop. Anhand der Wertstufe wird dann der zugehörige durchschnittliche Biotopwert abgeleitet. Da für Biotope der Wertstufe 0 kein Durchschnittswert existiert, wird bei diesen der Versiegelungsgrad vom Wert 1 abgezogen (vgl. Kapitel 7.1.4). Nach den Biotopwerten erfolgt die Ermittlung des Lagefaktors, mit welchem die Lage des Eingriffs zu bestehenden Störquellen oder wertvollen bzw. ungestörten Räumen berücksichtigt wird. Als Störquellen zählen beispielsweise alle Straßen und vollversiegelten ländlichen Wege, Gewerbe- und Industriestandorte sowie Siedlungsbereiche. Bei der Lage der betroffenen Biotope zu Störquellen wird zwischen drei Abständen unterschieden. Liegt eine Störquelle weniger als 100 m zum Biotop entfernt, wird ein Lagefaktor von 0,75 angenommen. Zwischen 100 m und 625 m weist der Lagefaktor den Wert 1 auf. Beträgt die Entfernung hingegen mehr als 625 m hat, der Lagefaktor den Wert 1,25. Im Falle des Vorhabens ist die Bundesautobahn 14 die einzige relevante Störquelle, da weitere Straßen und die Siedlungsbereiche weiter als 625 m entfernt sind. Teile der dauerhaft beanspruchten Flächen der WEA 1 liegen dagegen innerhalb des 625 m Puffers um die Autobahn und sind daher mit einem anderen Lagefaktor zu bemessen. Der Lagefaktor kann sich wertsteigernd oder -mindernd auf den ursprünglichen Biotopwert auswirken (vgl. Tab. 8).

In der Übersichtskarte in Anlage 5 sind die kartierten Biotope sowie die Lagefaktoren der Störquellen abgebildet.

Kompensationsbedarf für dauerhafte Beanspruchung von Biotopen

Der Kompensationsbedarf für die Biotopbeseitigung bzw. die Biotopveränderung setzt sich entsprechend der HzE (MLU MV 2018) aus folgender Formel zusammen:

$$\text{Fläche [m}^2\text{] des betroffenen Biotoptyps} \times \text{Biotopwert des betroffenen Biotoptyps} \\ \times \text{Lagefaktor} = \text{Eingriffsflächenäquivalent [EFÄ] für Biotopbeseitigung bzw.} \\ \text{Biotopveränderung [m}^2\text{]}$$

Beim Vorhaben werden dauerhaft Biotope durch das Fundament, die Kranstellfläche und Teile der Zuwegung zerstört. Zudem gehen Biotope durch die dauerhafte Aufschüttung für die Böschung verloren. Von den dauerhaften Eingriffen sind ausschließlich Flächen des Sandackers betroffen. In der nachfolgenden Tabelle 8 ist die Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für die jeweiligen dauerhaften Eingriffe dargestellt.

Art des Eingriffs	Betroffene s Biotop	Fläche [m²]	Biotopwert	Lagefaktor	EFÄ [m²]
WEA 1					
Fundament	ACS	511	1	1,25	639
Kranstellfläche	ACS	476	1	1	476
	ACS	615	1	1,25	769
Zuwegung	ACS	2323	1	1	2323
	ACS	226	1	1,25	283
Aufschüttung	ACS	12	1	1	12
	ACS	370	1	1,25	463
Summe		4533			4965
WEA 2					
Fundament	ACS	511	1	1,25	639
Kranstellfläche	ACS	1090	1	1,25	1363
Zuwegung	ACS	672	1	1,25	840
Aufschüttung	ACS	382	1	1,25	478
Summe		2655			3320
Gesamtsumme		7188			8285

Tabelle 8: Ermittlung EFÄ für dauerhafte Eingriffe in Biotope

Für die dauerhaften Beanspruchungen ergibt sich ein Eingriffsflächenäquivalent von **8285 m²**.

Kompensationsbedarf für temporäre Beanspruchung von Biotopen

Bei der Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für temporäre Beanspruchungen von Biotopen wird entsprechend der HZE (MLU MV 2018) eine ähnliche Berechnung wie bei den dauerhaften Beanspruchungen vorgenommen. Allerdings entfällt der Lagefaktor. Dieser wird durch einen Befristungsfaktor von 0,1 ersetzt, welcher sich nach dem zeitlichen Verhältnis zwischen dem temporären und dauerhaften Eingriff bemisst. Temporäre Beanspruchungen erfolgen beim Vorhaben durch die Hilfskranflächen, die Lager- und Montageflächen sowie der Zuwegung. Dabei werden Flächen des Sandackers und des vorhandenen unversiegelten Wirtschaftswegs in Anspruch genommen. Die Berechnung des jeweiligen Eingriffsflächenäquivalents wird in der folgenden Tabelle 9 zusammenfassend dargestellt.

Art des Eingriffs	Betroffene s Biotop	Fläche [m²]	Biotopwert	Befristungsfaktor	EFÄ [m²]
WEA 1					
Hilfskranflächen	ACS	588	1	0,1	59
	OVU	6	1	0,1	1
Lager- und Montageflächen	ACS	4888	1	0,1	489
	OVU	24	1	0,1	2
Zuwegung	ACS	3720	1	0,1	372
	OVU	18	1	0,1	2
Summe		9244			925
WEA 2					
Hilfskranflächen	ACS	594	1	0,1	59
Lager- und Montageflächen	ACS	4841	1	0,1	484
	OVU	71	1	0,1	7
Zuwegung	ACS	3740	1	0,1	374

Art des Eingriffs	Betroffenes Biotop	Fläche [m²]	Biotopwert	Befristungsfaktor	EFÄ [m²]
	OVU	20	1	0,1	2
Summe		9266			926
Gesamtsumme		18510			1851

Tabelle 9: Ermittlung EFÄ für temporäre Eingriffe in Biotope

Für die temporären Eingriffe ergibt sich in Summe ein Eingriffsflächenäquivalent von **1851 m²**.

Kompensationsbedarf Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen

Zusätzlich zu den unmittelbar vom Eingriff betroffenen Biotopen kommt es zu mittelbaren Funktionsbeeinträchtigungen von höherwertigen (Biotopwert >3) bzw. geschützten Biotopen. Nach HzE (MLU MV 2018) wird zur Ermittlung des EFÄs der Lagefaktor durch einen Wirkfaktor ersetzt. Dieser bildet die mit steigender Entfernung zum Biotop abnehmende Wirkung des Eingriffs ab und wird in zwei Wirkzonen unterteilt. Beim Vorhaben ist eine nach §20 NatSchAG geschützte Strauchhecke durch den Neubau der dauerhaften Zuwegung betroffen und liegt innerhalb der Wirkzone I. Somit ergibt sich ein Wirkfaktor von 0,5. Weitere höherwertige oder geschützte Biotope werden nicht durch das Vorhaben mittelbar beeinträchtigt. Die nachfolgende Tabelle 10 stellt die Herleitung des EFÄs zusammenfassend dar.

Eingriff	Betroffenes Biotop	Fläche [m²]	Biotopwert	Wirkfaktor	EFÄ [m²]
Wirkbereich dauerhafte Zuwegung	BHF	387	6	0,5	1161
Summe		387			1161

Tabelle 10: Ermittlung EFÄ für mittelbare Beeinträchtigungen von geschützten bzw. höherwertigen Biotopen

Für die mittelbare Beeinträchtigung von Biotopen ergibt sich ein EFÄ von **1161 m²**.

Kompensationsbedarf für Versiegelung und Überbauung

Neben dem Verlust und der Beeinträchtigung von Biotopen ist zudem eine Kompensation für den Verlust von Boden und seinen Funktionen notwendig. Zur Berechnung des EFÄs wird den betroffenen Flächen je nach Stärke der Versiegelung ein Versiegelungsfaktor zugewiesen. Bei einer Vollversiegelung beträgt dieser 0,5 und bei einer Teilversiegelung 0,2. Zusammengefasst stellt sich der Bedarf wie in Tabelle 11 dar.

Eingriff	Fläche [m²]	Versiegelungsgrad	EFÄ [m²]
Fundament (vollversiegelt)	1021	0,5	511
Kranstellfläche (teilversiegelt)	2181	0,2	436
Zuwegung (teilversiegelt)	3221	0,2	644
Aufschüttung (teilversiegelt)	764	0,2	153
Summe	7187		1744

Tabelle 11: Ermittlung EFÄ für Versiegelung bzw. Überbauung des Bodens

In Summe ergibt sich für die dauerhafte Versiegelung von Boden ein EFÄ von **1744 m²**.

Zusammenfassung des Kompensationsbedarfs

Abschließend sind die einzelnen EFÄ in der Tabelle 12 nochmal zusammengefasst aufgeführt.

Art des Eingriffs	EFÄ [m²]
Dauerhafte Beseitigung von Biotopen	8285
Temporäre Beseitigung von Biotopen	1851
Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen	1161

Art des Eingriffs	EFÄ [m²]
Versiegelung und Überbauung	1744
Gesamtsumme	13041

Tabelle 12: Zusammengefasste EFÄ

10.3 Kompensation Landschaftsbild

Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild können in der Regel nicht oder nur unvollständig mit Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert werden. Daher erfolgt die Kompensation des Eingriffs in Form von Ersatzzahlungen. Als Grundlage für die Berechnung der Zahlungshöhe dient der „Kompensationserlass Windenergie MV“ vom 06.10.2021 (MLU MV 2021). Berücksichtigt werden dabei zudem die in Kapitel 8.1.6 beschriebenen Ausprägungen und Vorbelastungen der Landschaftsbildräume sowie die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen aus Kapitel 9.3. Entsprechend des Kompensationserlasses (MLU MV 2021) bemisst sich die Schwere des Eingriffs anhand der im Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern dargestellten Wertstufen für die jeweiligen Landschaftsbildräume. Als Bemessungskreis wird jeweils ein Umkreis um die Anlagen betrachtet, der dem 15-fachen der Anlagenhöhe entspricht. Für die geplanten WEA 1 und WEA 2 ergibt sich daher jeweils ein Bemessungskreis mit einem Radius von 3750 m und einer Fläche von ca. 4417,9 ha.

Den innerhalb des Bemessungskreises gelegenen Landschaftsbildräumen wird je nach Wertstufe ein Zahlungswert zugeordnet. Hierfür werden durch den Kompensationserlass (MLU MV 2021) Preisspannen vorgegeben. Aus diesen wird dann unter Berücksichtigung der landschaftlichen Ausprägung ein Zahlungswert pro LBR begründend festgelegt (vgl. Tabelle 13). Danach wird auf Basis des Zahlungswerts anhand der Flächenanteile der einzelnen LBR am Bemessungskreis der gewichtete Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe ermittelt und mit der Gesamthöhe der Anlage multipliziert. Dadurch ergibt sich die Ersatzzahlung für eine Anlage. Abschließend werden die einzelnen Ersatzzahlungen für die Anlagen aufsummiert.

Vorbelastungen in Form von anderen Windenergieanlagen wirken sich reduzierend auf den endgültigen Zahlungswert aus, wenn sich deren Bemessungskreise, mit denen der geplanten Anlagen überschneiden (MLU MV 2021 (Vollzugshinweise und Berechnungsbeispiele zum Kompensationserlass Wind, Stand: 17.03.2022)). Dabei werden auch die geplanten Anlagen des gleichen Genehmigungsverfahrens berücksichtigt. Abhängig vom Überschneidungsanteil der Vorbelastungskreise und dem Bemessungskreis kann eine Reduzierung des Zahlungswerts von bis zu 100 € (Vorbelastung von 100 %) stattfinden. Bei LBR der Wertstufe 4 ist nur eine maximale Reduzierung von 50 € möglich. Nach Abzug der Vorbelastung ergibt sich der reduzierte

Zahlungswert. Die Aufschlüsselung und Berechnung der Zahlungswerte und Ersatzzahlungen für die geplanten Anlagen ist in der Tabelle 14 dargestellt.

Nr. des LBR	Wertstufe zugehörige Preisspanne	und Zahlungswert	Begründung
V 2-11	Mittel bis hoch / 450 bis 550 €	500	Die großen Waldflächen haben eine sichtverschattende Wirkung, wodurch die Beeinträchtigungen durch die Anlagen gemindert werden. Bei den offenen Agrarflächen sind aufgrund fehlender Strukturen hohe Beeinträchtigungen zu erwarten. In Summe wird daher die Mitte der Preisspanne gewählt.
V 2-12	Hoch bis sehr hoch / 600 bis 700 €	700	Der LBR wird durch offene Niederungslandschaften um die Stör geprägt. Zudem werden Teile durch Landschaftsschutzgebiete überlagert. Die Autobahn und der Bahndamm stellen zwar eine gewisse Vorprägung dar. Insgesamt ist die Beeinträchtigung aber doch hoch, weshalb die obere Grenze der Preisspanne herangezogen wird.
V 3-18	Sehr hoch / 750 bis 800 €	800	Dieser LBR liegt nur in kleinem Umfang innerhalb der Wirkungsbereiche. Allerdings dominieren

Nr. des LBR	Wertstufe zugehörige Preisspanne	und Zahlungswert	Begründung
			offene Landschaften mit nur wenigen sichtverschattenden Strukturen. Es bestehen ebenfalls Überschneidungen mit LSG-Flächen, weshalb die Beeinträchtigungen für den LBR als hoch einzustufen sind und die obere Grenze der Preisspanne genommen wird.
V 3-15	Hoch bis sehr hoch / 600 bis 700 €	700	Der LBR ist durch offene Agrarflächen mit vereinzelt Baum- und Strauchreihen geprägt, wodurch ein weitestgehend freier Blick auf die Anlagen möglich ist. Außerdem besitzt der LBR eine überregionale Bedeutung, weshalb als Zahlungswert die obere Grenze herangezogen wird.
V 3-5	Mittel bis hoch / 450 bis 550 €	450	Dieser LBR zeichnet sich durch eine zusammenhängende Waldfläche aus, die eine sichtverschattende Wirkung besitzt. Daher sind die Beeinträchtigungen durch die Anlagen als gering einzuschätzen. Es wird deshalb die untere Grenze der Preisspanne gewählt.

Nr. des LBR	Wertstufe zugehörige Preisspanne	und Zahlungswert	Begründung
V 3-17	Hoch bis sehr hoch / 600 bis 700 €	650	Der LBR wird nur in kleinem Ausmaß vom Wirkungsbereich der WEA 2 überstrichen und umfasst ausschließlich ein kleines Waldgebiet. Die sichtverschattende Wirkung der Bäume reduziert die Beeinträchtigungen der Anlagen. Gleichzeitig wird die Fläche aber von einem LSG überlagert. In der Gesamtbetrachtung wird deshalb die Mitte der Preisspanne als Zahlungswert genommen.
Urban 50	urban	/	Kein Ersatzgeld

Tabelle 13: Übersicht Zahlungswert für LBR mit Begründung

Tabelle 14: Ermittlung des Zahlungswerts für den Ausgleich der Eingriffe ins Landschaftsbild

Berechnung Ausgleich Landschaftsbild - WEA 1							
LBR-Nr.	V 2-11	V 2-12	V 3-18	V 3-15	V 3-5	V 3-17	Urban
Wertstufe	Mittel bis hoch	Hoch bis sehr hoch	Sehr hoch	Hoch bis sehr hoch	Mittel bis hoch	Hoch bis sehr hoch	/
Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe [€]	500	700	800	700	450	650	/
Flächengröße des LVR im Bemessungskreis [ha]	2287,59	1482,03	102,67	311,11	230,87	0,00	3,58
Anteil am Bemessungskreis [%]	51,78	33,55	2,32	7,04	5,23	0,00	0,08
Vorbelasteter Anteil [%]	94,56	97,12	100	98,09	68,19	100	0
Reduzierter Zahlungswert [€]	405,44	602,88	750	601,91	381,81	550	
Gewichteter Zahlungswert [€]	209,94	202,27	17,40	42,38	19,97	0	0

Endgültiger Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe [€]	Gesamthöhe WEA [m]	Zahlung für WEA 1 [€]
491,96	250	122.990

Berechnung Ausgleich Landschaftsbild - WEA 2							
LBR-Nr.	V 2-11	V 2-12	V 3-18	V 3-15	V 3-5	V 3-17	Urban
Wertstufe	Mittel bis hoch	Hoch bis sehr hoch	Sehr hoch	Hoch bis sehr hoch	Mittel bis hoch	Hoch bis sehr hoch	/
Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe [€]	500	700	800	700	450	650	/
Flächengröße des LVR im Bemessungskreis [ha]	2261,38	1444,39	233,64	309,93	154,01	10,00	0
Anteil am Bemessungskreis [%]	51,19	32,69	5,29	7,02	3,49	0,23	0
Vorbelasteter Anteil [%]	98,9	99,56	55,67	98,46	100	0,1	0
Reduzierter Zahlungswert [€]	401,1	600,44	772,17	601,54	350	649,9	
Gewichteter Zahlungswert [€]	205,32	196,28	40,85	42,23	12,22	1,50	0

Endgültiger Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe [€]	Gesamthöhe WEA [m]	Zahlung für WEA 2 [€]
498,40	250	124.600

Gesamtzahlung [€]	247.590

Insgesamt ergibt sich für die Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds nach Berechnung entsprechend Kompensationserlass (MLU MV 2021) ein Ersatzgeld in Höhe von **247.590 €**.

11 Kompensations- und Artenschutzmaßnahmen

11.1 Ersatzmaßnahme E1: Umwandlung von Acker in Brachfläche mit Nutzungsoption als Mähwiese

Bei der Maßnahme handelt es sich um die Umwandlung eines Sandackers in eine Brachfläche durch spontane Begrünung. Es besteht zudem die Option einer Nutzung als Mähwiese. Die Maßnahme dient dem Ersatz der dauerhaften und temporären Beseitigung von Biotopen, der mittelbaren Beeinträchtigung eines geschützten bzw. höherwertigen Biotops (Strauchhecke) sowie der Eingriffe durch Versiegelung und Teilversiegelung des Bodens.

11.1.1 Beschreibung der Lage und des aktuellen Zustands der Maßnahmenfläche

Die vorgesehene Maßnahmenfläche liegt westlich der Ortschaft Plate auf dem Flurstück 175 in der Flur 1 der Gemarkung Plate. Die nächstgelegene Windenergieanlage ist die WEA 2, welche ca. 882 m entfernt ist. Aktuell befindet sich die ca. 8220 m² große Fläche in intensiver Nutzung als landwirtschaftlicher Acker. Daher ist der Standort für die vorgesehene Maßnahme aktuell nur von geringer Bedeutung für den Naturhaushalt. Naturräumlich befindet sich die Fläche in der Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgische Seenplatte“ und in der Landschaftseinheit „Südwestliches Altmoränen- und Sandergebiet“. An Bodengesellschaften finden sich wie schon bei den beiden Anlagen Sand- und Braunerden sowie Sandersande auf der Fläche. Schutzgebiete liegen auf der Fläche nur in Form der Schutzzone 3 des Wasserschutzgebiets „Banzkow“ vor. Als Grundwasserleiter dienen glazifluviale Sande. Angrenzend befinden sich im Osten Wohngebäude mit zugehörigen Gärten sowie eine kleine Baumgruppe. In alle anderen Richtungen erstrecken sich Ackerflächen. Die Ackerzahl beträgt nach der Bodenschätzung des Landes Mecklenburg-Vorpommern nur 22 und liegt damit unterhalb der in der HZE (MLU MV 2018) vorgegebenen Maximalgrenze. In der Übersichtskarte im Anhang 6 ist die Lage der geplanten Maßnahmenfläche zu den geplanten Anlagen dargestellt.

11.1.2 Entwicklungsziele und durchzuführende Maßnahmen

Die geplante Maßnahme ist für den Ersatz der dauerhaften und temporären Verluste von Ackerbiotopen, der mittelbaren Beeinträchtigung des geschützten bzw. höherwertigen Biotops (Strauchhecke) und der dauerhaften Versiegelung und Teilversiegelung des Bodens vorgesehen. Ziel ist einerseits die Verbesserung der

Bodenfunktionen und des Bodenwasserhaushalts durch den Aufwuchs von Vegetation auf dem vorherigen Ackerstandort und die gleichzeitige Reduzierung der mechanischen Bearbeitung. Zudem führt der Wegfall des Einsatzes von Dünger auf der Fläche, gerade mit Blick auf die Lage innerhalb des Wasserschutzgebiets „Banzkow“, ebenfalls zu einer Reduzierung der Stoffeinträge. Des Weiteren wird der vorhandene Sandacker durch die Maßnahme in seinem Biotopwert aufgewertet, eine Zunahme der faunistischen und floristischen Artenvielfalt ist zu erwarten. Zusätzlich bilden sich Lebensräume für boden- und bodennahe brütende Vögel aus.

Bei der Maßnahme ist auf einer ca. 8220 m² großen Fläche die Anlage einer Ackerbrache mit der Nutzungsoption als Mähwiese vorgesehen. Der Bewuchs erfolgt durch spontane Begrünung ohne künstliche Einsaat.

11.1.3 Beschreibung der Entwicklung und Pflege

Für die Umsetzung der Maßnahme wird die Fläche aus der intensiven Ackernutzung genommen. Zur klaren Abgrenzung der Maßnahmenfläche gegenüber den restlichen Ackerflächen werden Eichenspaltpfähle (Länge 2,5 m, Durchmesser 15 cm, Einbautiefe 1,0 m) alle 25 m in den Boden geschlagen. Entsprechend der Anforderungen der HZE (MLU MV 2018) an die Maßnahme findet die erste Begrünung auf der Fläche durch spontane Selbstbegrünung statt. Eine Einsaat wird nicht vorgenommen. Bei der Unterhaltungspflege besteht die Nutzungsoption als Mähwiese. Dafür werden folgende Maßnahmen vorgenommen:

- Mahd maximal einmal jährlich aber mindestens alle drei Jahre mit Abfuhr des Mahdguts
- Mahd nicht vor dem 01. September
- Verwendung von Messerbalken bei der Mahd mit einer Schnitthöhe von 10 cm über Geländeoberkante
- Keine Verwendung von Dünger
- Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln
- Kein Umbruch der Fläche
- Keine Bodenbearbeitung, Melioration und ähnliche Arbeiten

Für den Fall, dass die Mahd für mehr als 3 Jahre nicht durchgeführt wird, wird die Fläche der freien Sukzession überlassen.

11.1.4 Abnahme und Kontrolle der Maßnahme

Nach Herstellung der Maßnahme erfolgt eine Sichtabnahme. Danach wird über eine Durchführungskontrolle die Einhaltung der Bewirtschaftungsauflagen überwacht. Darunter fällt die Einhaltung des Mahdregimes, die Abfuhr des Mahdguts sowie das Erkennen möglicher Problempflanzen. Die Ergebnisse der einzelnen Kontrollen werden dokumentiert und an die UNB übermittelt. Treten Defizite in der Umsetzung

der Bewirtschaftungsauflagen auf, wird der Vorhabenträger aktiv, um diese abzustellen. Beim Auftreten von Problempflanzen wird mit der UNB eine mögliche Anpassung der Bewirtschaftung abgestimmt.

11.1.5 Ökologische Aufwertung durch die Maßnahme

Entsprechend der HzE (MLU MV 2018) errechnet sich das Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) aus der Größe der Maßnahmenfläche sowie dem zur Maßnahme gehörenden und von der HzE (MLU MV 2018) vorgegebenen Kompensationswert. Um Wirkungen von möglichen Störquellen im Umfeld der Kompensationsfläche miteinzubeziehen, wird zusätzlich ein Leistungsfaktor verrechnet. Dieser richtet sich, wie schon bei den mittelbaren Beeinträchtigungen, nach der Entfernung zur jeweiligen Störquelle. Es werden dabei zwei Wirkzonen abgegrenzt, denen jeweils ein Leistungsfaktor zugeordnet ist. Für die Wirkzone I wird ein Faktor von 0,5 und für die Wirkzone II ein Faktor von 0,85 angenommen. Für die Berechnung des Kompensationsflächenäquivalents ergibt sich somit folgende Formel:

$$\text{Fläche der Kompensationsmaßnahme [m}^2\text{]} \times \text{Kompensationswert der Maßnahme} \times \text{Leistungsfaktor} = \text{KFÄ [m}^2\text{]}$$

Die für den Ersatz der Eingriffe geplante Anlage einer Ackerbrache mit Nutzungsoption als Mähwiese besitzt nach HzE (MLU MV 2018) einen Kompensationswert von 2,0. Überlagert wird die Kompensationsfläche durch die Wirkzone II der Wohnbebauung von Plate (200 m Puffer). Daher ist für die Maßnahme ein Leistungsfaktor von 0,85 anzunehmen. Damit errechnet sich der KFÄ wie folgt:

$$8220 \text{ m}^2 \times 2,0 \times 0,85 = 13974 \text{ m}^2 \text{ KFÄ}$$

Die Anlage einer Ackerbrache mit der Nutzungsoption als Mähwiese ergibt einen KFÄ von **13974 m²**.

12 Vergleich Kompensationsbedarf und Kompensationsmaßnahme

In der nachfolgenden tabellarischen Darstellung werden der Kompensationsbedarf und die geplante Kompensationsmaßnahme gegenübergestellt. Damit wird gezeigt, dass die getätigten Eingriffe in die Schutzgüter mit der Maßnahme vollständig ersetzt werden können.

Art der Beeinträchtigung / Eingriff	Kompensationsbedarf	Kompensation	Kompensationsumfang
Biotope Dauerhafte Inanspruchnahme Temporäre Inanspruchnahme	8285 m² EFÄ 1851 m² EFÄ		
Mittelbare Funktionsbeeinträchtigung	1161 m² EFÄ		
Boden Voll- und Teilversiegelung	1744 m² EFÄ		
Boden & Biotope gesamt	13041 m² EFÄ	E1: Anlage einer Ackerbrachfläche mit Nutzungsoption als Mähwiese	13974 m² KFÄ
Landschaftsbild Erhebliche Beeinträchtigungen durch 2 WEA des Typs V-162 (7,2 MW)		Kein Ausgleich möglich, Kompensation über Ersatzgeldzahlungen	247.590,00 € Ersatzgeld

Tabelle 15: Zusammenfassende Gegenüberstellung EFÄ und KFÄ

Der durch die Eingriffe in Biotope und Boden entstandene Kompensationsbedarf von 13041 m² EFÄ wird durch die geplante Kompensationsmaßnahme im Umfang von 13974 m² KFÄ vollständig ersetzt. Dabei entsteht ein Überschuss von 933 m² KFÄ. Zusätzlich erfolgt für die erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds eine Ersatzgeldzahlung.

13 Quellen

FGG Elbe (2021): *Zweite Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans nach § 83 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2022 bis 2027*, Dezember 2021

LUNG (Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie) (2008): *Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg – Erste Fortschreibung*, September 2008, S. II-3

LUNG (Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie) (2013): *Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, Schriftreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 2013*, Heft 2

LUNG (Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie) (o.D.): *Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern*, online verfügbar unter umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php, zuletzt abgerufen am 03.05.2024

MEIL (Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung) (2016): *Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern*, Juni 2016

MLU (Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt) (2018): *Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg – Vorpommern (HzE) – Neufassung*; Redaktionelle Überarbeitung: 01.10.2019

MLU (Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt) (2021): *Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen und andere turm- und mastenartige Eingriffe (Kompensationserlass Windenergie MV)* vom 06.10.2021

REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG (2024): *Entwurf Umweltbericht zur Teilfortschreibung des Kapitels 6.5 Energie des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg*, Anlage 1: Steckbrief zu den Vorranggebieten Wind, März 2024, S. 190

SCHMAL + RATZBOR (2024): *Plate Nord – Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag*, im Auftrag der ÖKOTEC Windenergie GmbH

VESTAS (2022): *Anforderungen an Transportwege und Kranstellflächen (V90, V100, V110, V112, V117, V120, V126, V136, V150, V162, V172)*, 01. Mai 2022, S. 28

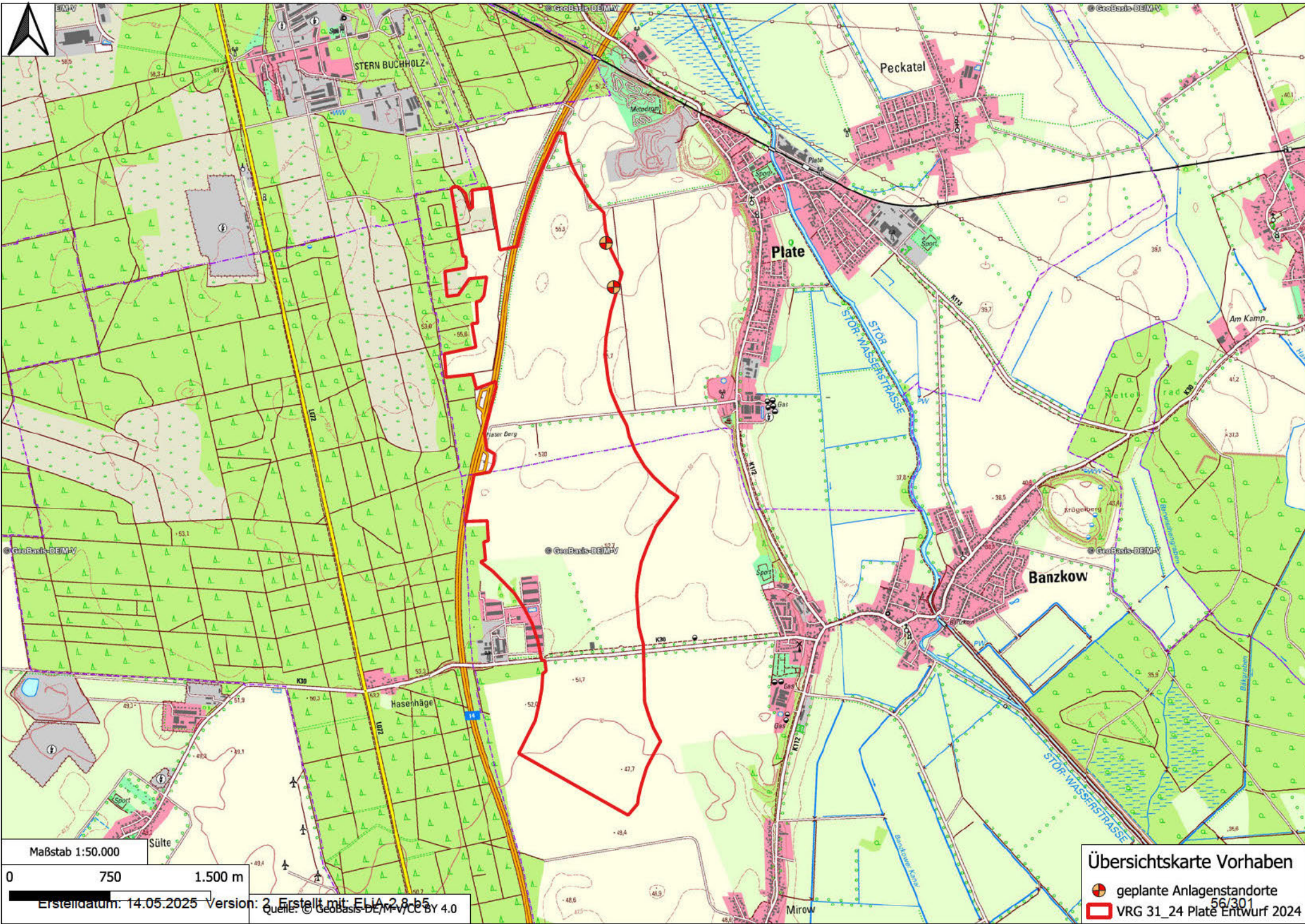
Rechtliche Grundlagen

AVV – Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 24.04.2020, zuletzt geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 15. Dezember 2023 (Banz AT 28.12.2023 B4)

BNATSCHG – Bundesnaturschutzgesetz Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)

FNP – Flächennutzungsplan der Gemeinde Plate seit 20. August 1998 in Kraft, 2. Änderung rechtswirksam seit dem 28.08.2020

NATSCHAG MV – Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M_V S.66), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546)



Maßstab 1:50.000

Sülte

0 750 1.500 m

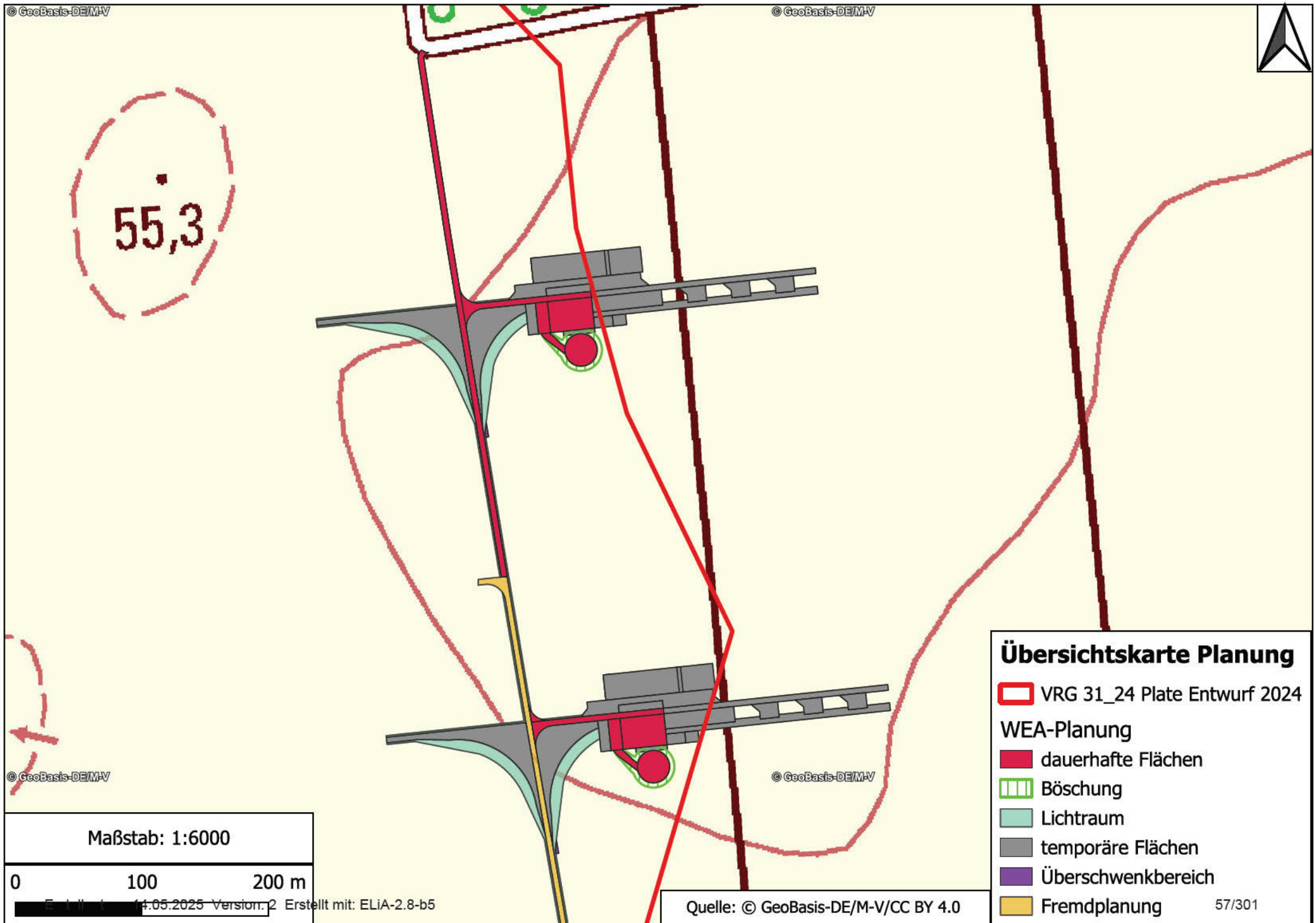
Erstelldatum: 14.05.2025 Version: 2 Erstellt mit: ELIA 2.8.b5

Quelle: © Geobasis DE/M/VCC BY 4.0

Übersichtskarte Vorhaben

geplante Anlagenstandorte

VRG 31_24 Plate Entwurf 2024



55,3

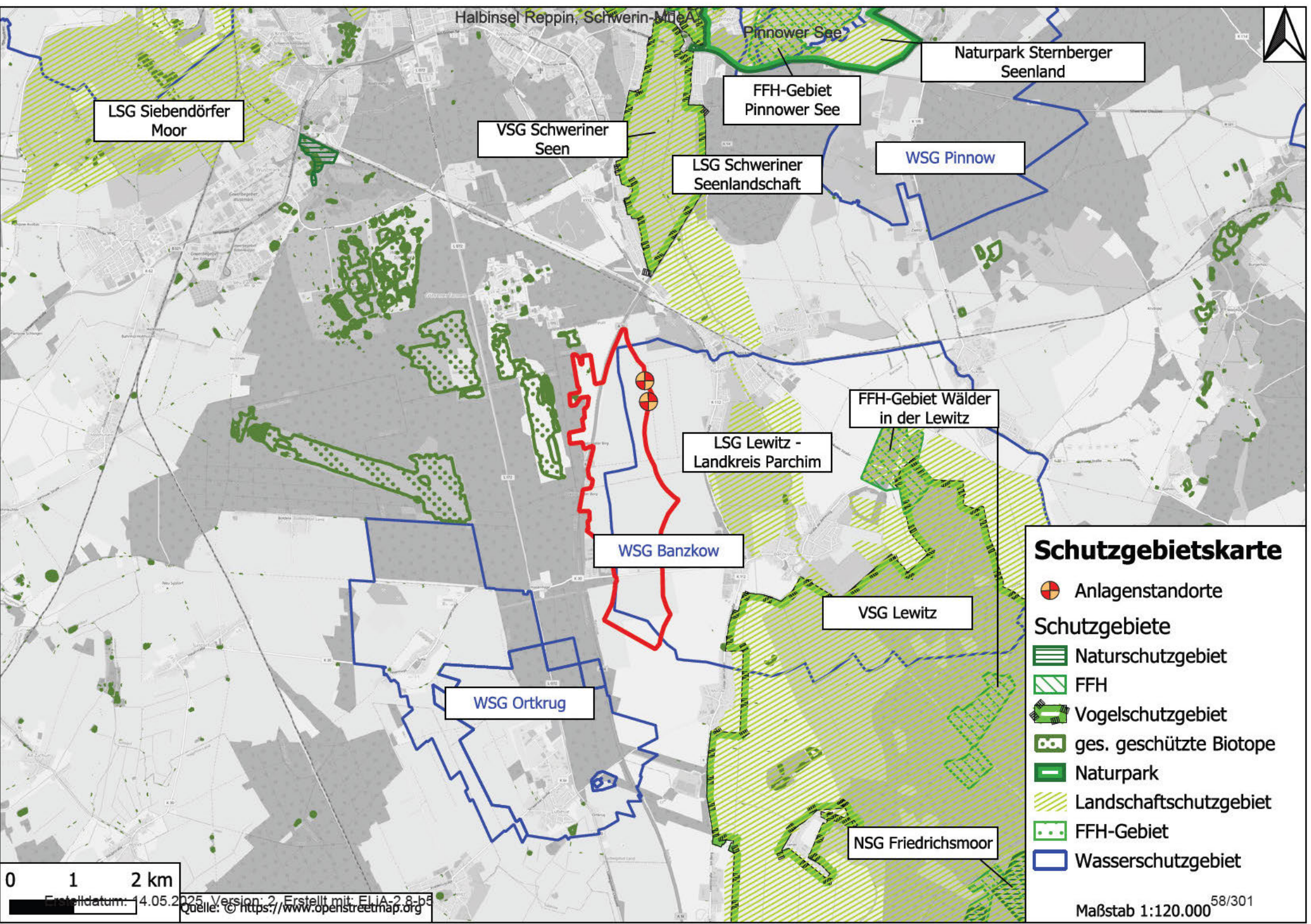
Maßstab: 1:6000

0 100 200 m

Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

Übersichtskarte Planung

- VRG 31_24 Plate Entwurf 2024
- WEA-Planung
 - dauerhafte Flächen
 - Böschung
 - Lichtraum
 - temporäre Flächen
 - Überschwenkbereich
 - Fremdplanung

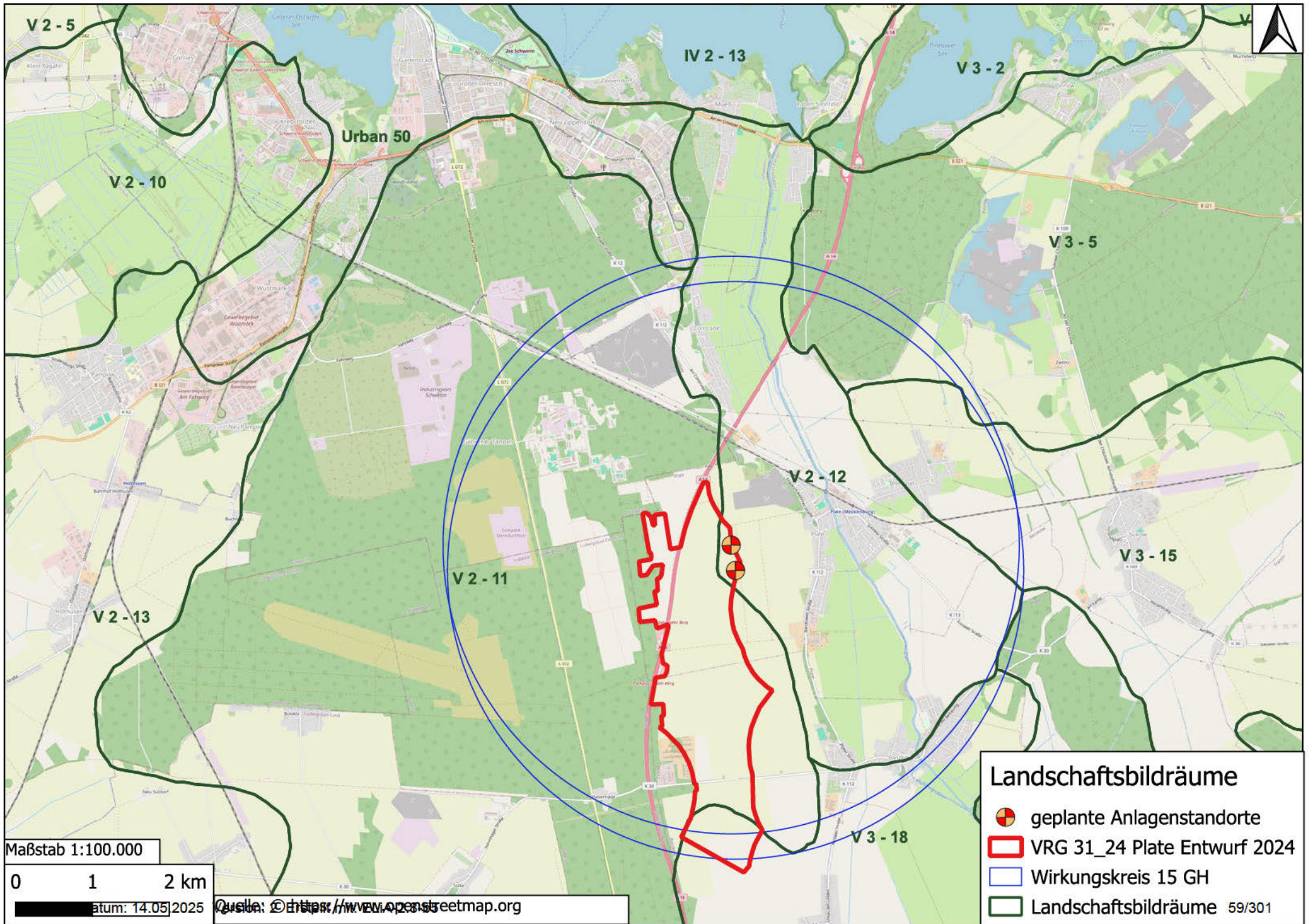


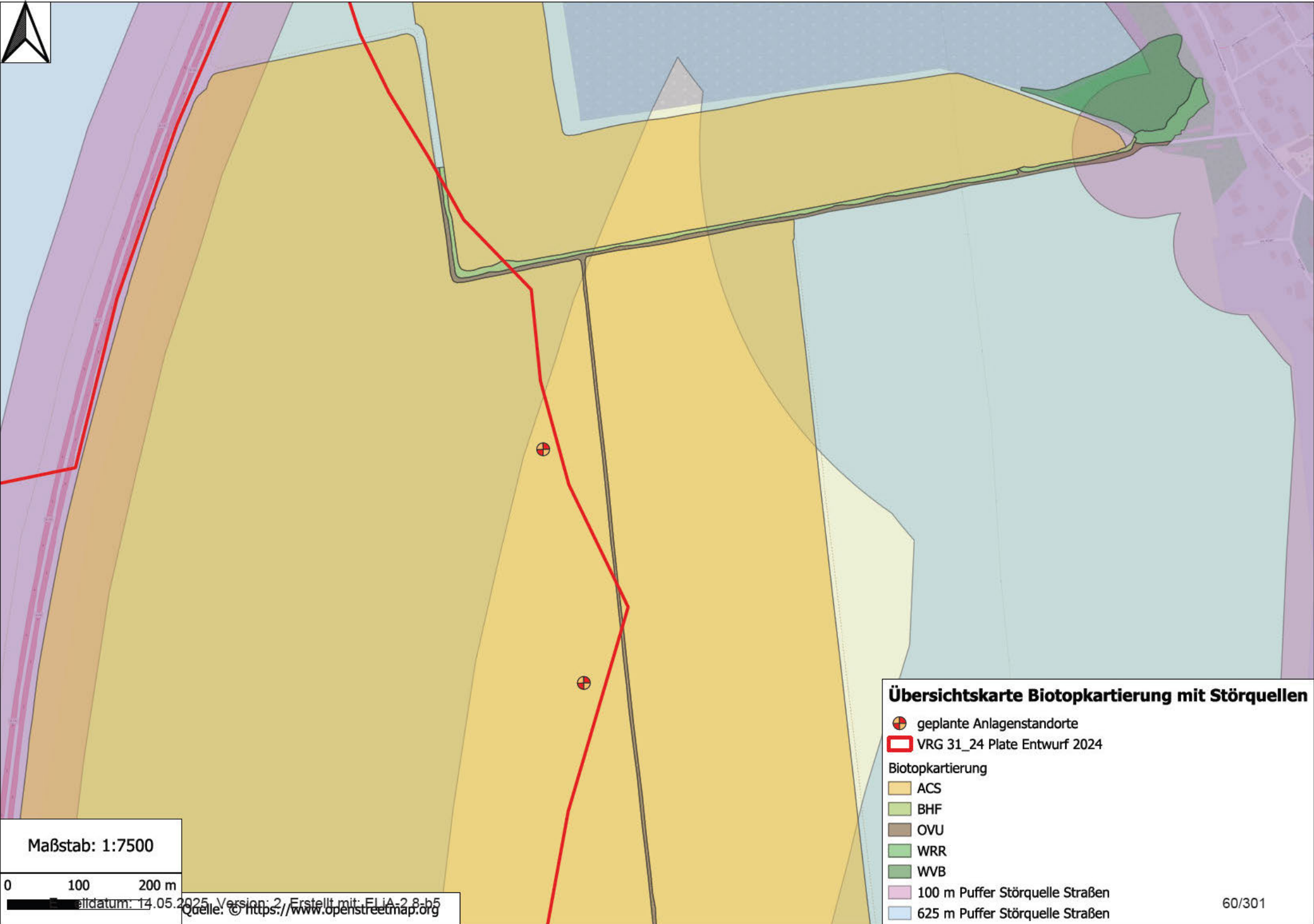
Schutzgebietskarte

- Anlagenstandorte
- Schutzgebiete**
 - Naturschutzgebiet
 - FFH
 - Vogelschutzgebiet
 - ges. geschützte Biotope
 - Naturpark
 - Landschaftschutzgebiet
 - FFH-Gebiet
 - Wasserschutzgebiet

Maßstab 1:120.000

0 1 2 km





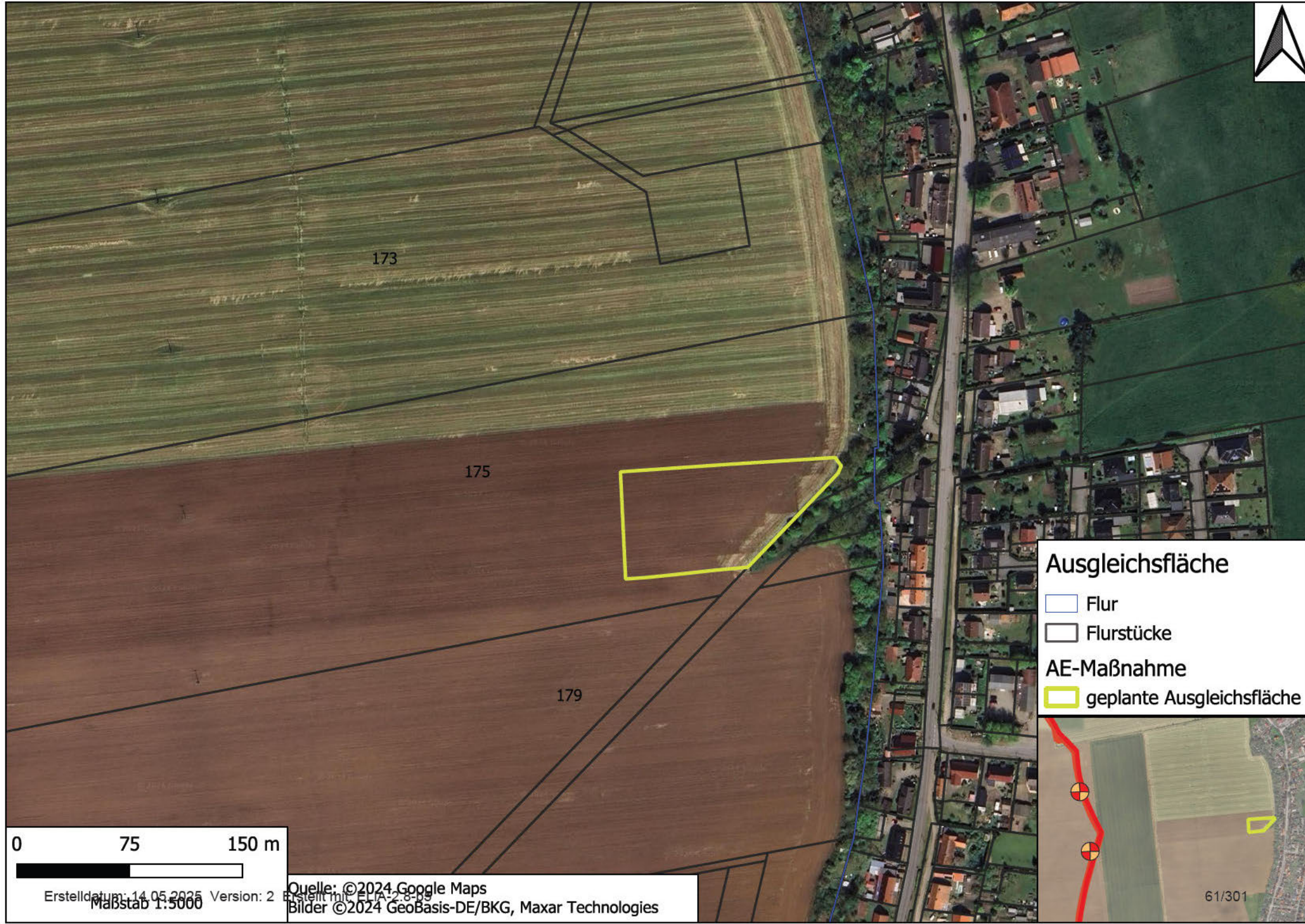
Übersichtskarte Biotopkartierung mit Störquellen

- geplante Anlagenstandorte
- VRG 31_24 Plate Entwurf 2024
- Biotopkartierung
 - ACS
 - BHF
 - OVU
 - WRR
 - WVB
- 100 m Puffer Störquelle Straßen
- 625 m Puffer Störquelle Straßen

Maßstab: 1:7500

0 100 200 m

Erstellungsdatum: 14.05.2025, Version: 2, Erstellt mit: FLiA-2.8.b5
Quelle: © <https://www.openstreetmap.org>



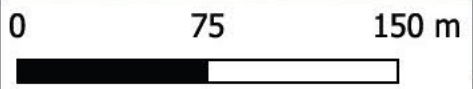
173

175

179

Ausgleichsfläche

-  Flur
-  Flurstücke
- AE-Maßnahme**
-  geplante Ausgleichsfläche

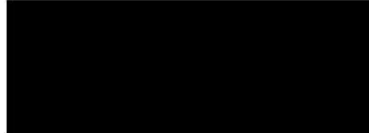


Erstelldatum: 14.05.2025 Version: 2
Quelle: ©2024 Google Maps
Bilder ©2024 GeoBasis-DE/BKG, Maxar Technologies
Maßstab 1:5000



Zustimmungserklärung zur geplanten Kompensationsmaßnahme im Zusammenhang mit der geplanten Errichtung und dem Betrieb von zwei Windenergieanlagen des Typs V162

Hiermit erklären wir,



als Eigentümer des nachfolgend aufgeführten Grundstücks

Gemarkung	Flur	Flurstück	Kompensationsmaßnahme
Plate	1	175	<u>Herausnahme einer ca. 8220 m² großen Fläche Sandacker aus der Intensiven Nutzung und Umwandlung in eine Brachfläche mit Nutzungsoption als Mähwiese</u> Durch die Herausnahme der Fläche aus der ackerbaulichen Nutzung findet eine Extensivierung der Fläche statt. Die konkrete Ausgestaltung der Maßnahme erfolgt in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde

unsere Zustimmung zur geplanten Kompensationsmaßnahme auf dem oben genannten Flurstück.



**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) zur
artenschutzrechtlichen Prüfung**

**Windpark „Plate Nord“
Errichtung und Betrieb von zwei Windenergieanlagen**

*in der Feldflur der Gemeinde Plate, Amt Crivitz,
im Landkreis Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern*

Im Auftrag der
ÖKOTEC Windenergie GmbH

April 2025

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) zur
artenschutzrechtlichen Prüfung**

Windpark „Plate Nord“

Errichtung und Betrieb von zwei Windenergieanlagen

*in der Feldflur der Gemeinde Plate, Amt Crivitz,
im Landkreis Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern*

Auftraggeber:

ÖKOTEC Windenergie GmbH
Schillerstraße 3
10625 Berlin

Auftragnehmer:

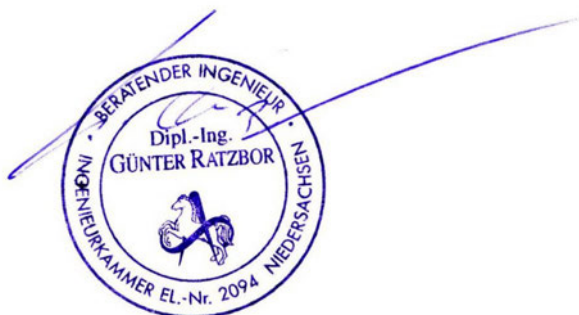
SCHMAL + RATZBOR

Umweltplanung eGbR
Im Bruche 10
31275 Lehrte, OT Aligse
Tel.: (05132) 588 99 40
Fax: (05132) 82 37 79
E-Mail: info@schmal-ratzbor.de

Lehrte, den 01.04.2025

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Günter Ratzbor
Dipl.-Umweltwiss. Till Fröhlich
M.Sc. Geograf Marcus Krüger



Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	1
1 Einleitung.....	3
2 Rechtliche Grundlagen.....	4
3 Räumliche Situation.....	12
4 Artenbestand.....	15
4.1 Avifauna.....	15
4.1.1 Kartenportal Umwelt.....	15
4.1.1.1 Faunistische Artendaten.....	15
4.1.1.2 Rastgebiete und dortige Artenvorkommen.....	16
4.1.1.3 Relative Dichte des Vogelzuges.....	17
4.1.2 Kartiererergebnisse vor Ort.....	17
4.1.2.1 Habitatpotenzialanalyse.....	18
4.1.2.2 Brutvogelkartierung.....	18
4.1.2.3 Horstkartierung und -recherche.....	18
4.1.2.4 Zug-, Gast- und Rastvögel.....	20
4.1.2.5 Zug- und Rastvogelkartierung.....	20
4.1.3 Zusammenfassung des Bestands WEA-empfindlicher Vogelarten.....	20
4.2 Fledermäuse.....	21
4.2.1 Sachliche Hinweise Dritter.....	21
4.2.2 Untersuchungen vor Ort und Abschalloption.....	22
4.3 Sonstige Arten.....	22
5 Wirkungen der Windenergienutzung und Empfindlichkeiten von erfassten Vogel- und Fledermausarten.....	24
5.1 Avifauna.....	24
5.1.1 Wirkungen.....	24
5.1.2 Empfindlichkeit.....	24
5.1.2.1 Kollisionen.....	25
5.1.2.2 Meideverhalten.....	30
5.1.2.3 Barrierewirkungen.....	30
5.1.3 Empfindlichkeit der von dem Vorhaben betroffenen Vogelarten.....	31
5.1.3.1 Brutvögel der Wälder (ohne Groß- und Greifvögel).....	31
5.1.3.2 Brutvögel des (mehr oder weniger) strukturierten Offenlandes (ohne Groß- und Greifvögel).....	32

5.1.3.2.1 Feldlerche.....	35
5.1.3.3 Groß- und Greifvögel.....	37
5.1.3.3.1 Baumfalke.....	39
5.1.3.3.2 Fischadler.....	40
5.1.3.3.3 Kranich.....	41
5.1.3.3.4 Mäusebussard.....	44
5.1.3.3.5 Rotmilan.....	48
5.1.3.3.6 Schwarzmilan.....	67
5.1.3.3.7 Seeadler.....	68
5.1.3.3.8 Wanderfalke.....	73
5.1.3.3.9 Weißstorch.....	74
5.1.3.3.10 Wespenbussard.....	76
5.1.3.3.11 Wiesenweihe.....	78
5.2 Fledermäuse.....	81
5.2.1 Auswirkungen.....	81
5.2.2 Empfindlichkeiten.....	81
5.2.2.1 Kollisionen.....	82
5.2.2.2 Meideverhalten.....	90
5.2.3 Empfindlichkeiten der von dem Vorhaben betroffenen Fledermausarten.....	91
5.2.3.1 Fledermäuse, die beim Jagen eine starke Bindung an Strukturen aufweisen (Gleaner).....	91
5.2.3.2 Fledermäuse, die überwiegend oder zeitweise im offenen Luftraum jagen (QCF- Arten).....	92
6 Ermittlung der relevanten Arten.....	94
7 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung bzw. -minderung.....	96
7.1 Planungsbezogene Maßnahmen.....	96
7.1.1 Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting).....	96
7.2 Ausführungsbezogene Maßnahmen.....	96
7.2.1 Bauzeitenregelung für Brutvögel (Bodenbrüter).....	96
7.3 Betriebsbezogene Maßnahmen.....	96
7.3.1 Gestaltung des Mastfußbereiches.....	96
7.3.2 Fledermausfreundlicher Betriebsalgorithmus.....	97
7.3.3 Temporäre Abschaltung.....	97
8 Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung.....	100
8.1 Allgemein.....	100
8.2 Art-für-Art-Betrachtung.....	102
8.2.1 Baumfalke.....	102
8.2.2 Feldlerche.....	104
8.2.3 Fischadler.....	106
8.2.4 Kranich.....	108

8.2.5 Mäusebussard.....	110
8.2.6 Rotmilan.....	112
8.2.7 Schwarzmilan.....	114
8.2.8 Seeadler.....	116
8.2.9 Wanderfalke.....	118
8.2.10 Weißstorch.....	120
8.2.11 Wespenbussard.....	122
8.2.12 Wiesenweihe.....	124

Quellen und Literatur.....	126

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Plangebiets im großräumigen Überblick.....	12
Abbildung 2: Schutzgebiete internationalen Rechts im Betrachtungsraum.....	13
Abbildung 3: Schutzgebiete nationalen Rechts im Betrachtungsraum.....	14
Abbildung 4: Entwicklung des Rotmilan-Brutbestandes (grün) der Anzahl der WEA (blau) und der Schlagopferfunde (rot) in Deutschland.....	28
Abbildung 5: Verteilung der Totfunde von Mäusebussarden über das Jahr nach Dekaden. Quelle: Schlagopferkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg (Dürr (2022a))....	47
Abbildung 6: Verbreitung des Rotmilans in Europa: links heute (vor 2008), rechts Prognose (Huntley et al. (2008)).....	50
Abbildung 7: Überlebensraten adulter, subadulter und juveniler Rotmilane in 5-Jahres-Perioden von 1970 - 2015. Quelle: Katzenberger et al. (2019), S. 342.....	51
Abbildung 8: Zahl toter Rotmilane in der zentralen Fundkartei für Brandenburg im Verhältnis zur Kontrollintensität in Windparks in Brandenburg (Kohle (2016)).....	54
Abbildung 9: Zahl der Windenergieanlagen in Deutschland im Vergleich zur Zahl ziehender Rotmilane am Beobachtungspunkt Défilé de l'Ecluse. Ein paralleler Trend weist auf den vernachlässigbaren Einfluss der Windenergie hin (Kohle (2016)).....	55
Abbildung 10: Anzahl der Rotmilanreviere mit WEA im Umfeld 2010 bis 2018.....	59
Abbildung 11: Anzahl der Rotmilanreviere ohne WEA im Umfeld 2010 bis 2018.....	59
Abbildung 12: Untersuchungen von Rotmilanen in Sachsen-Anhalt.....	61
Abbildung 13: Flughöhen und Flugverhalten des Rotmilans nach Bergen & Loske (2012).....	62
Abbildung 14: Schematische Darstellung der zu erwartenden Veränderung der Kollisionsgefahr bei größeren WEA beim Rotmilan (n. Bergen & Loske (2012)).....	63
Abbildung 15: Flughöhen in 25 m-Klassen mit Angabe der jeweiligen prozentualen Häufigkeit (Besenderung 22.06.-30.09.16), (Heuck et al. (2018)).....	64

Abbildung 16: Entfernung von Brutplätzen des Seeadlers zu Windparks in Mecklenburg-Vorpommern (nach Scheller (2004)).....	70
Abbildung 17: Neuansiedlung eines Seeadlers an einem Windpark im Jahr 2006 (nach Wilkening & Ratzbor (2011)).....	71
Abbildung 18: Ergebnisse der Telemetrieuntersuchung des Seeadlers „5900“ (hellblaues Polygon: Home Range (95 % MCP), 160 km², 69 WKA); (nach Krone et al. (2010), verändert: zusätzlich eingefügte 3 km- und 6 km-Radien um den Horststandort).....	72
Abbildung 19: Flughöhen des Wespenbussards nach Gelpke et al. (2020).....	77
Abbildung 20: Flughöhen und Flugverhalten der Wiesenweihe nach Bergen & Loske (2012).....	80
Abbildung 21: Übersicht über die Anzahl der Fledermaustotfunde an WEA zwischen 1998-2022, geordnet nach Anzahl je Art (n. Dürr (2023b)).....	82
Abbildung 22: Übersicht über die Anzahl an Totfunden ausgewählter Fledermausarten an WEA in Deutschland in den Jahren 2000-2023 (Stand: 09.08.2023) und Anzahl an Onshore-WEA (nach Dürr (2023b)).....	83
Abbildung 23: Übersicht über die Verteilung an Fledermaustotfunden an WEA nach Dekaden in den Jahren 1998-2023 (nach Dürr (2023b)).....	84
Abbildung 24: Gegenüberstellung der Entwicklung einer Abendseglerkolonie sowie der Anzahl an WEA (nach Blohm & Heise (2009)).....	85
Abbildung 25: Fledermausregistrierungen in Gondelhöhe (blau) und bodennah (grün) (nach Göttsche & Matthes (2009)).....	86
Abbildung 26: Von der Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen betroffene Flurstücke.....	99

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bereiche zur Prüfung der Verbote des § 44 Abs. 1-3 BNatSchG.....	10
Tabelle 2: Übersicht über die Verbreitung von Groß- und Greifvögeln gemäß Kartenportal Umwelt.....	16
Tabelle 3: Übersicht über die Vorkommen von Rastgebieten gemäß Kartenportal Umwelt.....	17
Tabelle 4: Übersicht über die dokumentierten Horststandorte und Nistplätze von Groß- und Greifvögeln.....	19
Tabelle 5: Übersicht über die Verbreitung von Fledermausarten gemäß LFA.....	21
Tabelle 6: Übersicht Ergebnisse Rotmilankartierung 2010-2022 im Kreis Paderborn (nach der Biologischen Station Paderborn).....	58
Tabelle 7: Entwicklung der Rotmilanreviere im Kreis Paderborn (nach der Biologischen Station Paderborn).....	58
Tabelle 8: Entwicklung der Rotmilanreviere mit Bruterfolg im Kreis Paderborn (nach der Biologischen Station Paderborn).....	60
Tabelle 9: Fundraten von Fledermausschlagopfern in Bezug zum Abstand der WEA zu Gehölzen.....	87

Zusammenfassung

Im Zuge der geplanten Errichtung des Windparks „Plate Nord“ mit zwei Windenergieanlagen (WEA) westlich der Ortslage von Plate, südlich von Schwerin, wurden verfügbare Informationen und vorangegangene Untersuchungen zum Bestand von Brut-, Zug- und Rastvögeln sowie von Fledermäusen ausgewertet. Der betrachtete Raum umfasst für die europäisch geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-RL und für die europäischen Vogelarten nach der V-RL neben dem Bereich, in der die WEA errichtet werden sollen, grundsätzlich das 1.000-6.000 m-Umfeld um die geplanten WEA. Der in Hinsicht auf die Planung beachtenswerte Brutvogelbestand sowie das Aufkommen von Zug- und Rastvögeln wurden durch Untersuchungen vor Ort erhoben und dokumentiert. Daneben wurden öffentlich zugängliche Informationen des Landes Mecklenburg-Vorpommern sowie sachdienliche Hinweise Dritter ausgewertet.

Im Betrachtungsraum sind unter Berücksichtigung der Untersuchungen vor Ort aus den Jahren 2017-2023 sowie aufgrund der sachdienlichen Hinweise Dritter insgesamt 49 Brutvogel-, 58 Zugvogel und vier Fledermausarten zu erwarten. Die folgenden planungsrelevanten Vogelarten, die im untersuchten Raum vorkommen, müssen als WEA-empfindlich angesehen werden und bedürfen der Art-für-Art-Betrachtung: **Baumfalke, Feldlerche, Fischadler, Kranich, Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler, Wanderfalke, Weißstorch, Wespenbussard und Wiesenweihe**. Darüber hinaus sind nach sachdienlichen Hinweisen Dritter und in Ermangelung von Untersuchungen vor Ort keine als WEA-empfindlich geltenden Fledermausarten zu erwarten.

Auf der Grundlage möglicher Wirkungen von WEA und der bekannten Empfindlichkeit der erfassten Arten, deren Häufigkeit sowie deren zeitlicher und räumlicher Verteilung, wurden mögliche Konflikte prognostiziert und die Auswirkungen des Projekts naturschutzfachlich und artenschutzrechtlich bewertet. Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der vorgesehenen Bauzeitenbeschränkung und des obligatorischen Abschaltalgorithmus für Fledermäuse keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf den Lebensraum oder den Bestand der Vögel oder Fledermäuse und damit auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu erwarten sind.

Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten werden nach derzeitigem Planungsstand durch das Vorhaben weder beim Bau noch im Betrieb zerstört oder beschädigt. Ebenfalls kann eine erhebliche Störung von Vögeln oder Fledermäusen aufgrund des kleinräumigen bis nicht vorhandenen Meideverhaltens grundsätzlich ausgeschlossen werden. Nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand und aktueller wissenschaftlicher Literatur sowie der Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe kann ein kleinräumiges Meideverhalten lediglich bei brütenden Dommeln (Rohr- und Zwerg-), Nachtschwalben und Wachtelkönigen sowie bei rastenden Schwänen, Gänsen, Enten und Limikolen nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Zum Vorkommen des Kranichs existieren nur Hinweise auf Ebene der Messtischblätter in der Umgebung des Vorhabens. Vor Ort konnte im 500 m-Prüfradius des Landesamtes kein Nachweis erbracht werden sodass kein Verstoß gegen das Schädigungsverbot vorliegt.

Mit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 20.07.2022 wurden mit dem § 45b hinsichtlich der Bewertung der Erfüllung des artenschutzrechtlichen Tötungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Maßstäbe für Brutvögel gesetzlich festgeschrieben. Laut dem Artenschutzleitfaden MV kann bei einigen der sogenannten WEA-empfindlichen Arten durch den Betrieb von WEA das Tötungsverbot und darauf basierend das Schädigungsverbot erfüllt sein. Dies wurde unter Berücksichtigung des besten wissenschaftlichen Kenntnisstands und der konkreten räumlichen Situation sowie des arttypischen Verhaltens der erfassten WEA-empfindlichen Arten näher geprüft. Bei den

nicht WEA-empfindlichen Vogel- und Fledermausarten wird im Sinne einer Regelvermutung davon ausgegangen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote bei WEA grundsätzlich nicht ausgelöst werden. Nur bei ernst zu nehmenden Hinweisen auf besondere Verhältnisse, könnten in Einzelfällen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt werden. Bezogen auf die nicht WEA-empfindlichen Arten liegen keine ernst zu nehmenden Hinweise auf besondere örtliche Verhältnisse vor, welche der Annahme der Regelvermutung widersprechen.

Hinsichtlich der nachgewiesenen kollisionsgefährdeten WEA-empfindlichen Vogelarten (Baumfalke, Fischadler, Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler, Wanderfalke, Weißstorch, Wespenbussard und Wiesenweihe) werden die artspezifischen Distanzen des Nahbereichs und des zentralen Prüfbereichs zwischen WEA und aktuell genutzten Brutplätzen zumeist nicht unterschritten. Die Arten treten in den artspezifischen Radien als Nahrungsgast/Überflieger auf, sodass sich Brutplätze der Arten in größerer Entfernung zum Vorhaben befinden. Auch ist unter Berücksichtigung der vorliegenden Untersuchungen eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit weder aufgrund der artspezifischen Habitatnutzung noch funktionaler Beziehungen im Gefahrenbereich der WEA bei den genannten WEA-empfindlichen Brutvogelarten zu besorgen, sodass gemäß § 45b Abs. 4 BNatSchG das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht ist. Einzig der Schwarzmilan wurde mit einem Horst innerhalb des zentralen Prüfbereichs kartiert. Gemäß § 45b Abs. 3 BNatSchG wird das in der Regel signifikant erhöhte Tötungs- und Verletzungsrisiko hinreichend gemindert, wenn fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen getroffen werden.

Bezogen auf die vier kollisionsgefährdeten WEA-empfindlichen Fledermausgattungen (*Eptesicus*, *Nyctalus*, *Pipistrellus* und *Vespertilio*) wird eine obligatorische Betriebszeiteinschränkung vorgesehen. Folglich ist eine Abschaltung der WEA im Zeitraum 10.07.-30.09. eines jeden Jahres von einer Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang vorgesehen, wenn die folgenden Bedingungen zugleich erfüllt sind: Windgeschwindigkeiten im Mittelwert über zehn Minuten von $< 6,5$ m/s in Gondelhöhe und kein Regen (< 2 mm/h). Damit ergeben sich unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen keine Besorgnis tragenden Hinweise, dass es zu einer relevanten Zunahme von Kollisionen durch das geplante Vorhaben kommen könnte.

Insgesamt kommt der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag zu dem Ergebnis, dass keines der Tatbestandsmerkmale der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG beim Bau oder beim Betrieb der geplanten WEA nach derzeitigem Kenntnisstand unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen erfüllt wird. Es bedarf ferner keiner weiteren Maßnahmen oder eines Risikomanagements.

1 Einleitung

Die ÖKOTEC Windenergie GmbH beabsichtigt ein Projekt zur Gewinnung von Windenergie im Landkreis Ludwigslust-Parchim (Mecklenburg-Vorpommern) zu verwirklichen. Geplant sind die Errichtung und der Betrieb von zwei Windenergieanlagen des Typs Vestas V-162 7,2 MW mit Nabenhöhen von 169 m, Rotordurchmessern von 162 m und Gesamthöhen von ca. 250 m. Unter den sich drehenden Rotorblättern verbleibt ein freier Luftraum von ca. 88 m.

Die geplanten WEA-Standorte bei Plate liegen in dem in der Teilfortschreibung des Kapitels 6.5 „Energie“ des RREP Westmecklenburg zur Ausweisung vorgesehenen Vorranggebiet Windenergie 31/24 Plate. Auch in den vorangegangenen Fortschreibungsentwürfen war hier eine Fläche zur Ausweisung vorgesehen. Die Ausweisung der 3. Beteiligungsstufe (Eignungsgebiete für Windenergieanlagen Nr. 19/21 Plate) war der Planung als Potenzialfläche zugrundegelegt worden.

Da sich die geplanten Windenergieanlagenstandorte in Sichtweite naturnaher Waldgebiete befinden und die umgebende Kulturlandschaft einer vielfältigen Avifauna einen (Teil-) Lebensraum bietet, könnte das Vorhaben die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote berühren. Insofern bedarf es einer artenschutzrechtlichen Prüfung. Die dazu notwendigen Unterlagen werden mit dem vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) als Bestandteil der Antragsunterlagen zusammengestellt.

Das Büro SCHMAL + RATZBOR wurde beauftragt, auf Grundlage der vorliegenden Gutachten und sachdienlichen Hinweise Dritter sowie der konkreten örtlichen Situation artenschutzfachlich zu beurteilen, ob das Vorhaben die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote berühren könnte.

Der vorliegende Artenschutzrechtliche Fachbeitrag umfasst die Beurteilung möglicher Auswirkungen des geplanten Vorhabens hinsichtlich der besonderen artenschutzrechtlichen Bestimmungen auf Vögel und Fledermäuse. Weitere Artengruppen werden von dem Vorhaben nicht berührt, sodass es diesbezüglich keiner artenschutzrechtlichen Betrachtung bedarf.

2 Rechtliche Grundlagen

Die rechtlichen Grundlagen zur artenschutzrechtlichen Prüfung gehen auf die „Richtlinie des Rates vom 02.04.1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten“ („EU-Vogelschutzrichtlinie“) (2009/147/EG VS-RL (kodifizierte Fassung)) sowie die „Richtlinie des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen“ („Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie“) (92/43/EWG FFH-RL) zurück. Weitere Richtlinien regeln das Besitz-, Vermarktungs- und Verkehrsverbot. Allerdings sind in Hinsicht auf eine Anlagengenehmigung nur die Zugriffsverbote relevant. Während sich die VS-RL auf alle europäischen Vogelarten bezieht, beschränken sich die Zugriffsverbote der FFH-RL nur auf solche Arten, die in Anhang IV gelistet sind. Für Arten, die in anderen Anhängen aufgeführt sind, ergeben sich jeweils andere Rechtsfolgen, die im Zusammenhang mit der Errichtung von Windenergieanlagen nicht relevant sind.

Die Umsetzung der europäischen Richtlinien in unmittelbar geltendes Bundesrecht erfolgte durch das Inkrafttreten des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 01.03.2010, zuletzt geändert durch dessen Novellierung vom 20.07.2022. Die Notwendigkeit einer artenschutzrechtlichen Prüfung ist aus den Zugriffsverboten bzw. Regelungen der §§ 44 Abs. 1, 5 u. 6, § 45 Abs. 7 sowie § 45b und § 45c BNatSchG abzuleiten. Formalrechtliche Anforderungen benennt das Naturschutzgesetz nicht. Gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG sind die nur national geschützten Arten von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsverfahren freigestellt. Daher konzentriert sich der vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag auf die europäisch geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-RL und auf die europäischen Vogelarten nach der V-RL. Alle übrigen Tier- und Pflanzenarten werden im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt.

Sowohl im Rahmen der Zulassungsentscheidung nach § 30 Abs. 1 BauGB (B-Plan) als auch nach § 35 Abs. 1 BauGB (Außenbereich) ist ggf. zu prüfen, ob und inwieweit die Zugriffsverbote des besonderen Artenschutzrechtes unter Berücksichtigung europarechtlicher Vorgaben berührt sind.

In den Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 44 ff. BNatSchG), sind neben Vermarktungs- und Besitz- auch Zugriffsverbote benannt. Danach ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten zu fangen, zu verletzen oder zu töten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten während bestimmter Lebenszyklen erheblich zu stören sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG).

Die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nur auf ein konkretes, zielgerichtetes Handeln bezogen. Um die artenschutzrechtlichen Maßgaben des BNatSchG allerdings europarechtskonform auszulegen, sind die Zugriffsverbote weiter auszulegen, als es der Wortlaut nahelegt. Von den Verboten ist demnach auch die Duldung bzw. Inkaufnahme von Folgen erfasst¹. Insofern kann nicht nur ein aktives Tun, sondern auch das passive, aber bewusste Zulassen des Tötens von Tieren verbotswidrig sein. Damit aber passives Verhalten oder das Dulden einer Folge verbotsbewehrt sein kann, muss darüber „sicheres Wissen“ vorliegen² oder sich die Tötung als „unausweichliche Konsequenz“ eines im Übrigen rechtmäßigen Handelns erweisen³. Diese Voraussetzung greift sowohl beim Tötungsverbot⁴ als auch beim Störungsverbot⁵. Ist die Gefahr hingegen nur abstrakt, eine Tötung ge-

1 EuGH, Urt. v. 18.5.2006 – C-221/04 –, Slg. 2006, I-4536 (Rdnr. 71), zur Schlingenjagd

2 EuGH U.v. 30.01.2002 Az.: C-103/00 und U.v. 20.10.2005 Az.: C-6/04

3 so das BVerwG in der Auslegung des EuGH u.a. im Urteil vom 09.07.2008, Az.: 9 A 14.07 Rz. 91

4 Tholen, siehe Fn. 27, S. 92 f.

5 EuGH, Urt. v. 30.1.2002 – C-103/00 –, Slg. 2002, I-1163 (Rdnr. 35 f.), Caretta.

geschützter Tiere zwar möglich oder denkbar, jedoch nicht wahrscheinlich⁶ oder ist die Zahl der Getöteten gemessen am Bestand nur gering⁷, ist das Tötungsverbot nicht einschlägig.

Sollte sich im Einzelfall ergeben, dass gegen ein Zugriffsverbot durch ein Windkraftvorhaben verstoßen wird, so ist das Vorhaben grundsätzlich nicht zulässig. Nur in einem Abweichungsverfahren nach § 67 BNatSchG können unter bestimmten und sehr eingeschränkten Bedingungen bestimmte Befreiungen von den Verbotstatbeständen erteilt werden.

Tötungsverbot

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind alle Formen des Fangens oder des Tötens wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten verboten.

Die Regelung wird für das mit der Errichtung von Windkraftanlagen verbundene Vogelschlagrisiko nicht regelmäßig zutreffend sein. Dies folgt aus den einschlägigen Auslegungsvorgaben der Europäischen Union und der Rechtsprechung.

So führt die Kommission der EU zur FFH-Richtlinie, die Grundlage des § 44 BNatSchG ist, aus:

„Dieses Verbot ist wichtig, da es auch mit der Population einer Art (ihrer Größe, Dynamik usw.) verknüpft ist, die in Artikel 1 Buchstabe i) [Anm.: der FFH-Richtlinie] als eines der Kriterien für die Bewertung des Erhaltungszustands einer Art genannt wird. Fänge und Tötungen können zu einem direkten (quantitativen) Rückgang einer Population führen oder sich auf andere indirektere (qualitative) Weise negativ auswirken. Das [Anm.: europarechtliche] Verbot erstreckt sich auf den absichtlichen Fang und die absichtliche Tötung, nicht auf unbeabsichtigte Fänge oder unbeabsichtigte Tötungen, die unter Artikel 12 Absatz 4 [Anm.: der FFH-Richtlinie] fallen“ (GDU (2007) RN. 30).

Nach Ansicht der Generaldirektion Umwelt der Europäischen Kommission zur Auslegung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen, die im „Leitfaden zum strengen Schutz für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG“ vom Februar 2007 (GDU (2007)) in Kap. II.3.6. Ziff. 83 ausgeführt sind, fallen die an Windturbinen getöteten oder überfahrenen Tiere unter die Regelung des Art. 12 Abs. 4 FFH-RL und nicht unter das Tötungsverbot nach § 12 Abs. 1 Lit. a. Insofern liegt die Verantwortung bei Kollisionen besonders oder streng geschützter Arten an Windenergieanlagen bei den Mitgliedsstaaten und nicht beim einzelnen Vorhabenträger. Dies ist gerade in Hinsicht auf die Erwägungsgründe von Vogelschutz- und FFH-Richtlinie, deren Begriffsdefinitionen, Zielsetzungen und ihrer räumlichen Wirkung auch angemessen und naturschutzfachlich notwendig.

Die aktuelle Rechtsprechung konkretisiert, dass nicht nur ein aktives Tun, sondern auch das bewusste Zulassen des passiven Vogel- oder Fledermausschlags eine verbotsbewehrte Handlung sein kann. Dies setzt u.a. voraus, dass die Erfolgswahrscheinlichkeit einer Kollision mit WEA in „signifikanter Weise“ erhöht wird:

„Das Tötungsverbot ist dabei individuenbezogen zu verstehen (vgl. BVerwG, Urt. v. 9.7.2008 – 9 A 14.07 -, BVerwG 131, 274). Dass einzelne Exemplare besonders geschützter Arten durch Kollisionen mit Windenergieanlagen zu Schaden kommen können, dürfte indes bei lebensnaher Betrachtung nie völlig auszuschließen sein. Solche kollisionsbedingten Einzelverluste sind zwar nicht 'gewollt' im Sinne eines zielgerichteten 'dolus directus', müssen aber – wenn sie trotz aller Vermeidungsmaßnahmen doch vorkommen – als unvermeidlich ebenso hingenommen werden wie Verluste im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens (vgl. BVerwG, Urt. v. 9.7.2008 a.a.O.). Nach der Rechtspre-

⁶ EuGH, Urt. v. 18.5.2006 – C-221/04 –, Slg. 2006, I-4536 (Rdnr. 71), zur Schlingenjagd

⁷ EuGH, Urt. v. 09.12.2004 – C-79/03 – Zur Leimrutenjagd

chung des Bundesverwaltungsgerichts [...] ist daher, wenn das Tötungsverbot nicht zu einem unverhältnismäßigen Hindernis für die Realisierung von Vorhaben werden soll, zur Erfüllung des Tatbestandes des artenschutzrechtlichen Tötungsverbotes zu fordern, dass sich das Risiko des Erfolgseintritts durch das Vorhaben in signifikanter Weise erhöht (vgl. ferner BVerwG, Urt. v. 12.3.2008 – 9 A 3.06 -, NuR 2008, 633, Rdnr. 219)“ (Zitiert aus OVG Lüneburg, Beschluss. v. 18.04.2011 – 12 ME 274/10).

Ein aktuelleres Urteil des Bundesverwaltungsgericht (BVerwG, Urteil vom 28.04.2016 9 A 9.15.0) bestätigt das oben genannte Urteil und führt weiter aus: *„Der Tatbestand ist nur erfüllt, wenn das Risiko kollisionsbedingter Verluste von Einzelexemplaren einen Risikobereich übersteigt, der mit einem Verkehrsweg im Naturraum immer verbunden ist (BVerwG, Urteil vom 12. August 2009 9A 64.07 - BVerwGE 134, 308 Rn. 56). [...] Dies folgt aus der Überlegung, dass es sich bei den Lebensräumen der gefährdeten Tierarten nicht um „unberührte Natur“ handelt, sondern um von Menschenhand gestaltete Naturräume, die aufgrund ihrer Nutzung durch den Menschen ein spezifisches Grundrisiko bergen, das nicht nur mit dem Bau neuer Verkehrswege, sondern z.B. auch mit dem Bau von Windkraftanlagen, Windparks und Hochspannungsleitungen verbunden ist. Es ist daher bei der Frage, ob sich für das einzelne Individuum das Risiko signifikant erhöht, Opfer einer Kollision durch einen neuen Verkehrsweg zu werden, nicht außer Acht zu lassen, dass Verkehrswege zur Ausstattung des natürlichen Lebensraums der Tiere gehören und daher besondere Umstände hinzutreten müssen, damit von einer signifikanten Gefährdung durch einen neu hinzukommenden Verkehrsweg gesprochen werden kann. Ein Nullrisiko ist daher nicht zu fordern, weswegen die Forderung, die planfestgestellten Schutzmaßnahmen müssten für sich genommen mit nahezu 100 %-iger Sicherheit Kollisionen vermeiden, zu weitgehend ist (in diese Richtung tendierend OVG Lüneburg, Urteil vom 22. April 2016 - 7 KS 27/15 - juris Rn. 339)“.*

Die Rechtsprechung fand durch die Änderung im September 2017 in das BNatSchG durch den § 44 Abs. 5 Nr. 1 Einzug: *„das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.“*

Mit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 20.07.2022 wurden mit dem § 45b hinsichtlich der Bewertung der Erfüllung des artenschutzrechtlichen Tötungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Maßstäbe gesetzlich festgeschrieben. Eine Raumnutzungskartierung der WEA-empfindlichen Vögel ist nicht mehr vorgegeben. Vielmehr wurde festgeschrieben, dass bei einem Brutplatz bestimmter Arten im Nahbereich der Tötungstatbestand erfüllt ist. Bei Brutplätzen außerhalb des Nahbereichs und innerhalb eines zentralen Prüfbereichs bestehen in der Regel Anhaltspunkte dafür, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare signifikant erhöht ist, soweit eine signifikante Risikoerhöhung nicht auf der Grundlage einer Habitatpotenzialanalyse oder einer auf Verlangen des Trägers des Vorhabens durchgeführten Raumnutzungsanalyse widerlegt werden kann oder die signifikante Risikoerhöhung nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend gemindert werden kann. Liegt der Brutplatz weder im Nahbereich noch in dem nach außen daran anschließenden zentralen Prüfbereich, aber in dem darüber hinausgehenden erweiterten Prüfbereich, ist das Tötungsverbot nicht erfüllt, es sei denn es gibt eine besondere Habitatnutzung oder es liegen besondere funktionale Beziehungen vor. Liegen Brutplätze außerhalb der genannten Bereiche, ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare nicht signifikant erhöht. Schutzmaßnahmen sind dann nicht erforderlich. Diese Bestimmungen werden nach § 74 Abs. 4 BNatSchG erst bei Vorhaben angewendet, die ab dem 01.09.2025 beantragt werden oder für die nach diesem Termin die Unterrichtung über die voraussichtlich beizubringenden Unterlagen erfolgt ist. Der Träger eines Vorhabens kann die Anwendung

der neuen Regelungen nach § 75 Abs. 5 BNatSchG bereits früher verlangen. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass sich die Neuregelungen des Naturschutzrechtes nur auf das Tötungsverbot beziehen. Das Störungs- und das Zerstörungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG sind weiterhin auf Grundlage geeigneter Erfassungen, auch anderer als der in Anlage 1 Abschnitt 1 genannten Arten, zu prüfen. Ebenfalls die baubedingten Auswirkungen werden nicht behandelt.

Störungsverbot

Wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten dürfen in bestimmten Entwicklungsphasen laut § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erheblich gestört werden.

Diese Regelung kann für Windenergie-Vorhaben von Relevanz sein, wobei zu beachten ist:

„Auch wenn Störungen (z. B. Lärm, Lichtquelle) nicht unbedingt die körperliche Unversehrtheit von einzelnen Tieren direkt beeinträchtigen, so können sie sich doch indirekt nachteilig auf die Art auswirken (z. B. weil die Tiere sehr viel Energie aufwenden müssen, um zu fliehen. Wenn Fledermäuse z. B. im Winterschlaf gestört werden, heizen sie ihre Körpertemperatur hoch und fliegen davon, so dass sie aufgrund des hohen Energieverlustes weniger Chancen haben, den Winter zu überleben). Somit sind die Intensität, Dauer und Frequenz der Störungswiederholung entscheidende Parameter für die Beurteilung der Auswirkungen von Störungen auf eine Art. Verschiedene Arten sind unterschiedlich empfindlich oder reagieren unterschiedlich auf dieselbe Art von Störung“ (GDU (2007) RN. 37). „Um eine Störung zu bewerten, sind ihre Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art auf Populationsebene in einem Mitgliedstaat zu berücksichtigen“ (a.a.O. RN. 39) (siehe auch Kapitel III.2.3.a der FFH-Richtlinie zum „Bewertungsmaßstab“).

Eine verbotsbewehrte erhebliche Störung liegt nur dann vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Eine Population ist ein Kollektiv von Individuen einer Art, die gemeinsame genetische Gruppenmerkmale aufweisen und folglich im Austausch zueinander stehen. Diese Austauschbeziehungen geben die Ausdehnung der lokalen Bezugsebene vor. Es sei erwähnt, dass der Begriff der „lokalen Population“ artenschutzrechtlich weder durch das Bundesnaturschutzgesetz noch die Rechtsprechung konkretisiert ist. Im Zweifel ist dies nach den oben genannten Vorgaben der Generaldirektion Umwelt der Europäischen Kommission die biogeografische Ebene.

Zerstörungsverbot

Das Zerstörungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG bezieht sich allein auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren einer besonders geschützten Art.

„Angesichts der Ziele der Richtlinie kann jedoch der Grund, weshalb die Fortpflanzungs- und Ruhestätten streng geschützt werden müssen, darin liegen, dass sie für den Lebenszyklus der Tiere von entscheidender Bedeutung sind und sehr wichtige, zur Sicherung des Überlebens einer Art erforderliche Bestandteile ihres Gesamthabitats darstellen. Ihr Schutz ist direkt mit dem Erhaltungszustand einer Art verknüpft. Artikel 12 Absatz 1 Buchstabe d) [Anm.: der FFH-Richtlinie] sollte deshalb so verstanden werden, dass er darauf abzielt, die ökologische Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern“ (a.a.O. RN. 53).

Sollte es zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen können, liegt zudem ein Verstoß gegen das Zerstörungsverbot dann nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 BNatSchG).

Untergesetzliche Regelungen in Mecklenburg-Vorpommern

Der vorliegende Artenschutzrechtliche Fachbeitrag orientiert sich am „Leitfaden – Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern“ (Stand 20.09.2010) des LUNG MV (2010A) (im Folgenden: Artenschutzleitfaden MV) unter Beachtung der „Artenschutzrechtliche[n] Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA)“ (Stand: 01.08.2016) des LUNG MV (2016) bzw. LUNG MV (2016A) (im Folgenden: AAB). Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen beziehen sich auf die europäisch geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-RL und auf die europäischen Vogelarten nach der V-RL. Alle europäischen Vogelarten sind auch „besonders geschützte“ Arten nach § 7 Abs. 1 Nr. 13 BNatSchG. Dadurch ergeben sich jedoch grundlegende Probleme für die Planungspraxis. So müssten bei einer Planung nach geltendem Recht auch Irrgäste oder sporadische Zuwanderer berücksichtigt werden. Des Weiteren gelten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände bei den Vögeln auch für zahlreiche „Allerweltsarten“ (z.B. für Amsel, Buchfink, Kohlmeise). Aus diesem Grund sollen laut Artenschutzleitfaden MV (LUNG MV (2010A)) zuerst diejenigen Arten herausgefiltert werden, die sowohl im Untersuchungsraum vorkommen können als auch für die eine Beeinträchtigung nicht bereits im Vorfeld ausgeschlossen werden kann.

In Mecklenburg-Vorpommern können als **WEA-empfindliche Vogel- und Fledermausarten** die im Teil „Vögel“ der AAB des LUNG MV (2016) genannten 19 Vogelarten (Baum- und Wanderfalke, Fisch-, Schrei- und Seeadler, Kranich, Mäuse- und Wespenbussard, Nachtschwalbe/Ziegenmelker, Rohr- und Wiesenweihe, Rohr- und Zwergdommel, Rot- und Schwarzmilan, Schwarz- und Weißstorch, Uhu, Wachtelkönig), Brutkolonien von bzw. Limikolen mit 13 Arten (Alpenstrand- und Kampfläufer, Brachvogel, Fluss-, Trauer- und Weißbartseeschwalbe, Graureiher, Kormoran, Lach-, Silber- und Sturmmöwe, Rotschenkel, Uferschnepfe) sowie Rast- und Überwinterungsgebiete von 20 Vogelarten (Berg-, Kolben-, Pfeif-, Reiher- und Tafelente, Bless-, Brand-, Grau-, Kanada-, Tundrasaat-, Waldsaat-, Weißwangen- und Zwerggans, Gänse- und Zwergsäger, Höcker-, Sing- und Zwergschwan, Goldregenpfeifer, Kranich) sowie aus dem Teil „Fledermäuse“ der AAB vom LUNG MV (2016A) vier Fledermausgattungen (*Eptesicus*, *Nyctalus*, *Pipistrellus* und *Vespertilio*) angesehen werden.

Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung in Mecklenburg-Vorpommern

In den folgenden Kapiteln wird daher geprüft, ob WEA-empfindliche Arten innerhalb der artspezifischen Prüfradien vorkommen bzw. vorkommen können (vgl. Tab. 1). Kommen entsprechende Arten vor oder ist ihr Vorkommen nicht auszuschließen, wird für diese geprüft, ob die Verbote des § 44 Abs. 1-3 BNatSchG durch das Vorhaben berührt sein könnten. Gleichzeitig findet dabei eine vertiefende Betrachtung der Empfindlichkeiten dieser Arten statt, indem mögliche Auswirkungen der Windenergienutzung auf diese dargestellt werden.

Vor diesem Hintergrund ist nach der BNatSchG-Novelle von 2022 (Anlage 1, Abschnitt 1) in Verbindung mit der AAB zu prüfen, ob durch die Verwirklichung des Vorhabens eine Gefährdung im Sinne des § 44 Abs. 1-3 BNatSchG in den zu untersuchenden Umkreisen um die geplanten WEA-Standorte zu erwarten ist (vgl. Tab. 1). Dabei sind im einzelnen folgende Fragestellungen entscheidungsrelevant:

- befindet sich im Nahbereich nach BNatSchG-Novelle (Anlage 1; Abschnitt 1) ein Brutplatz der Art;
- befindet sich im artspezifischen Ausschlussbereich nach der AAB ein Brutplatz, Quartier, Rastplatz oder Schlafplatz der Art oder befindet sich das Vorhaben in einem Gebiet mit überwiegend hoher bis sehr hoher Vogelzugdichte;

- befindet sich im zentralen Prüfbereich nach BNatSchG-Novelle (Anlage 1; Abschnitt 1) oder im artspezifischen Prüfbereich nach AAB ein Brutplatz der Art;
- ggf. befinden sich im artspezifischen Radius für den erweiterten Prüfbereich nach BNatSchG-Novelle (Anlage 1; Abschnitt 1) intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitate bzw. liegt das Vorhaben zwischen dem Brutplatz bzw. Schlafplatz und diesen;
- wo finden die als konfliktreich angenommenen Flugaktivitäten (z.B. im Umfeld von Wochenstuben und Jagdgebieten oder das herbstliche Zuggeschehen) statt.

Bei den übrigen Vogel- und Fledermausarten handelt es sich meist um allgemein häufige und/oder ungefährdeten Arten. Aufgrund ihrer Häufigkeit und/oder geringen Empfindlichkeit gegenüber Windenergievorhaben treffen in der Regel die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht zu, da davon ausgegangen werden kann, dass die ökologische Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt bzw. keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen zu erwarten ist. Die Kollisionsgefahr ist für diese Arten zudem nach derzeitigem wissenschaftlichen Kenntnisstand und aufgrund ihres Flugverhaltens sowie nach Auswertung der sogenannten Schlagopferkarteien von DÜRR als sehr gering zu bewerten. Eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ist nicht zu erwarten.

Insofern wird im Sinne einer Regelvermutung davon ausgegangen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote bei den nicht WEA-empfindlichen Vogel- und Fledermausarten durch WEA während des Betriebs der Anlagen grundsätzlich nicht ausgelöst werden. Nur bei ernst zu nehmenden Hinweisen auf besondere Verhältnisse könnten in Einzelfällen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt werden.

In Hinsicht auf baubedingte Auswirkungen kann als standardisierte Nebenbestimmung bei der Errichtung von Bauvorhaben im Außenbereich eine Bauzeitenregelung vorgesehen werden.

Tabelle 1: Bereiche zur Prüfung der Verbote des § 44 Abs. 1-3 BNatSchG

(alle Maße in m, wenn nicht anders angegeben)	Nahbereich*	Zentraler Prüfbereich*	Erweiterter Prüfbereich*	Ausschlussbereich AAB*	Prüfbereich AAB*
Brutvogelarten (kollisionsgefährdete Vogelarten)					
Seeadler	500	2.000	5.000	2.000	6.000: 1.000 m um Flugkorridore und 200 m um Gewässer > 5 ha freihalten
Fischadler	500	1.000	3.000	1.000	3.000: 1.000 m um Flugkorridore und 200 m um Gewässer > 5 ha freihalten
Schreiadler	1.500	3.000	5.000	3.000	6.000: Nahrungsflächen und Flugkorridore freihalten
Steinadler	1.000	3.000	5.000		
Wiesenweihe ¹	400	500	2.500	500	500
Kornweihe	400	500	2.500		
Rohrweihe ¹	400	500	2.500	500 (außer Getreidebruten)	1.000: Ausschluss von WEA mit < 50 m Luft-raum unter Rotorblättern
Rotmilan	500	1.200	3.500	1.000	2.000
Schwarzmilan	500	1.000	2.500	500	2.000: Flugkorridore freihalten
Wanderfalke	500	1.000	2.500	1.000	3.000
Baumfalke	350	450	2.000	350 (Einzelfall)	500
Wespenbussard	500	1.000	2.000	Einzelfall	
Mäusebussard				Einzelfall	
Weißstorch	500	1.000	2.000	1.000	2.000: Lenkungsmaßnahmen bei Überbauung und Verschattung relevanter Nahrungsflächen
Sumpfohreule	500	1.000	2.500		
Uhu ¹	500	1.000	2.500	1.000	
Brutvogelarten (störungsempfindliche Vogelarten)					
Kranich					500
Schwarzstorch				3.000	7.000
Wachtelkönig					500
Nachtschwalbe/Ziegenmelker					500
Rohrdommel				500	
Zwergdommel				500	
Möwen (Lach-, Silber- und Sturmmöwe)				1.000 um Kolonien	

(alle Maße in m, wenn nicht anders angegeben)	Nahbereich*	Zentraler Prüfbereich*	Erweiterter Prüfbereich*	Ausschlussbereich AAB*	Prüfbereich AAB*
Seeschwalben (Fluss-, Trauer- und Weißbartseeschwalbe)				1.000 um Kolonien	
Graureiher				1.000 um Kolonien	
Kormoran				1.000 um Kolonien	
(Großer) Brachvogel				1.000	
Alpenstrandläufer				1.000	
Kampfläufer				1.000	
Rotschenkel				1.000	
Uferschnepfe				1.000	
Zug- und Rastvogelarten (störungsempfindliche Vogelarten)					
Schwäne (Höcker-, Sing- und Zwergschwan)				3.000 um Schlafplätze und Ruhestätten in Rastgebieten der Kategorie A, 500 m um selbige in der Kategorien B und C sowie zugehörige Flugkorridore	
Gänse (Bless, Brand-, Grau-, kanada, Tundrasaat-, Waldsaat-, Weißwangen- und Zwerggans)					
Enten (Berg-, Kolben-, Pfeif-, Reiher-, und Tafelente)					
Kranich					
Säger (Gänse- und Zwergsäger)					
Goldregenpfeifer					
Fledermäuse (kollisionsgefährdete Gattungen) ²					
Eptesicus (Breitflügelfledermaus)				- 250 m zu stark frequentierten Gehölzrändern - 500 m zu Gewässern und Feuchtgebieten (Jagdgebieten) - 500 m zu Quartieren mit > 25 Tieren - Standorte mit hoher Aktivität wandernder Fledermäuse im Rotorbereich	
Nyctalus (Abendsegler und Kleinabendsegler)					
Pipistrellus (Mücken-, Rauhaut- und Zwergfledermaus)					
Vespertilio (Zweifarb-fledermaus)					

¹ Rohrweihe, Wiesenweihe und Uhu sind nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 km) weniger als 30 m, im weiteren Flachland weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt. Dies gilt mit Ausnahme der Rohrweihe nicht für den Nahbereich.

² Ausschluss heißt bei Fledermäusen, dass unter diesen Bedingungen pauschale Abschaltzeiten verordnet werden.

* Abstände in Metern, gemessen vom Mastfußmittelpunkt

3 Räumliche Situation

Das Projektgebiet „Plate Nord“ befindet sich im Gemeindegebiet von Plate im Landkreis Ludwigslust-Parchim, rund 1 km westlich von Plate. Begrenzt wird das Gebiet nach Westen durch die Bundesautobahn A 14, welche die dem Vorhaben zugrundeliegende Potenzialfläche schneidet. Dahinter schließt sich ein von Lichtungen unterbrochenes Waldgebiet auf dem ehemaligen Standortübungsplatz Stern-Buchholz an. Außerdem entfaltet sich die Schweriner Seenplatte beginnend in ca. 6 km Entfernung nördlich vom Vorhaben. Auf der gesamten Potenzialfläche sind noch weitere WEA geplant, die in diesem Gutachten jedoch nicht gegenständlich sind (s. Abb. 1).

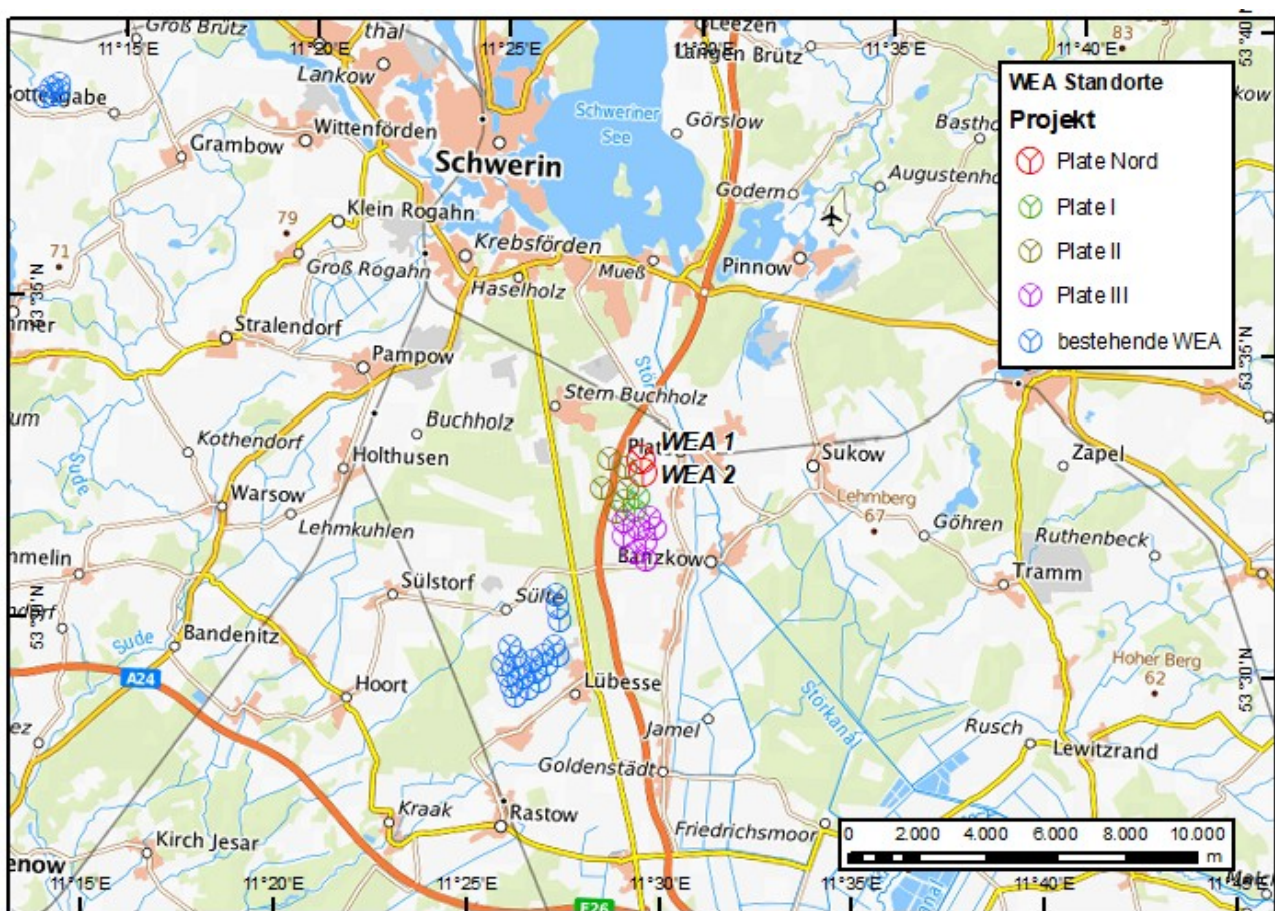


Abbildung 1: Lage des Plangebiets im großräumigen Überblick

Landschaftlich ist das Vorhabengebiet durch große, landwirtschaftlich genutzte und strukturarme Ackerflächen geprägt. Vereinzelt finden sich Hecken, Baumreihen und Gehölzstrukturen entlang von Wegestrukturen. Abgesehen davon ist das Gebiet weitestgehend gehölzfrei. Nordöstlich der geplanten WEA-Standorte schließt sich zudem in ca. 450 m ein Tagebaugebiet für den Abbau von Kies und Sand an. Gräben führen keine durch das Gebiet. Das nächstgelegene Gewässer ist die östlich durch Plate fließende Stör in ca. 1,4 km Entfernung.

Als Grundlage für die Feststellung möglicher Auswirkungen des Vorhabens auf europäisch geschützte Arten nach Anhang IV der FFH-RL und auf die europäischen Vogelarten nach der V-RL, wurde unter Berücksichtigung des bekannten Artenspektrums (vgl. Kap. 4) nach der Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG das 1-6 km Umfeld der geplanten WEA vorzugsweise betrachtet (s. Abb. 2).

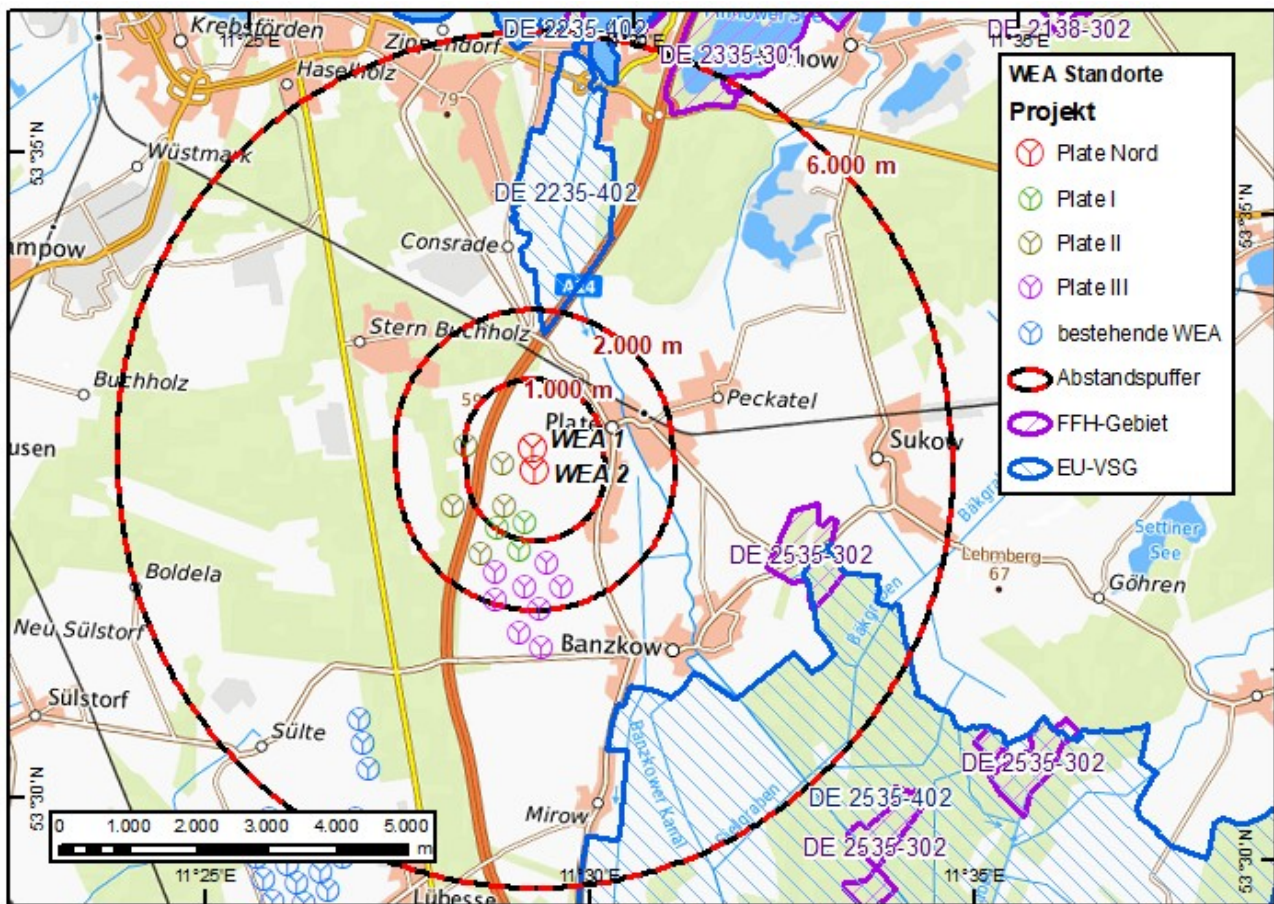


Abbildung 2: Schutzgebiete internationalen Rechts im Betrachtungsraum

Unter internationales Recht fallen bei den Schutzgebieten die Flora-Fauna-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) und die EU-Vogelschutzgebiete (SPA), zusammengefasst unter dem Begriff Natura 2000. Die beiden geplanten Windenergieanlagen liegen in keinem dieser beiden Gebiete. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das EU-Vogelschutzgebiet „Schweriner Seen“ (DE 2235-402) in ca. 1,6 km Entfernung nördlich. Außerdem befindet sich das EU-Vogelschutzgebiet „Lewitz“ (DE 2535-402) in gut 3,4 km Entfernung südöstlich der Anlagen. Innerhalb dessen ist zudem das FFH-Gebiet „Wälder in der Lewitz“ (DE 2535-302) eingeschlossen, welches sich auf viele kleine Teilflächen aufteilt und wovon die nächstgelegene Teilfläche zwischen Banzkow und Sukow ca. 3,5 km von den Anlagen entfernt ist. Das FFH-Gebiet „Pinnower See“ (DE 2335-301) liegt nordöstlich des Vorhabens und kommt den geplanten Anlagen auf minimal etwa 5,2 km nahe. Die Lage der Natura 2000-Gebiete ist der Abbildung 2 zu entnehmen.

Auf Ebene nationalen Rechts (vgl. Abb. 3) befinden sich die Naturschutzgebiete „Görslower Ufer“ (N 108) und „Kiesgrube Wüstmark“ (N 230) jeweils über 6 km nördlich bzw. nordwestlich der geplanten Standorte. Das nächste Naturdenkmal „Kesselmoor bei Raben Steinfeld“ (FND PCH 60) liegt über 5 km nördlich des Vorhabens. Das Landschaftsschutzgebiet „Lewitz – Landkreis Parchim (jetzt Lkrs. Ludwigslust-Parchim)“ (L 22b) folgt dem Verlauf der Stör und ihrer Aue und kommt den geplanten Standorten minimal auf 1,2 km nahe.

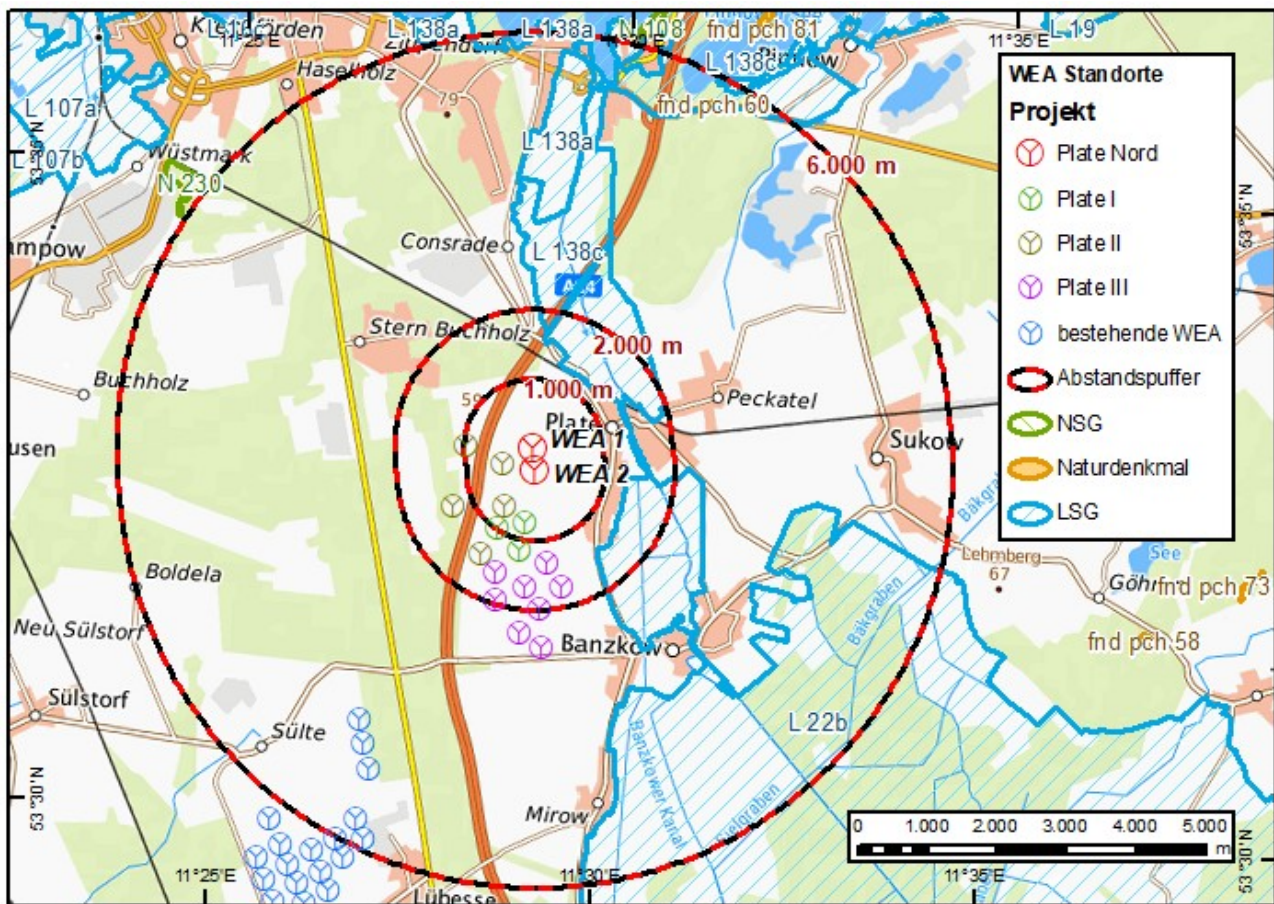


Abbildung 3: Schutzgebiete nationalen Rechts im Betrachtungsraum

Strukturreiche Landschaften mit Grünlandflächen und schutzwürdigen Waldbereichen sind erst jenseits des 1 km-Umfelds vorhanden. Geschützte und schutzwürdige Biotope befinden sich jenseits der Autobahn. Westlich der A 14 angrenzend haben sich „Naturnahe Feldgehölze“ sowie „Zwergstrauch- und Wacholderheiden“ und „Trocken- und Magerrasen“ am Waldrand angesiedelt. Auf den großen Freiflächen innerhalb des Waldgebiets finden sich neben den genannten Biotopen auch „naturnahe Gebüsch“ und „Wälder trockenwarmer Standorte“ als geschützte Biotope wieder.

Insgesamt ist der strukturarmer Raum durch die großflächige Ackernutzung, den bereits umgenutzten Standortübungsplatz sowie den Infrastruktureinrichtungen eine technisch geprägte, moderne Kulturlandschaft.

4 Artenbestand

Der vorliegende Artenschutzrechtliche Fachbeitrag umfasst die Beurteilung möglicher Auswirkungen des geplanten Vorhabens hinsichtlich der besonderen artenschutzrechtlichen Bestimmungen auf Vögel und Fledermäuse. Weitere Artengruppen werden von dem Vorhaben nicht berührt, sodass es diesbezüglich keiner artenschutzrechtlichen Betrachtung bedarf.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass die bei den vorliegenden Untersuchungen angewandten Methoden sich mitunter erheblich von den Anforderungen des Artenschutzleitfadens MV (LUNG MV (2010a)) unterscheiden können und diesen somit nicht entsprechen müssen. So ist nach den Vorgaben des Artenschutzleitfadens MV bspw. die Methodik von SÜDBECK ET AL. (2005) heranzuziehen, die auch im Kartierbericht von BIO CONSULT SH (2023) befolgt wurde. Der AAB (LUNG MV (2016) und LUNG MV (2016a)) verweist jedoch mehrfach auf das Kartenportal Umwelt⁸, dessen Daten über verschiedene Methoden und mitunter vor langen Zeiträumen gewonnen wurden.

Im Ergebnis kann gemäß des Artenschutzleitfadens MV anhand der vorliegenden Untersuchungen vor Ort eine Prognose erfolgen, ob im Planungsgebiet und ggf. bei welchen WEA-empfindlichen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen zu können, werden alle verfügbaren Informationen zum betroffenen Artenspektrum und zur konkreten räumlichen Situation sowie die allgemeinen Auswirkungen der Windenergienutzung und Empfindlichkeiten der WEA-empfindlichen Arten berücksichtigt.

4.1 Avifauna

4.1.1 Kartenportal Umwelt

Das Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern⁹ des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG MV) liefert zahlreiche Daten aus dem Bestand des Landesamtes und stellt damit eine Grundlage dar, die allen Nutzern offenstehen.

4.1.1.1 Faunistische Artendaten

Unter dem Themenbereich Naturschutz bieten die Umweltkarten in der Rubrik Arten sowohl floristische als auch faunistische Verbreitungsdaten. Die Erhebungen dahinter reichen mitunter mehrere Jahrzehnte zurück und keine ist jünger als von 2017. Dennoch liefern sie einen guten Überblick über das vorhandene Artenspektrum und dessen räumliche Verteilung.

Die wenigsten Daten werden als punktgenaue Vektordaten angezeigt, die eine genaue räumliche Zuordnung gewährleisten. Die nächstliegende Kormorankolonie wurde im Ramper Moor am Schweriner See verortet und liegt damit über 15 km nördlich des Vorhabens.

Die meisten Verbreitungsdaten zu Groß- und Greifvögeln liegen in Form eines Rasters entlang der Messtischblattquadranten (MTBQ) der TK25 vor. Das Vorhaben liegt im Osten des MTB 2434 Schwerin-Wustmark und darin auf der Grenze vom 2. zum 4. Quadranten. Die darin vorkommenden Arten sind in Tabelle 2 aufgelistet. Jeder Quadrant beschreibt ein etwa quadratisches Gebiet mit über 5 km Kantenlänge. Folglich deckt der 6 km-Umkreis um das Vorhaben jeweils den größten

⁸ LUNG MV (2024): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern.- online einsehbar unter: <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>, letzter Zugriff: 31.01.2024

⁹ Dito Fußnote 8

Teil der östlich benachbarten MTBQ 2435/1 und 2435/3 ab sowie kleinere Teile von 2434/1 und 2434/3 im Westen. Die Berührungen der MTBQ 2334/4 im Norden und 2534/2 im Süden werden als unerheblich ignoriert.

Tabelle 2: Übersicht über die Verbreitung von Groß- und Greifvögeln gemäß Kartenportal Umwelt

Art	Wissenschaftlicher Name	Jahr der Erhebung	Vorhanden im MTBQ des Projektgebiets?	MTBQ mit nächstliegendem Vorkommen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	2016	2435/3: 1 Horst	2434/1: 1 Horst
Kranich	<i>Grus grus</i>	2008-2016	2434/3: 1-2 Brutplätze	2335/3: 3-7 Brutplätze
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	2011-2023	Nicht kartiert	2534/2: 3 Brut-/Revierpaare
Schreiadler	<i>Clanga pomarina</i>	2016	-	2340/2: 1 Horst
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	2016	-	2534/4: 1 Horst
Seeadler	<i>Haliaetus albicilla</i>	2016	2434/4 : 1 Horst	2334/4: 1 Horst
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	2016	2434/1: 1 Horst	2334/3: 1 Horst
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	2014	2435/3: 2 Horste	2434/1: 1 Horst
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	1994-2016	2434/1: 1 Beobachtung ab 2012	2535/1: 1 Beobachtung ab 2012

Unter Berücksichtigung der Messtischblätter bzw. der jeweiligen Quadranten kann nach Tabelle 2 mit dem Vorkommen von WEA-empfindlichen Vogelarten im Projektumfeld gerechnet werden. Einzig der Seeadler wurde dabei in einem MTBQ des Vorhabens dokumentiert. Im nahen Umfeld ist zudem mit Fischadler, Kranich, Wanderfalke, Weißstorch und Wiesenweihe zu rechnen. Inwiefern die Ausschlussgebiete gemäß AAB des LUNG MV (2016) (vgl. Tab. 1) betroffen sind, lässt sich aus den unpräzisen Rasterdaten nicht abschätzen.

4.1.1.2 Rastgebiete und dortige Artenvorkommen

Der Themenbereich Naturschutz in den Umweltkarten bietet unter der Rubrik Landschaftsplanung einige landesweite Analysen und Bewertungen der Landschaftspotenziale, darunter Rastgebiete und Artenvorkommen von Zug-, Gast- und Rastvögeln.

Die gegenständlichen Ackerflächen zwischen der A 14 im Westen und den Ortslagen Plate, Banzkow und Mirow wurden 2007 als Rastgebiete zu Land der Stufe 2 ausgewiesen, d.h. als regelmäßig genutzte Nahrungs- und Ruhegebiete, nicht jedoch stark frequentierte (Stufe 3) oder außerordentlich bedeutsame Nahrungs- und Ruhegebiete (Stufe 4). Der Pinnower See und Teile des Schweriner Sees über 6 km nördlich des Vorhabens als nächstliegende Rastgebiete zu Wasser fallen in Stufe 3. Der Schweriner See ist zudem das nächstliegende Vogelrastgebiet mit saisonaler Nutzung. Hier (über 6 km nördlich des Vorhabens) wurden zudem die quantitativen Kriterien für international bedeutsame Konzentrationen von Rastvögeln regelmäßig erreicht oder überschritten.

Artspezifische Daten zu den nächstliegenden Schlaf- bzw. Tagesruhegewässern sind in Tabelle 3 aufgelistet. Die Einstufung in die Kategorien A-D der Bewertung zeigt, ob die quantitativen Kriterien für lokal (D), regional (C) oder international (B) bedeutsame Vogelkonzentrationen erreicht oder gar um das Mehrfache überschritten (A) wurden. Die Distanzen gelten jeweils vom Projektstandort zum in der Karte verorteten Punkt des Gewässers.

Gemäß Tabelle 3 ist im Umfeld von 6 km kein bedeutendes Rastgewässer vorhanden, bzw. grenzt der Pinnower See 6 km nordöstlich des Vorhabens nur knapp an das erweiterte Projektumfeld. Der Ausschlussbereich von 3 km um Schlafplätze und Ruhestätten gemäß AAB des LUNG MV (2016) (vgl. Tab. 1) wird in keinem Fall berührt.

Tabelle 3: Übersicht über die Vorkommen von Rastgebieten gemäß Kartenportal Umwelt

Art/ Artengruppe	Jahr der Erhebung	Beschreibung	Kategorie	Distanz zum Vorhaben
Tauchenten (Tagesruhegewässer)	2007-2009	Brahm- und Möwenteiche am NSG Fischteiche in der Lewitz	A	12 km südöstlich
		Schweriner See	B (Süd), A (Nord)	14-16 km nördlich
Gänse (Schlafgewässer)	2007-2009	Pinnower See	B	6 km nordöstlich
		Schweriner See	B	8 km nördlich
Kraniche (Schlafgewässer)	2007-2009	Friedrichsmoorer Karpfenteiche	A	14 km südöstlich
		Grambower Moorsee	B	15 km nordwestlich
Schwäne (Schlafgewässer)	2008-2009	Altarme der Elbe in den Wulfsahler Wiesen bei Dömitz	A	49 km südlich
		Küstengewässer an der Insel Poel	A	50 km nördlich

4.1.1.3 Relative Dichte des Vogelzuges

Ebenfalls in der Rubrik Landschaftsplanung zeigen die Umweltkarten ein Modell der mittleren relativen Dichte des Vogelzugs. Das Modell beschreibt die rein horizontale Verteilung ziehender Vögel, modelliert basierend auf einem Fachgutachten¹⁰ des I.L.N. Greifswald von 1996, das auch in der ABB (LUNG MV (2016)) zitiert wird. Darin wird die Flughöhe des Vogelzugs abgetan mit der „Feststellung, dass sich Windenergieanlagen bis in Höhen erstrecken, die von ziehenden Vögeln genutzt werden“, was heute aufgrund der größeren Anlagenhöhen vielleicht auf einen anderen Teil des Artenspektrums zutrifft als 1996. Unter diesen vereinfachenden Annahmen und mit Berufung auf vergleichende Radarmessungen stuft das I.L.N. im Modell das Land in drei Zonen von überwiegend geringer mit mittlerer (C), mittlerer bis hoher (B) und hoher bis sehr hoher (A) Dichte ziehender Vögel. Dabei werden an Tagen durchschnittlichen Vogelzuges in Zone B etwa dreimal und in Zone A gut zehnmal so viele Vögel erwartet wie in Zone C (vgl. LUNG MV (2016)).

Die räumliche Darstellung in den Umweltkarten zeigt das Waldgebiet um den ehemaligen Standortübungsplatz westlich der A 14 als von Zugvögeln selten überflogene Zone C, wogegen das Tal der Stör vom Schweriner See bis südlich von Banzkow in Zone A fällt. Das gegenständliche Projektgebiet liegt dazwischen in Zone B und die WEA-Standorte sind ca. 200 m westlich der Grenze zu Zone A bzw. 1.500 m östlich von Zone C geplant. Liegt das Vorhaben nicht in Zone A, sieht die AAB des LUNG MV (2016) (vgl. Tab. 1) das Tötungsverbot nicht als erfüllt an.

4.1.2 Kartiierungsergebnisse vor Ort

Im Zuge des Projekts wurden im Jahr 2023 durch BIO CONSULT SH (2023) für das betroffene Gebiet eine Horstkartierung, eine Brutvogelkartierung und eine Habitatpotenzialerfassung durchgeführt sowie von BIO CONSULT SH (2024) über die Saison 2023-2024 eine Zug- und Rastvogelkartierung. Die methodischen Hintergründe, Kartiertermine und detaillierten Ergebnisse sind dem jeweiligen Kartierbericht von BIO CONSULT SH (2023) bzw. BIO CONSULT SH (2024) zu entnehmen. Ferner trugen BIO CONSULT SH (2023A) und BIO CONSULT SH (2024) weitere Informationen zu Zug- und Rastvögeln für das gegenständliche Projekt zusammen. Zum im gleichen Potenzialgebiet geplanten Windener-

¹⁰ Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz Greifswald (I.L.N.) (1996): Fachgutachten Windenergienutzung und Naturschutz-. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft und Naturschutz M-V

gieprojekt „Plate II“ liegt der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag von ARSU (2023) vor. Die fünf WEA von „Plate II“ sind 0,5-1,3 km westlich bis südwestlich der hier gegenständlichen zwei WEA-Standorte geplant.

4.1.2.1 Habitatpotenzialanalyse

Die GIS-basierte Habitatpotenzialanalyse von BIO CONSULT SH (2023) betont die Dominanz der umliegenden Ackerflächen im Umkreis von 1 km um die geplanten WEA-Standorte. Die Ackerflächen werden vereinzelt durch Feldwege, Entwässerungsgräben und oft lückige Hecken oder Baumreihen durchschnitten sowie von der A 14, die teilweise von einer Hecke und einer Baumreihe begleitet wird. In 500 m Distanz nach Norden schließt sich eine Kiesgrube an, in 1.000 m folgen nach Westen die Waldbestände des ehemaligen Standortübungsplatzes Stern-Buchholz und nach Osten die Ortslage Plate.

Der nächstliegende Biotopverbund findet sich an der Stör in 1,4 km nach Osten und dient im weiteren Projektumfeld als Flugkorridor vom Schweriner See südwärts. Das Mischwaldgebiet „Göhrener Tannen“ des alten Standortübungsplatzes bietet unterschiedliche Strukturen in über 1,5 km Distanz zum Vorhaben.

4.1.2.2 Brutvogelkartierung

Die Brutvogelkartierung 2023 erfolgte in einem 200 m breiten Puffer um die zwei geplanten WEA-Standorte bzw. in dessen Fortsetzung nach Westen über die Autobahn bis an den Waldrand. Dabei wurden 39 Vogelarten festgestellt, von denen BIO CONSULT SH (2023) sieben Arten (Baumpieper, Feldlerche, Gimpel, Goldammer, Grauammer, Neuntöter, Waldlaubsänger) mit einem Gefährdungstatus auf der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns notierte. Von diesen wurde östlich der Autobahn ausschließlich die Feldlerche beobachtet, dafür jedoch mit 100 Brutpaaren auf einer Fläche von 90 ha, was einer sehr hohen Dichte von 11 BP/10 ha entspricht. Alle Brutreviere anderer besonders geschützter und zugleich nach Roter Liste gefährdeter Arten im Untersuchungsgebiet befanden sich 2023 westlich der A 14. WEA-empfindliche Arten wurden nicht erfasst.

ARSU (2023) zitiert Kartierungen von OEVERMANN aus dem Jahr 2017 mit deutlich größerem Untersuchungsgebiet um die gesamte Potenzialfläche, denen zufolge 37 Arten festgestellt wurden, von denen 15 Arten (Bluthänfling, Braunkehlchen, Feldlerche, Feldsperling, Goldammer, Neuntöter, Rauchschwalbe, Rotmilan, Steinschmätzer, Waldlaubsänger, Wanderfalke, Weidenmeise, Weißstorch, Wiesenpieper, Wiesenschafstelze) mit einem Gefährdungstatus in Mecklenburg-Vorpommern geführt werden.

4.1.2.3 Horstkartierung und -recherche

Der Beitrag von BIO CONSULT SH (2023) beinhaltet sowohl Horste, die 2023 vor Ort kartiert wurden, als auch weitere Horste aus den Jahren 2018-2022, die das LUNG MV nach Abfrage zur Verfügung stellte, die jedoch ggf. aus Artenschutzgründen unpräzise gemacht wurden. Die Ergebnisse sind in Tabelle 4 aufgelistet.

Insgesamt wurden laut BIO CONSULT SH (2023) 31 Horste und Niststandorte von zwölf Groß- und Greifvogelarten kartiert bzw. recherchiert. Davon gelten acht Arten mit 16 Horsten als WEA-empfindlich, von denen sechs Arten mit neun Horsten im Jahr 2023 kartiert werden konnten. Der Horst

des Schwarzmilans wurde 2025 noch einmal kartiert, um im Konfliktfeld bzgl. der Außengrenze des zentralen Prüfbereichs eine präzisere Position zu erhalten.

Tabelle 4: Übersicht über die dokumentierten Horststandorte und Nistplätze von Groß- und Greifvögeln

Art	Wissenschaftlicher Name	Jahr der Erhebung	Beschreibung	Distanz zum Vorhaben
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	2023	Stern-Buchholz, Ost	
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	2023	Baumreihe unweit Raben Steinfeldweg	
		2018-2022	LUNG MV-Datenabfrage	
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	2023	Wald westlich Eisenbahnbrücke über A 14	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	2023	2 Brutplätze südlich nahe A 14 und K 112	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	2023	7 Brutplätze in allen Richtungen	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	2023	Zw. Gewerbepark Hasenhäge und Rastplatz	
			An der L 072 auf Höhe Solarpark	
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	2023	Waldrand nördlich Autobahnrastplatz	
			Nördlich Peckatel am Raben Steinfeldweg	
			An der K 112 kurz vor Ortslage Banzkow	
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	2023	Im Wald nördlich von Hasenhäge	
		2018-2022	LUNG MV-Datenabfrage	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	2023	5 Brutplätze v.a. nördlich/nordöstlich	
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	2018-2022	LUNG MV-Datenabfrage	
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	2018-2022	LUNG MV-Datenabfrage	
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	2023	Göhrener Tannen jenseits L 072	

Keine Nachweise gelangen für Kranich, Uhu und Weißen vor. Vom Schwarzstorch wird in den Daten des LUNG MV von 2018-2022 ein Horst in über 6 km Distanz zum Vorhaben erwähnt.

ARSU (2023) zitiert eine Reihe von Horstkartierungen von OEVERMANN, die im Zeitraum 2017-2022 sehr vereinzelte Bruten des Rotmilans im Umfeld der Potenzialfläche dokumentierten. Dafür sei im Sommer 2021 bei einer maschinengestützten Messung eine intensive Aktivität von Milanen festgestellt worden (ARSU (2023)). Der Horst des Seeadlers, den Bio CONSULT SH (2023) südwestlich des Vorhabens fand, sei laut OEVERMANN bereits seit 2021 angestammt. ARSU (2023) bescheinigt für die Messperiode im Sommer 2021 eine sehr hohe Aktivität des Seeadlers und begründet dies u.a. mit dem Bruterfolg des nahen Horstes. Eine Brut des Weißstorchs in der Ortslage Banzkow konnte jährlich von 2020-2022 bestätigt werden (OEVERMANN in ARSU (2023)) und Mäusebussarde wurden ebenfalls in mehreren Jahren an unterschiedlichen Stellen im weiteren Projektumfeld kartiert.

Nach Bewertung des zuständigen Seeadlerbetreuers werden als Hauptflugziele jedoch der Schweriner See sowie die Lewitzer Fischteiche angeflogen. Dem Settiner See sowie dem Baggersee bei Zietlitz kommt nur eine sehr untergeordnete Bedeutung zu (mdl. Mitt. 17.12.2019). Die Nutzung der Pinnower Baggerseen ist auch aufgrund der aktiven Kiesgewinnung unwahrscheinlich. Eine lineare Verbindung vom Horststandort zu den Hauptflugzielen tangiert nicht die gegenständlichen WEA-Standorte.

4.1.2.4 Zug-, Gast- und Rastvögel

Der Bericht von BIO CONSULT SH (2023A) beinhaltet, wie auch der Fachbeitrag von ARSU (2023), dieselben öffentlich zugänglichen Informationen, die bereits in Kapitel 4.1.1 beschrieben wurden. Zusätzlich zitieren BIO CONSULT SH (2023A) und ARSU (2023) auch die Rast- und Zugvogelerfassung von OEVERMANN, die über das Winterhalbjahr 2017-2018 im 2 km-Umfeld der vollständigen Potenzialfläche stattfand, jedoch laut BIO CONSULT SH (2023A) nur vorläufige Werte wiedergebe. Insgesamt wurden 58 Vogelarten dokumentiert, von denen 16 gemäß AAB als windkraftsensibel gelten. Drei- bzw. vierstellige Anzahlen zeitgleich rastender Individuen wurden von Star (1.135), Blessgans (640), Saatgans (520), Rabenkrähe (353), Kiebitz (235), Ringeltaube (185), Saatkrähe (174) und Graugans (150) erreicht. Dabei wurden die größten Scharen rastender Gänse oft südlich von Plate und knapp außerhalb der Potenzialfläche beobachtet. Keine der erfassten Arten erreichte oder überschritt die Grenzwerte der AAB des LUNG MV (2016) für eine bedeutsame Vogelkonzentration.

ARSU (2023) zitiert auch die Zugvogelerfassung von OEVERMANN, derzufolge Gänse und Kraniche in Höhen bis 200 m flogen und Gänse dabei häufiger über dem Tal der Stör gesehen wurden.

4.1.2.5 Zug- und Rastvogelkartierung

Die Kartierung von BIO CONSULT SH (2024) erbrachte 29 Arten, von denen 15 als Zugvogelarten im Flug und 18 als Nahrungsgäste am Boden bzw. im Falle der zwölf Greifvogelarten auch auf dem Ansitz kartiert wurden. Die Anzahl der festgestellten Individuen verblieb bei allen Arten unterhalb der in der AAB vom LUNG MV (2016) als 1 %-Kriterium gesetzten Werte.

Eine Bewertung möglicher Rast- oder Überwinterungsgebiete wurde von BIO CONSULT SH (2024) nicht vorgenommen. Schlafplätze und Ruhegewässer wurden im Umfeld von 1 km um das Vorhaben nicht verzeichnet.

4.1.3 Zusammenfassung des Bestands WEA-empfindlicher Vogelarten

Im Ergebnis der vorliegenden Untersuchungen vor Ort sowie der sachdienlichen Hinweise Dritter werden die zentralen Prüfradien nach § 45 b BNatSchG sowie die gemäß AAB des LUNG MV (2016) (vgl. Tab. 1) genannten Ausschlussbereiche von keiner WEA-empfindlichen Vogelart unterschritten. In neun Fällen (davon einer nach Daten vom LUNG MV) von fünf Arten (Baumfalke, Fischadler, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler) wird der erweiterte Prüfbereich nach BNatSchG unterschritten. Für Mäusebussard und Wespenbussard sind lt. der AAB (LUNG MV (2016)) zufolge Einzelfallprüfungen angedacht, doch liegen all ihre Horste weiter entfernt zum Vorhaben als der nächstliegende Horst einer gesichert WEA-empfindlichen Art. Überschneidungen des Projektgebiets mit Gebieten erhöhter Vogelzugdichte oder bedeutenden Rast- und Überwinterungsgebieten wurden nicht festgestellt.

4.2 Fledermäuse

4.2.1 Sachliche Hinweise Dritter

Der Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern (LFA MV)¹¹ führt Verbreitungsdaten von Fledermausarten auf Basis der Messtischblattquadranten (MTBQ) der TK25. Das Vorhaben liegt im Osten des MTB 2434 Schwerin-Wustmark und darin auf der Grenze vom 2. zum 4. Quadranten. Die darin vorkommenden Arten sind in Tabelle 5 aufgelistet. Jeder Quadrant beschreibt ein etwa quadratisches Gebiet mit über 5 km Kantenlänge. Folglich deckt der 6 km-Umkreis um das Vorhaben jeweils den größten Teil der östlich benachbarten MTBQ 2435/1 und 2435/3 ab sowie kleinere Teile von 2434/1 und 2434/3 im Westen. Die Berührungen der MTBQ 2334/4 im Norden und 2534/2 im Süden werden als unerheblich ignoriert. Die Verbreitungsdaten auf Ebene der MTBQ sind seitens des LFA MV nicht datiert, jedoch existiert eine Liste¹² mit Stand vom 06.10.2019, in welchem Jahr welche Art zuletzt in Mecklenburg-Vorpommern gesehen wurde, unabhängig von ihrem gesamten Verbreitungsgebiet (vgl. Tab. 5).

Tabelle 5: Übersicht über die Verbreitung von Fledermausarten gemäß LFA

Art	Wissenschaftlicher Name	Letzte Sichtung in MV vor 2020	Vorhanden im Projektgebiet?	MTBQ mit nächstem Vorkommen in MV
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2019	-	2535/3
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	2014	-	2431/2
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	2019	2434/2	2435/3
Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2019	-	2431/2
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2019	-	2435/4
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2019	-	2435/3, 2534/2
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2018	-	2833/4
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2017	-	2633/3
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2019	2434/2	2335/4
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2019	-	2733/1
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	2019	-	2335/1
Nordfledermaus	<i>Eptesicus milsonii</i>	2017	-	1739/2
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2019	-	2335/1
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	2019	-	2035/3
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	2019	2434/2	2435/3, 2534/2
Zweifarbflödermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2018	-	1739/3
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2019	-	2435/2, 2435/4

Laut LFA MV kann im gesamten Bundesland Mecklenburg-Vorpommern mit bis zu 17 Fledermausarten gerechnet werden. Jedoch wurden nur drei Arten (Braunes Langohr, Mausohr und Wasserfledermaus) in einem der vom Projektgebiet geschnittenen MTBQ nachgewiesen. Innerhalb des 6 km-Umfeldes um das Vorhaben kommt mit der Fransenfledermaus eine vierte Art hinzu. Die AAB des

¹¹ Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -Forschung Mecklenburg-Vorpommern (LFA MV) (2024), online erreichbar unter: <https://www.lfa-fledermausschutz-mv.de/>, letzter Zugriff: 31.01.2024

¹² Dito Fußnote 11, <https://www.lfa-fledermausschutz-mv.de/Datenbank.9.0.html>, letzter Zugriff: 31.01.2024

LUNG MV (2016A) zitiert die Schlagopferliste von DÜRR, nach der keine der vier genannten Arten eine besondere Empfindlichkeit gegenüber WEA aufweist.

4.2.2 Untersuchungen vor Ort und Abschaltoption

Eine aktuelle Erfassung über das Vorkommen von Fledermäusen liegt nicht vor. In diesem Zuge hat bereits ARSU (2023) das Lebensraumpotenzial für Fledermäuse in der Umgebung untersucht. Nach ARSU (2023) können potenzielle Quartierstrukturen in den Wald- und Forstbeständen des ehemaligen Übungsplatzes Stern-Buchholz sowie in den Gebäuden dort und auch in Plate nicht ausgeschlossen werden. Der Waldrand wie auch einzelne Baumreihen und Hecken können als Leitstrukturen dienen, die Autobahn hingegen als Störfaktor.

Bezogen auf die gegenständlichen zwei WEA-Standorte am Ostrand der Potenzialfläche liegen keine Quartierstrukturen im Umkreis von 500 m vor. Jagdgebiete in Form von Gewässern und Feuchtgebieten sind über 1 km entfernt. Die nächstliegende Gehölzstruktur, die als Leitlinie dienen könnte, ist eine lückige Strauchhecke über 250 m nördlich von WEA 1, die weder mit Quartierstrukturen noch mit potenziellen Jagdgebieten verbunden ist. Damit befinden sich die geplanten WEA-Standorte nicht in einem bedeutenden Fledermauslebensraum nach LUNG MV (2016A). Jedoch kann aufgrund der weitestgehend offenen Landschaft nicht ausgeschlossen werden, dass das Gebiet als Zugstrecke für wandernde Fledermäuse von Bedeutung sein könnte.

In Bezug auf Fledermäuse kann im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtslage nach der AAB des LUNG MV (2016A) ohne eine Sachverhaltsermittlung zum Vorkommen WEA-empfindlicher Fledermausarten eine obligatorische Betriebszeiteinschränkung sowie ein Gondelmonitoring vorgesehen werden. Diese Abschaltzeiten nehmen im Umfeld bedeutender Fledermauslebensräume andere Ausmaße an als an anderen Standorten. Folglich könnte unter den hiesigen Bedingungen eine Abschaltung der geplanten WEA im Zeitraum vom 10.07.-30.09. eines jeden Jahres von einer Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang vorgesehen werden, wenn die folgenden Bedingungen zugleich erfüllt sind: Windgeschwindigkeiten von $< 6,5$ m/s in Gondelhöhe und Niederschlagsmengen < 2 mm je Stunde. Das Abschaltscenario kann dann im laufenden Betrieb mit einem begleitenden Gondelmonitoring an den WEA nach der Methodik von BRINKMANN ET AL. (2011), BEHR ET AL. (2015) und BEHR ET AL. (2018) einzelfallbezogen im Sinne der AAB weiter optimiert werden. Unter Berücksichtigung des Berichts eines Fachgutachters wären die festgelegten Abschaltalgorithmen nach Abschluss des ersten Jahres anzupassen sowie nach dem zweiten Jahr endgültig zu bestimmen.

4.3 Sonstige Arten

Nach dem Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern¹³ des LUNG MV wurden bei einer Zählung von 2013/2014 Biber in der Stör am Südrand der Ortslage Plate in ca. 1,5 km Distanz zum Vorhaben gesichtet. In den Ortslagen Banzkow und Plate wurden im Zeitraum 1990-2016 Muscheln und/oder Schnecken dokumentiert, jedoch geben die Umweltkarten nur den Hinweis auf ihren Status als gefährdet, nicht jedoch auf die Arten.

Weitere Arten und Artengruppen sind im Kartenportal Umwelt auf Rasterebene der Messtischblattquadranten (MTBQ) geführt. Reptilien wurden im Zeitraum 1990-2017 nicht in den MTBQ des Vorhabens gesehen, jedoch nordwestlich am Standortübungsplatz Stern-Buchholz. Der Eremit bzw. Juchtenkäfer wurde im selben Zeitraum nordöstlich von Plate mit 1-2 Beobachtungen in 27 Jahren

13 Dito Fußnote 8

dokumentiert. Der Fischotter wurde 2005 in den Rastern entlang der Stör positiv nachgewiesen, darunter im gegenständlichen MTBQ 2434/2. Im selben MTBQ wurde der Moorfrosch im Zeitraum 1990-2017 nachgewiesen, östlich angrenzend an der Stör auch Teichfrosch und Laubfrosch. Dabei ist zu beachten, dass MTBQ 2434/2 vom Südufer des Schweriner Sees bis zum gegenständlichen Vorhaben reicht und sowohl die trockene Terrassenebene als auch das feuchte Tal der Stör beinhaltet, die Rasterdaten jedoch keinen Unterschied dazwischen treffen können.

5 Wirkungen der Windenergienutzung und Empfindlichkeiten von erfassten Vogel- und Fledermausarten

Infolge möglicher Auswirkungen des geplanten Vorhabens könnten sowohl in Hinsicht auf Brut-, Zug- und Rastvögel, als auch in Hinsicht auf Fledermäuse Zugriffsverbote des besonderen Artenschutzes betroffen sein. Ob die Verbotstatbestände erfüllt werden, hängt neben den generellen Wirkungen von WEA und den daraus resultierenden speziellen Auswirkungen am konkreten Standort im Wesentlichen davon ab, über welche Verhaltensmuster Tiere auf WEA reagieren. Überprüfen die Reaktionen generelle Verhaltensmuster im üblichen Lebenszyklus von Tieren, ist von einer Empfindlichkeit gegenüber der auslösenden Wirkung auszugehen. Werden generelle Verhaltensmuster nicht überprägt oder nur geringfügig modifiziert, ist eine Empfindlichkeit nicht gegeben.

Die Ausprägung von Verhaltens- und Reaktionsmustern ist das Ergebnis der evolutionären Anpassung an die Nutzung bestimmter ökologischer Nischen unter Ausdifferenzierung der Arten. Insofern sind Verhaltensmuster und damit auch Empfindlichkeiten immer artspezifisch, auch wenn eine geringe individuelle Variabilität besteht. Die Unterschiede zwischen den Arten sind gering, wenn sie ähnliche Nischen in ähnlicher Weise nutzen und um so größer, je unterschiedlicher die jeweiligen Überlebensstrategien sind.

5.1 Avifauna

5.1.1 Wirkungen

Baubedingt könnte es je nach Baubeginn und -dauer zu unterschiedlich starken Auswirkungen kommen, zum einen durch direkte Zerstörung des Nestbereiches aufgrund der Errichtung von Bauzuweigungen, Lagerflächen, Mastfundamenten und Umspannwerk, zum anderen durch Störungen des Brutablaufes aufgrund der Bautätigkeiten (Baulärm, Bewegungsaktivitäten) in Nestnähe. Bei besonders störanfälligen Brutvogelarten ist mit der Aufgabe der Bruten zu rechnen.

Anlage- und betriebsbedingt sind zwei generelle Auswirkungen von WEA auf Vögel denkbar: Kollisionen von Vögeln infolge von Anflug gegen die Masten und die Rotoren sowie der Verlust oder die Entwertung von Brut- und Nahrungshabitaten durch Überbauung bzw. Vertreibungswirkungen.

Nicht alle diese Auswirkungen unterliegen dem Regelungsumfang des besonderen Artenschutzes, da dieses nicht allumfassend durch eine Generalklausel das Verbreitungsgebiet, den Lebensraum oder sämtliche Lebensstätten einer Tierart in die Verbotstatbestände einbezieht.

5.1.2 Empfindlichkeit

Alle im Umfeld der Standorte vorkommenden Vogelarten sind aufgrund ihres Status als europäische Vogelarten nach Art. 1 EU-Vogelschutz-Richtlinie in ihrer Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben zu betrachten.

Die Empfindlichkeit von Vögeln gegenüber der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen besteht nach vorherrschender Meinung zum einen in der Möglichkeit, dass Individuen mit WEA bzw. deren sich drehenden Flügeln kollidieren und zum anderen in möglichen Habitatverlusten aufgrund ihres Meideverhaltens. Aus dem spezifischen Meideverhalten kann sich eine Störungsempfindlichkeit begründen. Außerdem könnten Windenergieanlagen durch Barrierewirkungen Brut-

habitate von Nahrungsgebieten trennen oder während des Zuges Irritationen, Zugumkehr oder erhöhten Energieaufwand durch Umwege auslösen.

5.1.2.1 Kollisionen

Wurde die Gefahr, dass es zu Kollisionen kommt, ursprünglich als sehr hoch eingeschätzt (u.a. aufgrund von Hochrechnungen nach KARLSSON 1983, zitiert in CLAUSAGER & NØHR (1995)), kam man nach vielfältigen Untersuchungen zu Beginn des Jahrtausends bald zu der Einschätzung, dass die Wahrscheinlichkeit einer Kollision eines Vogels mit WEA überwiegend als sehr gering anzusehen ist (EXO (2001), REHFELDT ET AL. (2001), ARSU (2003), und HÖTKER ET AL. (2004)). Für Kleinvögel wurden aufgrund ihrer individuenstarken Populationen, der vergleichsweise geringen Fundhäufigkeit und der Annahme, dass sie eher unterhalb des Rotorbereiches fliegen und in der Regel derartigen Hindernissen ausweichen, Windenergieanlagen als unproblematisch angesehen.

In den Fokus gerückt sind aber Groß- und Greifvogelarten, die sich über längere Zeiträume im Höhenbereich der Rotoren aufhalten, wie beispielsweise Rotmilan und Seeadler oder solche, die immer wiederkehrend beim Wechsel von Nahrungsraum und Horst die Rotorenbereiche durchfliegen. Mehrere im „Greifvogel-Projekt“ (HÖTKER ET AL. (2013)) zusammengefasste Forschungsprojekte gingen Fragen der Raumnutzung und Flughöhen bei Rotmilanen, Seeadlern und Wiesenweihen, den daraus ableitbaren Kollisionsrisiken, Zusammenhängen zwischen Brutplatzwahl und Kollisionshäufigkeiten sowie anderen Einflussgrößen auf die Kollisionswahrscheinlichkeit nach. In der „PROGRESS-Studie“ (GRÜNKORN ET AL. (2016)) wurde versucht, über umfangreiche Nachsuchen Kollisionsraten von Greifvögeln und anderen Vögeln an WEA zu ermitteln, deren Auswirkungen auf Populationsebene zu prognostizieren und Effekte von Habitatfaktoren auf die Kollisionswahrscheinlichkeit zu ermitteln. Von der Schweizer Vogelwarte Sempach liegt eine Studie zu Vogelzugintensität und Anzahl Kollisionsopfer vor (ASCHWANDEN & LIECHTI (2016)).

Daneben liegen zahlreiche weitere Studien und Einzelbeobachtungen vor sowie die etwa seit dem Jahr 2000 bei der Vogelschutzwarte Brandenburg geführten Schlagopferkartei, welche bundes- bzw. europaweit Kollisionsopferfunde an Windenergieanlagen sammelt (DÜRR (2023A)).

Insgesamt erwies sich bei einer Vielzahl von Untersuchungen des Vogelschlags an bestehenden Windparks im europäischen, aber auch nordamerikanischen Raum, dass mit Kollisionsraten von einzelnen Tieren pro Anlage und Jahr gerechnet werden muss (ARSU (2003) und BIO CONSULT (2005)). In den überwiegenden Fällen lag die Kollisionsrate unter 1, Windparks entlang der Küstenlinie oder innerhalb wichtiger Vogelrastflächen hatten teilweise höhere Raten von 2,1-3,6, einmalig von 7,4 getöteten Tieren/WEA/Jahr. Auch GRÜNKORN ET AL. (2016) ermittelten in Küstennähe mehr Kollisionsopfer als im Binnenland, wo in einzelnen Windparks überhaupt keine Kollisionsopfer gefunden wurden. Die durchschnittliche Kollisionsrate als Summe der Raten der einzelnen Arten betrug 1,3701¹⁴, wobei alle im Bereich der Suchflächen gefundenen Kadaver auch als Kollisionsopfer gewertet wurden. 71 % der Kollisionsopfer entfielen auf nur fünf Arten/Artengruppen (Feldlerche, Star, Stockente, Möwen und Ringeltaube). Greifvögel machten 11 % der Funde aus. Die Schweizer Vogelwarte Sempach ermittelte an WEA in einem Bereich intensiven Vogelzugs eine Kollisionsrate mit einem Median von 20,7 Schlagopfern pro WEA/Jahr, wobei kleine Singvögel 70 % der Totfunde ausmachten und keine Greifvögel gefunden wurden ASCHWANDEN & LIECHTI (2016).

14 Summe der aus den tatsächlichen Funden unter Berücksichtigung der ermittelten Sucheffizienz hochgerechneten, mittleren Schlagrate pro Turbine über zwölf Wochen der elf mehr als vereinzelt (2*) gefundenen Arten : n= 1,3701. Da es sich überwiegend um saisonal anwesende Vögel handelt, wäre auf ein Jahr bezogen diese Zahl etwa zu verdoppeln.

Dennoch sind einige spezifische Empfindlichkeiten der Vögel gegenüber Kollisionen mit WEA bekannt. Bei Schlechtwetterlagen wurden bei Möwenarten Kollisionen in einem Windpark beobachtet (STILL ET AL (1996)). Insbesondere wurde vermutet, dass die befeuerten großen Windkraftanlagen im Küstenbereich (ähnlich den Leuchttürmen) bei widrigen Wetterlagen als Orientierung der Vögel dienen könnten, direkt angeflogen würden und auf diese Weise bedeutsame Verluste hervorgerufen werden könnten. Diese Besorgnis hat sich innerhalb von mehr als zwölf Jahren nicht bestätigt.

Die Häufigkeit von Kollisionen ist artabhängig. Seitens der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg wird etwa seit dem Jahr 2000 eine bundesweite, zentrale Fundkartei „Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland“ geführt (DÜRR (2023A)). Mit Datum vom 09.08.2023, also in einem Zeitraum von etwa 23 Jahren, sind insgesamt 4.990 Totfunde im Nahbereich von WEA registriert worden. Aus der artbezogenen Auflistung wird deutlich, dass abweichend von den Ergebnissen systematischer Studien nicht Klein- und Singvögel, sondern Großvögel, insbesondere die Arten Mäusebussard (772 Ex.), Rotmilan (751 Ex.) und Seeadler (269 Ex.) besonders häufig aufgefunden werden. Andere Großvogelarten, wie Graureiher, Schwarzstorch, Singschwan, Gänse, Fischadler, Habicht, Sperber, Raufuß- und Wespenbussard, Wiesen-, Rohr- und Kornweihen, Wander- und Baumfalke, Merlin, Kranich, Kiebitz, Eulenvögel sowie Spechte sind dagegen nicht oder nur sehr vereinzelt gefunden worden. Offensichtlich besteht aber eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für Kollisionen bei bestimmten Vögeln, die wie die genannten Großvögel in der Regel kein Meideverhalten gegenüber den WEA zeigen (also in diesem Sinne unempfindlich gegenüber WEA sind). Einige Greifvögel, speziell der Rotmilan, verunglücken in Relation zu ihrer Bestandsgröße besonders häufig an Windparks in weiträumigen Agrarlandschaften des östlichen Binnenlandes, während Totfunde in Mittelgebirgen relativ selten sind (bspw. für den Rotmilan: Brandenburg 145, Sachsen-Anhalt 134, Nordrhein-Westfalen 88, Hessen 72, Niedersachsen 60, Thüringen 59, Mecklenburg-Vorpommern 46, Rheinland-Pfalz 46, Baden-Württemberg 44, Sachsen 34, Schleswig-Holstein 11, Saarland 8 und Bayern 4). Es wird vermutet, dass Randstrukturen und eine verbesserte Nahrungssituation am Fuße der WEA (Ruderalfluren und Schotterflächen) eine hohe Attraktivität auf die Tiere ausüben. Da sie keine Scheu vor den Anlagen zeigen, kann es bei Rotmilanen zu Kollisionen kommen, wenn sie Beute suchend in ihrer Aufmerksamkeit auf den Boden fixiert sind und im Wirkbereich der Rotoren fliegen. Angaben und Untersuchungen zur Flughöhe von Rotmilanen legten zunächst nahe, dass sich mit zunehmender Nabenhöhe moderner Anlagen und damit einem höheren freien Luftraum unter der Rotorunterkante, die Konfliktlage entschärfen würde (z.B. DÜRR (zitiert in VG Berlin 2008)¹⁵, HÖTKER (2009), BERGEN & LOSKE (2012). Neuerdings verweist DÜRR (zitiert in LANGGEMACH & DÜRR (2020)) auf eine Auswertung der Funddatei unter Berücksichtigung der Anlagenparameter, welche Hinweise auf eine gleichbleibend hohe Kollisionsgefahr auch bei größeren Anlagenhöhen höherer Rotorunterkante gebe. Weitgehend unberücksichtigt bleibt in dieser Auswertung die jeweilige Gesamtanzahl von WEA in den jeweiligen Größenklassen und Betrachtungszeiträumen sowie die Tatsache, dass die Kollisionsopfer insgesamt unsystematisch erfasst werden, gezielte Nachsuchen aber in jüngerer Zeit vor allem an neuen, höheren Anlagen stattgefunden haben dürften.

HÖTKER ET AL. (2004) haben Angaben über Mortalitätsraten von Vögeln durch Windkraftanlagen aus diversen Gutachten zusammengetragen. Es wird darüber berichtet, dass sich nur in wenigen Studien Angaben darüber befinden, in welchem Maße Kollisionen an WEA die jährlichen Mortalitätsraten der betroffenen Populationen erhöhen. Nach WINKELMAN (1992, in HÖTKER ET AL. (2004)) liegt die Wahrscheinlichkeit für einen Vogel, beim Flug durch den von ihr untersuchten Windpark zu verunglücken, bei 0,01-0,02 %. Nach der guten fachlichen Praxis der Umweltplanung wäre die Ereigniswahrscheinlichkeit als „unwahrscheinlich“ (Eintrittswahrscheinlichkeit 0-5 %) (SCHOLLES in FÜRST & SCHOLLES (HRSG. 2008)) zu klassifizieren. HÖTKER ET AL. (2004) zufolge scheint in den USA die Sterb-

¹⁵ VG BERLIN (Verwaltungsgericht Berlin, 2008): Urteil vom 04.04.2008, AZ 10 A 15.08

lichkeit von Vögeln durch Kollisionen mit Windkraftanlagen nach derzeitigem Kenntnisstand unbedeutend zu sein. Eine Ausnahme bildet die Steinadlerpopulation am Altamont-Pass. Im Rahmen einer Untersuchung wurde festgestellt, dass dort in drei Jahren mindestens 20 % der subadulten Vögel und mindestens 15 % der nichtterritorialen Altvögel durch WEA umkamen. Vergleichbar hohe Kollisionsraten gibt es in Deutschland nicht. Um die Bedeutung der Opferzahl für die Mortalitätsraten abschätzen zu können, führen HÖTKER ET AL. (2004) zwei Beispielrechnungen auf. In Deutschland brüteten zu der Zeit ca. 12.000 Rotmilanpaare und ca. 490 Seeadlerpaare. Jungvögel und andere, nicht brütende Individuen einbezogen konnte von einer Population von ca. 28.000 Rotmilan- und ca. 1.200 Seeadlerindividuen in Deutschland ausgegangen werden. Unter der damaligen Annahme, dass in Deutschland jährlich ca. 100 Rotmilane und ca. 10 Seeadler verunglücken ergab sich eine additive Erhöhung der jährlichen Mortalität um 0,35 % bei Rotmilanen und 0,8 % bei Seeadlern mit entsprechend langfristigen Folgen für die Bestandsgröße. BELLEBAUM ET AL. (2012) errechneten für Brandenburg eine zusätzliche Mortalität von 3,1 %, die sich bei weiterem Ausbau der Windenergienutzung auf 4-5 % erhöhen könne. Die der Berechnung zugrunde gelegten Annahmen und Gesetzmäßigkeiten bei der Populationsentwicklung, aber auch die Berechnungen selber, stehen im Widerspruch zu dem durch E.O. WILSON bereits vor 1973 publizierten, ökologischen Wissensstand (vgl. unten zu WILSON & BOSSERT (1973)).

Nach den Ergebnissen der PROGRESS-Studie (GRÜNKORN ET AL. (2016)) sind die Kollisionsverluste an WEA nicht so hoch, dass dies zu einem wesentlichen Rückgang der betroffenen Vogelbestände führen würde. Lediglich für den Mäusebussard wurde ein möglicher Effekt auf die Population prognostiziert, wobei in der zugrunde gelegten Modellrechnung allerdings weder dichteabhängige Faktoren der Populationsentwicklung noch Wirkungen von Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt wurden. Hinsichtlich des Rotmilans ergeben sich aus der Studie keine zielführenden Erkenntnisse zur Kollisionswahrscheinlichkeit, da die Anzahl erfasster Kollisionen zu gering war.

Einen negative Zusammenhang zwischen WEA-Dichte und Bestandstrends von Rotmilanen versuchen KATZENBERGER & SUDFELDT (2019) herzustellen. Damit stehen sie nicht nur im Widerspruch zu den vom BfN im Rahmen der Berichtspflicht gem. Artikel 12 der FFH-Richtlinie für die Periode 2013-2018 mitgeteilten Daten¹⁶ und den offensichtlich fehlenden Korrelationen zwischen der Entwicklung des Brutbestandes der Art und der deutschlandweiten Entwicklung der Windenergienutzung (vgl. Abb. 4), sondern auch zu den teilweise von den gleichen Autoren veröffentlichten Inhalten des vom Dachverbandes Deutscher Avifaunisten (DDA) herausgegebenen Themenhefts Rotmilan in der Reihe „Die Vogelwelt“ (139. Jg. / 2019, Heft 2).

Die These beruht auf dem Vergleich der ADEBAR-Bestandserfassung aus der Zeitspanne 2005-2009 mit den Ergebnissen der bundesweiten Rotmilan-Kartierung der Jahre 2010-2014 (GRÜNEBERG & KARTHÄUSER (2019)) auf der Ebene der Messtischblätter (MTB)¹⁷ und der Verschneidung der Veränderungen des Brutbestandes mit Dichteklassen von Windenergieanlagen auf der Ebene von Landkreisen. Die Methodik lässt u.a. durch unterschiedlichen Bezugseinheiten die notwendige Detail-schärfe vermissen. Die ermittelten Ergebnisse weisen nicht nur mit $R^2 = 8,1 \%$ ein statistisch äußerst geringes Bestimmtheitsmaß auf¹⁸, sondern halten auch einer detaillierten Überprüfung nicht stand. Beispielsweise ergibt sich für den Kreis Paderborn, der gleichzeitig ein Schwerpunkt-vorkommen des Rotmilans und der Kreis mit der bundesweit höchsten WEA-Dichte innerhalb des Rotmi-

16 Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2019): FFH-Bericht 2019.- Online einsehbar unter: <https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019>, letzter Zugriff: 31.01.2024

17 Mit Messtischblatt (MTB) wird der Blattschnitt der Topografischen Karte 1:25.000 (TK 25) bezeichnet. Ein MTB umfasst im Norden von Deutschland etwa 100 km², im Süden etwa 130 km².

18 Bei 100 % liegt ein perfekter linearer Zusammenhang, bei 0 % kein linearer Zusammenhang vor. Bei 8,1 % ist die Streuung extrem groß.

lan-Verbreitungsgebietes ist, bei detaillierter Betrachtung ein anderes Ergebnis (vgl. Kap. 5.1.3.3.5 Und FA WIND (2019), BIOLOGISCHE STATION (2019)).

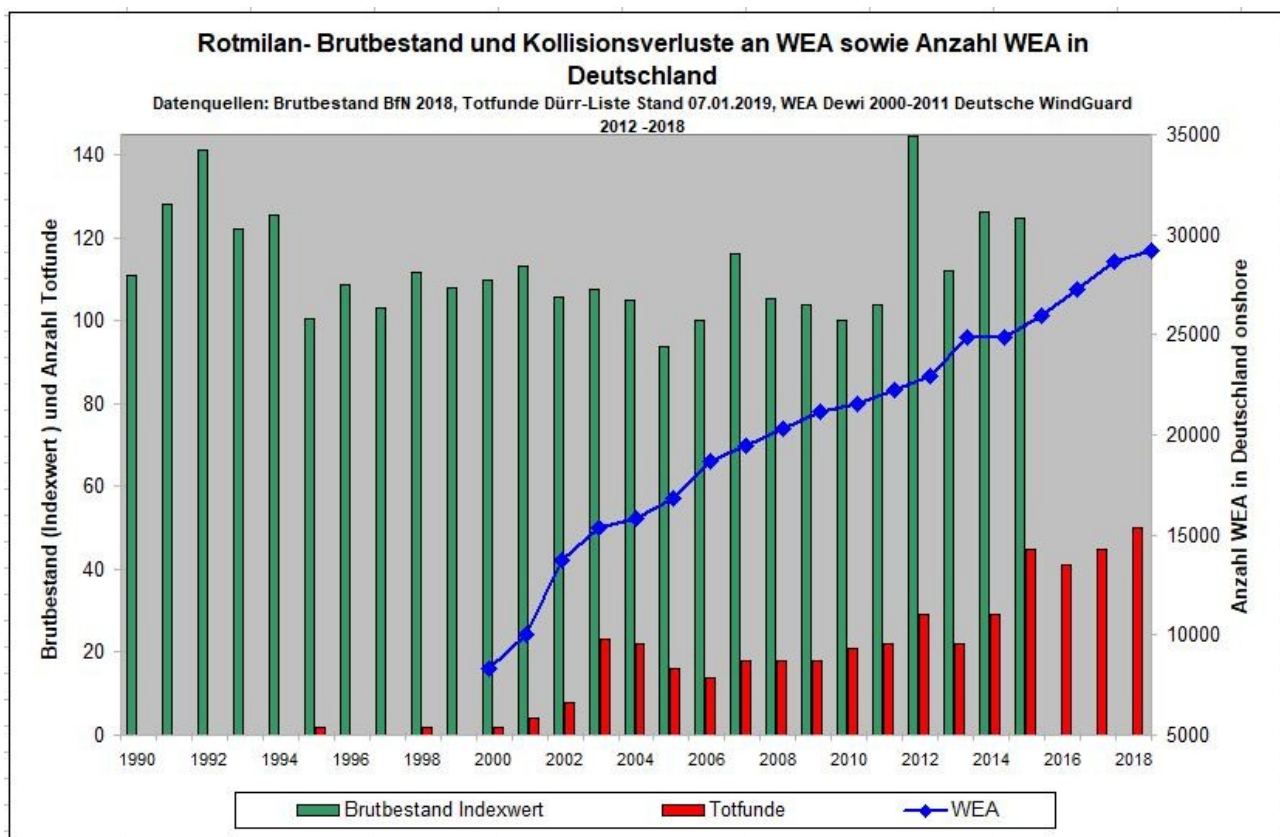


Abbildung 4: Entwicklung des Rotmilan-Brutbestandes (grün) der Anzahl der WEA (blau) und der Schlagopferfunde (rot) in Deutschland

Nach WILSON & BOSSERT (1973) zeigen Populationen anfangs grundsätzlich ein exponentielles Wachstum. Das Wachstum der Populationen kann sich nur unter sehr speziellen Bedingungen und nur während einer kurzen Zeitspanne gemäß der Exponentialfunktion verhalten. Ansonsten würden sich die Populationen selbst bei sich langsam vermehrenden Arten relativ schnell gigantisch vergrößern. Tatsächlich schwanken Populationsgrößen (N = Anzahl der Individuen einer Population zu einem bestimmten Zeitpunkt) bei unveränderten Ausgangsvoraussetzungen um einen bestimmten Wert. Jeder vorübergehende Anstieg wird früher oder später durch ein kompensierendes Absinken ausgeglichen. Anfänglich exponentiell wachsende Populationen nähern sich ihrer Wachstumsgrenze in der Regel gemäß der logistischen Wachstumskurve (s. Abb. 3.1 aus WILSON & BOSSERT (1973)). Dabei steigt die Population bei kleiner Ausgangsgröße erst exponentiell an, um nach Überschreitung der 50 %-Marke bei weiterer Annäherung an die Wachstumsgrenze ein zunehmend geringeres Wachstum aufzuweisen. Die Wachstumsgrenze wird auch Kapazität der Umwelt genannt. Dabei sind Zuwachsrates (r = Zuwachs - Abgang) und Kapazität der Umwelt (K) unabhängige Variablen.

Daraus folgt, dass sich bei stabiler Kapazität der Umwelt Bestandsrückgänge immer wieder ausgleichen werden. In der Realität werden sich Bestandsveränderungen aber auch durch Kapazitätsveränderungen der Umwelt ergeben. Bei Arten mit großer Zuwachsrates erfolgt die Bestandsauffüllung bis zur Wachstumsgrenze schneller, bei kleiner Zuwachsrates langsamer. Populationen, die bis auf die halbe Kapazität der Umwelt abgesunken sind, zeigen die größte Vermehrung und ermöglichen somit einen optimalen Ertrag.

Da die Folgen von WEA nur Einfluss auf die Sterblichkeits- und darüber mittelbar auf die Vermehrungsrate haben, die Zuwachsraten aber unabhängig von der Kapazität der Umwelt ist, werden Windenergieanlagen keinen maßgeblichen Einfluss auf die Populationsgröße ausüben können.

Problematisch werden extreme Bestandsrückgänge (beispielsweise durch Bekämpfung, beiläufige Vergiftung usw.), wenn die Populationsgröße einer Art dadurch extrem gering wird. Nach der Theorie müsste sich diese Art dann exponentiell vermehren (dies ist zur Zeit bei den Rotmilanbeständen in Wales, England und Schottland sowie beim Seeadler in Deutschland der Fall). Es ist jedoch bekannt, dass Individuen einer Population unter solchen Bedingungen auch verschiedenste Schwierigkeiten haben können (erschwerter Partnerfindung/Vermehrung, Inzuchtfolgen usw.), die im Ergebnis die Vermehrung drastisch verlangsamen oder verhindern bzw. zum Aussterben eines Bestandes, einer Population oder der Art führen können (bspw. Flussperl- und Bachmuschel in Deutschland, kaukasischer Leopard in Georgien). Folglich gibt es eine Mindestpopulationsgröße (M), unterhalb derer kein eigenständiges Populationswachstum mehr möglich ist.

Die insbesondere durch Jagd, Bekämpfung und Pestizide dezimierten Greifvogelbestände haben sich in den letzten Jahrzehnten gut erholt, insofern waren die Mindestpopulationsgrößen bisher nie unterschritten worden und die bekannten Mindestbestände immer noch auf „der sicheren Seite“.

In Deutschland hat bspw. die Populationsgröße des Rotmilans heute vermutlich ihre Kapazitätsgrenze erreicht. Wie die aktuellen Bestandszahlen zeigen, ist der Populationsanstieg beendet. Eine Areausdehnung oder die Zunahme der Anzahl von Brutpaaren findet nicht mehr statt. Geschlechtsreife Rotmilane brüten, anders als in anderen Verbreitungsgebieten, erst im vierten Lebensjahr.

Unstrittig ist, dass es in Folge von Kollisionen zur Aufgabe von Brut- und von Horststandorten kommen kann. Sollte ein Revier verwaisen, wird der Horst wieder besetzt. Dabei ist es unerheblich, ob dies unmittelbar durch die Populationsreserve oder durch andere Brutpaare erfolgt. Eine Vergrämung von Rotmilanen durch WEA findet nicht statt.

Bisherige Forschungsergebnisse belegen, dass hinsichtlich der relevanten Greifvögel, inkl. des Rotmilans, keine Folgen von Kollisionen einzelner Individuen an WEA oder andere Auswirkungen der Windenergienutzung auf Bestand und Bruterfolg dieser Arten mit wissenschaftlichen Methoden feststellbar sind. Zudem sind auch Brut- und Horststandorte des Rotmilans in Windparks langfristig erfolgreich.

Nach HÖTKER ET AL. (2013) konnte ein Zusammenhang von Entfernung zwischen Horst und WEA und der Kollisionshäufigkeit nicht gefunden werden (a.a.O., S. 281/282). Kollisionen von Vögeln mit Windkraftanlagen sind demnach „weitgehend zufällige Ereignisse, was es schwierig macht, statistisch belegbare Faktoren hervorzuheben, welche die Häufigkeit solcher Ereignisse entscheidend beeinflussen“ (a.a.O., S. 282).

GRÜNKORN ET AL. (2016) kommen zu dem Ergebnis, dass sich die Unterschiede für fast alle Arten nicht aus Habitat oder Anlagenvariablen erklären lassen (Ausnahme Möwen) und „es sich bei Kollisionen mit WEA um weitgehend stochastische [also zufällige] Ereignisse“ (a.a.O., S. 229) handelt.

Eingedenk der Vielzahl weiterer grundsätzlicher und spezieller wissenschaftlicher Studien und Untersuchungen sowie der Kenntnislage zur Art-, Populations- und Synökologie scheint es somit fraglich, ob der von der Landesarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten empfohlene und mit unterschiedlichen Radien in die meisten Länderleitfäden und 2022 ins BNatSchG übernommene Ansatz, bei Planung und Genehmigung von WEA artspezifische Mindestabstände zur Vermeidung von Kollisionen vorzusehen (s. LAG-VSW (2007) und LAG-VSW (2015), NMUEK (2015), TAK (2011), MULE (2017), § 45 b BNatSchG u.a.), noch fachlich angemessen und zielführend ist. Es gibt keine auswertbaren wissenschaftlichen Quellen, die einen Zusammenhang zwischen dem betrachteten Sachverhalt (Abstände von Horsten zu WEA) und dem entscheidungserheblichen

Sachverhalt (Steigerung der Zahl von Kollisionen als Folge eines Vorhabens) belegen oder quantifizieren. Der Bezug zur fachgesetzlichen Zulassungsvoraussetzung fehlt dem „Mindestabstand“.

Zudem ist es fraglich, ob die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten wissenschaftliche Grundlage zur naturschutzfachlichen Einschätzung vorgelegt hat. Die rechtlichen Aspekte zum Tötungsrisiko für Rotmilane an Windenergieanlagen speziell in Hinsicht auf die Risikobewertung scheinen im Ansatz der Länderarbeitsgemeinschaft nicht hinreichend beachtet worden zu sein (siehe dazu BRANDT (2011)).

Insofern erscheint es erforderlich, Kriterien und Maßstäbe als Grundlage der Sachverhaltsermittlung und der fachlichen Beurteilung aus den wissenschaftlichen Quellen abzuleiten. Auch wenn diese zum Teil unvollständig sind und widersprüchlich scheinen, bieten sie eine hinreichende Erkenntnisgrundlage. Diese muss jedoch sachgerecht diskutiert werden, um entscheidungserhebliche Hinweise und Grundlage abzuleiten und zu gewichten.

Setzt man die erfassten Vogelverluste an WEA in Deutschland (DÜRR (2023A)) ins Verhältnis zu den Brutbeständen der jeweiligen Arten, ergibt ein Vergleich zwischen Seeadler und Rotmilan mit relativ kleinen Brutbeständen, aber vergleichsweise hohen Kollisionsverlusten auf der einen Seite und anderen Vogelarten mit sehr viel größeren Brutbeständen, aber geringen Kollisionsverlusten auf der anderen Seite, für diese Arten sehr viel geringere Mortalitätsraten durch WEA, als sie für Seeadler und Rotmilan gelten. Insofern ist auch für die übrigen erfassten Arten nicht damit zu rechnen, dass sich die jährlichen Mortalitätsraten durch die Vorhaben wesentlich erhöhen.

Vogelverluste durch Kollisionen an WEA sind damit in der Regel nicht populationswirksam. Ausnahmen können im Einzelfall auftreten. Dazu müssen aber bestimmte standörtliche Situationen vorliegen und entsprechend empfindliche Arten auftreten.

5.1.2.2 Meideverhalten

Als mittelbare Wirkung sind Meidungen von Überwinterungs-, Rast-, Mauser-, Brut- oder Nahrungshabitaten in Folge der vertikalen Struktur und der sich bewegenden Elemente der WEA möglich. Vögel werden möglicherweise durch die sich bewegenden Rotoren und die dadurch entstehenden Schlagschatten plötzlich aufgeschreckt, wenn vorher besonnte Habitate im Laufe der Zeit vom Rotorschatten überstrichen werden. Ähnliche Störwirkungen können auch die Zufahrtswege entfalten, wenn Montage- und Servicetrupps, aber auch Erholungssuchende und Besucher der WEA in ein bis dahin weitgehend ruhiges Gebiet regelmäßig oder häufig eindringen. Dies kann zu wiederholten Fluchtbewegungen und damit zu negativen Auswirkungen auf den Bruterfolg führen. Je nach Standortbedingungen, Lebensraumansprüchen, Verhaltensweisen und Gewohnheiten kann das Meide- und Fluchtverhalten der einzelnen Arten bzw. Artengruppen in Intensität und räumlicher Ausprägung sehr unterschiedlich sein.

5.1.2.3 Barrierewirkungen

Unter normalen Bedingungen findet der Vogelzug überwiegend in Höhen statt, die über dem Wirkungsbereich von WEA liegen. Radaruntersuchungen aus den 1970er und 80er Jahren kamen zu den Ergebnissen, dass sich nur etwa 50 % des Nachtzugs unterhalb von 700 m abspielen, bei guten Zugbedingungen stieg die Hauptmasse der Vögel sogar über 1.000 m auf (BRUDERER (1971)). Im Frühjahr wurde beim Tagzug in Norddeutschland eine mittlere Flughöhe von 600 m und beim Nachtzug von 900 m eingehalten, beim Wegzug flogen Limikolen in durchschnittlich 300-450 m Höhe (über Grund) (JELLMANN (1977), JELLMANN (1988), JELLMANN (1989)). GRÜNKORN ET AL. (2005) stellten in Schleswig-Holstein in Nächten intensiven Vogelzuges eine mittlere Flughöhe von etwa 700 m fest.

Bei einer zweijährigen Voruntersuchung und zweijährigen Nachuntersuchung durch REICHENBACH (2005 & 2006) wurden keine erkennbaren Barriereeffekte auf den Vogelzug durch WEA festgestellt. Diese Ergebnisse werden durch die gutachterliche Stellungnahme von BIO CONSULT (2010) zum Einfluss von WEA auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn bestätigt. Demnach hängt die Barrierewirkung von der Zughöhenverteilung, den Anlagenabständen und dem Verhalten der Vögel ab. Beim Verhalten der Vögel wird zwischen niedrig ziehenden Vögeln kleiner Trupps sowie größeren Vogelschwärmen unterschieden. Erstere führen meist ohne große Ausweichbewegungen zwischen den WEA ihren Vogelzug fort, wogegen bei letzteren vermehrt kleinräumige Ausweichbewegungen durch Um- oder Überfliegen beobachtet wurden.

Im Ergebnis gebe es keine Hinweise auf ein großes Konfliktpotenzial zwischen der Windenergienutzung und dem Vogelzug. Insgesamt zeigen die Untersuchungen, dass Zugvögel kein Meideverhalten gegenüber WEA haben, sondern den Anlagen kleinräumig ausweichen. Zugvögel passen zwar ihr Verhalten im Nahbereich von WEA an, dies führt aber nicht zu nachteiligen Auswirkung auf den Lebensraum dieser Arten, deren Zugverhalten oder deren Sterblichkeit.

Bei Radaruntersuchungen zur Überprüfung von Auswirkungen von zwei WEA mit 135 m Nabenhöhe und 127 m Rotordurchmesser auf ziehende und in der Region rastende Vögel im Raum Emden-West, bei der insbesondere tagesperiodische Pendelflüge von Bedeutung waren, lagen rund 85 % aller Vogelegehen in einer Höhe bis zu 300 m. WEA wurden kleinräumig umflogen. Ein Einfluss auf die Raumnutzung konnte nicht festgestellt werden. Kollisionsopfer konnten bei systematischen Nachsuchen nicht gefunden werden (SCHMAL + RATZBOR (2011c)).

Die Empfindlichkeit von Zugvögeln gegenüber der Barrierewirkung von Windenergieanlagen kann als gering betrachtet werden. Ein Umfliegen von Anlagenstandorten bedeutet im Verhältnis zur gesamten Flugleistung keinen nennenswerten zusätzlichen Energieaufwand. Das Kollisionsrisiko beim Vogelzug ist gering. Es gibt keine Hinweise auf ein Konfliktpotenzial zwischen der Windenergienutzung und dem allgemeinen Vogelzug. Die wissenschaftliche Kenntnislage findet sich auch im Artenschutzleitfaden NRW vom MULNV & LANUV (2017) wieder, wonach auf S. 26 klargestellt wird, *„dass im Zuge der Sachverhaltsermittlung eine Erfassung des allgemeinen Vogelzug-Geschehens nicht erforderlich ist. Dies gilt beispielsweise für den alljährlichen Zug von Kranichen über Nordrhein-Westfalen mit 250.000 bis 300.000 Tieren pro Zugsaison. Eine Kollisionsgefährdung beziehungsweise ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist im Fall von ziehenden Kranichen an WEA nicht gegeben. [...] Vor diesem Hintergrund ist die Beschäftigung mit Rast- und Zugvögeln im Rahmen einer ASP an das Vorhandensein einer im Einwirkungsbereich der zu prüfenden WEA liegenden, konkreten Ruhestätte gebunden.“*

5.1.3 Empfindlichkeit der von dem Vorhaben betroffenen Vogelarten

Bezüglich der Empfindlichkeit gegenüber WEA lassen sich aufgrund der Auswertung vorliegender Literatur und Erhebungen folgende Aussagen zu den im Umfeld vorkommenden Arten und ihrer Empfindlichkeit gegenüber den Wirkungen von WEA treffen. Zur Vermeidung von Wiederholungen sind Arten entsprechend ihrer ökologischen Ansprüche gruppiert. Wenn möglich werden Untersuchungen bezogen auf den Status der Arten innerhalb des Untersuchungsraumes (Brutvogel oder Nahrungsgast/Durchzügler bzw. Zug- und Rastvogel) dargestellt.

5.1.3.1 Brutvögel der Wälder (ohne Groß- und Greifvögel)

Die Kenntnis über das Verhalten von typischen Waldbewohnern gegenüber WEA ist gering. Dies liegt einerseits daran, dass bisher WEA ganz überwiegend im Offenland errichtet wurden. Anderer-

seits sind waldbewohnende Arten grundsätzlich an die spezifischen Eigenarten des Waldlebensraumes gebunden (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)), sodass sie einen nur extrem eingeschränkten Kontakt mit den Wirkbereichen von WEA haben können. Dieser liegt selbst bei Standorten innerhalb von Wäldern immer weit über dem eigentlichen Kronendach und damit außerhalb des Lebensraums Wald. Waldarten sind in ihrer Lebensweise aber fast vollständig auf den Wald beschränkt. Sowohl Nahrungs- als auch Fortpflanzungs- und Ruhestätten finden sich darin. Zum Beispiel Spechte und Käuze bleiben als Jahresvögel auch im Winter meist innerhalb der Wälder, auch wenn einzelne Individuen bestimmter Arten, möglicherweise zunehmend, Siedlungsstrukturen nutzen. Aus ihrer Lebensweise sind keine Empfindlichkeiten gegenüber Windenergieanlagen abzuleiten. Lediglich bei der Waldschnepfe kann nach dem Artenschutzleitfaden NRW vom MULNV & LANUV (2017) das Störungsverbot ggf. erfüllt sein.

Im Umfeld wurden folgende Waldarten nach der vorliegenden Untersuchungen (vgl. Kapitel 4.1.2) kartiert: **Buntspecht, Schwarzspecht, Tannenmeise, Waldbaumläufer und Waldlaubsänger**

Auch nach Hinweisen Dritter ist mit dem Vorkommen keiner weiteren Art im nahen Umfeld des Vorhabens zu rechnen.

Die Arten werden bisher mit einzelnen Exemplaren als Kollisionsoffer in der zentralen Funddatei der Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland bei der Staatlichen Vogelschutzwarte des Landesumweltamtes Brandenburg (DÜRR (2023A)) aufgeführt. Vom Schwarzspecht sind bundesweit keinerlei Kollisionsoffer bekannt, von Waldbaumläufer und Waldlaubsänger je zwei sowie von der Tannenmeise sieben und vom Buntspecht acht. Keiner der Funde wurde in Mecklenburg-Vorpommern getätigt.

Standortbezogene Beurteilung

Bei den erfassten Brutvogelarten der Wälder handelt es sich zum einen um Vogelarten der allgemein häufigen und zum anderen um ungefährdete Arten. Aufgrund ihrer Häufigkeit und geringen Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben werden in der Regel die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht berührt. Die Kollisionsgefahr für diese Arten ist aufgrund ihres Flugverhaltens sowie nach Auswertung der oben genannten Schlagopferkartei als sehr gering zu bewerten. Eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ist nicht zu erwarten. Die Einnischung dieser Arten in den Lebensraum Wald, ihr Aktionsraum und ihre Störungsunempfindlichkeit gegenüber Großstrukturen lässt den Rückschluss zu, dass es nicht zu Störungen, vor allem nicht zu erheblichen Störungen kommen wird. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ist nicht zu erwarten. Baubedingt könnte es insbesondere durch die Rodung von Bäumen und Büschen zu einer Zerstörung von Fortpflanzungsstätten kommen. Unter Berücksichtigung der konkreten Standortplanung inkl. der Kranstell- und Montageflächen bzw. der Zuwegungen werden solche Bereiche nicht überplant. Insofern kann eine Erfüllung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote grundsätzlich ausgeschlossen werden.

5.1.3.2 Brutvögel des (mehr oder weniger) strukturierten Offenlandes (ohne Groß- und Greifvögel)

Bei den Brutvögeln des Offenlandes handelt es sich zum einen um reine Offenlandarten und zum anderen um Arten der größeren Feldgehölze, des reich strukturierten Offenlandes. Die wissenschaftliche Erkenntnislage deutet darauf hin, dass die Arten meist kleinräumig auf WEA reagieren und eher selten an WEA kollidieren.

Im Umfeld liegen Hinweise zu Vorkommen folgender Vogelarten (vgl. Kapitel 4.1.2) als Brutvögel vor:

Amsel, Baumpieper, Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Feldlerche, Fitis, Gartenbaumläufer, Gimpel, Goldammer, Grauammer, Grauschnäpper, Haubenmeise, Heidelerche, Kleiber, Kohlmeise, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Neuntöter, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Star, Sumpfmeise, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig und Zilpzalp.

Die meisten der gelisteten Arten werden bisher ohne oder mit einer nur einstelligen Anzahl an Kollisionsopfern in der zentralen Funddatei der Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland bei der Staatlichen Vogelschutzwarte des Landesumweltamtes Brandenburg (DÜRR (2023A)) aufgeführt. Aufgrund ihrer Häufigkeit zählen bundesweit Ringeltauben 196 Schlagopfer (davon 4 aus Mecklenburg-Vorpommern) und Feldlerchen sowie Wintergoldhähnchen je 125 (6 bzw. 5 aus MV). DÜRR (2023A) listet 96 Kollisionen von Staren, 45 von Sommergoldhähnchen, 39 von Grauammern, 35 von Goldammern, je 27 von Neuntöttern und Singdrosseln, 18 von Amseln und 17 von Buchfinken an WEA auf, doch kollidierte nur eine Goldammer in Mecklenburg-Vorpommern.

Die Ergebnisse der Gutachten „Konfliktthema Windkraft und Vögel, 6. Zwischenbericht“ (REICHENBACH ET AL. (2007)) bzw. Windkraft – Vögel – Lebensräume (STEINBORN ET AL. (2011)) und die mehrjährigen Untersuchungen in zwischenzeitlich errichteten Windparks in Brandenburg (MÖCKEL & WIESNER (2007)) machen deutlich, dass die Empfindlichkeit verschiedener Brutvogelarten gegenüber WEA deutlich geringer ist, als dies bisher allgemein angenommen wurde. Zudem ist sie artspezifisch unterschiedlich und kann nicht pauschal angegeben werden. So stellten MÖCKEL & WIESNER (2007) keine negativen Veränderungen beim Vorher-Nachher-Vergleich des Brutvogelbestandes fest. Brutreviere der Singvögel wurden bis an den Mastfuß sowie bei Großvögeln in Abständen von 100 m nachgewiesen. Nur bei wenigen Arten war eine Entfernung von über 200 m die Regel. Bei Gastvögeln wurde hingegen ein differenzierteres Ergebnis präsentiert. So zeigten manche Vogelarten wie Singvögel und einige Großvogelarten keine Scheu und andere, wie z.B. Gänse, ein Meideverhalten von 250-500 m bzw. Kraniche von 1.000 m. Auch STEINBORN ET AL. (2011) konnten keine negativen Auswirkungen der WEA auf den Bruterfolg feststellen. In Bezug auf die Gastvögel wurde ebenfalls eine stärkere Scheuchwirkung beobachtet. Bei der umfassenden Auswertung durchgeführter Untersuchungen zu den Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel von HÖTKER (2006) wird dargelegt, dass die meisten Brutvögel eine geringe bis sehr geringe Empfindlichkeit gegenüber dem Betrieb von WEA verfügen, bei Rastvögeln ist die Empfindlichkeit im Allgemeinen höher, aber deutlich geringer als vorsorglich angenommen.

Zusammenfassend kann zwar davon ausgegangen werden, dass Rastvögel empfindlicher gegenüber hohen Bauwerken und sich bewegenden Körpern sind als Brutvögel. Das Ausmaß einer Meidung ist aber von den sonstigen Rahmenbedingungen, wie Attraktivität des Nahrungsangebotes, Vorhandensein alternativer Flächen in der Nähe, artspezifischer Empfindlichkeit, Witterungsbedingungen und ähnliche Einflussfaktoren abhängig. Lediglich beim Vogelzug wurden nach den Ergebnissen der PROGRESS-Studie (GRÜNKORN ET AL. (2016)) sowie einer Studie der Schweizer Vogelwarte Sem-pach (ASCHWANDEN & LIECHTI (2016)) überraschend hohe Anteile von Singvögeln an den Kollisionsopfern gefunden. Singvögel machten im norddeutschen Flachland einen Anteil von 22 %, auf einem Pass im Schweizer Jura sogar 70 % der Totfunde aus. Allerdings wurde in beiden Untersuchungen nicht nach Todesursachen differenziert, sodass insbesondere auf dem Jura-Pass anzunehmen ist, dass auch andere Todesursachen als Kollisionen an WEA (z.B. Erschöpfung, Witterung) einen wesentlichen Anteil am Tod der Tiere getragen haben können.

Erkennbare Barriereeffekte konnten bei einer zweijährigen Vor- und zweijährigen Nachuntersuchung durch REICHENBACH (2005 & 2006) auf den Vogelzug durch WEA nicht festgestellt werden. Diese Ergebnisse werden durch die gutachterliche Stellungnahme von BIO CONSULT (2010) zum Ein-

fluss von WEA auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn bestätigt. Demnach hängt die Barrierewirkung von der Zughöhenverteilung, den Anlagenabständen und dem Verhalten der Vögel ab. Beim Verhalten der Vögel wird zwischen niedrig ziehenden Vögeln kleiner Trupps sowie größeren Vogelschwärmen unterschieden. Erstere setzen meist ohne große Ausweichbewegungen zwischen den WEA ihren Vogelzug fort, wogegen bei letzteren vermehrt Ausweichbewegungen durch Um- oder Überfliegen beobachtet wurden. Im Ergebnis gebe es keine Hinweise auf ein großes Konfliktpotenzial zwischen der Windenergienutzung und dem Vogelzug. Ebenfalls die mehrjährigen Untersuchungen zu Gastvögeln im Bereich des Wybelsumer Polders (SCHMAL + RATZBOR (2011c)) kommen zum Ergebnis, dass die vorkommenden Arten über eine geringe Empfindlichkeit gegenüber der Scheuchwirkung durch die WEA verfügen. Dies ergibt sich aus ihrem Vorkommen in den Bereichen, die sich vollständig in der Nähe bestehender Windenergieanlagen oder z.T. direkt im Windpark befinden. Alle Gewässer im Wybelsumer Polder liegen innerhalb eines 500 m Umkreises um vorhandene WEA. Trotzdem wurden hier Rastvögel in Truppgrößen mit überregionaler Bedeutung erfasst. Insgesamt zeigen die Untersuchungen, dass Zugvögel kein Meideverhalten gegenüber WEA aufweisen, sondern den Anlagen kleinräumig ausweichen. Zugvögel passen zwar ihr Verhalten im Nahbereich von WEA an, dies führt aber nicht zu nachteiligen Auswirkungen auf den Lebensraum dieser Arten, deren Zugverhalten oder deren Sterblichkeit.

Standortbezogene Beurteilung

Bei den erfassten Brut- und Gastvögeln des (mehr oder weniger) strukturierten Offenlandes (ohne Groß- und Greifvögel) handelt es sich zum Großteil um Vogelarten der allgemein häufigen und um ungefährdeten, nicht WEA-empfindlichen Arten. Die nach den vorliegenden Untersuchungen und Hinweisen Dritter vorkommenden WEA-empfindlichen Vogelarten werden anschließend auch näher behandelt. Bei den anderen vorkommenden Vogelarten werden aufgrund ihrer Häufigkeit und geringen Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben in der Regel die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht berührt. Die Kollisionsgefahr für diese Arten ist aufgrund ihres Flugverhaltens sowie nach Auswertung der oben genannten Schlagopferkartei als sehr gering zu bewerten. Eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ist nicht zu erwarten. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ist nicht zu erwarten. Baubedingt könnte es, insbesondere durch die Rodung von Bäumen und Büschen zu einer Zerstörung von Fortpflanzungsstätten kommen. Für die überwiegende Mehrzahl der allgemein häufigen und nicht windkraftrelevanten Arten ist dies unproblematisch, da die Nester i.d.R. vom jeweiligen Individuum nur einmalig genutzt werden und im Folgejahr ein neues Nest gebaut wird. Dazu können von anderen Tieren der gleichen Art dieselben Strukturen genutzt werden wie im Vorjahr. Solche Strukturen sind jedoch kein ökologischer Mangelfaktor für häufige Arten, sondern werden fallweise genutzt. Fehlen sie, werden ähnliche Strukturen genutzt. Die Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungsstätte bleibt im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Insofern wird im Sinne einer Regelvermutung davon ausgegangen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote bei den nicht WEA-empfindlichen Vogelarten bei WEA grundsätzlich nicht ausgelöst werden. Nur bei ernst zu nehmenden Hinweisen auf besondere Verhältnisse könnten in Einzelfällen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt werden. Bezogen auf die oben genannten Vogelarten liegen keine ernst zu nehmenden Hinweise auf besondere örtliche Verhältnisse vor, welche der Annahme der Regelvermutung widersprechen. So ist nach derzeitigem Planungsstand die Errichtung von zwei WEA im Offenland vorgesehen, sodass eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten unter Berücksichtigung der konkreten räumlichen Situation sowie einer Bauzeitenregelung ausgeschlossen werden kann bzw. die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Ebenfalls ist bei keiner der genannten nicht WEA-empfindlichen Arten eine erhebliche Störung im Sinne des arten-

schutzrechtlichen Verbotstatbestandes zu besorgen. Auch liegen keine ernst zu nehmenden Hinweise auf eine erhöhte Kollisionsgefahr für diese Arten vor.

Aufgrund ihres Gefährdungsstatus und der Nähe ihrer Brutvorkommen zum Vorhaben wird nachfolgend auf die Feldlerche näher eingegangen.

5.1.3.2.1 Feldlerche

Feldlerchen siedeln in offenem Gelände (SÜDBECK ET AL. (2005)) auf trockenen bis wechselfeuchten, bedingt auch wechsellässigen Böden (Ackerflächen, Wiesen, Weiden, Dünen, Moore, Kahlschläge in Wäldern, Aufforstungs- und Ruderalflächen sowie Tagebauflächen) von mindestens 5-6 ha Größe. Die niedrige (< 20 cm hohe) Bodenvegetation muss lückig (Deckungsgrad > 25 %) sein. Bei weitgehend geschlossener (Deckungsgrad 80-100 %) oder zu hoher Vegetation (> 20 cm) weichen die Lerchen auf Wege oder Fehlstellen in Feldkulturen aus. Hochstaudenfluren oder Gehölzaufwuchs bis 1,5 m Höhe sind bei geringen Flächenanteilen (15-20 %) möglich.

Feldlerchen sind Einzelbrüter. Die Erstbrut erfolgt von Mitte April bis Mitte Mai. Bei Gelegeverlust sind Nachgelege und Zweitbruten bis Ende Juni möglich. Die Brut dauert 10-14 Tage, die Nestlingsdauer etwa 11 Tage. Die Jungvögel sind nach 18 Tagen flügge.

Nur etwa die Hälfte der Bruten sind erfolgreich. Etwa 19 % der Erst- und 47 % der Zweitbruten gehen durch Prädatoren verloren. Durch landwirtschaftliche Arbeiten wurden nur Erstgelege (etwa 15 %) gestört. Bei einer Gelegegröße von 3-6 Eiern werden 1,8-2,1 Jungvögel flügge.

Die Siedlungsdichte ist von vielfältigen Faktoren abhängig. Die wesentlichen Einflussgrößen sind Art und Ausprägung von Habitat bzw. Nutzungstyp, Fruchtfolge, Nutzungsintensität, Nahrungsangebot. Die Revierdichte der Feldlerche variiert von Jahr zu Jahr erheblich. Bei zu großer Nutzungsintensität in den Brutbereichen sind Revierschiebungen möglich. Auf Ackerstandorten sind Siedlungsdichten von 0,9-6,9 Brutpaaren pro 10 ha festgestellt worden. Nur auf Ackerflächen bezogen liegt die in der Literatur angegebene durchschnittliche Dichte bei 2-4 BP/10 ha (GEDEON ET AL. (2014)). JEROMIN (2002) beschreibt (nur auf Ackerflächen bezogen) Dichten von 5-7 BP/10 ha im optimierten Ökolandbau Ende der 1990er Jahre, auf konventionell bewirtschafteten Flächen 2,1-2,6 Reviere je 10 ha.

Diese stark variierende Siedlungsdichte und der grundsätzlich geringe Bruterfolge haben keine Auswirkung auf die Bestandsgröße der Feldlerche, die langfristig relativ stabil bei 1.300.000-2.000.000 Brutpaaren in Deutschland liegt. Regionale oder starke Abnahmen im kurzfristigen Trend sind auf Flächenumwandlungen, Flurbereinigungen und Nutzungsintensivierung zurück zu führen.

Die hohe Varianz der Siedlungsdichte ist ein Ausdruck der großen Anpassungsfähigkeit der Art an Veränderungen im Brutgebiet. Der natürliche Lebensraum unter mitteleuropäischen Klimabedingungen (Waldzone) sind die trockenen oder abtrocknenden Störstellen, in denen die Vegetationsentwicklung vorübergehend gehemmt ist. Das waren vor allem die Überschwemmungsgebiete mit ihrer dynamischen Entwicklung. In einem solchen natürlichen Lebensraum war die Anpassungsfähigkeit eine der wichtigsten Überlebensvoraussetzung für alle Offenlandbrüter. In der eher statischen Kulturlandschaft resultieren Veränderungen vor allem aus der Fruchtfolge sowie der Art- und Intensität der Bodennutzung. An solche schnell wechselnden Bedingungen sind die Feldlerchen optimal angepasst. Sie sind nicht an bestimmte Brutplätze gebunden sondern finden im bevorzugten Brutgebiet die in der Brutperiode jeweils geeigneten Strukturen, auch nach tiefgreifenden Veränderungen in der Landschaft. Zudem kann die Lerche auf natürliche oder anthropogene Veränderungen in der Brutperiode durch Revierwechsel oder Ersatz- bzw. Zweitbrut reagieren

Da Lerchen naturbedingt keine traditionellen Brutplätze sondern nur großräumige Brutbereiche nutzen, können Brutplätze auch nicht vernichtet werden. Es kann zwar zu einer Verdrängung durch Bauwerke oder Bautätigkeiten kommen, diese führt jedoch nur zu einer Verlagerung von Neststandorten. Selbst bei baubedingter Zerstörung vorhandener Nester sind Ersatzbruten möglich.

Die im Bereich des geplanten Windparks festgestellte Revierdichte von 100 Revieren auf einem Ackerabschnitt von 90 ha liegt mit einer sehr hohen Dichte von 11 BP/10 ha oberhalb aller Werte von GEDEON ET AL. (2014) und JEROMIN (2002). Eine verschiebungsbedingte Erhöhung der Dichte der Reviere ist im Untersuchungsgebiet dennoch möglich. Zudem wird als mittelbare Folge das Vorhaben das Nahrungsangebot als einen der wichtigsten Lebensraumfaktoren verbessern. Die Feldlerche nutzt als Nahrung im Winter grüne Blättchen, im Sommer Kleintiere des Bodens und im Herbst Sämereien.

GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001) beschreiben das Flugverhalten der Art als artistische Leistung mit wechselnden Fluggeschwindigkeiten. Die Tiere lassen sich im Sturzflug aus großer Höhe fallen und bremsen unmittelbar vor der Landung ab. Ihre Nahrung (hauptsächlich kleine Bodentiere) suchen die Tiere laufend auf dem Boden, dabei lesen oder picken sie ihre Beute auf.

In der zentralen Funddatei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg ist diese Art mit 125 Kollisionsofferfunden aufgeführt, wobei nur sechs Funde aus Mecklenburg-Vorpommern gemeldet wurde (DÜRR (2023A)). Selbst wenn man eine hohe Dunkelziffer annimmt, bleiben Kollisionen mit WEA in Anbetracht der Bestandgröße und anderer, für die aktuelle Verbreitung wirksamerer Faktoren, wie die Art der landwirtschaftlichen Bodennutzung, ohne Auswirkungen auf den lokalen Bestand dieser Art.

Feldlerchen bevorzugen offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont, d.h. ohne oder mit nur wenigen Gehölzen bzw. Vertikalstrukturen. Dem wurde Rechnung getragen in einer wissenschaftlich fundierten Sammlung von Artenschutzmaßnahmen für die Feldlerche durch das nordrhein-westfälische LANUV¹⁹. Um eine Maßnahme für Feldlerchen zu gestalten sei demnach ein Abstand zu Vertikalstrukturen einzuhalten von 50 m bei Einzelbäumen, 120 m bei Baumreihen und Feldgehölzen sowie 160 m zu geschlossener Gehölzkulisse (vgl. OELKE, H. (1968)). Hanglagen seien nur geeignet bei übersichtlichem oberem Teil, nicht jedoch engen Talschluchten. Nach DREESMANN (1995) hält die Feldlerche Mindestabstände von meist mehr als 100 m zu Hochspannungsfreileitungen ein.

Nach diversen Untersuchungen in bestehenden Windparks ist absehbar, dass Feldlerchen keine nennenswerte Meidereaktion auf den Betrieb von WEA zeigen (REICHENBACH (2005 & 2006)). Möglicherweise gehen bei WEA im Offenland in Folge der Anlage von Fundamenten, Wegen und Stellflächen potenzielle Brut- und Nahrungshabitate der bodenbrütenden Feldlerche verloren. Die betroffenen Habitatflächen sind aber nur ein kleiner Teil wesentlich größerer Brutreviere, in denen jährlich neue Nistplätze genutzt oder neue Nester an anderen Plätzen gebaut werden. Bei der gegebenen Brutdichte haben die Bodenbrüter hinreichende Ausweichmöglichkeiten, ohne dass sich die Brutdichte signifikant verändern würde. So zeigen sich auch nach der faunistischen Untersuchung zur Windkraftnutzung im Aachener Norden (über 10 Jahre) keinerlei Änderung im Revierverhalten und Brutbestand (GLASNER (2009)).

19 Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (2024): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Feldlerche.- online einsehbar unter:
<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/103035>, letzter Zugriff: 01.02.2024

5.1.3.3 Groß- und Greifvögel

Die Groß- und Greifvögel gelten vielfach als empfindlich und sind überwiegend als in der AAB des LUNG MV (2016) aufgeführt. Darüber hinaus handelt es sich bei den WEA-empfindlichen Arten nach dem LUNG MV (2016) mehrheitlich um Groß- und Greifvogelarten.

Im 6 km-Umfeld liegen Horststandorte für **Baumfalke, Fischadler, Habicht, Kolkrabe, Mäusebussard, Rabenkrähe, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler, Turmfalke, Wanderfalke, Weißstorch und Wespenbussard**.

Auf Basis der Messtischblätter wird in je einem benachbarten Quadranten ferner mit **Kranich** und **Wiesenweihe** gerechnet.

Wie die bereits erwähnte zentrale Fundkartei „Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland“ (DÜRR (2023A)) zeigt, verunglücken einige Greifvögel, speziell Rotmilan und Mäusebussard, relativ häufiger an Windenergieanlagen als andere Vogelarten. Doch zeigt diese Auflistung nur die absolute Summe der registrierten Kollisionsopfer unter Vögeln, also von welchen Vogelarten mehr oder weniger Exemplare kollidieren, nicht jedoch ob „absolut viel“ auch „relativ häufig“ sei. Für eine solche Beurteilung bietet weder die Rangfolge noch die zugrunde liegende zentrale Fundkartei irgendwelche Hinweise. Selbst die absoluten Zahlen der Fundkartei sind, da sie sich auf unklare Zeiträume beziehen, irreführend und nur emotional erfassbar. Orientierende bzw. relativierende Vergleichszahlen fehlen. Aus den veröffentlichten Funddaten ist nur abzuleiten, dass es zu Kollisionen, also zu Folgen kommt, nicht jedoch, welche Auswirkungen diese Folgen haben. Eine fach- und sachgerechte Beurteilung von Kollisionen hat vor allem zu berücksichtigen,

1. wie wahrscheinlich es zu einer Kollision kommt,
2. wie häufig es zu Kollisionen in einer bestimmten Zeitspanne bei einem bestimmten Vorhaben kommen kann und
3. in welchem Verhältnis die Anzahl der Kollisionen an WEA zu anderen Todesursachen steht.

Gemäß Tabelle 1 gelten von den oben genannten, erfassten Arten die folgenden als WEA-empfindlich:

- als Brutvögel (ggf. Nahrungsgäste) **Baum- und Wanderfalke, Fisch- und Seeadler, Wiesenweihe, Kranich, Rot- und Schwarzmilan, Weißstorch** sowie in Einzelfällen **Mäuse- und Wespenbussard**.
- als Zug- und Rastvögel **Kranich**.

Standortbezogene Beurteilung

Bei den erfassten Groß- und Greifvögeln handelt es sich zum einen um Vogelarten der allgemein häufigen und um ungefährdete, nicht WEA-empfindliche Arten sowie zum anderen um WEA-empfindliche Vogelarten. Auf die nach den vorliegenden Untersuchungen vorkommenden WEA-empfindlichen Vogelarten wird anschließend näher eingegangen. Bei den anderen vorkommenden nicht WEA-empfindlichen Groß- und Greifvogelarten werden aufgrund ihrer Häufigkeit und geringen Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben in der Regel die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht berührt. Die Kollisionsgefahr für diese Arten ist aufgrund ihres Flugverhaltens sowie nach Auswertung der oben genannten Schlagopferkartei von DÜRR (2023A) als sehr gering zu bewerten. Dies zeigt sich, wenn man die erfassten Vogelverluste an WEA in Deutschland ins Verhältnis zu den Brutbeständen der jeweiligen Arten setzt. So ist zwar etwa der Mäusebussard die am häufigsten gemeldete Vogelart in der sogenannten DÜRR-Liste (Stand: 09.08.2023 mit 772 Meldungen), jedoch ergibt sich für den Mäusebussard eine sehr viel geringere Kollisionsrate mit WEA, als

sie sich für Seeadler und Rotmilan ergeben. Nur aus der Rate ist auf das individuelle Risiko zu schließen. So kollidieren z.B. Mäusebussarde im Vergleich zum Rotmilan und Seeadler, die als besonders kollisionsgefährdet angesehen werden, unter Berücksichtigung der Bestandsgrößen relativ selten und nicht häufig mit WEA. Bei einem Bestand (aus 2011-2016) nach RYSLAVY ET AL. (2020) von 68.000-115.000 Brutpaaren (BP) des Mäusebussards sind 772 Kollisionsoffer in der Fundkartei der Vogelverluste an WEA in Deutschland nach DÜRR (2023A) seit 2000, also in einem Zeitraum von etwa 23 Jahren, gemeldet. Beim Seeadler sind es 269 Meldungen bei einem Bestand von 850 BP sowie beim Rotmilan 751 Meldungen bei einem Bestand von 14.000-16.000 BP. Die Kollisionsoffermelderate beträgt demnach beim Mäusebussard ein Kollisionsoffer auf 2.025-3.426 BP, beim Seeadler ist es ein Kollisionsoffer auf etwa 73 BP und beim Rotmilan ein Kollisionsoffer auf 428-490 BP. Auch wenn eine gewisse Dunkelziffer nicht ausgeschlossen werden kann, dürfte sich an dem Verhältnis zwischen den genannten Greifvogelarten nichts wesentlich verändern.

In diesem Zusammenhang wird oft die PROGRESS-Studie von GRÜNKORN ET AL. (2016) aufgeführt, welche zu folgenden Ergebnissen hinsichtlich Mäusebussard kommt: *„Bei Mäusebussard [...] konnte kein signifikanter Einfluss der Dauer der beobachteten Flugaktivität auf die Anzahl der geschätzten Kollisionsoffer gefunden werden. Es zeigt sich lediglich eine gewisse Tendenz in dem Sinne, dass eine deutlich erhöhte Flugaktivität zu mehr Kollisionsoffern führen kann“.* (s. S. 233 GRÜNKORN ET AL. (2016)) *„Die Ergebnisse von PROGRESS weisen auf hohe Kollisionsraten und potenziell bestandswirksame Auswirkungen des Ausmaßes bisheriger Windenergienutzung hin. Vor dem Hintergrund des großen Bestands des Mäusebussards in Deutschland tritt dadurch keine akute Bestandsgefährdung auf, aber zumindest regional sind starke Bestandsrückgänge dokumentiert. In welchem Maße diese durch Windenergienutzung und/oder andere Faktoren verursacht werden, bedarf dringend näherer Untersuchungen.“* (s. S. 268 GRÜNKORN ET AL. (2016)).

Hinsichtlich der Ergebnisse der PROGRESS-Studie sei auch auf die fachliche, kritische Diskussion zu den Ergebnissen hingewiesen. Beispielfhaft sei auf die kritische Auseinandersetzung von KOHLE (2016B) verwiesen. Dabei geht es um folgende grundsätzlichen Fehler der Studie, wie z.B. der fehlenden Einberechnung von Ausgleichsmaßnahmen, der Fehlbeurteilung der Auswirkungen des Stromnetzes auf Vögel, der eklatanten Widersprüche zu bisherigen Forschungsergebnissen, der Fehlbeurteilung des Beitrags der Windenergie zu regionalen Bestandsrückgängen, der fehlenden Genauigkeit der Untersuchungsmethoden, der Missachtung geeigneter Untersuchungsmethoden sowie Forderungen nach unverhältnismäßigen Einschränkungen für den Ausbau der Windenergie und Scheinlösungen für den Schutz bedrohter Wiesenvögel. Dabei ist zu berücksichtigen, dass nach der aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnislage ein Zusammenhang zwischen Bestandsschwankungen und der Errichtung von WEA nicht feststellbar ist, ein statistischer Beleg von Kollisionen mit mehr als nur geringer Wahrscheinlichkeit sich nicht führen lässt und mit Ausnahme von Hochrechnungen keine wissenschaftlichen Untersuchungen bekannt sind, aus denen sich ergibt, dass sich durch Windkraftanlagen generell die Mortalitätsrate von Vogelarten signifikant erhöht.

Insofern wird im Sinne einer Regelvermutung davon ausgegangen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote bei den nicht WEA-empfindlichen Vogelarten durch WEA grundsätzlich nicht ausgelöst werden. Nur bei ernst zu nehmenden Hinweisen auf besondere Verhältnisse könnten in Einzelfällen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt werden. Bezogen auf die oben genannten Vogelarten liegen keine ernst zu nehmenden Hinweise auf besondere örtliche Verhältnisse vor, welche der Annahme der Regelvermutung widersprechen. So ist nach derzeitigem Planungsstand die Errichtung von zwei WEA im Offenland vorgesehen, sodass eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten unter Berücksichtigung der konkreten räumlichen Situation sowie einer Bauzeitenregelung ausgeschlossen werden kann bzw. die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Ebenfalls ist

bei keiner der genannten nicht WEA-empfindlichen Arten eine erhebliche Störung im Sinne des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes zu besorgen. Auch liegen keine ernst zu nehmenden Hinweise auf eine erhöhte Kollisionsgefahr für diese Arten vor.

Im Folgenden wird auf die WEA-empfindlichen Vogelarten (**Baumfalke, Fischadler, Kranich, Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler, Wanderfalke, Weißstorch, Wespenbussard und Wiesenweihe**) näher eingegangen.

5.1.3.3.1 Baumfalke

Der Baumfalke ist eher im Tiefland als im Bergland anzutreffen. Baumfalken sind Spätbrüter, die ihre Nester nicht selber anlegen, sondern schon vorhandene Nester (vorjährige oder aus dem selben Jahr) v.a. von Rabenvögeln (Krähen, Raben oder Elstern) nutzen. Diese Nester findet die Art meistens im Randbereich von Altholzbeständen, in Parklandschaften, Auenwäldern, Feldgehölzen oder Baumreihen und lichten Kiefernwaldrändern. Der Baumfalke benötigt zum einen offenes Gelände, das er als Jagdhabitat nutzt. Zum anderen braucht der Vogel exponierte Sitzwarten als Ausgangspunkt für seine Jagdflüge, dazu dienen bspw. wipfeldürre Randbäume und Überhälter (MEBS & SCHMIDT (2006)). Beobachtungen von auf Hochspannungsmasten brütenden Baumfalken nehmen seit Mitte der 1980er Jahre in Deutschland und den Nachbarländern zu. So zeichnen sich diese „Mastbruten“ durch eine höhere Reproduktionsleistung (69 % Erfolgsanteil) gegenüber den „Waldbrütern“ (41 %) aus (bei n=35 Paaren zu 120 Paaren, 2004-2008). So bringen die „Mastbrüter“ 1,6 Junge/Paar im Vergleich zu 1,0 Junge/Paar bei „Baumbrütern“ zur Welt (FIUCYNSKI ET AL. (2009)). Baumfalkenmännchen weisen eine starke Brutplatztreue auf, bei Weibchen wird diese vermutet (MEBS & SCHMIDT (2006)).

Ihr Flug ist schnell und wendig, mit hoher Schlagfrequenz. Bei längeren Flügen werden auch kürzere Gleitstrecken eingeschaltet, wobei Geschwindigkeiten bis zu 150 km/h erreicht werden (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)). Der Baumfalke versucht seine Beute beim Herabstoßen aus großen Höhen zu schlagen. Dies macht er entweder von Sitzwarten aus, im Flug oder beim Kreisen. Befinden sich seine Sitzwarten nicht hoch genug, steigt er über seine wahrgenommene Beute hinaus auf und versucht sie dann beim Herabstoßen zu schlagen. Als Beute kommen bei dieser Methode vor allem kleine Vogeltrupps (Schwalben, Lerchen, Sperlinge) infrage (FIUCYNSKI ET AL. (2010)). Daneben werden auch Fledermäuse erbeutet, insb. Abendsegler. Dabei lassen die Baumfalken die Fledermaus erst an ihrer Sitzwarte vorbeiziehen, um sich dann im Schallschatten schnell von hinten dieser zu nähern (SÖMMER & HAENSEL (2003)). Selten werden auch Kleinsäuger erbeutet. Als weitere wichtige Beutequelle dienen fliegende Insekten (Käfer, Libellen, Hautflügler). Das bei der Kleinvogeljagd typische steile Herabstoßen wird dabei nicht angewendet. Insekten werden entweder durch plötzliches Herausschlagen der Fänge aus dem Kreisen erbeutet oder von Ansitzen aus direkt angefliegen, verfolgt und ergriffen. Dieses Jagdverhalten ist meist in Höhen von 3 m bis 50-100 m Höhe zu beobachten. Bei Dämmerung jagen Falken auch niedrig über dem Erdboden und ergreifen ihre Beute dann durch plötzliches Hochschwenken gegen den Himmel (FIUCYNSKI ET AL. (2010)).

Bestandsgefährdend und -beeinträchtigend sind vor allem der Verlust oder die Entwertung geeigneter Nahrungshabitate (z.B. durch geänderte landwirtschaftliche Nutzung) sowie die Verschlechterung des Nahrungsangebots (z.B. durch den Bestandsrückgang von Feldlerchen, Schwalben und Großinsekten).

Es ist nicht ausgeschlossen, dass Baumfalken während der Errichtung von WEA nahegelegene Horststandorte aufgeben. Nach 2-3 Jahren wird das Umfeld dann aber wieder zur Brut genutzt (MÖCKEL & WIESNER (2007)). Dabei wurden Neststandorte oder Revierzentren des Baumfalken mehrfach in 200-250 m Entfernung zu in Betrieb befindlichen WEA festgestellt. Als Minimum wur-

den 200 m, im Mittel Entfernungen von 340 m, nachgewiesen. Kollisionen wurden nicht registriert (MÖCKEL & WIESNER (2007)).

Nach persönlichen Beobachtungen von KLAMMER (2011) werden WEA durch Baumfalken prinzipiell nicht gemieden. Aber anscheinend machen die vorhandenen Verwirbelungen in der Nähe von WEA eine erfolgreiche Beutejagd im näheren Umfeld der Anlagen schwierig, weshalb der Baumfalke diese Bereiche während der Jagd meidet. KLAMMER (2011) berichtet weiter von insgesamt vier Brutten aus Sachsen-Anhalt in 2010 innerhalb eines 1.000 m-Radius um WEA. So erfolgten erfolgreiche Brutten in Hochspannungsmasten in 250 m, 450 m und 800 m Entfernung zu WEA mit je zwei Jungen, sowie eine weitere Brut in 950 m Entfernung in einer Pappelreihe mit drei Jungen.

Bei Untersuchungen von RASRAN ET AL. (2008 & 2010) wurden die im Zuge des MEROS-Programms²⁰ ermittelten Daten zur Bestandsgröße von Greifvögeln und Eulen in Beziehung gesetzt mit der Veränderung der Anzahl von Windenergieanlagen und Windparks in bestimmten Gebieten²¹. Während die Anzahl der WEA im Zeitraum 1991-2006 erheblich anstieg, blieben Bestandsgröße, Bestandsdichte und Bruterfolg der betrachteten Greifvögel in diesem Zeitraum relativ stabil. Die bisherigen Forschungsergebnisse belegen, dass hinsichtlich der untersuchten Greifvogelarten kein Zusammenhang (signifikante Korrelation) zwischen der Entwicklung der Anzahl von Windenergieanlagen in Deutschland und der Entwicklung von Bestandsgröße, Bestandsdichte und Bruterfolg feststellbar ist. Die nachgewiesenen Schwankung der Populationsgröße, wie z.B. des Wespenbussards von 5 % pro Jahr, hat verschiedene Ursachen und konnte nicht in Verbindung gebracht werden mit der Entwicklung der Windenergienutzung. Kollisionen einzelner Individuen an WEA oder andere Auswirkungen der Windenergienutzung haben insofern keinen nachweisbaren negativen Einfluss auf die untersuchten Arten, welcher mit wissenschaftlichen Methoden feststellbar wäre.

Insgesamt wurden laut DÜRR (2023A) 17 an WEA kollidierte Baumfalken in sieben Bundesländern (Brandenburg = 6, Thüringen = 4, Sachsen-Anhalt = 3, Nordrhein-Westfalen = 2 sowie jeweils ein Fund aus Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen) etwa seit dem Jahr 2000 gefunden.

Die AAB vom LUNG MV (2016) nimmt beim Baumfalken eine Störungsempfindlichkeit in Horstnähe an und sieht einen 500 m-Radius als Prüfbereich sowie einen 350 m-Radius als Ausschlussgebiet vor. Etwaige Verstöße gegen das Tötungs- und Schädigungsverbot seien jedoch Einzelfallprüfungen zu unterziehen. Mit der 2022er BNatSchG-Novelle sind diese Angaben obsolet. Damit gilt es nunmehr einen ausschließenden Nahbereich von 350 m und einen zentralen Prüfbereich von 500 m bzw. einen erweiterten Prüfbereich von 2.000 m heranzuziehen (vgl. Tab. 1).

5.1.3.3.2 Fischadler

Der **Fischadler** jagt in Gewässern, die im Schnitt 3 km von seinem Horst entfernt liegen, doch wurden auch schon Distanzen vom 10 km festgestellt (SCHMIDT (2006), FLADE (1994)).

Vom Fischadler ist nach dem derzeitigen wissenschaftlichen Erkenntnisstand kein erkennbares Meideverhalten bekannt. MÖCKEL & WIESNER (2007) beobachteten mehrmals ein Tier an seinem Schlafplatz auf einem Strommast in nur 100 m Entfernung zu einer WEA. Weitere beschriebene Beobachtungen der Art sind nicht bekannt. Ebenfalls nach LANGGEMACH & DÜRR (2017) ist keine Meideverhalten bekannt.

20 Monitoring of European Raptors and Owls, veröffentlicht unter <http://www.greifvogelmonitoring.de>, Abfrage vom 04.04.2011

21 Die Untersuchung umfassten 225 Monitoringflächen die über das gesamte Bundesgebiet verteilt liegen. Es wurden die Bestandsdaten von Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler, Mäusebussard, Wespenbussard, Baumfalke, Turmfalke, Habicht, Sperber und Rohrweihe erhoben.

Der Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg wurden 51 Kollisionsopfer gemeldet, davon 21 aus Brandenburg, acht aus Niedersachsen sieben Tiere aus Mecklenburg-Vorpommern, drei aus Schleswig-Holstein, je zwei Tiere Sachsen-Anhalt, Rheinland-Pfalz, Sachsen und Bayern sowie jeweils ein Tier aus Nordrhein-Westfalen, Thüringen, Hessen und Bremen (DÜRR (2023A)).

Die AAB vom LUNG MV (2016) nimmt beim Fischadler ähnliche Schutzbedürfnisse an wie beim Seeadler, jedoch mit verringerten Abständen. Vorgesehen sind ein Ausschlussgebiet von 1 km und ein Prüfbereich von 3 km, in dem ein 1 km breiter Flugkorridor zwischen Horst und Jagdgewässern freigehalten werden soll sowie in einem 200 m breiten Pufferbereich um selbige Gewässer. In Anlage 1 zu § 45b BNatSchG wird der Fischadler als WEA-empfindlicher Brutvogel gelistet mit einem ausschließenden Nahbereich von 500 m, einem zentralen Prüfbereich von 1.000 m und einem erweiterten Prüfbereich von 3.000 m.

5.1.3.3.3 Kranich

Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg haben die größte Brutpopulation von Kranichen in Deutschland und bilden eine Art Brückenkopf für ihre Ausbreitung nach Westen. Schon wenige Tage nach dem Schlupf beginnen junge Kraniche ihren Aktionsraum zu vergrößern, der laut PRANGE (1989) bald mehrere Kilometer vom Brutgebiet fort führt. So nutzen Kranichfamilien nach mehreren Quellen in LANGGEMACH & DÜRR (2023) ein Gebiet von 70-80 ha.

Kraniche brüten zwar trotz Störungsempfindlichkeit zusehends auch näher an WEA, sind jedoch weniger dicht und erfolgreich, wenn sie näher als 400 m an WEA brüten (SCHELLER & VÖKLER (2007)). LANGGEMACH & DÜRR (2023) halten Bau, Erschließung und Wartungsarbeiten für größere Störquellen als WEA selbst.

Nach PRANGE (1989) ist der Kranich ein ausgesprochener Zugvogel, der zu seinen 2.000-6.000 km entfernten Winterquartieren auf ziemlich schmalen und regelmäßigen genutzten Zugwegen wandert. Während die Überwinterungsgebiete früher in Spanien und Nordafrika lagen, ziehen heute nur noch wenige Kraniche bis Nordafrika. Stattdessen sind in jüngerer Zeit Überwinterungstraditionen in Frankreich (mehrere zehntausend Exemplare) und Deutschland (mehrere tausend) entstanden.

Kraniche ziehen in einem Schmalfrontenzug, d.h. die Zugrouten sind auf einen in Deutschland etwa 300 km breiten Korridor begrenzt, der sich in den Herkunfts- und Ankunftsgebieten fächerartig erweitert. In Deutschland wird die Nordgrenze des Zugkorridors etwa durch die Linie Rostock - Hamburg - Enschede gebildet, die Südgrenze wird etwa durch die Städte Hoyerswerda - Leipzig - Weimar - Suhl - Würzburg - Mannheim markiert (a.a.O., S. 155). Dabei ist der Frühjahrszug gegenüber dem Herbstzug i.d.R. um 40-60 km nordwärts verschoben (a.a.O., S. 162). Insbesondere beim Frühjahrszug hat sich die von PRANGE (1989) beschriebene Nordgrenze des Zugkorridors in den letzten zehn Jahren über Hamburg hinaus nach Nordwesten aufgeweitet (z.B. Rastgebiete Huvenhoops-moor und Langes Moor, LK Cuxhaven). Auf den Herbstzugrouten liegen traditionelle Sammel- und Rastgebiete, wie die bekannten Rastplätze Rügen-Bock, Rhin-Havelluch, die Diepholzer Moorniederung und der Kelbraer Stausee in Deutschland, der Hornborga See in Schweden oder der Lac du Der-Chantecoq in Frankreich. Die Sammel- und Rastgebiete dienen vor allem der Nahrungsaufnahme vor und während des Energie zehrenden Zuges.

Während die Kraniche im Herbst z.T. möglichst lang in ihren Rastgebieten ausharren und den Zug in Abhängigkeit von Tageslängen, Nahrungsressourcen und Witterungsverlauf nach und nach in Etappen vollführen, steht im Frühjahr möglichst schnelles Erreichen der Brutgebiete im Vordergrund. Wenn extreme Wetterbedingungen einen Weiterzug unmöglich machen, verbringen die Tiere

die Nacht auch auf trockenem Untergrund. Für diese Flugunterbrechungen sind die Tiere nicht auf die traditionellen Rastplätze fixiert. Anders verhält es sich bei späten Wintereinbrüchen aus Nord bis Nordost. Sie führen über Norddeutschland gelegentlich zum Zugstau von Kranichen, sodass dort zeitweise mehrere Zehntausend Kraniche tagelang zwischenrasten müssen. Dafür werden dann die traditionellen Rastplätze, vorzugsweise in Nordwestdeutschland genutzt (PRANGE (1989)).

Das Flugverhalten des Kranichs ist allgemein durch langsames Flügelschlagen gekennzeichnet, bei längeren Strecken fliegt er im Ruderflug. In Gefahrensituationen vollführt er kurze heftige Wendungen. Während des Zuges werden Flughöhen zwischen 50-2.000 m erreicht (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)).

Während des Zuges wird häufig ein Kreisen von Kranichen an WEA beschrieben. Dazu führt PRANGE (1989) aus: *„Das Kreisen ist eine regelmäßige Erscheinung, die durch warme Aufwinde gefördert wird. Daher kann dieses besonders häufig an den Küsten vor dem Überqueren des Meeres beobachtet werden, wobei die Flüge je Minute bis zu 100 m Höhe gewinnen [...]. Die Tiere kreisen in die eine wie in die andere und gelegentlich auch in beide Richtungen. Das Kreisen hat viele Ursachen und Aufgaben. Es ist beim Erreichen und Verlassen von Rastplätzen, an markanten Landmarken und bei Richtungsänderungen, vor Hindernissen (Gewitterwolken, Städten, Bergen, Radareinrichtungen) und vor dem Landen zu sehen. Gekreist wird auch, wenn verschiedene Gruppen aufeinander stoßen oder sich trennen.“*

Im Folgenden werden Untersuchungen und Erkenntnisse wiedergegeben, die sich mit ziehenden und rastenden Kranichen befassen.

Während des Zuges beobachtete BRAUNEIS (1999) Annäherungen bis zu 300-400 m an WEA und darauf folgende Ausweichbewegungen von 700-1.000 m, bis die Tiere dann nach 1.500 m wieder in ursprünglicher Formation weiterflogen. Des Weiteren wurden kreisende Tiere nach Auflösung der Formation beobachtet, die dann nachfolgend weiter nach Süden oder Norden flogen. An anderen Tagen wurde bei direkten Anflug in WEA-Richtung ebenfalls Ausweichverhalten ab 400 m Entfernung zu den WEA und ein darauffolgendes Umfliegen der WEA im Abstand von ca. 500 m beobachtet. Diese Beobachtungen wurden meist unter schlechten Wetterbedingungen gemacht. Bei gutem Wetter fliegen Kraniche meist in so großen Höhen, in denen WEA keinen störenden Einfluss auf ihr Zugverhalten ausüben.

KAATZ (1999) stellte an einer einzelnen WEA in einem Abstand von 700 m die Auflösung der Zugformation fest. Die Tiere begannen zu kreisen, gewannen an Höhe und umflogen die Anlage kreisend, um nachfolgend wieder ihre ursprünglich Zugrichtung einzunehmen. Andererseits beobachtete er das Passieren weniger Tiere in 100 m Entfernung und 120 m Flughöhe. Ebenso überflogen zwei andere Kraniche in 250 m den Windpark ohne Reaktionen.

STÜBING (2001) beobachtete bei rund 14.000 Kranichen (6 Windparks) in Flughöhen zwischen 100-200 m, selten bis 400 m, ein meist unbeeinflusstes Vorbeiziehen in unterschiedlicher Entfernung an den Windparks. Traten doch Irritationen auf, so wurde die Formation aufgelöst und durch ungeordnetes Kreisen (bis zu 20 Minuten) dem Windpark ausgewichen, um anschließend den Zug weiterzuführen. Traf eine bereits gestörte Gruppe wiederholt auf einen Windpark, hatte das keine wiederholte Störung zur Folge. Von den insgesamt 55.490 von STÜBING (2001) erfassten Zugvögeln kollidierte kein Tier mit den beobachteten WEA.

„Die ARSU GmbH untersuchte in einem 2-jährigen Projekt zusammen mit dem NABU Uelzen die Zugwege von Kranichen im Landkreis Uelzen. Ziel war die Identifizierung von bevorzugten Flugstrecken und die Beurteilung der Auswirkungen von geplanten und vorhandenen Windparks auf den landkreisweiten Kranichzug. Nach der erstmaligen Durchführung im Jahr 2005 wurde im Herbst

2007 die zweite Erfassungsphase durchgeführt, wobei u. a. die Reaktion der Kraniche auf einen in- zwischen errichteten Windpark dokumentiert werden konnte. Die Zugplanbeobachtungen wurden gleichzeitig an sechs Beobachtungspunkten durchgeführt. Die Beobachtungsbereiche der sechs Punkte grenzten aneinander bzw. überlappten sich, sodass der gesamte Landkreis in Nord-Süd- Richtung abgedeckt wurde. [...] Aufgrund der festgestellten Zughöhen flogen die Kraniche stets über die vorhandenen Windenergieanlagen hinweg, ohne dass Beeinträchtigungen wie Ausweichre- aktionen beobachtet werden konnten. Die Gesamtheit aller Zugplanbeobachtungen lässt im Bereich von vorhandenen Windparks keine Lücken oder großräumige Ausweichbewegungen ziehender Kra- niche erkennen. Ebenso konnten zwischen 2005 und 2007 keine Unterschiede im Bereich der zwi- schenzeitlich gebauten Windparks festgestellt werden“ STEINBORN & REICHENBACH (2011)).

Aufgrund seiner Literaturrecherche und -studie kommt der gerichtsbestellte Gutachter ISSELBÄCHER (2007) in seinem „Ornithologischen Fachgutachten zum Kranich- und Kleinvogelzug im Bereich von vier geplanten Windenergieanlagen“ in einem Rechtsstreit vor dem OVG Rheinland-Pfalz zu dem Ergebnis, dass eine erhebliche Beeinträchtigung der europäischen Kranich-Population auf dem Zug durch einen einzelnen WEA-Standort mit hoher Sicherheit auszuschließen bzw. zu vernachlässigen ist, mögliche Kollisionen von Kranichen mit WEA keine populationsrelevante Bedeutung haben und von keiner grundsätzlich erheblichen Beeinträchtigung ziehender Kleinvögel an WEA-Standorten auszugehen ist. Selbst zufallsbedingte „Katastrophenereignisse“ wie z.B. die Kranich- landung bei Ulrichstein/Hessen 1998 mit 22 Todesfällen durch Gebäudekollisionen sind populati- onsbiologisch unerheblich und im Zusammenhang mit Windenergieanlagen bislang nicht aufgetre- ten. In Deutschland wurden bisher nur 30 Fälle von tödlichen Kollisionen von Kranichen an WEA nachgewiesen (DÜRR (2023A)) und das, obwohl seit Begründung der Totfundkartei im Jahr 2000, ei- nem Bestand von etwa 20.000 WEA und von ca. 220.000 über Deutschland ziehenden Kranichen ca. 7,5 Mio. Zugbewegungen stattgefunden haben. Daraus ist zu schlussfolgern, dass für den Kra- nich offensichtlich kein Kollisionsrisiko mit WEA besteht. Nur ausnahmsweise können Kraniche bei ungünstigen Witterungsverhältnissen in den zu betrachtenden Wirkraum von künstlichen Verti- kalstrukturen, wie WEA und anderen Bauwerken und Gebäuden, gelangen (ISSELBÄCHER (2007)).

Solche widrigen Wetterbedingungen mit eingeschränkter Sicht herrschten während der Zugphase in der Nacht vom 15. zum 16.11.2012. LANGGEMACH (2013) beschreibt ein „außergewöhnliches Mas- sensterben“ und beziffert die dokumentierten Vogelopfer dieser Nacht in Berlin und Brandenburg auf 431, darunter 55 Kraniche. Keiner der Kraniche und nur vier der übrigen Vögel (2 Gänse, 1 Ent- e, 1 Sonstige) wurden dabei durch Anflug an WEA getötet. Die meisten kamen auf Straßen (303) in Ortschaften (78) und an Leitungen (10) um. Die Zahl der im „Gelände“ gefundenen Tiere (36) wird aufgrund der geringeren Auffindewahrscheinlichkeit als unterrepräsentiert vermutet. Etliche Strom- leitungen und Windparks wurden hingegen gezielt abgesucht. Den auffälligsten „Geländefund“ stellten 21 tote Kraniche auf einem Feld dar, die offenbar an einer Pappelreihe kollidiert waren. Le- diglich in Hessen, wo ähnliche Witterungsbedingungen herrschten, wurde am 16.11.2012 ein Kra- nich an einer WEA gefunden.

Mit dem Urteil des Verwaltungsgerichts Koblenz vom 24.11.2011 (AZ: 7 K 78/11.KO) zu Nebenbe- stimmungen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung hinsichtlich „Abschaltzeiten zu Zeiten des Kranichzuges bei kritischen Wettersituationen bzw. schlechten Zugbedingungen“ kam die 7. Kammer zu dem Ergebnis, dass sie nicht den Anforderungen an die Bestimmtheit eines Verwal- tungsaktes nach § 37 Abs. 1 VwVfG genügen. Begründet wird dies durch die unklaren und zwei- deutigen Angaben. Ein sachliches Erfordernis von Abschaltzeiten für ziehende Kraniche wurde nicht gesehen.

Zusammenfassend ergeben sich aus der allgemeinen Literatur über Kraniche keine Hinweise, dass die Windenergienutzung an sich ein relevantes Problem für die Vogelart Kranich sein könnte. Allerdings zeigen spezielle Untersuchungen, dass anthropogene Störquellen zu Verhaltensänderungen bei Kranichen bzw. unter bestimmten Rahmenbedingungen zu lokalen Beeinträchtigungen von (Teil-) Lebensräumen dieser Art führen können. Die wesentlichen Ergebnisse dieser speziellen Literatur (PRANGE (1989) GEORGE (1993), BECKER ET AL. (1997), BRAUNEIS (1999), KAATZ (1999), RICHARZ (2001B), STÜBING (2001), ISSELBÄCHER & ISSELBÄCHER (2001), STÜBING & KORN (2006), MÖCKEL & WIESNER (2007), ISSELBÄCHER (2007), GRUNWALD ET AL. (2007), ALBRECHT ET AL. 2008, REICHENBACH ET AL. (2008), SCHMAL + RATZBOR (2011F)) lassen die Schlussfolgerung zu, dass für den Kranich offensichtlich kein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA besteht. Des Weiteren entfalten WEA keine erkennbare Barrierewirkung, die erhebliche nachteilige Auswirkungen auf den Zug haben könnte.

Die zentrale Fundkartei zu Vogelverlusten an Windenergieanlagen in Deutschland (DÜRR (2023A)) listet bei einem Bestand jährlich ziehender Kraniche von ca. 400.000 Tiere laut DÜRR (2023A) bisher nur 30 Kollisionsopfer im Bereich von WEA auf mit vier Exemplaren aus Mecklenburg-Vorpommern, die allesamt auf Zugbewegungen in den Monaten Februar, März und Oktober umkamen.

Die wissenschaftliche Kenntnislage findet sich auch im Artenschutzleitfaden NRW vom MULNV & LANUV (2017) wieder, wonach auf S. 26 klargestellt wird, *„dass im Zuge der Sachverhaltsermittlung eine Erfassung des allgemeinen Vogelzug-Geschehens nicht erforderlich ist. Dies gilt beispielsweise für den alljährlichen Zug von Kranichen über Nordrhein-Westfalen mit 250.000 bis 300.000 Tieren pro Zugsaison. Eine Kollisionsgefährdung beziehungsweise ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist im Fall von ziehenden Kranichen an WEA nicht gegeben. [...] Vor diesem Hintergrund ist die Beschäftigung mit Rast- und Zugvögeln im Rahmen einer ASP an das Vorhandensein einer im Einwirkungsbereich der zu prüfenden WEA liegenden, konkreten Ruhestätte gebunden.“*

Diese Sichtweise wird durch das Urteil beim OVG Koblenz vom 31.10.2019 (AZ: 1A 11643/17.OVG) bestätigt. Hier wird in der Urteilsbegründung aufgeführt: *„Unterliegt der Kranich somit auf seinen Zügen selbst bei einer kumulativen Betrachtung der mehreren tausend, großteils nicht abgeschalteten Windenergieanlagen in seinem Zugkorridor nur einem sehr geringen, nicht „signifikant erhöhten“ Kollisions- bzw. Schlagrisiko, so kann grundsätzlich „erst recht“ nicht angenommen werden dass von einer einzigen zusätzlichen Windenergieanlage eine „signifikante“ Erhöhung des Tötungsrisikos im Sinne der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts zu § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeht.“*

Die AAB vom LUNG MV (2016) nimmt für den Kranich als Brutvogel eine Störempfindlichkeit an und weist einen Prüfbereich von 500 m um seine Nistplätze aus. Dieser erhält keine Ausschlusswirkung, sondern verlangt ggf. nach Vermeidungsmaßnahmen. Als Zugvogel wird der Kranich mit seinen Rast- und Überwinterungsgebieten berücksichtigt. Dafür legt die AAB des LUNG MV (2016) einen Ausschlussbereich von 3 km um Schlafplätze und Ruhestätten in Rastgebieten der Kategorie A fest bzw. 500 m um selbige der Kategorie B. Ebenso gilt ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot beim Bau von WEA auf Nahrungsflächen von sehr hoher Bedeutung (Stufe 4) und in den Flugkorridoren dorthin. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA wird bei der BNatSchG-Novelle von 2022 (vgl. Tab. 1) nicht angeführt.

5.1.3.3.4 Mäusebussard

Nach BAUER ET AL. (2012) besiedelt der Mäusebussard mit seinen Unterarten ein Areal von Nordafrika bis Zentralasien. Die in Deutschland und angrenzenden Gebieten zwischen März und Juni brütende Population des Mäusebussards kommt flächendeckend überwiegend als Standvogel und Teilzieher, vereinzelt als Kurzstreckenzieher vor. Streuungswanderungen sind üblich, Winterfluchten

kommen vor. Die im Norden oder Osten des Areals brütenden Tiere ziehen regelmäßig in die Überwinterungsgebiet von Südkandinavien bis zum Mittelmeer bzw. bis südlich des Schwarzen Meeres und bis zum Nildelta und können dabei über 10.000 km in eine Zugrichtung zurücklegen. Das Zugverhalten ist stark von der aktuellen Wetterlage beeinflusst. Ziehende Mäusebussarde treten in Deutschland ab August als Durchzügler auf ungerichteter Wanderung, bzw. (unklar abzugrenzen) als Wintergäste auf. Der Hauptdurchzug erfolgt im Oktober. In Deutschland ziehen etwa 30-40 % der einjährigen Mäusebussarde sowie etwa 50 % der mehrjährigen nicht.

Die Siedlungsdichte liegt in Deutschland im Durchschnitt bei 14-22 Brutpaaren pro 100 km². Regional kann er aber großflächig mit 30-70 Brutpaaren auf 100 km² deutlich höher sein. Mäusebussarde erleben jedoch starke Bestandsschwankungen, die zum großen Teil durch Gradationen von Kleinsäugern, zuweilen auch durch Witterungseinflüsse und Jagddruck bedingt sind. Der Bestand ist nach Rückgängen durch direkte Verfolgung Mitte des 19. Jahrhunderts und stark zunehmenden Brutansiedlungen seit den 1960er Jahren heute weitgehend stabil auf hohem Niveau an der Grenze der Kapazität der Umwelt. Bei schlechter Nahrungsverfügbarkeit brüten viele Revierpaare nicht. Der Nichtbrüteranteil kann dann auf 40-75 % ansteigen.

Der Mäusebussard nistet laut SÜDBECK ET AL. (2005) in Wäldern und Gehölzen aller Art und sogar im Innern geschlossener Wald- und Forstbestände, wenn offene Landschaften als Nahrungshabitat nahe sind. Dabei reichen im Wald bereits Lichtungen und Kahlschlagflächen. In reiner Agrarlandschaft nutzt er einzelne Bäume, Baumreihen und Alleen als Niststandort. So wurden Mäusebussarde auch schon in Parks und Friedhöfen gesehen. Nach SÜDBECK ET AL. (2005) ist der Mäusebussard nicht wählerisch bei den Baumarten für den Nestbau, sondern nimmt, was der Naturraum hergibt. Auch auf Hochspannungsmasten und sogar am Boden haben schon Mäusebussarde gebrütet.

Aufgrund der Reviertreue kann die saisonale Monogamie eines Paares dauerhaft werden. Im Jahr findet eine Brut statt, doch kann bei frühzeitigem Brutverlust ggf. ein Nachgelege erfolgen. Jungvögel bleiben 6-7 Wochen im Nest und sind ca. 6-8 Wochen nach dem Ausfliegen selbstständig (SÜDBECK ET AL. (2005)).

Der Jagdflug erfolgt gleitend von einer Sitzwarte oder aus in 30-80 m Flughöhe im schrägen Sturzflug (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)). Gejagt werden Tiere am Boden (vorzugsweise Mäuse, aber auch Hamster und Maulwürfe, in Britannien sogar Kaninchen) und nur ausnahmsweise in der Luft (am ehesten Insekten), von der Wasseroberfläche oder aus fremden Nestern.

Die fachwissenschaftliche Kenntnis zur Empfindlichkeit des Mäusebussards vor den Gefahren des Betriebs von Windenergieanlagen ist auf wenige überschaubare Sachverhalte beschränkt. Unstrittig ist, dass in der nationalen Schlagopferkartei der staatlichen Vogelschutzwarte im LfU Brandenburg (DÜRR (2023A)) der Mäusebussard die Vogelart ist, von der in den letzten 20 Jahren die meisten Kollisionen dokumentiert wurden. Mit Stand 09.08.2023 ist der Mäusebussard mit 772 Funden aufgelistet. Er liegt in der Rangfolge damit noch vor dem Rotmilan mit 751 Funden und dem Seeadler mit 269 Funden.

Um das individuelle Kollisionsrisiko abschätzen können, ist die Anzahl der Kollisionen auf die Gesamtzahl möglicherweise betroffener Individuen zu beziehen. Die Anzahl der in Deutschland im Sommer lebenden Mäusebussarde (Brüter und Nichtbrüter ohne Durchzügler) ermittelt sich aus der durchschnittlichen Anzahl jährlicher Brutpaare und der Überlebenswahrscheinlichkeit der unterschiedlichen Altersklassen. Sie beträgt etwa 450.000 Tiere. Im Jahr 2016 wurden gemäß DÜRR (2023A) 58 Kollisionen ermittelt. Daraus berechnet sich eine Kollisionsquote von 0,013 %. Von rund je 7.750 Tieren der Art Mäusebussard ist ein Tier mit einer der dereinst 27.270 Windenergieanlagen in Deutschland tödlich kollidiert. Das durchschnittliche Verhältnis von Windenergieanlagen zu Tieren der Art Mäusebussard des deutschen Brutbestandes beträgt 1:16. Damit kam es im Jahr

2016 im Durchschnitt zu einer Kollision pro 478 Windenergieanlagen. Das entspricht einer Kollisionsrate pro Windenergieanlage von 0,2 %. Im Frühjahr und Herbst könnte nochmals eine ähnliche Anzahl von Tieren aus den nordöstlichen Brutgebieten (zweimal) durchziehen oder als Wintergäste in Deutschland verbleiben. Damit könnte sich die Quote nochmals halbieren. Insofern ist das Kollisionsrisiko für Tiere der Art Mäusebussard trotz hoher Fundzahlen wesentlich geringer als für Tiere anderer Arten.

In der PROGRESS-Studie von GRÜNKORN ET AL. (2016), die eine systematische Erfassung von Schlagopfern über 55 Untersuchungsperioden in Windparks mit insgesamt 568 untersuchten Windenergieanlagen zum Gegenstand hatten, wurden Mäusebussarde als dritt häufigste Art nach Ringeltaube und Stockente gefunden. Dieser offensichtliche Unterschied zur Schlagopferkartei erklärt sich vermutlich durch den Umstand, dass Tauben und Enten nicht so häufig der Schlagopferkartei gemeldet werden wie Greif- und andere Großvögel, die im öffentlichen Bewusstsein eine größere Bedeutung haben. Weitere Vergleiche leiden an dem Umstand, dass für die Schlagopferkartei eine Untersuchungsintensität nicht näher bestimmt werden kann.

Im Rahmen der PROGRESS-Studie wurden über alle Untersuchungsperioden 25 tote Mäusebussarde gefunden. Da ein größerer Bereich abgesucht wurde als der, in dem Schlagopfer überhaupt zu erwarten waren, wurden als Kollisionsoffer nur solche Funde gewertet, an denen eindeutige Kollisionsspuren sichtbar waren und die in einem vorher bestimmten Radius um Windenergieanlage lokalisiert worden waren. Nach dieser Regel wurden zwölf Funde gewertet. Daraus berechnen sich, dass aufgrund systematischer Nachsuchen pro 47 WEA ein bzw. pro WEA 0,02 Kollisionsoffer tatsächlich gefunden wurden. Das entspricht einer Kollisionsrate pro WEA und Jahr von 2 %.

Im Vergleich der Meldungen der Schlagopferkartei und der Ergebnisse der PROGRESS-Studie liegt das Verhältnis der tatsächlichen Funde bei 1:10. In der PROGRESS-Studie wurden auf Grundlage systematischer Nachsuchen etwa 10 mal so viele Schlagopfer pro Windenergieanlage gefunden, als auf Basis von Zufallsfunden in der Schlagopferkartei geführt werden.

Zudem zeigt die Schlagopferkartei (vgl. Abb. 5), dass die Totfunde nicht gleichmäßig über das Jahr verteilt sind. In den beiden Dekaden von Ende März bis Anfang April wurden bisher die höchste Zahl toter Tiere gefunden. In diesem Zeitraum finden verstärkt Balz- und Territorialflüge statt, was als Ursache dieser Kollisionen gewertet wird. In diesem Zeitraum findet aber auch der Hauptdurchzug der im Nordosten brütender Mäusebussarde statt. Ein zweiter Zeitraum mit relativ vielen Totfunden ist Mitte August bis Anfang September. Dieser Zeitraum liegt außerhalb der Brutperiode. Es gibt keine Bindung an den Horst mehr. Die Tiere verteilen sich über weite Teile von Deutschland. Hinzu kommen durchziehende Mäusebussarde. Insofern können wohl eher durchziehende und nicht hier brütende Vögel betroffen sein.

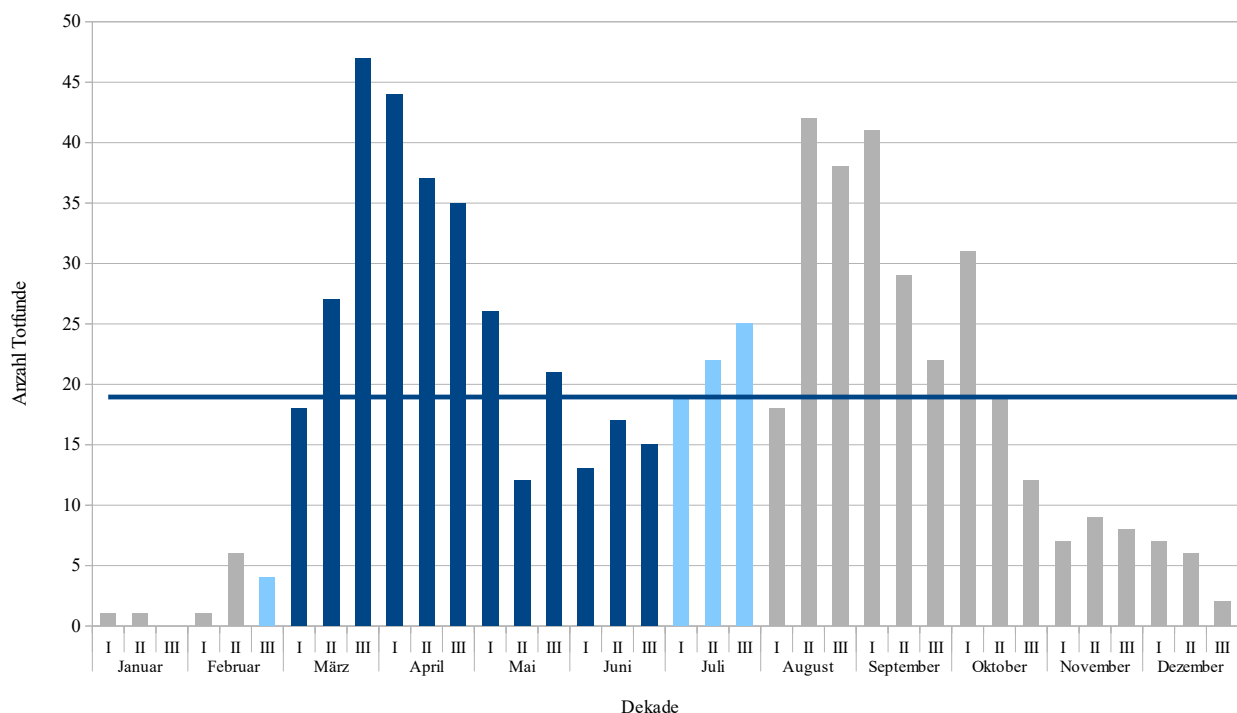


Abbildung 5: Verteilung der Totfunde von Mäusebussarden über das Jahr nach Dekaden. Quelle: Schlagopferkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg (DÜRR (2022A))

Erklärung der Farben in Abb. 5: Dunkelblau und Hellblau: empfohlener Erfassungszeitraum und erweiterter Erfassungszeitraum nach SÜDBECK ET AL. (2005), Grau: außerhalb der Brutperiode, blaue Linie: Mittelwert Totfunde

In SPRÖTGE (2018) wird für den Mäusebussard die WEA-spezifische Mortalität als „mittel“ bewertet. Es sei aufgrund der flächendeckenden Verbreitung dieser Art und ihrer Häufigkeit in der Regel nur vom spezifischen Grundrisiko auszugehen: „[...] das Auftreten von nahrungssuchenden oder fliegenden Mäusebussarden kann grundsätzlich in jedem Windpark erwartet werden. Entsprechend können auch in nahezu jedem Windpark einzelne Kollisionsoffer des Mäusebussards auftreten [...]“. Im Nahbereich um den Horst müsse allerdings von einer örtliche Konzentration von Flügen im Gefahrenbereich ausgegangen werden. Damit lägen dort besondere Umstände vor, die zu einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos führten. Die weiteren Ausführungen sind Ansichten zu den Gefährdungsumständen und den erforderlich gehaltenen Handlungen zur Konflikteinschränkung. Eine empirische Absicherung der Annahmen zur Gefährdung von Tieren dieser Art fehlt. Die Ausführungen beschränken sich auf abstrakte Gefährdungsannahmen, die konkrete Gefahr wird nicht ermittelt. Insofern stellt dieser Beitrag zu den rechtlichen und fachlichen Anforderungen in der Genehmigungspraxis die Meinung der Autoren auf Grundlage der dargestellten Herleitungen dar, ist aber kein Beitrag der fachwissenschaftliche Erkenntnisse zur Empfindlichkeit von Tieren der Art Mäusebussard gegenüber den Auswirkungen von Windenergieanlage begründet darlegt.

Die Schlagopferliste von DÜRR (2023A) mit Stand vom 09.08.2023 listet 772 Kollisionsoffer unter Mäusebussarden auf, von denen 205 in Brandenburg gefunden wurden, 127 in Niedersachsen, 91 in Sachsen-Anhalt und 78 in Nordrhein-Westfalen. Aus Mecklenburg-Vorpommern stammen 31 Meldungen, die auf die Jahre 2009-2021 datieren. Ein einziger Mäusebussard vom März 2020 wurde dabei im Landkreis Ludwigslust-Parchim gefunden.

Entgegen den meisten anderen Bundesländern weist die AAB vom LUNG MV (2016) dem Mäusebussard ein hohes Kollisionsrisiko zu. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos sei also nicht ausgeschlossen, müsse jedoch im Einzelfall bewertet werden. Dementsprechend wurden weder ein allgemeiner Ausschlussbereich noch spezieller Prüfbereich ausgewiesen. Jedoch sollen Fortpflanzungsstätten im Umkreis von 1.000 m erfasst werden. Das BNatSchG beinhaltet mit Anlage 1 zu § 45b eine vollständige Liste der kollisionsgefährdeten Brutvögel und hat den Mäusebussard nicht darin verzeichnet.

5.1.3.3.5 Rotmilan

Lebensweise und Verhalten

Die räumliche Nutzung des Horst- und Schlafplatzumfeldes durch Rotmilane ist saisonal deutlich unterschiedlich und im Wesentlichen vom Nahrungsangebot abhängig. Dabei hängt das Nahrungsangebot im erheblichen Maße von den Feldfrüchten bzw. von der Vegetation und den zeitlichen Verlauf der Vegetationsentwicklung ab. Während im Verlauf der Zugzeit Ackerflächen zur Nahrungssuche in der Regel gut nutzbar sind, kann die intensive ackerbauliche Nutzung von Flächen als ein bestandsbeschränkender Faktor für Rotmilanbrutpaare gesehen werden. Landwirtschaftliche Nutzflächen weisen im Verlauf der Vegetationsentwicklung eine wechselnde Bedeutung für den Rotmilan auf. Wintergetreide beispielsweise erreicht im Frühjahr sehr schnell Bestandschluss und eine Vegetationshöhe von mehr als 20 cm. Die möglichen Beutetiere des Rotmilans sind dann innerhalb der Bestände für ihn nicht sichtbar oder bejagbar. Nur im zeitigen Frühjahr und nach der Ernte können diese Flächen erfolgreich bejagt werden. Raps- oder Maisfelder kommen ebenfalls über längere Zeiten des Jahres nicht für die Nahrungssuche von Rotmilanen in Frage. Grünlandflächen werden mehrmals im Jahr und oft kleinparzelliger gemäht und zeigen dementsprechend eine höhere Eignung. Hackfruchtäcker sind weniger geschlossen im Bestand, Schwarzbrachen werden bevorzugt überflogen und bejagt. Im Zuge flächenbezogener Beobachtungen ihres Verhaltens u.a. durch NABU (2008) und HEUCK ET AL. (2018) wurde festgestellt, dass neben der besonderen Bevorzugung von Grenzstrukturen Flächen mit niedrigem Bewuchs präferiert werden. Sie ermöglichen dem Rotmilan die Jagd auf Mäuse. So konzentrierte sich die Raumnutzung durch Rotmilane im Allgemeinen während der Brutzeit vorwiegend auf die Grünlandflächen und den Horstbereich sowie Saum- und Grenzstrukturen. Die anderen Offenlandbereiche werden meist zu Beginn der Vegetationszeit bei niedrigem Ackerbewuchs und dann erst im Zuge der Getreideernte wieder zur Jagd genutzt. Insbesondere Ereignisse wie Mahd von Wiesen oder die Ernte von Feldern ziehen Rotmilane aufgrund der kurzzeitigen verbesserten Nahrungssituation an. Solche Nahrungsflüge außerhalb der Jungenaufzucht sind jedoch deutlich seltener, da sie nur der Eigenernährung der adulten Vögel dienen. Da weniger Zeit zum Nahrungserwerb erforderlich ist, wird diese Phase auch zur Erkundung oder zur Überprüfung von anderen Nahrungshabitaten genutzt. Damit sind die Flugbewegungen und die Raumnutzung weniger spezifisch und ändern sich oft. Für die Beurteilung der Lebensraumnutzung ist deshalb die aufwändige Phase der Jungenaufzucht relevant. Dann werden vor allem solche Nahrungshabitate aufgesucht, in denen schnell eine ausreichende Menge an Futter für die Jungvögel erworben werden kann. Neben der Raumnutzung orientiert sich auch die Reviergröße an der landwirtschaftlichen Bodennutzung sowie der Landschaftsstruktur und damit am Futterangebot. Untersuchungen von KARTHÄUSER & KATZENBERGER (2018) belegen einen umso besseren Bruterfolg, je höher der Anteil dörflicher Siedlungen im 2 km-Radius um den Horststandort ist, in denen die Milane hauptsächlich Singvögel erbeuten. Weitere Einflussgrößen sind neben der Siedlungsdichte der Milane und der Witterung das Vorhandensein von Grünland oder Feldfutterbau. Insgesamt brachten Bruten in einem Umfeld mit hoher Anbauvielfalt, geringer Vegetationsdeckung der

Anbauflächen sowie einem größeren Anteil an Blühflächen und Brachen aufgrund der besseren Nahrungsverfügbarkeit häufig zwei oder mehr Junge zum Ausfliegen.

Die Raumnutzung von Rotmilanen während der Zugzeit ist weniger spezifisch und im Wesentlichen vom Ackerbewuchs abhängig. Insofern ändern sich die Aktivitäten des Rotmilans bezogen auf eine Zugperiode und zwischen den Zugperioden. Entsprechend ist das Offenland grundsätzlich für Rotmilane als Nahrungshabitat geeignet. Rotmilane halten sich meist vor dem gemeinsamen Einfliegen in die Schlafbäume in der Umgebung des Gemeinschaftsschlafplatzes auf.

Die starke Bestandszunahme des Rotmilans seit Ende der 1970er Jahre ist nach der Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen *“im Zusammenhang mit dem zeitgleichen deutlichen Bestandszuwachs in ganz Mitteleuropa zu sehen [...], in Ostdeutschland stieg der Bestand von 1980/82 bis 1990/91 um etwa 50 %“* (ABBO (2001), S. 161). Ausgehend von diesen extremen Siedlungsdichten bis 1990 registriert MAMMEN (2005) mittelfristig große Bestandsrückgänge beim Rotmilan (seit 1990 etwa 35 %), wobei die Dichtezentren im Osten Deutschlands besonders betroffen sind. Parallel dazu wies die Überwinterungspopulation in Spanien einen dramatischen Rückgang um fast 50 % auf (CARDIEL (2006)). Dennoch hielt sich seit 1997 der Bestand des Rotmilans in Deutschland großräumig auf konstantem Niveau mit ca. 11.800 Brutpaaren (BP) (MAMMEN (2005)) bzw. bei 10.000-14.000 BP (Stand 2005, vgl. RL Brutvögel Deutschlands, SÜDBECK ET AL. (2007)). Seither ist der Bestand wieder angestiegen. Die aktualisierten Roten Listen der Brutvögel Deutschlands geben als Brutbestand in Deutschland (2005-2009) 12.000-18.000 BP an (GRÜNEBERG ET AL. (2015)) bzw. 14.000-16.000 (RYSILAVY ET AL. (2020)). Auch Zahlen des BfN (2018) deuten auf einen Anstieg der Brutpaarzahlen seit 2005 (Stand 2015) hin. In Niedersachsen steigt die Tendenz ebenfalls wieder. Die Rote Liste 2007 beziffert den Bestand auf 900 BP (für 2005) und die Rote Liste 2015 (KRÜGER & NIPKOW (2015)) benennt 1.200 BP für 2014.

Für die zukünftige Entwicklung bei fortschreitendem Klimawandel wird prognostiziert, dass die Bestände des Rotmilans in Süd- und Mitteleuropa stark abnehmen und seinen Verbreitungsschwerpunkt in den westlichen und nördlichen Ostseeraum verlagern (vgl. Abb. 6). Die derzeit flächenhaften Vorkommen in Ost-, Mittel- und Süddeutschland sowie Frankreich, Italien und Spanien könnten zukünftig infolge der Lebensraumveränderung aufgegeben werden und auf eher punktuelle Bestände in höheren Lagen beschränkt sein (HUNTLEY ET AL. (2008)). Mit den Lebensraumverlusten wird ein deutlicher Bestandsrückgang verbunden sein.

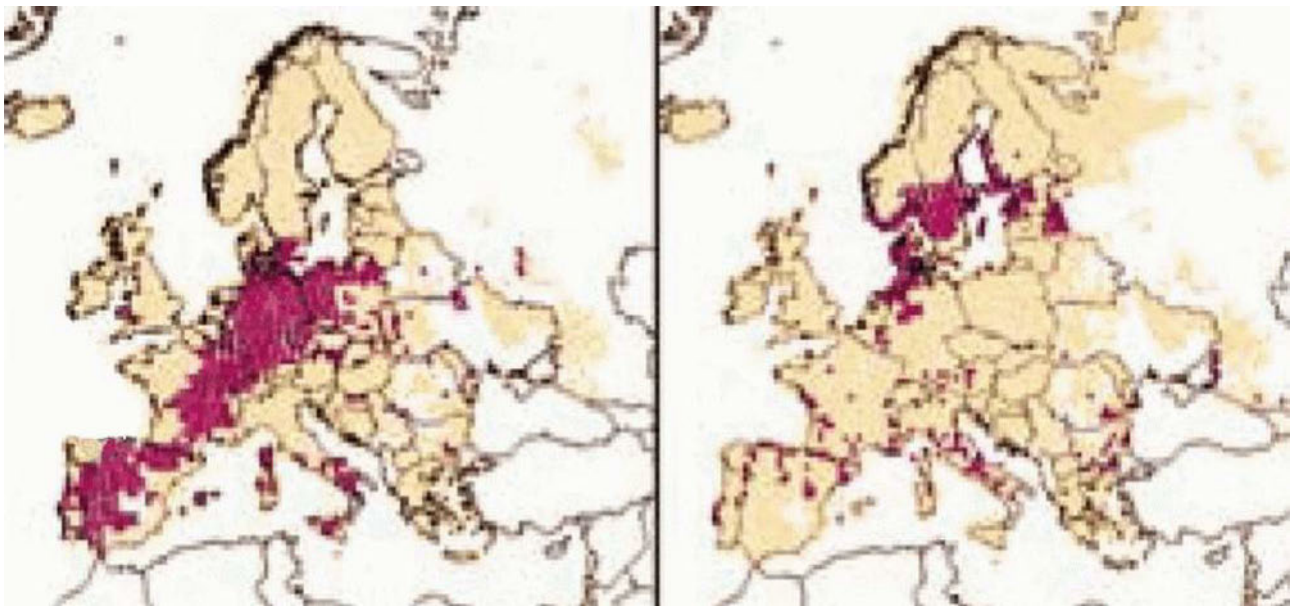


Abbildung 6: Verbreitung des Rotmilans in Europa: links heute (vor 2008), rechts Prognose (HUNTLEY ET AL. (2008))

Die Gründe für die Bestandszunahme in den 1980er Jahren in Deutschland sind unklar, „*der Rotmilan hat aber offenbar im Gegensatz zu anderen Arten von den modernen Formen der Landbewirtschaftung eher profitiert; daneben mag auch der weitgehende Wegfall menschlicher Verfolgung eine Rolle spielen. Regionale Bestandsrückgänge in den 1990er Jahren dürften im wesentlichen auf geänderte Formen der Landbewirtschaftung, insbesondere den starken Rückgang des Anbaus von Futtergetreide* [Anm.: gemeint ist der Rückgang des Feldfutteranbaus, insbes. Luzerne] *zurückzuführen sein, hier waren die Siedlungsdichten aber auch extrem hoch*“ (ABBO (2001), S. 161). Als Konsequenz dieser Veränderungen in der landwirtschaftlichen Wirtschaftsweise wird auch der Zusammenbruch der Bestände des Feldhamsters gesehen, der als wesentlicher Teil der Nahrung des Rotmilans zählte, was dessen Ernährungssituation erheblich verschlechterte (TLUG (2008), S. 46f).

MAMMEN (1998) hebt als Ursache für deutliche Rückgänge beim Bruterfolg der Rotmilane seit 1990 neben veränderten landwirtschaftlichen Produktionsweisen auch das Abdecken von Mülldeponien hervor. Nach LANGGEMACH (2006) lässt sich dies v.a. „*durch die nach 1990 schlagartig auftretenden Veränderungen in der Landwirtschaft Ostdeutschlands erklären*“ (a.a.O., S. 59). Aus einem Vergleich der langfristigen Bestandsentwicklungen des Rotmilans in Sachsen-Anhalt und der gesamten Bundesrepublik Deutschland wird deutlich, dass der deutsche Bestandsrückgang überwiegend aus den erheblichen Bestandseinbrüchen in Sachsen-Anhalt resultiert (MAMMEN (2007)). Der Bestandsrückgang in Thüringen seit den 1990er Jahren trägt ebenfalls dazu bei, wenngleich in deutlich geringerem Maß (TLUG (2008), S. 46).

Auch für Niedersachsen ist für den Zeitraum 2000-2006 ein Bestandsrückgang dokumentiert (KLEIN ET AL. (2009)). Drastische Einbrüche des Rotmilanbestandes sind aber gerade dort festzustellen, wo keine Windenergieanlagen vorhanden sind. So nennt BRUNKEN (2009) als ausschließliche Ursache für den Rückgang im Vogelschutzgebiet V19-Unteres Eichsfeld „*Nahrungsmangel, der eine für den Populationserhalt notwendige Reproduktionsrate nicht einmal annähernd zu gewährleisten vermag*“ (a.a.O. S. 165) als Folge geänderter Landnutzung. Auch NICOLAI ET AL. (2009) nennen als wesentliche Ursachen für den Bestandseinbruch im Dichtezentrum im nördlichen Harzvorland ausschließlich Faktoren veränderter Landnutzung (a.a.O. S. 73) und prognostiziert, dass der seit 2009

stark ausgeweitete Anbau von Energiepflanzen (Mais und Raps), deren Kulturen keine Bedeutung als Nahrungsräume für Greifvögel besitzen, insbesondere auch in zusammenhängenden, ehemaligen Grünlandgebieten, diese Entwicklung vermutlich weiter verstärken würden.

Für Hessen folgert die HGON (2010) aus einem Forschungsprojekt, dass die Voraussetzungen für einen arterhaltenden Bruterfolg aufgrund des rückläufigen Grünlandanteils ungünstig sind.

In einer Auswertung von Ringfunden aus den 1970er Jahren bis 2015 stellen KATZENBERGER ET AL. (2019) eine abnehmende Überlebensrate erstjähriger Rotmilane im Brutgebiet in Deutschland fest (vgl. Abb. 7). Der Rückgang der Überlebenswahrscheinlichkeit war im Zeitraum 1985-1994 extrem. Seit 2005 steigt die Überlebensrate wieder an. KATZENBERGER ET AL. (2019) führen den Rückgang auf landwirtschaftliche Intensivierung und Verschlechterung der Nahrungsverfügbarkeit zurück. Daneben spielen Vergiftungen durch Agrarpestizide eine wesentliche Rolle, die sie insbesondere für Ostdeutschland ausführlich belegen. Des Weiteren werden Kollisionen adulter Rotmilane an WEA als wesentliche Bedrohung für die Art benannt, obgleich sich dies an den ausgewerteten Ringfunden nicht ablesen lässt.

Fig. 2 Survival estimates of adult, subadult and juvenile Red Kites in 5-year periods from 1970 to 2015. The periodic survival estimates are conditional on annual estimates of recovery probability for juvenile birds and birds older than 1 year, as shown in Fig. 1. Inner error bars show ± 1 SE around the posterior mean, while outer error bars show the 95% credible interval. Values in light grey could not be estimated precisely

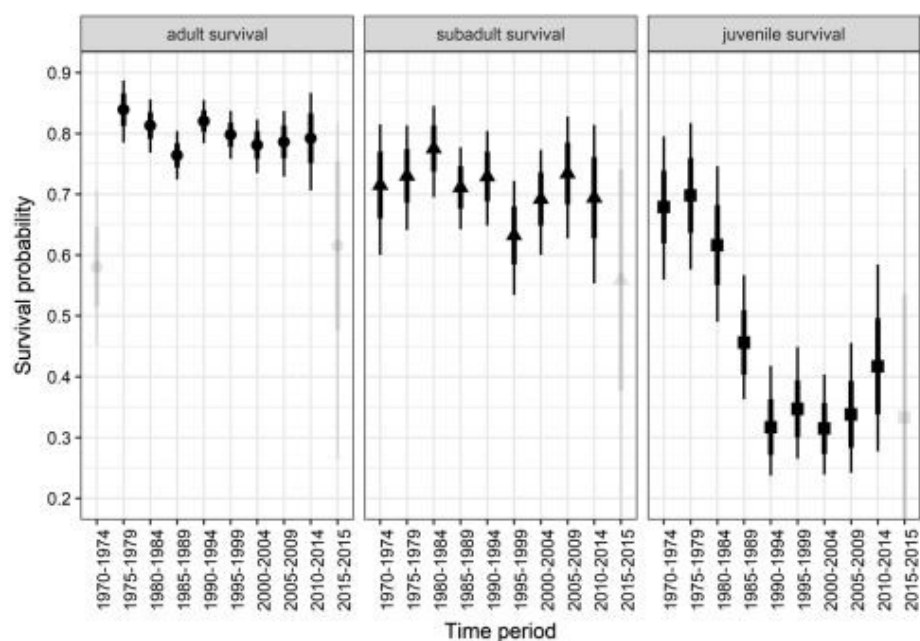


Abbildung 7: Überlebensraten adulter, subadulter und juveniler Rotmilane in 5-Jahres-Perioden von 1970 - 2015. Quelle: KATZENBERGER ET AL. (2019), S. 342

In der Statusdarstellung des Rotmilanbestandes seitens der IUCN (2007) wird als hauptsächliche Bedrohung des Bestandes eine direkte oder indirekte Vergiftung, insbesondere in den Überwinterungsgebieten, und die Reduktion der Nahrungsgrundlagen durch Veränderungen der landwirtschaftlichen Anbauweisen benannt. Weiterhin spielen Stromleitungsverluste, Jagd und Fallen, Entwaldung, Eiersammeln und vielleicht auch eine Verdrängung durch den konkurrenzstärkeren Schwarzmilan eine Rolle. Die Schlagopfer bei Windkraftanlagen sind dort nicht angesprochen und fallen nicht unter die „hauptsächlichen Bedrohungen des Bestandes“.

Der von der EUROPÄISCHEN KOMMISSION (2010) veröffentlichte „Species action plan“ für den Rotmilan nennt Vergiftungen als Hauptgefährdungsursache für die Art in Europa. Die größte Rolle mit einem als kritisch bewerteten Gefahrenpotenzial spielen Vergiftungen durch das illegale Auslegen von vergifteten Kadavern zur Bekämpfung von Prädatoren, wie Füchsen und Wölfen. Daneben stellen se-

kundäre Vergiftungen durch den Verzehr von legal zur Bekämpfung ausgelegter vergifteter Nagetiere eine als hoch bewertete Bedrohung für die Rotmilanpopulation dar. Als weitere, mit mittlerem Einfluss bewertete Gefährdungen werden direkte Verfolgung durch Abschuss und Fallen, Habitatveränderungen durch Nutzungsintensivierung, insbesondere Rückgang der Weidenutzung und Nahrungsverfügbarkeit aus Tierkadavern genannt. Als gering wird die aus der Verwendung von Bleimunition und anderen Schwermetallquellen resultierende Bedrohung bewertet, ebenso Stromschlag an Leitungstrassen und Eisenbahnlinien sowie lokale Störungen am Brutplatz durch Forstwirtschaft und Erholungsnutzung. Als gering, aber möglicherweise zukünftig wachsend wird das Gefahrenpotenzial durch Kollisionen mit Windenergieanlagen bewertet.

Offensichtlich hat die drastische Zunahme der Windenergieanlagen, sowohl in ihrer Anzahl als auch hinsichtlich ihrer Höhe und Nennleistung bislang nicht zu einer Gefährdung des Rotmilanbestandes geführt. Diese Einschätzung deckt sich mit der Tatsache, dass dem Ausbau der Windenergie in Deutschland seit etwa 1997 mit geringer Variabilität konstante bzw. zunehmende Bestandszahlen des Rotmilans gegenüber stehen.

Aktuell belegt dies der „Fortschritts- und Umsetzungsbericht zu Art. 12 der Vogelschutzrichtlinie“ der Europäischen Kommission für Deutschland²², auf Grundlage von am 30.07.2019 von Deutschland übermittelten Daten. Darin wird sowohl für den Kurzzeittrend (2004-2016) als auch für den Langzeittrend (1988-2016) von stabilen Beständen („stable“ bei +/- 0 %) ausgegangen. Das spricht sehr deutlich gegen eine negative Bestandsbeeinflussung durch WEA.

Verhalten und Empfindlichkeit gegenüber WEA

In der wissenschaftlichen Literatur, aber auch in anderen Berichten und Ausarbeitungen finden sich keine Hinweise darauf, dass Rotmilane WEA bei der Nahrungssuche meiden oder sich von diesen vertreiben lassen (vgl. BERGEN & LOSKE (2012)). Auch Brutstandorte finden sich regelmäßig in der Nähe von WEA-Standorten (MAMMEN (2007), MAMMEN & MAMMEN (2008), MÖCKEL & WIESNER (2007)). Insofern ist eine Störung oder Vertreibung nicht zu besorgen. Dieser Kenntnisstand findet sich auch in der laufenden Rechtsprechung wieder. Es sei von der Annahme auszugehen, „[...] dass von den Windenergieanlagen für den Rotmilan (anders als für andere Vogelarten) keine Scheuchwirkung ausgeht oder sich Abschreckung und Anlockung – etwa durch andere Kollisionsopfer als Nahrung – die Waage halten.“ (OVG Thüringen AZ: 1 KO 1054/03 RZ: 53).

Trotz des fehlenden Meideverhaltens finden sich in der aktuellen Literatur Hinweise auf ein wirksames Ausweichverhalten in der unmittelbaren Nähe von WEA.

Im sogenannten Band-Modell, über das die Kollisionshäufigkeit insbesondere von See- und Greifvögeln über ein Berechnungsmodell ermittelt wird, wird für Rotmilane eine Ausweichrate von mind. 98 %, bei anderen Arten zwischen 95-98 %, angenommen (RASRAN ET AL. (2013), S. 306).

In einer Studie unter Beteiligung der Schweizer Vogelwarte Sempach wurden durch Beobachtung mit militärischen Ferngläsern und am Turm installierten Kameras die Flugbahnen von Rotmilanen und zahlreichen anderen, als kollisionsgefährdet eingestuften Vogelarten (neun Greifvogelarten, darunter Rot- und Schwarzmilan, Steinadler, Bussard, Turmfalke und Vogelarten wie Storch, Mauersegler, Rabenvögel etc.) an einer Windenergieanlage im Schweizer Rheintal aufgezeichnet, an einem von der Schweizer Vogelwarte zuvor für Vögel als sehr kritisch beurteilten Standort. Folgende Ergebnisse wurden dargestellt (HANAGASIOGLU (2015)):

²² Report on progress and implementation (Article 12, Birds Directive), Annex B – Bird species' status and trends report format (Article 12) for the period 2013-2018: https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=de/eu/art12/envxtau8q/DE_birds_reports.xml&conv=612&source=remote#A074_B, Abrufdatum 30.08.2019

- Vögel weichen i.d.R. der Windenergieanlage in einem Abstand von 100 m oder mehr aus.
- Vögel, die sich weiter an die Anlage annähern, weichen vor Erreichen des Rotors aus.
- Ein Einflug von Turmfalken in den Bereich, der von den Rotorblättern überstrichen wird, erfolgte ausschließlich bei stehendem Rotor.
- Eine Kollision kann für alle beobachteten Vogelarten für den gesamten Beobachtungszeitraum ausgeschlossen werden.
- Ein zu Testzwecken installiertes, automatisches System (akustisch) zur Vertreibung von Vögeln hatte keinen wesentlichen Einfluss auf ihr Ausweichverhalten. Das System hat nicht ein einziges Mal wegen einer gefährlichen Annäherung eines Vogels die Windenergieanlage automatisch abgeschaltet.
- Während des gesamten Beobachtungszeitraums wurde nur ein einziger Durchflug von einem Vogel bei drehendem Rotor festgestellt, wobei es zu keiner Kollision kam. Nachdem die Vogelart in der Studie nicht angegeben wird, handelt es sich um einen nicht eindeutig identifizierbaren Kleinvogel.

Die präzise Aufzeichnung der Flugbahn bestätigt damit das ausgeprägte kleinräumige Ausweichverhalten von Rotmilanen und alle anderen beobachteten Vogelarten (nach KOHLE (2016), Einzelheiten siehe dort).

Rotmilane gehören zu den Vogelarten, die häufiger mit WEA kollidieren als andere. Die Kartei der Vogelverluste an Windenergieanlagen (DÜRR (2023A)) weist mit Stand 09.08.2023 seit etwa dem Jahr 2000 751 tote Rotmilane aus. Rotmilane gelten damit neben Seeadlern als die im Verhältnis zur Bestandsgröße am häufigsten an WEA kollidierende Vogelart. Für eine Beurteilung der Bedeutung dieser Todesursache ist sie jedoch ins Verhältnis zu anderen Todesursachen zu setzen.

Beim Vergleich mehrerer Veröffentlichungen zu den Todesursachen bei Rotmilanen (LANGGEMACH ET AL., zitiert in ABBO (2001), S. 161; DÜRR (2012A), hier Stand 2007; CARDIEL (2007)) wird deutlich, dass „Abschuss/Vergiftung“, „Freileitungsanflug/Stromtod“, „Verkehr“ und „Prädation“ die häufigsten Ursachen sind. Nur die Auswertung der zentralen Fundkartei „Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland“ für Brandenburg führt entsprechend der Zweckbestimmung der Datensammlung zusätzlich als wesentliche Ursache „WEA“ auf, welche in den beiden anderen Studien mit 1,8 % und 0,8 % nachrangig ist. Etwa seit 2004, möglicherweise auch erst seit 2006 werden Totfunde an Freileitungen sowie im Straßen- und Schienenverkehr nicht mehr zielgerichtet erhoben. Insofern sind Vergleiche zwischen den Todesursachen schwierig geworden.

Tatsächlich hat mit der Anzahl an Windenergieanlagen nach einem zwischenzeitlichen Rückgang auch die Zahl der Kollisionsopferfunde zugenommen. Eine Auswirkung auf die Bestandszahlen ist dagegen nicht festzustellen (s. Abb. 9).

KOHLE (2016) bezweifelt dagegen einen Zusammenhang zwischen der Anzahl an WEA und den Totfunden auf Basis älterer Daten:

„Die Analyse der Daten zeigt darüber hinaus, dass für das Bundesland Brandenburg keinerlei Zusammenhang zwischen der Zahl der Totfunde und der Kontrollintensität besteht (Abb. 8). Im Land Brandenburg wurden trotz 35‘000 Kontrollen in den Jahren 2009 und 2010 deutlich weniger tote Rotmilane als in den Jahren zuvor gefunden. Der anschließend in den Jahren 2011 und 2012 erfolgte drastische Abfall der Kontrollintensität führte ebenfalls zu keiner nennenswerten Abnahme der Zahl der Totfunde. Der fehlende Zusammenhang spricht nicht nur gegen die Annahme einer nennenswerten Dunkelziffer, sondern in Kombination mit

der geringen Zahl von jährlich ca. drei Totfunden sogar dafür, dass es sich bei den Funden zum Teil noch nicht einmal um Windenergie-Kollisionsoffer handelt.

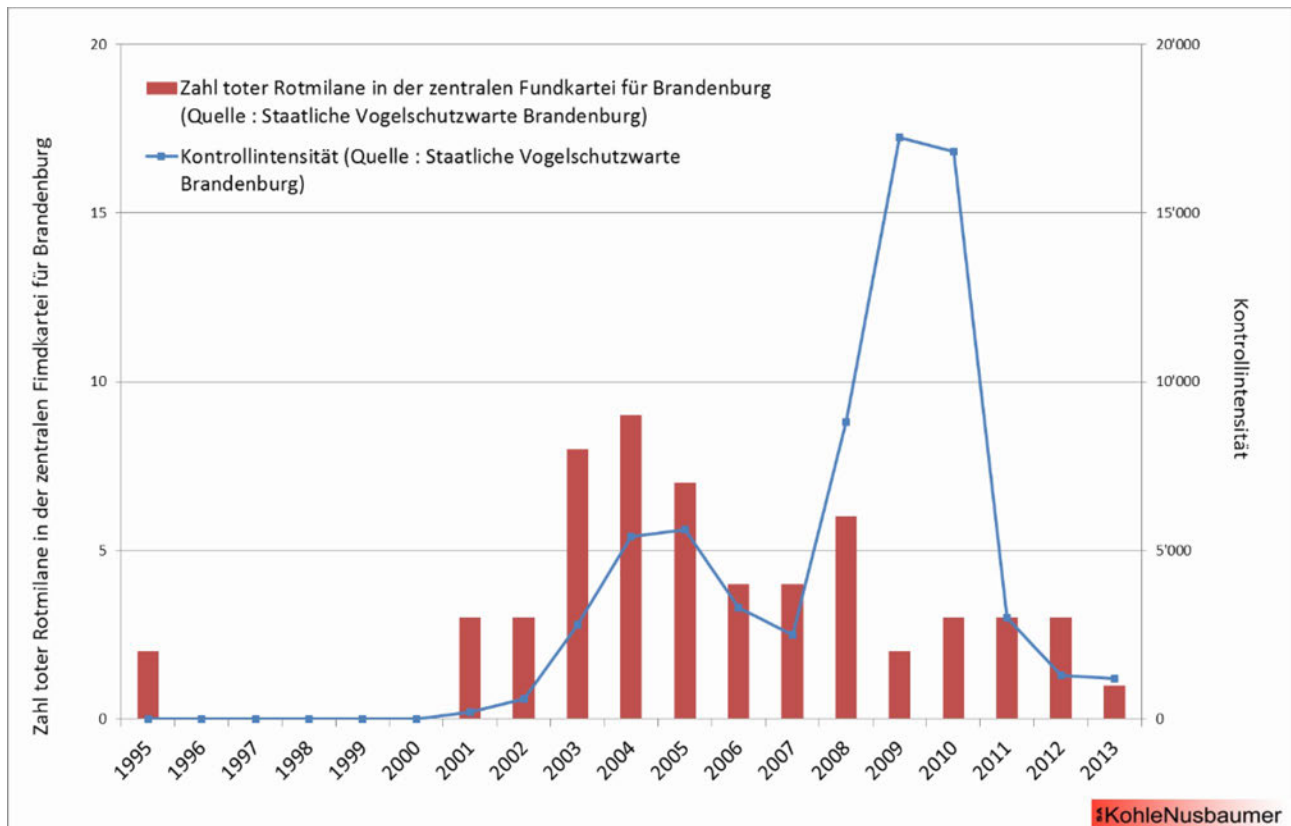


Abbildung 8: Zahl toter Rotmilane in der zentralen Fundkartei für Brandenburg im Verhältnis zur Kontrollintensität in Windparks in Brandenburg (KOHLE (2016))

Bestärkt wird dieser Rückschluss durch die Tatsache, dass bei den über 68.800 systematischen Kontrollen unter Windenergieanlagen offenbar nur extrem wenige Rotmilane gefunden wurden, und Zufallsfunde in der zentralen Fundkartei überwiegen. Es werden sogar Totfunde außerhalb üblicher Suchradien mitgezählt [10], bei denen das Vorliegen einer Kollision mit einer Windenergieanlage als Todesursache im Vergleich zu anderen wenig wahrscheinlich ist.

Dazu kommt, dass in den letzten Jahren eine Abnahme der Zahl der Totfunde um den Faktor drei verzeichnet wird, im Vergleich zum Maximum im Jahr 2004, trotz einer stetigen Zunahme der Zahl und Größe der Windenergieanlagen (Abb. 9) und einer Zunahme der Rotmilanbestände. Es fällt die sehr niedrige Zahl der jährlichen Rotmilan-Totfunde auf, im Verhältnis zur Bestandsgröße (ca. 10.000 Rotmilane), den jährlichen Verlusten (ca. 3.000) und der Zahl der Windenergieanlagen (über 3.000).

Die Zahl toter Rotmilane in der zentralen Fundkartei bewegt sich in einer Größenordnung, die man auch aufgrund anderer Todesursachen auf den riesigen, bei den Kontrollen untersuchten Agrarflächen in Brandenburg mit einer geschätzten Größe von 50.000 ha erwarten kann, ohne Anwesenheit von Windenergieanlagen.“

Unter Berücksichtigung dieser Faktoren schlussfolgert KOHLE (2016), dass Rotordurchflüge nur sehr selten stattfinden und Kollisionen daher sehr seltene Zufallsereignisse sind.

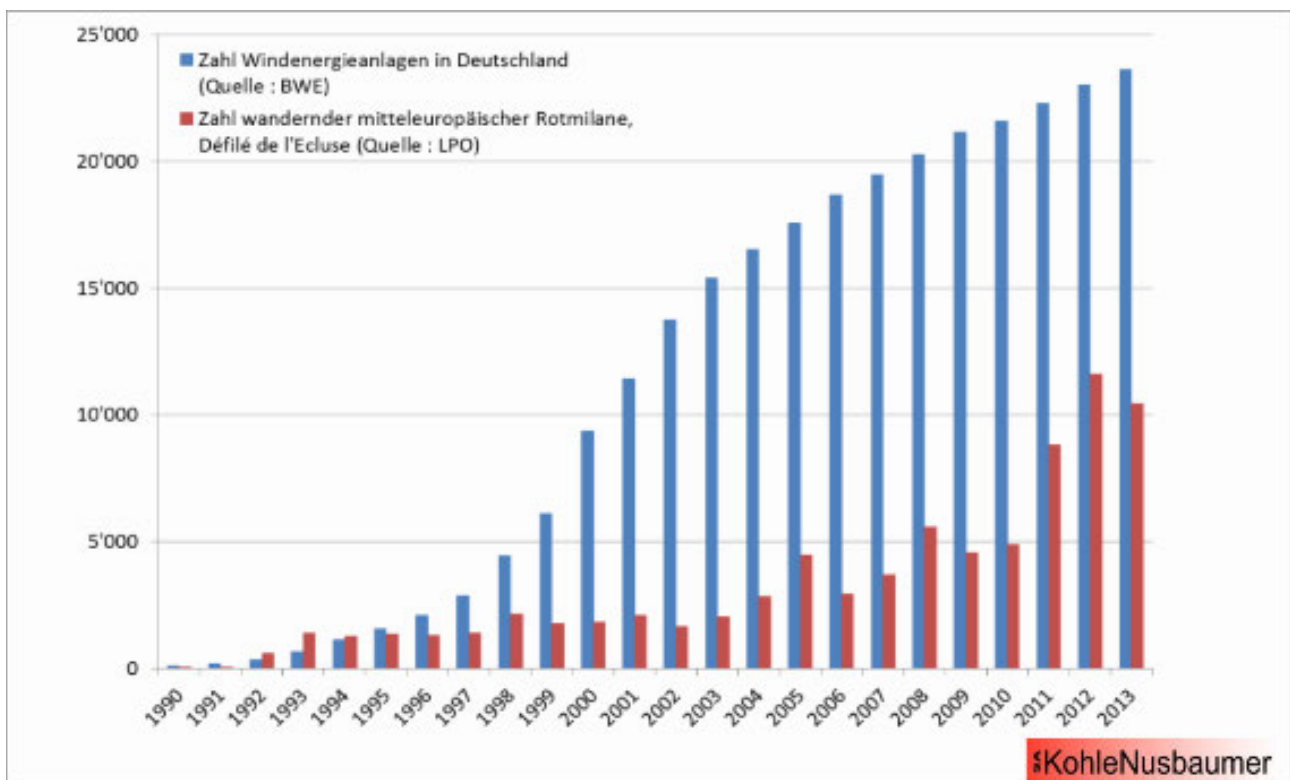


Abbildung 9: Zahl der Windenergieanlagen in Deutschland im Vergleich zur Zahl ziehender Rotmilane am Beobachtungspunkt Défilé de l'Ecluse. Ein paralleler Trend weist auf den vernachlässigbaren Einfluss der Windenergie hin (KOHLE (2016))

Um zu klären, welche Auswirkung die Windenergienutzung insgesamt auf die Bestände von Greifvögeln in Deutschland zeigt und welchen Einfluss unterschiedlichen Parameter, wie Landnutzung, Landschaftsstruktur, Entfernung der Brutplätze zu Windparks u.a. auf die Kollisionshäufigkeit haben, wurden seit etwa 2010 zahlreiche, umfangreiche Forschungsprojekte durchgeführt.

HÖTKER ET AL. (2013) sind in dem mehrere Einzelprojekte umfassenden „Greifvogel-Projekt“ Fragen der Raumnutzung und Flughöhen, insbesondere bei Rotmilanen, und den daraus ableitbaren Kollisionsrisiken, Zusammenhängen zwischen Brutplatzwahl und Kollisionshäufigkeiten sowie anderen Einflussgrößen auf die Kollisionswahrscheinlichkeit nachgegangen. Nach HÖTKER ET AL. (2013) konnte ein Zusammenhang von Entfernung zwischen Horst und WEA und der Kollisionshäufigkeit nicht gefunden werden (a.a.O., S. 281/282). Kollisionen von Vögeln mit Windkraftanlagen sind demnach „weitgehend zufällige Ereignisse, was es schwierig macht, statistisch belegbare Faktoren hervorzuheben, welche die Häufigkeit solcher Ereignisse entscheidend beeinflussen“ (a.a.O., S. 282), (vgl. Kap. 5.1.2.1).

RASRAN ET AL. (2008 & 2010) bzw. RASRAN & MAMMEN (in HÖTKER ET AL. (2013)) konnten bzgl. der untersuchten Greifvogelarten keinen Zusammenhang (signifikante Korrelation) zwischen der Entwicklung der Anzahl von WEA in Deutschland und der Entwicklung von Bestandsgröße, Bestandsdichte und Bruterfolg feststellen. Die nachgewiesenen Schwankungen der Populationsgröße der untersuchten Arten hatten verschiedene Ursachen und konnte nicht in Verbindung mit der Entwicklung der Windenergienutzung gebracht werden. Kollisionen einzelner Individuen an WEA oder andere Auswirkungen der Windenergienutzung haben insofern keinen nachweisbaren negativen Einfluss auf die untersuchten Arten, welcher mit wissenschaftlichen Methoden feststellbar wäre.

Die Untersuchungen zeigen, dass es Windparks gibt, in denen mehr Kollisionsopfer gefunden werden als in anderen. Das bedeutet im Umkehrschluss, dass es Standorte gibt, in denen das Kollisionsrisiko weit unter dem Durchschnitt liegt. GRÜNKORN ET AL. (2016) kommen zu dem Ergebnis, dass sich die Unterschiede für fast alle Arten nicht aus Habitat oder Anlagenvariablen erklären lassen (Ausnahme Möwen) und „es sich bei Kollisionen mit WEA um weitgehend stochastische [also zufällige, statistische] Ereignisse“ (a.a.O., S. 229) handelt.

Da die tatsächliche Raumnutzung der Vögel auch von anderen Faktoren abhängt, die kaum erfassbar sind oder stark wechseln, wird es immer Windparks geben, die zwar theoretische Risikofaktoren aufweisen, in denen aber trotzdem real keine oder unterdurchschnittlich wenige Kollisionen auftreten. Demgegenüber wird es in anderen Parks, in denen zwar die Risikofaktoren fehlen, trotzdem regelmäßig zu Kollisionen kommen.

Zudem wurden Kollisionen von brütenden Rotmilanen festgestellt, deren Horst einen größeren Abstand als 1.000 m zur benachbarten WEA hatte. Rotmilane, die innerhalb des 1.000 m Radius um WEA brüten und den Windpark regelmäßig zur Nahrungssuche nutzen, kommen nicht „automatisch“ darin um. Genauso können aber auch Vögel, die außerhalb der „Tabuzonen“ brüten, dennoch an den WEA verunglücken.

Unstrittig ist, dass es in Folge von Kollisionen zur Aufgabe von Bruten und von Horststandorten kommen kann. Sollte ein Revier verwaisen, wird der Horst wieder besetzt. Dabei ist es unerheblich, ob dies unmittelbar durch die Populationsreserve oder durch andere Brutpaare erfolgt. Eine Vergräuerung von Rotmilanen durch WEA findet nicht statt.

Die bisherigen Forschungsergebnisse belegen, dass hinsichtlich der relevanten Greifvögel, einschließlich des Rotmilans, keine Folgen von Kollisionen einzelner Individuen an WEA oder andere Auswirkungen der Windenergienutzung auf Bestand und Bruterfolg dieser Arten mit wissenschaftlichen Methoden feststellbar sind. Zudem sind auch Bruten des Rotmilans in Windparks langjährig erfolgreich.

Für das Forschungsprojekt „Greifvögel und Windenergieanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge“ wurden im Teilprojekt „Rotmilan“ insgesamt fünf Rotmilane mit Horststandorten nahe Windparks auf der Querfurter Platte (nahe Halle/Saale) und am Druiberg (nahe Badersleben, Sachsen-Anhalt) telemetriert und ihre Flugbewegungen ausgewertet (NABU (2008)). Einen vergleichbaren Gegenstand hatte eine weitere Telemetriestudie, welche allerdings nicht die Aktivität von Rotmilanen im Umfeld von WEA erfasst hat (siehe dazu PFEIFFER ET AL. (2015)). Dort werden grundsätzliche Verhaltens- und Aktivitätsmuster während der Überwinterungsperiode ermittelt, analysiert und beschrieben.

Auch eine Untersuchung im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung (HEUCK ET AL. (2019)) versucht, über telemetrierte Tiere Kenntnisse zum allgemeinen Flugverhalten von Rotmilanen, hier im Bruthabitat, zu erlangen. Die Flüge wurden hinsichtlich der Aktionsräume, der Aktivitäten im Tages- und Jahresverlauf, der Abhängigkeit von Wetter und Geländeformen, des Einflusses von Landnutzung und Bewirtschaftungsereignissen ausgewertet. Insbesondere wurde das Flugverhalten im Umfeld von Windparks untersucht (HEUCK ET AL. (2019)). Es zeigte sich, dass sich die Milane nur selten im Bereich der Windparks aufhielten (1,5 % aller Ortungspunkte im Flug in den Grenzen der Windpark-Geofences). Der Aufenthalt variierte sehr stark mit Monat und Tagesstunde. Generelle Muster sind nicht zu erkennen. Die Flüge wurden überwiegend parallel zur Rotorausrichtung festgestellt. Ein Durchflug durch einen sich drehenden Rotor wurde nicht nachgewiesen.

Dabei zeigte es sich in allen Untersuchungen, dass gleichmäßige, um den Horststandpunkt nahezu kreisförmige Raumnutzungen grundsätzlich nicht stattfinden. Keines der Überfluggebiete war auch nur annähernd kreisförmig mit einem mittig liegenden Horst. Dabei sind auch die Abstände, in denen die meisten Flugbewegungen stattfinden in Abhängigkeit von der Größe der genutzten „home range“ (4,65 km², 4,99 km², 9,39 km², 73,3 km² und 76,3 km²) sehr unterschiedlich. Ob ein überrepräsentatives Futterangebot in den Windparks einzelne Tiere (Arthur und Ramona) veranlasste, diese Flächen besonders intensiv zu nutzen, war nicht zu klären. Ein Einfluss der Anlagenstandorte auf die Raumnutzung durch Rotmilane wurde bei der Untersuchung ebenfalls nicht deutlich. Keines der untersuchten Tiere, die alle einen wesentlichen Teil ihres Nahrungshabitates in Windparks hatten, ist mit WEA kollidiert. Allerdings ist Arthur außerhalb seines Brutreviers in der Zugperiode 2008/2009 verendet. Die Ursachen sind nicht bekannt (MAMMEN mündlich 2009).

Dagegen scheint die Art der landwirtschaftlichen Bodennutzung eine entscheidende Rolle für das Beuteangebot bzw. die Jagdbarkeit der Beute und damit auf die Raumnutzung durch die Rotmilane wie auch für deren Bruterfolg zu spielen (KARTHÄUSER & KATZENBERGER (2018)).

Zumindest in der Hellwegbörde hat die Art der landwirtschaftlichen Bodennutzung einen größeren Einfluss auf die Raumnutzung als Windenergieanlagen (BERGEN & LOSKE (2012)).

Schon WALZ (2008) dokumentierte bei seiner mehrjährigen Raumnutzungsbeobachtung nicht nur jährliche sondern auch im jahreszeitlichen Verlauf variierende Größen der Aktionsräume. Diese seien im Wesentlichen von Nahrungsverfügbarkeit und -bedarf abhängig. So vergrößert sich der Aktionsraum durch den erhöhten Nahrungsbedarf während der Jungenaufzucht. Da in dieser Phase (Juni-Juli) im Allgemeinen die Vegetation fortgeschritten ist, führe dies vor allem zu vermehrten Suchflügen über Grünlandflächen und anderen geeigneten Nahrungshabitaten.

Ebenso wenig wie sich ein Zusammenhang zwischen Kollisionshäufigkeit und bestimmten Landschaftsstrukturen oder Abständen von Brutplätzen zu WEA belegen lässt, besteht ein Zusammenhang zwischen der Siedlungsdichte von Rotmilanen und dem Vorhandensein von Windparks. In einer Modellrechnung zu verbreitungsbestimmenden Faktoren und Habitategnung für den Rotmilan in Deutschland auf Grundlage der Ergebnisse der bundesweiten Rotmilankartierung von 2010-2014 (GRÜNEBERG & KARTHÄUSER (2019)) war das Ziel *„die wichtigsten Einflussgrößen zu identifizieren, welche die Rotmilan-Verbreitung bundesweit bestimmen“* (KATZENBERGER (2019), S. 118). Die Berechnung beruht auf zahlreichen Umweltvariablen, die sowohl Landnutzung (elf Landnutzungsklassen mit unterschiedlichen Anteilen Acker, Grünland, Wald, Siedlungen etc.), Landschaftsstruktur und -vielfalt (u.a. Randliniendichte von Gehölzen, Relief), Klimaaspekte (Temperatur, Niederschlag) als auch Verkehrsnetzdichte und die landwirtschaftliche Großviehdichte als Maß für Düngeintensität und Rodentizid-Einsatz beinhalten. Die Dichte von Windenergieanlagen wurde als Umweltvariable in der Modellrechnung nicht berücksichtigt. Im Ergebnis wird gezeigt, dass *„das Vorkommen des Rotmilans in Deutschland wesentlich durch die landwirtschaftliche Nutzung und die Habitatvielfalt, welche in engem Zusammenhang mit der Nahrungsverfügbarkeit stehen, sowie durch menschliche Störungen und Beeinträchtigungen [hier als Verkehrsnetzdichte, Siedlungsdichte, Großviehdichte im Modell berücksichtigt; Anm. d. Verf.] beeinflusst wird.“* (KATZENBERGER (2019), S. 125). Von den Ergebnissen dieser Modellierung grundsätzlich abweichend stellt der gleiche Autor in einer anderen Veröffentlichung die These eines negativen Zusammenhangs zwischen der Dichte von WEA und Rotmilanvorkommen auf (KATZENBERGER & SUDFELDT (2019), vgl. Kap. 5.1.2.1).

Eine anders gelagerte Untersuchung ist von MÖCKEL & WIESNER (2007) veröffentlicht worden. An elf Windparks wurden langjährige Erfassungen vor und nach Errichtung von WEA verglichen. So konnte festgestellt werden, dass es trotz bestimmter Wirkungen (beispielsweise kollidierte ein Rot-

milan an einer WEA) zu keinen nachteiligen Folgen für die Leistungsfähigkeit des Brutgebietes kam. Vielmehr kam es sogar in unmittelbarer Nähe von WEA zu erfolgreichen Neuansiedlungen durch den Rotmilan.

Für den Kreis Paderborn, der ein Schwerpunktorkommen des Rotmilans darstellt, wurde 2009 ein Bestand von 48-50 Revierpaaren angegeben. Unter Berücksichtigung der Zahlen der Biologischen Station ist von 2010 bis 2022 von einem stabilen Bestand für den Kreis Paderborn auszugehen.

Tabelle 6: Übersicht Ergebnisse Rotmilankartierung 2010-2022 im Kreis Paderborn (nach der BIOLOGISCHEN STATION PADERBORN)

Rotmilanreviere	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Reviere mit Brutnachweis	53	41	56	48	37	46	46	49	38	54	52	54	53
Reviere ohne Brutnachweis		13	12	26	21	17	21	12	15	12	15	16	15
Nichtbrüterreviere		-	10	10	7	5	4	4	7	8	3	5	3
Revierverdacht	13	11	9	12	14	14	4	16	7	3	4	6	6
Revieraufgabe	-	-	-	-	-	1	1	4	5	2	1	3	8
ungefährer Revierstandort	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summe:	77	65	87	96	79	83	76	85	72	79	75	84	85

Legende: - = es fand keine Differenzierung bzw. keine entsprechende Bezeichnung der Rotmilanreviere statt

Ein negativer Einfluss der im Kreis betriebenen WEA auf die Revieranzahl und Revierverteilung ist nicht zu erkennen. Die Rotmilanreviere mit WEA im Umfeld zeigen eine ähnliche Entwicklung wie der Gesamtbestand im Kreis (siehe Tab. 7 sowie Abb. 10 und 11).

Tabelle 7: Entwicklung der Rotmilanreviere im Kreis Paderborn (nach der BIOLOGISCHEN STATION PADERBORN)

Rotmilanreviere	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
insgesamt	77	65	87	95	79	82	76	85	72	79	76	84	85
mit WEA bis zum 1,0 km-Umkreis	12	7	18	21 (3)*	13(10)*	17(13)*	17(10)*	25(10)*	24(10)*	25(17)*	25 (10)*	24 (13)*	21 (13)*
mit WEA bis zum 1,5 km-Umkreis ²³	21	17	30	38 (1)*	24(16)*	32(12)*	30(10)*	38(10)*	35(15)*	40(23)*	38(14)*	45 (23)*	48 (19)*
ohne WEA im Nahbereich	56	48	57	57	53	50	46	47	37	39	38	45	48

²³ Anmerkung: alle Reviere bis 1.500 m, also auch die im 1.000 m-Umkreis

Legende: *(in Klammern) = Anzahl der Reviere in der Nähe von genehmigten und in Planung befindlichen WEA

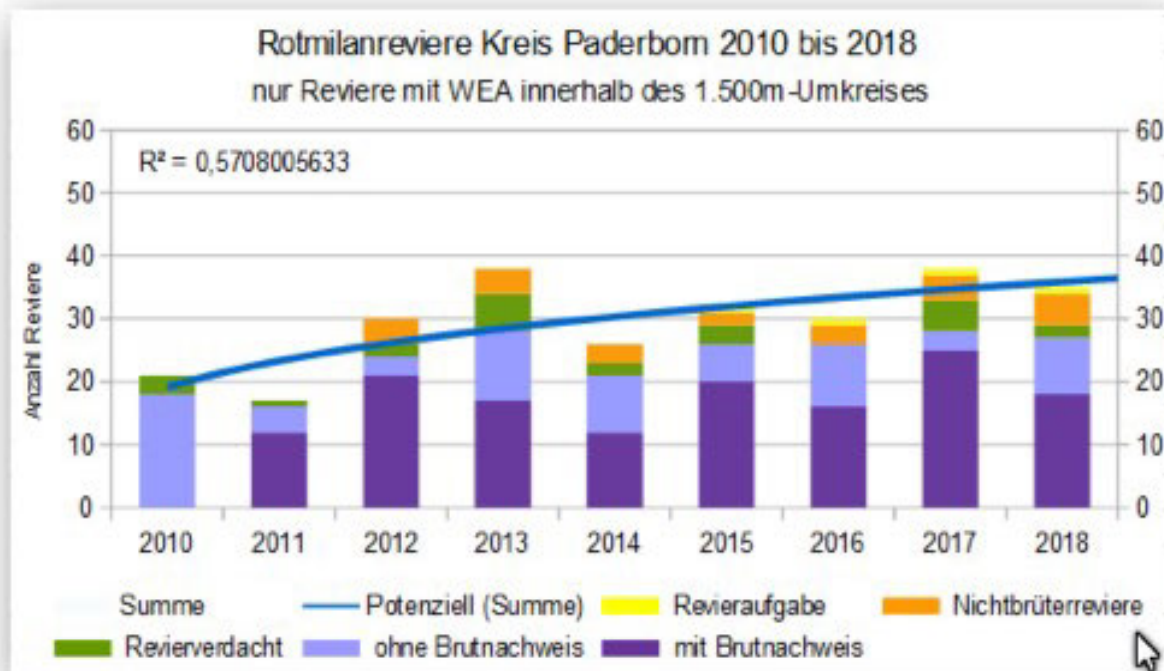


Abbildung 10: Anzahl der Rotmilanreviere mit WEA im Umfeld 2010 bis 2018
(Datenquelle: BIOLOGISCHE STATION (2019), FA WIND (2019))

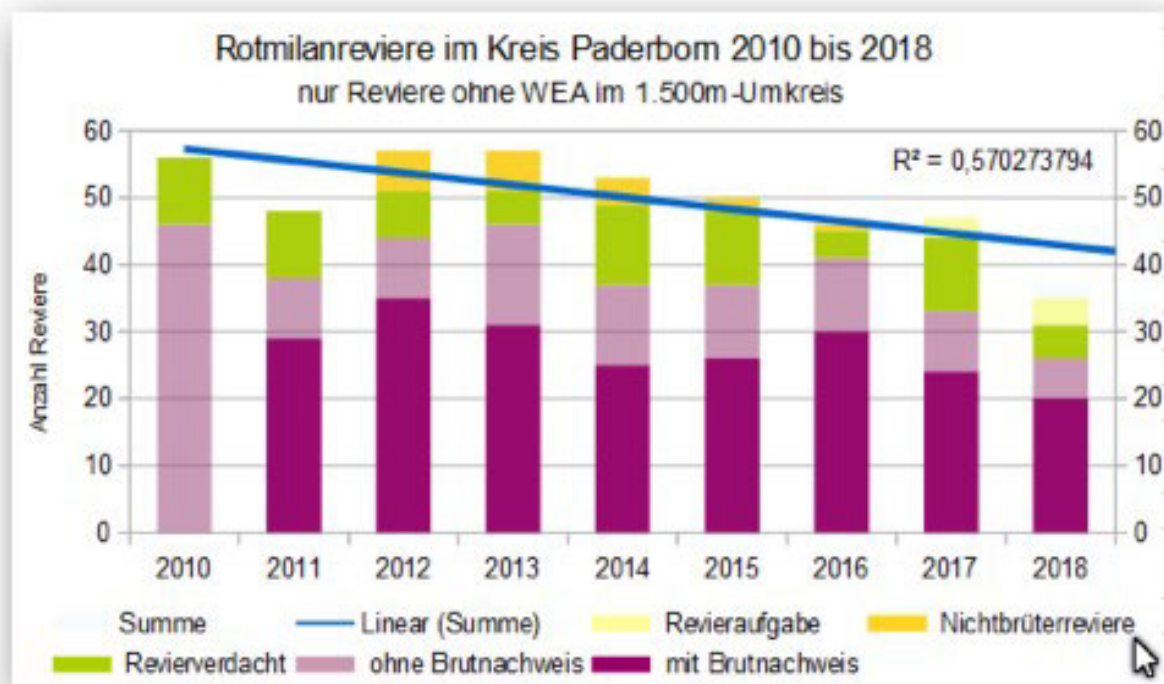


Abbildung 11: Anzahl der Rotmilanreviere ohne WEA im Umfeld 2010 bis 2018
(Datenquelle: BIOLOGISCHE STATION (2019), FA WIND (2019))

Insbesondere ist nicht erkennbar, inwiefern WEA einen Einfluss auf den Bruterfolg haben könnten (siehe Tab. 8).

Tabelle 8: Entwicklung der Rotmilanreviere mit Bruterfolg im Kreis Paderborn (nach der BIOLOGISCHEN STATION PADERBORN)

Rotmilanreviere mit Brutnachweis	2010*	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
insgesamt	53	41	56	48	37	46	46	49	38	54	52	54	53
mit WEA bis zum 1.000 m-Umkreis	9	6	12	7	7	10	10	16	13	21	18	17	18
mit WEA bis zum 1.500 m-Umkreis ²⁴	17	12	21	17	12	20	16	25	18	31	25	7	6
ohne WEA im Nahbereich	36	29	35	31	25	26	30	24	20	23	27	30	29

Legende: * = es findet keine differenzierte Unterscheidung beim Revierstandort statt (vgl. Tab. 6)

Eine statistische Analyse der durch die BIOLOGISCHE STATION erfassten Daten von 2010-2016 durch die Fachagentur Windenergie an Land (FA WIND (2019)) konnte „keine signifikante Veränderungen der Revierdichten des Rotmilans in unterschiedlichen Entfernungszonen zu WEA nachweisen“ (a.a.O., S. 2). Ausschlaggebend für die räumliche Verteilung sind die Flächenanteile von Acker und Grünlandflächen als Nahrungshabitate und Waldflächen als Bruthabitat. Auch „konnte kein signifikanter Einfluss auf die Brutplatztreue, d.h. die Wiederbesetzungsrate von Revieren und Horsten gefunden werden. Die Anzahl der Jungen pro erfolgreicher Brut liegt seit 2014 über dem für den Erhalt der Population notwendigen Wert“ (a.a.O. S. 2). In zwei Windparks konnte ein Vorher-Nachher-Vergleich keine signifikanten Veränderungen der Revier- und Brutdichte feststellen, die auf die zwischenzeitliche Errichtung dieser Windparks zurückzuführen wären. Ein Einfluss von Kollisionen auf den Bruterfolg konnte nicht festgestellt werden. Trotz des starken Ausbaus der Windenergie im Kreis Paderborn war kein negativer Einfluss auf den Rotmilanbestand im Zeitraum 2010-2016 zu beobachten.

Die bisherigen Forschungsergebnisse belegen, dass hinsichtlich der relevanten Greifvögel einschließlich des Rotmilans keine Folgen von Kollisionen einzelner Individuen an WEA oder andere Auswirkungen der Windenergienutzung auf Bestand und Bruterfolg dieser Arten mit wissenschaftlichen Methoden feststellbar sind. Zudem sind auch Bruten des Rotmilans in Windparks langjährig erfolgreich.

Die von Rotmilanen genutzten Höhenbereiche über Grund sind von zentraler Bedeutung zur Einschätzung der Kollisionswahrscheinlichkeit. Die Kollisionswahrscheinlichkeit ist um so geringer, je seltener sich Rotmilane, insbesondere während der Brutzeit, in der Höhenlage des Wirkbereichs von Windenergieanlagen, also dem Rotorbereich, aufhalten. In der Literatur sind für unterschiedliche Aktivitäten von Rotmilanen bei unterschiedlichen Autoren unterschiedliche Flughöhen angegeben. Während der Jagd nutzt der Rotmilan nach HÖTKER (zitiert in UKÖB (2005)) den Luftraum in 20-25 m Höhe über der Erdoberfläche. SCHELLER U. KÜSTERS (1999, zitiert in KORN & STÜBING (2003)) geben für Nahrungsflüge eine Höhe von 50 m im Mittel (Median) an. AEBISCHER (2009) beschreibt, dass der eigentliche Suchflug in Höhen unter 50 m stattfindet. DÜRR (zitiert in VG Berlin 2008)²⁵ gibt Flughöhen von 40-80 m an.

²⁴ Anmerkung: alle Reviere bis 1.500 m, also auch die im 1.000 m-Umkreis

²⁵ VG BERLIN (Verwaltungsgericht Berlin, 2008): Urteil vom 04.04.2008, AZ 10 A 15.08

Bei der Balz werden Flughöhen bis 200 m erreicht (a.a.O., SCHELLER U. KÜSTERS). Für Spätsommer und Herbst geben SCHELLER U. KÜSTERS (a.a.O.) Höhen von bis zu 500 m an. GOTTSCHALK (1995, zitiert in KORN & STÜBING (2003)) gibt für ziehende Rotmilane eine mittlere Flughöhe von 100-300 m an. Im August/September sowie im März/April erreichen Rotmilane Zughöhen bis zu 300 m (LANGE & HILD (2003)). Bei Pendelflügen zwischen Schlafplätzen, die traditionell nach Aufgabe der Brutreviere und vor Abzug in die Winterquartiere genutzt werden, und Nahrungs- bzw. Ruheflächen sind die Flughöhen durchschnittlich geringer als im Sommerlebensraum (BERGEN & LOSKE (2012)).

Abbildung 12 zeigt die beobachtete Flughöhe von Rotmilanen bei Untersuchungen in Sachsen-Anhalt (HÖTKER (2009)). Der Darstellung ist zu entnehmen, dass über zwei Drittel der beobachteten Flugbewegungen unterhalb von 50 m stattfanden. Die roten Balken geben den Gefahrenbereich bei einer WEA mit einer Nabenhöhe von 100 m bzw. einer Rotorunterkante von 50 m wieder.

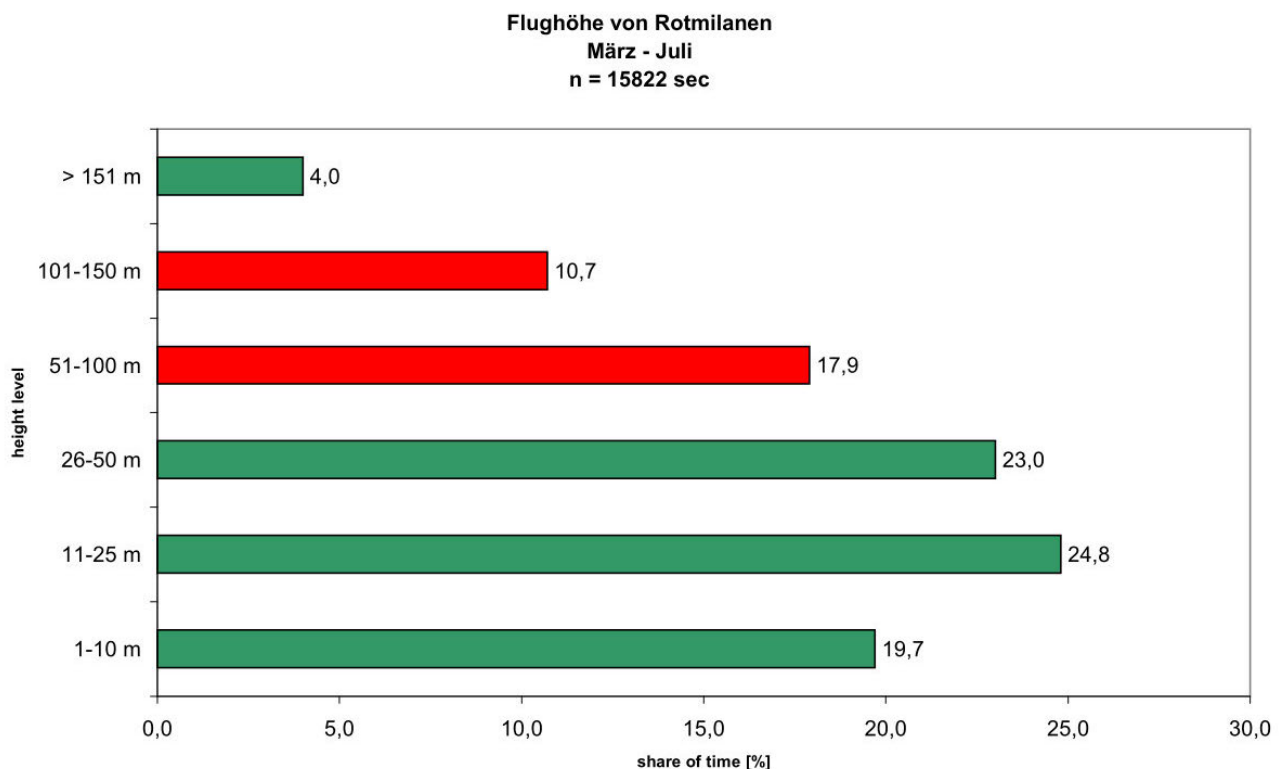


Abbildung 12: Untersuchungen von Rotmilanen in Sachsen-Anhalt

Im Detail leicht abweichende Ergebnisse wurden von BERGEN & LOSKE (2012) bei der Repowering-Studie in der Hellwegbörde präsentiert (vgl. Abb. 13). Die Untersuchungen beinhalteten acht Windparks im Kreis Soest mit 2-14 WEA. Die Flughöhen wurden von Beobachtungspunkten aus ermittelt. Im Allgemeinen ist die Ermittlung der Flughöhen von fliegenden Greifvögeln sehr problematisch. Da bei der vorliegenden Studie die Flughöhensichtbeobachtungen in einem definierten Gebiet mit festen Höhenmarken, wie beispielsweise farbig markierte WEA, durchgeführt wurden, kann davon ausgegangen werden, dass die Entfernung der Beobachtung und die Flughöhe ausreichend zu bestimmen ist, um die Flugbewegung in die Höhenklassen einzuteilen. Die Flughöhe wurde in Relation zum Flugverhalten gesetzt, wobei angenommen wurde, dass mögliche Kollisionen vor allem während der Nahrungssuche und dem Suchflug stattfinden.

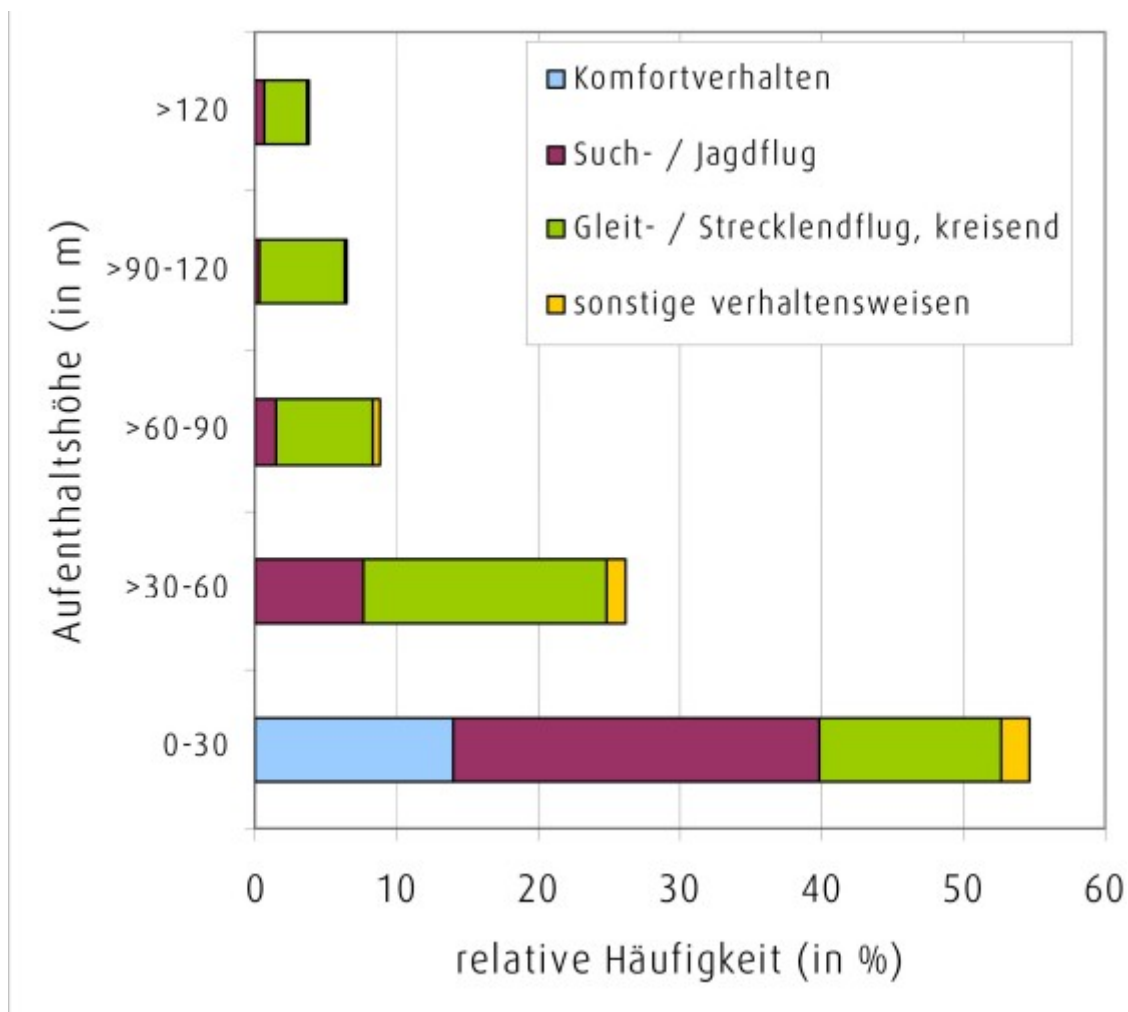


Abbildung 13: Flughöhen und Flugverhalten des Rotmilans nach BERGEN & LOSKE (2012)

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus dem „Collision Risk Model“ (vgl. Abb. 14) mit der Annahme, dass das Ausweichverhalten unabhängig vom Anlagentyp ist, kommen BERGEN & LOSKE (2012) zu der Schlussfolgerung, dass die Kollisionswahrscheinlichkeit für Rotmilane²⁶ an modernen höheren WEA trotz der doppelten Rotorfläche aufgrund der geringen Aufenthaltswahrscheinlichkeit mit größerer Höhe sowie der verringerten Umdrehungsgeschwindigkeit größerer Rotoren deutlich geringer ist.

²⁶ Die Ergebnisse hinsichtlich des Rotmilans sind auch auf den Schwarzmilan sowie auf Weißen übertragbar.

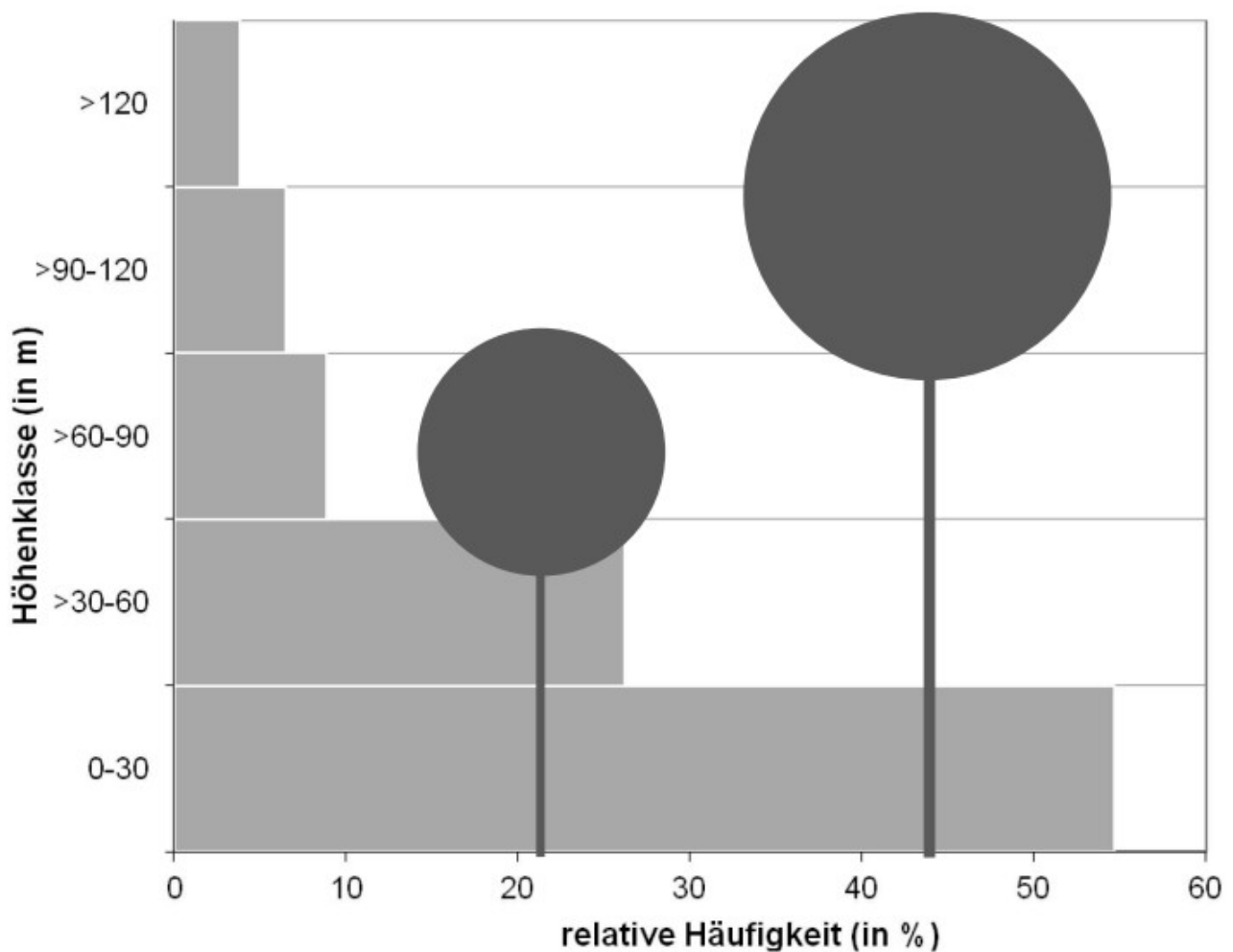


Abbildung 14: Schematische Darstellung der zu erwartenden Veränderung der Kollisionsgefahr bei größeren WEA beim Rotmilan (n. BERGEN & LOSKE (2012))

HEUCK ET AL. (2018) haben im ersten Jahr ihrer Telemetrieuntersuchung (Ende Juni bis Ende September) ermittelt, dass die meisten Flüge im Höhenbereich 25-50 m stattfinden (vgl. Abb. 15). Insgesamt wurden 30 % der Flüge unterhalb 50 m, ca. 58 % unter 75 m und 72 % unter 100 m dokumentiert. Damit führten im Vogelsberg deutlich mehr Flüge potenziell durch den Gefahrenbereich von WEA als in Sachsen-Anhalt (HÖTKER (2009)) oder in der Hellweg-Börde (BERGEN & LOSKE (2012)). Möglicherweise sind diese Unterschiede zwischen dem reliefreichen Mittelgebirge und den eher ebenen anderen Untersuchungsgebieten geomorphologisch bedingt.

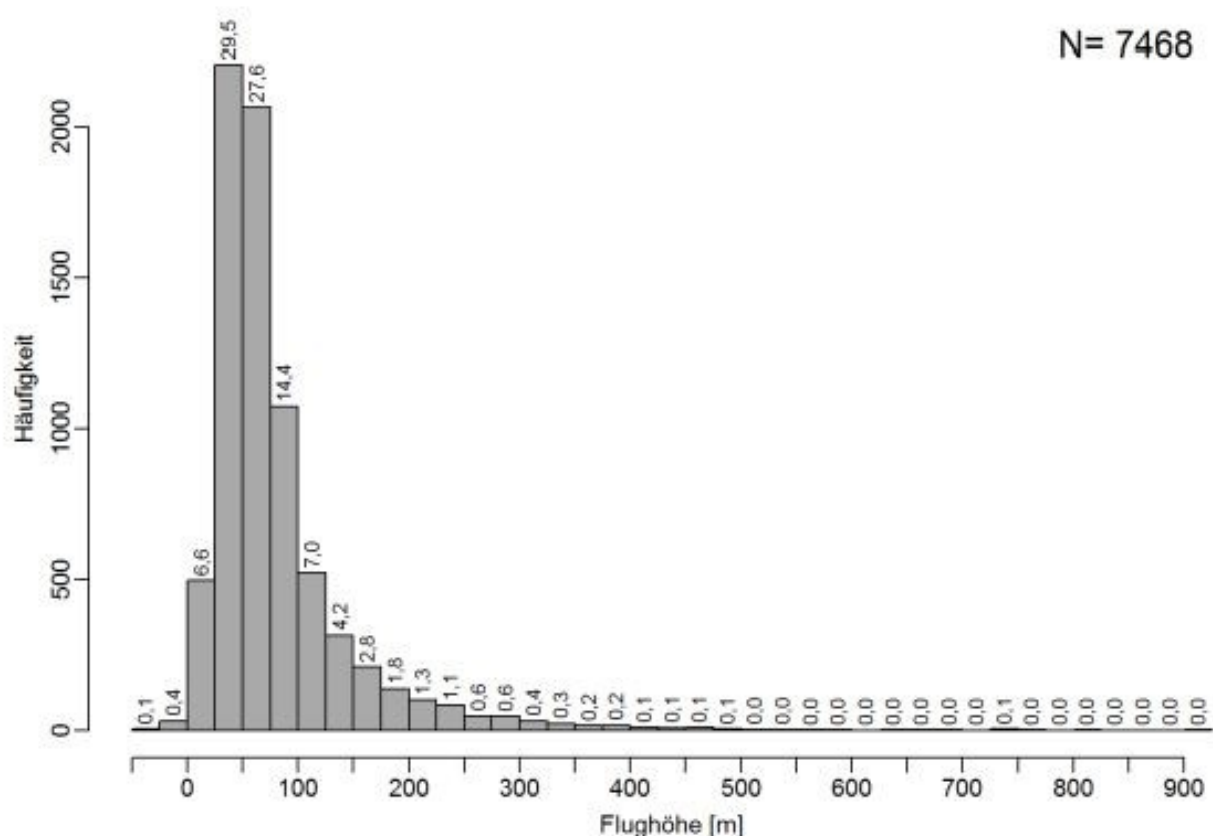


Abbildung 15: Flughöhen in 25 m-Klassen mit Angabe der jeweiligen prozentualen Häufigkeit (Besenderung 22.06.-30.09.16), (HEUCK ET AL. (2018))

Neuerdings verweist DÜRR (zitiert in LANGGEMACH & DÜRR (2020)) auf eine Auswertung der Funddatei unter Berücksichtigung der Anlagenparameter, welche Hinweise auf eine gleichbleibend hohe Kollisionsgefahr auch bei größeren Anlagenhöhen mit größerem freien Luftraum gebe. Weitgehend unberücksichtigt bleibt in dieser Auswertung die jeweilige Gesamtanzahl von WEA in den jeweiligen Größenklassen und Betrachtungszeiträumen sowie die Tatsache, dass die Kollisionsopfer insgesamt unsystematisch erfasst werden, gezielte Nachsuchen aber in jüngerer Zeit vor allem an neuen, höheren Anlagen stattgefunden haben dürften.

Nach aktuellem wissenschaftlichen Kenntnisstand ist aber festzustellen, dass sich Rotmilane während der Brutzeit ganz überwiegend im Höhenbereich bis 75 m über Grund aufhalten. Im Vorfeld der Brutzeit während der Balz sowie im Spätsommer mit beginnendem Zugverhalten werden größere Höhenbereiche genutzt, die während der Zugperiode oberhalb der Wirkzone von WEA liegen.

Nach gegenwärtigem Wissensstand ist somit davon auszugehen, dass die Entwicklung der Anlagentechnik, die zu größeren Nabenhöhen geführt hat, zu einer Verringerung der Kollisionswahrscheinlichkeit beiträgt. Dies ist insbesondere bei neu zu errichtenden oder zu repowernden Anlagen relevant. Zwar drehen sich die Flügel der Mehrzahl der heute betriebenen WEA in einer Höhe über Grund, die auch vom Rotmilan auf seinen Jagdflügen genutzt wird. Allerdings erreichen die modernsten Anlagen eine solche Höhe, dass die üblichen Flughöhen des jagenden Milans nicht mehr im Wirkungsbereich der Anlagenflügel liegen. Hohe Anlagentypen werden zukünftig nahezu ausschließlich errichtet werden.

Hinsichtlich des Rotmilans ermittelt sich die Kollisionswahrscheinlichkeit mit WEA bundesweit und unter Berücksichtigung einer Dunkelziffer durch die Verzehnfachung der gefundenen Unfallopfer auf etwa 1:200. Wird bei der Einschätzung der Dunkelziffer nicht HÖTKER ET AL. (2004) sondern MAMMEN & MAMMEN (2008) gefolgt (s.o.), erhöht sich die Eintrittswahrscheinlichkeit auf 1:100. MAMMEN wendet zu Recht ein, dass in den östlichen Bundesländern Sachsen-Anhalt (2.000-2.800 BP), Mecklenburg-Vorpommern (1.400-2.400 BP) und Brandenburg (1.100-1.350 BP) der Rotmilanbestand deutlich höher ist, als in den anderen Flächenbundesländern (jeweils ca. 800-1.000 BP) und dass deshalb die Kollisionswahrscheinlichkeit für diese Länder gesondert auf 1:35 ermittelt werden müsse. Folglich ist für Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen eine Eintrittswahrscheinlichkeit von weniger als 1:200 oder 0,005 bzw. 0,5 % anzunehmen. Nach der guten fachlichen Praxis der Umweltplanung wäre diese Ereigniswahrscheinlichkeit als „unwahrscheinlich“ (Eintrittswahrscheinlichkeit zwischen 0-5 %) (FÜRST & SCHOLLES (HRSG. 2008)) zu klassifizieren.

Eine Hochrechnung von BELLEBAUM ET AL. (2012) zur geschätzten Anzahl an Kollisionsopfern des Rotmilans in Brandenburg basiert auf einer geringen Stichprobe. Der Auswertung ist zu entnehmen, dass von drei gefunden Kollisionsopfern (2011) auf geschätzte 304 Vögel hochgerechnet wurde. Das ist eine Extrapolation auf 10.000 %. Andere Untersuchungen, wie beispielsweise Fledermaus-schlagopfernachsungen, geben keine Hinweise auf eine 10.000 % Dunkelziffer. Bei einem Bestand von 2.860 WEA in Brandenburg wäre nach BELLEBAUM ET AL. (2012) folglich eine Eintrittswahrscheinlichkeit von 1:9,4 oder 0,106 bzw. 10 % anzunehmen. Demnach würde es in Brandenburg alle 9,4 Jahre zu einer Kollision eines Rotmilans an jeder WEA kommen. Die tatsächliche Fundzahl von zwei Rotmilanen an 617 WEA abgesuchten WEA sowie eines Zufallfundes, der in einem anderen Windpark in Brandenburg gefunden wurde, entspräche einer Eintrittswahrscheinlichkeit von 1:206 bzw. es kommt alle 206 Jahre zu einer Kollision eines Rotmilans an jeder WEA.

Bei der Repoweringstudie in der Hellwegbörde fand eine Schlagopfernachsung in fünf Windparks statt (BERGEN & LOSKE (2012)). Nach den Autoren lag eine hohe Antreffwahrscheinlichkeit und eine gute Absuchbarkeit vor, sodass verunglückte Greifvögel mit hoher Wahrscheinlichkeit tatsächlich gefunden werden würden. Die ermittelten Schlagopferzahlen könnten daher nach Meinung der Autoren realistisch sein. An den insgesamt fünf abgesuchten Windparks wurden zwei tote Rotmilane gefunden. Dies entspricht bei 148 WEA/a einer Eintrittswahrscheinlichkeit von 1:74 oder 0,0135 bzw. 1,35 %. Demnach würde es in der Hellwegbörde alle 74 Jahre zu einer Kollision eines Rotmilans an jeder WEA kommen.

Aus der PROGRESS-Studie von GRÜNKORN ET AL. (2016) ergeben sich keine zielführenden Erkenntnisse zur Kollisionswahrscheinlichkeit, da die Art weniger gleichmäßig im Untersuchungsraum vorkommt und die Anzahl erfasster Kollisionen zu gering war.

Bestände mit großer Populationsreserve werden durch Minimumfaktoren in ihrem Lebensraum beschränkt. Nachdem die direkte Bejagung als limitierender Faktor entfallen war, ist aus den Ursachen der Bestandsveränderung des Rotmilans ist herzuleiten, dass insbesondere die Änderung der landwirtschaftlichen Bodennutzung die Nahrungsgrundlage für örtliche Bestände in erheblichem Umfang verschlechtert hat. Daraus folgt, dass der Minimumfaktor für den Rotmilan in Deutschland die Reviere sind. Genau genommen sind es die sicheren Brutplätze mit hinreichenden Nahrungsressourcen in ausreichender Nähe. Dies betrifft vor allem die Jungenaufzucht während der Nestlingszeit.

Die artspezifische Variabilität im Territorialverhalten des Rotmilans beinhaltet ökologische Mechanismen, die in der Regel eine den Bruterfolg schädigende Überbesiedlung einer Region durch Verdrängung verhindern. Das Verhalten wird durch Umweltfaktoren, insbesondere das Nahrungs- oder Brutplatzangebot, bestimmt. Dabei setzen sich meist „erfahrene“ Brutvögel durch. Das Ergebnis dieses Mechanismus ist die „Populationsreserve“, aus der heraus, als weiteres Ergebnis, verwaiste

Reviere wieder besiedelt werden. Insofern wirken sich Individualverluste im Regelfall nicht unmittelbar auf den Brutbestand aus. Erst wenn die Sterblichkeit nicht mehr vom Bestandszuwachs (in Deutschland werden jährlich etwa 6.900 Tiere geschlechtsreif bzw. kommen 3.450 brütende Individuen hinzu) ausgeglichen werden kann, sinkt das Alter, in dem erstmals gebrütet wird. Dieses Phänomen tritt auch auf, wenn neue Lebensräume erschlossen werden. Rotmilane werden im zweiten Lebensjahr geschlechtsreif. In Deutschland brüten sie in der Regel im vierten Lebensjahr. In der Schweiz, in der in den letzten Jahren die ursprünglichen Lebensräume wieder besiedelt wurden, brüten sie im dritten Lebensjahr. In England, Schottland und Wales, wo Rotmilane sich zur Zeit sehr stark ausbreiten, brüten sie bereits im zweiten Lebensjahr. Erst wenn die Populationsreserve aufgezehrt ist, sinkt der Brutbestand bzw. verkleinern sich die Brutareale (NNA (2007)).

In Anbetracht der Vielzahl grundsätzlicher und spezieller wissenschaftlicher Studien und Untersuchungen sowie der Kenntnislage zur Art-, Populations- und Synökologie scheint es fraglich, ob der von der Landesarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten empfohlene sowie mit unterschiedlichen Radien in die meisten Länderleitfäden und das 2022 novellierte BNatSchG übernommene Ansatz, bei Planung und Genehmigung von WEA artspezifische Mindestabstände zur Vermeidung von Kollisionen vorzusehen (s. dazu LAG-VSW (2007), LAG-VSW (2015), NMUEK (2015), TAK (2011), MULE (2017), MULNV & LANUV (2017) u.a.), noch fachlich angemessen und zielführend ist. Es gibt keine auswertbaren wissenschaftlichen Quellen, die einen Zusammenhang zwischen dem betrachteten Sachverhalt (Abstände von Horsten zu WEA) und dem entscheidungserheblichen Sachverhalt (Steigerung der Zahl von Kollisionen als Folge eines Vorhabens) belegen oder quantifizieren. Damit fehlt dem „Mindestabstand“ der Bezug zur fachgesetzlichen Zulassungsvoraussetzung.

Zudem ist es fraglich, ob die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten wissenschaftliche Grundlage zur naturschutzfachlichen Einschätzung vorgelegt hat. Die rechtlichen Aspekte zum Tötungsrisiko für Rotmilane an Windenergieanlagen, insbesondere in Hinsicht auf die Risikobewertung scheinen im Ansatz der Länderarbeitsgemeinschaft nicht hinreichend beachtet worden zu sein (BRANDT (2011)). Insgesamt scheint das „Helgoländer Papier“ aus rechtlicher Sicht kritisch beurteilt werden zu müssen. Es *„handelt sich weder um ein untergesetzliches Regelwerk noch um eine Fachkonvention“* (BRANDT (2015)). Zudem genügt es, zumindest methodisch und systematisch, nicht den grundsätzlichen wissenschaftlichen Anforderungen. Es zeigen sich *„gravierende Mängel im Hinblick auf die normative Absicherung, den Umgang mit empirischen sowie sekundäranalytisch erzielten Befunden, die Rückverfolgbarkeit von Belegen/Quellen, die Auseinandersetzung mit abweichenden Ansätzen sowie die Ableitung von Folgerungen. Mit der Vermengung von Beobachtungen und Interpretationen wird gegen die Basisanforderung der Reliabilität verstoßen. Eingehalten sind auch nicht die Anforderungen an Objektivität, weil nicht dokumentiert wird, welcher Blickwinkel bei der Definition der Forschungsfrage eingenommen wurde, auf welche theoretischen Ansätze konkret Bezug genommen wird, welche Arbeitsschritte durchlaufen wurden und welche Verfahren dabei zur Anwendung gelangt sind. Grundsätzliche Zweifel sind grundsätzlich auch hinsichtlich der Validität der Ergebnisse anzumelden, da nur behauptet, nicht aber belegt wird, ob die Ergebnisse den Gütekriterien der Forschung entsprechen. Nur am Rande sei erwähnt, dass auch durch die Art, wie die Quellenangaben erfolgen, gute wissenschaftliche Praxis nicht geübt wird“* BRANDT (2016).

Insofern erscheint es erforderlich, Kriterien und Maßstäbe als Grundlage der Sachverhaltsermittlung und der fachlichen Beurteilung aus den wissenschaftlichen Quellen abzuleiten. Auch wenn diese zum Teil unvollständig sind und widersprüchlich scheinen, bieten sie eine hinreichende Erkenntnisgrundlage. Diese muss jedoch sachgerecht diskutiert werden, um entscheidungserhebliche Hinweise und Grundlage abzuleiten und zu gewichten.

Wenngleich nicht als bestandsbedrohend einzustufen, verunglücken Rotmilane relativ häufiger an Windenergieanlagen als andere Vogelarten (DÜRR (2023A)). In Mecklenburg-Vorpommern sind bislang insgesamt 46 Schlagopfer des Rotmilans zwischen den Jahren 1998-2023 gefunden und gemeldet worden bei einem Bestand²⁷ von maximal 1.965 WEA. Aus dem Landkreis Ludwigslust-Parchim wurden bislang drei Rotmilane als Kollisionsopfer gemeldet: im April 2016 im Windpark Gischow, im Mai 2015 aus dem Windpark Milow und März 2020 vom Windpark Zölkow.

Die AAB vom LUNG MV (2016) nimmt beim Rotmilan ein sehr hohes Kollisionsrisiko mit WEA an und weist einen Ausschlussbereich von 1.000 m um Fortpflanzungsstätten aus. Selbst im Prüfbereich von 2.000 m würde gegen das Tötungs- wie auch das Schädigungsverbot verstoßen, wenn die signifikante Risikoerhöhung nicht durch Lenkungs- und andere Vermeidungsmaßnahmen reduziert würde. Mit der BNatSchG-Novelle von 2022 sind diese Prüfradien während der Brutzeit obsolet und stattdessen sind jetzt ein Nahbereich von 500 m, ein zentraler Prüfbereich von 1.200 m bzw. ein erweiterter Prüfbereich von 3.500 m zu berücksichtigen (vgl. Tab. 1).

5.1.3.3.6 Schwarzmilan

Schwarzmilane errichten ihre Horste meist in alten Waldbeständen und Gewässernähe. Es kann auch vorkommen, dass Horste kilometerweit von Gewässern entfernt errichtet werden. Dies geschieht meistens dann, wenn reiche Nahrungsquellen (z.B. Mülldeponien) vorhanden sind. Bei hinreichendem Nahrungsangebot brütet die Art auch kolonieartig mit wenigen hundert Metern Abstand zwischen den einzelnen Horsten (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001), MEBS & SCHMIDT (2006)). Regional wurden Vergesellschaftungen von Schwarzmilan- und Rotmilanbrutpaaren beobachtet (MEBS & SCHMIDT (2006), MAMMEN ET AL. (2006)). Außerhalb der Brutzeit sind Schwarzmilane sehr gesellig und bilden Schlaf- und Ruheplatzgemeinschaften von bis zu mehreren hundert Tieren oder sammeln sich zur gemeinsamen Jagd an Müllkippen, Rieselfeldern oder frisch bearbeiteten Äckern. Schwarzmilane sind sehr reviertreu und bilden über Jahre ein Paar. Die Fortpflanzungsziffer hängt neben dem Nahrungsangebot sehr stark von den Witterungsverhältnissen zu Beginn der Brutzeit ab (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)) und schwankt zwischen 1,1-2,0 flüggen Jungen pro Brutpaar und Jahr (im Mittel 1,76 flügge Junge pro Paar und Jahr). Die Überlebensrate liegt jährlich bei 60-70 % (MEBS & SCHMIDT (2006)).

Beutetiere werden über offenem Gelände, Wasserflächen oder Ortschaften in einem langsamen, niedrigen Suchflug erfasst. Die Ernährung erfolgt ubiquistisch und sehr variabel mit räumlichen und zeitlichen Schwerpunkten bei Fischen, Säugetieren oder Vögeln. Aas (z.B. Straßenverkehrsoffer) wird allgemein gern aufgenommen oder es wird anderen Vögeln die Beute abgejagt. Ab und an werden vom Boden auch Amphibien, Insekten und Regenwürmer erfasst (MEBS & SCHMIDT (2006)).

Eine zusammenfassende Untersuchung über den Bau und Betrieb von Windenergieanlagen und den Bestand an Gast- und Brutvögeln ist von MÖCKEL & WIESNER (2007) veröffentlicht worden. An elf Windparks in der Uckermark in Brandenburg wurden langjährige Erfassungen vor und nach Errichtung von WEA verglichen. Schwarzmilane sind in mehreren Windparks als Nahrungsgäste oder Durchzügler beobachtet worden. Sie jagten häufig inmitten der Anlagen und zeigten in ihrem Verhalten keine Scheu (a.a.O. S. 111). Hinsichtlich durchziehender oder Nahrung suchender Schwarzmilane wurde kein Meideverhalten gegenüber Windkraftanlagen festgestellt. Bei entsprechender Eignung (Nahrungsangebot) der Flächen nutzten sie auch die Räume zwischen den einzelnen Anla-

²⁷ Statista (2024): Anzahl der Windenergieanlagen in Mecklenburg-Vorpommern in den Jahren 2000 bis 2023.- online einsehbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/28334/umfrage/anzahl-der-windenergieanlagen-in-mecklenburg-vorpommern-seit-1989/>, letzter Zugriff: 01.02.2024. Das Maximum von 1.965 WEA wurde im Jahr 2020 erreicht. Durch Repoweringmaßnahmen hat sich die Anzahl bis 2023 auf 1.852 WEA reduziert.

gen eines Windparks zur Jagd. Bei Untersuchungen in Österreich besaß der Schwarzmilan mit die höchste Raumnutzungsfrequenz in der Windparkfläche (TRAXLER ET AL. (2004)). Angesichts der weiten Verbreitung der Schwarzmilane und ihrer geringen Scheu gegenüber den Anlagen sind Kollisionen mit WEA zwar nicht ausgeschlossen, die Wahrscheinlichkeit ist aber als gering zu erachten. Sie wird durch die Verwendung aktueller Anlagentypen des Binnenlandes mit hohen Türmen und größerem freien Luftraum zwischen den Rotoren und dem Boden weiter reduziert werden.

Die Ergebnisse der Untersuchungen von RASRAN ET AL. (2008 & 2010) bezüglich eines möglichen Zusammenhangs zwischen der Populationsentwicklung und dem Ausbau der Windenergienutzung in Deutschland (s. S. 40) gelten für den Schwarzmilan entsprechend. Keine signifikante Korrelation zwischen der Entwicklung der Windenergienutzung und dem Bestand, der Bestandsdichte und dem Bruterfolg des Schwarzmilans konnte festgestellt werden. Kollisionen einzelner Individuen an WEA oder andere Auswirkungen der Windenergienutzung haben insofern keinen nachweisbaren negativen Einfluss auf die untersuchten Arten, der mit wissenschaftlichen Methoden feststellbar wäre.

Die Ergebnisse aus dem „Collision Risk Model“ von BERGEN & LOSKE (2012) hinsichtlich der Abnehmenden Kollisionswahrscheinlichkeit des Rotmilans bei modernen WEA gelten auch für den Schwarzmilan (s. S. 62).

Als Schlagopfer aufgrund von Kollisionen mit Windkraftanlagen sind bislang 64 Schwarzmilane gefunden worden (DÜRR (2023A)), davon ein einziger in Mecklenburg-Vorpommern.

In der AAB vom LUNG MV (2016) wird beim Schwarzmilan ein mittleres Kollisionsrisiko mit WEA angedacht. Ein 500 m-Radius um Horste der Art wird als Ausschlussbereich vorgesehen. Auch im weiteren Prüfbereich von 2.000 m sollen Flugkorridore zu Nahrungsgewässern freigehalten werden. Zudem würde im Prüfbereich von 2.000 m gegen das Tötungs- wie auch das Schädigungsverbot verstoßen, wenn die signifikante Risikoerhöhung nicht durch Lenkungs- und andere Vermeidungsmaßnahmen reduziert würde. Mit der BNatSchG-Novelle sind diese Prüfradien während der Brutzeit obsolet und an ihrer Stelle ein Nahbereich von 500 m, ein zentraler Prüfbereich von 1.000 m bzw. ein erweiterter Prüfbereich von 2.500 m heranzuziehen (vgl. Tab. 1).

5.1.3.3.7 Seeadler

Der Seeadler lebt in weiten Teilen Nord- und Nordosteuropas über Sibirien bis Kamtschatka und brütet in Gebieten mit vielen Gewässern. Sein Hauptverbreitungsgebiet hierzulande liegt nordöstlich der Elbe, wobei einige Tiere sich aber schon bis Rhein und Donau ausbreiteten. In seinem Vorkommen in Mitteleuropa ist er jedoch in einem ungünstigen Erhaltungszustand vertreten (SPEC 3). Er ist eine Art des Anhangs 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie und ist verzeichnet im Anhang A der EU-Artenschutzverordnung. In der Roten Liste der gefährdeten Brutvögel von Deutschland wurde die Art bis zum Jahr 2006 in Stufe 3 als gefährdet geführt (WITT ET AL. (1996), BAUER ET AL. (2002)), seit der Fassung des Jahres 2007 (SÜDBECK ET AL. (2007)) wie auch in der aktuellen Roten Liste (RYSILAVY ET AL. (2020)) wird er als ungefährdet eingestuft. In der Roten Liste der Brutvögel Brandenburgs (RYSILAVY ET AL. (2008)) ist der Seeadler ebenfalls als ungefährdet eingestuft worden, in der Roten Liste von Nordrhein-Westfalen (GRÜNEBERG ET AL. (2016)) ist er nicht gelistet. Innerhalb Europas gilt er als „least concern“, was der deutschen Kategorie „ungefährdet“ entspricht (BIRDLIFE INTERNATIONAL (2015)).

Noch in den 1980er Jahren waren lediglich einige Dutzend Brutpaare (BP) in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg sowie einzelne Brutpaare in Ostholstein bekannt (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)). Die Bestandsentwicklung des Seeadlers verläuft seit einigen Jahren sehr positiv. Sowohl im langfristigen Bestandstrend der letzten 50-150 Jahre als auch kurzfristig (1985-2009)

ist es zu einer deutlichen Zunahme der Brutpaare in Deutschland gekommen. GRÜNEBERG ET AL. (2015) gibt einen Bestand von 628-643 BP (2005-2009) an. Noch vor wenigen Jahren waren rund ein Viertel dieser Brutpaare in Brandenburg, mehr als ein Drittel in Mecklenburg-Vorpommern zu finden (HAUFF (2008), MEBS & SCHMIDT (2006)). In der Roten Liste von RYSLAVY ET AL. (2020) wird für 2016 von ca. 850 BP ausgegangen.

Als Gründe für diese positive Entwicklung können u.a. der konsequente Horstschutz sowie die deutlich besseren Bruterfolge nach Beendigung des DDT-Einsatzes in der Landwirtschaft benannt werden (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001), MEBS & SCHMIDT (2006)). Die inzwischen mehr als 20.000 WEA in Deutschland haben offensichtlich keine Auswirkung auf die positive Bestandsentwicklung des Seeadlers (u.a. DÜRR 2007 mündlich). Die gemessen an anderen Todesursachen wenigen Kollisionsopfer an Windenergieanlagen haben keine Auswirkung auf den Bestand.

Seeadlerhorste werden in großen Bäumen am Waldrand oder freistehend im Wald mit guten An- und Abflugmöglichkeiten in durchschnittlich etwa 20 m Höhe errichtet. Hauptsächlich werden dazu Kiefern, Buchen oder Eichen genutzt, die sich überwiegend in 0-3 km Entfernung zum vorrangigen Jagdgewässer befinden. Die Nahrung des Seeadlers besteht aus Fischen und Wasservögeln, die bis zu einer Größe von Singschwänen oder einem Gewicht von 6-8 kg erbeutet werden. In deutlich geringeren Anteilen werden Vögel und Säugetiere an Land gejagt. Der Seeadler schlägt aus dem Flug tauchend, jagt aber auch zu Fuß in flachem Wasser und greift Großvögel (Gänse, Kranich) im Flug an. Auch Aas wird angenommen oder anderen Raubvögeln wird die Beute abgejagt (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)). Abseits des Brutgeschäfts agieren Seeadler sehr großräumig und streifen weit umher. Die mitteleuropäischen Vorkommen des Seeadlers sind überwiegend Strich- und Standvögel, doch die Jungvögel ziehen häufig bis in den Mittelmeerraum (HAUFF (2008)).

Ergebnisse der Telemetrierung zweier Seeadler zeigen Streifgebietsgrößen mit Flächen zwischen 11-84 km². Zu 95 % hielten sich die Seeadler innerhalb ihres Gesamtstreifgebiets in Bereichen von ca. 1-15 km² auf. Dies waren die Bereiche in der Umgebung von Seen (95 % der Flugbewegungen), die als mögliche Nahrungsquelle dienen, während alle andere Räume nur sehr selten (5 % der Flugbewegungen) überflogen wurden (IZW 2008)²⁸.

Wie viele Greifvögel zeigen fliegende Seeadler keine oder nur geringe Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen. KAAZ (2006) berichtet von Beobachtungen aus dem Windpark Groß Niendorf (Mecklenburg-Vorpommern) von Seeadlern, die ober- und unterhalb der Nabenhöhe der Anlagen und über dem Windpark kreisten. In der Untersuchung von MÖCKEL & WIESNER (2007) „Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz, Land Brandenburg“ brüteten keine Seeadler im Umfeld der jeweiligen Windparks, wurden aber immer wieder als Durchzügler oder Nahrungsgäste beobachtet.

SCHELLER (2004) hat für das Forschungsprojekt Windfeld Brüssow (Mecklenburg-Vorpommern) Daten über die Entfernung von Seeadlerhorsten zu Windparks zusammengetragen. 11 % (mind. 21 BP) der im Untersuchungszeitraum in Mecklenburg-Vorpommern 190 vorgekommenen Brutpaare hatten ihren Brutplatz in einer Entfernung von weniger als 3.000 m zu einem Windpark (vgl. Abb. 16).

28 Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung IZW (2008): www.seeadlerforschung.de

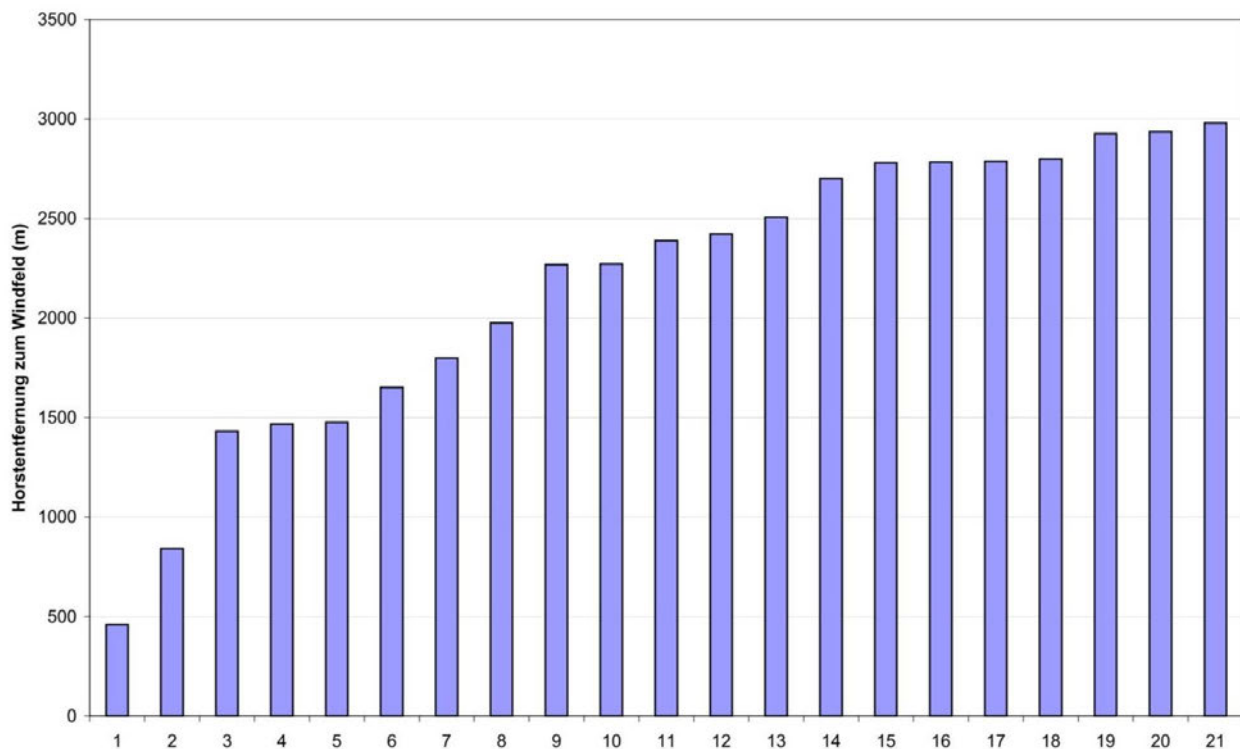


Abbildung 16: Entfernung von Brutplätzen des Seeadlers zu Windparks in Mecklenburg-Vorpommern (nach SCHELLER (2004))

Laut HAUFF (mdl. Mitteilung in SCHELLER (2004)) gab es trotz mittlerweile neun gefundenen Kollisionsofopfern keinen auf einen Windpark zurückzuführenden Brutplatzwechsel in Mecklenburg-Vorpommern.

Bei an Windenergieanlagen verletzten bzw. verendeten Seeadlern handelt es sich überwiegend um weit umherstreifende immature Tiere (SCHELLER (2004)). Von den drei in Mecklenburg-Vorpommern mit WEA kollidierten Tieren handelte es sich allerdings auch um zwei Altvögel. Die Entfernung zwischen dem nächst gelegenen Horst und den Windparks, in denen die Kollisionen stattgefunden hatten, betrug 1,8 km bzw. 8,9 km. Die Windparks lagen nicht in vermeintlichen Anflugkorridoren für Hauptnahrungsgebiete (SCHELLER (2004)).

Im Jahr 2006 wurde an einem Windpark mit 15 Anlagen eine Neuansiedlung des Seeadlers festgestellt. Der Horst entstand in etwa 670 m Entfernung zu einer Windenergieanlage (SCHELLER (2008)). Seit 2006 ist regelmäßig ein Bruterfolg festzustellen (vgl. Abb. 17, WILKENING & RATZBOR (2011)).



Abbildung 17: Neuansiedlung eines Seeadlers an einem Windpark im Jahr 2006 (nach WILKENING & RATZBOR (2011))

Im Rahmen der Studie „Windkraft und Greifvögel“ des Michael-Otto-Instituts im NABU, Bergenhusen wurden die vorläufigen Ergebnisse zum Teilprojekt Seeadler am 08.11.2010 präsentiert²⁹. Dabei zeigte sich, dass der einzige telemetrierte Seeadler ganz überwiegend etwa 6-7 km Strecke vom Horst zu einem kleinen, fischreichen See zurücklegte. Ein anderer See in der Nähe wurde aus unbekannten Gründen nicht genutzt. Flüge, die nicht zum Hauptnahrungsgewässer führten, erstreckten sich bis in etwa 12 km Entfernung, wobei der Raum unterschiedlich intensiv genutzt wurde. Windparks wurden nicht gemieden, weder solche im 3 km-Umfeld, noch die im 6 km-Umfeld oder solche darüber hinaus. Trotz einer Vielzahl von WEA in verschiedenen Windparks in unmittelbarer Nähe und weiterer Entfernung war der Horst dauerhaft besetzt mit gutem Bruterfolg (vgl. Abb. 18).

²⁹ Online abrufbar unter: <http://bergenhusen.nabu.de/forschung/greifvoegel/berichtevortraege/> (s. dort KRONE ET AL. (2010)), LETZTER ZUGRIFF: 16.09.2022

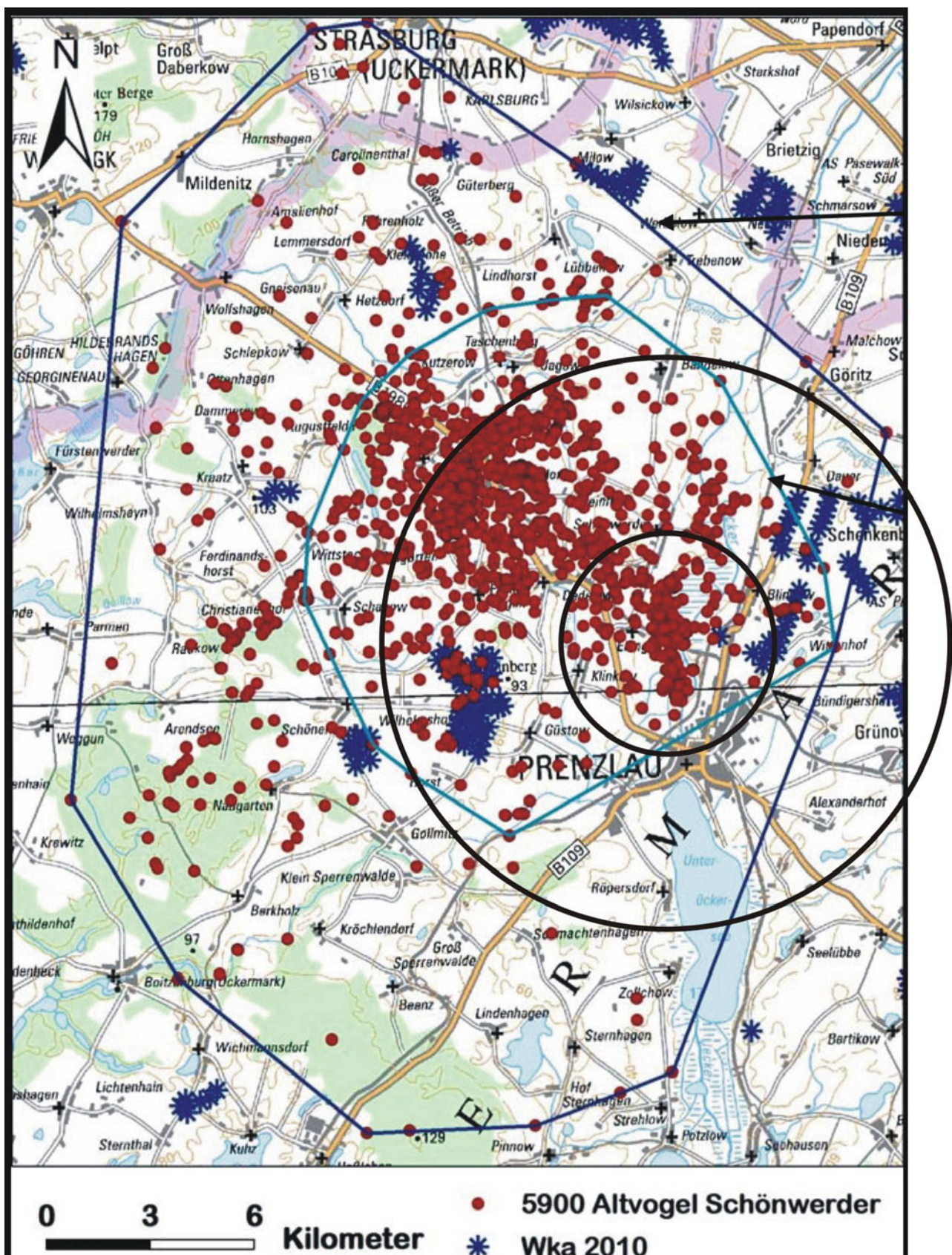


Abbildung 18: Ergebnisse der Telemetrieuntersuchung des Seeadlers „5900“ (hellblaues Polygon: Home Range (95 % MCP), 160 km², 69 WKA); (nach Krone et al. (2010), verändert: zusätzlich eingefügte 3 km- und 6 km-Radien um den Horststandort)

Die zur Zeit aktuellste, aber leider nicht ganz vollständige Zusammenstellung der gegenwärtigen Kenntnislage zur Empfindlichkeit des Seeadlers gegenüber WEA ist neben RATZBOR (2011) das Arbeitspapier der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg „Informationen über die Einflüsse von Windenergienutzung auf Vögel“, Stand 09.08.2023 (LANGGEMACH & DÜRR (2023)). Die Tierökologischen Abstandskriterien (MLUL (2018B)), Anlage 1 des Windkrafterlasses Brandenburg (MUGV (2011)), wurden mit Datum vom 2018 und 2023 aktualisiert. Zur Erarbeitung der Grundlagen wurde ein Arbeitskreis berufen. Aus dem laufenden Bearbeitungsprozess heraus hat die Staatliche Vogelschutzwarte Brandenburg ihre Sicht der Dinge zusammengefasst und ins Internet gestellt. Die Darstellung zum Seeadler mit Hinweisen zur Kollisionsgefahr, zur Lebensraumentwertung und zum Aktionsraum, bezogen auf das Verbreitungsareal in Deutschland, kann LANGGEMACH & DÜRR (2023) entnommen werden.

HEUCK ET AL. (2019A) fanden heraus, dass die Dichte von WEA in einem Gebiet und dessen Eignung als Habitat für Seeadler nicht nur ausschlaggebende Faktoren für das zu erwartende Kollisionsrisiko darstellen, sondern sich synergetisch überlagern, also nicht nur addieren, sondern multiplizieren. Eine geringfügig erhöhte Dichte von Windrädern in einem geringfügig besser geeigneten Habitat dürfte demnach für erheblich viel mehr Kollisionen bewirken. Darüber hinaus stellten HEUCK ET AL. (2019A) fest, dass die Dichte von Seeadlerhorsten weniger aussagekräftig für das Kollisionsrisiko sei, zumal die Landnutzung zwar der stärkste, aber nur einer von vielen Faktoren sei, die sich auf die Besiedlung durch Seeadler auswirkten.

Deutschlandweit betrachtet wurden bis heute 269 Seeadler als Schlagopfer von Windenergieanlagen nachgewiesen (DÜRR (2023A)), davon 97 Exemplare in Brandenburg, 81 in Mecklenburg-Vorpommern, 54 in Schleswig-Holstein und 37 in sechs weiteren Bundesländern.

Die AAB vom LUNG MV (2016) schreibt beim Seeadler von einem hohen Kollisionsrisiko mit WEA. Das Kollisionsrisiko brütender Paare könne durch den ausgewiesenen Ausschlussbereich von 2.000 m um Horste sowie einen 1.000 m breiten Flugkorridor um Flugrouten vom Horst zu Nahrungsgewässern und einen 200 m-Puffer um die jeweiligen Nahrungsgewässer im Prüfbereich von 6.000 m um den Horst vermindert werden. Bei Nichtbrütern oder überwinternden Tieren jedoch seien Abstandsregelungen aufgrund fehlender Verdichtungsräume ungeeignet. Mit der BNatSchG-Novelle sind diese Prüfradien während der Brutzeit obsolet. Es sind nun ein ausschließender Nahbereich von 500 m, ein zentraler Prüfbereich von 2.000 m und ein erweiterter Prüfbereich von 5.000 m heranzuziehen (vgl. Tab. 1).

5.1.3.3.8 Wanderfalke

Wie alle Falken nutzen auch Wanderfalken vorhandene Brutmöglichkeiten und bauen ihre Nester nicht selber. Generell besiedelt der Wanderfalke eine Vielzahl von Habitaten. Innerhalb seines Verbreitungsgebietes ist der Wanderfalke vorzugsweise Felsenbrüter. Der potenzielle Brutplatz sollte einen freien Anflug ermöglichen. Stehen keine Felswände zur Verfügung, werden auch Ersatzstrukturen in Form von Steinbruchwänden oder auch hohen Bauwerken (Hochhäuser, hohe Brücken, Gittermasten usw.) und dort meist vorhandene Krähenester genutzt. Vor dem Einfluss des Pestizids DDT existierte innerhalb der norddeutschen und polnischen Tiefebene auch eine sehr große Baumbrüterpopulation, die vorhandene Fisch-, Seeadlerester oder Nester weiterer Arten nutzte. Innerhalb Deutschlands gehörten (vor dem Bestandsrückgang ab den 1950er Jahren) über die Hälfte des Bestandes diesen Baumbrütern an. Momentan existiert noch eine kleine abgeschnittene Restpopulation westlich des Urals. In Brandenburg wurde der Baumbrüterbestand durch Auswilderungen wieder aufgebaut. Zu Jahrhundertbeginn gibt es etwa 30 Paare, von denen $\frac{2}{3}$ in Brandenburg und $\frac{1}{3}$ in Mecklenburg-Vorpommern brüten. Des Weiteren existieren Bodenbrüterpopulationen innerhalb von

großen, unzugänglichen Hochmooren, z.B. in Nordschweden, oder auf Inseln des Wattenmeeres in der Nordsee (MEBS & SCHMIDT (2006)). Die Brutplatzpräferenz ist Folge einer bedingten Prägung und nicht genetisch angelegt. Da die Merkmalstrennung noch sehr strikt ist, ist lokal von unterschiedlichen Populationen auszugehen.

Der Wanderfalke ist Jäger im freien Luftraum, der am liebsten am frühen Vormittag und am späten Nachmittag vorzugsweise taubengroße fliegende Vögel jagt. Sie erreichen sehr hohe Fluggeschwindigkeiten. Bei der Jagd sollen über 300 km/h erreicht werden, nachgewiesen wurden 140 km/h. Daher kann er auch große Entfernungen in kurzer Zeit zurücklegen. Die Reviergröße richtet sich nach dem Futterangebot und misst meist deutlich über 150 km². Da vor allem Vögel (bis Taubengröße) und Fledermäuse im Flug gefangen werden, sind die besten Nahrungshabitate vogelreiche Lebensräume (Offenland, in der Nähe von Wasserflächen und über Siedlungen). Die Jagd findet meist in Entfernungen von 5-10 km vom Nest statt. Entsprechend hoch ist der Anteil von Siedlungsbrütern (in NRW fast 80 %). Dies ist i.d.R. das Ergebnis von Nisthilfen und Ansiedlungsversuchen. Bei günstigem Nahrungsangebot werden Plattformen und Kästen meist angenommen.

Die in Mitteleuropa vorkommenden Wanderfalken sind Stand- und Strichvögel, sie unternehmen damit als Erwachsene keine größeren Wanderungen, dehnen das Streifgebiet im Winter aber deutlich aus.

Der Wanderfalke, der z.B. auch Hochhäuser und Gittermasten als Brutplatz nutzt oder auch in Städten brütet, zeigt offensichtlich kein natürliches Meideverhalten gegenüber technischen Anlagen. Wissenschaftliche Untersuchungen hierzu sind nicht bekannt.

Laut DÜRR (2023A) fielen bislang insgesamt 30 Wanderfalken Windkraftanlagen zum Opfer. Eines dieser Schlagopfer wurde aus Mecklenburg-Vorpommern gemeldet. 21 der 30 Kollisionen fanden außerhalb der Brutperiode/Nestbindung statt. Je drei Kollisionen wurden während der Balzphase im Februar, bzw. im Zeitraum der Eiablage im April festgestellt. Von den Kollisionen im Februar könnten auch Durchzügler des nordischen Brutbestandes betroffen gewesen sein. Obwohl die Schlagopferkartei etwa seit dem Jahr 2000 geführt wird, sind aus den Jahren vor 2008 keine Schlagopfer bekannt. Im Vergleich mit anderen Vogelarten scheint das individuelle Kollisionsrisiko von Wanderfalken an WEA gering zu sein. Rahmenbedingungen, unter denen es häufiger zu Kollisionen an WEA kommt, sind nicht bekannt. Insbesondere gibt es keine belastbaren Hinweise, dass es bei Unterschreiten eines bestimmten Abstandes zum Horst regelmäßig oder unausweichlich zu Anflügen kommt. Bei anderen Strukturen, wie z.B. Freileitungen, komme es vor allem nach dem Ausfliegen der Jungtiere zu Kollisionen (LANGGEMACH & DÜRR (2022)). Daher wird in der aktuellen Diskussion ein erhöhtes Gefährdungspotenzial vor allem beim Ausfliegen von Jungtieren vermutet.

Der AAB des LUNG MV (2016) nach trägt der Wanderfalke ein hohes Kollisionsrisiko. Der Ausschlussbereich von 1.000 m um seine Nester soll Verstöße gegen das Tötungs- und Schädigungsverbot verhindern. Zudem sei im ausgewiesenen Prüfbereich von 3.000 m nach seinen Fortpflanzungsstätten zu suchen. Mit der 2022er BNatSchG-Novelle sind diese Angaben nun obsolet und an ihrer Stelle ein Nahbereich von 500 m, ein zentraler Prüfbereich von 1.000 m sowie ein erweiterter Prüfbereich von 2.500 m heranzuziehen (vgl. Tab. 1).

5.1.3.3.9 Weißstorch

Weißstörche sind Kulturfolger, die innerhalb von Mitteleuropa offene Landschaften, die über nicht zu hohe Vegetation und ausreichend Nahrungsangebot verfügen, bevorzugen. Grundvoraussetzung für das Vorkommen der Art sind zum einen geeignete Niststandorte (z.B. Dächer, Masten, Schornsteine, Bäume) und zum anderen ausreichend strukturierte Nahrungshabitate. Bevorzugt werden

Brutplätze in Flussauen und Niederungen mit Wiesen und Weiden sowie feuchte und staunasse Senken (KAATZ & KAATZ (2006)).

Diese Gebiete mit ihrer ausreichenden Produktivität werden im Zusammenhang mit der Deckung des Nahrungsbedarfes in notwendigen Zeiten bevorzugt. Solche optimalen weil hochproduktiven Nahrungshabitate müssen innerhalb eines Umkreises von höchstens 800 m in ausreichender Flächengröße vorhanden sein. Während der Jungenaufzucht muss je nach Entwicklungszustand der Jungvögel eine bestimmte Menge Nahrung in bestimmter Zeit herangeschafft werden. Dabei werden kurze Wege und damit kurze Flugzeiten bevorzugt. Längere Flüge (bis > 6 km) werden während der Nestlingszeit nur in Kauf genommen, wenn die notwendige Futtermenge am Zielort schnell erworben werden kann (Mülldeponien, Ackerflächen bei bzw. nach Ernte und Feldbestellung) oder wenn Futtermangel zu weiteren Flugwegen zwingt. Dann ist der Bruterfolg grundsätzlich gefährdet.

Brutpaare zeigen eine starke Bindung an ihre Horste. Bei Ausfällen werden diese aber umgehend wieder besetzt. Weißstörche, die grundsätzlich zu den Koloniebrütern gehören, vertreiben Artgenossen bei Nahrungsmangel. In Zeiten eines schlechten Nahrungsangebotes können bei benachbarten Horsten heftige Rivalitäten entstehen. Der Stress bei der Horst- bzw. Revierverteidigung kann zu zusätzlichen Brutverlusten führen.

Zur Empfindlichkeit des Weißstorchs gegenüber der Wirkung von Windenergieanlagen gibt es nur wenige konkrete Hinweise. Dies liegt vor allem daran, dass Weißstörche siedlungsnah brüten und daher mit Windenergieprojekten, die nur in größerem Abstand zu Siedlungen verwirklicht werden dürfen, kaum in Kontakt kommen. Folglich gab es bisher nur wenige direkte Konfliktsituationen, die veröffentlicht wurden. In der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (DÜRR (2023A)) ist diese Art mit 95 Kollisionsopfern aufgeführt, von denen 31 aus Brandenburg, 20 aus Niedersachsen und 14 aus Mecklenburg-Vorpommern stammen.

Die Todesursachen von Weißstörchen in den ostdeutschen Bundesländern sind umfassend untersucht. Von 1.512 untersuchten Totfunden waren beispielsweise 650 Störche an Freileitungen (43 %) und 33 Tiere an sonstigen Hindernissen kollidiert (2,2 %) sowie 121 Tiere durch Abschuss (4,9 %), gezielte Nachstellung (1,5 %) oder zufälliger Tötung (1,6 %) umgekommen (KÖPPEN (1996)).

Eine umfassende und sorgfältige Untersuchung ist von MÖCKEL & WIESNER (2007) veröffentlicht worden. Dabei näherten sich Weißstörche bei der Futtersuche Windenergieanlagen an und es wurden Durchflüge durch Windparks beobachtet. Bei fünf von elf untersuchten Windparks in der Niederlausitz wurden in der Nähe Weißstörche festgestellt. Bei vier dieser Windparks brüteten mehrere Brutpaare in der Umgebung. Die Entfernungen zwischen Brutplatz und Windpark betrugen 420 m, 600 m, 3x 1.100 m, 1.300 m, 2x 1.500 m, 1.875 m, 2.190 m, 2.200 m, 2x 2.500 m, 3.500 m, 3.900 m und 4.200 m. Weiter entfernte Horste wurden nicht näher betrachtet. Es kam zwischen Mai 2003 und September 2005 zu zwei Kollisionen. Ein Altvogel kollidierte in 1.875 m Entfernung zum Nest. Der bereits vor Windparkerrichtung nicht regelmäßig genutzte Horst wurde im Kollisionsjahr nicht wieder besetzt. Des Weiteren kollidierte einer von vier Jungvögeln einer Brut in 420 m Entfernung zum Horst. Obwohl diese Nachbarschaft von Weißstorchnest und Windpark mit fünf Anlagen seit zehn Jahren besteht, ist dieser Horststandort trotz des einmaligen Kollisionsverlustes der reproduktionsstärkste der Umgebung. In der Zeit von 2000-2005 sind 13 Jungvögel erfolgreich ausgeflogen, obwohl das Brutpaar 2003 keinen Bruterfolg hatte.

An allen untersuchten Windparks wurde hinsichtlich des Weißstorchs keine Bestandsveränderung festgestellt. Auch der Reproduktionserfolg war sowohl im Vergleich der Zeiträume vor und nach Errichten des jeweiligen Windparks als auch im Vergleich von Brutstandorten im näheren Umfeld (bis

2.500 m) oder im fernerem Umfeld (zwischen 3.500-4.200 m) eines Windparks grundsätzlich unverändert. Brutpaare in unmittelbarer Nähe zu Windparks können sowohl die höchste Reproduktionsrate (bei 420 m Abstand) als auch die niedrigste Reproduktionsrate (bei 600 m Abstand) aufweisen.

Die AAB des LUNG MV (2016) nimmt beim Weißstorch ein Kollisionsrisiko an. Daher ist ein Ausschlussbereich von 1.000 m um seinen Horst freizuhalten. Im weiteren Prüfbereich von 2.000 m gilt ein Verstoß gegen das Tötungs- und Schädigungsverbot, wenn WEA auf relevanten Nahrungsflächen errichtet werden oder diese im Sinne einer Barriere verschatten. Dagegen können Lenkungsmaßnahmen ergriffen werden. Mit der BNatSchG-Novelle von 2022 sind diese Prüfradien während der Brutzeit obsolet. Jetzt sind ein Nahbereich von 500 m, ein zentraler Prüfbereich von 1.000 m bzw. ein erweiterter Prüfbereich von 2.000 m zu betrachten (vgl. Tabelle 1).

5.1.3.3.10 Wespenbussard

Wespenbussarde errichten ihre Horste auf Nadel- oder Laubbäumen meist in der Nähe des Waldrandes, aber auch im Waldinneren bei hinreichend offenen Strukturen (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)). Ihre Nahrung besteht ganz überwiegend aus Wespenlarven und -puppen, die aus Bodennestern ausgegraben werden. Bei Bedarf werden auch Hummeln oder andere Insekten, vereinzelt sogar Frösche erbeutet. Im Ansitz oder niedrigen Suchflug werden die Ausflughöhlen von Wespennestern in den dafür in Frage kommenden, halboffenen Flächen mit Dauervegetation angeflohen, das Nest dann mit den Füßen scharrend freigelegt und die Larven erbeutet. Andere Insekten oder auch Frösche werden vom Boden aus zu Fuß gehend gejagt (MEBS & SCHMIDT (2006)). Ackerflächen kommen nicht als Jagdhabitat in Frage, wohl aber lückig bewachsene Säume und dauerhafte, blütenreiche Randstreifen.

Während der Brutzeit fliegen Wespenbussarde ganz überwiegend bis etwa in Baumwipfelhöhe und kreisen zuerst selten und später vormittags fast regelmäßig über den Brutplätzen. Während des Zuges nutzen sie ähnlich den Mäusebussarden das Vorkommen von Thermik und bewegen sich in deutlich größeren Flughöhen (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)).

Eine zusammenfassende Untersuchung über den Bau und Betrieb von Windenergieanlagen und den Bestand an Gast- und Brutvögeln ist von MÖCKEL & WIESNER (2007) veröffentlicht worden. An elf Windparks in der Uckermark in Brandenburg wurden langjährige Erfassungen vor und nach Errichtung von WEA verglichen. Wespenbussarde wurden allerdings nur in wenigen Fällen im Umfeld der Windenergieanlagen beobachtet. In einem Wald in etwa 7.500 m Entfernung zum Windpark bei Falkenberg wurde im Jahr 2004 der Brutplatz des Wespenbussards kartiert (Brutverdacht), die Altvögel selbst in diesem Jahr aber lediglich wenige Male am Rand des Windparks beobachtet. Im Windpark Falkenberg Klettwitzer Höhe wurde im Spätsommer/Herbst 2003 ein durchziehender Wespenbussard zwischen den Anlagen hindurch fliegend beobachtet.

Bei Untersuchungen in Österreich wurde kein Meideverhalten gegenüber Windparks festgestellt (TRAXLER ET AL. (2004)). Wespenbussarde dürften auch gegenüber wandernden Schatten, aufgrund fehlender Feinde in der Luft, wenig empfindlich sein. Vertreibende Wirkungen von WEA auf nahrungssuchende oder durchziehende Wespenbussarde sind nicht dokumentiert. Der Wespenbussard ist zwar als relativ störungstolerant bekannt (vgl. KORN & STÜBING (2003), MEBS & SCHMIDT (2006)), wird aber sicherlich negativ auf massive Störungen im direkten Umfeld des Brutplatzes oder gar auf die Fällung des Horstbaumes reagieren.

Die Ergebnisse der Untersuchungen von RASRAN ET AL. (2008 & 2010) bezüglich eines möglichen Zusammenhangs zwischen der Populationsentwicklung und dem Ausbau der Windenergienutzung in Deutschland (s. S. 40) gelten für den Wespenbussard entsprechend. Es konnten keine signifikan-

ten Korrelationen zwischen der Entwicklung der Windenergienutzung und dem Bestand, der Bestandsdichte und dem Bruterfolg des Wespenbussards festgestellt werden. Kollisionen einzelner Individuen an WEA oder andere Auswirkungen der Windenergienutzung haben insofern keinen nachweisbaren negativen Einfluss auf die untersuchten Arten, welcher mit wissenschaftlichen Methoden feststellbar wäre.

Nach GELPKE ET AL. (2020) fliegt der Wespenbussard häufig in Flughöhen von 50-250 m, doch nimmt die Anzahl bodennaher Suchflüge im Lauf der Brutzeit zu (vgl. Abb. 19). Weiterhin zitiert GELPKE ET AL. (2020) auch telemetrische Untersuchungen, denenzufolge die Tiere meist unter 150 m bleiben, aber ausnahmsweise bis in 700 m gesichtet wurden. Bei 26 standardisierten Höhenschätzungen in Mecklenburg-Vorpommern erreichten Wespenbussarde im Mittel 91,5 m bei einem median von 80 m Flughöhe.

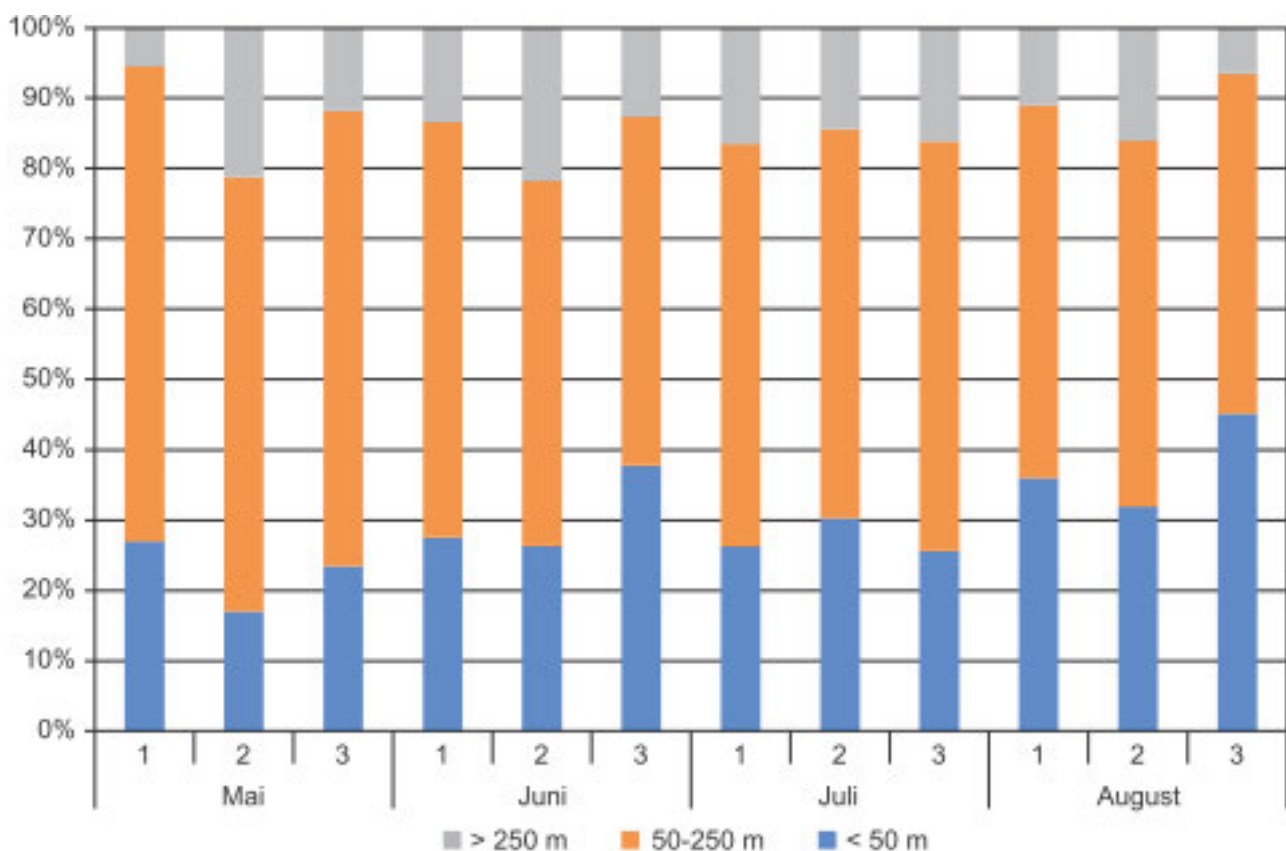


Abbildung 19: Flughöhen des Wespenbussards nach GELPKE ET AL. (2020)

Bislang sind insgesamt 29 Schlagopfer aufgrund von Kollisionen mit Windkraftanlagen vom Wespenbussard bekannt, darunter neun aus Baden-Württemberg, je fünf aus Brandenburg und Nordrhein-Westfalen und eines aus Mecklenburg-Vorpommern (DÜRR (2023A)).

Der AAB vom LUNG MV (2016) nach besteht für den Wespenbussard ein erhöhtes Kollisionsrisiko bei regelmäßigen Aktivitäten in Horstnähe wie Balz, Revierverhalten, Thermikkreisen, Nahrungsflug und Beutetransfer. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos sei also nicht ausgeschlossen, müsse jedoch im Einzelfall bewertet werden. Dementsprechend wurden weder ein allgemeiner Ausschlussbereich noch spezieller Prüfbereich ausgewiesen. Jedoch sollen Fortpflanzungsstätten im Umkreis von 1.000 m erfasst werden. Mit dem 2022 novellierten BNatSchG sind jetzt ein

ausschließender Nahbereich von 500 m, ein zentraler Prüfbereich von 1.000 m und ein erweiterter Prüfbereich von 2.000 m heranzuziehen (vgl. Tabelle 1).

5.1.3.3.11 Wiesenweihe

Wiesenweihen bevorzugen eher offene und feuchte Niederungen, Flachmoore und Verlandungszone, kommen aber auch in Heidelandschaften vor. Seit rund 40 Jahren werden auch immer mehr baumlose Ackerlandschaften besiedelt. Dort jagen sie in den naheliegenden Brachflächen und brüten in Getreidefeldern (v.a. Wintergerste), die aufgrund ihres Bewuchses den naturnäheren Brutplätzen ähneln. Dabei sollte die Vegetation mindestens eine Höhe von 40 cm aufweisen, um genug Schutz für das zukünftige Nest am Boden zu bieten. Solche Ackerbruten nehmen nach Osten eher ab und werden durch Bruten in Niedermooren und Feuchtwiesen ersetzt (MEBS & SCHMIDT (2006)).

Die Wiesenweihe ist aufgrund des Nahrungsangebotes starken Schwankungen in Bestands- und Siedlungsdichte ausgesetzt. In guten Jahren mit Feldmausgradation sind diese deutlich erhöht, mitunter verdoppelt gegen mäusearme Jahre. Untersuchungen aus Nordost-Frankreich von 1993-2000 weisen Besiedlungsdichten von 5 BP/100 km² auf (MEBS & SCHMIDT (2006)). MAMMEN & STUBBE (2005) geben eine mittlere Brutbestandsdichte von 0,9 BP/100 km² auf Grundlage von 33 Untersuchungen für Deutschland an.

Wiesenweihen zeigen geringe Fortpflanzungswerte, da sie mit ungünstigen Witterungsbedingungen sowie menschlichen und tierischen Einwirkungen zu kämpfen haben. 1,8 flügge Jungen pro Paar und Jahr sind für die Aufrechterhaltung der Population maßgeblich. Die Überlebensrate liegt in der Bettflugperiode bei 82 %, wobei aber eher 44 % das fortpflanzungsfähige Alter erreichen. Wiesenweihen sind Langstreckenzieher, die südlich der Sahara überwintern (MEBS & SCHMIDT (2006)).

Vorwiegend jagt die Wiesenweihe im offenen Gelände, teilweise aber auch entlang von Hecken oder Baumreihen. Hauptnahrung sind Kleinsäuger (Feldmäuse) und Kleinvögel (meist flügge, unerfahrene Tiere) sowie Insekten (Heuschrecken, Libellen, Käfer). Am häufigsten erbeutet werden die Arten, die innerhalb des Reviers am häufigsten vorhanden sind. Wie bei allen Weihen findet die Jagd in einem niedrigen Suchflug mit nach unten gerichtetem Blick statt. Wiesenweihen gelten bei der Verfolgung von Beutetieren als besonders wendig, sie fangen Kleinvögel und Insekten auch direkt im Flug. Sie kommen sehr gut mit Gegenwind zurecht und entfernen sich für die Nahrungssuche mehrere Kilometer vom Nest. Männchen versuchen die Weibchen mit auffallenden Schauflügen über dem Revier anzulocken. So kann es auch zu Doppelverpaarung des Männchens mit einem weiteren Weibchen kommen, was sich durch fortgesetzte Balzflüge des Männchens angelockt fühlt (MEBS & SCHMIDT (2006)).

Wiesenweihen nutzen auf dem Zug im Gegensatz zur Kornweihe vor allem Gebiete, die dem Bruthabitat ähneln. Dies sind vorzugsweise Feuchtlandschaften (z.B. gewässerreiche Niederungen, Moore etc.). Die Gemeinschaftsschlafplätze befinden sich auf Getreidefeldern und in mit schütterem Schilf durchsetzten Seggenbeständen (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)).

Im Landkreis Prignitz (Brandenburg) wurden zur Brutzeit von KAATZ (2006) vier erfolgreiche relativ dicht beieinander liegende Wiesenweihenbruten in Getreidefeldern entdeckt. Die Anzahl der WEA entwickelte sich seit 1991 sprunghaft von einem Windrad auf 144 WEA in 2003. Seitdem wurden weitere WEA errichtet. Trotz dieser bereits landschaftsprägenden Dichte von WEA siedelten sich die vier Wiesenweihenpaare im Zentrum der regionalen Windkraftnutzung an, zwei Brutpaare davon innerhalb des 2 km Umkreises eines Windparks, wobei von den Altvögeln das Terrain des benachbarten Windparks ebenfalls für die Jagdflüge genutzt wurde. Bei der Analyse der Nistplatzwahl der Wiesenweihe in der Hellwegbörde (Nordrhein-Westfalen) durch JOST U. RASRAN (2010) wurden

in dem Gebiet mit etwa 256 WEA, ca. 35 BP der Wiesenweihe und Daten zu ca. 525 Neststandorten der Art zwischen 1993-2007 ausgewertet. Insgesamt war festzustellen, dass im Zeitraum 2005-2007 von 45 Nestern ca. 29 % in 4.000 m, gut 18 % in 3.000 m und je etwa 13 % in 2.000 m bzw. 1.000 m Abstand zur nächsten WEA gefunden wurden. Die restlichen Nester verteilen sich auf Entfernungen zwischen 5.000-8.000 m. Die mittlere Entfernung nachgewiesener Nester lag zwischen 2005-2007 bei 2.647-3.549 m. Der Minimalabstand lag im Mittel über die drei Jahre bei 326 m. Innerhalb des BMU-Projektes „Greifvögel und Windkraft“ wurde das „Teilprojekt Wiesenweihe“ von GRAJETZKY ET AL. (2010) bearbeitet, was u.a. zu dem Ergebnis kam, dass Wiesenweihen kein Meideverhalten an WEA zeigen. Die Flugaktivitäten fanden sowohl bei Männchen als auch bei Weibchen zu ca. 90 % unterhalb von 20 m statt, also unterhalb des Rotorbereiches. In Verbindung mit dem Flugverhalten wurde festgestellt, dass die kritischen Flugaktivitäten überwiegend in Abständen von 200-500 m um den Horststandort stattfinden und somit die Entfernung zwischen dem Horst und WEA ein entscheidender Faktor ist. Aus den Ergebnissen der Untersuchung ließen sich keine Kollisionsraten ableiten. Die Übertragbarkeit der Ergebnisse aus dem Küstenbereich auf das Binnenland hat BERGEN (2011) betrachtet. Demnach ist zwar der Aktionsradius im Binnenland größer, aber die Streckenflüge verlaufen im Mittel unterhalb des Gefahrenbereiches und somit sei die Kollisionsgefahr auf das Umfeld des Brutplatzes in Zusammenhang mit dem Verhalten (Beuteübergabe, Balzflug) beschränkt. Der Repoweringstudie in der Hellwegbörde von BERGEN & LOSKE (2012) ist zu entnehmen, dass ein Großteil der Flugbewegungen der Wiesenweihe unterhalb von 30 m stattfindet (s. Abb. 20). Die Untersuchungen beinhalteten acht Windparks im Kreis Soest mit 2-14 WEA. Die Flughöhen wurden von Beobachtungspunkten aus ermittelt. Im Allgemeinen ist die Ermittlung der Flughöhen von fliegenden Greifvögeln sehr problematisch. Da bei der vorliegenden Studie die Flughöhensichtbeobachtungen in einem definierten Gebiet mit festen Höhenmarken, wie beispielsweise farbig markierte WEA, durchgeführt wurden, kann davon ausgegangen werden, dass die Entfernung der Beobachtung und die Flughöhe ausreichend zu bestimmen ist, um die Flugbewegung in die Höhenklassen einzuteilen.

Die Ergebnisse aus dem „Collision Risk Model“ von BERGEN & LOSKE (2012) hinsichtlich der abnehmenden Kollisionswahrscheinlichkeit des Rotmilans bei modernen WEA lassen sich auch auf die Wiesenweihe übertragen (s. S. 62).

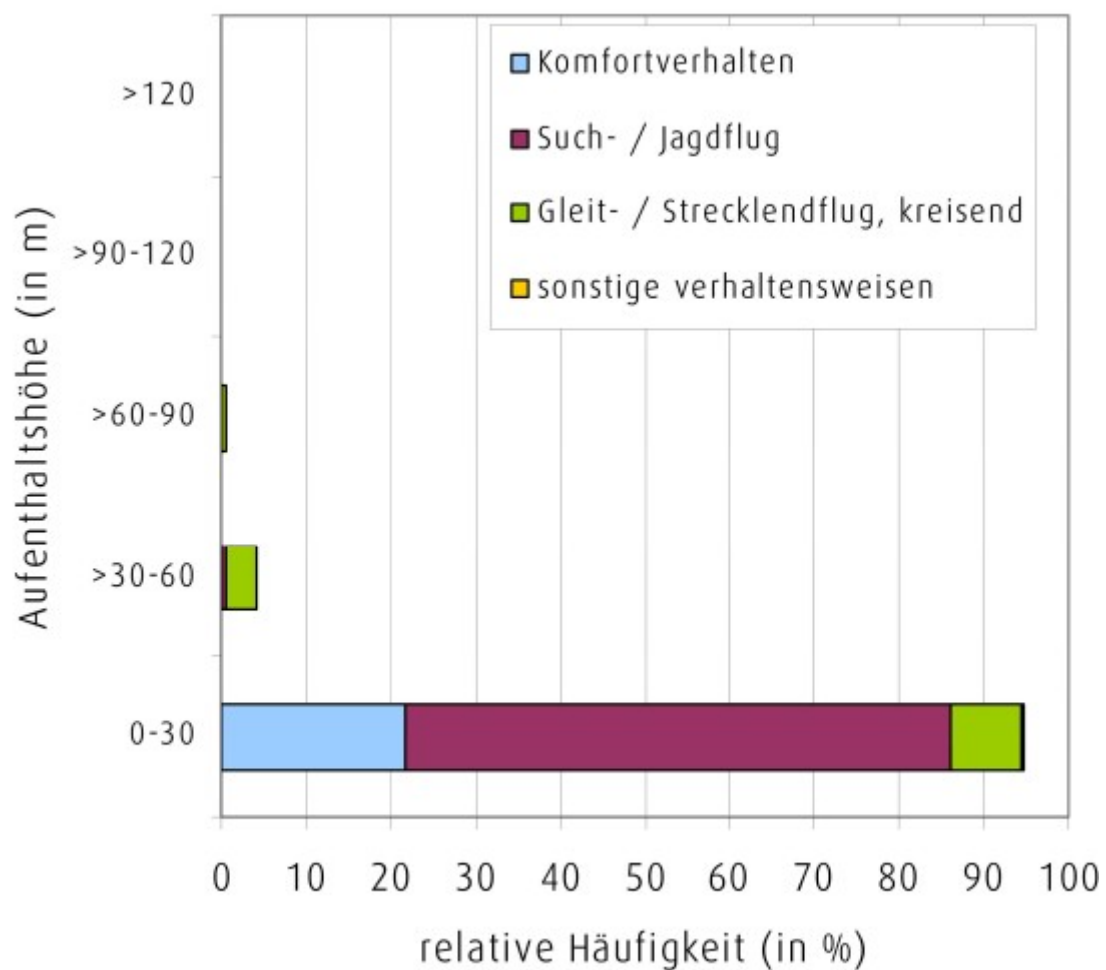


Abbildung 20: Flughöhen und Flugverhalten der Wiesenweihe nach BERGEN & LOSKE (2012)

Aktuell sind laut DÜRR (2023A) sechs Kollisionsoffer der Wiesenweihe unter WEA belegt aus Niedersachsen (vier Funde) und Schleswig-Holstein (zwei Funde).

Die AAB des LUNG MV (2016) nimmt bei der Wiesenweihe ein generelles Kollisionsrisiko mit WEA an bei Balzflügen und Beuteübergabe. Darum wird ein 500 m-Radius als Ausschlussbereich vorgesehen, sobald ein stetiges Brutvorkommen sicher abgegrenzt werden kann. Bei Hinweisen auf unstete Brutvorkommen in sehr geeigneten Bruthabitaten sollen artspezifische Abschaltzeiten eingerichtet werden, die ggf. auch nachträglich angeordnet werden können. Mit der BNatSchG-Novelle von 2022 ist der Ausschlussbereich während der Brutzeit obsolet. Damit sind jetzt ein Nahbereich von 400 m, ein zentraler Prüfbereich von 500 m bzw. ein erweiterter Prüfbereich von 2.500 m heranzuziehen (vgl. Tabelle 1). Dabei gelten Wiesenweißen (mit Ausnahme des Nahbereichs) nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 km) weniger als 30 m, im weiteren Flachland weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt.

5.2 Fledermäuse

5.2.1 Auswirkungen

Windenergieanlagen stellen mechanische Hindernisse in der Landschaft dar. Damit ähneln sie grundsätzlich Strukturen wie Bäumen, Masten, Zäunen oder Gebäuden, wobei WEA in der Regel höher sind und eine Eigenbewegung aufweisen. Grundsätzlich sind solche mechanischen Hindernisse für alle Fledermausarten beherrschbar, auch wenn es bei kurzfristigen Änderungen zu Kollisionen oder – wenn Hindernisse entfallen – zu unnötigen Ausweichbewegungen kommen kann.

Beim Betrieb von WEA handelt es sich jedoch um bewegte Hindernisse, bei denen die Rotoren Flügelspitzen Geschwindigkeiten bis zu 250 km/h erreichen. Obwohl Ausweichbewegungen gegenüber sich schnell nähernden Beutegreifern beobachtet wurden, sind Objekte, die sich schneller als etwa 60 km/h bewegen, durch das Ortungssystem der Fledermäuse vermutlich nur unzulänglich erfassbar. Dadurch kann es zu Kollisionen mit den sich bewegenden Rotoren kommen.

Zusätzlich entstehen beim Betrieb von WEA durch die Bewegung der Rotoren turbulente Luftströmungen. Damit ähnelt die Wirkung von WEA der Wirkung von schnellem Straßen- und Bahnverkehr, die jedoch in der Aktivitätsphase der Fledermäuse hell beleuchtet sind. Die Luftverwirbelungen können sich auf den Flug der Fledermäuse bzw. den Flug ihrer Beutetiere auswirken. Verwirbelungen mit hoher Intensität können Fledermäuse möglicherweise durch ein Barotrauma direkt töten, was mit einer Kollision gleichzusetzen wäre.

Unter Berücksichtigung von Analogien folgt daraus, dass es durch die Summe der Wirkungen auch zu Scheuchwirkungen kommen könnte. Tiere weichen den WEA aus oder meiden den bekannten Raum. Schlimmstenfalls werden Transferflüge verlegt (Barrierewirkung) oder Jagdgebiete vom Aktivitätsraum abgeschnitten (Auswirkung einer Barriere) bzw. seltener oder nicht mehr aufgesucht (Vertreibung oder Habitatentwertung). Solche potenziellen Auswirkungen greifen jedoch nur dann, wenn sich der jeweilige Wirkraum mit dem Aktivitätsraum von Fledermäusen überschneidet. Dies ist nur für wenige Fledermausarten anzunehmen. Die meisten Arten jagen strukturgebunden und deutlich unter 30 m Flughöhe, nur wenige meist bis 50 m über Gelände. Allerdings sind Flüge einzelner Arten in größeren Höhen (bis zu 500 m über Gelände) und im freien Luftraum bekannt. Zudem sind arttypische Flughöhen und Flugverhalten in der Migrationsphase (Schwarmphase und Zug) nicht hinreichend bekannt, um sichere Rückschlüsse zu ermöglichen.

5.2.2 Empfindlichkeiten

Alle im Umfeld des Standortes vorkommenden Fledermausarten sind aufgrund ihres Status als Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie in ihrer Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben zu betrachten.

Die Empfindlichkeit von Fledermäusen hinsichtlich der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen besteht nach vorherrschender Meinung zum einen in der Möglichkeit, dass Individuen mit WEA bzw. deren sich drehenden Flügeln kollidieren, und zum anderen in möglichen Habitatverlusten aufgrund ihres Meideverhaltens. Aus dem spezifischen Meideverhalten kann sich eine Störungsempfindlichkeit begründen.

5.2.2.1 Kollisionen

Für jagende, umherstreifende oder ziehende Fledermäuse stellen die sich drehenden Rotoren von Windenergieanlagen Hindernisse dar, welche nicht immer sicher erkannt werden können, was insbesondere die sich mit hoher Geschwindigkeit bewegendenden Flügelspitzen betrifft. Verschiedene Untersuchungen aus mehreren Bundesländern und auch internationale Studien belegen, dass vor allem Fledermausarten des Offenlandes sowie ziehende Arten als Schlagopfer unter Windenergieanlagen gefunden werden.

Sowohl Meldungen über zufällig als auch im Rahmen besonderer Forschungsvorhaben und Monitorings aufgefundene Schlagopfer werden durch die Staatliche Vogelschutzwarte Brandenburg in einer Schlagopferkartei gesammelt (DÜRR (2023B)). Abbildung 21 gibt einen Überblick über den Anteil der einzelnen Arten an den Kollisionsopferfunden.

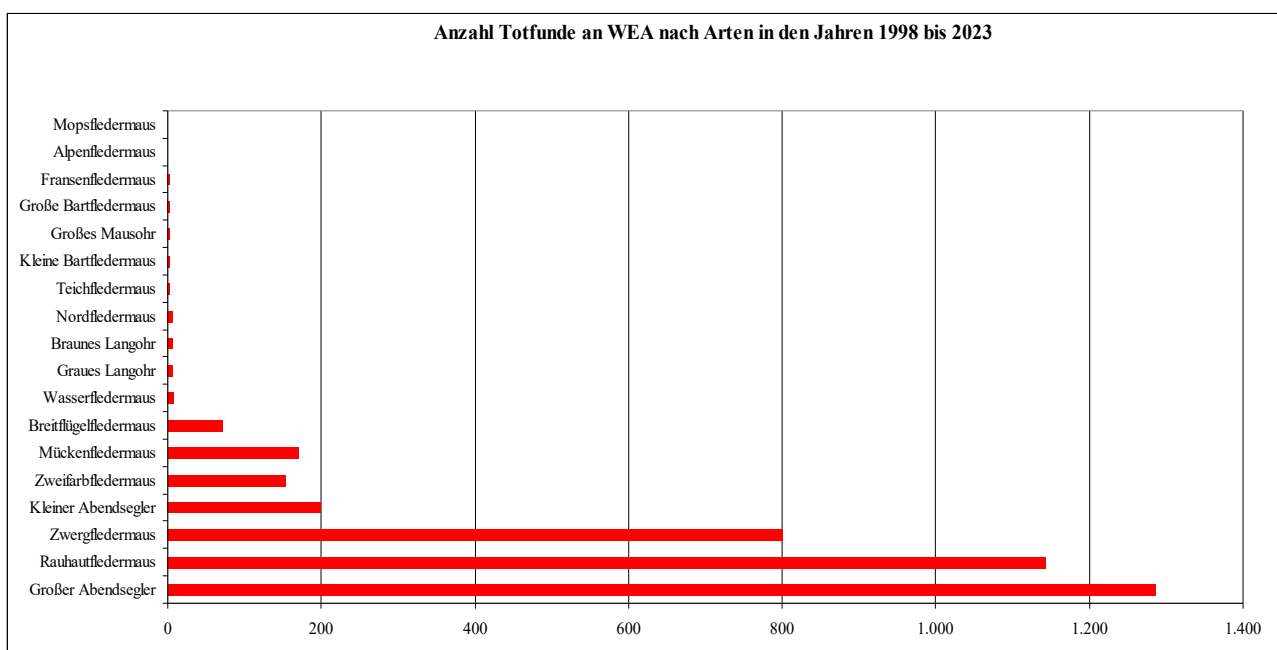


Abbildung 21: Übersicht über die Anzahl der Fledermaustotfunde an WEA zwischen 1998-2022, geordnet nach Anzahl je Art (n. DÜRR (2023B))

Die DÜRR-Liste mit Stand 09.08.2023 zählt für Deutschland bisher 1.287 Schlagopferfunde des Abendseglers auf, davon allein 673 in Brandenburg. Die überwiegende Zahl (1.117) aller Meldungen bezieht sich auf die Jahre 2004-2016, also einen Zeitraum von 13 Jahren, was einer durchschnittlichen Quote von etwa 86 Schlagopfern pro Jahr für ganz Deutschland entspricht.

Von den 1.144 (Stand: 09.08.2023) in der DÜRR-Kartei aufgeführten Schlagopfern der Rauhautfledermaus, wurden 402 in Brandenburg gefunden. Dagegen weist die dritte der relativ häufig kollidierenden Arten, die Zwergfledermaus mit 190 und 174 von insgesamt 802 gefundenen Schlagopfern einen zweiten Schwerpunkt neben Brandenburg auch in Baden-Württemberg auf, obwohl dort nur etwa 1/5 der Anzahl der in Brandenburg vorhandenen WEA betrieben wird (DEUTSCHE WINDGUARD (2019), DÜRR (2023B)).

In Mecklenburg-Vorpommern wurden von DÜRR (2023B) insgesamt 144 Fledermäuse als Kollisionsopfer gelistet, darunter 42 Abendsegler und 40 Rauhautfledermäuse. Diese Funde stammen vor allem vom Ende der Wochenstubenzeit bzw. dem Beginn des Herbstzuges. Sowohl Meldungen über

zufällig als auch im Rahmen besonderer Forschungsvorhaben und Monitoringuntersuchungen aufgefundene Schlagopfer werden durch die Staatliche Vogelschutzwarte Brandenburg in einer Schlagopferkartei gesammelt.

Die Entwicklung der Schlagopferzahlen ist abhängig von der Anzahl der Anlagen, angesichts der schwierigen Auffindbarkeit der Fledermäuse aber auch von der Anzahl der darauf ausgerichteten Untersuchungen. Für die hier relevanten Fledermausarten ist über den Zeitraum 2002-2023 keine besondere Steigerung der Schlagopferzahlen festzustellen (s. Abb. 22). In den letzten Jahren hat die Anzahl der Schlagopferzahlen deutlich abgenommen. Ursächlich könnten die Anzahl der darauf ausgerichteten Untersuchungen sein oder die deutliche Zunahme der WEA mit fledermausfreundlichen Betriebsalgorithmus.

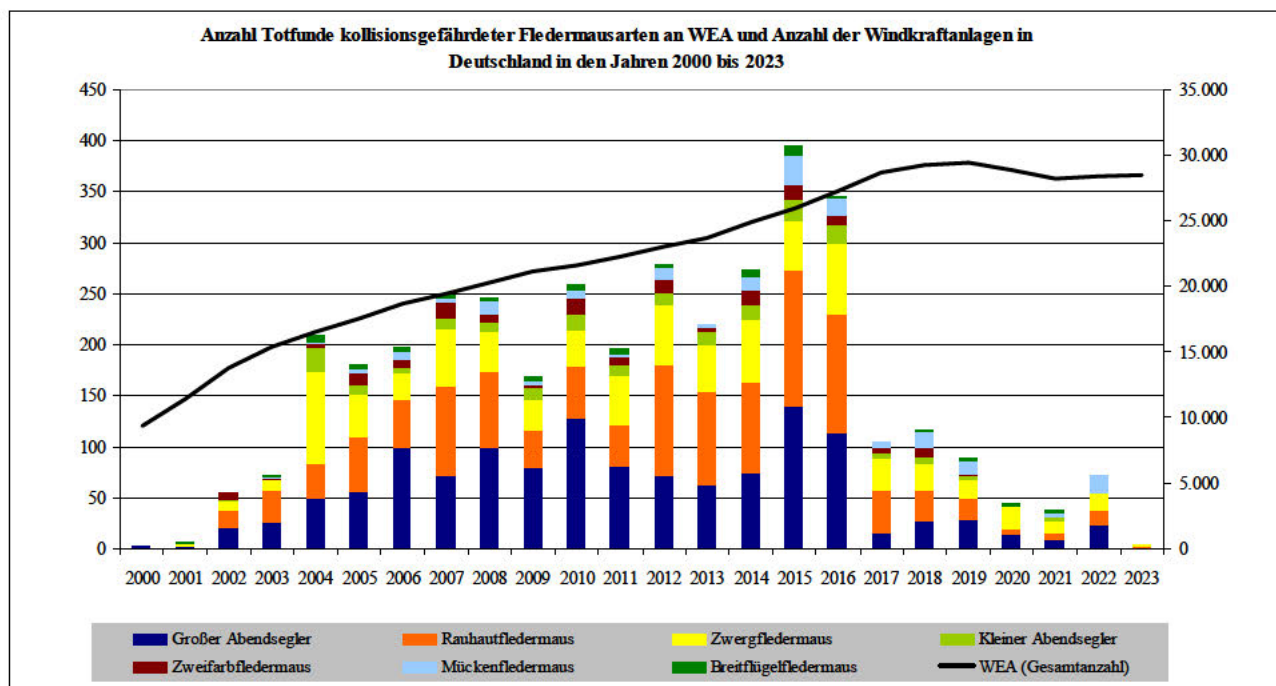


Abbildung 22: Übersicht über die Anzahl an Totfunden ausgewählter Fledermausarten an WEA in Deutschland in den Jahren 2000-2023 (Stand: 09.08.2023) und Anzahl an Onshore-WEA (nach DÜRR (2023B))

Unter Berücksichtigung der Populationsgröße und Fundhäufigkeit gelten die folgenden Fledermausarten als potenziell von Kollisionen betroffen (relevante Arten, absteigende Kollisionsgefahr):

Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) und Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*).

Bei näherer Auswertung der Datensammlung „Fledermausverluste an Windenergieanlagen“ (DÜRR (2023B)) wird deutlich, dass während des Heimzuges im Frühjahr und während der Reproduktionszeit (im Sommerlebensraum) nur verhältnismäßig wenige Tiere verunglücken. Erst mit Auflösung der Wochenstuben bzw. dem Beginn des Herbstzuges, also von der zweiten Julidekade bis zur zweiten Dekade des Oktobers, steigt die Zahl der Verluste an (s. Abb. 23). Daraus folgt, dass nur in einer bestimmten Zeitphase bzw. nur in einem Lebenszyklus eine relevante Kollisionswahrscheinlichkeit besteht.

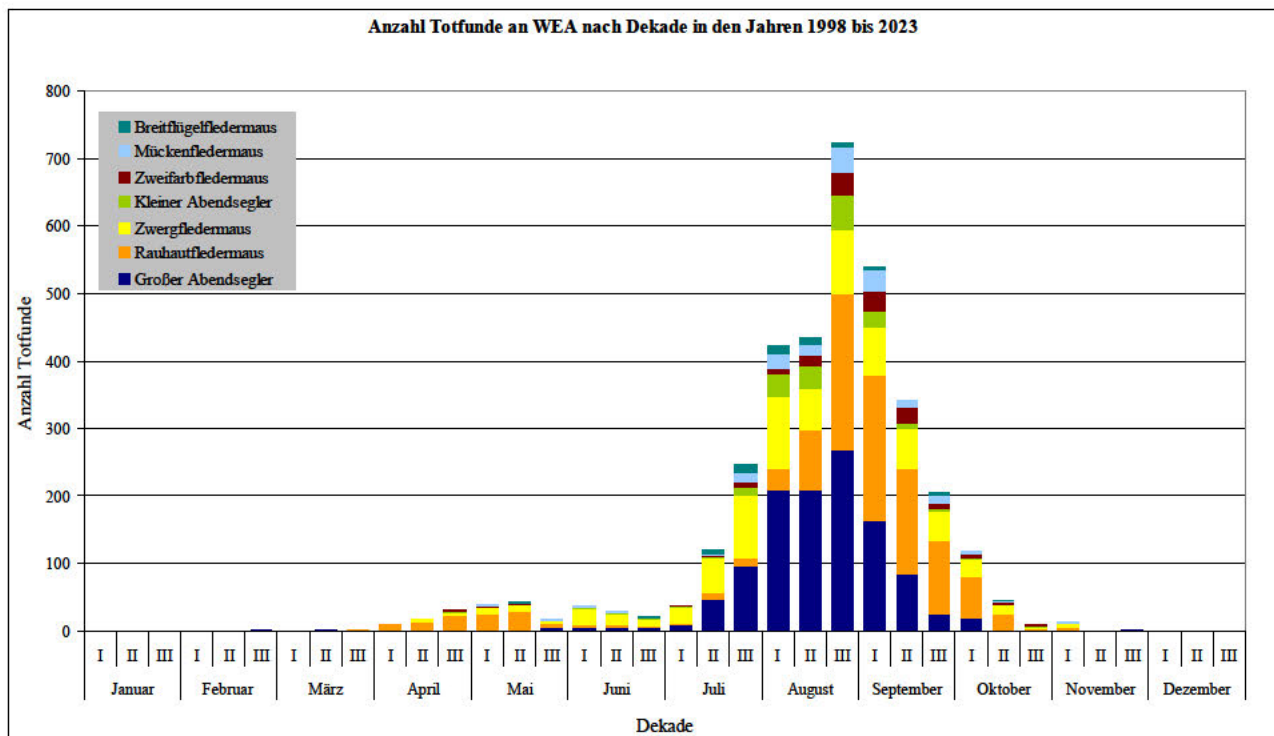


Abbildung 23: Übersicht über die Verteilung an Fledermaustotfunden an WEA nach Dekaden in den Jahren 1998-2023 (NACH DÜRR (2023B))

Etwa 90 % der Kollisionsopfer werden in diesem Zeitraum festgestellt. Welche Auswirkungen diese erhöhte Kollisionswahrscheinlichkeit auf die Art, die jeweilige Population oder den örtlichen Bestand im Umfeld des geplanten Vorhabens hat, ist weitgehend unbekannt. Hinweise auf nachteilige Auswirkungen fehlen.

Bei einer Einzelbetrachtung der Arten ergeben sich weitere zeitliche Begrenzungen der Kollisionshäufigkeit.

Die Zwergfledermaus wurde als Kollisionsopfer vor allem in der Zeit der zweiten Julidekade bis zur dritten Septemberdekade gefunden. Weitere, aber deutlich weniger Kollisionsopfer wurden im Zeitraum erste Junidekade bis erste Julidekade sowie der ersten und zweiten Oktoberdekade gefunden.

Die überwiegende Zahl der Abendsegler kollidierte im Zeitraum dritte Julidekade bis zweite Septemberdekade. Aber auch die Dekaden davor (II/Juli) und danach (III/September) dokumentieren mit jeweils um die 26-47 Schlagopfer eine deutliche Kollisionshäufigkeit. Wenige weitere Schlagopfer wurden in der ersten Julidekade sowie der ersten Oktoberdekade gefunden. In anderen Zeiträumen gab es nur sehr vereinzelte Kollisionsopfer.

Neben der artabhängigen, zeitlichen Differenzierung weisen die festgestellten Kollisionen eine unterschiedliche räumliche Verteilung auf. Während der überwiegende Teil der kollidierten Zwergfledermäuse im südwestlichen Deutschland gefunden wird, werden die Schlagopfer des Abendseglers meist im Nordosten festgestellt. Beide Arten sind in beiden Teilgebieten Deutschlands anzutreffen.

Hinsichtlich der möglichen Auswirkungen einzelner Schlagopfer auf den lokalen Bestand wurde bei langjährigen Untersuchungen des Abendseglers deutlich (BLOHM & HEISE (2009), s. Abb. 24), dass auch mit Errichtung mehrerer Windenergieanlagen im Umfeld eines Sommerquartiers des Abendseglers keine Einbußen des lokalen Bestandes auftraten. Vielmehr hat sich der beobachtete Bestand deutlich positiv entwickelt.

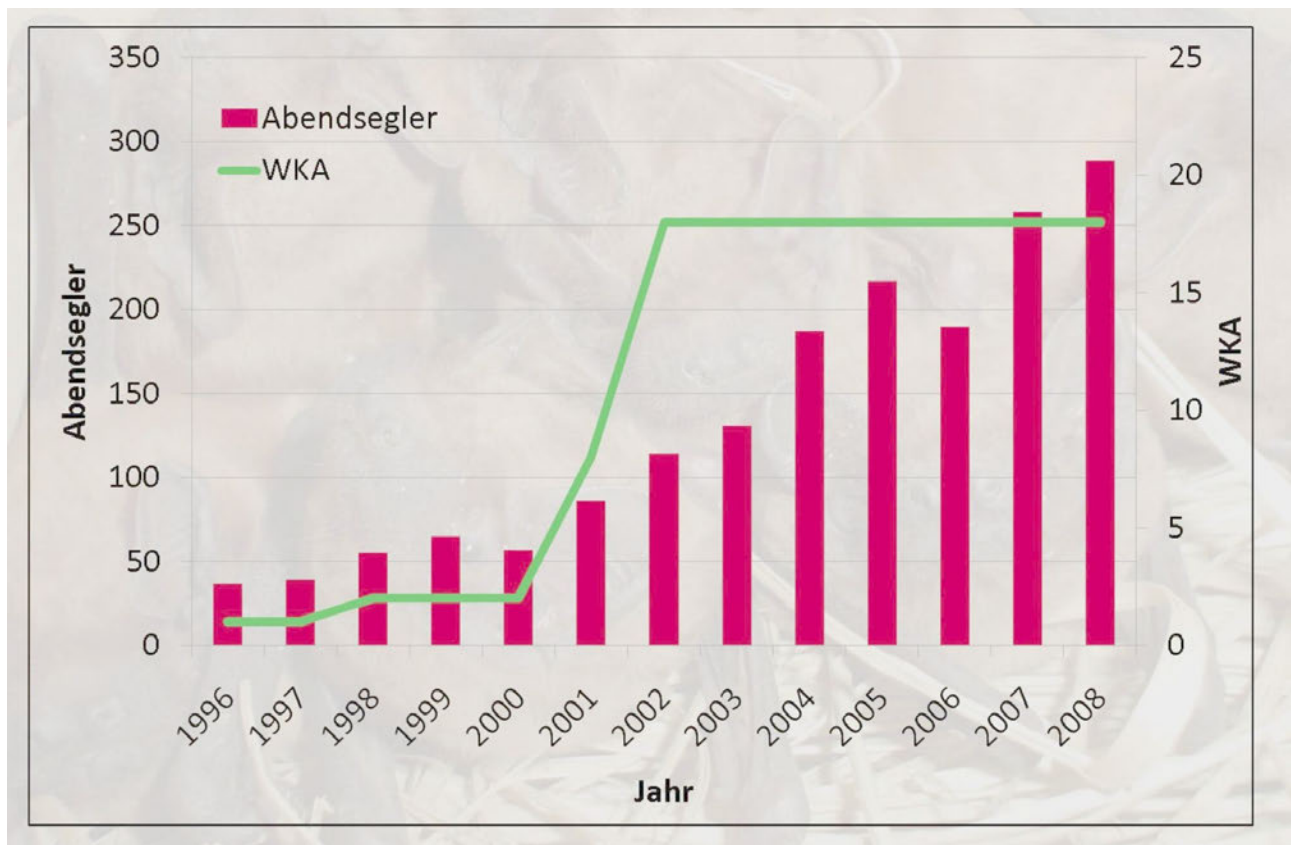
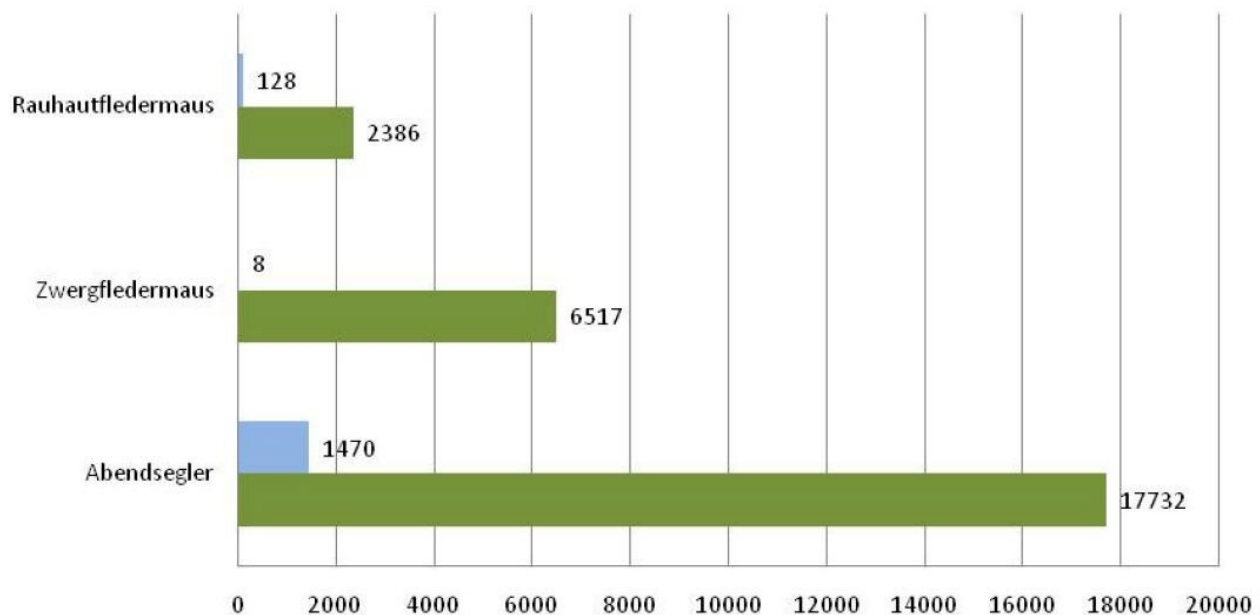


Abbildung 24: Gegenüberstellung der Entwicklung einer Abendseglerkolonie sowie der Anzahl an WEA (nach BLOHM & HEISE (2009))

Die Studie von VOIGT ET AL. (2012) deutet an, dass die in Deutschland unter WEA gefundenen Schlagopfer zum Großteil wahrscheinlich nicht aus den lokalen, sondern aus weiter entfernten Populationen stammen. So untersuchten VOIGT ET AL. (2012) die Herkunft von 47 Fledermauskadavern aus fünf unterschiedlichen Windparks. Die Ergebnisse zeigten, dass v.a. die Arten Rauhaufledermaus, Abendsegler und Kleinabendsegler möglicherweise zum Großteil aus weiter östlich und nördlich gelegenen Sommerlebensräumen (Russland, Weißrussland, Polen, Baltikum, Skandinavien) stammen. Dagegen stammt die Zwergfledermaus wahrscheinlich eher aus der Umgebung der untersuchten Windparks.

In der Untersuchung über die Aktivität von Fledermäusen an Windkraftstandorten in der Agrarlandschaft Nordbrandenburgs (GÖTTSCHE & MATTHES (2009)) wurde mittels mehrerer Detektoren in unterschiedlichen Höhen und Richtungen herausgearbeitet, dass die Fledermausaktivitäten mit zunehmender Höhe stark abnehmen und in Gondelhöhe nur noch einen Bruchteil der Aktivitäten am Boden ausmachen, wobei sich artspezifisch unterschiedliche Verhältniszahlen ergeben (s. Abb. 25). Insbesondere dürften die unterschiedlichen Windstärken und sonstigen Witterungsverhältnisse und die damit zusammenhängende räumliche Verteilung der Insekten dafür eine Rolle spielen.

Registrierungen Gondel:Boden (5 Standorte/Spätsommer)



	Abendsegler	Zwergfledermaus	Rauhautfledermaus
■ Gondel	1470	8	128
■ Boden	17732	6517	2386

Verhältnis: 1:12 1:815 1:19

Abbildung 25: Fledermausregistrierungen in Gondelhöhe (blau) und bodennah (grün) (nach Göttische & Matthes (2009))

Auch die Untersuchungen zur „Fledermausaktivität in und über einem Wald am Beispiel eines Naturwaldes bei Rotenburg/Wümme (Niedersachsen)“ (BACH & BACH (2011)) erbrachten als ein Ergebnis, dass sich (im Wald) deutliche Unterschiede in der Höhenverteilung von Fledermausaktivitäten zeigen. Diese betragen am Boden (4 m Höhe) 59 %, im Kronenbereich (15 m Höhe) 30 % und oberhalb der Baumkronen (30 m Höhe) 11 % aller erfasster Aktivitäten.

Die Kollisionshäufigkeit ist grundsätzlich von der Aktivität von Fledermäusen in Gondelhöhe und insoweit indirekt von der Windgeschwindigkeit, dem Monat und der Jahreszeit (in absteigender Bedeutung) abhängig und zwischen den untersuchten Windparks und den einzelnen Anlagen sehr unterschiedlich. Grundsätzlich sinken die Fledermausaktivitäten mit zunehmender Höhe. Wie u.a. die Erfassungen von HOFFMEISTER (2011 und 2012³⁰) und GÖTTSCHE & MATTHES (2009) (vgl. Abb. 25) zeigen, finden in 150 m Höhe durchschnittlich nur noch knapp 8 % der Fledermausaktivitäten statt. Grafisch lässt sich ableiten, dass 90 % der Fledermausaktivitäten demnach unterhalb von 140 m über Gelände erfolgen.

Die Nähe zu Gehölzen hat dagegen nur einen schwachen Einfluss auf die Fledermausaktivität und damit auf die Kollisionswahrscheinlichkeit an WEA (BRINKMANN ET AL. (2011)). Eine Auswertung

³⁰ HOFFMEISTER, U. (2011): Standortuntersuchungen Fledermäuse, Bauvorhaben WP Haiger-Sinnerhöfchen (Hessen). Im Auftrag von Schmal + Ratzbor, Ingenieurbüro für Umweltplanung, unveröffentlicht.

HOFFMEISTER, U. (2012): Standortuntersuchungen Fledermäuse, Bauvorhaben WP Haiger-Hirschstein (Hessen). Im Auftrag von Schmal + Ratzbor, Ingenieurbüro für Umweltplanung, unveröffentlicht.

der Schlagopferfunde von Fledermäusen von DÜRR (2008) auf der Datenbasis von 441 WEA und 199 Schlagopfern, die im Zuge von 9.453 Kontrollgängen aufgefunden wurden, zeigt dagegen hinsichtlich der Fragestellung einer unterschiedlichen Schlagopferwahrscheinlichkeit je nach Abstand der WEA zu den nächstgelegenen Gehölzen keine Zusammenhänge. Wiederum wird deutlich, dass ein Zusammenhang zwischen der Intensität der Kontrollen und der Anzahl der Funde besteht und dass die Schlagwahrscheinlichkeit allgemein sehr gering ist. Folgende Fundraten wurden beispielhaft ermittelt (s. Tab. 9). So wurden zwar 85 % der Totfunde in einer Entfernung von weniger als 200 m zu Gehölzen dokumentiert, aber wird die Abhängigkeit der Anzahl der Funde auch von der Anzahl der untersuchten WEA und der Anzahl der Kontrollen berücksichtigt, ergibt sich ein anderes Verhältnis.

Tabelle 9: Fundraten von Fledermausschlagopfern in Bezug zum Abstand der WEA zu Gehölzen

Abstand von WEA zu Gehölzen (in m)	WEA	Kontrollen	Funde	Fundrate (Schlagopfer/WEA)	Fundrate (Schlagopfer/Kontrollen)
0 - 50	195	3558	70	0,36	0,0196
51 -100	84	1351	60	0,71	0,0444
101 - 150	30	834	24	0,80	0,0287
150 - 200	29	184	16	0,55	0,0864
201 - 250	18	1106	4	0,22	0,0036
251 - 300	18	109	6	0,33	0,0550
301 - 350	8	372	1	0,13	0,0027
351 - 400	29	801	10	0,34	0,0125
401 - 450	6	32	2	0,33	0,0625
451 - 500	6	12	0	0,00	0,0000
501 - 550	3	10	2	0,67	0,2000
551 - 600	10	722	3	0,30	0,0041
> 600	5	362	1	0,20	0,0028

Nur acht bis zehn der etwa 25 in Deutschland lebenden Fledermausarten kollidieren an WEA.

Die im Rahmen des 2007 und 2008 durchgeführten Forschungsprojekts „Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen“ (BRINKMANN ET AL. (2011)) durchgeführte Totfundsuche (100 Fledermaus-Schlagopfer an insgesamt 30 in zwei Jahren untersuchten Anlagen in der Zeitspanne von Juli bis September) ergab im Mittel 3,3 (minimal 0 bis maximal 14) tote Fledermäuse pro WEA und Betrachtungszeit.

Fast 88 % der im Rahmen eines 2007 und 2008 durchgeführten Forschungsprojekts „Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen“ gefundenen Kollisionsopfer gehören zu den vier Arten Rauhaufledermaus (31 %), Abendsegler (27 %), Zwergfledermaus (21 %) und Kleinabendsegler (9 %). Nicht betroffen sind Gleaner („Pflücker“, Arten, die Beute von Oberflächen abgreifen), insbesondere die Arten der Gattung Myotis (0,2 % der erfassten Rufe). Die Mehrheit der Kollisionen findet von Juli bis September statt. Im Jahr 2007 wurden 22 kollidierte Fledermäuse an 12 WEA (1,83 Totfunde pro Jahr und Anlage), im Jahr 2008 35 Kollisionsopfer an 18 WEA (1,94 Totfunde pro Jahr und Anlage) gefunden. Die Varianz der Totfunde liegt bei 0-14 Tieren pro Anlage (BRINKMANN ET AL. (2011)).

Für die Berechnung der Zahl vermutlich zu Tode gekommener Fledermäuse aus der Zahl der gefundenen toten Tiere wurden unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Fundverteilung und der standortbezogenen Findewahrscheinlichkeit zwei unterschiedliche Berechnungsansätze verwendet, von denen einer im Forschungsvorhaben entwickelt wurde. Nach dieser Berechnung ergaben sich im Mittel 9,5 tote Fledermäuse (0-57,5) je Anlage im Untersuchungszeitraum Juli bis September. Obwohl die Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg zeigt, dass die ganz überwiegende Mehrzahl der Kollisionen zwischen der zweiten Juli- und der ersten Oktober-Dekade festgestellt werden, wurde im Projekt RENEBAI die auf Funden basierende Hochrechnung auf die Phase, in der Fledermäuse in Deutschland aktiv sind, extrapoliert. Im Mittel ergaben sich zwölf Kollisionsopfer pro WEA und Jahr für den Zeitraum April bis Oktober.

Bei Extrapolation der Kollisionsfunde unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Fundverteilung und der standortbezogenen Findewahrscheinlichkeit ergeben sich 0-54 errechnete Kollisionsopfer mit einem Durchschnitt von 9,3 Kollisionsopfer pro WEA und Jahr. Nach dem im Forschungsvorhaben entwickelten statistischen Verfahren, der „oikostat Formel“, werden nach der akustischen Aktivität durchschnittlich sieben Kollisionsopfer pro WEA und Jahr ermittelt (a.a.O.).

Doch diese Untersuchungen zeigen auch, dass es nicht regelmäßig oder gar zwingend zu Kollisionen kommt. Die Anzahl der tatsächlich gefundenen Kollisionsopfer an den 70 untersuchten WEA schwankt deutlich von 0-9 Tieren. Die Abweichung vom Mittelwert liegt bei 0-300 %. Bei den hochgerechneten Zahlen ist die Spanne mit 0-54 noch größer. Der in die Durchschnittsbildung eingegangene höchste Wert ist sechsmal höher als der Mittelwert. Offensichtlich müssen am jeweiligen Standort erst bestimmte Voraussetzungen für Kollisionen erfüllt sein, die allerdings nicht abschließend oder vollständig bekannt sind. Nach den vorliegenden Untersuchungen steigt die Zahl der Kollisionen mit der Aktivität von Fledermäusen im Gefahrenbereich der WEA. Die Aktivitäten sind von Wetterfaktoren, insbesondere der Windgeschwindigkeit, abhängig. Allerdings kommt es auch bei gleichen Aktivitätshöhen zu sehr unterschiedlichen Schlagopferzahlen. Ursache sind möglicherweise unterschiedliche Verhaltensmuster in verschiedenen Landschaftsräumen und während verschiedener Lebenszyklen. Beim Frühjahrszug und im Sommerlebensraum gibt es verhältnismäßig wenig Kollisionen. Die Aktivitäten ausschließlich erwachsener Tiere konzentrieren sich während der Jungenaufzucht auf die Jagd und auf Transferflüge von den Tagesquartieren bzw. Wochenstuben zu den Jagdgebieten. Zu gehäuften Kollisionen kommt es, zumindest im südwestlichen und nordöstlichen Teil von Deutschland, in der Phase, in der die Wochenstuben aufgegeben werden und junge und erwachsene Tiere gemeinsame Flüge unternehmen. Betroffen sind dann etwa zu gleichen Teilen junge und erwachsene Fledermäuse. Im nordwestlichen Teil von Deutschland sind auch in dieser Phase die Kollisionen deutlich seltener. Insofern ist möglicherweise auch die Nähe zu den Wochenstuben bzw. den Reproduktionsgebieten von Belang. Vielleicht schlägt sich diese Nähe auch in erfassbaren, sehr kurzfristigen und sehr hohen Aktivitäten nieder, wie sie von großen Trupps verursacht werden, die ungerichtet durch die Landschaft fliegen.

Die Ergebnisse des Forschungsvorhabens RENEBAI II (BEHR ET AL. (2015)) zeigen, dass mittels eines fledermausfreundlichen Betriebsalgorithmus die Anzahl der Schlagopfer je WEA gesenkt werden kann. Dabei wurden im Zeitraum 04.07.-11.10. die Kollisionsopfer einer der beiden WEA-Betriebsarten (Abschaltalgorithmus mit < 2 toten Fledermäusen pro WEA und Jahr³¹ oder normaler Betrieb) zugeordnet. Insgesamt erfolgten 1.596 Schlagopfernachsuchen an 16 WEA in acht Windparks. Es fand ein siebentägiger Wechsel des Betriebs mit bzw. ohne Abschaltalgorithmus an den 16 WEA statt. Dabei wurden drei tote Fledermäuse nach Nächten im fledermausfreundlichen Betrieb (zwei tote Fledermäuse pro WEA und Jahr) und 21 nach Nächten im Normalbetrieb gefunden. Die 16 untersuchten WEA wurden ausgewählt, weil diese bei RENEBAI I die höchsten Schlagopfer-

³¹ fledermausfreundlicher Betrieb mittels dem von der Universität Erlangen bzw. Windbat entwickelten Tool ProBat

fundzahlen und anhand der akustischen Daten ein hohes vorhergesagtes Schlagrisiko aufwiesen. Im Ergebnis zeigten sich unter Berücksichtigung der Anzahl der Schlagopfersuchen deutliche Unterschiede in Hinsicht auf die naturräumliche Region. So wurden ca. 0,3 Kollisionsopfer pro zehn Suchen im nordostdeutschen Tiefland und im östlichen Mittelgebirge sowie 0,1 Kollisionsopfer pro zehn Suchen im westlichen Mittelgebirge gefunden.

Der Betriebsalgorithmus wurde im Rahmen des Forschungsvorhabens so eingestellt, dass 1,121 Tiere pro WEA im begrenzten Zeitraum der Untersuchungen vom 04.07.-11.10. zu Tode kommen können. Im Gesamtaktivitätszeitraum der Fledermäuse vom 01.04.-31.10. entspricht dies zwei toten Fledermäusen pro WEA und Jahr. Wenn 16 Anlagen im Wechsel betrieben werden, entspricht das rechnerisch acht WEA mit fledermausfreundlichem Betrieb und einem eingestellten Schwellenwert von < 2 toten Fledermäusen pro WEA und Jahr. An diesen acht virtuellen Anlagen kam es tatsächlich zu drei (s.o.) und nicht zu neun Kollisionsopfern (acht WEA mit je 1,121 Schlagopfern = 8,968). Im Forschungsvorhaben wird aufgrund der Entdeckungswahrscheinlichkeit von drei tatsächlichen Funden auf eine Schlagopferzahl von acht Fledermäusen hochgerechnet. Insofern ist bei einem Schwellenwert von zwei toten Fledermäusen pro WEA und Jahr im begrenzten Zeitraum 04.07.-11.10. der Sollwert 1,121 mit dem Istwert 1 gut abgebildet. Bei der Beurteilung dieses Ergebnisses sind jedoch zwei Aspekte zu berücksichtigen. Zuerst ist der Untersuchungszeitraum so gelegt worden, dass der Zeitraum mit den meisten Kollisionsopferfunden (s. Abb. 21) abgedeckt wird. Dennoch wird angenommen, dass in der übrigen Aktivitätszeit von Fledermäusen eine ähnlich hohe Schlagopferzahl zu erwarten sei. Zum anderen beruht die Schlagopferzahlermittlung im Wesentlichen auf eine Hoch- bzw. Korrekturrechnung, die ausschließlich Mängel bei der Suche korrigiert, nicht aber die tatsächliche Opferzahl prüft. Zur Fehlergröße wird keine Aussage getroffen. Alle Annahmen könnten entweder unzutreffend oder zutreffend sein. Daher ist realistisch mit einer Schlagopferzahl von drei Tieren (belegte Funde) an acht Anlagen und somit 0,375 Tieren und acht Tieren (hochgerechnete Funde) an acht Anlagen pro WEA und zwischen 04.07.-11.10. zu rechnen. Dies bedeutet, dass bei einem Schwellenwert von < 2 Schlagopfern pro WEA und Jahr dieser Schwellenwert mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht erreicht wird.

Bei RENE BAT III (BEHR ET AL. (2018)) werden die Kollisionsraten durch Untersuchungen an modernen WEA (Rotordurchmesser 101127 m) aktualisiert, um der aktuellen Entwicklung der Windenergieanlagen gerecht zu werden. Weiteres Ziel war eine stärkere und differenziertere Gewichtung des gemessenen anlagenspezifischen Aktivitätsniveaus sowie von jahreszeitlichen Aktivitätsunterschieden, eine zumindest teilweise Berücksichtigung des gemessenen Fledermausartenspektrums und die Einbeziehung naturraumspezifischer Phänologiedaten bei der Ermittlung des Schlagrisikos. Zudem zeigte sich, dass die geschätzte Kollisionsrate pro Anlage und Nacht bei den modernen WEA deutlich unterhalb der bei RENE BAT I ermittelten Kollisionsrate liegt.

Die Kollisionshäufigkeit hängt grundsätzlich ab von der Aktivität von Fledermäusen in Gondelhöhe und insoweit indirekt von Windgeschwindigkeit, Monat und Jahreszeit (in absteigender Bedeutung) und ist zwischen den untersuchten Windparks und den einzelnen Anlagen sehr unterschiedlich.

HURST ET AL. 2020 empfehlen bei der Planung von WEA im Wald die Einhaltung eines Abstandes zwischen Kronendach und unterer Rotorspitze von mehr als 50 m. Je geringer der Abstand zum Kronendach ist, desto wahrscheinlicher muss damit gerechnet werden, dass neben den kollisionsgefährdeten Arten auch weitere Arten in den Gefährdungsbereich geraten und die Aktivität an der unteren Rotorspitze die in Gondelhöhe beträchtlich übersteigt.

Bestätigen sich die Ergebnisse von VOIGT ET AL. (2012), so wären bei bestimmten Arten Rückschlüsse aus den Aktivitäten im Sommerlebensraum auf Kollisionswahrscheinlichkeiten ebenso unmög-

lich wie die Beurteilung hoher Kollisionsraten hinsichtlich ihres möglichen Einflusses auf örtliche Bestände und damit auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Auf Grundlage der Schlagopferdatei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg, von Monitoringberichten (Gondelmonitoring, Schlagopfersuche), eigenen Erhebungen sowie Berechnungen im Rahmen RENEBAT von BRINKMANN ET AL. (2011) kommt (DÜRR (2019i)) zu der Feststellung, dass mit größeren Rotordurchmessern, höheren WEA und stärkeren Anlagenleistungen mit einem Anstieg der Fundrate und der Kollisionsrisiken zu rechnen sei. Weitgehend unberücksichtigt bleibt in dieser Auswertung, die jeweilige Gesamtanlagenzahl von WEA in den jeweiligen Größenklassen und Betrachtungszeiträumen sowie die Tatsache, dass die Kollisionsopfer insgesamt unsystematisch erfasst werden, gezielte Schlagopfersuchen aber in jüngerer Zeit vor allem an neuen, höheren Anlagen stattgefunden haben dürften. DÜRR (2019i) selbst nennt als Defizite den Mangel an ganzjährigen und täglichen Kontrollen, das Fehlen einer qualitativen Differenzierung von Kontrolldaten und die unzureichende Erhebung von Korrekturfaktoren.

5.2.2.2 Meideverhalten

Es könnte vermutet werden, dass Fledermäuse, deren Aktivitätsraum durch WEA betroffen wird, die jeweilige Kollisionsgefahr durch Ausweichbewegungen und Meidung des Umfeldes von (bekannten) WEA minimieren. Einzelbeobachtungen belegen diesen Gedankenansatz. Eine Untersuchung im Windpark Midlum bei Cuxhaven (im Zeitraum von 1998-2000) zeigte das unterschiedliche Jagdverhalten von Breitflügel- und Zwergfledermaus auf. Die Anzahl der Breitflügelfledermäuse nahm im Bereich des Windparks stetig ab, wobei die Zahl in der Umgebung gleich blieb. Die Zwergfledermaus veränderte ihr Jagdverhalten im direkten Umfeld der WEA, hat diesen Bereich jedoch nicht stärker gemieden (BACH (2002)). Dies könnte mit artspezifischen Reaktionen der Fledermäuse auf Ultraschallstörgeräusche zusammenhängen, die von WEA höchst unterschiedlich emittiert werden. Die Breitflügelfledermaus meidet z.B. Ultraschall emittierende WEA, die Zwergfledermaus hingegen nicht (RATZBOR ET AL. (2012)).

Bei anderen Untersuchungen in Windparks in Ostfriesland und Bremen wurde allerdings auch nach Errichten der Anlagen eine hohe Aktivität an Breitflügelfledermäusen in den Windparks registriert. Bei den untersuchten Windparks handelte es sich um neuere Anlagen mit Nabenhöhen von etwa 70 m, sodass auch ein Zusammenhang mit der Höhe der Rotorunterkante bestehen könnte.

Vermutlich gehört auch der Abendsegler (zumindest in seinem Sommerlebensraum) insofern zu den WEA meidenden Arten, als dass er die Anlagen als Hindernisse erkennt und sie umfliegt. Innerhalb von im Betrieb befindlichen Windparks wurden in Sachsen zusätzlich zur Schlagopfersuche auch umfangreiche Detektorbegehungen durchgeführt (SEICHE ET AL. (2007)) mit dem Ergebnis, dass 14 Fledermausarten, unter anderem der Abendsegler, die Zwergfledermaus, die Breitflügelfledermaus und die Fransenfledermaus, im unmittelbaren Umfeld der Anlagen festgestellt wurden. Da Fledermäuse ihren Sommerlebensraum in Abhängigkeit von kurzfristig veränderlichen Wetterbedingungen und sonstigen Einflüssen sehr variabel nutzen, lässt sich aus solchen Erkenntnissen keine generelle, nachteilige Auswirkung von WEA auf den Lebensraum insgesamt, die Nahrungshabitate, die Art, die Population oder den örtlichen Bestand abzuleiten.

Im Leitfaden zur Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten (RODRIGUES ET AL. (2008)) wird in der Übersicht der Auswirkungen der Windenergienutzung auf Fledermäuse dargestellt, dass lediglich für den Abendsegler, Kleinabendsegler und die Zweifarbfledermaus ein Risiko des Verlustes von Jagdhabitaten besteht. Nachgewiesen wurde ein solcher Verlust im Zuge der bisherigen Untersuchungen allerdings noch nicht.

5.2.3 Empfindlichkeiten der von dem Vorhaben betroffenen Fledermausarten

I.d.R. wird das bekannte Artenspektrum der Fledermäuse durch die vorhandenen Strukturen geprägt. So sind unter Berücksichtigung der konkreten räumlichen Situation vereinzelt typische waldbewohnende Arten aus der Gruppe der „Gleaner“ zu erwarten, aus den Gattungen *Myotis* und *Plecotus*, als auch vor allem die QCF-Arten, die strukturgebunden oder auch im offenen Luftraum jagen. Letztere betreffen vor allem Arten der Gattung *Eptesicus*, *Nyctalus*, *Pipistrellus* und *Vespertilio*.

Bzgl. der vorhandenen Informationen des LFA MV (vgl. Kap. 4.2) gibt es Hinweise auf das Vorhandensein von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet. In den betroffenen Messtischblattquadranten wurden das **Braune Langohr**, das (Große) **Mausohr** und die **Wasserfledermaus** verzeichnet, in einem benachbarten zudem die **Fransenfledermaus**.

5.2.3.1 Fledermäuse, die beim Jagen eine starke Bindung an Strukturen aufweisen (Gleaner)

Die dazugehörigen Fledermausarten jagen vorwiegend im Wald oder gebunden an Strukturen bzw. Gewässer. Bei strukturgebundener Jagd in Vegetationsnähe (oder vor anderen Hintergründen) kommt es zur Überlagerung von Beuteechos sowie der zurückgeworfenen Echos der umliegenden Vegetation, Baumstämme, Felsen oder ähnlichem. Aus diesem Grund ist diese Form der Jagd schwieriger, da die ankommenden Echos unterschieden und richtig zugeordnet werden müssen. Die einzelnen Gattungen haben dementsprechend unterschiedliche Methoden entwickelt. Grob kann noch unterschieden werden, ob die Beute ebenfalls direkt aus der Luft gefangen wird oder von unterschiedlichsten Oberflächen (Blättern, Boden, Wasseroberfläche) abgelesen wird („Gleaner“, dt.: „Pflücker“). Im zweiten Fall handelt es sich um stationäre Beute, ansonsten fliegen die Beutetiere selbst. Einzelne Arten nutzen auch beide Methoden. Typische Vertreter der Gleaner sind z.B. Braunes Langohr, Fransenfledermaus und Mausohr.

Je nach bevorzugtem Lebensraum jagen einzelne Arten an unterschiedlichsten Strukturen. Jagdhabitate sind beispielsweise: dichtere Vegetation mit genug Flugraum (im Waldinneren); Waldwege, Waldschneisen, Waldränder oder Lichtungen; lineare oder flächige Strukturen im Offenland (Baumreihen, Hecken/Obstwiesen); Gewässerbereiche. Die einzelnen Flughöhen unterscheiden sich ebenfalls und reichen von bodennah bis über die Baumkronen hinaus.

Aus den genannten Quellen liegen Hinweise zu Vorkommen der Fledermausarten vor (vgl. Kapitel 4.2.1):

Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Mausohr und Wasserfledermaus.

Die Kenntnis über das Verhalten von typischen Waldbewohnern bzw. von solchen Arten, die zwar Gebäudequartiere nutzen aber überwiegend im Wald jagen, gegenüber WEA ist gering. Dies liegt einerseits daran, dass bisher WEA ganz überwiegend im Offenland errichtet wurden. Andererseits sind Wald bewohnende Arten grundsätzlich an die spezifischen Eigenarten des Waldlebensraumes gebunden, die Baumhöhlen und Stammrisse als Quartiere nutzen und auch die Nahrung an Bäumen oder an Gewässern finden, sodass sie einen nur extrem eingeschränkten Kontakt mit den Wirkungsbereichen von WEA haben können. Dieser liegt selbst bei Standorten innerhalb von Wäldern immer weit über dem eigentlichen Kronendach und damit außerhalb des Lebensraumes Wald. Auch wenn bei Transferflügen zwischen Gebäudequartieren in den Ortslagen und Jagdgebieten Windparks berührt werden könnten, sind *Myotis*-Arten nur mit vereinzelt Kollisionsopfern in der zentralen Funddatei

der Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland bei der Staatlichen Vogelschutzwarte des Landesumweltamtes Brandenburg (DÜRR (2023B)) aufgeführt. So wurden bisher acht bzw. sieben Graue und Braune Langohren in einem Zeitraum von ca. 23 Jahren gemeldet sowie acht Wasserfledermäuse und je zwei Fransenfledermäuse und Mausohren.

Insgesamt zeigen die Fledermausarten der Wälder eine geringe Empfindlichkeit hinsichtlich des Fledermausschlags und zeigen kein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen. Eine Störung mit Auswirkungen auf den lokalen Bestand ist ausgeschlossen. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind empfindlich gegenüber einer direkten Zerstörung.

Standortbezogene Beurteilung

Bei den Fledermausarten der Wälder handelt es sich zum einen um mäßig häufige bis häufige und zum anderen überwiegend um deutschlandweit ungefährdete Arten. Aufgrund ihrer Häufigkeit und geringen Empfindlichkeit gegenüber Windenergievorhaben werden in der Regel die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht berührt. Die Kollisionsgefahr für diese Arten ist aufgrund ihres Flugverhaltens sowie nach Auswertung der oben genannten Schlagopferkartei als sehr gering zu bewerten. Eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ist daher nicht zu erwarten. Die Einnischung dieser Arten in gehölzbestandene Lebensräume, ihr Aktionsraum und ihre Störungsunempfindlichkeit gegenüber Großstrukturen lässt den Rückschluss zu, dass es nicht zu Störungen, vor allem nicht zu erheblichen Störungen kommen wird. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ist nicht zu erwarten. Baubedingt könnte es, insb. durch die Rodung von Bäumen zu einer Zerstörung von Fortpflanzungsstätten kommen. Unter Berücksichtigung der konkreten Standortplanung inkl. der Kranstell- und Montageflächen bzw. der Zuwegungen werden solche Bereiche nicht überplant. Insofern kann eine Erfüllung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote grundsätzlich ausgeschlossen werden.

5.2.3.2 Fledermäuse, die überwiegend oder zeitweise im offenen Luftraum jagen (QCF-Arten)

Die Jagd im offenen Luftraum hat den Vorteil, dass sie einfach ist, denn bei der Ortung von Beute gibt es entweder keine störenden Hintergründe oder sind diese nur schwach wenig zahlreich. Die Beute wird dabei vorwiegend im Flug gegriffen. Die Quartiere dieser Arten können sowohl in Wäldern (Baumhöhlen, -ritzen, -spalten) als auch in Siedlungsbereichen (Gebäude unterschiedlicher Art) liegen. Je nach Art besteht eine Präferenz für eine überwiegende Jagd im freien Luftraum (Abendsegler), mit weniger Strukturgebundenheit (Breitflügel-, Mückenfledermaus) oder einer nur zeitweisen Jagd im freien Luftraum und oft strukturgebunden. Die von den Arten genutzten Flughöhen können dabei ebenfalls in unterschiedlichen Höhenbereichen von meist 3-50 m liegen, teilweise aber deutlich höher.

Von den Fledermausarten, die strukturgebunden sowie im offenen Luftraum jagen, liegen für das 1.000 m-Umfeld der geplanten WEA keine Hinweise auf WEA-empfindliche Arten vor (vgl. Kap. 4.2.1).

Die entsprechenden Arten gehören zu den Arten, die häufiger als andere Fledermausarten als Kollisionsoffer in der zentralen Funddatei der Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland bei der Staatlichen Vogelschutzwarte des Landesumweltamtes Brandenburg (DÜRR (2023B)) aufgeführt sind. Beim Forschungsvorhaben von BRINKMANN ET AL. (2011) wurden ebenfalls überwiegend die QCF-Arten (Arten mit quasi konstanter Ruffrequenz) als Schlagopfer gefunden. Das artspezifische Verhalten dieser Fledermäuse sowie die räumliche Situation sind wesentliche Merkmale zur Bewertung der Empfindlichkeit der genannten Arten. Mit zunehmender Nabenhöhe moderner

Anlagen und damit einer höheren Rotorunterkante könnte sich die Konfliktlage entschärfen aufgrund der überwiegenden Ausübung der Jagd im offenen Luftraum oder an Strukturen wie Baumreihen, Waldrändern u.a.. Die Rauhaufledermaus sowie der Abendsegler haben zum Beispiel ihre Quartiere überwiegend in Baumhöhlen und pendeln insofern aus dem Wald in das Offenland, während die Breitflügel- und Zwergfledermaus meistens Gebäudespalten nutzen.

In der AAB des LUNG MV (2016A) werden aufgrund der Häufigkeit in der Schlagopferliste von DÜRR (2023B) die Arten Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Rauhaufledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus als WEA-empfindlich angesehen. Da prinzipiell das tatsächliche Aufkommen von Fledermäusen im betroffenen Luftraum ausschlaggebend für das Kollisionsrisiko ist, werden bedeutende Fledermauslebensräume (Quartiere, Leitstrukturen und Jagdgewässer) mit Abstandspuffern versehen. An sehr offenen Standorten hingegen kann u.U. ein erhöhtes Kollisionsrisiko für wandernde Fledermäuse entstehen.

Standortbezogene Beurteilung

Nach den vorliegenden Informationen ergeben sich mangels geeigneter Strukturen und Fledermauslebensräume keine ernst zu nehmenden Hinweise auf Aktivitäten WEA-empfindlicher Fledermausarten im Umfeld des Vorhabens. Ein verstärktes Aufkommen ziehender Fledermäuse bspw. aus polnischen und baltischen Populationen kann nicht ausgeschlossen werden.

Gemäß der AAB des LUNG MV (2016A) können ohne eine Sachverhaltsermittlung zum Vorkommen WEA-empfindlicher Fledermausarten eine obligatorische Betriebszeiteinschränkung sowie ein Gondelmonitoring vorgesehen werden. In Ermangelung potenzieller Fledermauslebensräume im 500 m-Umfeld des Vorhabens könnte eine Abschaltung der geplanten WEA im Zeitraum 10.07.-30.09. eines jeden Jahres von einer Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang vorgesehen werden, wenn die folgenden Bedingungen zugleich erfüllt sind: niedrige Windgeschwindigkeiten im 10min-Mittel von $< 6,5$ m/s in Gondelhöhe und Trockenheit mit Niederschlagssummen von < 2 mm/h. Das Abschaltszenario sollte dann im laufenden Betrieb mit einem begleitenden Gondelmonitoring an einer repräsentativen WEA nach der Methodik von BRINKMANN ET AL. (2011), BEHR ET AL. (2015) und BEHR ET AL. (2018) einzelfallbezogen im Sinne der AAB weiter optimiert werden. Unter Berücksichtigung des Berichts eines Fachgutachters wären die festgelegten Abschaltalgorithmen nach Abschluss des ersten Jahres anzupassen sowie nach dem zweiten Jahr endgültig zu bestimmen.

Insgesamt zeigen die o.g. Arten kein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen. Eine Störung mit Auswirkungen auf den lokalen Bestand ist ausgeschlossen. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind empfindlich gegenüber einer direkten Zerstörung, werden aber durch das Vorhaben nicht betroffen sein, da die WEA im Offenland errichtet werden.

6 Ermittlung der relevanten Arten

Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen beziehen sich auf die europäisch geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-RL und auf die europäischen Vogelarten nach der V-RL. Alle europäischen Vogelarten sind auch „besonders geschützte“ Arten nach § 7 Abs. 1 Nr. 13 BNatSchG. Dadurch ergeben sich jedoch grundlegende Probleme für die Planungspraxis. So müssten bei einer Planung nach geltendem Recht auch Irrgäste oder sporadische Zuwanderer berücksichtigt werden. Des Weiteren gelten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände bei den Vögeln auch für zahlreiche „Allerweltsarten“ (z.B. für Amsel, Buchfink, Kohlmeise). Aus diesem Grund sollen laut Artenschutzleitfaden MV (LUNG MV (2010A)) zuerst diejenigen Arten herausgefiltert werden, die sowohl im Untersuchungsraum vorkommen können als auch für die eine Beeinträchtigung nicht bereits im Vorfeld ausgeschlossen werden kann.

In Mecklenburg-Vorpommern können als **WEA-empfindliche Vogel- und Fledermausarten** neben den in Anlage 1 zu § 45b BNatSchG genannten auch die Arten angesehen werden, die im Teil „Vögel“ der AAB des LUNG MV (2016) sowie dem Teil „Fledermäuse“ der AAB vom LUNG MV (2016A) genannt werden sowie nach Artenschutzleitfaden MV (LUNG MV (2010A)) auch alle Arten, die mit einem Gefährdungsstatus auf den Roten Listen geführt werden. Bei den übrigen erfassten Arten handelt es sich meist um Vogel- und Fledermausarten der allgemein häufigen und/oder ungefährdeten Arten. Aufgrund ihrer Häufigkeit und/oder geringen Empfindlichkeit gegenüber Windenergievorhaben treffen in der Regel die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht zu, da davon ausgegangen werden kann, dass die ökologische Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt bzw. keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen zu erwarten ist. Die Kollisionsgefahr ist für diese Arten zudem nach derzeitigem wissenschaftlichen Kenntnisstand und aufgrund ihres Flugverhaltens sowie nach Auswertung der oben genannten Schlagopferkartierungen von DÜRR (DÜRR (2023A), DÜRR (2023B)) als sehr gering zu bewerten. Eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ist nicht zu erwarten.

Insofern wird im Sinne einer Regelvermutung davon ausgegangen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote bei den nicht WEA-empfindlichen Vogel- und Fledermausarten durch WEA grundsätzlich nicht ausgelöst werden. Nur bei ernst zu nehmenden Hinweisen auf besondere Verhältnisse könnten in Einzelfällen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt werden.

Im Falle sonstiger Arten wird nicht zuletzt auch aufgrund der Lage des Projekts auf einer trockenen Terrassenebene mitten im Ackerland davon ausgegangen, dass Konflikte mit WEA sowohl beim Bau als auch beim Betrieb sowie durch die Anlagen als solche grundsätzlich nicht auftreten. Da diese Arten bzw. ihre Lebensräume nicht berührt werden, bedürfen sie keiner Art-für-Art-Betrachtung.

In Hinsicht auf baubedingte Auswirkungen kann als standardisierte Nebenbestimmung bei der Errichtung von Bauvorhaben im Außenbereich eine Bauzeitenregelung vorgesehen werden.

Die Bauzeitenregelung (vgl. Kap. 7.2.1) dient der Vermeidung einer baubedingten Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und dem damit möglicherweise verbundenen Individuenverlust bzw. dem Verlust von Entwicklungsformen besonders geschützter Tiere. Die Bodenarbeiten im Zuge der Errichtung von Windenergieanlagen (Baufeldräumung etc.) sind außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten der mitteleuropäischen Vogelarten von Anfang März bis Ende August vorzunehmen. Gegebenenfalls ist, wenn die Baufeldräumung in die Brut- und Aufzuchtzeiten fällt, die zu bearbeitende Fläche sowie ein 20 m breiter Streifen vorab für die Tiere unattraktiv herzurichten (z.B. durch frühzeitiges Häckseln oder Grubbern und Vornahme einer Vergrämung mit Flutterband). Eine Aus-

nahme ist ferner möglich, wenn nachweislich von einer qualifizierten Fachkraft in den betroffenen Bereichen unmittelbar vor Beginn der Errichtung der WEA keine Bodenbrüter dokumentiert sind. Die Umsetzung der Bauzeitenregelung ist zu dokumentieren und der Genehmigungsbehörde unaufgefordert vorzulegen.

Im vorliegenden Gutachten wurden alle notwendigen Informationen für einen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (Stufe II) dargelegt (vgl. Kap. 8.1). Im Folgenden werden neben allen in den letzten Jahren vor Ort kartierten planungsrelevanten Vogel- und Fledermausarten auch alle für das Messtischblatt aufgeführten, vorkommenden planungsrelevanten Vogelarten betrachtet.

Die folgenden Vogel- und Fledermausarten, die im untersuchten Raum vorkommen, müssen als WEA-empfindlich angesehen werden und bedürfen der Art-für-Art-Betrachtung:

- **Baumfalke, Fischadler, Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler, Wanderfalke, Weißstorch und Wespenbussard** da sie alle als Brut- und/oder Rastvogel kartiert wurden (vgl. Karten 1 bis 3a und 3b im Anhang).
- **Kranich** und **Wiesenweihe** werden separat betrachtet, obwohl sie zwar nicht bei den zugrundeliegenden Kartierungen verzeichnet wurden, jedoch durch öffentlich einsehbare Daten des Landes dokumentiert sind.
- Die **Feldlerche** gilt nicht als WEA-empfindlich, wurde jedoch in direkter Nähe zur geplanten Baustelle nachgewiesen und ist empfindlich gegen die Zerstörung ihrer Brutplätze.

Auch aus den in Kapitel 4.1 ermittelten Beobachtungen insb. zum Zug- und Rastverhalten, ergeben sich keine artenschutzrechtlich relevanten Sachverhalte. Eine vertiefende Prüfung von Zug-, Gast- und Rastvögeln ist damit nicht erforderlich.

In Bezug auf Fledermäuse kann im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtslage nach der AAB des LUNG MV (2016^A) ohne eine Sachverhaltsermittlung zum Vorkommen WEA-empfindlicher Fledermausarten eine obligatorische Betriebszeiteinschränkung sowie ein Gondelmonitoring vorgesehen werden (vgl. Kapitel 7.3.2).

Bezogen auf die anderen o.g. planungsrelevanten Arten liegen keine ernst zu nehmenden Hinweise auf besondere örtliche Verhältnisse vor, welche der Annahme der Regelvermutung widersprechen (vgl. standortbezogene Beurteilung in den Kapiteln 5.1.3.1, 5.1.3.2, 5.1.3.3, 5.2.3.1 und 5.2.3.2). So ist nach derzeitigem Planungsstand die Errichtung von zwei WEA im Offenland vorgesehen, sodass eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten bei Vögeln und Fledermäusen unter Berücksichtigung der konkreten räumlichen Situation ausgeschlossen werden kann bzw. die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Ebenfalls ist bei keiner der genannten nicht WEA-empfindlichen Arten eine erhebliche Störung im Sinne des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes zu besorgen. Auch liegen keine ernst zu nehmenden Hinweise auf eine erhöhte Kollisionsgefahr für diese Arten vor.

7 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung bzw. -minderung

7.1 Planungsbezogene Maßnahmen

7.1.1 Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting)

Bei der Planung der WEA-Standorte wurden diese kleinräumig derart arrangiert, dass Distanzen zu betroffenen Schutzgütern vergrößert und damit Konflikte vermindert werden. So liegen die Standorte jeweils wenigstens 1.000 m entfernt zu jedem hinreichend aktuellen Horst bzw. Nistplatz einer nach Anlage 1 BNatSchG als kollisionsgefährdeten Brutvogelart und damit außerhalb der relevanten Nahbereiche und zentralen Prüfbereiche.

7.2 Ausführungsbezogene Maßnahmen

Neben den in Kapitel 7.2.1 erläuterten Maßnahmen ist zur Konfliktvermeidung bzw. -minderung zu gewährleisten, dass der Baustellenverkehr und die Bautätigkeit grundsätzlich nur tagsüber stattfinden. Das Gleiche gilt für den Verkehr zur Wartung während der Betriebsphase der WEA.

7.2.1 Bauzeitenregelung für Brutvögel (Bodenbrüter)

Bauvorbereitende Maßnahmen und alle Baumaßnahmen (Errichtung WEA, Kranstellfläche, temporärer Lagerflächen, Zuwegung sowie Baufeldräumung) sind außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten der mitteleuropäischen Vogelarten (01.03.-30.09.) vorzunehmen. Wenn die Baufeldräumung in die Brut- und Aufzuchtzeiten fallen sollte, ist ggf. die zu bearbeitende Fläche sowie ein 20 m breiter Streifen vorab für die Tiere unattraktiv herzurichten (z.B. frühzeitiges Häckseln oder Grubbern und Vornahme einer Vergrämung mit Flatterband). Der Beginn von Baumaßnahmen ist auch im Zeitraum 01.03.-30.09. bzw. bereits nach der Ernte auf der entsprechenden Fläche zulässig, wenn nachweislich keine Bruten von Vögeln betroffen sind. Dies ist im Rahmen der ökologischen Baubegleitung zu erfassen und der zuständigen Behörde nachzuweisen. Die Umsetzung der Bauzeitenregelung ist zu dokumentieren und der Genehmigungsbehörde unaufgefordert vorzulegen. Die Bauzeitenregelung dient der Vermeidung einer baubedingten Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und dem damit möglicherweise verbundenen Individuenverlust bzw. dem Verlust von Entwicklungsformen besonders geschützter Tiere.

7.3 Betriebsbezogene Maßnahmen

7.3.1 Gestaltung des Mastfußbereiches

Um Kollisionen von WEA-empfindlichen Vogel- und Fledermausarten in Folge einer möglichen Anlockung durch die Ausgestaltung des Mastfußes der jeweiligen WEA auszuschließen oder erheblich zu minimieren ist ein für nahrungssuchende Rotmilane möglichst unattraktiver Mastfußbereich am jeweiligen WEA-Standort herzustellen (vgl. Anlage 1 Abschnitt 2 zu § 45b BNatSchG). Die Grundlagen hinter der Gesetzgebung ergeben sich aus dem Artenschutzleitfaden NRW sowie aus dem Forschungsvorhaben „Greifvögel und Windkraftanlagen“ von HÖTKER ET AL. (2013).

Folgende Nebenbestimmung wird empfohlen:

Im Umkreis von 131 m (entspricht der vom Rotor überstrichenen Fläche zuzüglich eines Puffers von 50 m) um den Turmmittelpunkt der Windenergieanlagen dürfen keine Gehölze gepflanzt oder Kleingewässer angelegt werden. Zum Schutz von WEA-empfindlichen Vogel- und Fledermausarten ist der Mastfußbereich soweit wie möglich landwirtschaftlich zu nutzen. Die verbleibenden Flächen sind z.B. durch Entwicklung zu einer höherwüchsigen ruderalen Gras-/Krautflur unattraktiv zu gestalten. Die Entwicklung von Brachflächen ist zu verhindern. Aufkommende Vegetation darf nur im Zeitraum 01.10.-28.02. entfernt werden. Mastfußbereich und Kranstellfläche sind von Ablagerungen, wie Ernteprodukten, Ernterückständen, Mist u.a. Materialien, freizuhalten.

7.3.2 Fledermausfreundlicher Betriebsalgorithmus

Auswirkungen auf Fledermäuse durch Kollisionen mit den Rotorblättern der WEA können über einen Abschaltalgorithmus deutlich reduziert werden.

Da das gegenständliche Vorhaben sich außerhalb bedeutender Fledermauslebensräume befindet, wird folgende Nebenbestimmung empfohlen:

Die WEA werden vorsorglich gemäß der AAB des LUNG MV (2016A) im Zeitraum von 10.07.-30.09. eines jeden Jahres von einer Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang abgeschaltet, wenn die folgenden Bedingungen zugleich erfüllt sind: Windgeschwindigkeiten von $< 6,5$ m/s in Gondelhöhe und Niederschlagsmengen < 2 mm je Stunde. Das Abschaltszenario kann dann im laufenden Betrieb mit einem begleitenden Gondelmonitoring an den WEA nach der Methodik von BRINKMANN ET AL. (2011), BEHR ET AL. (2015) und BEHR ET AL. (2018) einzelfallbezogen im Sinne der AAB weiter optimiert werden. Unter Berücksichtigung des Berichts eines Fachgutachters wären die festgelegten Abschaltalgorithmen nach Abschluss des ersten Jahres anzupassen sowie nach dem zweiten Jahr endgültig zu bestimmen.

Bei Inbetriebnahme der WEA ist der Genehmigungsbehörde eine Erklärung des Fachunternehmers vorzulegen, in der ersichtlich ist, dass die Abschaltung funktionsfähig eingerichtet ist. Die Betriebs- und Abschaltzeiten sind über die Betriebsdatenregistrierung der WEA zu erfassen, mindestens ein Jahr lang aufzubewahren und auf Verlangen vorzulegen. Dabei müssen mindestens die Parameter Windgeschwindigkeit, Temperatur und elektrische Leistung (im Mittel über zehn Minuten) erfasst werden.

7.3.3 Temporäre Abschaltung

Die Gefahrensituation ist räumlich und zeitlich eng begrenzt, sodass auch die entsprechende Maßnahme zeitlich und räumlich eng begrenzt werden kann. Ziel der Maßnahme ist nicht, für alle theoretisch denkbaren Flüge der vorkommenden WEA-empfindlichen Vogelarten zu potenziellen Nahrungshabitaten über die Anlagenstandorte hinweg die Kollisionsgefahr deutlich zu reduzieren. Ansonsten müssten alle Verkehrswege, Stromleitungen und Windenergieanlagen in einem 1 km-Radius um die ackerbaulich genutzte Fläche gesperrt oder abgeschaltet werden, wenn Erntearbeiten durchgeführt werden. Dies entspräche einem Nullrisiko und wäre nach der ständigen Rechtsprechung des BVerwG hinsichtlich „unvermeidbarer Verluste von Einzelexemplaren“ nicht erforderlich.

Ernteereignisse auf Grünland- oder Ackerflächen bieten eine hohe Attraktion für viele WEA-empfindliche Vögel, die Kleinsäuger, Amphibien oder Reptilien jagen. Durch die Ernte wird die Deckung beseitigt, welche die einzelnen Beutetiere (meist Amphibien) oder ihre Baue (von Mäusen) schützt. Zudem werden Tiere (auch Reptilien) durch den Erntevorgang verletzt oder getötet. Inso-

fern ergibt sich nach der Ernte ein großes Nahrungsangebot. Sobald in der Nähe von WEA solche Attraktionen entstehen, werden Tiere unterschiedlicher Arten aus einem weiten Umkreis in den Gefahrenbereich der Anlage gelockt. Insbesondere für Rotmilane können sich dann vor Ort Gefahrensituationen durch den Beutegriff aus der Luft, innerartliche und zwischenartliche Konkurrenz, Verdrängung sowie eine allgemeine Unruhe mit Aufflügen und raumgreifenden Flugmanövern ergeben.

Die Attraktivität geernteter Flächen schwindet recht schnell, da sich das Verhalten der Beutetiere ohne Deckung grundlegend ändert und vorgeschädigte Beutetiere bald verschwunden sind. Zudem geht die Attraktivität von Ernteflächen verloren, wenn die Ernte großräumig stattfindet und viele frisch gemähte Flächen zur Auswahl stehen. Wesentliche Hinweise zu diesem Komplex ergeben sich aus der Studie „Greifvögel und Windkraftanlagen“ (vgl. HÖTKER ET AL. (2010)).

Durch die Bodenbearbeitung, wie bspw. Grubbern, verschwinden die für Greifvögel deutlich erkennbaren Spuren aktiver Mäuse, wie Mäuselöcher, Verbindungswege u.ä. am Boden. Durch den das UV-Licht reflektierenden Urin der Tiere sind solche Strukturen für Greifvögel, deren Netzhaut einen zusätzlichen Rezeptor für UV-Licht hat, weithin und aus großer Höhe zu erkennen. Durch die wenigen infolge der Bodenbearbeitung verletzten oder getöteten Tiere (z.B. Mäuse oder Hasen) ergibt sich keine vergleichbar gesteigerte Attraktivität, wie durch die Beseitigung der Deckung.

Das BNatSchG nennt in § 45b Anlage 1 Abschnitt 2 die Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen als fachlich anerkannte Schutzmaßnahme zur Senkung des Kollisionsrisikos und betont ihre Wirksamkeit. Dafür soll im Zeitraum 01.04.-31.08. eines jeden Jahres vorübergehend abgeschaltet werden, wenn im Umfeld der WEA Grünland gemäht, Feldfrüchte geerntet oder die Fläche gepflügt wird. Gemeint sind alle Flächen, die weniger als 250 m vom Mastfußmittelpunkt der jeweiligen WEA entfernt liegen. Die Abschaltmaßnahmen erfolgen von Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis mindestens 24 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang. Bei für den Artenschutz besonders konfliktträchtigen Standorten mit drei Brutvorkommen oder, bei besonders gefährdeten Vogelarten, mit zwei Brutvorkommen ist für mindestens 48 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang abzuschalten. Die Maßnahme ist unter Berücksichtigung von artspezifischen Verhaltensmustern anzuordnen, insbesondere des von der Windgeschwindigkeit abhängigen Flugverhaltens beim Schwarzmilan.

Fachlicher Vorschlag für eine Nebenbestimmung:

Die WEA sind abzuschalten im Falle der Grünlandmahd und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens auf Flächen, die in weniger als 250 m Entfernung zum Mastfußmittelpunkt gelegen sind. Konkret gelten hierzu folgende Anforderungen:

- Abschaltung der WEA ab dem Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis mindestens 24 Stunden nach Beendigung der Arbeiten zwischen 01.04.-31.08. jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang.
- Die Maßnahmen betreffen die folgenden Flurstücke (vgl. Abb. 26, Flurstücke, die innerhalb von 250 m ausschließlich Brachflächen, Wald oder Wege beinhalten, werden ignoriert):
 - WEA 1: Gemarkung Plate, Flur 1, Flurstücke 15/3, 16/3, 17/3, 165, 166 und 173
 - WEA 2: Gemarkung Plate, Flur 1, Flurstücke 13, 14/3, 15/3, 173, 175, 179 und 180
- Die Grünlandmahd und Ernte auf den vorgenannten Flurstücken sollte nicht früher beginnen als auf den Schlägen mit gleicher Frucht in der Entfernung von 1.000 m um die gegenständlichen WEA.

- Zur Erfüllung der vorgesehenen Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen kann der Behörde eine Vereinbarung mit dem Landnutzer zur Information über Feldarbeiten vorgelegt werden bzw. kann alternativ bei Nachweis der Funktionsfähigkeit und Bestätigung durch die zuständige Naturschutzbehörde ein kameragestütztes System zur Detektion der landwirtschaftlichen Betriebsereignisse genutzt werden.

Die Betriebs- und Abschaltzeiten sind über die Betriebsdatenregistrierung der WEA zu erfassen. Die zeitliche Abfolge der Erntevorgänge auf den vorgenannten Flurstücken ist zu dokumentieren, mindestens ein Jahr lang aufzubewahren und auf Verlangen der UNB vorzulegen.

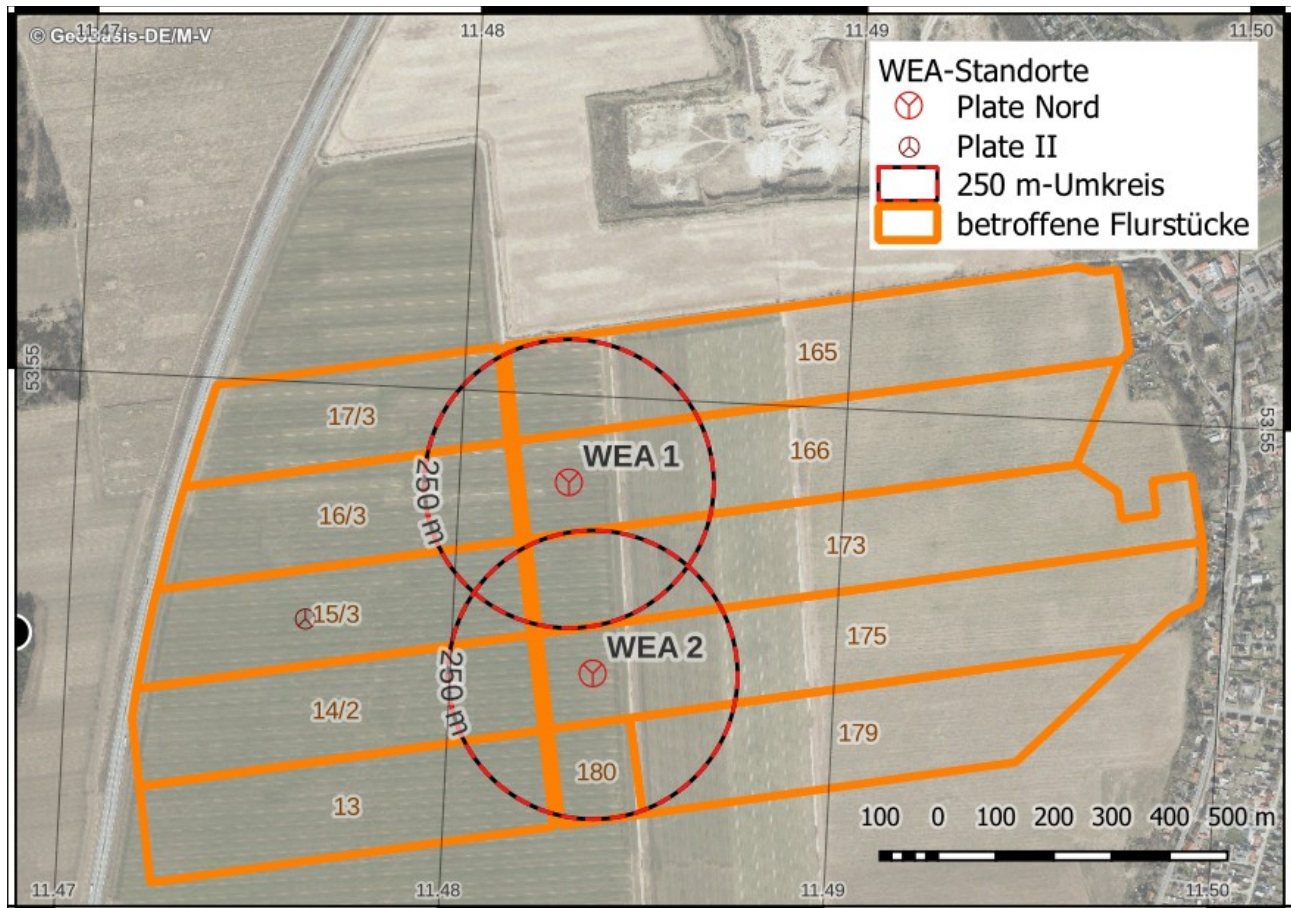


Abbildung 26: Von der Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen betroffene Flurstücke

8 Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung

8.1 Allgemein

Allgemeine Angaben		
Plan/Vorhaben (<i>Bezeichnung</i>): WP Plate Nord		
Plan-/Vorhabenträger (<i>Name</i>): ÖKOTEC Windenergie GmbH	Antragstellung (<i>Datum</i>):	
Die ÖKOTEC Windenergie GmbH beabsichtigt, ein Windparkprojekt im Gemeindegebiet von Plate im Landkreis Ludwigslust-Parchim in Mecklenburg-Vorpommern zu realisieren. Bei den geplanten WEA handelt es sich um zwei WEA vom Typ Vestas V162-7.2 jeweils mit einer Nabenhöhe von ca. 169 m, einem Rotordurchmesser von ca. 162 m und einer Gesamthöhe von ca. 250 m. Der freie Luftraum unter der Rotorunterkante beträgt ca. 88 m. Die geplanten WEA-Standorte bei Plate liegen innerhalb der im RREP des Landkreises Ludwigslust-Parchim ausgewiesenen Potenzialfläche für Windenergieanlagen. In der unmittelbaren Nachbarschaft befinden sich bereits Planungen für weitere WEA. Da die geplanten Windenergieanlagenstandorte sich unweit großflächiger Waldgebiete befinden und die umgebende Kulturlandschaft einer vielfältigen Avifauna einen (Teil-) Lebensraum bietet, könnte das Vorhaben die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote berühren.		
Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum/Wirkfaktoren)	Ja	Nein
Ist es möglich, dass bei FFH-Anhang IV-Arten oder europäischen Vogelarten die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG bei Umsetzung des Plans bzw. Realisierung des Vorhabens ausgelöst werden?	X	-
Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände (Nur wenn Frage Stufe I "ja")	Ja	Nein
Wird der Plan bzw. das Vorhaben gegen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen (ggf. trotz Vermeidungsmaßnahmen inkl. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen oder eines Risikomanagements)?	-	X
Arten, die nicht im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung einzeln geprüft wurden: <u>Begründung:</u> Bei den folgenden Arten liegt kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor (d.h. keine erhebliche Störung der lokalen Population, keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten sowie keine unvermeidbaren Verletzungen oder Tötungen und kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko). Es handelt sich um Irrgäste bzw. um Allerweltsarten mit einem landesweit günstigen Erhaltungszustand und einer großen Anpassungsfähigkeit. Außerdem liegen keine ernst zu nehmenden Hinweise auf einen nennenswerten Bestand der Arten im Bereich des Plans/Vorhabens vor, die eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung rechtfertigen würden. Es wurden die Arten: Amsel, Bachstelze, Baumpieper, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Fitis, Gartenbaumläufer, Gimpel, Goldammer, Grauammer, Grauschnäpper, Habicht, Haubenmeise, Heidelerche, Kleiber, Kohlmeise, Kolkrabe, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Neuntöter, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Schwarzkehlchen, Schwarzspecht, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Star, Sumpfmehse, Tannenmeise, Turmfalke, Waldbaumläufer, Waldaubsänger, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig und Zilpzalp sowie Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Mausohr und Wasserfledermaus nicht im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung geprüft.		
Stufe III: Ausnahmeverfahren (Nur wenn Frage Stufe II "ja")	Ja	Nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	-	-
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	-	-
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	-	-

<i>(ggf. Begründen)</i>	
Antrag auf Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Nur wenn alle Fragen in Stufe III "ja": Die Realisierung des Plans/des Vorhabens ist aus zwingenden Gründen des überwiegen- den öffentlichen Interesses gerechtfertigt und es gibt keine zumutbare Alternative. Der Er- haltungszustand der Populationen wird sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlech- tern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben. Deshalb wird eine Ausnahme von den artenschutzrechtlichen Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt. Zur Begrün- dung siehe ggf. unter B.) (Anlagen „Art-für-Art-Protokoll“).	-
Nur wenn Frage 3 Stufe III "nein": (weil bei einer FFH-Anhang IV-Art bereits ein ungünstiger Erhaltungszustand vor- liegt) Durch die Erteilung der Ausnahme wird sich der ungünstige Erhaltungszustand der Popu- lationen nicht weiter verschlechtern und die Wiederherstellung eines günstigen Erhal- tungszustandes wird nicht behindert. Zur Begründung siehe ggf. unter B.) (Anlagen „Art- für-Art-Protokoll“).	-
Antrag auf Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG	
Nur wenn eine der Fragen Stufe III "nein": Im Zusammenhang mit privaten Gründen liegt eine unzumutbare Belastung vor. Deshalb wird eine Befreiung von den artenschutzrechtlichen Verboten gem. § 67 Abs. 2 BNatSchG beantragt.	-
<i>(ggf. Kurze Begründung der unzumutbaren Belastung)</i>	

8.2 Art-für-Art-Betrachtung

8.2.1 Baumfalke

Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)			
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art			
	Anhang IV FFH-Richtlinie	X	Europ. Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung			
Kurzbeschreibung Biologie und Verbreitung in MV: - eher im Tiefland als im Bergland anzutreffen, bspw. an Elbe und Peene; abseits großer, geschlossener Waldgebiete; geringe Siedlungsdichte - Spätbrüter, nutzen vorhandene Nester, meistens im Randbereich von Altholzbeständen, Parks, Auen, Feldgehölzen oder Baumreihen und lichten Kiefernwaldrändern. Zunehmend auf Hochspannungsmasten brütend - benötigt offenes Gelände als Jagdhabitat sowie exponierte Sitzwarten als Ausgangspunkt für seine Jagdflüge - fliegt schnell und wendig, mit hoher Schlagfrequenz und kürzeren Gleitstrecken - schlägt seine Beute beim Herabstoßen aus großen Höhen, entweder von Sitzwarten aus, im Flug oder beim Kreisen; jagt kleine Vogeltrupps (Schwalben, Lerchen, Sperlinge), auch Fledermäuse insb. Abendsegler, selten Kleinsäuger, auch fliegende Insekten (Käfer, Libellen, Hautflügler) - gefährdet v.a. durch Verlust oder Entwertung von Nahrungshabitaten und Verschlechterung des Nahrungsangebots			
Vorkommen im Untersuchungsraum			
X	nachgewiesen		potenziell vorkommend
Ein Horst wurde 2023 in ca. [REDACTED] des Vorhabens nachgewiesen. Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen: Das kleinräumige Umfeld des Vorhabens verfügt über nahezu keine Strukturen und bietet den Beutetieren und damit dem Baumfalken ein kaum geeignetes Nahrungshabitat. Abseits des 1 km-Umfelds finden sich Waldränder, Gewässer und andere attraktive Strukturen. Entsprechend zeugt ein einziger Horst im Umkreis von [REDACTED] von der gemeinhin niedrigen Siedlungsdichte der Art, die in der Nähe des Vorhabens zwangsläufig geringer ausfallen muss. Erhaltungszustand: C			
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG			
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): unattraktive Gestaltung des Mastfußbereichs			
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten): Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen			
	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an		
X	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädi-		

Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	
	gung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an
Der nachgewiesene Horst liegt in [REDACTED] Distanz zum Vorhaben. Dies ist mehr als die AAB des LUNG MV (2016) als Ausschlussbereich (350 m) und Prüfbereich (500 m) ausweist und mehr als in Anl. 1 des BNatSchG als Nahbereich (350 m) und zentraler Prüfbereich (450 m) genannt werden. Die AAB verlangt beim Baumfalken eine Einzelfallprüfung, für die hier auf das BNatSchG verwiesen wird. Außerhalb des zentralen Prüfbereichs wird in der Regel nicht von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko ausgegangen.	
Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten	
	Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
X	Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Der nachgewiesene Horst liegt in [REDACTED] Distanz zum Vorhaben. Dies ist mehr als die AAB des LUNG MV (2016) als Ausschlussbereich (350 m) und Prüfbereich (500 m) ausweist. Die AAB geht nicht von einer Störungswirkung auf den Baumfalken aus.	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):	
	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
	Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
Die AAB sieht für den Baumfalken eine Einzelfallprüfung bzgl. des Schädigungsverbots vor. Das Vorhaben liegt außerhalb des Prüfbereichs (500 m) gemäß AAB und ist auf Ackerflächen geplant, die für Tiere dieser Art weder Attraktivität besitzen noch als Fortpflanzungs- und Ruhestätte genutzt werden. Mögliche Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht berührt. Eine Schädigung ist ausgeschlossen.	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
	Treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
X	Treffen nicht zu (Artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Wahrung des Erhaltungszustandes Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:	
	Keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
	Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich
Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring/Risikomanagement [Begründung, dass EHZ gewahrt bleibt]	
Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art: [Begründung, dass keine zumutbare Alternative vorhanden ist]	

8.2.2 Feldlerche

Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)			
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art			
	Anhang IV FFH-Richtlinie	X	Europ. Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung			
Kurzbeschreibung Biologie und Verbreitung in MV: • Kulturfolger, siedelt in offenem Gelände auf trockenen bis wechselfeuchten Böden ab 5-6 ha Größe mit niedriger und lückiger Bodenvegetation, ggf. weichen die Lerchen auf Wege oder Fehlstellen aus, meidet Vertikalstrukturen • frisst im Herbst und Winter Sämereien und grüne Blättchen, im Sommer Insekten • Siedlungsdichte hängt ab von Art und Ausprägung von Habitat bzw. Nutzungstyp, Fruchtfolge, Nutzungsintensität, Nahrungsangebot; Revierdichte variiert stark • Einzelbrüter, Erstbrut von Mitte April bis Mitte Mai; bei Gelegeverlust sind Nachgelege und Zweitbruten bis Ende Juni möglich; ca. 19 % der Erst- und 47 % der Zweitbruten gehen durch Prädatoren verloren, landwirtschaftliche Arbeiten zerstören nur Erstgelege (etwa 15 %) • Die stark variierende Siedlungsdichte mit regionalen oder starken Abnahmen im kurzfristigen Trend sind auf Flächenumwandlungen, Flurbereinigungen und Nutzungsintensivierung zurück zu führen; Varianz ist Ausdruck der Anpassungsfähigkeit der Art an Veränderungen im Brutgebiet; Feldlerchen sind nicht an bestimmte Brutplätze gebunden sondern finden geeignete Strukturen auch nach tiefgreifenden Veränderungen in der Landschaft; Reaktion ggf. in Form von Revierwechsel oder Ersatz- bzw. Zweitbrut • Gefährdung und Bestandsrückgang durch Intensivierung der Landwirtschaft, Versiegelung und Umweltchemikalien			
Vorkommen im Untersuchungsraum			
X	nachgewiesen		potenziell vorkommend
115 Brutreviere wurden im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, teils in weniger als 50 m Distanz zu den geplanten WEA-Standorten mit einer Dichte von ca. 1,1 Brutrevieren je Hektar östlich der A 14 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen: Im Umkreis von 1 km dominieren Ackerflächen, die sich v.a. nach Süden weiter erstrecken und kaum durch nennenswerte Strukturen unterbrochen werden, also gute Bruthabitate bieten. Die festgestellte Siedlungsdichte ist mit 1,1 BP/ha bzw. 11 BP/10 ha sehr hoch. Erhaltungszustand: B			
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG			
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): Bauzeitenregelung			
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten): Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen			
	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an		

Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	
X	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an
Das Risiko während der Bauzeit wird durch die Bauzeitenregelung minimiert.	
In der zentralen Funddatei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg ist diese Art mit 125 Kollisionsopferfunden aufgeführt, mit nur sechs Funden aus Mecklenburg-Vorpommern. Selbst unter Annahme einer hohen Dunkelziffer bleiben Kollisionen mit WEA bei der Bestandsgröße und anderer Faktoren, wie der landwirtschaftlichen Bodennutzung, ohne Auswirkungen auf den lokalen Bestand dieser Art.	
Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten	
	Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
X	Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Das Störungspotenzial während der Bauzeit wird durch die Bauzeitenregelung minimiert.	
Feldlerchen zeigen keine nennenswerte Meidereaktion auf den Betrieb von WEA.	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):	
	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
	Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
Da Lerchen naturbedingt keine traditionellen Brutplätze sondern nur großräumige Brutbereiche nutzen, können Brutplätze auch nicht vernichtet werden. Es kann zwar zu einer Verdrängung durch Bauwerke oder Bautätigkeiten kommen, diese führt jedoch nur zu einer Verlagerung von Neststandorten. Selbst bei baubedingter Zerstörung vorhandener Nester sind Ersatzbruten möglich. Die betroffenen Habitatflächen sind nur ein kleiner Teil wesentlich größerer Brutreviere, in denen jährlich neue Nistplätze genutzt oder neue Nester an anderen Plätzen gebaut werden. Bei der gegebenen Brutdichte haben die Bodenbrüter hinreichende Ausweichmöglichkeiten, ohne dass sich die Brutdichte signifikant verändern würde.	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
	Treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
X	Treffen nicht zu (Artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Wahrung des Erhaltungszustandes Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:	
	Keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
	Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich
Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring/Risikomanagement [Begründung, dass EHZ gewahrt bleibt]	
Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art:	

Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)
[Begründung, dass keine zumutbare Alternative vorhanden ist]

8.2.3 Fischadler

Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)			
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art			
	Anhang IV FFH-Richtlinie	X	Europ. Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung			
Kurzbeschreibung Biologie und Verbreitung in MV:			
- Hauptverbreitungsgebiet innerhalb Deutschlands sind Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg, v.a. an Flüssen und Seen - jagt ausnahmslos an und über Gewässern; jagt Fische von 100-300 g und nur selten Kleinsäuger, Kleinvögel, Amphibien und Reptilien - nistet auf Bäumen, an Felswänden, selten am Boden, zunehmend sehr erfolgreich auf Strommasten - gefährdet durch illegale Jagd, Umweltchemikalien, Kollisionen, historisch auch Rodung von Auenwäldern und Begradigung von Flüssen			
Vorkommen im Untersuchungsraum			
X	nachgewiesen		potenziell vorkommend
Ein Horst wurde 2023 in [REDACTED] des Vorhabens nachgewiesen. Hinzu kommen zwei Horste aus den Umweltkarten des LUNG MV, die in zwei benachbarten Messtischblattquadranten verortet sind.			
Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen:			
Das kleinräumige Umfeld des Vorhabens verfügt über keine Gewässer und bietet damit dem Fischadler kein geeignetes Nahrungshabitat. In über 1 km finden sich Waldränder, Gewässer und andere attraktive Strukturen. Entsprechend bedeutet das Projektgebiet für den Fischadler vom nächstliegenden Horst [REDACTED] Entfernung keinen Teil seines Habitats.			
Erhaltungszustand: C			
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG			
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): unattraktive Gestaltung des Mastfußbereichs			
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):			
Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen			
	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an		
X	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an		
Der nachgewiesene Horst liegt [REDACTED] Distanz zum Vorhaben. Dies ist mehr als die AAB des LUNG MV (2016) als			

Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	
Ausschlussbereich (1 km) ausweist und mehr als in Anl. 1 des BNatSchG als Nahbereich (500 m) und zentraler Prüfbereich (1 km) genannt werden. Außerhalb des zentralen Prüfbereichs wird in der Regel nicht von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko ausgegangen. Gemäß AAB ist im Prüfbereich (3 km) ein Flugkorridor zu Gewässern freizuhalten, der jedoch nicht über das gegenständliche Projektgebiet führt.	
Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten	
	Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
X	Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Der nachgewiesene Horst liegt [REDACTED] Distanz zum Vorhaben. Dies ist mehr als die AAB des LUNG MV (2016) als Ausschlussbereich (1 km) ausweist. Die AAB geht nicht von einer Störungswirkung auf den Fischadler aus.	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):	
	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
	Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
Das Vorhaben ist auf Ackerflächen geplant, die für Tiere dieser Art weder Attraktivität besitzen noch als Fortpflanzungs- und Ruhestätte genutzt werden. Mögliche Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht berührt. Das Vorhaben liegt nicht in einem Verbindungskorridor zwischen Horst und Jagdgewässer. Eine Schädigungswirkung ist damit ausgeschlossen.	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
	Treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
X	Treffen nicht zu (Artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Wahrung des Erhaltungszustandes Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:	
	Keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
	Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich
Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring/Risikomanagement [Begründung, dass EHZ gewahrt bleibt]	
Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art: [Begründung, dass keine zumutbare Alternative vorhanden ist]	

8.2.4 Kranich

Kranich (<i>Grus grus</i>)			
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art			
	Anhang IV FFH-Richtlinie	X	Europ. Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung			
Kurzbeschreibung Biologie und Verbreitung in MV: • größte deutsche Brutpopulation in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg an großen Seen, Mooren, Feuchtwiesen und anderen Feuchtgebieten • frisst Kleintiere (Wirbeltiere, Insekten, Weichtiere), Getreidekörner (Erntereste, Saaten), Hülsenfrüchte, Pflanzenwurzeln, -sprossen und -halme • Aktionsraum einer Familie misst ca. 70-80 ha. Jungvögel vergrößern ihren Aktionsraum binnen weniger Tage • zieht als Zugvogel auf schmaler Front entlang regelmäßig genutzter Wege mit traditionellen Sammel- und Rastgebieten. Flughöhen von 50-2.000 m • gefährdet durch Habitatverlust, Trockenheit und Jagd • empfindlich gegen Störung durch WEA: Brutdichte und -erfolg vermindert			
Vorkommen im Untersuchungsraum			
	nachgewiesen	X	potenziell vorkommend
Aus den öffentlich einsehbaren Umweltkarten des Landes Mecklenburg-Vorpommern ergeben sich mehrere Brutplätze in einem vom Projekt berührten sowie einem benachbarten Messtischblattquadranten. Diese Daten stammen aus dem Zeitraum 2008-2016.			
Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes anhand der Kriterien Populations, Habitatqualität und Beeinträchtigungen:			
Das kleinräumige Umfeld des Vorhabens liegt erhaben über der Flussniederung an der Stör, neigt daher nicht zur Vernässung und ist für den Kranich ein kaum geeignetes Nahrungshabitat. Abseits des 1 km-Umfelds finden sich im Tal der Stör attraktive Habitate.			
Erhaltungszustand: C			
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG			
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): unattraktive Gestaltung des Mastfußbereichs			
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):			
Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen			
	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an		
X	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an		
Die AAB des LUNG MV (2016) nennt einen Prüfbereich (500 m), innerhalb dessen hier kein Kranich nachgewiesen wurde. Zudem sei im Falle des Kranichs das Tötungsverbot nicht relevant.			

Kranich (<i>Grus grus</i>)	
Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten	
	Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
X	Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Die AAB des LUNG MV (2016) nennt einen Prüfbereich (500 m), innerhalb dessen hier kein Kranich nachgewiesen wurde. Zudem sei im Falle des Kranichs das Störungsverbot nicht relevant. Eine Störwirkung wird in Zusammenhang mit dem Schädigungsverbot betrachtet.	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):	
	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
	Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
Die AAB sieht für den Kranich einen Verstoß gegen das Schädigungsverbot vor, wenn WEA im 500 m-Radius um Nistplätze errichtet werden aufgrund der Störwirkung der WEA. Dies ist beim gegenständlichen Vorhaben nicht der Fall.	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
	Treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
X	Treffen nicht zu (Artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Wahrung des Erhaltungszustandes Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:	
	Keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
	Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich
Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring/Risikomanagement [Begründung, dass EHZ gewahrt bleibt]	
Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art: [Begründung, dass keine zumutbare Alternative vorhanden ist]	

8.2.5 Mäusebussard

Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)			
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art			
	Anhang IV FFH-Richtlinie	X	Europ. Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung			
Kurzbeschreibung Biologie und Verbreitung in MV:			
- in Deutschland Standvogel und Teilzieher, vereinzelt Kurzstreckenzieher, teils mit über 10.000 km Zugstrecke; in Deutschland als Brutvogel, Durchzügler oder auch Wintergast - nistet in Wäldern und Gehölzen aller Art, ggf. in Einzelbäumen, Baumreihen und Alleen, jagt über offenen Landschaften mit niedriger Vegetation - jagt primär Kleinsäuger, nimmt auch Jungvögel, Insekten und Ass (road kill); Jagd aus Gleitflug oder von Sitzwarte - Siedlungsdichte in Deutschland bei 14-22 BP/100 km², regional mit 30-70 BP/100 km²; starke Bestandschwankungen - gefährdet durch Kollisionen (Verkehr, Stromleitungen, WEA) und Lebensraumentwertung (Maisfelder)			
Vorkommen im Untersuchungsraum			
X	nachgewiesen		potenziell vorkommend
Sieben Brutplätze wurden 2023 in allen Richtungen nachgewiesen, jedoch stets über [REDACTED] Distanz zum Vorhaben, davon sechs an Waldrändern und einer an einem Straßenbaum.			
Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen:			
Das kleinräumige Umfeld des Vorhabens verfügt über wenige potenzielle Sitzwarten und große Ackerflächen, kommt damit als Jagdgebiet für den Mäusebussard infrage, bietet jedoch nur begrenzt Beute. Das Umfeld jedes einzelnen Horsts beinhaltet besser strukturierte Lebensräume sowohl für den Mäusebussard als auch für seine Beutetiere.			
Erhaltungszustand: B			
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG			
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): unattraktive Gestaltung des Mastfußbereichs			
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):			
Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen			
	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an		
X	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an		
Die nachgewiesenen Horste liegen in über [REDACTED] Distanz zum Vorhaben. Weder das BNatSchG noch die AAB des LUNG MV (2016) weisen Prüfbereiche aus, jedoch soll nach der AAB wegen eines als hoch angenommenen Kollisionsrisikos in einem Umkreis von 1 km nach Fortpflanzungsstätten gesucht werden. Bzgl. des Tötungs- und Verlet-			

Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	
zungsverbots sei ein Ausschlussbereich nach Einzelfallprüfung vorzunehmen. In Ermangelung von Horsten im 1 km-Umfeld und weiterer Strukturen, die besondere Umstände bedeuten würden, wird im Sinne einer Einzelfallprüfung auf das BNatSchG verwiesen, nach dem der Mäusebussard nicht als kollisionsgefährdet gilt und keine Nah- und Prüfbereiche zugewiesen bekommt.	
Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten	
	Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
X	Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Die nachgewiesenen Horste liegen in mehr als [REDACTED] Distanz zum Vorhaben. Dies ist mehr als die AAB des LUNG MV (2016) als Erfassungsgebiet (1 km) nennt. Die AAB geht zudem nicht von einer Störungswirkung auf den Mäusebussard aus.	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):	
	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
	Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
Die nachgewiesenen Horste liegen in mehr als [REDACTED] Distanz zum Vorhaben. Dies ist mehr als die AAB des LUNG MV (2016) als Erfassungsgebiet (1 km) nennt. Die AAB geht zudem nicht von einer Schädigungswirkung auf den Mäusebussard aus.	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
	Treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
X	Treffen nicht zu (Artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Wahrung des Erhaltungszustandes Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:	
	Keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
	Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich
Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring/Risikomanagement [Begründung, dass EHZ gewahrt bleibt]	
Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art: [Begründung, dass keine zumutbare Alternative vorhanden ist]	

8.2.6 Rotmilan

Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)			
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art			
	Anhang IV FFH-Richtlinie	X	Europ. Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung			
Kurzbeschreibung Biologie und Verbreitung in MV:			
• in Ostdeutschland überwiegend Brutvogel und Kurz-/Mittelstreckenzieher • bevorzugt strukturierte Landschaften (Feldgehölze, Parklandschaften, Waldränder); jagt über Acker (v.a. nach Ernte), Wiesen, Weiden, aber auch Feuchtgebieten und Mülldeponien • jagt im Suchflug, schmarotzt auch fremde Beute; frisst opportunistisch v.a. Kleinsäuger und Vögel, nachrangig Fische, Wirbellose, Reptilien und Amphibien, seltener Aas • gefährdet durch Vergiftung, Intensivierung der Landwirtschaft, Kollisionen (Verkehr, Freileitungen, WEA), illegale Jagd			
Vorkommen im Untersuchungsraum			
X	nachgewiesen		potenziell vorkommend
Zwei Horste wurden 2023 in [REDACTED] Distanz westlich und südlich des Vorhabens nachgewiesen. Die Umweltkarten des LUNG MV nennen in einem nicht benachbarten Messtischblattquadranten weitere Brutpaare.			
Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen:			
Das kleinräumige Umfeld des Vorhabens verfügt über wenige potenzielle Sitzwarten und große Ackerflächen, kommt damit als Jagdgebiet für den Rotmilan infrage, bietet jedoch nur begrenzt Beute. Das Umfeld jedes einzelnen Horsts beinhaltet besser strukturierte Lebensräume sowohl für den Rotmilan als auch für seine Beutetiere.			
Erhaltungszustand: B			
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG			
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): unattraktive Gestaltung des Mastfußbereichs			
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):			
Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen			
	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an		
X	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an		
Die nachgewiesenen Horste liegen in über [REDACTED] Distanz zum Vorhaben. Dies ist mehr als die AAB des LUNG MV (2016) als Ausschlussbereich (1 km) und Prüfbereich (2 km) ausweist und mehr als in Anl. 1 des BNatSchG als Nahbereich (500 m) und zentraler Prüfbereich (1,2 km) genannt werden. Außerhalb der Ausschluss- und Prüfbereiche bzw. des zentralen Prüfbereichs wird in der Regel nicht von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko ausgegangen.			
Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG			

Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	
Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten	
	Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
X	Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Die nachgewiesenen Horste liegen in über [REDACTED] Distanz zum Vorhaben. Dies ist mehr als die AAB des LUNG MV (2016) als Ausschlussbereich (1 km) und Prüfbereich (2 km) festlegt. Die AAB geht nicht von einer Störungswirkung auf den Rotmilan aus.	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):	
	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
	Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
Die nachgewiesenen Horste liegen in mehr als [REDACTED] Distanz zum Vorhaben. Dies ist mehr als die AAB des LUNG MV (2016) als Prüfbereich (2 km) nennt. Die AAB geht von einer Schädigungswirkung auf den Rotmilan aus, da seine Fortpflanzungsstätte im 1 km-Radius ihre Funktion verlieren würde bzw. im 2 km-Radius hinreichende Leitungsmaßnahmen dagegen notwendig wären. Beides ist aufgrund der großen Distanzen im vorliegenden Fall nicht gegeben.	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
	Treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
X	Treffen nicht zu (Artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Wahrung des Erhaltungszustandes Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:	
	Keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
	Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich
Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring/Risikomanagement [Begründung, dass EHZ gewahrt bleibt]	
Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art: [Begründung, dass keine zumutbare Alternative vorhanden ist]	

8.2.7 Schwarzmilan

Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)			
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art			
	Anhang IV FFH-Richtlinie	X	Europ. Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung			
Kurzbeschreibung Biologie und Verbreitung in MV:			
• lebt in Mecklenburg-Vorpommern an Auen, Seen und Fischteichen mit nahem Baumbestand, anderswo bei ausreichendem Angebot an Beute auch gewässerfern bei geeigneten Nistbäumen • jagt im langsamen und tiefen Suchflug, schmarotzt auch bei anderen Vögeln; frisst opportunistisch alle Beute, hierzulande vorzugsweise Fisch, aber auch Kleinsäuger, Aas und (Schlacht-) Abfälle • Langstreckenzieher, überwintert südlich der Sahara • gefährdet durch Habitatzerstörung (Trockenlegung), Eutrophierung, illegale Jagd			
Vorkommen im Untersuchungsraum			
X	nachgewiesen		potenziell vorkommend
Drei Horste wurden 2023 in [REDACTED] Distanz rund um das Vorhaben nachgewiesen. Der nächstliegende Horst befindet sich in ca. [REDACTED] Distanz zu den zwei gegenständlichen WEA-Standorten.			
Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes anhand der Kriterien Populations, Habitatqualität und Beeinträchtigungen:			
Das kleinräumige Umfeld des Vorhabens verfügt über keinerlei Gewässer, kommt damit als Jagdgebiet für den Schwarzmilan kaum infrage. Die östlich gelegenen Horste liegen an der Störniederung nahe deutlich besser geeigneter Habitate, der westliche Horst nahe den vielfältigen Lebensräumen auf dem ehemaligen Standortübungsplatz.			
Erhaltungszustand: B			
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG			
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): unattraktive Gestaltung des Mastfußbereichs			
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):			
Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen			
	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an		
X	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an		
Zwei der drei nachgewiesenen Horste liegen in über [REDACTED] Distanz zum Vorhaben. Dies ist mehr als die AAB des LUNG MV (2016) als Ausschlussbereich (500 m) ausweist und mehr als in Anl. 1 des BNatSchG als Nahbereich (500 m) und zentraler Prüfbereich (1 km) genannt werden. Die AAB des LUNG MV (2016) nimmt einen Verstoß gegen das Tötungsverbot im Prüfbereich (2 km) an, dem jedoch mit Lenkungsmaßnahmen und weiteren begleitenden Maßnahmen vorgebeugt werden kann. Außerhalb des Ausschlussbereichs bzw. des zentralen Prüfbereichs nach BNatSchG wird in der Regel nicht von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko ausgegangen. Der dritte Horst liegt [REDACTED] von den beiden WEA-Standorten entfernt und damit innerhalb des zentralen Prüfbereichs von 1.000 m nach BNatSchG. Nach § 45b Abs. 3 ist damit das Tötungs- und Verletzungsrisiko in der Regel signifikant erhöht, doch			

Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	
	können fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen (vgl. Kap. 7.3.3) dieses Risiko hinreichend mindern.
Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten	
	Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
X	Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Die nachgewiesenen Horste liegen in [REDACTED] Distanz zum Vorhaben. Dies ist mehr als die AAB des LUNG MV (2016) als Ausschlussbereich (500 m) festlegt. Die AAB geht nicht von einer Störungswirkung auf den Schwarzmilan aus.	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):	
	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
	Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
Die nachgewiesenen Horste liegen in [REDACTED] Distanz zum Vorhaben. Dies ist mehr als die AAB des LUNG MV (2016) als Ausschlussbereich (500 m) nennt. Die AAB geht von einer Schädigungswirkung auf den Schwarzmilan aus, da seine Fortpflanzungsstätte im 500 m-Radius bzw. ein Flugkorridor zu Nahrungsgewässern die jeweilige Funktion verlieren würde, sofern im 2 km-Radius bei Lenkungsmaßnahmen dagegen keine hinreichende Lenkungswirkung prognostiziert werden kann. Nach § 45b Abs. 3 ist damit das Tötungs- und Verletzungsrisiko in der Regel signifikant erhöht, doch können fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen (vgl. Kap. 7.3.3) dieses Risiko hinreichend mindern.	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
	Treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
X	Treffen nicht zu (Artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Wahrung des Erhaltungszustandes Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:	
	Keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
	Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich
Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring/Risikomanagement [Begründung, dass EHZ gewahrt bleibt]	
Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art: [Begründung, dass keine zumutbare Alternative vorhanden ist]	

8.2.8 Seeadler

Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)			
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art			
	Anhang IV FFH-Richtlinie	X	Europ. Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung			
Kurzbeschreibung Biologie und Verbreitung in MV:			
• an Gewässer gebunden, in Mecklenburg-Vorpommern oft in der Mecklenburgischen Seenplatte, im Peenetal, an Boddengewässern und an der Küste • in Nordostdeutschland Standvogel • jagt von ruhigen Sitzwarten und mit möglichst wenig Aufwand, schmarotzt bei Fischadlern und anderen Greifvögeln; frisst Fische und v.a. im Winter Wasservögel und auch Aas • gefährdet durch Bleivergiftung, Kollisionen (Verkehr, Freileitungen, WEA)			
Vorkommen im Untersuchungsraum			
X	nachgewiesen		potenziell vorkommend
Ein Horst wurde 2023 in [REDACTED] Distanz [REDACTED] des Vorhabens nachgewiesen. Die Datenabfrage beim LUNG MV nennt einen Seeadlerhorst in [REDACTED] Distanz aus dem Zeitraum 2018-2022 und die Umweltkarten in einem nicht benachbarten Messtischblattquadranten ein Brutpaar von 2016.			
Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes anhand der Kriterien Populations, Habitatqualität und Beeinträchtigungen:			
Das kleinräumige Umfeld des Vorhabens verfügt über wenige potenzielle Sitzwarten und große Ackerflächen, nicht jedoch Gewässer und ist damit als Jagdgebiet für den Seeadler ungeeignet. Im Umfeld bietet die Stör etwas bessere Bedingungen, v.a. jedoch im weiten Umkreis der Schweriner See.			
Erhaltungszustand: C			
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG			
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): unattraktive Gestaltung des Mastfußbereichs			
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):			
Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen			
	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an		
X	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an		
Die nachgewiesenen bzw. recherchierten Horste liegen in über [REDACTED] Distanz zum Vorhaben. Dies ist mehr als die AAB des LUNG MV (2016) als Ausschlussbereich (2 km) ausweist und mehr als in Anl. 1 des BNatSchG als Nahbereich (500 m) und zentraler Prüfbereich (2 km) genannt werden. Außerhalb der Ausschluss- und Prüfbereiche bzw. des zentralen Prüfbereichs wird in der Regel nicht von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko ausgegangen. Darüber hinaus nimmt die AAB des LUNG MV (2016) auch einen Verstoß gegen das Tötungsverbot im Prüfbereich (6 km), im Umfeld (500 m) um Jagdgewässer (> 5 ha) sowie auf 1 km breiten Verbindungskorridoren dazwischen an. Die direkte Verbindung des Seeadlerhorstes zum östlichen Ufer des Schweriner Sees ist über 1 km westlich der geplanten WEA-			

Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	
Standorte gelegen. Der Verbindungskorridor wird vom Vorhaben folglich nicht angerührt.	
Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten	
	Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
X	Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Die nachgewiesenen bzw. recherchierten Horste liegen in über [REDACTED] Distanz zum Vorhaben. Dies ist mehr als die AAB des LUNG MV (2016) als Ausschlussbereich (2 km) festlegt. Die AAB geht nicht von einer Störungswirkung auf den Seeadler aus.	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):	
	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
	Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
Das Vorhaben liegt in mehr als [REDACTED] Distanz zu den nächstliegenden Horststandorte, mehr als 500 m zu Nahrungsgewässern und abseits von 1 km breiten Verbindungskorridoren nach der AAB des LUNG MV (2016). Die AAB geht von keiner Schädigungswirkung auf den Seeadler aus, wenn diese Abstände eingehalten werden.	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
	Treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
X	Treffen nicht zu (Artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Wahrung des Erhaltungszustandes Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:	
	Keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
	Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich
Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring/Risikomanagement [Begründung, dass EHZ gewahrt bleibt]	
Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art: [Begründung, dass keine zumutbare Alternative vorhanden ist]	

8.2.9 Wanderfalke

Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)			
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art			
	Anhang IV FFH-Richtlinie	X	Europ. Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung			
Kurzbeschreibung Biologie und Verbreitung in MV:			
- überwiegend Standvogel, ggf. Wintergast nordischer Populationen - anspruchlos, benötigt nur sichere Brutmöglichkeit und genug Beutevögel; brütet in Waldgebieten, an Steilwänden, in und an Gebäuden sogar in Städten; jagt auf Freiflächen, frisst v.a. Vögel - gefährdet durch Vergiftung, Kollisionen (Gebäude, WEA), illegale Jagd			
Vorkommen im Untersuchungsraum			
	nachgewiesen	X	potenziell vorkommend
Die Datenabfrage beim LUNG MV nennt zwei Niststandorte des Wanderfalken aus dem Zeitraum 2018-2022, die in [REDACTED] Distanz zum Vorhaben liegen.			
Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen:			
Das kleinräumige Umfeld des Vorhabens verfügt über wenige potenzielle Sitzwarten, jedoch viel freien Luftraum und bodenbrütende Kleinvögel, kommt damit als Jagdgebiet für den Wanderfalken infrage, bietet jedoch nur begrenzt Beute. Potenzielle Brutplätze sind im nahen Umfeld nicht vorhanden.			
Erhaltungszustand: C			
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG			
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): unattraktive Gestaltung des Mastfußbereichs			
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):			
Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen			
	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an		
X	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an		
Die recherchierten Horste liegen in über [REDACTED] Distanz zum Vorhaben. Dies ist mehr als die AAB des LUNG MV (2016) als Ausschlussbereich (1 km) und Prüfbereich (3 km) ausweist und mehr als in Anl. 1 des BNatSchG als Nahbereich (500 m) und zentraler Prüfbereich (1 km) genannt werden. Außerhalb der Ausschluss- und Prüfbereich bzw. des zentralen Prüfbereichs wird in der Regel nicht von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko ausgegangen.			
Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten			
	Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population		
X	Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population		

Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	
Die recherchierten Horste liegen in über [REDACTED] Distanz zum Vorhaben. Dies ist mehr als die AAB des LUNG MV (2016) als Ausschlussbereich (1 km) und Prüfbereich (3 km) festlegt. Die AAB geht nicht von einer Störungswirkung auf den Wanderfalken aus.	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):	
	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
	Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
Die nachgewiesenen Horste liegen in mehr als [REDACTED] Distanz zum Vorhaben. Dies ist mehr als die AAB des LUNG MV (2016) als Prüfbereich (3 km) nennt. Die AAB geht von einer Schädigungswirkung auf den Wanderfalken aus, da seine Fortpflanzungsstätte im 1 km-Radius ihre Funktion verlieren würde. Dies ist aufgrund der großen Distanzen im vorliegenden Fall nicht gegeben.	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
	Treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
X	Treffen nicht zu (Artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Wahrung des Erhaltungszustandes Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:	
	Keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
	Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich
Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring/Risikomanagement [Begründung, dass EHZ gewahrt bleibt]	
Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art: [Begründung, dass keine zumutbare Alternative vorhanden ist]	

8.2.10 Weißstorch

Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)			
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art			
	Anhang IV FFH-Richtlinie	X	Europ. Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung			
Kurzbeschreibung Biologie und Verbreitung in MV:			
• Zugvogel, überwintert in Ost- und Südafrika • Kulturfolger; nistet auf Dächern, Masten, Schornsteinen und Bäumen, jagt auf Wiesen und Weiden in Flussauen und Feuchtgebieten • Schreitjäger; frisst opportunistisch allerlei Kleintiere vom Boden sowie Aas, selten bodenbrütende Kleinvögel • in Mecklenburg-Vorpommern häufig im Umland von Elbe, Warnow, Tollense und Müritz aber auch in Küstennähe • gefährdet durch intensive Landwirtschaft, Trockenlegung von Habitaten, Kollisionen (Stromleitungen)			
Vorkommen im Untersuchungsraum			
	nachgewiesen	X	potenziell vorkommend
Die Datenabfrage beim LUNG MV nennt zwei Niststandorte des Weißstorchs aus dem Zeitraum 2018-2022, die in [REDACTED] Distanz zum Vorhaben liegen.			
Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen:			
Das kleinräumige Umfeld des Vorhabens besteht aus großen Ackerflächen und kommt damit als Jagdgebiet für den Weißstorch nur in Ausnahmesituationen (Ernteereignisse, Jagd auf Bodenbrüter) infrage. Die Störniederung bietet erheblich bessere Nahrungshabitate und führt südlich von Banzkow zu großflächigen Wiesen.			
Erhaltungszustand: C			
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG			
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): unattraktive Gestaltung des Mastfußbereichs			
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):			
Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen			
	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an		
X	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an		
Die nachgewiesenen Horste liegen in über [REDACTED] Distanz zum Vorhaben. Dies ist mehr als die AAB des LUNG MV (2016) als Ausschlussbereich (1 km) und Prüfbereich (2 km) ausweist und mehr als in Anl. 1 des BNatSchG als Nahbereich (500 m) und zentraler Prüfbereich (1 km) genannt werden. Außerhalb der Ausschluss- und Prüfbereich bzw. des zentralen Prüfbereichs wird in der Regel nicht von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko ausgegangen. Die AAB nimmt weiterhin einen Verstoß gegen das Tötungsverbot bei WEA im 2 km-Radius auf relevanten Nahrungsflächen, in Flugkorridoren zu diesen oder mit verschattender Wirkung auf diese an, wenn keine passenden Lenkungsmaß-			

Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	
nahmen ergriffen werden. Dies ist im gegenständlichen Fall nicht gegeben.	
Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten	
	Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
X	Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Die nachgewiesenen Horste liegen in über [REDACTED] Distanz zum Vorhaben. Dies ist mehr als die AAB des LUNG MV (2016) als Ausschlussbereich (1 km) und Prüfbereich (2 km) festlegt. Die AAB geht nicht von einer Störungswirkung auf den Weißstorch aus.	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):	
	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
	Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
Die nachgewiesenen Horste liegen in mehr als [REDACTED] Distanz zum Vorhaben. Dies ist mehr als die AAB des LUNG MV (2016) als Prüfbereich (2 km) nennt. Die AAB geht von einer Schädigungswirkung auf den Weißstorch aus, da seine Fortpflanzungsstätte im 1 km-Radius bzw. ein Flugkorridor zu Nahrungsflächen die jeweilige Funktion verlieren würde, sofern im 2 km-Radius bei Lenkungsmaßnahmen dagegen keine hinreichende Lenkungswirkung prognostiziert werden kann.	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
	Treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
X	Treffen nicht zu (Artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Wahrung des Erhaltungszustandes Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:	
	Keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
	Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich
Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring/Risikomanagement [Begründung, dass EHZ gewahrt bleibt]	
Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art: [Begründung, dass keine zumutbare Alternative vorhanden ist]	

8.2.11 Wespenbussard

Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)			
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art			
	Anhang IV FFH-Richtlinie	X	Europ. Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung			
Kurzbeschreibung Biologie und Verbreitung in MV:			
• Spätbrüter, nutzen vorhandene Nester, meistens in offenem Wald bzw. am Waldrand • jagt vom Ansitz und am Boden, gräbt Beute aus; frisst Wespen, ihre Larven und andere Insekten und Larven, selten andere Wirbellose, Kleinvögel, Frösche und Früchte • Zugvogel, überwintert in Afrika südlich der Sahara • gefährdet durch intensive Landbewirtschaftung (Nahrungsmangel durch Insektizide und Lebensraumverlust), Kollisionen (Verkehr)			
Vorkommen im Untersuchungsraum			
X	nachgewiesen		potenziell vorkommend
Ein Horst wurde 2023 in [REDACTED] Distanz [REDACTED] des Vorhabens nachgewiesen.			
Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen:			
Das kleinräumige Umfeld des Vorhabens verfügt über wenige potenzielle Sitzwarten und große Ackerflächen, kommt damit als Jagdgebiet für den Wespenbussard nicht infrage. Die aufgelockerten Waldgebiete des alten Standortübungsplatzes hingegen versprechen bessere Bedingungen abseits des 1 km-Umfeldes.			
Erhaltungszustand: C			
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG			
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): unattraktive Gestaltung des Mastfußbereichs			
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):			
Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen			
	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an		
X	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an		
Der nachgewiesene Horst liegt in [REDACTED] Distanz zum Vorhaben. Dies ist mehr als die AAB des LUNG MV (2016) als Untersuchungsgebiet (1 km) ansetzt und mehr als in Anl. 1 des BNatSchG als Nahbereich (500 m) und zentraler Prüfbereich (1 km) genannt werden. Die AAB sieht bzgl. des Tötungsverbots eine Einzelfallprüfung vor, für die hier auf die Rechtslage gemäß BNatSchG verwiesen wird. Außerhalb des zentralen Prüfbereichs wird in der Regel nicht von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko ausgegangen.			
Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten			

Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	
	Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
X	Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Der nachgewiesene Horst liegt in [REDACTED] Distanz zum Vorhaben. Dies ist mehr als die AAB des LUNG MV (2016) als Erfassungsbereich (1 km) ansetzt. Die AAB geht nicht von einer Störungswirkung auf den Wespenbussard aus.	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):	
	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
	Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszu-schließen
	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), öko-logische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
Der nachgewiesene Horst liegt in [REDACTED] Distanz zum Vorhaben. Dies ist mehr als die AAB des LUNG MV (2016) als Erfassungsgebiet (1 km) nennt. Die AAB geht nicht von einer Schädigungswirkung auf den Wespenbussard aus.	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
	Treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
X	Treffen nicht zu (Artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Wahrung des Erhaltungszustandes Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:	
	Keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
	Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich
Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring/Risikomanagement [Begründung, dass EHZ gewahrt bleibt]	
Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art: [Begründung, dass keine zumutbare Alternative vorhanden ist]	

8.2.12 Wiesenweihe

Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)			
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art			
	Anhang IV FFH-Richtlinie	X	Europ. Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung			
Kurzbeschreibung Biologie und Verbreitung in MV:			
• in Mecklenburg-Vorpommern v.a. an Elbaue, im Peenetal, in Mooren bei Güstrow und Hintersee • besiedelt feuchte Niederungen, Flachmoore und Verlandungszonen, auch Heiden und baumlose Ackerlandschaften; nistet in Röhricht bzw. zunehmend auf Acker • jagt im niedrigen Suchflug über offenem Gelände, auch entlang von Hecken oder Baumreihen; frisst Kleinsäuger (Feldmäuse), Kleinvögel und Insekten • Zugvogel, überwintert südlich der Sahara • gefährdet durch intensive Landwirtschaft (bei Getreidebruten)			
Vorkommen im Untersuchungsraum			
	nachgewiesen	X	potenziell vorkommend
Das LUNG MV nennt in dessen Umweltkarten in einem benachbarten Messtischblattquadranten eine Beobachtung seit dem Jahr 2012.			
Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen:			
Das kleinräumige Umfeld des Vorhabens verfügt über große Ackerflächen, kommt damit als Brutgebiet für die Wiesenweihe infrage, bietet jedoch nur bedingt Beute. Die intensive Landwirtschaft erschwert die Bedingungen. Sichtungen und Nachweise sind aus dem Projektgebiet nicht bekannt.			
Erhaltungszustand: C			
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG			
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): unattraktive Gestaltung des Mastfußbereichs			
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):			
Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen			
	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an		
X	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an		
Die AAB des LUNG MV (2016) weist einen Ausschlussbereich (500 m um abgrenzbare stetige Brutvorkommen) und Prüfbereich (500 m) aus und Anl. 1 des BNatSchG einen Nahbereich (400 m) und zentralen Prüfbereich (500 m). Außerhalb der Ausschluss- und Prüfbereiche bzw. des zentralen Prüfbereichs wird in der Regel nicht von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko ausgegangen. Die AAB sieht einen Verstoß gegen das Tötungsverbot bei WEA im 500 m-Radius um im betreffenden Jahr besetzte Nester. Dies ist beim gegenständlichen Vorhaben nicht der Fall.			

Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)	
Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten	
	Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
X	Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Im Projektgebiet sind keine Vorkommen der Wiesenweihe bekannt, weder innerhalb noch außerhalb des Ausschluss- und Prüfbereichs (beide 500 m) der AAB des LUNG MV (2016). Die AAB geht nicht von einer Störungswirkung auf die Wiesenweihe aus.	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):	
	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
	Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
Im Projektgebiet sind keine Vorkommen der Wiesenweihe bekannt, weder innerhalb noch außerhalb des Ausschluss- und Prüfbereichs (beide 500 m) der AAB des LUNG MV (2016). Die AAB geht von einer Schädigungswirkung auf die Wiesenweihe aus, da ein aktuell genutzter Brutplatz im 500 m-Radius aufgrund des Kollisionsrisikos die Funktion verlieren würde. Dies ist mangels aktueller Vorkommen im vorliegenden Fall nicht gegeben.	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
	Treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
X	Treffen nicht zu (Artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Wahrung des Erhaltungszustandes Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:	
	Keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
	Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich
Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring/Risikomanagement [Begründung, dass EHZ gewahrt bleibt]	
Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art: [Begründung, dass keine zumutbare Alternative vorhanden ist]	

Quellen und Literatur

- ABBO (ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN) (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. - Natur und Text, Rangsdorf
- AEBISCHER A. (2009): Der Rotmilan. Bern
- ALBRECHT, I., D. DRANGMEISTER, F. KÖRNER, K. LEHN, U. MARXMEIER & F. NIEMEYER (2008): Ermittlung des Kollisionsrisikos für Kraniche während der Herbst- und Frühjahrsrast innerhalb des nordwestlichen Teils der Diepholzer Moorniederung an einer geplanten 380-kV-Freileitung (Arbeitstitel, unveröffentl.)
- ARBEITSGRUPPE FÜR REGIONALE STRUKTUR- UND UMFELTFORSCHUNG (ARSU) GMBH (2023): Windpark Plate II. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
- ARSU (2003): Langzeituntersuchung zum Konfliktthema Windkraft und Vögel, 2. Zwischenbericht.
- ASCHWANDEN, J. & F. LIECHTI (2016): Vogelzugintensität und Anzahl Kollisionsopfer an Windenergieanlagen am Standort Le Peuchapatte (JU). Schweizer Vogelwarte Sempach im Auftrag des Bundesamtes für Energie. Sempach
- BACH, L. (2002): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf das Verhalten und die Raumnutzung von Fledermäusen am Beispiel des Windparks 'Hohe Geest', Midlum. Unveröff. Gutachten i.A. des Instituts für angewandte Biologie Freiburg.
- BACH, L. & P. BACH (2011): Fledermausaktivität in und über einem Wald am Beispiel eines Naturwaldes bei Rotenburg/Wümme (Niedersachsen). In: Vortrag im Rahmen der Fachtagung "Fledermausschutz im Zulassungsverfahren für Windenergieanlagen" in der Landesvertretung Brandenburg beim Bund, 30.03.2009.
- BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOYE, P., KNIEF, W., SÜDBECK, P. & WITT, K. (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 3., überarbeitete Fassung, 8.5.2002. Ber. Vogelschutz 39: 13–60.
- BAUER, HANS-GÜNTHER, BEZZEL, EINHARD & WOLFGANG FIEDLER (): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Einbändige Sonderausgabe der 2., vollständig überarbeiteten Auflage 2005, Wiebelsheim
- BECKER, J., E. KÜSTERS, W. RUHE, H. & WEITZ, H. (1997): Gefährdungspotenzial für den Vogelzug unrealistisch. Zu dem Beitrag von Bernd Knoop ...unter dem Titel: Vogelzug und Windenergieplanung... In: Naturschutz und Landschaftsplanung 29 (10), 314-315.
- BEHR, O., BRINKMANN, R., HOCHRADEL, K., MAGES, J., KORNER-NIEVERGELT, F., REINHARD, H., SIMON, R., STILLER, F., WEBER, N., NAGY, M., (2018): Bestimmung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen in der Planungspraxis (RENEBAT III) - Endbericht des Forschungsvorhabens gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Förderkennzeichen 0327638E). O. Behr et al. Erlangen / Freiburg / Ettiswil.
- BEHR, O., BRINKMANN, R., KORNER-NIEVERGELT, F., NAGY, M., NIERMANN, I., REICH, M. & SIMON, R. (HRSG) (2015): Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen (RENEBAT II). - Umwelt und Raum Bd. 7, 368 S., Institut für

- BELLEBAUM, J., KORNIER- NIVERGELT, F. & MAMMEN, U. (2012): Rotmilan und Windenergie – Auswertung vorhandener Daten und Risikoabschätzung. Abschlussbericht. Im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg.
- BERGEN & LOSKE (2012): Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten. Teilaspekt: Standardisierte Beobachtungen zur Raumnutzung und zur Kollisionsgefahr von Greifvögeln. Gefördert durch Energie erneuerbar und effizient e.V. & Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Erstellt durch ecoda UMWELTGUTACHTEN - Dr. Bergen & Fritz GbR & Ingenieurbüro Dr. Loske. Stand: 15. Mai 2012. unveröffentlicht.
- BERGEN & LOSKE (2012): Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von WEA auf verschiedene Vogelarten. Teilaspekt: Standardisierte Beobachtungen zur Raumnutzung und zur Kollisionsgefahr von Greifvögeln. Gefördert durch Energie erneuerbar und effizient e.V. & Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Erstellt durch ecoda UMWELTGUTACHTEN - Dr. Bergen & Fritz GbR & Ingenieurbüro Dr. Loske. Stand: 15. Mai 2012. unveröffentlicht.
- BERGEN, F. (2011): Verhalten von Greifvögeln im Umfeld von WEA im Binnenland. Präsentation beim BWE AK Naturschutz vom 17. November 2011 in Hannover. Nicht veröffentlicht bzw. auf internen BWE-Server.
- BIO CONSULT (2005): Entwicklung einer Methode zur Abschätzung des Kollisionsrisikos von Vögeln an Windenergieanlagen. Endbericht März 2005. Im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein.
- BIO CONSULT (2010): Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn. ARSU GmbH.
- BIO CONSULT SH (2023): Windenergievorhaben Plate, Potentialfläche 19/21, Kreis Ludwigslust-Parchim. Ergebnisbericht Nestkartierung 2023, Brutvogelkartierung 2023
- BIO CONSULT SH (2023a): Windenergievorhaben Plate. Potentialfläche 19/21, Kreis Ludwigslust-Parchim. Ergebnisbericht. Darstellung vorhandener Daten zu Vogelzug, Rastvögel
- BIO CONSULT SH (2024): Windenergievorhaben Plate Potentialfläche 19/21 Kreis Ludwigslust-Parchim. Ergebnisbericht Rastvogelkartierung 2023-2024
- BIOLOGISCHE STATION - KREIS PADERBORN / SENNE (2019): Ergebnisbericht zur Erfassung des Rotmilans im Kreis Paderborn 2019. Stand Oktober 2019. Im Auftrag des Kreises Paderborn.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2015): European Red List of Birds. Luxembourg, Office of Official Publications of the European Communities
- BLOHM, T. & G. HEISE (2009): Wirkt sich die Errichtung von WEA auf die Wochenstubengesellschaften des Abendseglers aus? IN: Vortrag im Rahmen der Fachtagung "Fledermausschutz im Zulassungsverfahren für Windenergieanlagen" in der Landesvertretung Brandenburg beim Bund, 30.03.2009
- BRANDT, E. (2011): Rechtliche Aspekte zum Tötungsrisiko für Rotmilane an Windenergieanlagen. In: Brandt E. & H. Spangenberg: Windenergieanlagen und Rotmilane - Anforderungen an

die bewertung des Tötungsrisikos. RATUBS Nr. 1/2011: 1-14

BRANDT, E. (2015): Das Helgoländer Papier aus rechtlicher Sicht. ZNER2015, Heft 4: 336-338

BRANDT, EDMUND (2016): Das Helgoländer Papier – grundsätzliche wissenschaftliche Anforderungen

BRAUNEIS, W. (1999): Der Einfluß von Windkraftanlagen auf die Avifauna am Beispiel der ‘Solzer Höhen’ bei Bebra-Solz im Landkreis Hersfeld-Rotenburg.

BRINKMANN, R., BEHR, O., NIERMANN, I. & REICH, M. (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Schriftenreihe Institut für Umweltplanung, Leibniz Universität Hannover

BRUDERER, B. (1971): Radarbeobachtungen über den Frühlingszug im Schweizerischen Mittelland. Orn. Beob. 68, 89-158; zitiert in Becker, J., E. Küsters, W. Ruhe & H. Weitz (1997): Gefährdungspotenzial für den Vogelzug unrealistisch. Zu dem Beitrag von Bernd Knoop ...unter dem Titel: Vogelzug und Windenergieplanung... In: Naturschutz und Landschaftsplanung 29 (10), 314-315.

BRUNKEN, G. (2009): Der Rotmilan *Milvus milvus* im EU-Vogelschutzgebiet “Unteres Eichsfeld” (Landkreis Göttingen). In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 29. Jg., Nr. 3, S. 158-167, Hannover

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (2018): Mitteilung gem §3 Abs. 1 UIG an Engemann und Partner v. 27. August 2018. Rotmilanbrutbestände in Deutschland. Datenquelle DDA, Datenstand 20.08.2018

BÜRO STELZIG (2010): Avifaunistisches Gutachten zur Eignung einer Fläche in Werl-Hilbeck (Kreis Soest) als Konzentrationszone für Windkraftanlagen.

CARDIEL, I. (2007): The Red Kite in Spain: distribution, population development, threats. Vortrag beim “Artenschutzsymposium Rotmilan” der Alfred-Töpfer-Akademie für Naturschutz in Schneverdingen (NNA) am 10.-11. Oktober 2007)

CARDIEL, IE. (2006): El milano real en Espana, In: Il Censo National (2004) SEO/BirdLife, Madrid; zitiert in: Europäische Kommission (2010): Species action plan for the red kite *Milvus milvus* in the European Union. Brüssel

CLAUSAGER, I. & NØHR, H. (1995): Einfluss von Windkraftanlagen auf Vögel. Status über Wissen und Perspektiven. Fachbericht von DMU, Nr. 147. Das Umwelt- und Energieministerium Dänemarks Umweltuntersuchungen (deutsche Übersetzung)

DEUTSCHE WINDGUARD (2019): Status des Windenergieausbaus an Land in Deutschland Jahr 2018. Abrufbar unter <https://www.wind-energie.de/themen/zahlen-und-fakten/deutschland>. Factsheet

DREESMANN, C. (1995): Zur Siedlungsdichte der Feldlerche *Alauda arvensis* im Kulturland von Südniedersachsen. Beitr. Nat.kd. Niedersachsen 48: 76-84

DÜRR, T. (2008): Fledermausverluste als Datengrundlage für betriebsbedingte Abschaltzeiten von Windenergieanlagen in Brandenburg. IN: NYCTALUS 13, Heft 2-3, S. 171-176.

- DÜRR, T. (2012a): Vogelferluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand: 10.05.2012
- DÜRR, T. (2019i): Welche Auswirkungen haben die Zunahme der Anlagenhöhe und des Rotordurchmessers auf die Höhe von Fledermausverlusten an WEA im Land Brandenburg. Vortrag auf der Tagung "Evidenzbasierter Fledermausschutz bei Windkraftvorhaben" in Berlin vom 29. - 31. März 2019
- DÜRR, T. (2022a): Vogelferluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Dokumentation aus der zentralen Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand: 17.06.2022. Im Internet abrufbar unter:
<https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeitschwerpunkte/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeuse/>
- DÜRR, T. (2023a): Vogelferluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Dokumentation aus der zentralen Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand: 09.08.2023. Im Internet abrufbar unter:
<https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeitschwerpunkte/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeuse/>
- DÜRR, T. (2023b): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Dokumentation aus der zentralen Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand: 09.08.2023. Im Internet abrufbar unter:
<https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeitschwerpunkte/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeuse/>
- EUROPÄISCHEN KOMMISSION (2010): Species action plan for the red kite *Milvus milvus* in the European Union. Brüssel.
- EXO, M. (2001): Windkraftanlagen und Vogelschutz. Naturschutz u. Landschaftsplanung 33: 323.
- FACHAGENTUR ZUR FÖRDERUNG EINES NATUR- UND UMWELTVERTRÄGLICHEN AUSBAUS DER WINDENERGIE AN LAND E.V (HRSG.) (2019): Rotmilan und Windenergie im Kreis Paderborn - Untersuchung von Bestandsentwicklung und Bruterfolg. Autoren: Aussieker, T. & Dr. M. Reichenbach der ARSU GmbH. Stand: August 2019.
- FIUCYNSKI, K.D., HALLAU, A., HASTÄDT, V., HEROLD, S., KEHL, G., LOHMANN, G., MEYBURG, B.-U., MEYBURG, CH. & SÖMMER, P. (2010): Der Baumfalke in der modernen Kulturlandschaft. Greifvögel und Falknerei 2009/2010: 230-244
- FIUCYNSKI, K.D., HASTÄDT, V., HEROLD, S., LOHMANN, G. & SÖMMER, P. (2009): Vom Feldgehölz zum Hochspannungsmast - neue Habitate des Baumfalken (*Falco subbuteo*) in Brandenburg. Otis 17: 51-58.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. – IHW, Eching.
- FÜRST, D. & SCHOLLES, F. (2008): Handbuch Theorien und Methoden der Raum- und Umweltplanung
- GDU (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Endgültige Fassung, Februar 2007

- 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. & WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GELPKE, CHR., STÜBING, F. & S. STÜBING (2020): Hinweise zum Flugverhalten und zu Aktivitätsmustern des Wespenbussards (*Pernis apivorus*) während der Brutzeit in Hessen anhand von mehr als 1000 Flugbeobachtungen. Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz Hessen - Vogel und Umwelt 24, 103-114
- GEORGE, K. (1993): Ziehende Kraniche (*Grus grus*) hassen auf Raubmöwe (*Stercorarius spec.*). Die Vogelwarte Bd.37, H.2, S. 145
- GLASNER, WOLFGANG (2009): Faunistische Untersuchungen zur Windkraftnutzung im Aachener Norden - Zum Einfluss des weiteren Ausbaus der Windenergie auf Vögel und Fledermäuse. Gutachten im Auftrag des Umweltamtes der Stadt Aachen. Erstellt im Oktober 2009.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG.) (1989, 2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Lizenzausgabe Vogelzug Verlag Wiebelsheim.
- GÖTTSCHE, M. & H. MATTHES (2009): Fledermausaktivitäten an Windkraftstandorten in der Agrarlandschaft Nordbrandenburgs - Phänologie und Aktivität in Abhängigkeit von Höhe, Wetter, Standortumgebung. IN: Vortrag im Rahmen der Fachtagung "Fledermausschutz im Zulassungsverfahren für Windenergieanlagen" in der Landesvertretung Brandenburg beim Bund, 30.03.2009
- GRAJETZKY, B., HOFFMANN, M. & NEHLS, G. (2010): BMU-Projekt Greifvögel und Windkraft. Teilprojekt Wiesenweihe. Telemetrische Untersuchungen. BioConsult SH. pdf-Datei: Microsoft PowerPoint - Wwh Fulda 20100318 & Ww Abschluss Berlin pdf Vorlage sowie <http://bergenhusen.nabu.de/forschung/greifvoegel/berichte/vortraege/>.
- GRÜNEBERG, C. & J. KARTHÄUSER (2019): Verbreitung und Bestand des Rotmilans *Milvus milvus* in Deutschland - Ergebnisse der bundesweiten Kartierung 2010-2014. In: Die Vogelwelt 139, Heft 2, S. 101-116
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung (Stand 30. November 2015)
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN, F. HERHAUS, P. HERKENRATH, M.M. JÖBGES, H. KÖNIG, K. NOTTMAYER, K. SCHIDELKO, M. SCHMITZ, W. SCHUBERT, D. STIELS & J. WEISS (2016): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand: Juni 2016. Charadrius 52: 1-66.
- GRÜNKORN, T. J. BLEW, T. COPPACK, O. KRÜGER, G. NEHLS, A. POTIEK, M. REICHENBACH, J. RÖNN, H. TIMMERMANN & S. WEITEKAMP (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D
- GRÜNKORN, T., DIEDERICHS A., STAHL B., POSZIG D., NEHLS G. (2005): Entwicklung einer Methode zur

Abschätzung des Kollisionsrisikos von Vögel an Windenergieanlagen.

- GRUNWALD, T., M. KORN & S. STÜBING (2007): Der herbstliche Tagzug von Vögeln in Südwestdeutschland – Intensität, Phänologie und räumliche Verteilung. Vogelwarte 45 (2007), H. 4, S 324-325.
- HANAGASIOGLU, M. ET AL. (2015): Investigation of the effectiveness of bat and bird detection of the DTBat and DTBird systems at Calandawind turbine
- HARTHÄUSER, J. & J. KATZENBERGER (2018): Was steuert den Bruterfolg beim Rotmilan? Neues aus dem Rotmilanprojekt "Land zum Leben". In: Der Falke 6/2018, S. 35-37
- HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (HRSG.) (2010): Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. Echzell
- HEUCK, C., C. HERRMANN, C. LEVERS, P.J. LEITAO, O. KRONE, R. BRANDL, J. ALBRECHT (2019): Wind turbines in high quality habitat cause disproportionate increases in collision mortality of the white-tailed eagle
- HEUCK, C., M. SOMMERHAGE, P. STELBRINK, C. HÖFS, C. GELPKE & S. KOSCHKAR (2018): Untersuchung des Flugverhaltens von Rotmilanen in Abhängigkeit von Witterung und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener Windenergieanlagen im Vogelschutzgebiet Vogelsberg. 1. Zwischenbericht Stand 20.04.2018. Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung
- HEUCK, C., M. SOMMERHAGE, P. STELBRINK, C. HÖFS, K. GEISLER, C. GELPKE & S. KOSCHKAR (2019): Untersuchung des Flugverhaltens von Rotmilanen in Abhängigkeit von Witterung und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener Windenergieanlagen im Vogelschutzgebiet Vogelsberg - Abschlussbericht. Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung. Abschlussbericht vom 23.09.2019.
- HÖTKER ET AL. (2010): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge (FKZ 0327684); Einzelaspekte veröffentlicht unter <http://bergenhusen.nabu.de/forschung/greifvoegel/>
- HÖTKER, H. (2006): Auswirkungen des "Repowering" von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Michael-Otto-Institut im NABU.
- HÖTKER, H. (2009): Greifvögel und Windkraftanlagen - NABU - BWE - Symposium vom 15.06.2009
- HÖTKER, H., O. KRONE & G. NEHLS (2013): Verbundprojekt: Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum.
- HÖTKER, H., THOMSEN, K.-M. & KÖSTER, H. (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Hrsg. Michael-Otto-Institut im NABU, gefördert vom Bundesamt für Naturschutz; Förd.Nr. Z13-684 11.5/03

- HUNTLEY, B., GRENN, R.E., COLLINGHAM, Y.C. & WILLIS, S.G. (2008): A Climatic Atlas of European Breeding Birds. - Durham University & RSPB/BirdLife International.
- HURST, J., M. BIEDERMANN, C. DIETZ, M. DIETZ, H. REERS, I. KARST, R. PETERMANN, W. SCHORCHT, R. BRINKMANN (2020): Windkraft im Wald und Fledermausschutz - Überblick über den Kenntnisstand und geeignete Erfassungsmethoden und Maßnahmen. In: Voigt (Hrsg.): Evidenzbasierter Fledermausschutz in Windkraftvorhaben. Berlin 2020.
<https://doi.org/10.1007/978-3-662-61454-9>
- ISSELBÄCHER (2007): Ornithologisches Fachgutachten zum Kranich- und Kleinvogelzug im Bereich von vier geplanten Windenergieanlagen" in einem Rechtsstreit vor dem OVG Rheinland-Pfalz. unveröffentlicht. OVG Rheinland-Pfalz Az: 1 A 10937/06.OVG
- ISSELBÄCHER, K. & ISSELBÄCHER, T. (2001): Vogelschutz und Windenergie in Rheinland-Pfalz
- IUCN (2007): International Union for Conservation of Nature and Natural Resources
<http://www.iucnredlist.org/search/details.php/13554/summ>
- JELLMANN J. (1989): Radarmessungen zur Höhe des nächtlichen Vogelzuges über Nordwestdeutschland im Frühjahr und Hochsommer. IN: Vogelwarte 35, S. 59-63
- JELLMANN, J. (1977): Radarbeobachtungen zum Frühjahrszug über Nordwestdeutschland und die südliche Nordsee im April und Mai 1971. Vogelwarte 29: 135-149.
- JELLMANN, J. (1988): Leitlinienwirkung auf den nächtlichen Vogelzug im Bereich der Mündung von Elbe und Weser nach Radarbeobachtungen am 8.8.1977.-Die Vogelwarte 34, S. 208-215
- JEROMIN, K. (2002): Zur Ernährungsökologie der Feldlerche (*Alauda arvensis* L.1758) in der Reproduktionsphase. Dissertation an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Bergenhusen
- JOEST, R. & RASRAN, L. (2010): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Bestand und Nistplatzwahl der Wiesenweihe in der Hellwegbörde und in Nordfriesland. pdf-Datei: Microsoft PowerPoint - Kopie von Joest_WW_WEA_Nov_2010.
- KAATZ, CH. & KAATZ, M. (2006): Weißstorch (*Ciconia ciconia*). Pdf-Datei: Miniatlas. 4. S
- KAATZ, J. (1999): Einfluß von Windenergieanlagen auf das Verhalten der Vögel im Binnenland. In: Ihde, S. u. Vauk-Hentzelt (1999): Vogelschutz und Windenergie - Konflikte, Lösungsmöglichkeiten und Visionen - Bundesverband Windenergie e.V.
- KAATZ, J. (2006): Avifaunistisches Gutachten zu Brutvögeln sowie Zug- und Rastvögeln & Überwinterern im Bereich des Projektes der Erweiterung des Windparks Groß Niendorf, Landkreis Parchim. Unveröffentlichtes Gutachten. 30 S.
- KATZENBERGER, J. (2019): Verbreitungsbestimmende Faktoren und Habitateignung für den Rotmilan *Milvus milvus* in Deutschland. In: Die Vogelwelt 139, Heft 2 S. 117-128
- KATZENBERGER, J. & C. SUDFELDT (2019): Rotmilan und Windkraft: Negativer ZUsammenhang zwischen WKA-Dichte und Bestandstrends. In: Der Falke Heft 11 / 2019, S. 12-15
- KATZENBERGER, J., GOTTSCHALK, E., BALKENHOL, N. & M. WALERT. (2019): Long-term decline

of juvenile survival in German Red Kites. Journal of Ornithology (2019) 160:337–349. © Deutsche Ornithologen-Gesellschaft e.V. 2019. Veröffentlicht am 05.01.2019.

KLAMMER, G. (2011): Brief an Herrn Zerning zum Thema “Baumfalken und WEA”. 1 S.

KLEIN, A., M. FISCHER & K. SANDKÜHLER (2009): Verbreitung, Bestandsentwicklung und gefährdungssituation des Rotmilans *Milvus milvus* in Niedersachsen. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 29. Jg., Nr. 3, S. 136-143, Hannover

KOHLE, DR. OLIVER (2016b): Die grössten Fehler der PROGRESS-Studie - für die Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif-)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen. Stand Juli 2016.

KOHLE, OLIVER (2016): Windenergie und Rotmilan: Ein Scheinproblem (Stand 02.16)

KÖPPEN, U. (1996): Der Weißstorch (*Ciconia ciconia*) als Hiddensee-Ringvogel - Ergebnisse aus drei Jahrzehnten und aktuelle Trends. In: Kaatz, Ch. U. M. Kaatz (Hrsg.) Jubiläumsband Weißstorch. Tagungsbandreihe des Storchenhofes Lohburg in MRLU-LSA, 3. Tagungsband: 134-140.

KORN, M. & STÜBING, S. (2003): Regionalplan Oberpfalz-Nord – Ausschlusskriterien für Windenergieanlagen im Vorkommensgebiet gefährdeter Großvogelarten, Stellungnahme des Büros für faunistische Fachfragen.

KRONE, O., GIPPERT, M., GRÜNKORN, T. & TREU, G. (2010): Greifvögel und Windkraftanlagen. Problemanalyse und Lösungsvorschläge, Teilprojekt Seeadler. Präsentation <http://bergenhusen.nabu.de/forschung/greifvoegel/berichte/vortraege/>

KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 8. Fassung, Stand 2015. Inform.d.Naturschutz Nieders. 35. Jg. Nr. 4, S. 181-260, Hannover

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2007): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. In: Berichte zum Vogelschutz 44 / 2007, S. 151ff.

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten in der Überarbeitung vom 15.04.2015

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2010a): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2016a): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen – Teil Vögel (Stand 01.08.2016).

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2016): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA). Teil Vögel. Stand: 01.08.2016

LANGE, D. & J. HILD (2003): Ein Flughafen stellt sich vor: Der Flughafen Leipzig/Halle. In: Vogel

und Luftverkehr, 23, Seite 62-78

- LANGGEMACH, T. (2006): Was leistet Greifvogelmonitoring für den Greifvogelschutz? In: Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 5 (2006), S. 55-74
- LANGGEMACH, T. (2013): Vogeltod im Nebel. In: Der Falke 60, H. 2/2013, S. 59-61
- LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2017): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. - Stand 05.04.2017
- LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2020): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 07 Januar 2020.
- LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2023): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 09. August 2023
- LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2022): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 17. Juni 2022
- MAMMEN, U. (1998): Zentrale Datenbank für Greifvögel. In: Der Falke 45, Heft 6, S. 164ff
- MAMMEN, U. (2005): Monitoring Greifvögel und Eulen Europas. In: Deutscher Jagdschutz-Verband, Status und Entwicklung ausgewählter Wildtierarten in Deutschland (2002-2005) - Jahresbericht 2005 -, S. 59
- MAMMEN, U. (2007): Der Rotmilan als prioritäre Art des Vogelschutzes in Deutschland und Mitteleuropa. Vortrag beim "Artenschutzsymposium Rotmilan" der Alfred-Töpfer-Akademie für Naturschutz in Schneverdingen (NNA) am 10.-11. Oktober 2007
- MAMMEN, U. & MAMMEN, K. (ÖKOTOP GbR) (2008): Einschätzung der Situation des Rotmilans im Bereich des Vorranggebietes "Lohberg westlich von Vacha". Im Auftrag der Gemeindeverwaltung Unterbreizbach. Unveröffentl. , Halle Juli 2008.
- MAMMEN, U. & STUBBE, M. (2005): Zur Lage der Greifvögel und Eulen in Deutschland 1999-2002. Vogelwelt 126: 53-65.
- MAMMEN, U., MAMMEN, K., STRASSMER, CH. & RESETARITZ, A. (2006): Rotmilan und Windkraft - eine Fallstudie in der Querfurter Platte. In: Poster auf dem 6. Internationalen Symposium Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten vom 19.10. bis 22.10.2006 in Meisdorf/Harz.
- MEBS, TH. & SCHMIDT, D. (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände.
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (MLUL) DES LANDES BRANDENBURG (2018b): Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen. Erlass vom 01. Januar 2011. Anlage 1: Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK), Stand 15.09.2018
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (2011): Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der

Genehmigung von Windenergieanlagen. Erlass vom 01. Januar 2011

MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2011): Tierökologische Abstandskriterien (TAK) für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg. Stand 01.01.2011.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND ENERGIE DES LANDES SACHSEN-ANHALT (2017): Leitfaden Artenschutz an Windenergieanlagen in Sachsen-Anhalt - Entwurf (Fassung vom 02.2017)

MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN UND DAS LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2017): Leitfaden - Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Stand 10.11.2017

MÖCKEL, R. & WIESNER, T. (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15, Sonderheft, S. 1-133.

NABU (MICHAEL-OTTO-INSTITUT IM NABU UND ÖKOTOP GbR) (2008): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Teilprojekt Rotmilan. (FKZ 0327684). Abbildungen einer PPT-Präsentation einer Tagung der Projekt begleitenden Arbeitsgruppe vom 03.04.2008 in Berlin, unveröffentlicht.

NICOLAI, B., E. GÜNTHER & M. HELLMANN (2009): Artenschutz beim Rotmilan. Zur aktuellen Situation in seinem Welt-Verbreitungszentrum Deutschland / Sachsen-Anhalt (Grundlagen, Probleme, Aussichten). In: Naturschutz u. Landschaftspl. 41. Jg, H. 3, S. 69-77

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (NMUEK) (2015): Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Stand 23.11.2015

NNA (2007): "Artenschutzsymposium Rotmilan" der Alfred-Töpfer-Akademie für Naturschutz in Schneverdingen (NNA) am 10.-11. Oktober 2007

OELKE, H. (1968): Wo beginnt, bzw. wo endet der Biotop der Feldlerche. Journal of Ornithology 109, H. 1, 25-29

PFEIFFER, THOMAS & MEYBURG, BERND-ULRICH (2015): GPS tracking of Red Kites (*Milvus milvus*) reveals fledgling number is negatively correlated with home range size in: J. Ornithol DOI 10.1007/s10336-015-1230-5

PRANGE, H. (1989): Der Graue Kranich: *Grus grus*. Die Neue Brehm-Bücherei. Wittenberg Lutherstadt. 272 S.

RASRAN, L., B.GRAJETZKY & U.MAMMEN (2013): Berechnung zur Kollisionswahrscheinlichkeit von territorialen Greifvögeln mit Windkraftanlagen. In: Hötter, H., O.Krone & G. Nehls: Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das BMU. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum. S. 277 bis 287

RASRAN, L., HÖTKER, H. & MAMMEN, U. (2008, 2010): Effekt of wind farms on population trends and breeding success of Red Kites and other birds of prey & Rasran, L., Hötter, H., Dürr, T. (2008b): Analysis of collision victims in Germany (Beide Vorträge in: Birds of Prey and

Windfarms: Analysis of Problems and possible solutions. Documentation of an international workshop in Berlin, 21st and 22nd October in Berlin) / Rasran, L. (2010a): Teilprojekt Greifvogelmonitoring und Windkraftentwicklung auf Kontrollflächen in Deutschland & Rasran, L, Mammen, U. & Grajetzky, B. (2010b): Modellrechnungen zur Risikoabschätzung für Individuen und Populationen von Greifvögeln aufgrund der Windkraftentwicklung

RATZBOR, G. (2011): Naturschutzfachliche Grundlagen zu naturschutzrechtlichen Entscheidungen in: Brandt (Hg:) (2011): Das Spannungsfeld Windenergieanlagen – Naturschutz in Genehmigungs- und Gerichtsverfahren. S.37 - 66

RATZBOR, G., SCHMAL, G., WOLLENWEBER, D., LINDEMANN, K., FRÖHLICH, T., PROF. DR. TRAUBE, K., PROF. DR. BRANDT, E., DR. ROLSHOVEN, M. & P. V. TETTAU (2012): Umwelt- und naturverträgliche Windenergienutzung in Deutschland (onshore) - Analyseteil. Im Auftrag des Deutschen Naturschutzrings

REHFELDT, K., GERDES, G.J. & SCHREIBER, M. (2001): Weiterer Ausbau der Windenergienutzung im Hinblick auf den Klimaschutz - Teil 1. Bericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Vorhaben 99946101, Deutsches Windenergieinstitut, Wilhelmshaven.

REICHENBACH, M. (2005 & 2006): Ornithologisches Gutachten: Gastvogelmonitoring am bestehenden Windpark Annaveen/Twist 2004/2005 und 2005/2006. Unveröffentlichte Gutachten.

REICHENBACH, M. (2005 & 2006): Ornithologisches Gutachten: Gastvogelmonitoring am bestehenden Windpark Annaveen/Twist 2004/2005 und 2005/2006. Unveröffentlichte Gutachten.

REICHENBACH, M., STEINBORN, H. & TIMMERMANN, H. (2007): Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema "Windkraft und Vögel". 6. Zwischenbericht. ARSU GmbH. S. 58.

REICHENBACH, M., STEINBORN, H. & WINDELBERG, K. (2008): Untersuchungen zum Kranichzug im Landkreis Uelzen - Planbeobachtungen, Datenrecherchen, Auswirkungen von Windenergieanlagen. Unveröffentl. Gutachten, S. 10f.

RICHARZ K. (2001b): Erfahrungen zur Problembewältigung des Konfliktes Windkraftanlagen - Vogelschutz aus Hessen Rheinland-Pflanz und Saarland. In: Bundesweite Fachtagung zum Thema "Windenergie und Vögel - Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes", am 29.und 30.November 2001 in der Technischen Universität Berlin.

RODRIGUES, L., L. BACH, M.-J. DUBOURG-SAVAGE, J. GOODWIN U. CH. HARBUSCH (2008): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten. Eurobats Publication Series No 3 (deutsche Fassung). UNEP/ Eurobats Sekretariat, Bonn, Deutschland, 57 S.

RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13 - 112

RYSLAVY, T., MÄDLow, W. & M. JURKE (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel in Brandenburg 2008. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4) 2008

SCHELLER DR. W. (2008): Rastvogelkartierung 2007/2008 Windfeld Nechlin, unveröffentl. Zwischenbericht Januar 2008

- SCHELLER, W. (2004): Forschungsprojekt Windfeld Brüssow. Bewertung der Brut- und Gastvogelkartierung 2001/2002. Stand: April 2004. Im Auftrag der Uckerwerk Energietechnik GmbH, Schenkenberg
- SCHELLER, W. & F. VÖKLER (2007): Zur Brutplatzwahl von Kranich und Rohrweihe in Abhängigkeit zu Windenergieanlagen. In: Ornithologischer Rundbrief Mecklenburg-Vorpommern, Band 46 H. 1, S. 1 - 24
- SCHMAL + RATZBOR (2011c): Auswirkungen einer Forschungsanlage aus zwei WEA E 126 und einem Speichermodul auf dem Spülfeld Rysumer Nacken in Emden-West auf ziehende und in der Region rastende Vögel. Im Auftrag der Enercon GmbH, Lehrte, unveröffentl.
- SCHMAL + RATZBOR (2011f): Erhebungen zum Kranichzug im Frühjahr 2011 an vier Standorten in Hessen im Regierungsbezirk Kassel.
- SCHMIDT, D. (2006): Fischadler (*Pandion haliaetus*). In: Gedeon, K., A. Mitschke & C. Sudfeldt (Hrsg.): Brutvögel in Deutschland. S. 10-11. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland, Hohenstein-Ernstthal. – pdf-Datei: artpatenschaft beispiel fischadler.P65
- SEICHE, K., P. ENDL U. M. LEIN (2007): Fledermäuse und Windenergieanlagen in Sachsen - Ergebnisse einer landesweiten Studie 2006. In: NYCTALUS Band 12 Heft 2-3 Themenhaft Fledermäuse und die Nutzung der Windenergie, S. 170-181
- SÖMMER, P. & HAENSEL (2003): Zit. in: Fiuczynski, K. D., A. Hallau, V. Hastädt, S. Herold, G. Kehl, G. Lohmann, B.-U. Meyburg, Ch. Meyburg u. P. Sömmmer (2010): Der Baumfalke in der modernen Kulurlandschaft. Greifvögel und Falknerei 2009/2010: 230-244.
- SPRÖTGE, MARTIN, ELKE SELLMANN & MARC REICHENBACH (): Windkraft Vögel Artenschutz - Ein Beitrag zu den rechtlichen und fachlichen Anforderungen in der Genehmigungspraxis
- STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2011): Kranichzug und Windenergie - Zugplanbeobachtungen im Landkreis Uelzen. Naturkundliche Beiträge Landkreis Uelzen 3: 113-127
- STEINBORN, H., M. REICHENBACH & H. TIMMERMANN (2011): Windkraft - Vögel - Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. ARSU GmbH, Norderstedt
- STILL, D., LITTLE, B. & LAWRENCE, S. (1996): The Effect of Wind Turbines on the Bird Population at Blyth Harbour, Northumberland ETSU W/13/00394/REP
- STÜBING S. (2001): Untersuchungen zum Einfluß von Windenergieanlagen auf Herbstdurchzügler und Brutvögel des Vogelsberges (Mittelhessen). Unveröff. Diplomarbeit an der Philipps-Universität Marburg.
- STÜBING, S. & KORN, M. (2006): Fachgutachterliche Stellungnahme zum Konfliktfeld Kranich - Windenergie. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Juwi GmbH
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 4. Fassung, 30.11.2007. Ber. Vogelschutz 44: 23-81.
- THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (TLUG) (2008): Die EG-Vogelschutzgebiete Thüringens, In: Naturschutzreport, Heft 25, Jena
- TRAXLER, A. ET AL. (2004): Vogelschlag, Meideverhalten & Habitatnutzung an bestehenden Windkraftanlagen Prellenkirchen - Obersdorf - Steinberg/Prinzendorf. Endbericht Dezember 2004. Im Auftrag von WWS Ökoenergie, WEB Windenergie, evn naturkraft, IG Windkraft, Amt der NÖ Landesregierung
- UMWELT KOMMUNALE ÖKOLOGISCHE BRIEFE (UKÖB) (2005): Erschienen im Raabe-Verlag (Hrsg.) - Ausgabe 06/16.3.2005.
- VOIGT, CH., A.G. OPA-LISSEANU, I. NIERMANN & S. KRAMER-SCHADT (2012): The catchment area of windfarms for European bats: A Place for international regulations. Biological Conservation 153 (2012), 80-86
- WALZ, J. (2008): Aktionsraumnutzung und Territorialverhalten von Rot- und Schwarzmilanpaaren (*Milvus milvus*, *M. migrans*) bei Neuansiedlung in Horstnähe. In: Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 24: 21-38 (2008).
- WILKENING, BETTINA & RATZBOR, GÜNTER (2011): Präsentation „Materialien zum Seeadler“ im Rahmen der Arbeitsgruppe Tierökologische Abstandskriterien des Landes Brandenburg am 06.06.2011
- WILSON, E.O. & BOSSERT, W.H. (1973): Einführung in die Populationsbiologie. Berlin.
- WITT, K., BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOYE, P., HÜPPOP, O. & KNIEF, W. (1996): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 2. Fassung, 1.6.96. Ber. Vogelschutz 34: 11-35.

Windenergievorhaben Plate Potentialfläche 19/21 Kreis Ludwigslust-Parchim

Ergebnisbericht

Nestkartierung 2023
Brutvogelkartierung 2023

Melanie Weppner
Jennifer Lustig
Dr. Bodo Grajetzky

Husum, 04.12.2023

**Im Auftrag der
ÖKOTEC Windenergie GmbH
Schillerstraße 3
10625 Berlin**

BioConsult SH GmbH & Co. KG
Schobüller Str. 36
25813 Husum
Tel. 04841 / 77 937 - 10
Fax 04841 / 77 937 - 19
info@bioconsult-sh.de
www.bioconsult-sh.de

Projektname	MV_Windenergie_Plate	
Projektnummer	23_1478	
Auftragnehmer		BioConsult SH GmbH & Co.KG Schobüller Str. 36 D - 25813 Husum Tel.: +49 (0)4841 77937-10 www.bioconsult-sh.de
Projektleitung	Melanie Weppner	+49 (0)4841 77937-101
		m.weppner@bioconsult-sh.de
Stellvertretung Projektleitung	Dr. Thilo Liesenjohann	+49 (0)4841 77937-20
		t.liesenjohann@bioconsult-sh.de
Berichtserstellung	Melanie Weppner Jennifer Lustig Dr. Bodo Grajetzky	
Geprüft / Freigabe	04.12.2023	Version: 3
	Jan Blew	j.blew@bioconsult-sh.de
Zitiervorschlag	BioConsult SH (2023): Windenergievorhaben Plate, Potentialfläche 19/21, Ergebnisbericht Brutvögel 2023. BioConsult SH, Husum, 49 S.	
Auftraggeber	ÖKOTEC Windenergie GmbH	

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG.....	6
1.1	Vorhaben/Anlass und Aufgabenstellung	6
1.2	Untersuchungskonzept	8
1.2.1	Prüfung der naturschutzfachlichen Kriterien.....	8
2	MATERIAL UND METHODEN	12
2.1	Erfassungs- und Auswertungsmethodik	12
2.1.1	Erfassung von kollisionsgefährdeten Brutvogelarten	12
2.1.2	Auswertung Nestkartierung von kollisionsgefährdete Brutvogelarten.....	15
2.1.3	Brutvogelkartierung	16
2.1.4	Habitatpotenzialerfassung (HPE)	17
3	ERGEBNISSE BESTANDSERFASSUNG	18
3.1	Vorhabenbezogene GIS-basierte-Habitatpotenzialerfassung (HPE).....	18
3.2	Kollisionsgefährdete Brutvogelarten – Neststandorte, Nahbereiche, zentrale und erweiterte Prüfbereiche	20
3.2.1	Neststandorte	20
3.2.2	Abstandsbereiche	26
3.2.3	Biologie und Empfindlichkeit der vorkommenden Groß- und Greifvogelarten	34
3.3	Brutbestand (weitere Arten).....	39
4	FAZIT	44
5	LITERATUR.....	45

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1	Darstellung des betroffenen Flurstücks in der Potentialfläche Plate 19/21 gemäß 3. Entwurf der Teilfortschreibung des RREP WM im Kapitel 6.5 (Regionaler Planungsverband Westmecklenburg 2021a) als Windeignungsgebiet mit der aktuellen WEA-Planung (Stand: 26.07.2023).....	7
Abb. 2.1	Darstellung der im Rahmen der Nestkartierung und Brutvogelkartierung 2023 für das betreffende Flurstück in der Potentialfläche Plate 19/21 gemäß Entwurf Teilfortschreibung 5 (Regionaler Planungsverband Westmecklenburg 2021a) kartierten Bereiche mit der aktuellen WEA-Planung (Stand: 26.07.2023).	14
Abb. 3.1	Ergebnisse der vorhabenbezogenen GIS-basierten-Habitatpotenzialerfassung im Juli 2023 im 1 km-Radius um die WEA-Planung Plate (Planungsstand: 26.07.2023).....	19
Abb. 3.2	Neststandorte 2023 der kollisionsgefährdeten Brutvogelarten im bis zu 3 km-Radius um die WEA-Planung (Stand: 26.07.2023) sowie weitere Groß- und Greifvogelarten mit Angabe zu Art, Status und Ort.....	23
Abb. 3.3	Neststandorte 2023 nach eigener Kartierung der nicht kollisionsgefährdeten Brutvogelarten im bis zu 3 km-Radius um die WEA-Planung (Stand: 26.07.2023) mit Angabe zu Art, Status und Ort.	24
Abb. 3.4:	Neststandorte 2018 bis 2022 der Groß- und Greifvögel gemäß LUNG MV (2023) im bis zu 5 km-Radius um die WEA-Planung (Stand: 26.07.2023) mit Angabe zu Art und Status.	25
Abb. 3.5	Neststandorte 2023 mit ihren Nahbereichen gemäß Abschnitt 1 Anlage 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG im bis zu 5 km-Radius um die WEA-Planung (Stand: 26.07.2023).	28
Abb. 3.6	Neststandorte 2023 und zentrale Prüfbereiche gemäß Abschnitt 1 Anlage 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG im bis zu 5 km-Radius um die WEA-Planung (Stand: 26.07.2023).	29
Abb. 3.7	Neststandorte 2023 für Seeadler und Fischadler mit den erweiterten Prüfbereichen gemäß Abschnitt 1 Anlage 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG im bis zu 5 km-Radius um die WEA-Planung (Stand: 26.07.2023).	30
Abb. 3.8:	Neststandorte 2023 für den Rotmilan mit den erweiterten Prüfbereichen nach Abschnitt 1 Anlage 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG im bis zu 5 km-Radius um die WEA-Planung (Stand: 26.07.2023).....	31
Abb. 3.9:	Neststandorte 2023 für den Schwarzmilan mit den erweiterten Prüfbereichen nach Abschnitt 1 Anlage 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG im bis zu 5 km-Radius um die WEA-Planung (Stand: 26.07.2023).....	32
Abb. 3.10:	Neststandorte 2023 für Wespenbussard und Baumfalke mit den erweiterten Prüfbereichen gemäß Abschnitt 1 Anlage 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG im bis zu 5 km-Radius um die WEA-Planung (Stand: 26.07.2023).....	33
Abb. 3.11	Brutreviere 2023 besonders geschützter und gefährdeter Arten nach Roten Liste MV (VÖKLER ET AL. 2014), BNatSchG und EU-Vogelschutzrichtlinie (NLWKN 2022) (s. Tab. 3.3).	43

Tabellenverzeichnis

Tab. 1.1	Darstellung der naturschutzfachlichen Kriterien nach dem Umweltbericht zum 3. Entwurf der Teilfortschreibung des Kap. 6.5 Energie vom Mai 2021 (Regionaler Planungsverband Westmecklenburg 2021a) unter Angabe der Betroffenheit der geplanten WEA-Planung. Farblich hinterlegt sind die für Vogelzug (blau) und Groß- und Greifvögel (orange) ausschlaggebenden Kriterien. In Violett Vogelschutzgebiet mit Umgebungsradien, Relevanz für Artengruppe abhängig von den jeweiligen Erhaltungszielen.	10
Tab. 2.1	Termine der Nestkartierungen der kollisionsgefährdeten und windkraftsensiblen Groß- und Greifvogelarten 2023. Einzelne Kartierdurchgänge wurden teilweise an mehreren Terminen durchgeführt.	13
Tab. 2.2	Erläuterung der Brutzeitcodes gemäß Südbeck et al. (2005).	15
Tab. 2.3	Termine der Brutvogelkartierungen 2023 der kollisionsgefährdeten und windkraftsensiblen Groß- und Greifvogelarten. Die Kartierfläche wurde für die Brutvogelkartierung in Gebiet Ost und West aufgeteilt.	16
Tab. 3.1	Artspezifische Nahbereiche, zentrale und erweiterte Prüfbereiche und Minimalabstände der Neststandorte der erfassten kollisionsgefährdeten Brutvogelarten zur WEA-Planung (Stand: 26.07.2023), mit Angabe zu Jahr, Neststandort und Status. Hinterlegung: grün: erweiterter Prüfbereich betroffen, orange: zentraler Prüfbereich betroffen; rot: Nahbereich betroffen, keine Farbe: kein Abstandsbereich betroffen.	26
Tab. 3.2	Darstellung der Betroffenheit der Abstandsradien der vorkommenden kollisionsgefährdeten Brutvogelarten nach Anlage 1 Abschnitt 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG. X und rot = Betroffenheit der gesamten WEA-Planung. WEA Nr. und orange = Betroffenheit einzelner WEA.	27
Tab. 3.3	Darstellung der Ergebnisse der Brutvogelkartierung im 200 m-Radius um die WEA-Planung (Stand: 26.07.2023). Hinterlegung: blau = vorhabenrelevanten Brutvogelarten ohne die kollisionsgefährdeten Groß- und Greifvögel. fett = Brutvogelarten der Roten Liste sowie Arten mit ausgeprägter Windenergieempfindlichkeit. Bestand MV*=nach LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (LUNG M-V 2016), RL MV*= Rote Liste Brutvögel Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER ET AL. 2014), RL D* = Rote Liste Deutschland, BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz; § = besonders geschützte Arten gemäß §7 Abs.2 Nr.13 BNatSchG, §§ = streng geschützte Arten gemäß § 7 Abs.2 Nr. 14 BNatSchG (NLWKN 2022), VRL = EU-Vogelschutzrichtlinie (nach Anh. I besonders zu schützende Vogelart oder -unterart nach Anhang I) (NLWKN 2022).	40
Tab. 4.1	Zusammenfassung der Betroffenheit des Nahbereichs bzw. zentralen oder erweiterten Prüfbereichs (x = betroffen, - = nicht betroffen; in Klammern Angabe der WEA-Nummer bei partieller Betroffenheit) der kollisionsgefährdeten Brutvogelarten.	44

Glossar

Erweiterter Prüfbereich	Räumlicher Bereich angrenzend an den zentralen Prüfbereich einer kollisionsgefährdeten Brutvogelart (Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG).
Habitatpotenzialanalyse (HPA)	Vorhabenbezogen: Darstellung und Bewertung der Landschaftsstruktur im Bereich des BR
Habitatpotenzialerfassung (HPE)	Kartierung bzw. Recherche zur Ermittlung von Landschaftsstruktur und Landnutzung im Bereich des Vorhabens oder im Prüfbereich eines betroffenen Brutpaares
Nahbereich	Räumlicher Bereich unmittelbar um den Brutplatz einer kollisionsgefährdeten Brutvogelart (Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG)
Rotorfläche	von Rotoren überstrichene Kreisfläche
Rotorradius	Hälfte des Rotordurchmessers des geplanten WEA-Typs
WEA	Windenergieanlage(n)
WEA-Planung	Gesamtheit der im Rahmen des Vorhabens geplanten Windenergieanlagen
Zentraler Prüfbereich	Räumlicher Bereich angrenzend an den Nahbereich einer kollisionsgefährdeten Brutvogelart (Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG)

1 EINLEITUNG

1.1 Vorhaben/Anlass und Aufgabenstellung

Südlich von Schwerin, westlich der Gemeinde Plate (Kreis Ludwigslust-Parchim) ist die Errichtung und der Betrieb von zwei Windenergieanlagen (WEA) innerhalb der Potentialfläche Plate geplant (Planungsstand: 26.07.2023, Abb. 1.1). Die Potentialfläche Plate ist im 3. Entwurf der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg (RREP WM) des Kapitel 6.5 Energie (Stand April 2021) als Windeignungsgebiet 19/21 dargestellt (REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG 2021a). Der RREP WM in der Fassung vom 31.08.2011 kann einem Windenergievorhaben aufgrund der aktuellen Rechtsprechung vom 16.11.2016 nicht mehr entgegengehalten werden (OEVERMANN 2020). Es ist derzeit von einem gefestigten Planungsstand und einer rechtmäßigen Ausweisung als Windeignungsgebiet auszugehen.

Derzeitig ist der Anlagentyp für die zwei Windenergieanlagen innerhalb der Potentialfläche Plate noch nicht festgelegt.

Im Rahmen einer Untersuchung ist zu prüfen, welche Bedeutung der Standort für das Brutvogelaufkommen besitzt und welche Auswirkungen durch die WEA auf das Schutzgut Vögel zu erwarten sind (§45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG).

BIOCONSULT SH GMBH & CO. KG wurde durch die ÖKOTEC WINDENERGIE GMBH, BERLIN, beauftragt, einen ornithologischen Ergebnisbericht der faunistischen Untersuchungen für das Windenergievorhaben Plate zu erstellen.

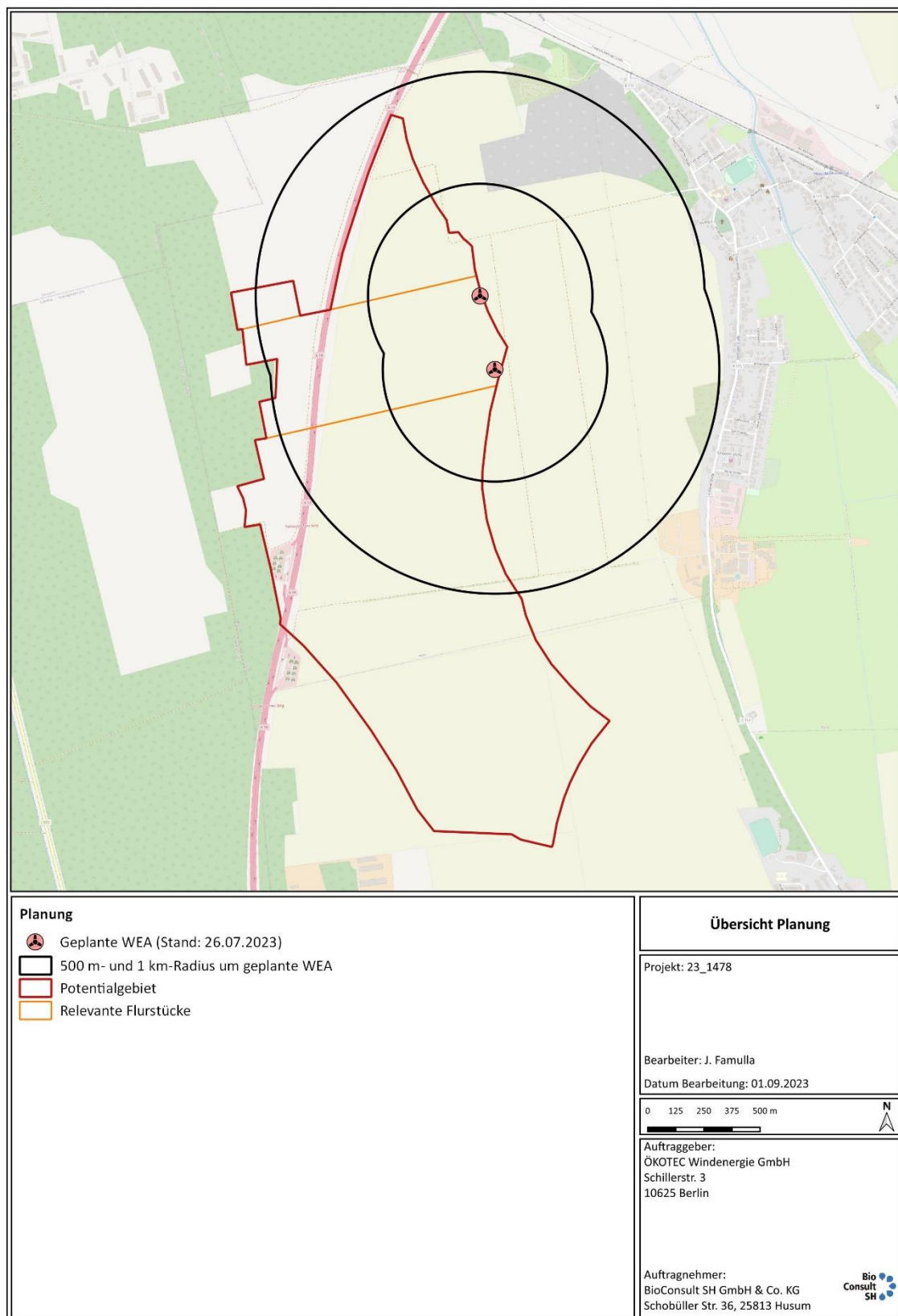


Abb. 1.1 Darstellung des betroffenen Flurstücks in der Potentialfläche Plate 19/21 gemäß 3. Entwurf der Teilfortschreibung des RREP WM im Kapitel 6.5 (Regionaler Planungsverband Westmecklenburg 2021a) als Windeignungsgebiet mit der aktuellen WEA-Planung (Stand: 26.07.2023).

1.2 Untersuchungskonzept

Das Konzept für die faunistischen Untersuchungen basiert auf den Vorgaben für kollisionsgefährdeten Arten nach Abschnitt 1 Anlage 1 zu § 45b Absatz 1-5 BNatSchG sowie der Arbeitshilfe des Landes Mecklenburg-Vorpommerns „*Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen Teil Vögel*“ (AAB-Teil Vögel) (LUNG MV 2016).

In Abstimmung mit dem Vorhabenträger wurde eine Erhebung des **Ist-Zustandes der Brutverbreitung von kollisionsgefährdeten Brutvogelarten** in einem 3 km-Radius eine Nestkartierung um das relevante Flurstück in der Potentialfläche Plate 19/21 im Frühjahr 2023 durchgeführt. Darüber hinaus wurde im 5 km-Radius eine Datenrecherche der bekannten Neststandorte beim LUNG MV (2016) durchgeführt. Zusätzliche Flugbeobachtungen für Rückschlüsse auf Neststandorte von Baumfalke und Wespenbussard sowie Weihen wurden nicht durchgeführt. Dennoch konnten bei der Nestkartierung je ein Brutplatz für einen Wespenbussard und einen Baumfalke festgestellt werden (s. Kap. 3.2.1). Ein Vorkommen der Sumpfohreule kann aufgrund der Verbreitung der Art (EICHSTÄDT ET AL. 2006) bzw. von unregelmäßigen Brutvorkommen in Mecklenburg-Vorpommern ausgeschlossen werden. Darüber hinaus wurde eine Brutvogelkartierung weiterer Brutvogelarten im 200 m-Radius um die Vorhabenfläche durchgeführt.

Die WEA-Planung (Stand: 26.07.2023) berührt nach den Ergebnissen der Nestkartierung und der Datenrecherche keine **artspezifischen Nahbereiche** gemäß Abschnitt 1 Anlage 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG, keine **artspezifischen zentralen Prüfbereich** gemäß Abschnitt 1 Anlage 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG jedoch den **artspezifischen erweiterten Prüfbereich** des **Seeadlers** (> 2.000 bis ≤ 5.000 m), des **Fischadlers** (> 1.000 bis ≤ 3.000 m), des **Rotmilans** (> 1.200 bis ≤ 3.500 m), des **Schwarzmilans** (> 1.000 bis ≤ 2.500 m) und des **Baumfalken** (> 450 bis ≤ 2.000 m) gemäß Abschnitt 1 Anlage 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG.

Die WEA-Planung (Stand: 26.07.2023) liegt nach den Ergebnissen der Nestkartierung 2023 und der LUNG-Datenrecherche nicht innerhalb des 500 m-Radius zu einem **Kranichbrutplatz**¹, es wurden keine Kranichbrutplätze festgestellt.

1.2.1 Prüfung der naturschutzfachlichen Kriterien

Die Regionalen Raumentwicklungspläne (RREPs) werden für vier Planungsräume durch entsprechende Planungsverbände erstellt und erhalten wie das Landesraumentwicklungsprogramm Verbindlichkeit durch Rechtsverordnung. In der Regel ist eine Fortschreibung der RREP alle 10 Jahre geplant. Das Windenergievorhaben Plate liegt im Planungsraum Westmecklenburg.

Der Regionale Planungsverband Westmecklenburg hat seinen Regionalen Raumentwicklungsplan Westmecklenburg (RREP WM) und die damit verbundene Verordnung über das Regionale Raumentwicklungsprogramm am 31.08.2011 im Gesetz- und Verordnungsblatt M-V verkündet (GVOBl.

¹ Der Kranich ist nicht in der Anlage 1 zu §45b BNatSchG benannt. Auf Grund der Störempfindlichkeit der Art an den Brutplätzen sind Kenntnisse zu deren Lage jedoch von Bedeutung zur Bewertung möglicher Beeinträchtigungen einer Fortpflanzungsstätte i.S.v. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Der Untersuchungsraum richtet sich hierbei nach der Effektdistanz nach Gassner et al. (2010).

2011, S.944). Die Veröffentlichung erfolgte im Amtsblatt M-V Nr. 3 am 13.01.2012 (REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG 2023).

Das Oberverfassungsgericht Greifswald hat am 15.11.2016 die Ausweisung von Eignungsgebieten für Windenergieanlagen (sogenannte Konzentrationsflächen) inzident für unwirksam erklärt (vgl. Urteil des OVG Greifswald im Verfahren WKA Kladrum – Plan 8./ StALU WM; Aktenzeichen: 3 L 144/11). Mithin stehen der Windenergienutzung im Außenbereich nunmehr keine Ziele der Raumordnung entgegen (REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG 2023).

Derzeit wird an der Teilfortschreibung des RREP WM (Kapitel 6.5 Energie) für Windeignungsgebiete im 3.Entwurf gearbeitet, es wird eine Veröffentlichung eines an die aktuellen Gesetzesanforderungen nach WindBG angepassten Planentwurfs für Anfang 2024 erwartet. Derzeit ist der RREP WM von 2011 rechtsverbindlich, d.h. das Windenergievorhaben Plate befindet sich derzeit auf der einer Potentialfläche für Windenergie.

Im 3. Entwurf der Teilfortschreibung des RREP 2011 WM im Kapitel 6.5 Energie werden weiche und harten Ausschlusskriterien sowie Restriktionskriterien beschrieben, die für die Abwägungsentscheidung für den Planungsraum bzw. zur Ausweisung der Windeignungsgebiete herangezogen werden. Für das Windeignungsgebiet Plate bzw. das betroffene Flurstück mit der WEA-Planung können die genannten Kriterien nur in einer eigenen Betrachtung dargestellt bzw. bewertet werden, da für die Bewertung der Windeignungsgebiete keine vollumfängliche Datenblätter zur Verfügung stehen. Die in der Teilfortschreibung des Kapitel 6.5 Energie (REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG 2021a) genannten harte, weiche Ausschlusskriterien sowie Restriktionskriterien sind in der Bestandsaufnahme der Schutzgüter zum Windeignungsgebiet Plate 19/21 im dazugehörigen Umweltbericht (REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG 2021b) wiederzufinden.

Bei der naturschutzfachlichen Prüfung des Kriterienkatalogs des LUNG MV wird die WEA-Planung innerhalb der Potentialfläche Plate berücksichtigt (s. Abb. 1.1). Dieser wird von keinem **harten** oder **weichen Ausschlusskriterium** und keinem **Restriktionskriterium** berührt (s. (REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG 2021a).

Tab. 1.1 Darstellung der naturschutzfachlichen Kriterien nach dem Umweltbericht zum 3. Entwurf der Teilfortschreibung des Kap. 6.5 Energie vom Mai 2021 (Regionaler Planungsverband Westmecklenburg 2021a) unter Angabe der Betroffenheit der geplanten WEA-Planung. Farblich hinterlegt sind die für Vogelzug (blau) und Groß- und Greifvögel (orange) ausschlaggebenden Kriterien. In Violett Vogelschutzgebiet mit Umgebungsradien, Relevanz für Artengruppe abhängig von den jeweiligen Erhaltungszielen.

Kurzbeschreibung	WEA-Planung betroffen (ja/nein)
Harte Ausschlusskriterien	
Gebiete, die nach der BauNVO dem Wohnen, der Erholung, dem Tourismus und der Gesundheit dienen, einschließlich eines Abstandes von 400 m	nein
Dem Wohnen dienende Einzelhäuser und Splittersiedlungen im Außenbereich einschließlich eines Abstandes von 400m	nein
Festgesetzte Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG	nein
Militärische Anlagen	nein
Weiche Ausschlusskriterien	
Bei Gebieten, die nach der BauNVO dem Wohnen, der Erholung, dem Tourismus und der Gesundheit dienen, über die harte Tabuzone hinausgehender zusätzlicher Vorsorgeabstand von 600m	nein
Bei Einzelhäusern und Splittersiedlungen im Außenbereich, die dem Wohnen dienen, über die harte Tabuzone hinausgehender zusätzlicher Vorsorgeabstand von 400m	nein
Naturnahe Moore	nein
Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 20 NatSchAG M-V ab 5 ha	nein
Vorranggebiete Rohstoffsicherung	nein
Vorranggebiete Küsten- und Hochwasserschutz	nein
Vorranggebiete Trinkwasser	nein
Vorranggebiete Gewerbe und Industrie	nein
Tourismusschwerpunkträume	nein
Unzerschnittene landschaftliche Freiräume mit sehr hoher Schutzwürdigkeit (> 2.400 ha)	nein
Räume mit sehr hohem Landschaftsbildpotential, einschließlich 1.000 m Abstandspuffer	nein
Waldfläche ab 10 ha	nein
Binnengewässer ab 10 ha und Fließgewässer 1. Ordnung	nein
Biosphärenreservate Schaalsee und Flusslandschaft Elbe	nein
Naturparks	nein
EU-Vogelschutzgebiete gemäß Richtlinie 2009/147/EG, einschließlich 500m Abstandspuffer	nein

Kurzbeschreibung	WEA-Planung betroffen (ja/nein)
Weiche Ausschlusskriterien	
Horste/Nistplätze von Großvögel gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG: • Schreiadler - Waldschutzareal einschließlich 3.000m Abstandpuffer • Schwarzstorch - Brutwald einschließlich 3.000m Abstandpuffer • Seeadler - Horst einschließlich 2.000m Abstandpuffer • Fischadler - Horst einschließlich 1.000m Abstandpuffer • Wanderfalke - Nest einschließlich 1.000m Abstandpuffer • Weißstorch - Nest einschließlich 1.000m Abstandpuffer	nein
Rotmilan-Aktionsräume mit hoher und sehr hoher Dichte geeigneter Jagdhabitats	nein
Schutz- und Wirkungsbereiche militärischer Anlagen	nein
Mindestgröße eines Windeignungsgebiets von 35 ha	nein
Restriktionskriterien	
500 m Abstandpuffer zu festgesetzten Naturschutzgebieten gemäß § 23 BNatSchG	nein
500 m Abstandpuffer zu naturnahen Mooren nach Gutachtlichem Landschaftsprogramm M-V gemäß Karte V	nein
500 m Abstandpuffer zu Biosphärenreservaten	nein
500 m Abstandpuffer zu Naturparks	nein
Vorbehaltsgebiete Naturschutz- und Landschaftspflege	nein
Vorbehaltsgebiete Rohstoffsicherung	nein
Vorbehaltsgebiete Küsten - und Hochwasserschutz	nein
200 m Abstandpuffer zu gesetzlich geschützten Biotopen gemäß § 20 NatSchAG M-V ab 5 ha	nein
Landschaftsschutzgebiete gemäß der jeweiligen Landschaftsschutzgebietsverordnung	nein
Vogelzug Zone A – hohe bis sehr hohe Dichte	nein
Rastgebiete (Land) von Wat- und Wasservögeln mit sehr hoher Bedeutung, einschließlich 500 m Abstandpuffer	nein
Mindestabstand von 2.500 m zu neu geplanten Eignungsgebieten oder bestehenden Windparks	nein

2 MATERIAL UND METHODEN

2.1 Erfassungs- und Auswertungsmethodik

2.1.1 Erfassung von kollisionsgefährdeten Brutvogelarten

Nestkartierung

Im zeitigen Frühjahr, bevor die Belaubung der Bäume eingesetzt hat, ist es durch Begehung von Waldstücken und Knicks möglich, die in den Bäumen befindlichen Nester von kollisionsgefährdeten Brutvogelarten nachzuweisen. Neben der optischen Suche ist oftmals das Verhalten der Revierpaare beim Auffinden der Neststandorte hilfreich. So sind Warnrufe bei Annäherung an den Horst oder auffälliges Kreisen über dem Beobachter Indizien, die Kontrollen im Umkreis zu verstärken. Das Verhalten der Altvögel ist bei bodennah brütenden Greifvögeln, wie den Weihenarten und der Sumpfohreule, besonders wichtig, da die Nester in der Vegetation verborgen und von weitem nicht einsehbar sind. Das Zuordnen einer Art zu einem Nest kann am sichersten durch die direkte Sichtung von Vögeln bei Verlassen oder Anfliegen des Nests bestimmt werden, aber auch die Bauart des Nests und das Vorhandensein oder Fehlen von Spuren wie Mauserfedern oder Kotspritzer können beim Nachweis einer Besetzung helfen (MEBS & SCHMIDT 2014).

Gemäß der Arbeitshilfe des Landes Mecklenburg-Vorpommerns „*Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen Teil Vögel*“ (AAB-Teil Vögel) (LUNG MV 2016) wurden von kollisionsgefährdet Groß- und Greifvögel gemäß Abschnitt 1 Anlage 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG im 3km-Radius eine Nestkartierung durchgeführt.

Es sind Nestsuchen mit Besatzkontrollen in der Zeit zwischen Anfang März bis Juli 2023 für alle Arten der Anlage 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG durchzuführen. Eine Erfassung erfolgt vor Laubaustrieb: frühe Arten Mitte März/Anfang April (Uhu, Kranich, Rotmilan und Wanderfalke), weitere im Mai (Rot- Schwarzmilan, Weißstorch und Wanderfalke). Im Juni erfolgt eine Besatzkontrolle aller bekannten Nester. Bei der Besatzkontrolle konnten auch Nester für den Baumfalken und Wespenbussard verortet werden. Es waren keine weitere Begehung zur Nesterkontrolle von Weihen oder Sumpfohreule notwendig oder geplant.

Im Jahr 2023 erfolgte im Zeitraum vom 12.03. bis 13.06.2023 eine flächendeckende Nestkartierung im 3 km-Radius um das betroffene Flurstück der Potentialfläche Plate, inkl. als Bruthabitat für Rohrweihen geeigneten Strukturen im 1 km-Radius (s. Tab. 2.1).

Ergänzend dazu wurde eine Datenrecherche bestehender Neststandorte der als kollisionsgefährdet eingestuften Brutvogelarten nach dem aktuellen Kenntnisstand durchgeführt. Als Datenquellen dienten Abfragen beim LUNG MV (2016) sowie selbst erfasste Daten.

Tab. 2.1 Termine der Nestkartierungen der kollisionsgefährdeten und windkraftsensiblen Groß- und Greifvogelarten 2023. Einzelne Kartierdurchgänge wurden teilweise an mehreren Terminen durchgeführt.

Datum	Erfassungsmethode
12.03.2023	Horstsuche
14.03.2023	Horstsuche
15.03.2023	Horstsuche
22.03.2023	Horstsuche
01.04.2023	Horstsuche
03.04.2023	Horstsuche
12.04.2023	Horstsuche
19.04.2023	Horstkontrolle 1
26.04.2023	Horstkontrolle 1
09.05.2023	Horstkontrolle 1
22.05.2023	Horstkontrolle 1
12.06.2023	Horstkontrolle 2
13.06.2023	Horstkontrolle 2

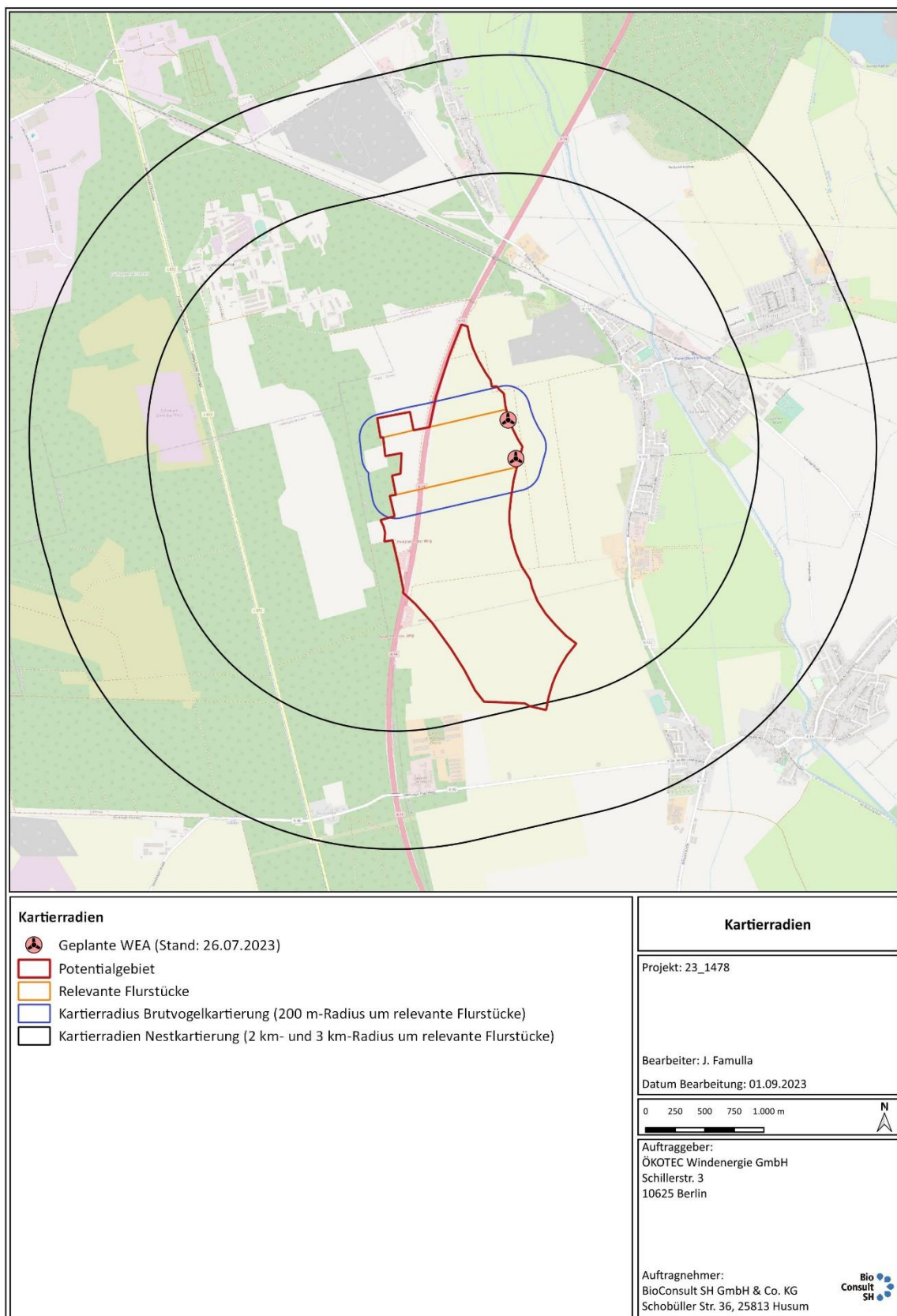


Abb. 2.1 Darstellung der im Rahmen der Nestkartierung und Brutvogelkartierung 2023 für das betreffende Flurstück in der Potentialfläche Plate 19/21 gemäß Entwurf Teilfortschreibung 5 (Regionaler Planungsverband Westmecklenburg 2021a) kartierten Bereiche mit der aktuellen WEA-Planung (Stand: 26.07.2023).

2.1.2 Auswertung Nestkartierung von kollisionsgefährdete Brutvogelarten

Neststandorte

Mit der Erfassung und der Datenrecherche der Neststandorte der kollisionsgefährdeten Arten können die artspezifischen Nahbereiche, zentralen und erweiterten Prüfbereiche gemäß Abschnitt 1 Anlage 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 dargestellt werden.

Neststandorte der Sumpfohreule können aufgrund unregelmäßiger Bruten und dem östlichen Verbreitungsmuster der Art in Mecklenburg-Vorpommern ausgeschlossen werden. Der Steinadler wird in der Roten Liste MV (2014) als „ausgestorbene“ Art seit 1870 geführt.

Die Wertung eines Neststandortes orientiert sich an der Methode nach SÜDBECK ET AL. (2005). Dabei wird anhand der Art der Beobachtung ein Rückschluss auf mögliches, wahrscheinliches oder sicheres Brüten gezogen (s. Tab. 2.2).

Die Vergabe der Brutzeitcodes kann zur Verortung eines Brutplatzes oder der Feststellung eines Reviers führen, bei dem der genaue Neststandort nicht ermittelt werden kann, dennoch sicher von einer Brut in einem bestimmten Bereich ausgegangen werden kann. In diesem Fall wird der Mittelpunkt des Bereiches als Revierzentrum festgelegt und um diesen die Abstandsradien (s. Kap. 3.2.2) gezogen. Von einem „sicheren Brüten“ kann ab der Vergabe des Brutcodes C10 ausgegangen werden.

Tab. 2.2 Erläuterung der Brutzeitcodes gemäß Südbeck et al. (2005).

Brutzeitcode	Erläuterung
Mögliches Brüten	
A1	Art zur Brutzeit in möglichem Bruthabitat festgestellt
A2	Singendes, trommelndes oder balzendes Männchen zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt
Wahrscheinliches Brüten	
B3	Paar zur Brutzeit in geeignetem Bruthabitat festgestellt
B4	Revierverhalten (Gesang, Kämpfe mit Reviernachbarn etc.) an mind. 2 Tagen im Abstand von mind. 7 Tagen am selben Ort lässt ein dauerhaft besetztes Revier vermuten
B5	Balzverhalten (Männchen und Weibchen) festgestellt
B6	Altvogel sucht einen wahrscheinlichen Nestplatz auf
B7	Warn- oder Angstrufe von Altvögeln oder anderes aufgeregtes Verhalten, das auf ein Nest oder Junge in der näheren Umgebung hindeutet
B8	Brutfleck bei gefangenem Altvogel festgestellt
B9	Nest- oder Höhlenbau, Anlage einer Nistmulde u.ä. beobachtet (einschließlich Nistmaterialtransport)
Sicheres Brüten	
C10	Ablenkungsverhalten oder Verleiten (Flügelahmstellen) beobachtet
C11a	Benutztes Nest aus der aktuellen Brutperiode gefunden
C11b	Eischalen geschlüpfter Jungvögel aus der aktuellen Brutperiode gefunden
C12	Eben flügge Jungvögel (Nesthocker) oder Dunenjunge (Nestflüchter) festgestellt

Brutzeitcode	Erläuterung
C13a	Altvögel verlassen oder suchen einen Nestplatz aus. Das Verhalten der Altvögel deutet auf ein besetztes Nest hin, das jedoch nicht eingesehen werden kann (hoch oder in Höhlen gelegen Nester)
C13b	Nest mit brütendem Altvogel entdeckt
C14a	Altvogel trägt Kotsack vom Nestling weg
C14b	Altvogel mit Futter für die nicht-flüggen Jungen beobachtet
C15	Nest mit Eiern entdeckt
C16	Junge im Nest gesehen oder gehört

2.1.3 Brutvogelkartierung

Zusätzlich zur Nestkartierung der kollisionsgefährdeten Brutvögel (s. Kap. 2.1.1) wurde eine Erfassung der Brutbestände durchgeführt. Hierzu wurde im 200m Radius um die Vorhabenfläche, an 5 Begehungsterminen nach SÜDBECK ET AL. (2005) kartiert. Die Auswertung der vorkommenden Brutvogelbestände erfolgt nach dem bekannten Methodenstandard nach SÜDBECK ET AL. (2005) sowie der Landschaftsstruktur des Gebiets mit Hilfe der vorhabenbezogenen HPE (s. Kap. 2.1.4), durch den Vergleich des Artenspektrums, der artspezifischen Siedlungsdichten sowie des Vorkommens von gefährdeten bzw. geschützten Arten mit verfügbaren Literaturdaten für Mecklenburg-Vorpommern. Die grundlegenden Vergleichsdaten wurden dem Brutvogelatlas Mecklenburg-Vorpommern (EICHSTÄDT ET AL. 2006), sowie den Bestandsangaben der aktuellen Roten Liste Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER ET AL. 2014) entnommen. Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung werden in der Tab. 3.3 mit der Anzahl der artspezifischen Reviere, dem Bestand Mecklenburg-Vorpommern (MV), dem Schutzstatus in Mecklenburg-Vorpommern und deutschlandweit sowie den Lebensraumtyp (Offenland (O)/Sträucher (S)/Wald (W)) dargestellt.

Tab. 2.3 Termine der Brutvogelkartierungen 2023 der kollisionsgefährdeten und windkraftsensiblen Groß- und Greifvogelarten. Die Kartierfläche wurde für die Brutvogelkartierung in Gebiet Ost und West aufgeteilt.

Datum	Erfassungsmethode
22.03.2023	Brutvogelkartierung 1 (Gebiet West)
08.04.2022	Brutvogelkartierung 1 (Gebiet Ost)
12.04.2023	Brutvogelkartierung 2 (Gebiet West)
19.04.2023	Brutvogelkartierung 2 (Gebiet Ost)
01.05.2023	Brutvogelkartierung 3 (Gebiet West)
07.05.2023	Brutvogelkartierung 3 (Gebiet Ost)
17.05.2023	Brutvogelkartierung 4 (Gebiet West)
22.05.2023	Brutvogelkartierung 4 (Gebiet Ost)
09.06.2023	Brutvogelkartierung 4 (Gebiet West)
12.06.2023	Brutvogelkartierung 4 (Gebiet Ost)

2.1.4 Habitatpotenzialerfassung (HPE)

Vorhabenbezogene GIS-basierte-Habitatpotenzialerfassung

Die vorhabenbezogene HPE dient dazu, einen Überblick über die Landschaftsstruktur und Gelände-merkmale im Bereich des Vorhabens zu erhalten sowie potenziell geeignete Nahrungsgebiete der kollisionsgefährdeten Brutvögel und geeignete Habitatstrukturen für weitere Vogelarten zu ermitteln. Mit diesem Ziel wurde im Juli 2023 eine GIS-Analyse im 1 km-Radius um die WEA-Planung durchgeführt (s. Abb. 3.1). Im Rahmen dieser GIS-Analyse wurden die landwirtschaftliche Nutzung, Gewässer, Wälder, relevante Landschaftselemente (wie z.B. Knickstrukturen, Einzelbäume und kleinere Gehölze) und andere Nahrungsgebiete in einer Karte darstellt.

3 ERGEBNISSE BESTANDSERFASSUNG

3.1 Vorhabenbezogene GIS-basierte-Habitatpotenzialerfassung (HPE)

Das Windenergievorhaben Plate befindet sich mit dem betroffenen Flurstück nach dem 3. Entwurf Teilfortschreibung des RREP 2011, Kapitels 6.5 Energie (Stand: Mai 2021) im nördlichen Teilbereich des Windeignungsgebiets Plate.

Die auf Ackerflächen geplanten WEAs befinden sich ca. 10 km südöstlich der Stadt Schwerin sowie ca. 1,0 km westlich von der Ortschaft Plate im Landkreis Ludwigslust-Parchim.

Der 1 km-Radius des Untersuchungsgebiet (UG) inkl. dem betroffenen Flurstück wird östlich durch eine nahegelegene Landstraße umrahmt sowie westlich durch den nord-südlichen Verlauf der A14 durchschnitten. Desweiteren wird das UG durch kleinere Wirtschaftswegen durchzogen. Lineare Gehölzstrukturen, wie Baumreihen, und Hecken sind auf beide Seiten entlang des Verlaufs der A14 sowie an den Landstraßen zu finden.

Im östlichen UG liegen großflächige Ackerflächen, die außerhalb des Untersuchungsgebiets an die östlich gelegene Ortschaften Plate und südöstlich an die Ortschaft Banzkow angrenzen. Im nord-östlichen Bereich sind ein Kieswerk sowie vereinzelte Hecken und Gehölzstrukturen zu nennen. Westlich der A14 liegen weitere Ackerflächen mit Grünlandanteilen im Übergangsbereich zum angrenzenden Mischwaldgebiet des Standortübungsplatz Stern-Buchholz. Darüber hinaus sind innerhalb des 1 km-Radius einige durch Drainageleitungen durchgehend wasserführender Gräben innerhalb der Ackerflächen vorhanden.

Waldgebiete sind im westlichen Bereich des 1 km-Radius angrenzend an den Standortübungsplatz Stern-Buchholz sowie ca. 1,5 km nördlich des UG zu finden. Der südliche Teil des UG ist wie das gesamte Windeignungsgebiet Plate schwach strukturiert, in große landwirtschaftlich genutzte Parzellen gegliedert und wird agrarwirtschaftlich intensiv genutzt.

Im weiteren Umfeld befindet sich östlich des UG ein Biotopverbund aus der Stör (ca. 1,4 km Entfernung) mit ihren feuchten Niederungsgebieten, die als Flugkorridor, mit den nördlich gelegenen Schweriner See in Verbindung steht. Die Stör ist als eine Bundeswasserstraße ausgewiesen und umfasst den Störkanal, die Stör sowie den Schweriner See mit Heidensee und Ziegelsee inklusive der schiffbaren Verbindungsstrecken.

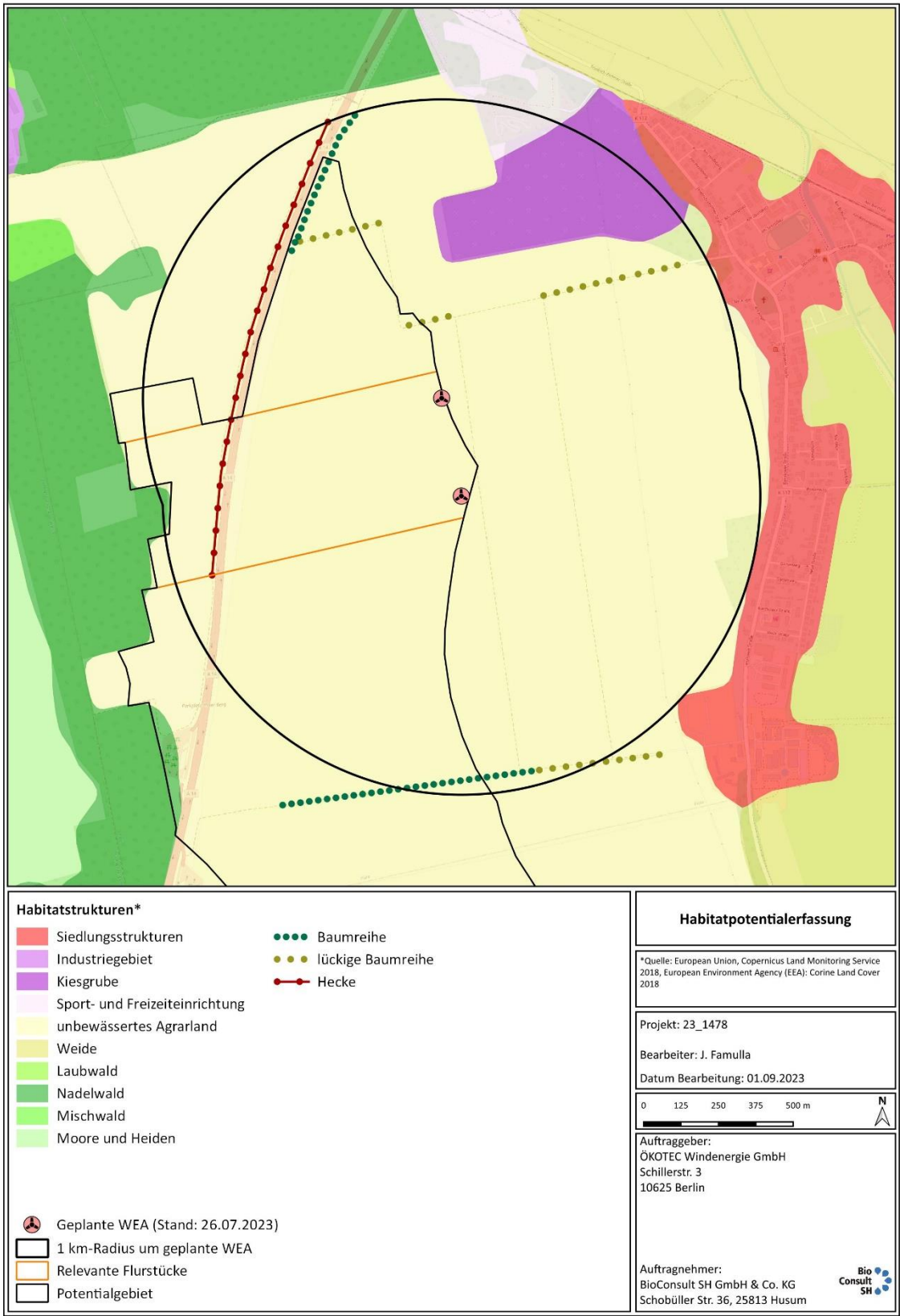


Abb. 3.1 Ergebnisse der vorhabenbezogenen GIS-basierten-Habitatpotenzialerfassung im Juli 2023 im 1 km-Radius um die WEA-Planung Plate (Planungsstand: 26.07.2023).

3.2 Kollisionsgefährdete Brutvogelarten – Neststandorte, Nahbereiche, zentrale und erweiterte Prüfbereiche

3.2.1 Neststandorte

Im Folgenden werden die in Mecklenburg-Vorpommern relevanten kollisionsgefährdeten Brutvogelarten (s. Kap. 2.1.2) aufgeführt, von welchen Nestern bzw. Reviere im bis zu 6 km-Radius um die WEA-Planung bekannt sind (Angabe des Minimalabstandes zum Mastfuß, Stand: 26.07.2023; s. Abb. 3.2). Die abgefragten Daten der LUNG-Datenrecherche wurden vom LUNG MV aus artenschutzrechtlichen Gründen nicht mit den exakten Neststandorten übermittelt und werden im Folgenden in der Darstellung der Neststandorte zzgl. der Nestkartierung 2023 berücksichtigt.

Seeadler

Bei der Nestkartierung 2023 wurde [REDACTED] zur WEA-Planung ein Seeadler-Neststandort [REDACTED] festgestellt (s. Abb. 3.3).

Gemäß LUNG MV (2023) ab es in den Jahren 2018-2022, südlich des betroffenen Flurstücks im Windeignungsgebiet Plate, [REDACTED] zur WEA-Planung einen Seeadler-Brutplatz (s. Abb. 3.4).

Fischadler

Bei der Nestkartierung 2023 wurde [REDACTED] zur WEA-Planung ein Fischadler-Neststandort [REDACTED] festgestellt (s. Abb. 3.2).

Gemäß der LUNG MV (2023) gab es in den Jahren 2018-2022 innerhalb des 6 km- Radius um die WEA-Planung mindestens einen besetzten Fischadler-Neststandort (s. Abb. 3.2).

Weihen (Wiesenweihe, Kornweihe, Rohrweihe)

Nach LUNG MV (2023) sind für die Weihen (Wiesenweihe, Kornweihe und Rohrweihe) seit 2018 keine besetzten Brutreviere bzw. Niststätten innerhalb des 6 km-Radius um die WEA-Planung erfasst bzw. gemeldet. Auch während die Nestkartierung 2023 konnten in der artspezifischen Balz- und Brutzeit keine Flugaktivität für die Weihen (Wiesenweihe, Kornweihe und Rohrweihe) erfasst werden. Damit ergaben sich für die Weihen keine Hinweise auf bestehende Brutreviere im Untersuchungsgebiet.

Rotmilan

Bei der Nestkartierung 2023 konnten zwei Neststandorte für den Rotmilan festgestellt werden. Die Neststandorte [REDACTED] und [REDACTED]

[REDACTED] zur WEA-Planung wurden zur Brut genutzt (s. Abb. 3.2).

Nach dem LUNG MV (2023) gab es in den Jahren 2018-2022 in ca. 3,3 bis 6,0 km Entfernung um die WEA-Planung acht Brutreviere des Rotmilans.

Schwarzmilan

Gemäß LUNG MV (2023) waren in den Jahren 2017-2023 keine Neststandorte für den Schwarzmilan bekannt. Während der Nestkartierung 2023 konnten drei Schwarzmilan-Neststandorte [REDACTED] zur WEA-Planung festgestellt werden (s. Abb. 3.2). Im Wald „Raben Steinfeld“ war ein Schwarzmilanpaar während der Nestbauphase durch Motorcross-Aktivitäten im Wald gestört wurden, was zur Aufgabe des Brutplatzes führte.

Wanderfalke

Während der Nestkartierung 2023 wurden keine Neststandorte des Wanderfalken festgestellt. Gemäß LUNG MV (2023) gab es in den Jahren 2018-2022 in ca. 2,0 km Entfernung zur WEA-Planung mindestens einen Neststandort für den Wanderfalken (s. Abb. 3.4).

Baumfalke

Gemäß LUNG MV (2023) gab es für den Baumfalken keine dokumentierten Neststandorte im Umgebungsbereich der WEA-Planung.

Bei der Nestkartierung 2023 konnte ein Brutrevier für den Baumfalke im nordöstlichen Bereich des Waldes [REDACTED] zur WEA-Planung mit typischen Flugaktivitäten inkl. Futtereintrag während der Brutphase beobachtet werden (s. Abb. 3.2). Es können nach Informationen des Erfassers (Stand 21.08.) insgesamt 3 flügge Jungvögel dem Revier *Stern-Buchholz* zugeordnet werden.

Wespenbussard

Gemäß LUNG MV (2023) gab es keine dokumentierten Neststandorte für den Wespenbussard. Bei der Nestkartierung 2023 konnte ein Wespenbussard am Neststandort [REDACTED] zur WEA-Planung festgestellt werden (s. Abb. 3.2).

Weißstorch

Während der Nestkartierung 2023 wurden keine Neststandorte des Weißstorchs festgestellt. Auch nach der LUNG MV (2023) lagen in den Jahren 2018-2022 die nächsten Weißstorch-Brutstandorte mit mindestens einen besetzten Weißstorch-Brutplatz in mehr als 3 km Entfernung um die WEA-Planung (s. Abb. 3.4).

Schwarzstorch

Während der Nestkartierung 2023 wurden keine Neststandorte des Schwarzstorchs festgestellt. Bekannte Neststandorte für den Schwarzstorch liegen nach dem LUNG MV (2023) für die Jahre 2018-2022 [REDACTED] zur WEA-Planung.

Uhu

Während der Nestkartierung 2023 wurden keine Neststandorte des Uhus festgestellt. Auch aus der LUNG MV (2023) sind keine Brutplätze im 6 km-Radius um die WEA-Planung bekannt.

Kranich

Für den **Kranich** sind durch die Nestkartierung 2023 und die LUNG MV (2023) keine für Neststandorte bekannt.

Weitere Arten

Im Rahmen der Nestkartierung 2023 wurden Neststandorte folgender weiterer Arten im 3 km-Radius um die WEA-Planung festgestellt (s. Abb. 3.3):

- **Mäusebussard** [REDACTED]
- **Habicht** [REDACTED]
- **Turmfalke** [REDACTED]
- **Kolkrabe** [REDACTED]

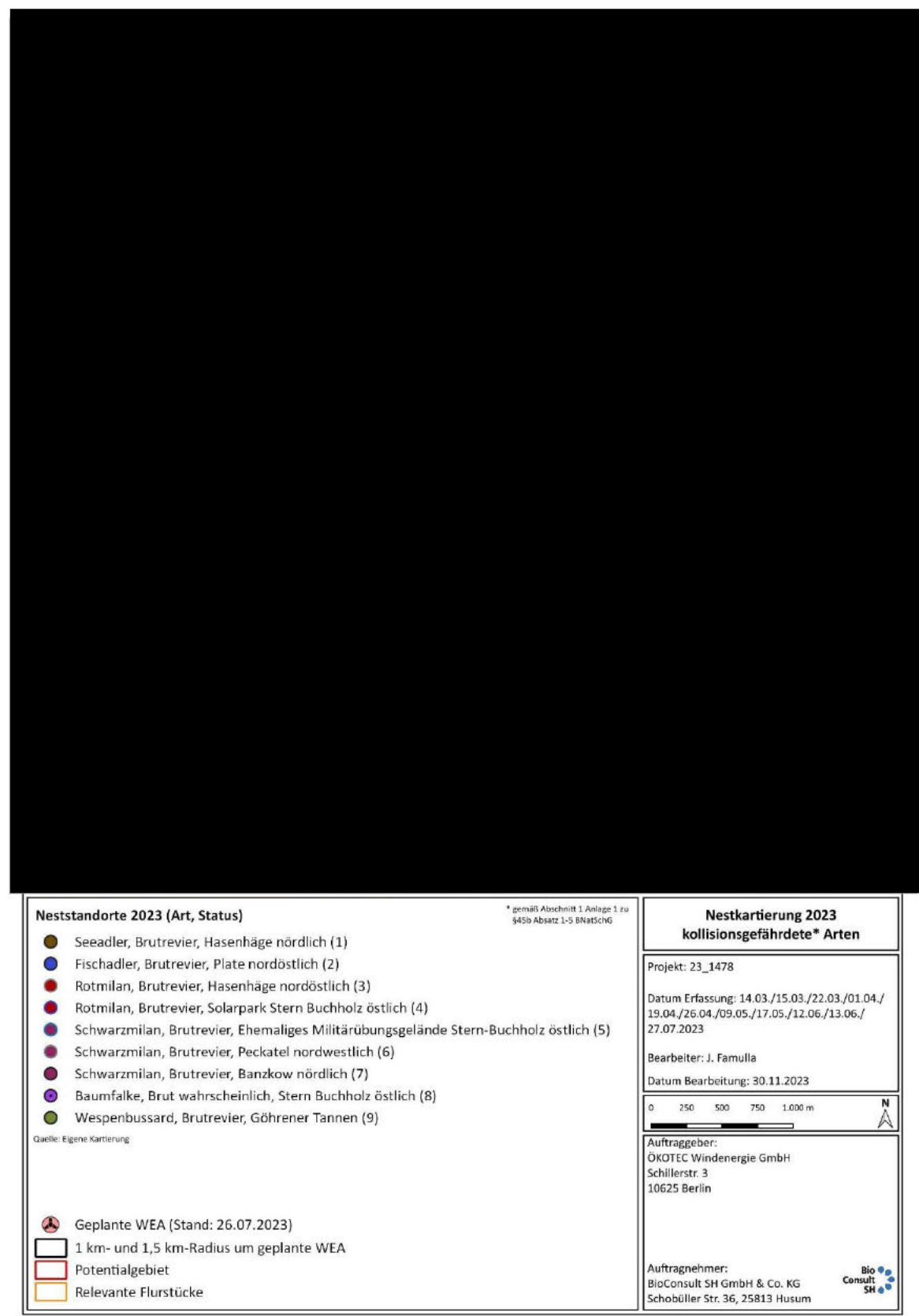


Abb. 3.2 Neststandorte 2023 der kollisionsgefährdeten Brutvogelarten im bis zu 3 km-Radius um die WEA-Planung (Stand: 26.07.2023) sowie weitere Groß- und Greifvogelarten mit Angabe zu Art, Status und Ort.

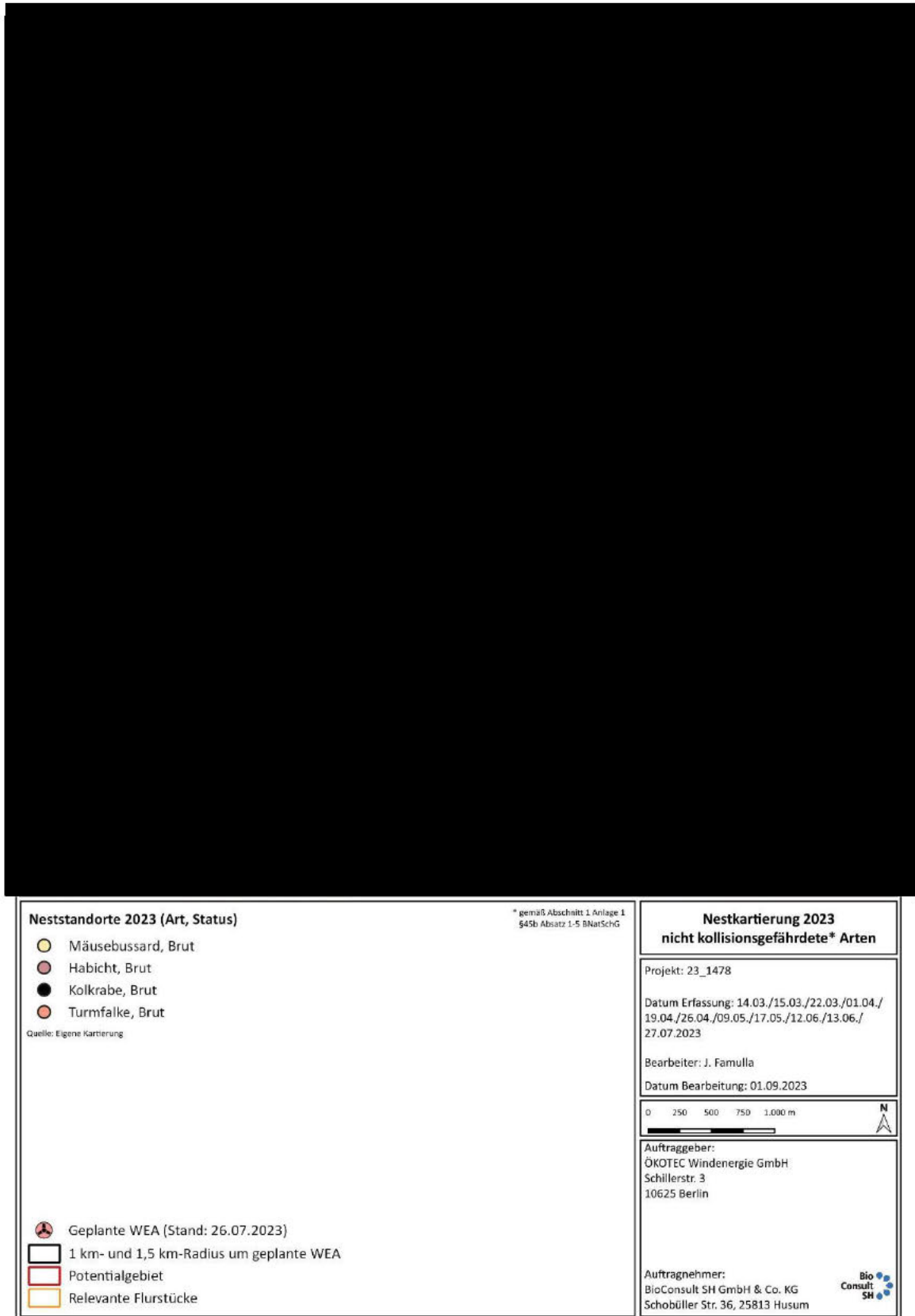


Abb. 3.3 Neststandorte 2023 nach eigener Kartierung der nicht kollisionsgefährdeten Brutvogelarten im bis zu 3 km-Radius um die WEA-Planung (Stand: 26.07.2023) mit Angabe zu Art, Status und Ort.



Abb. 3.4: Neststandorte 2018 bis 2022 der Groß- und Greifvögel gemäß LUNG MV (2023) im bis zu 5 km-Radius um die WEA-Planung (Stand: 26.07.2023) mit Angabe zu Art und Status.

3.2.2 Abstandsbereiche

In Tab. 3.1 sind die Abstände der von 2020 bis 2023 bekannten Nester (beim LUNG MV abgefragten Daten und Daten der Nestkartierung 2023) zur WEA-Planung (Stand: 26.07.2023) und der Nahbereich sowie zentrale und erweiterte Prüfbereich gemäß Abschnitt 1 Anlage 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG dargestellt (s. auch Abb. 3.5, Abb. 3.6 und Abb. 3.7).

Tab. 3.1 Artspezifische Nahbereiche, zentrale und erweiterte Prüfbereiche und Minimalabstände der Neststandorte der erfassten kollisionsgefährdeten Brutvogelarten zur WEA-Planung (Stand: 26.07.2023), mit Angabe zu Jahr, Neststandort und Status. Hinterlegung: grün: erweiterter Prüfbereich betroffen, orange: zentraler Prüfbereich betroffen; rot: Nahbereich betroffen, keine Farbe: kein Abstandsbereich betroffen.

Art	Nahbereich [m]	Zentraler Prüfbereich [m]	Erweiterter Prüfbereich [m]	Jahr	Minimalabstand	Neststandort
Seeadler	≤ 500	> 500 – ≤ 2.000	> 2.000 – ≤ 5.000	2023		
				2018-2022		
Fischadler	≤ 500	> 500 – ≤ 1.000	> 1.000 – ≤ 3.000	2023		
				2018-2022		
Rotmilan	≤ 500	> 500 – ≤ 1.200	> 1.200 – ≤ 3.500	2023		
Schwarzmilan	≤ 500	> 500 – ≤ 1.000	> 1.000 – ≤ 2.500	2023		
Baumfalke	≤ 350	> 350 – ≤ 450	> 450 – ≤ 2.000	2023		
Wespenbussard	≤ 500	> 500 – ≤ 1.000	> 1.000 – ≤ 2.000	2023		
Weißstorch	≤ 500	> 500 – ≤ 1.000	> 1.000 – ≤ 2.000	2018-2022		

Art	Nahbereich [m]	Zentraler Prüfbereich [m]	Erweiterter Prüfbereich [m]	Jahr	Minimalabstand	Neststandort
Wanderfalke	≤ 500	> 500 – ≤ 1.000	> 1.000 – ≤ 2.500	2018-2022		

Tab. 3.2 Darstellung der Betroffenheit der Abstandsradien der vorkommenden kollisionsgefährdeten Brutvogelarten nach Anlage 1 Abschnitt 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG. X und rot = Betroffenheit der gesamten WEA-Planung. WEA Nr. und orange = Betroffenheit einzelner WEA.

Art	Nahbereich	Zentraler Prüfbereich	Erweiterter Prüfbereich
Seeadler			WEA 2
Fischadler			WEA 1
Rotmilan			X
Schwarzmilan			X
Baumfalke			WEA 1

Die Nahbereiche bzw. zentralen Prüfbereiche der weiteren vorkommenden und als kollisionsgefährdet eingestuftarten gemäß Anlage 1 Abschnitt 1 zu §45b BNatSchG Absatz 1 bis 5 BNatSchG. werden durch die WEA-Planung nicht berührt.

Im erweiterten Prüfbereich sind der Seeadler (> 2.000 - ≤ 5.000 m), Fischadler (> 1.000 - ≤ 3.000 m), Rotmilan (> 1.200 - ≤ 3.500 m), Schwarzmilan (> 1.000 - ≤ 2.500 m) und Baumfalke (> 450 - ≤ 2.000 m) betroffen.

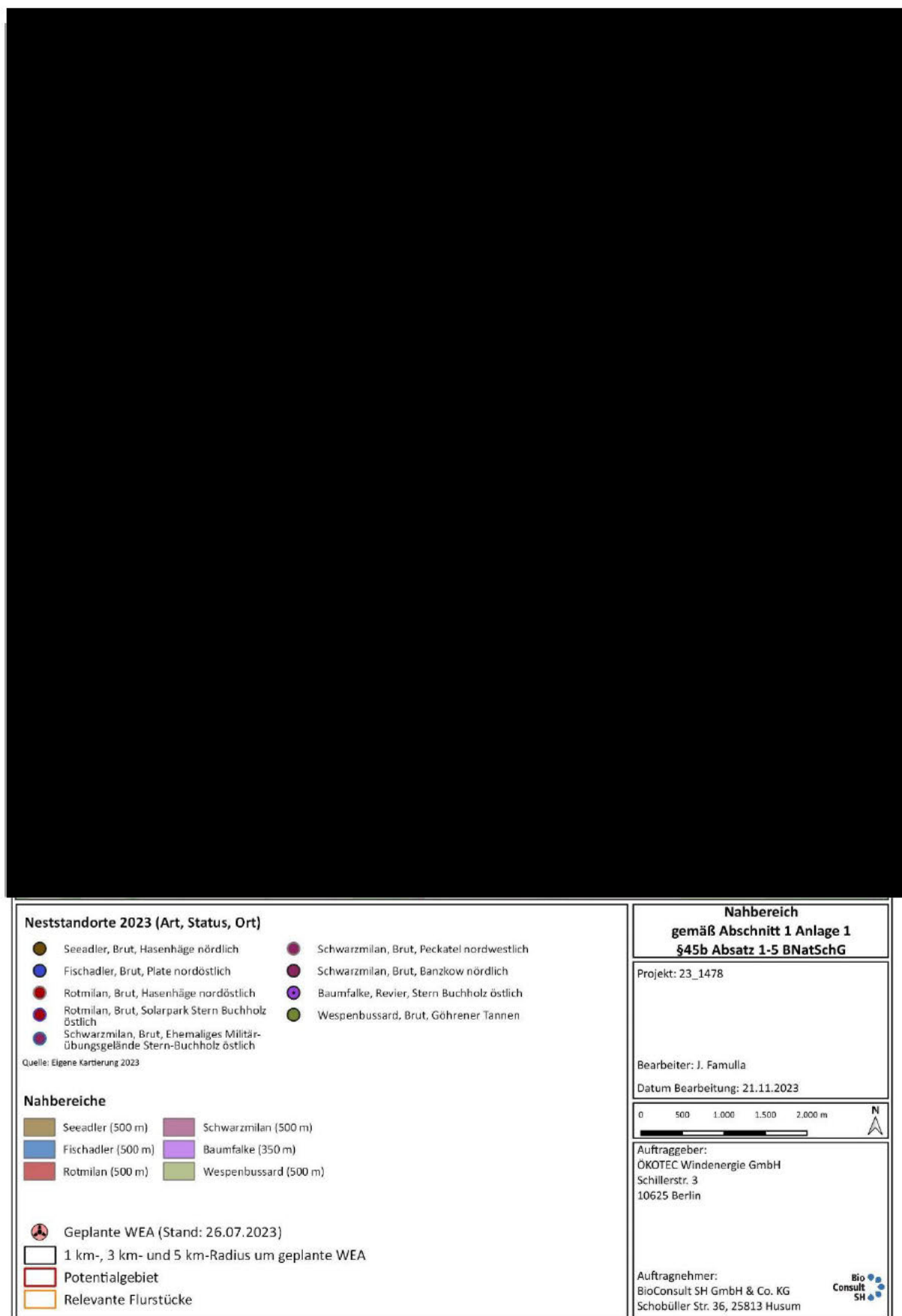


Abb. 3.5 Neststandorte 2023 mit ihren Nahbereichen gemäß Abschnitt 1 Anlage 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG im bis zu 5 km-Radius um die WEA-Planung (Stand: 26.07.2023).

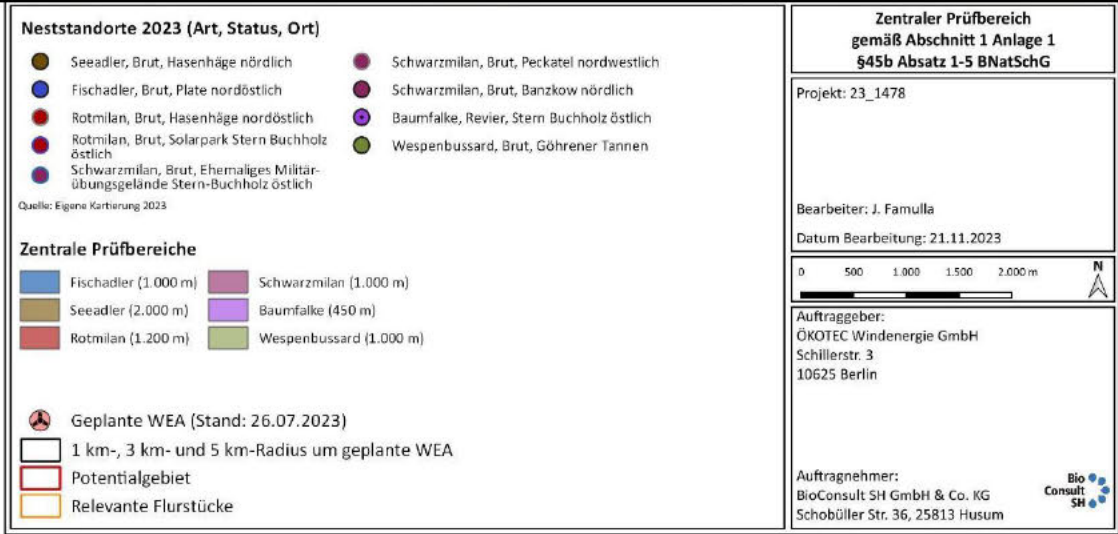
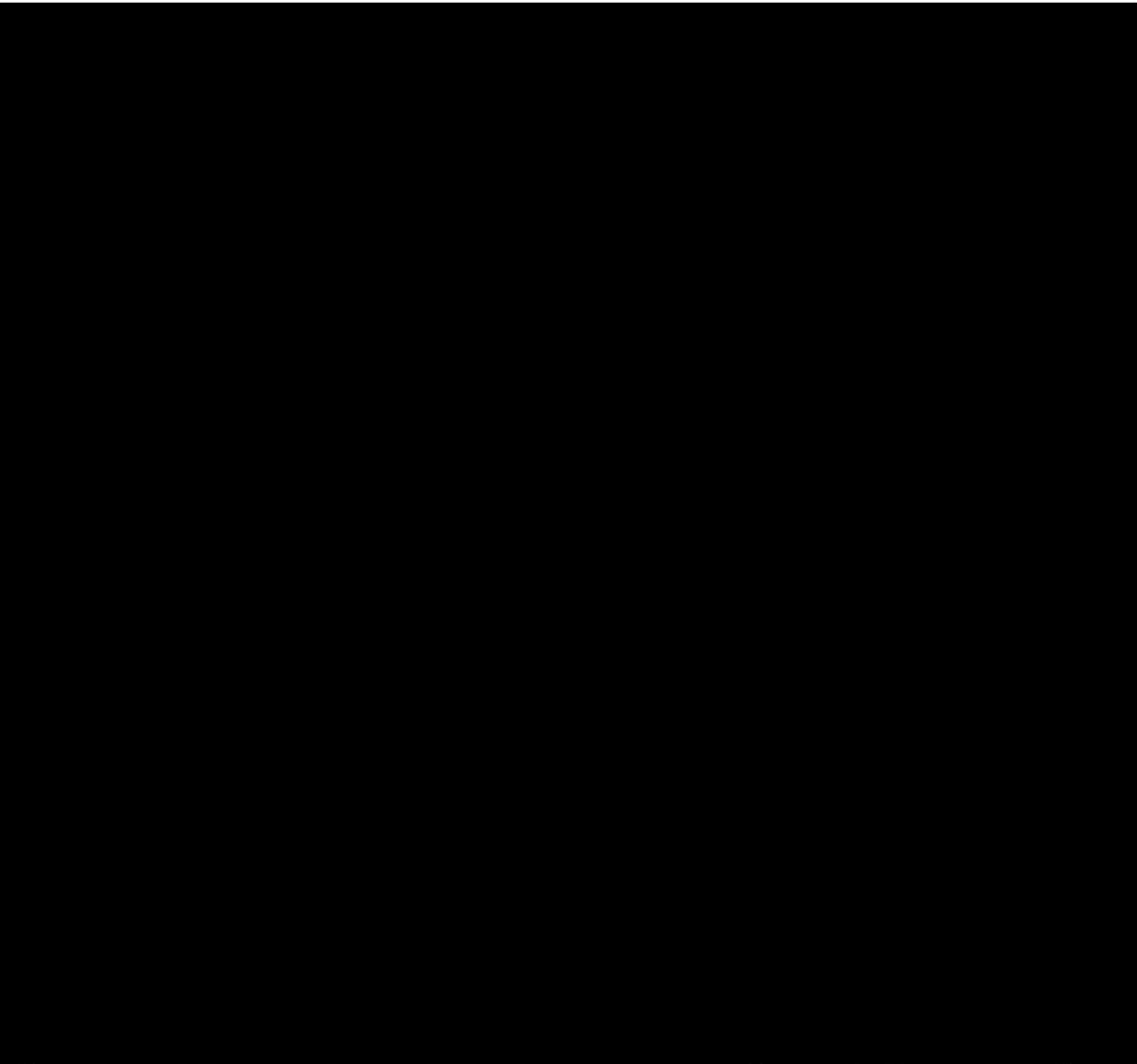


Abb. 3.6 Neststandorte 2023 und zentrale Prüfbereiche gemäß Abschnitt 1 Anlage 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG im bis zu 5 km-Radius um die WEA-Planung (Stand: 26.07.2023).



Abb. 3.7 Neststandorte 2023 für Seeadler und Fischadler mit den erweiterten Prüfbereichen gemäß Abschnitt 1 Anlage 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG im bis zu 5 km-Radius um die WEA-Planung (Stand: 26.07.2023).

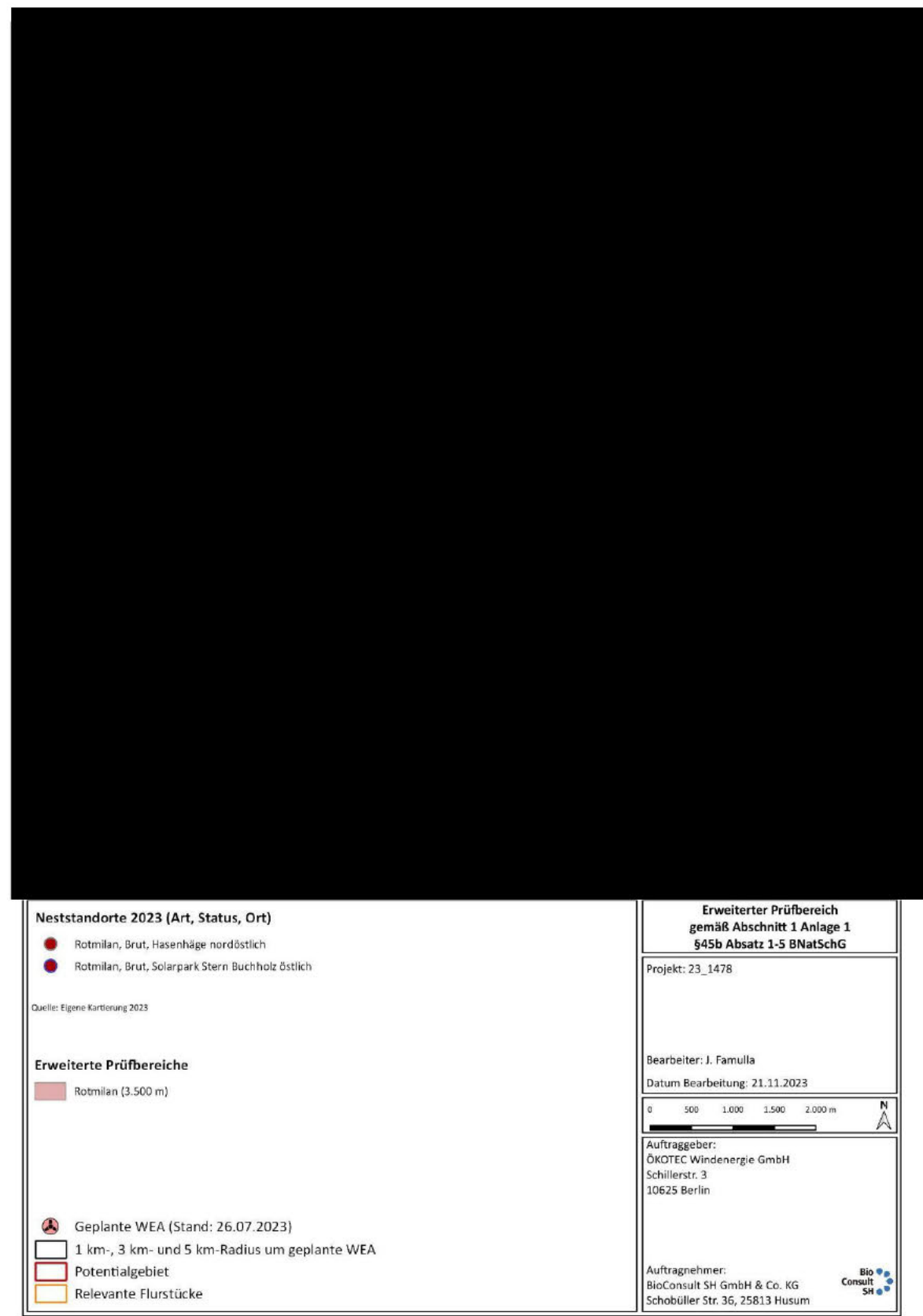


Abb. 3.8: Neststandorte 2023 für den Rotmilan mit den erweiterten Prüfbereichen nach Abschnitt 1 Anlage 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG im bis zu 5 km-Radius um die WEA-Planung (Stand: 26.07.2023).



Abb. 3.9: Neststandorte 2023 für den Schwarzmilan mit den erweiterten Prüfbereichen nach Abschnitt 1 Anlage 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG im bis zu 5 km-Radius um die WEA-Planung (Stand: 26.07.2023).

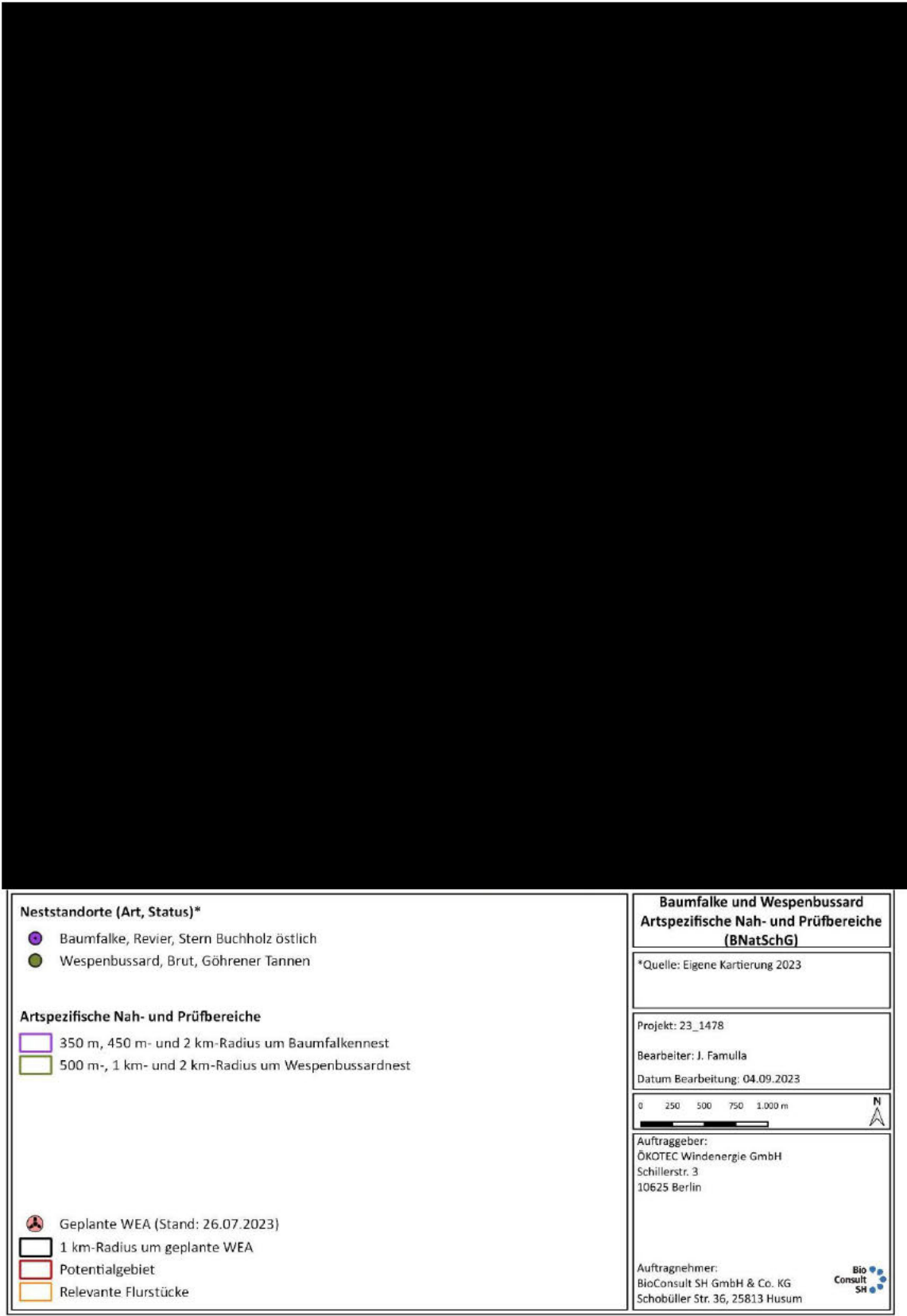


Abb. 3.10: Neststandorte 2023 für Wespenbussard und Baumfalke mit den erweiterten Prüfbereichen gemäß Abschnitt 1 Anlage 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG im bis zu 5 km-Radius um die WEA-Planung (Stand: 26.07.2023).

3.2.3 Biologie und Empfindlichkeit der vorkommenden Groß- und Greifvogelarten

Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

Der Seeadler wird in Mecklenburg-Vorpommern im Jahr 2022 mit über 400 Brutpaaren als verbreitet (LUNG MV 2016) und in der aktuellen Roten Liste MV als „ungefährdet“ geführt (VÖKLER ET AL. 2014). Mecklenburg-Vorpommern hat für den Bestandserhalt des Seeadlers in der Bundesrepublik Deutschland eine besondere Verantwortung, da das Bundesland mit nahezu 50% des deutschen Gesamtbestandes, die größte Population aufweist (LUNG MV 2016). Die Seeadlerbrutpaare in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg sind die Quellpopulationen für die Art nach Westen und Süden (HAUFF 2009). Der Bruterfolg der Seeadlerbrutpaare in M-V ist dichtereguliert (HEUCK ET AL. 2012).

Seit den 1980er Jahren hat sich der Bestand von damals 80 Brutpaaren in einem starken Anstieg auf das aktuelle Maximum erhöht (EICHSTÄDT ET AL. 2006). Der Seeadler kommt in Mecklenburg-Vorpommern im ganzen Land vor. Lediglich im gewässerarmen südwestlichen Teil gibt es größere unbesiedelte Gebiete (HAUFF ET AL. 2012). Verbreitungsschwerpunkte befinden sich in der Mecklenburgischen Großseenlandschaft sowie im Ostseeküstengebiet überwiegend in großen und unzerschnittenen Wäldern in Gewässernähe. Im Zuge der anhaltenden Bestandszunahme besiedelt der Seeadler zunehmend kleine Wälder, Feldgehölze und Einzelbäume, so dass 1996 nur noch 64% aller Horstplätze im 100 m Radius völlig mit Wald umgeben waren (VÖKLER ET AL. 2014). Durch die anhaltenden Bestandszunahmen in MV besiedelt der Seeadler neben den typischen Brutplätzen in großen Waldgebieten die Anteile von Brutplätzen in Feldgehölzen, Baumreihen und Einzelbäumen deutlich zu (PROJEKTGRUPPE SEEADLER SCHUTZ SH 2023).

Als Nahrungsgebiet nutzen Seeadler insbesondere Stillgewässer und größere Fließgewässer mit hohen Fisch- und Wasservogelbeständen, auch kleinere Gewässer und Gewässer-Cluster haben eine Attraktionswirkung. Daneben können auch feuchte Grünlandkomplexe, Niederungsbereiche und Moore, welche gerade im Herbst/Winter vermehrt von Zug- und Rastvögeln genutzt werden, temporär bedeutsame Nahrungsgebiete darstellen.

Vorrangig ackerbaulich genutzte Gebiete mit nur geringem Grünlandanteil und große Waldflächen weisen nur eine geringe Eignung als Nahrungsgebiete auf, sodass davon auszugehen ist, dass auch weiter entfernte, besser geeignete Habitate bevorzugt angeflogen werden. Daneben ist zu erwarten, dass, bei ansonsten vergleichbarer Eignung, Nahrungsgebiete in Siedlungsnähe oder mit anderen regelmäßigen Störeinflüssen (Freizeitaktivitäten, touristische Nutzung) nachrangig aufgesucht werden.

Der Seeadler hat ein hohes Kollisionsrisiko an WEA (KRONE ET AL. 2008). Bei Verrechnung verschiedener Kollisions-Indizes stuften SPRÖTGE ET AL. (2018) das Mortalitätsrisiko des Seeadlers an WEA in der zweithöchsten Stufe („sehr hoch“) ein. Gemessen an der relativen Seltenheit des Seeadlers in Deutschland ist dennoch ein zunehmender Bestandstrend mit heute 850 Brutpaaren deutschlandweit zu verzeichnen (BfN 2019; RYSLAVY ET AL. 2020).

Im Rahmen der Nestkartierung 2023 wurde [REDACTED] zur WEA-Planung ein Seeadler-Brutplatz [REDACTED] festgestellt (s. Abb. 3.2). Gemäß LUNG MV

(2023) gab es in den Jahren 2018-2022, südlich des betroffenen Flurstücks im Windeignungsgebiet Plate, [REDACTED] zur WEA-Planung einen Seeadler-Brutplatz (s. Abb. 3.4).

Die WEA-Planung befindet sich **außerhalb** des **Nahbereichs** (≤ 500 m) und **zentralen Prüfbereichs** ($>500 - \leq 2.000$ m), jedoch **innerhalb** des **erweiterten Prüfbereichs** für Seeadler ($>2.000 - \leq 5.000$ m) gemäß Abschnitt 1 Anlage 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG.

Fischadler (*Pandion haliaetus*)

Für den Bestandserhalt des Fischadlers hat Mecklenburg-Vorpommern eine besondere Verantwortung, da Mecklenburg-Vorpommern mit 377 Brutpaaren in Brandenburg (LANGGEMACH & DÜRR 2023) und 260 Brutpaaren in MV (FRANKFURTER ALLGEMEIN ZEITUNG 2023) die zweitgrößte Population (30 % des deutschen Gesamtbestandes) aufweist (LUNG MV 2016). Die Fischadlerbrutpaare in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg sind die Quellpopulation für die Ausbreitung der Art nach Süden und Westen (LUNG MV 2016). Bundesweit gibt es etwa 750 Brutpaare in Deutschland (BFN 2019). Mit einem zunehmenden Bestandstrend wird der Fischadler für Deutschland als regionaler Brutvogel in der Roten Liste (2020) als „gefährdete“ Brutvogelart eingestuft (BFN 2019).

Die höchste Siedlungsdichte erreicht der Fischadler in der gewässerreichen Landschaftszone „Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte“. Auch das „Rückland der Seenplatte“ ist teilweise recht dicht besiedelt, insbesondere im Umfeld des Malchiner und Kummerower Sees sowie des Tollense-Sees. Das Vorpommersche Flachland beherbergt in seinem südwestlichen Bereich einige Brutplätze, insbesondere im Umfeld des Galenbecker und Putzarer Sees (PROJEKTGRUPPE SEEADLER-SCHUTZ SH 2023).

Fischadler können überall dort leben, wo sich Gewässer mit einer ausreichenden Zahl von verfügbaren Beutefischen befinden (MEBS & SCHMIDT 2014). Prägend für seinen Lebensraum sind waldreiche Landschaften in der Nähe größerer Gewässer. In mehreren Regionen sind Fischadler dazu übergegangen, Masten von Stromfreileitungen und ähnliche Gerüste als Horstunterlage sowie Kunsthörste zu nutzen, zum Teil inmitten von menschlichen Siedlungen (MEBS & SCHMIDT 2014). Überwiegend werden bei der Baumnutzung Kiefern (72%) als Horstbaum bevorzugt. Nach Untersuchung von (MEYBURG ET AL. 1995) ist der Bruterfolg auf Gittermasten höherer als auf Bäumen.

Untersuchungen zeigen eine bevorzugte Arealnutzung im Durchschnitt $2,3 \pm 0,7$ km von ihrem Horst zum nächstgelegenen See, maximal wurden 7,3 km ermittelt (SCHMIDT 1999). Die durchschnittliche Entfernung zwischen Jagdgewässer und Horst beträgt ca. 3 (SCHMIDT 1999), es werden jedoch Flugstrecken bis 10 km zurückgelegt (FLADE 1994). Fischadler ernähren sich fast ausschließlich von lebend gefangenen Fischen, in wenigen Fällen werden auch sterbende oder tot auf dem Wasser treibende Fische aufgesammelt und als große Ausnahme auch andere Kleintiere gefressen (MEBS & SCHMIDT 2014). Die normale Zusammensetzung der Nahrung wird für Norddeutschland mit 2/3 Blei (*Abramis brama*) und 1/3 Flussbarsch (*Perca fluviatilis*), Schleie (*Tinca tinca*) und Karpfen (*Cyprinus carpio*) angegeben (MEBS & SCHMIDT 2014).

Eine generelle Gefährdung des Fischadlerbestandes besteht derzeit in Europa nicht mehr. Die meisten Schutzmaßnahmen für Fischadler konzentrieren sich mittlerweile auf den Bereich des Horstschutzes, da die Brutplätze eine zentrale Rolle bei dem Erhalt bzw. Wiederaufbau der Population spielen (MEBS & SCHMIDT 2014).

Der Fischadler weist kein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber Windkraftanlagen auf (LANGGEMACH, T. & T. DÜRR 2014). Bisher wurden in Deutschland 51 Kollisionen an Windkraftanlagen festgestellt, betroffen waren ausschließlich Altvögel. Ferner berichten H. Freymann und T. Dürr über zwei Beinahe-Kollisionen ohne Todesfolge an Windkraftanlagen in Brandenburg (LANGGEMACH & DÜRR 2023).

Der Schutz von Fischadlern kann bei der Planung von WEA in ähnlicher Weise wie der Seeadler-Schutz berücksichtigt werden. Es genügen jedoch geringere Ausschluss- und Prüfbereiche, da Fischadler in der Regel kleinere Aktionsräume nutzen und nach bisherigem Kenntnisstand ein geringeres Kollisionsrisiko aufweisen. In Mecklenburg-Vorpommern ist das Kernverbreitungsgebiet des Fischadlers bereits durch multifunktionale Naturschutzkriterien bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten im Wesentlichen freigehalten (LUNG MV 2016).

Im Rahmen der Nestkartierung 2023 wurde [REDACTED] zur WEA-Planung ein Seeadler-Neststandort ([REDACTED]) festgestellt (s. Abb. 3.2).

Gemäß LUNG MV (2023) gab es in den Jahren 2018-2022, südlich des betroffenen Flurstücks im Windeignungsgebiet Plate, [REDACTED] zur WEA-Planung einen Seeadler-Brutplatz (s. Abb. 3.4).

Die WEA-Planung befindet sich damit **außerhalb** des **Nahbereichs** (≤ 500 m) und des **zentralen Prüfbereichs** von (>500 m – ≤ 1.000 m), jedoch **innerhalb** des **erweiterten Prüfbereichs** für Fischadler (> 1.000 – ≤ 3.000 m) gemäß der Abschnitt 1 Anlage 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG.

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Der Bestand des Rotmilans in Mecklenburg-Vorpommern gilt mit 1.200 Brutpaaren (SCHELLER ET AL. 2013) als abnehmend (VÖKLER ET AL. 2014, AAB WEA S.39), er wird in der aktuellen Roten Liste Mecklenburg-Vorpommern und bundesweit auf der „Vorwarnliste“ geführt (VÖKLER ET AL. 2014). Der Rotmilan in MV stellt die Hälfte des Weltbestandes, womit für Deutschland eine hohe Verantwortung zur Erhaltung des Bestandes des Rotmilans zukommt (AEBISCHER 2009).

Der Rotmilan ist in MV in allen Nahrungsräumen verbreitet, die Siedlungsdichte unterscheidet sich jedoch innerhalb des Landes (VÖKLER 2014). Rotmilane nutzen im Allgemeinen das Offenland als Nahrungsgebiet und suchen dieses großflächig nach Nahrung ab, zum Brüten und/oder als Schlafplatz suchen sie kleine Wälder oder Baumreihen auf (LOOFT & BUSCHE 1981; WALZ 2005; MEBS & SCHMIDT 2014). Der Rotmilanbestand ist entscheidend von der landwirtschaftlichen Nutzung der Agrarflächen abhängig. So ist Dauergrünland als Jagdgebiet von großer Bedeutung und darf nicht weiter intensiviert werden.

Rotmilane bevorzugen eine reich strukturierte, offene Landschaft mit geeigneten Nistmöglichkeiten in Wäldern, Feldgehölzen oder Baumreihen (BERNDT ET AL. 2002; KOOP & BERNDT 2014; MITSCHKE & KOOP 2017). Als Suchflugjäger offener Landschaften, suchen sie große Gebiete ihres Nahrungsreviers in einem niedrigen und langsamen Gleit- und Segelflug systematisch nach Beute ab. Dabei werden Flächen mit geringen Vegetationshöhen oder Gewässer bevorzugt, dort können die Vögel bis auf den Boden (ggf. auch auf die Wasseroberfläche) vorstoßen und Nahrung aufnehmen. Flächen, die zur Aufzuchtzeit der Jungvögel eine gewisse Vegetationshöhe überschritten haben und zusätzlich dicht bewachsen sind, wie z. B. mit Wintergetreide, Raps, Mais sowie wüchsiges

Grünland, können wegen der fehlenden Erreichbarkeit von Beutetieren nicht genutzt werden.

Unter den Grünlandflächen sind extensiv bewirtschaftete Flächen sowie Frühstadien von Brachen für den Rotmilan besonders attraktiv, sofern sie die Ansprüche an eine kurzgrasige und schütter bewachsene Bodenoberfläche erfüllen. Weideflächen bieten zwar ganzjährig Nahrung, die Beutedichte ist aber von der Lage, Verbund der Fläche und Art der Nutzung abhängig und oft nicht optimal. Bei hoher Viehdichte auf intensiv genutzten Weideflächen ist die Kleinsäugerdichte aufgrund von erhöhter Störung und Verdichtung des Bodens gering und auch für Rotmilane wirkt das Weidevieh bei der Jagd störend, so dass extensive Weidenutzung mit wenig Viehbesatz geeignetere Nahrungsflächen darstellen.

Deshalb werden Agrarflächen mit einer hohen Kleinsäugerdichte bevorzugt (Getreide- und Futterkulturen, Grünland) während und nach der Ernte bejagt werden. Als Nahrungsopportunist und Aasfresser sucht er jedoch auch seine Beute an Straßen (Aas als Verkehrsoffer), auf Deponien, Kompostierungsanlagen, in Randbereichen von Siedlungen, von Stallanlagen und weiteren Stellen, an denen tierische Abfälle anfallen (EICHSTÄDT ET AL. 2006).

Noch vor einigen Jahren lagen Brutstandorte des Rotmilans zumeist in Wäldern, hier zumeist im Randbereich oder an Lichtungen. Zunehmend nutzen Rotmilane aber auch andere Nistmöglichkeiten in Baumreihen oder kleinen Feldgehölzen, Standorte in der halboffenen Feldflur, wo vor gut zehn Jahren noch niemand Rotmilane gesucht hätte (MITSCHKE & KOOP 2017). Bruten in Laubbäumen sind in Schleswig-Holstein deutlich häufiger als in Nadelbäumen, wie Auswertungen zur Nutzung von Nestbäumen gezeigt haben (z. B. WOLFF & DWENGER 2017).

Der Aktionsraum des Rotmilans ist offenbar in Abhängigkeit vom Vorkommen eines hinreichenden Beutetierangebots außerordentlich variabel und wird entsprechend zwischen 2 und 90 km² angegeben. Bei Waldbrütern ist der Aktionsraum offenbar größer als bei Offenlandbrütern (NACHTIGALL ET AL. 2010)), (MAMMEN ET AL. 2008).

Die Raumnutzung um den Neststandort richtet sich nach Struktur und Qualität der umgebenden Flächen sowie nach der Anwesenheit von benachbarten Rotmilan-Paaren. An mehreren besenderten Rotmilanen wurde gezeigt, dass die Aktivität im 1 km-Radius um den Horst besonders hoch ist (50 % aller Peilungen), aber auch der 2 km-Radius sehr regelmäßig genutzt wird (insgesamt 80 % aller Peilungen). Nur 20 % der Peilungen lagen weiter als 2 km vom Brutplatz entfernt (RASRAN ET AL. 2008). MAMMEN et al. (2013) beschreiben mit Anschlussstudien weiterhin, dass 80 - 90 % der Ortungen bei sechs Rotmilanen innerhalb von 1.700 m um den Neststandort lagen, bei vier weiteren Vögeln lag der Anteil bei 55 – 67 % der Ortungen. Auch HEUCK et al. (2019) zeigen vergleichbare Werte. Die Werte der Studien gelten für Sachsen-Anhalt bzw. Hessen und sind auf Norddeutschland mit Einschränkungen übertragbar; abhängig von der Habitatqualität können Flüge zur Nahrungssuche auch über eine längere Distanz nötig sein.

Der Rotmilan besitzt ein sehr hohes Kollisionsrisiko, denn mit 750 belegten Schlagopfermeldungen ist er deutschlandweit einer der am häufigsten an Windenergieanlagen verunglückten Großvögel (LANGGEMACH & DÜRR 2023). Ein hohes Schlagrisiko haben besonders Alt- und Brutvögel (83 % aller Funde, RESCH, F. 2014), aktualisiert 79,2 %), wobei nach (MAMMEN ET AL. 2009) auch erfahrene, d.h. mehrjährige bruterfahrene und brutortstreue Vögel verunglücken.

Der Rotmilan hat kein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen entwickelt (u.a. BERGEN, F. (2001), (STRASSER, C. (2006) und DÖRFLER, D. (2008). Im Gegenteil werden Windenergieanlagen eher

gezielt aufgesucht und nach Nahrung abgesucht: Das Nahrungsangebot an den Grünlandsockeln von Windenergieanlagen ist vor allem in Ackerlandschaften unter Umständen für Rotmilane attraktiv, was das Kollisionsrisiko deutlich vergrößert (u. a. (MAMMEN ET AL. 2009), (RASRAN ET AL. 2008)).

Bei der Nestkartierung 2023 konnten zwei Neststandorte für den Rotmilan festgestellt werden. Die Neststandorte [REDACTED] und [REDACTED] zur WEA-Planung wurden zur Brut genutzt (s. Abb. 3.2).

Nach dem LUNG MV (2023) gab es in den Jahren 2018-2022 in [REDACTED] um die WEA-Planung acht Brutreviere des Rotmilans.

Die WEA-Planung befindet sich damit **außerhalb** des **Nahbereichs** (≤ 500 m) und **zentralen Prüfbereichs** ($>500 - \leq 1.200$ m), jedoch **innerhalb** des **erweiterten Prüfbereichs** für Rotmilane ($> 1.200 - \leq 3.500$ m) gemäß der Abschnitt 1 Anlage 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG.

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Der Schwarzmilan gehört in Mecklenburg-Vorpommern mit 450 bis 500 Brutrevierpaare (VÖKLER ET AL. 2014) zu den regelmäßig brütenden Greifvogelarten und wurde in der Rote Liste MV (VÖKLER ET AL. 2014)) von der Vorwarnstufe zu „ungefährdeten“ Art zurückgestuft. Schwarzmilane bevorzugen in Mitteleuropa Lebensräume in Wassernähe, insbesondere von baumbestandenen Seeuferabschnitten, von Auenlandschaften oder von Baumreihen entlang langsam fließender Flüsse (KOOP & BERNDT 2014). Traditionelle Brutplätze, die über einen längeren Zeitraum genutzt wurden, sind nicht bekannt.

Schwarzmilane besiedeln reich strukturierte, halboffene und offene Landschaften vorzugsweise mit Teichen, Seen und/oder Flussauen ((BRANDT & SCHÄFER 2004), MEBS & SCHMIDT 2014)) sowie mit geeigneten Nistmöglichkeiten in Laubwäldern oder Feldgehölzen. Nester in Einzelbäumen und Baumreihen sind selten (BRANDT & SCHÄFER 2004). Der Schwarzmilan galt lang als stark an das Wasser gebundener Bewohner der Flussauen; und die Lage der Nester bzw. Reviere in Gewässernähe dürfte bei entsprechendem Angebot nach wie vor bevorzugt werden (BRANDT & SCHÄFER 2004), (KOOP & BERNDT 2014)). Aktuell hat sich aber die Verbreitung auch in gewässerferne Lebensräume, verschoben, so dass eine Konzentration des Gesamtbestandes auf Flusstäler bzw. Auen vielerorts nicht mehr erkennbar ist (BRANDT & SCHÄFER 2004). In den großräumigen Agrarlandschaften, wo entsprechende Gewässer bzw. Auwälder nicht vorhanden sind, decken sich Brut- und Nahrungshabitate sehr weitgehend mit denen der lokalen Rotmilane, so dass auch Bruten beider Arten direkt nebeneinander vorkommen können.

Schwarzmilane sind Suchflugjäger, die ihr Nahrungsrevier in einem niedrigen und langsamen Gleit- und Segelflug systematisch nach Beute absuchen. Diese Suchflüge finden meist über Wasserflächen und offenem Gelände statt; je nach Lebensraum überwiegen im Beutespektrum entweder Fische oder Säugetiere (MEBS & SCHMIDT 2014). Zudem ist bekannt, dass Schwarzmilane bei der Nahrungssuche wie der Rotmilan auch häufig offene Mülldeponien anfliegen, wobei nachgewiesen werden konnte, dass gewässerferne Lebensräume auch abseits von Deponien genutzt werden (BRANDT & SCHÄFER 2004) und hier mähwiesenreiches Offenland bevorzugt wird (WALZ 2001).

Die Raumnutzung um den Neststandort richtet sich nach Struktur und Qualität der umgebenden Flächen und ist auch abhängig von der Brutphase. In einer Telemetrystudie in Brandenburg nutzte

der besenderte Schwarzmilan zu Beginn der Brutphase für Nahrungsflüge meist eine Distanz bis 3 km zum Neststandort, diese Entfernung nahm im Verlauf der Brutsaison zunächst zu (maximal Distanz 20,7 km, im Mittel 9,5 km im Juni) und dann wieder ab (meist 4,1 km im August; (MEYBURG & MEYBURG, B.-U. 2009). Die Nahrungsflüge eines in Baden-Württemberg genau beobachteten Brutpaares blieben innerhalb eines Radius von 3,5 km um das Nest (WALZ 2001).

Gemäß LUNG MV waren in den Jahren 2017-2023 keine Neststandorte für den Schwarzmilan bekannt. Während der Nestkartierung 2023 konnten drei Schwarzmilan-Neststandorte [REDACTED]

[REDACTED] festgestellt werden (s. Abb. 3.3). Im Wald „Raben Steinfeld“ war ein Schwarzmilanpaar während der Nestbauphase durch Motorcross-Aktivitäten im Wald gestört wurden, was zur Aufgabe des Brutplatzes führte.

Die WEA-Planung befindet sich damit **außerhalb** des **Nahbereichs** (≤ 500 m) und **zentralen Prüfbereichs** (>500 m - ≤ 1.000 m), jedoch **innerhalb** des **erweiterten Prüfbereichs** für Schwarzmilane ($> 1.000 - \leq 2.500$ m) gemäß der Abschnitt 1 Anlage 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG.

Baumfalke (*Falco subbuteo*)

Mit 185 bis 257 Brutpaaren des Baumfalken in Mecklenburg-Vorpommern (LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (LUNG M-V) 2016), beherbergt das Land einen kleinen Teil des bundesdeutschen Gesamtbestandes von 5.000 bis 7.000 Brutpaaren (GERLACH ET AL. 2019). Landesweit ist der Brutbestand des Baumfalken sowohl kurzfristig als auch langfristig stabil (FRANKFURTER ALLGEMEIN ZEITUNG 2023). Gemäß der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommern zählt die Art zu den regelmäßigen aber seltenen Brutvögeln und wird in der Kategorie „*ungefährdet*“ aufgeführt (VÖKLER ET AL. 2014). Bundesweit verzeichnet die Art jedoch langfristig abnehmende und nur kurzfristig stabile Bestandstrends, gemäß der Roten Liste Deutschland wird der Baumfalke in der Kategorie „*gefährdet*“ aufgeführt (RYSILAVY ET AL. 2020).

Gemäß LUNG MV (2023) gab es für den Baumfalken keine dokumentierten Neststandorte im Umgebungsbereich der WEA-Planung.

Bei der Nestkartierung 2023 konnte ein Brutrevier für den Baumfalke im nordöstlichen Bereich des Waldes [REDACTED] zur WEA-Planung mit typischen Flugaktivitäten inkl. Futtereintrag während der Brutphase beobachtet werden (s. Abb. 3.2). Es können nach Informationen des Erfassers (Stand 21.08.) insgesamt 3 flügge Jungvögel dem Revier [REDACTED] zugeordnet werden.

Die WEA-Planung befindet sich damit **außerhalb** des **Nahbereichs** (≤ 350) und **zentralen Prüfbereichs** (> 350 m - ≤ 450 m), jedoch **innerhalb** des **erweiterten Prüfbereichs** für Baumfalken (> 450 m - ≤ 2.000 m) gemäß der Abschnitt 1 Anlage 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG.

3.3 Brutbestand (weitere Arten)

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2023 innerhalb des 200 m-Radius um die WEA-Planung (Stand: 26.07.2023) dargestellt. Während der Brutvogelkartierung 2023 wurden

39 Vogelarten festgestellt. In der Tab. 3.3 werden die artspezifischen Reviere der Brutvogelkartierung 2023, der Bestand Mecklenburg-Vorpommern (MV), der jeweilige Schutzstatus in Mecklenburg-Vorpommern und deutschlandweit sowie der Status nach BNatSchG und der EU-Vogelschutzrichtlinie wiedergegeben.

In der Abb. 3.11 werden die Brutreviere 2023 besonders geschützter und gefährdeter Arten nach der Roten Liste MV (VÖKLER ET AL. 2014), BNatSchG und EU-Vogelschutzrichtlinie (NLWKN 2022) (s. Tab. 3.3) dargestellt.

Tab. 3.3 Darstellung der Ergebnisse der Brutvogelkartierung im 200 m-Radius um die WEA-Planung (Stand: 26.07.2023). Hinterlegung: blau = vorhabenrelevanten Brutvogelarten ohne die kollisionsgefährdeten Groß- und Greifvögel. **fett** = Brutvogelarten der Roten Liste sowie Arten mit ausgeprägter Windenergieempfindlichkeit. Bestand MV*=nach LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (LUNG M-V 2016), RL MV*= Rote Liste Brutvögel Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER ET AL. 2014), RL D* = Rote Liste Deutschland, BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz; § = besonders geschützte Arten gemäß § 7 Abs.2 Nr.13 BNatSchG, §§ = streng geschützte Arten gemäß § 7 Abs.2 Nr. 14 BNatSchG (NLWKN 2022), VRL = EU-Vogelschutzrichtlinie (nach Anh. I besonders zu schützende Vogelart oder -unterart nach Anhang I) (NLWKN 2022)

Art	Erfasster Bestand (bzw. Reviere)	Bestand MV (in Paaren) *	RL MV*	RL D*	BNatSchG*	VRL *
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	6	250.000-300.000	ungefährdet	ungefährdet	§	
Buchfink (<i>Frigilla coelebs</i>)	25	600.000-800.000	ungefährdet	ungefährdet	§	
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	1	60.000-90.000	ungefährdet	ungefährdet	§	
Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	11	150.000-200.000	ungefährdet	ungefährdet	§	
Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	3	90.000	gefährdet	Vorwarnliste	§	
Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)	3	50.000-70.000	ungefährdet	ungefährdet	§	
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	5	60.000-100.000	ungefährdet	ungefährdet	§	
Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	2	15.000	ungefährdet	ungefährdet	§	
Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	7	200.000-300.000	ungefährdet	ungefährdet	§	

Art	Erfasster Bestand (bzw. Re-viere)	Bestand MV (in Paaren) *	RL MV*	RL D*	BNatSchG*	VRL*
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	115	600.000 -1.Mill.	gefährdet	Gefährdung unbekannten Ausmaßes	§	
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	5	170.000 - 200.000	Vorwarn- liste	nicht gefähr- det	§	
Graumammer (<i>Emberiza calandra</i>)	6	10.000- 14.000	Vorwarn- liste	Vorwarnliste	§§	
Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)	1	60.000- 80.000	ungefährdet	ungefährdet	§	
Gimpel (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	1	20.000- 30.000	gefährdet	nicht gefähr- det	§	
Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	1	10.000- 15.000	ungefährdet	ungefährdet	§	
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	5	4.000- 5.000	ungefährdet	ungefährdet	§§	
Haubenmeise (<i>Parus cristatus</i>)	4	30.000- 35.000	ungefährdet	ungefährdet	§	
Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)	2	650	ungefährdet	ungefährdet	§§	
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	12	230.000- 260.000	ungefährdet	ungefährdet	§	
Kleiber (<i>Sitta europea</i>)	4	70.000- 80.000	ungefährdet	ungefährdet	§	
Misteldrossel (<i>Turdus viscivorus</i>)	1	300-500	ungefährdet	ungefährdet	§	
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	4	130.000- 150.000	ungefährdet	ungefährdet	§	
Neuntöter (<i>Lanis collurio</i>)	2	20.000- 25.000	Vorwarn- liste	nicht gefähr- det	§	+ (Anh.I)
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	10	100.000- 150.000	ungefährdet	ungefährdet	§	
Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)	2	ca. 2500	ungefährdet	ungefährdet	§	
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	3	100.000	ungefährdet	ungefährdet	§	

Art	Erfasster Bestand (bzw. Reviere)	Bestand MV (in Paaren) *	RL MV*	RL D*	BNatSchG*	VRL*
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	1	100.000-155.000	ungefährdet	ungefährdet	§	
Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	3	70.000-100.000	ungefährdet	ungefährdet	§	
Sommergoldhähnchen (<i>Regulus ignicapilla</i>)	9	30.000-50.000	ungefährdet	ungefährdet	§	
Schwanzmeise (<i>Aegithalos caudatus</i>)	1	25.000	ungefährdet	ungefährdet	§	
Schwarzspecht (<i>Dyrocopus maritius</i>)	1	1.500-1.700	ungefährdet	ungefährdet	§§	+ (Anh.I)
Sumpfmeise (<i>Parus palustris</i>)	6	30.000-50.000	ungefährdet	ungefährdet	§	
Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>)	3	20-50 (selten)	ungefährdet	ungefährdet	§	
Tannenmeise (<i>Parus ater</i>)	4	50.000-70.000	ungefährdet	ungefährdet	§	
Waldbaumläufer (<i>Certhia familiaris</i>)	3	40.000-60.000	ungefährdet	ungefährdet	§	
Wintergoldhähnchen (<i>Regulus regulus</i>)	4	40.000-60.000	ungefährdet	ungefährdet	§	
Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	1	70.000-80.000	gefährdet	nicht gefährdet	§	
Zaunkönig (<i>Triglydytes troglodytes</i>)	2	100.000-120.000	ungefährdet	ungefährdet	§	
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	11	130.000-160.000	ungefährdet	ungefährdet	§	

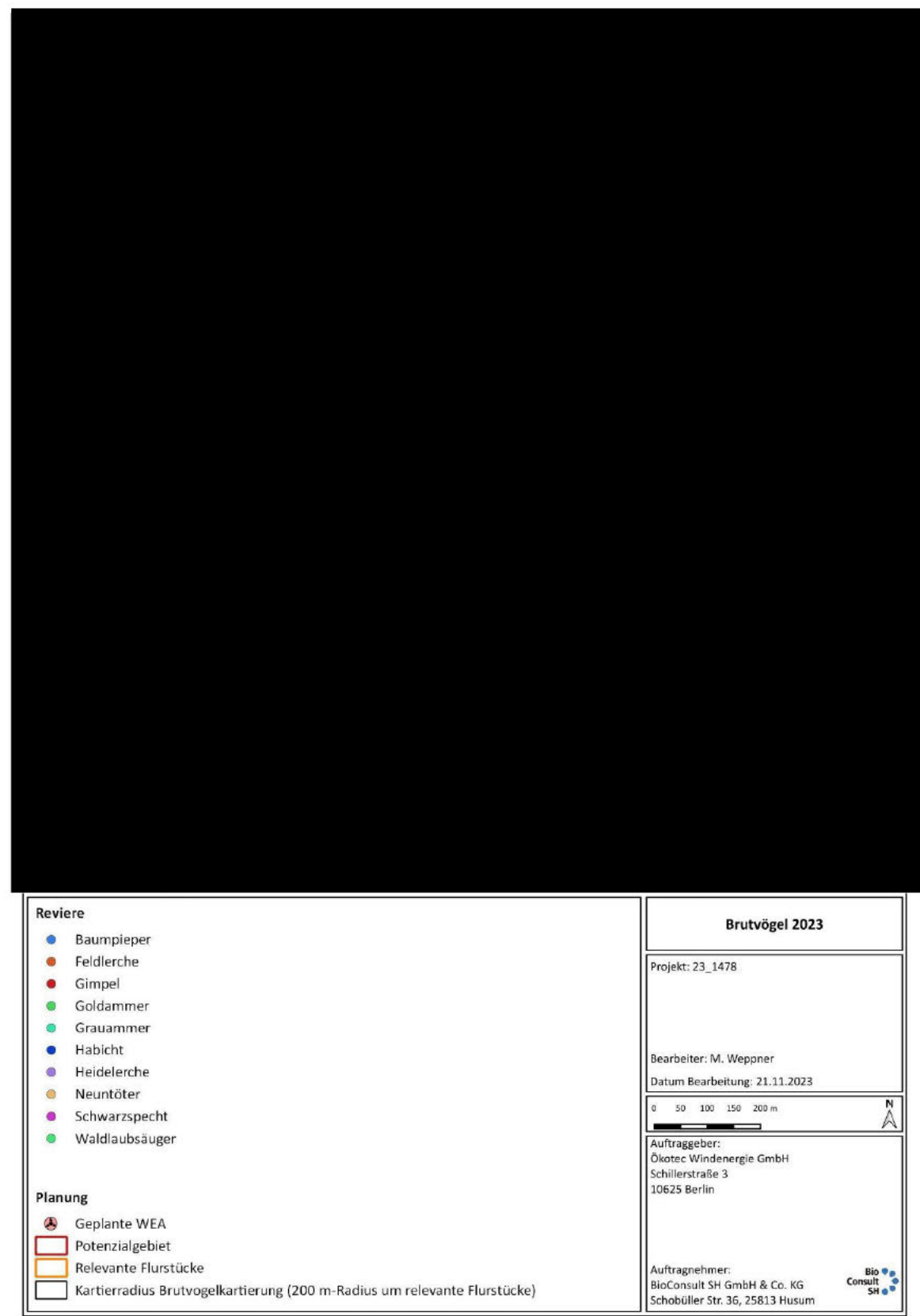


Abb. 3.11 Brutreviere 2023 besonders geschützter und gefährdeter Arten nach Roten Liste MV (VÖKLER ET AL. 2014), BNatSchG und EU-Vogelschutzrichtlinie (NLWKN 2022) (s. Tab. 3.3).

4 FAZIT

Eine Übersicht über die Ergebnisse gibt Tab. 4.1.

Durch die WEA-Planung ist kein Nahbereich oder zentraler Prüfbereich kollisionsgefährdeter Brutvogelarten betroffen, jedoch liegt die WEA-Planung innerhalb des **erweiterten Prüfbereichs** des **Seeadlers**, des **Fischadlers**, des **Rotmilans**, **Schwarzmilans** und des **Baumfalken**.

Während der Brutvogelkartierung 2023 wurden **39 Vogelarten** festgestellt (s. Tab. 3.3).

Zudem wird die Betrachtung der Verbotstatbestände des §44 I Nr.1-3 BNatSchG im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag erfolgen.

Tab. 4.1 Zusammenfassung der Betroffenheit des Nahbereichs bzw. zentralen oder erweiterten Prüfbereichs (x = betroffen, - = nicht betroffen; in Klammern Angabe der WEA-Nummer bei partieller Betroffenheit) der kollisionsgefährdeten Brutvogelarten.

Art	Nahbereich	Zentraler Prüfbereich	Erweiterter Prüfbereich
Seeadler	-	-	X (WEA 2)
Fischadler	-	-	X (WEA 1)
Rotmilan	-	-	X
Schwarzmilan	-	-	X
Baumfalke	-	-	X (WEA 1)

5 LITERATUR

- Aebischer, A. (2009) Distribution and recent population changes of the Red Kite in the Western Palaearctic - results of a recent comprehensive inquiry. - Proc. Intern. Sympos. Red Kite, 17./18.10.09, Montbéliard, S. 12-14.
- Bergen, F. (2001) Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebes von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. Diss. Univ. Bochum.
- Berndt, R. K., B. Koop & B. Struwe-Juhl (2002) Vogelwelt Schleswig-Holsteins Brutvogelatlas. Bd. 5, Aufl. 1, Verl. Wachholtz Verlag, Neumünster (DEU), Hrsg. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg e.V., S. 464.
- BfN (2019) Nationaler Vogelbericht_Fischadler (PDF-Dokument). https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/Nationaler_Vogelschutz_Bericht_2019/Berichtsdaten/Brutvoegel/fbisgo_b.pdf (2019), Stand 01.09.2023.
- Brandt, T. & F. Schäfer (2004) Verbreitung, Bestand und Habitatwahl des Schwarzmilans *Milvus migrans migrans* in Niedersachsen: Ergebnisse einer landesweiten Erfassung 2003. n Vogelkdl. Ber. Niedersachsens 36: 1 – 17.
- Dörfler, 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. Loburg.
- Eichstädt, W., W. Scheller, D. Sellin, W. Starke & K. D. Stegemann (2006) Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Verl. Steffen Verlag, Friedland (DEU), Herausgegeben von der Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern e.V (OAMV), S. 486.
- Flade, M. (1994) Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Verl. IHW-Verlag, Eching (DEU), S. 879.
- Frankfurter Allgemein Zeitung (2023) Fischadler Mecklenburg-Vorpommern. <https://www.faz.net/aktuell/gesellschaft/tiere/fischadler-breiten-sich-in-mecklenburg-vorpommern-weiter-aus-19011026.html> (2023), Stand 01.09.2023.
- Gassner, E., A. Winkelbrandt & D. Bernotat (2010) UVP und strategische Umweltprüfung: Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. Aufl. 5. Aufl, Verl. C. F. Müller Verlag, Heidelberg (DEU), S. 480.
- Gerlach, B., R. Dröschmeister, T. Langgemach, K. Borkenhagen, M. Busch, M. Hauswirth, T. Heinicke, J. Kamp, J. Karthäuser, C. König, N. Markones, N. Prior, S. Trautmann, J. Wahl & C. Sudfeldt (2019) Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. Münster (DEU).
- Hauff, P. (2009) Zur Geschichte des Seeadlers *Haliaeetus albicilla* in Deutschland. In: Probst (Hrsg.) (2009) Der Seeadler im Herzen Europas. Tagungsband der WWF Österreich Seeadler Konferenz. 17.-18. November in Illmitz; Denisia 27: S. 7-18.
- Hauff, P., O. Krone & C. Herrmann (2012) Seeadler (*Haliaeetus albicilla*). Aus Die Situation von See-, Schrei- und Fischadler sowie von Schwarzstorch und Wanderfalke in Mecklenburg-Vorpommern - Arbeitsbericht der Projektgruppe Großvogelschutz M-V (Aut. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie), Güstrow (DEU), S. 3–9.
- Heuck, C., J. Albrecht, R. Brandl & C. Herrmann (2012) Dichteabhängige Regulation beim Seeadler in Mecklenburg-Vorpommern. DOG Tagung Saarbrücken 2012, Poster.
- Heuck, C., M. Sommerhage, P. Stelbrink, C. Höfs, K. Geisler, C. Gelpke & S. Koschkar (2019) Untersuchung des Flugverhaltens von Rotmilanen in Abhängigkeit von Wetter und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener Windenergieanlagen im Vogelschutzgebiet Vogelsberg - Abschlussbericht -. Im Auftrag des Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen.
- Koop, B. & R. K. Berndt (2014) Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Zweiter Brutvogelatlas. Bd. 7, Aufl. 1, Verl. Wachholtz Verlag, Neumünster (DEU), S. 504.

- Krone, O., M. Gippert, T. Grünkorn & T. Dürr (2008) KRONE, O., GIPPERT, M., GRÜNKORN, T. & T. DÜRR (2008): White-tailed Sea Eagles and wind power plants in Germany - preliminary results. In: HÖTKER, H. (Hrsg.): Birds of Prey and Windfarms: Analysis of Problems and Possible Solutions, S. 44-49. Doc. Intern. Workshop Berlin 21.-22.10.2008.
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG M-V) (2016) Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten, PDF-Dokument.
- LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2014) Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. -Stand: 19.11. 2014. http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2334.de/vsw_dokwind_voegel.pdf.
- Langgemach, T. & T. Dürr (2023) Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel.
- Loof, V. & G. Busche (Hrsg.) (1981) Greifvögel. In Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Verl. Wachholtz Verlag, Neumünster, S. 199.
- LUNG MV (2016) Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfen für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA).
- LUNG MV (2023) Auszug aus der Datenabfrage des LUNG MV; Neststandorte Groß- und Greifvögel im 6km-Radius, Stand: 20.04.2023.
- Mammen, K., U. Mammen & A. Resetariz (2013) Rotmilan. Aus Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge (Aut. Hötker, H., O. Krone & G. Nehls), In Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Verl. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, Bioconsult SH, Bergenhusen, Berlin & Husum (DEU), S. 91.
- Mammen, U., K. Mammen, L. Kratzsch, A. Resetaritz & R. Siano (2008) Interactions of Red Kites and wind farms: results of radio telemetry and field observations. In: HÖTKER, H. (Hrsg.): Birds of Prey and Windfarms: Analysis of Problems and Possible Solutions, S. 14-21. Doc. Intern. Workshop Berlin 21.-22.10.2008.
- Mammen, U., K. Mammen, C. Strasser & A. Resetariet (2009) Rotmilan und Windkraft – eine Fallstudie in der Querfurter Platte. Pop.-ökol. Greifvogel- u. Eulenarten 6: 223-231.
- Mebs, T. & D. Schmidt (2014) Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen und Bestände. Aufl. 2, Verl. Franckh Kosmos Verlag, Stuttgart (DEU), S. 493.
- Meyburg, B.-U. & C. Meyburg, B.-U. (2009) GPS-Satelliten-Telemetrie bei einem adulten Schwarzmilan (*Milvus migrans*): Aufenthaltsraum während der Brutzeit, Zug und Überwinterung. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten (Bd. 6), S. 243-284.
- Meyburg, U., O. Manowsky & C. Meyburg (1995) Bruterfolg von auf Bäumen bzw. Gittermasten brütenden Fischadlern *Pandion haliaetus* in Deutschland. Vogelwelt 116: 219-224.
- Mitschke, A. & B. Koop (2017) Untersuchungen zu den verbreitet auftretenden Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie in Schleswig-Holstein 2016 – Rotmilan, Schwarzspecht, Mittelspecht und Zwergschnäpper. Bericht der OAGSH im Auftrag des MELUND, Kiel, Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg (OAGSH) im Auftrag des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein, Kiel.
- Nachtigall, W., M. Stubbe & S. Herrmann (2010) Aktionsraum und Habitatnutzung des Rotmilans (*Milvus milvus*) während der Brutzeit - eine telemetrische Studie im Nordharzvorland. - Vogel & Umwelt 18: 25-61.
- NLWKN (2022) Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Oktober 2021. (Hrsg. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz; Aut. Krüger, T. & K. Sandkühler). Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen (2, Bd. 41), S. 111-174.
- Oevermann (2020) UVP-Bericht zum Genehmigungsantrag gem. § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz- WP Plate: Neubau und Betrieb von 3 Windenergieanlagen.

- Projektgruppe Seeadlerschutz SH (2023) Seeadlerschutz Schleswig-Holstein. (Aut. Projektgruppe Seeadlerschutz Schleswig-Holstein e.V.). <http://www.projektgruppeseeadlerschutz.de/> (2023), Daten unveröff.
- Rasran, L., T. Dürr & H. Hötter (2008) Analysis of collision victims in Germany. In: HÖTKER, H. (Hrsg.): Birds of Prey and Windfarms: Analysis of Problems and Possible Solutions, S. 26-30. Doc. Intern. Workshop Berlin 21.-22.10.2008.
- Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (2021a) Regionaler Raumentwicklungsplan Westmecklenburg: Teilfortschreibung; Entwurf des Kapitels 6.5 Energie zur 3. Stufe des Beteiligungsverfahrens.
- Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (2021b) Regionaler Raumentwicklungsplan Westmecklenburg: Teilfortschreibung; Entwurf -Umweltbericht zur 3. Stufe des Beteiligungsverfahrens.
- Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (2023) Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM 2011). <https://www.region-westmecklenburg.de/Regionalplanung/RREP-WM-2011/> (2023), Stand 31.08.2023.
- Ryslavy, T., H.-G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck & Sudfeldt, Christoph (2020) Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz (Bd. 57).
- Scheller, W., A. Güttner & F. Vökler (2013) Ergebnisse der OAMV e. V. – Rotmilankartierung 2011/12 in Mecklenburg-Vorpommern. Unveröff. Bericht im Auftrag des LUNG, Güstrow.
- Schmidt, D. (1999) Untersuchungen zur Populationsbiologie und Habitatnutzung des Fischadlers *Pandion haliaetus* in Deutschland. ILN-Werkstattreihe 6, S. 1-100.
- Sprötge, M., E. Sellmann & M. Reichenbach (2018) Windkraft Vögel Artenschutz: Ein Beitrag zu den rechtlichen und fachlichen Anforderungen in der Genehmigungspraxis. Aufl. 1. Auflage, Verl. Books on Demand, Norderstedt (DEU), S. 229.
- Strasser, C. (2006) Totfundmonitoring und Untersuchung des artspezifischen Verhaltens von Greifvögeln in einem bestehenden Windpark in Sachsen-Anhalt. - Dipl.-Arb., Universität Trier, 87 S.
- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg.) (2005) Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Verl. Mugler, Radolfzell (DEU), S. 792.
- Vökler, F. (2014) Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Verl. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern e.V (OAMV), Greifswald (DEU), S. 472.
- Vökler, F., B. Heinze, D. Sellin & H. Zimmermann (2014) Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Schwerin (DEU), S. 51.
- Walz, J. (2001) Bestand, Ökologie des Nahrungserwerbs und Interaktionen von Rot- und Schwarzmilan 1996-1999 in verschiedenen Landschaften mit unterschiedlicher Milandichte: Obere Gäue, Baar und Bodensee. (1, Bd. 17), S. 1-212.
- Walz, J. (2005) Rot- und Schwarzmilan – Flexible Jäger mit Hang zur Geselligkeit. In Sammlung Vogelkunde, Verl. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- Wolff, S. & A. Dwenger (2017) Jahresbericht 2017. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg. Revierkartierung Rotmilan. unveröff. Bericht, S. 14.

Windenergievorhaben Plate Potentialfläche 19/21 Kreis Ludwigslust-Parchim

Ergebnisbericht

Darstellung vorhandener Daten zu Vogelzug, Rastvögel

Melanie Weppner
Jennifer Lustig
Dr. Bodo Grajetzky

Husum, 21.11.2023

**Im Auftrag der
ÖKOTEC Windenergie GmbH
Schillerstraße 3
10625 Berlin**

Projektname	MV_Windenergie_Plate	
Projektnummer	23_1478	
Auftragnehmer		BioConsult SH GmbH & Co.KG Schobüller Str. 36 D - 25813 Husum Tel.: +49 (0)4841 77937-10 www.bioconsult-sh.de
Projektleitung	Melanie Weppner	+49 (0)4841 77937-101
		m.weppner@bioconsult-sh.de
Stellvertretung Projektleitung	Dr. Thilo Liesenjohann	+49 (0)4841 77937-20
		t.liesenjohann@bioconsult-sh.de
Berichtserstellung	Melanie Weppner Jennifer Lustig Dr. Bodo Grajetzky	
Geprüft / Freigabe	21.11.2023	Version: 2
	Jan Blew	j.blew@bioconsult-sh.de
Zitiervorschlag	BioConsult SH (2023): Windenergievorhaben Plate, Potentialfläche 19/21, Ergebnisbericht Zug- und Rastvögel 2023. BioConsult SH, Husum, 23 S.	
Auftraggeber	ÖKOTEC Windenergie GmbH	

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG.....	6
1.1	Vorhaben/Anlass und Aufgabenstellung	6
1.2	Untersuchungskonzept	8
1.2.1	Prüfung der naturschutzfachlichen Kriterien.....	8
2	MATERIAL UND METHODEN	12
2.1	Erfassungs- und Auswertungsmethodik	12
2.1.1	Zug- und Rastvogelerfassung und Datenrecherche.....	12
2.1.2	Habitatpotenzialerfassung (HPE)	12
3	ERGEBNISSE BESTANDSERFASSUNG	13
3.1	Vorhabenbezogene GIS-basierte-Habitatpotenzialerfassung (HPE).....	13
3.2	Zug- und Rastvogelbestand.....	15
4	FAZIT	20
5	LITERATUR.....	21

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1 Darstellung des betroffenen Flurstücks in der Potentialfläche Plate 19/21 gemäß 3. Entwurf der Teilfortschreibung des RREP WM im Kapitel 6.5 (REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG 2021a) als Windeignungsgebiet mit der aktuellen WEA-Planung (Stand: 26.07.2023)..... 7

Abb. 3.1 Ergebnisse der vorhabenbezogenen GIS-basierten-Habitatpotenzialerfassung im Juli 2023 im 1 km-Radius um die WEA-Planung Plate (Planungsstand: 26.07.2023)..... 14

Abb. 3.2 Darstellung der Ergebnisse der Datenrecherche des LUNG-Portals, inkl. Relative Dichte Vogelzug Land, Rastgebiete Land und Schlafplätze Gänse, Kraniche und Schwäne (LUNG MV 2023). 16

Tabellenverzeichnis

Tab. 1.1	Darstellung der naturschutzfachlichen Kriterien nach dem Umweltbericht zum 3. Entwurf der Teilfortschreibung des Kap. 6.5 Energie vom Mai 2021 (Regionaler Planungsverband Westmecklenburg 2021a) unter Angabe der Betroffenheit der geplanten WEA-Planung. Farblich hinterlegt sind die für Vogelzug (blau) und Groß- und Greifvögel (orange) ausschlaggebenden Kriterien. In Violett Vogelschutzgebiet mit Umgebungsradien, Relevanz für Artengruppe abhängig von den jeweiligen Erhaltungszielen.	10
Tab. 3.1	Darstellung der Ergebnisse der erfassten Zug-und Vogelarten, in der gesamten Potentialfläche Plate 19/21, aus Herbst- bis Frühjahrs 2017-18 (OEVERMANN (2020)) Hinterlegung: blau = Vorhabenrelevanten Brutvogelarten ohne die kollisionsgefährdeten Groß- und Greifvögel , ...	17

Glossar

Erweiterter Prüfbereich	Räumlicher Bereich angrenzend an den zentralen Prüfbereich einer kollisionsgefährdeten Brutvogelart (Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG).
Habitatpotenzialanalyse (HPA)	Vorhabenbezogen: Darstellung und Bewertung der Landschaftsstruktur im Bereich des BR
Habitatpotenzialerfassung (HPE)	Kartierung bzw. Recherche zur Ermittlung von Landschaftsstruktur und Landnutzung im Bereich des Vorhabens oder im Prüfbereich eines betroffenen Brutpaares
Nahbereich	Räumlicher Bereich unmittelbar um den Brutplatz einer kollisionsgefährdeten Brutvogelart (Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG)
Rotorfläche	von Rotoren überstrichene Kreisfläche
Rotorradius	Hälfte des Rotordurchmessers des geplanten WEA-Typs
WEA	Windenergieanlage(n)
WEA-Planung	Gesamtheit der im Rahmen des Vorhabens geplanten Windenergieanlagen
Zentraler Prüfbereich	Räumlicher Bereich angrenzend an den Nahbereich einer kollisionsgefährdeten Brutvogelart (Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG)

1 EINLEITUNG

1.1 Vorhaben/Anlass und Aufgabenstellung

Südlich von Schwerin, westlich der Gemeinde Plate (Kreis Ludwigslust-Parchim) ist die Errichtung und der Betrieb von zwei Windenergieanlagen (WEA) innerhalb der Potentialfläche Plate geplant (Planungsstand: 26.07.2023, Abb. 1.1). Die Potentialfläche Plate ist im 3. Entwurf der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg (RREP WM) des Kapitel 6.5 Energie (Stand April 2021) als Windeignungsgebiet 19/21 dargestellt (REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG 2021a). Der RREP WM in der Fassung vom 31.08.2011 kann einem Windenergievorhaben aufgrund der aktuellen Rechtsprechung vom 16.11.2016 nicht mehr entgegengehalten werden (OEVERMANN 2020). Es ist derzeit von einem gefestigten Planungsstand und einer rechtmäßigen Ausweisung als Windeignungsgebiet auszugehen.

Derzeitig ist der Anlagentyp für die zwei Windenergieanlagen innerhalb der Potentialfläche Plate noch nicht festgelegt.

Im Rahmen einer Untersuchung ist zu prüfen, welche Bedeutung der Standort für den Vogelzug und als Rastvogellebensraum besitzt und welche Auswirkungen durch die WEA auf das Schutzgut Vögel zu erwarten sind (§45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG).

BIOCONSULT SH GMBH & CO. KG wurde durch die ÖKOTEC WINDENERGIE GMBH, BERLIN, beauftragt, einen ornithologischen Ergebnisbericht der faunistischen Untersuchungen für das Windenergievorhaben Plate zu erstellen.

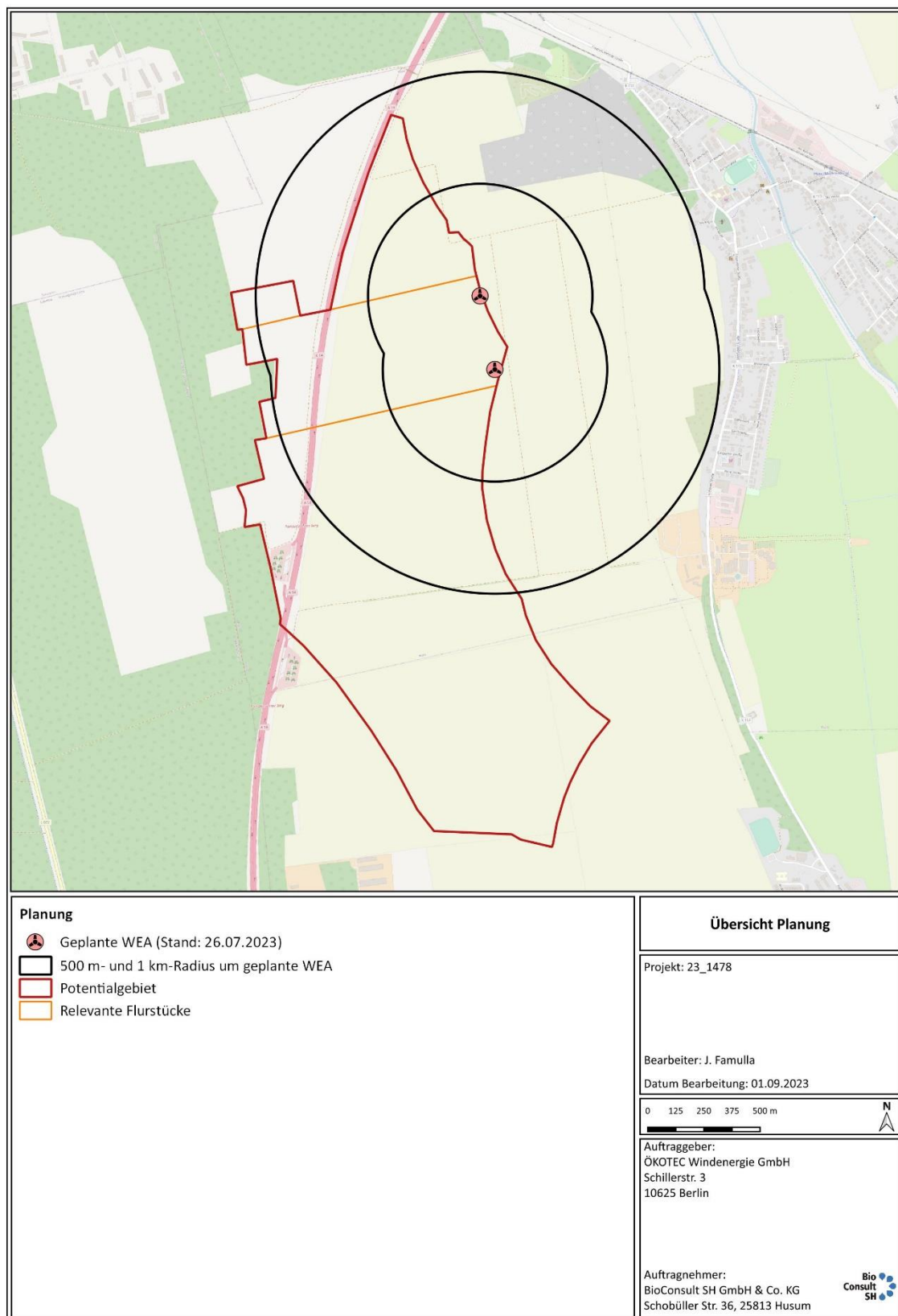


Abb. 1.1 Darstellung des betroffenen Flurstücks in der Potentialfläche Plate 19/21 gemäß 3. Entwurf der Teilfortschreibung des RREP WM im Kapitel 6.5 (REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG 2021a) als Windeignungsgebiet mit der aktuellen WEA-Planung (Stand: 26.07.2023).

1.2 Untersuchungskonzept

Das Konzept für die faunistischen Untersuchungen basiert auf den Vorgaben für kollisionsgefährdeten Arten nach Abschnitt 1 Anlage 1 zu § 45b Absatz 1-5 BNatSchG sowie der Arbeitshilfe des Landes Mecklenburg-Vorpommerns „*Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen Teil Vögel*“ (AAB-Teil Vögel) (LUNG MV 2016).

Aktuell werden Erfassungen der Rastvögel und des Vogelzugs durchgeführt. Der vorliegende Bericht bezieht sich jedoch zunächst nur auf die Datenrecherche zu den Zug- und Rastvögeln (s. Kap. 12).

1.2.1 Prüfung der naturschutzfachlichen Kriterien

Die Regionalen Raumentwicklungspläne (RREPs) werden für vier Planungsräume durch entsprechende Planungsverbände erstellt und erhalten wie das Landesraumentwicklungsprogramm Verbindlichkeit durch Rechtsverordnung. In der Regel ist eine Fortschreibung der RREP alle 10 Jahre geplant. Das Windenergievorhaben Plate liegt im Planungsraum Westmecklenburg.

Der Regionale Planungsverband Westmecklenburg hat seinen Regionalen Raumentwicklungsplan Westmecklenburg (RREP WM) und die damit verbundene Verordnung über das Regionale Raumentwicklungsprogramm am 31.08.2011 im Gesetz- und Verordnungsblatt M-V verkündet (GVOBl. 2011, S.944). Die Veröffentlichung erfolgte im Amtsblatt M-V Nr. 3 am 13.01.2012 (REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG 2023).

Das Oberverfassungsgericht Greifswald hat am 15.11.2016 die Ausweisung von Eignungsgebieten für Windenergieanlagen (sogenannte Konzentrationsflächen) inzident für unwirksam erklärt (vgl. Urteil des OVG Greifswald im Verfahren WKA Kladrum – Plan 8./ StALU WM; Aktenzeichen: 3 L 144/11). Mithin stehen der Windenergienutzung im Außenbereich nunmehr keine Ziele der Raumordnung entgegen (REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG 2023).

Derzeit wird an der Teilfortschreibung des RREP WM (Kapitel 6.5 Energie) für Windeignungsgebiete im 3. Entwurf gearbeitet, es wird eine Veröffentlichung eines an die aktuellen Gesetzesanforderungen nach WindBG angepassten Planentwurfs für Anfang 2024 erwartet. Derzeit ist der RREP WM von 2011 rechtsverbindlich, d.h. das Windenergievorhaben Plate befindet sich derzeit auf der einer Potentialfläche für Windenergie.

Im 3. Entwurf der Teilfortschreibung des RREP 2011 WM im Kapitel 6.5 Energie werden weiche und harten Ausschlusskriterien sowie Restriktionskriterien beschrieben, die für die Abwägungsentscheidung für den Planungsraum bzw. zur Ausweisung der Windeignungsgebiete herangezogen werden. Für das Windeignungsgebiet Plate bzw. das betroffene Flurstück mit der WEA-Planung können die genannten Kriterien nur in einer eigenen Betrachtung dargestellt bzw. bewertet werden, da für die Bewertung der Windeignungsgebiete keine vollumfängliche Datenblätter zur Verfügung stehen. Die in der Teilfortschreibung des Kapitel 6.5 Energie (REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG 2021a) genannten harte, weiche Ausschlusskriterien sowie Restriktionskriterien sind in der Bestandsaufnahme der Schutzgüter zum Windeignungsgebiet Plate 19/21 im dazugehörigen Umweltbericht (REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG 2021b) wiederzufinden.

Bei der naturschutzfachlichen Prüfung des Kriterienkatalogs des LUNG MV wird die WEA-Planung innerhalb der Potentialfläche Plate berücksichtigt (s. Abb. 1.1). Dieser wird von keinem **harten** oder **weichen Ausschlusskriterium** und keinem **Restriktionskriterium** berührt (s. (REGIONALER PLANUNGS-VERBAND WESTMECKLENBURG 2021a)).

Tab. 1.1 Darstellung der naturschutzfachlichen Kriterien nach dem Umweltbericht zum 3. Entwurf der Teilfortschreibung des Kap. 6.5 Energie vom Mai 2021 (Regionaler Planungsverband Westmecklenburg 2021a) unter Angabe der Betroffenheit der geplanten WEA-Planung. Farblich hinterlegt sind die für Vogelzug (blau) und Groß- und Greifvögel (orange) ausschlaggebenden Kriterien. In Violett Vogelschutzgebiet mit Umgebungsradien, Relevanz für Artengruppe abhängig von den jeweiligen Erhaltungszielen.

Kurzbeschreibung	WEA-Planung betroffen (ja/nein)
Harte Ausschlusskriterien	
Gebiete, die nach der BauNVO dem Wohnen, der Erholung, dem Tourismus und der Gesundheit dienen, einschließlich eines Abstandes von 400 m	nein
Dem Wohnen dienende Einzelhäuser und Splittersiedlungen im Außenbereich einschließlich eines Abstandes von 400m	nein
Festgesetzte Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG	nein
Militärische Anlagen	nein
Weiche Ausschlusskriterien	
Bei Gebieten, die nach der BauNVO dem Wohnen, der Erholung, dem Tourismus und der Gesundheit dienen, über die harte Tabuzone hinausgehender zusätzlicher Vorsorgeabstand von 600m	nein
Bei Einzelhäusern und Splittersiedlungen im Außenbereich, die dem Wohnen dienen, über die harte Tabuzone hinausgehender zusätzlicher Vorsorgeabstand von 400m	nein
Naturnahe Moore	nein
Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 20 NatSchAG M-V ab 5 ha	nein
Vorranggebiete Rohstoffsicherung	nein
Vorranggebiete Küsten- und Hochwasserschutz	nein
Vorranggebiete Trinkwasser	nein
Vorranggebiete Gewerbe und Industrie	nein
Tourismusschwerpunkträume	nein
Unzerschnittene landschaftliche Freiräume mit sehr hoher Schutzwürdigkeit (> 2.400 ha)	nein
Räume mit sehr hohem Landschaftsbildpotential, einschließlich 1.000 m Abstandspuffer	nein
Waldfläche ab 10 ha	nein
Binnengewässer ab 10 ha und Fließgewässer 1. Ordnung	nein
Biosphärenreservate Schaalsee und Flusslandschaft Elbe	nein
Naturparks	nein
EU-Vogelschutzgebiete gemäß Richtlinie 2009/147/EG, einschließlich 500m Abstandspuffer	nein

Kurzbeschreibung	WEA-Planung betroffen (ja/nein)
Weiche Ausschlusskriterien	
Horste/Nistplätze von Großvögel gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG: • Schreiadler - Waldschutzareal einschließlich 3.000m Abstandpuffer • Schwarzstorch - Brutwald einschließlich 3.000m Abstandpuffer • Seeadler - Horst einschließlich 2.000m Abstandpuffer • Fischadler - Horst einschließlich 1.000m Abstandpuffer • Wanderfalke - Nest einschließlich 1.000m Abstandpuffer • Weißstorch - Nest einschließlich 1.000m Abstandpuffer	nein
Rotmilan-Aktionsräume mit hoher und sehr hoher Dichte geeigneter Jagdhabitats	nein
Schutz- und Wirkungsbereiche militärischer Anlagen	nein
Mindestgröße eines Windeignungsgebiets von 35 ha	nein
Restriktionskriterien	
500 m Abstandpuffer zu festgesetzten Naturschutzgebieten gemäß § 23 BNatSchG	nein
500 m Abstandpuffer zu naturnahen Mooren nach Gutachtlichem Landschaftsprogramm M-V gemäß Karte V	nein
500 m Abstandpuffer zu Biosphärenreservaten	nein
500 m Abstandpuffer zu Naturparks	nein
Vorbehaltsgebiete Naturschutz- und Landschaftspflege	nein
Vorbehaltsgebiete Rohstoffsicherung	nein
Vorbehaltsgebiete Küsten - und Hochwasserschutz	nein
200 m Abstandpuffer zu gesetzlich geschützten Biotopen gemäß § 20 NatSchAG M-V ab 5 ha	nein
Landschaftsschutzgebiete gemäß der jeweiligen Landschaftsschutzgebietsverordnung	nein
Vogelzug Zone A – hohe bis sehr hohe Dichte	nein
Rastgebiete (Land) von Wat- und Wasservögeln mit sehr hoher Bedeutung, einschließlich 500 m Abstandpuffer	nein
Mindestabstand von 2.500 m zu neu geplanten Eignungsgebieten oder bestehenden Windparks	nein

2 MATERIAL UND METHODEN

2.1 Erfassungs- und Auswertungsmethodik

2.1.1 Zug- und Rastvogelerfassung und Datenrecherche

Nach der Datenrecherche zum Vogelzug über das LUNG-Portal befindet sich die WEA-Planung Plate in der Zone B (mittlere bis hoher Dichte) der relativen Dichte des Vogelzuges über Land (LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (LUNG M-V); Stand 1996) und damit außerhalb besonders bedeutsamer Bereiche für den Vogelzug (s. Kap. 1.2.1). Aufgrund der Datenlage (Stand 1996) des LUNG-Portals wird eine Rastvogelerfassung in den Monaten Juli 2023 bis April 2024 durchgeführt. Für eine derzeitige Bewertung der Rastvogelvorkommen innerhalb des Windeignungsgebiets Plate bzw. des betroffenen Flurstücks werden die Ergebnisse der Rastvogelerfassung 2017 aus der Umweltverträglichkeitsprüfung (OEVERMANN 2020) dargestellt (s. Kap. 3.2).

Insgesamt werden vom LUNG durch die Modellierung des Vogelzugs drei Zonen definiert: Zone A (Dichte ziehender Vögel überwiegend hoch bis sehr hoch), Zone B (Dichte ziehender Vögel überwiegend mittel bis hoch) und Zone C (Dichte ziehender Vögel überwiegend gering bis mittel). Darüber hinaus muss für die Bewertung der Rastvogelvorkommen im Windenergievorhaben Plate die Bewertung der „Rastgebiet an Land“ aus dem LUNG-Portal (aktueller Stand 2009) berücksichtigt werden. Die WEA-Planung Plate liegt in der Stufe 2 für Rastgebiete an Land, d.h. hier gibt es regelmäßig genutzte Nahrungs- und Ruhegebiete in Rastgebieten mit mittleren bis hohen Bedeutung.

Eine Darstellung von Schlaf- und Rastgebieten von Gänsen, Kranichen und Schwänen erfolgte anhand der Rasterdarstellung des LUNG-Portals.

2.1.2 Habitatpotenzialerfassung (HPE)

Vorhabenbezogene GIS-basierte-Habitatpotenzialerfassung

Die vorhabenbezogene HPE dient dazu, einen Überblick über die Landschaftsstruktur und Gelände-merkmale im Bereich des Vorhabens zu erhalten sowie potenziell geeignete Nahrungsgebiete der kollisionsgefährdeten Brutvögel und geeignete Habitatstrukturen für weitere Vogelarten zu ermitteln. Mit diesem Ziel wurde im Juli 2023 eine GIS-Analyse im 1 km-Radius um die WEA-Planung durchgeführt (s. Abb. 3.1). Im Rahmen dieser GIS-Analyse wurden die landwirtschaftliche Nutzung, Gewässer, Wälder, relevante Landschaftselemente (wie z.B. Knickstrukturen, Einzelbäume und kleinere Gehölze) und andere Nahrungsgebiete in einer Karte darstellt.

3 ERGEBNISSE BESTANDSERFASSUNG

3.1 Vorhabenbezogene GIS-basierte-Habitatpotenzialerfassung (HPE)

Das Windenergievorhaben Plate befindet sich mit dem betroffenen Flurstück nach dem 3. Entwurf Teilfortschreibung des RREP 2011, Kapitels 6.5 Energie (Stand: Mai 2021) im nördlichen Teilbereich des Windeignungsgebiets Plate.

Die auf Ackerflächen geplanten WEAs befinden sich ca. 10 km südöstlich der Stadt Schwerin sowie ca. 1,0 km westlich von der Ortschaft Plate im Landkreis Ludwigslust-Parchim.

Der 1 km-Radius des Untersuchungsgebiet (UG) inkl. dem betroffenen Flurstück wird östlich durch eine nahegelegene Landstraße umrahmt sowie westlich durch den nord-südlichen Verlauf der A14 durchschnitten. Desweiteren wird das UG durch kleinere Wirtschaftswegen durchzogen. Lineare Gehölzstrukturen, wie Baumreihen, und Hecken sind auf beide Seiten entlang des Verlaufs der A14 sowie an den Landstraßen zu finden.

Im östlichen UG liegen großflächige Ackerflächen, die außerhalb des Untersuchungsgebiets an die östlich gelegene Ortschaften Plate und südöstlich an die Ortschaft Banzkow angrenzen. Im nord-östlichen Bereich sind ein Kieswerk sowie vereinzelte Hecken und Gehölzstrukturen zu nennen. Westlich der A14 liegen weitere Ackerflächen mit Grünlandanteilen im Übergangsbereich zum angrenzenden Mischwaldgebiet des Standortübungsplatz Stern-Buchholz. Darüber hinaus sind innerhalb des 1 km-Radius einige durch Drainageleitungen durchgehend wasserführender Gräben innerhalb der Ackerflächen vorhanden.

Waldgebiete sind im westlichen Bereich des 1 km-Radius angrenzend an den Standortübungsplatz Stern-Buchholz sowie ca. 1,5 km nördlich des UG zu finden. Der südliche Teil des UG ist wie das gesamte Windeignungsgebiet Plate schwach strukturiert, in große landwirtschaftlich genutzte Parzellen gegliedert und wird agrarwirtschaftlich intensiv genutzt.

Im weiteren Umfeld befindet sich östlich des UG ein Biotopverbund aus der Stör (ca. 1,4 km Entfernung) mit ihren feuchten Niederungsgebieten, die als Flugkorridor, mit den nördlich gelegenen Schweriner See in Verbindung steht. Die Stör ist als eine Bundeswasserstraße ausgewiesen und umfasst den Störkanal, die Stör sowie den Schweriner See mit Heidensee und Ziegelsee inklusive der schiffbaren Verbindungsstrecken.

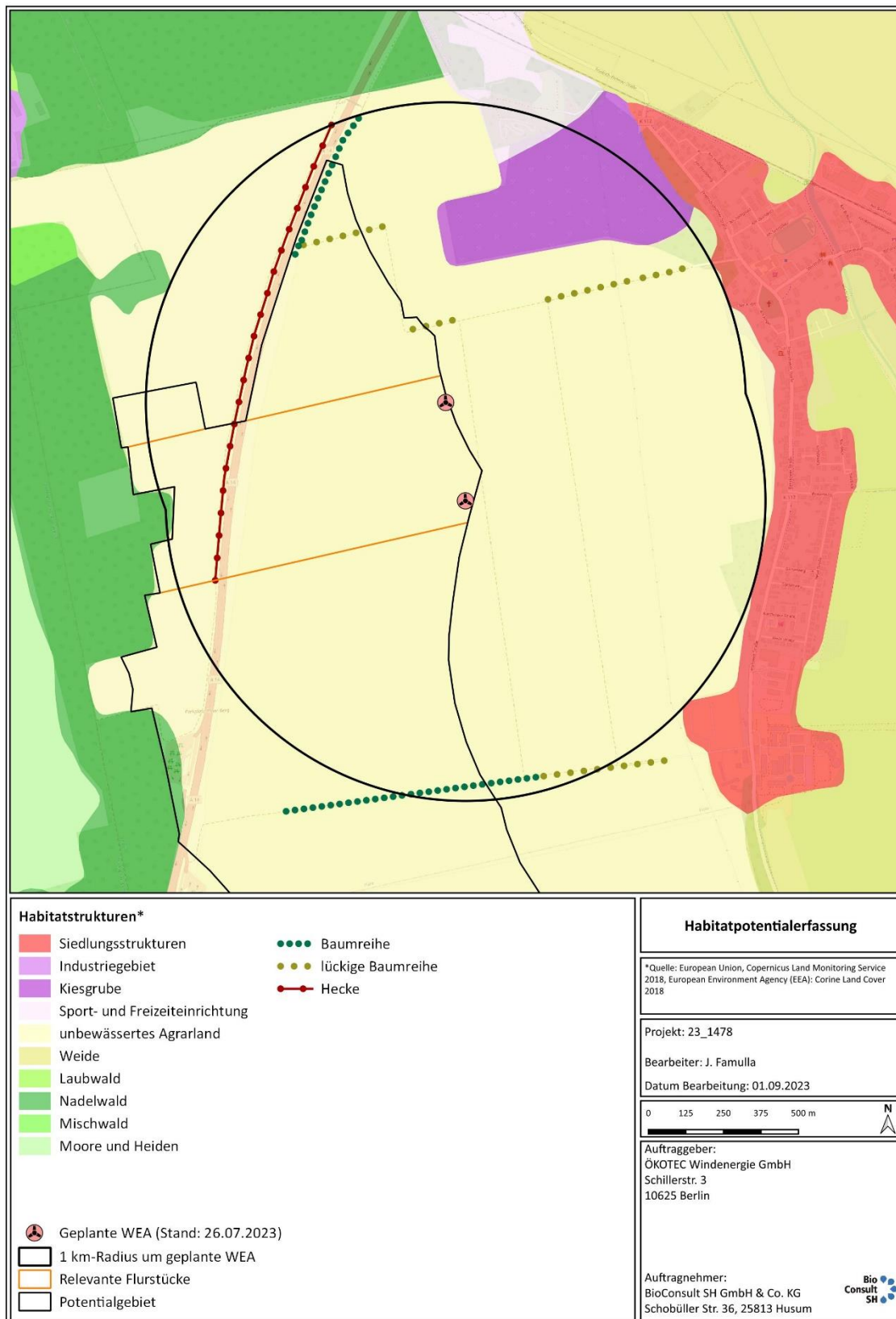


Abb. 3.1 Ergebnisse der vorhabenbezogenen GIS-basierten-Habitatpotenzialerfassung im Juli 2023 im 1 km-Radius um die WEA-Planung Plate (Planungsstand: 26.07.2023).

3.2 Zug- und Rastvogelbestand

Nach der Datenrecherche zum Vogelzug über das LUNG-Portal befindet sich die WEA-Planung Plate in der Zone B (mittlere bis hoher Dichte) der relativen Dichte des Vogelzuges über Land (LUNG MV 2023) und damit außerhalb besonders bedeutsamer Bereiche für den Vogelzug (s. Kap. 1.2.1).

Nach der Rasterdarstellung des LUNG-Portals liegen keine Schlafplätze für Gänse, Kraniche und Schwäne vor, somit sind keine relevante Rast- und Schlafplätze innerhalb der WEA-Planung Plate zu benennen.

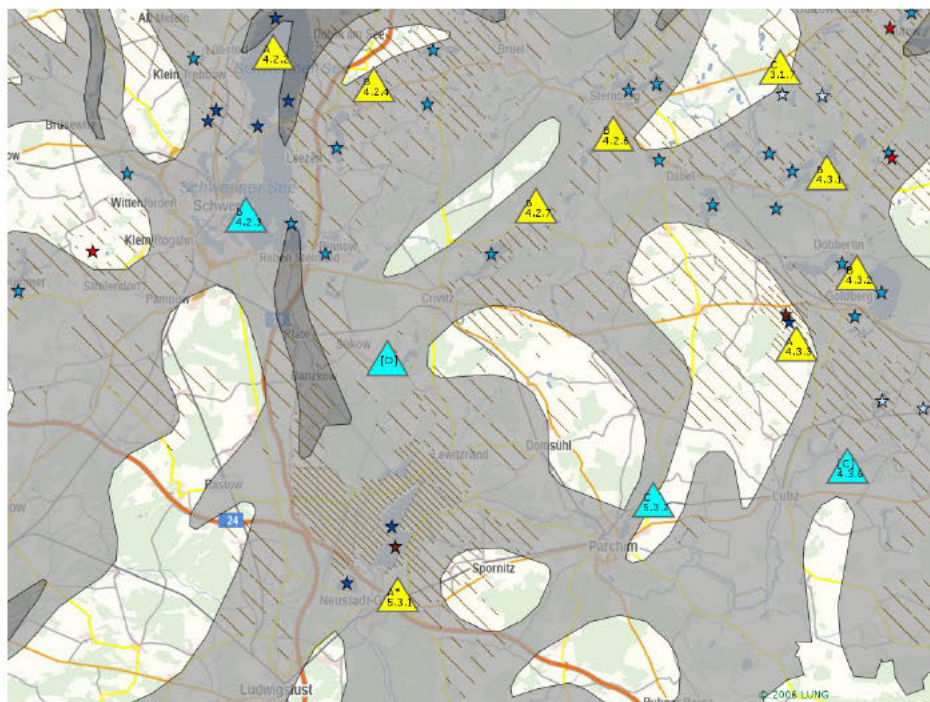


Abb. 3.2 Darstellung der Ergebnisse der Datenrecherche des LUNG-Portals, inkl. Relative Dichte Vogelzug Land, Rastgebiete Land und Schlafplätze Gänse, Kraniche und Schwäne (LUNG MV 2023).

Im Folgenden wird die Erfassung der Rast- und Zugvogelarten nach OEVERMANN (2020) als Datengrundlagen und mögliche Bewertungsrahmen für die gesamte Potentialfläche Plate 19/21 wiedergegeben. Der Status im UG bildet die Situation vom Herbst- bis zum Frühjahrszeitraum 2017-18 wieder; es wurden 58 Vogelarten erfasst.

Tab. 3.1 Darstellung der Ergebnisse der erfassten Zug- und Vogelarten, in der gesamten Potentialfläche Plate 19/21, aus Herbst- bis Frühjahrs 2017-18 (OEVERMANN (2020)) Hinterlegung: blau = Vorhabenrelevanten Brutvogelarten ohne die kollisionsgefährdeten Groß- und Greifvögel, **fett** = Brutvogelarten mit ausgeprägter Windenergieempfindlichkeit nach OEVERMANN (2020)

Bedeutung der Abkürzungen/Legende:

Status im UG (UG=Untersuchungsgebiet) (gem. SÜDBECK ET AL. 2005): NG= Nahrungsgast, Z=Durchzügler

BartSchV: Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung (Anlage 1, Spalte 3): ● = streng geschützte Art
EU-VO: ○ = in Anhang A der EG-Artenschutzverordnung Nr. 338/97 gelistet

*1 Überwiegend knapp außerhalb des 2.000 m Puffers.

*2 Überfliegende Gänsetrupps lassen sich häufig nicht quantitativ einzelnen Arten zuordnen (abhängig von Beobachtungsbedingungen etc.). Häufig bilden sich gemischte Trupps (aus Bläss-, Saat- und Graugänsen). Für die artenschutzrechtliche Bewertung kann auf die Artdifferenzierung an dieser Stelle verzichtet werden, weshalb die beobachteten Trupps i.d.R. der Gruppe der „grauen Gänse“ zugeordnet wurden.

Deutscher Name	Wiss. Bezeichnung	Status im UG	Max. Individuenzahl (Rastvogel)	Max. Individuenzahl (Überfliegend)	Bart-SchV Anl.1 Sp.3	EU-VO 338/97
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	Z		1		
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	NG	24			
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	NG	8			
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	NG	640* ¹	80* ²		
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	NG	2			
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	NG	80			
Dohle	<i>Coleus monedula</i>	NG	50			
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	NG	8			
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	NG	1		●	
Elster	<i>Pica pica</i>	NG	8			
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	NG	12			
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	Z	1			○
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	NG	4			
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	NG	30			
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	NG	14			

Deutscher Name	Wiss. Bezeichnung	Status im UG	Max. Individuenzahl (Rastvogel)	Max. Individuenzahl (Überfliegend)	Bart-SchV Anl.1 Sp.3	EU-VO 338/97
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	NG	20			
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	NG	6			
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	NG	8			
Graugans	<i>Anser anser</i>	NG	150 ^{*1}	_*2		
graue Gänse*	<i>Anser spec.</i>	Z*2		474*2		
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	NG	5			
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	NG	37			
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	NG	5			
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	NG	235			
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	NG	6	14		
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	NG	3			○
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	NG	1			○
Kranich	<i>Grus grus</i>	NG	6	280		
Krickente	<i>Anas crecca</i>	NG	16			
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	NG	50			
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NG	5			
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	NG	4			
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	NG	65			
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	NG	353			
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG	30			
Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	NG	4			○
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	NG	185			
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	NG	2			
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	NG	6			○
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	NG	520 ¹	8*2	25	
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	NG	174			
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	NG	1			
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	NG	18			
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	NG	2			○
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	NG	2			○
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Z	4			
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	NG	4			

Deutscher Name	Wiss. Bezeichnung	Status im UG	Max. Indivi- duen- zahl (Rast- vogel)	Max. Indivi- duenzahl (Über- fliegend)	Bart- SchV Anl.1 Sp.3	EU-VO 338/97
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	Z	2		●	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	NG	1135			
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	NG	1			
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	NG	42			
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	NG	72			
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Z	4			
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	NG	2		●	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG	2			○
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	NG	73			
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	Z	1			○
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	NG	2		●	
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	NG	2			

4 FAZIT

Die Tab. 3.1. gibt die Rast- und Zugvogelarten wieder, die vom Herbst- bis zum Frühjahrszeitraum 2017-18 in der Potentialfläche Plate nach OEVERMANN (2020), erfasst wurden. Es wurden 58 Zug- und Rastvogelarten erfasst.

Die erfassten Arten nach OEVERMANN (2020) spiegeln nur vorläufige Werte wieder. Eine abschließende Beurteilung der Zug- und Rastvögel kann erst nach Auswertung der aktuell stattfindenden Erfassungen erfolgen.

5 LITERATUR

- LUNG MV (2016) Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfen für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA).
- LUNG MV (2023) Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/> (2023), Stand 29.08.2023.
- Oevermann (2020) UVP-Bericht zum Genehmigungsantrag gem. § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz- WP Plate: Neubau und Betrieb von 3 Windenergieanlagen.
- Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (2021a) Regionaler Raumentwicklungsplan Westmecklenburg: Teilfortschreibung; Entwurf des Kapitels 6.5 Energie zur 3. Stufe des Beteiligungsverfahrens.
- Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (2021b) Regionaler Raumentwicklungsplan Westmecklenburg: Teilfortschreibung; Entwurf -Umweltbericht zur 3. Stufe des Beteiligungsverfahrens.
- Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (2023) Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM 2011). <https://www.region-westmecklenburg.de/Regionalplanung/RREP-WM-2011/> (2023), Stand 31.08.2023.

Windenergievorhaben Plate Potentialfläche 19/21 Kreis Ludwigslust-Parchim

Ergebnisbericht

Zug- und Rastvogelkartierung 2023-2024

Melanie Weppner
Dr. Bodo Grajetzky

Husum, 25.07.2024

**Im Auftrag der
ÖKOTEC Windenergie GmbH
Schillerstraße 3
10625 Berlin**

BioConsult SH GmbH & Co. KG
Schobüller Str. 36
25813 Husum
Tel. 04841 / 77 937 - 10
Fax 04841 / 77 937 - 19
info@bioconsult-sh.de
www.bioconsult-sh.de

Projektname	MV_Windenergie_Plate	
Projektnummer	23_1478	
Auftragnehmer		BioConsult SH GmbH & Co.KG Schobüller Str. 36 D - 25813 Husum Tel.: +49 (0)4841 77937-10 www.bioconsult-sh.de
Projektleitung	Melanie Weppner	+49 (0)4841 77937-101
		m.weppner@bioconsult-sh.de
Stellvertretung Projektleitung	Ramona Stelter	+49 (0)4841 77937-58
		r.stelter@bioconsult-sh.de
Berichtserstellung	Melanie Weppner Dr. Bodo Grajetzky	
Geprüft / Freigabe	25.07.2024	Version: 2
	Jan Blew	j.blew@bioconsult-sh.de
Zitiervorschlag	BioConsult SH (2024): Windenergievorhaben Plate, Potentialfläche 19/21, Ergebnisbericht Zug- und Rastvögel 2023-24. BioConsult SH, Husum, 18 S.	
Auftraggeber	ÖKOTEC Windenergie GmbH	

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG.....	6
1.1	Vorhaben/Anlass und Aufgabenstellung	6
1.2	Untersuchungskonzept	8
2	MATERIAL UND METHODEN	9
2.1	Das Untersuchungsgebiet	9
2.2	Erfassungs- und Auswertungsmethodik	11
2.2.1	Zug- und Rastvogelerfassung und Datenrecherche.....	11
3	ERGEBNISSE BESTANDSERFASSUNG	14
3.1	Zug- und Rastvogelbestand.....	14
3.1.1	Ergebnis des Zug- und Rastvogelzugs	14
4	FAZIT	17
5	LITERATUR.....	18

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1 Darstellung des betroffenen Flurstücks in der Potentialfläche Plate 19/21 gemäß 3.Entwurf der Teilfortschreibung des RREP WM im Kapitel 6.5 (REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG 2021) als Windeignungsgebiet mit der aktuellen WEA-Planung (Stand: 26.07.2023)..... 7

Abb. 2.1 Ergebnisse der vorhabenbezogenen GIS-basierten-Habitatpotenzialerfassung im Juli 2023 im 1 km-Radius um die WEA-Planung Plate (Planungsstand: 26.07.2023)..... 10

Abb. 2.2 Darstellung der Ergebnisse der Datenrecherche des LUNG-Portals, inkl. Relative Dichte Vogelzug Land sowie Rastgebiete Land und Schlafplätze Gänse, Kraniche und Schwäne (LUNG MV 2023). 12

Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1	Wetter und Erfassungstermine der Rastvogelkartierung im 1 km-Radius um das Windenergievorhaben Plate.	13
Tab. 3.1	Im Rahmen der Zug- und Rastvogelkartierung im 1 km-Radius um die Potentialfläche Plate erfasste Arten inkl. Groß- und Greifvogelarten mit Gesamtzahl der erfassten Individuen, maximaler Individuenzahl an einem Erfassungstag, der Anzahl der Tage an dem eine Art festgestellt wurde und das Verhalten (Z=Zug; DZ=Durchzug; F=Flug, NS=Nahrungssuche, F/NS=Nahrungssuche im Flug; () Anzahl der Individuen mit dem festgestellten Verhalten).	15

Glossar

Habitatpotenzialerfassung (HPE)	Kartierung bzw. Recherche zur Ermittlung von Landschaftsstruktur und Landnutzung im Bereich des Vorhabens oder im Prüfbereich eines betroffenen Brutpaares
WEA	Windenergieanlage(n)
WEA-Planung	Gesamtheit der im Rahmen des Vorhabens geplanten Windenergieanlagen

1 EINLEITUNG

1.1 Vorhaben/Anlass und Aufgabenstellung

Südlich von Schwerin, westlich der Gemeinde Plate (Kreis Ludwigslust-Parchim) ist die Errichtung und der Betrieb von zwei Windenergieanlagen (WEA) innerhalb der Potentialfläche Plate geplant (Planungsstand: 26.07.2023, Abb. 1.1). Die Potentialfläche Plate ist im 3. Entwurf der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg (RREP WM) des Kapitel 6.5 Energie (Stand April 2021) als Windeignungsgebiet 19/21 dargestellt (REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG 2021). Derzeit liegt der 4. Entwurf der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg (RREP WM) des Kapitel 6.5 Energie (Stand April 2024) zur Öffentlichkeitsbeteiligung vom 19.06.2024 bis zum 15.09.2024 aus. Das darin beschriebene Potentialgebiet (31/24) weist räumliche Flächenerweiterungen auf, welche das vorliegende Planungsvorhaben Plate nicht einschränken. Es ist damit von einem gefestigten Planungsstand und einer rechtmäßigen Ausweisung als Windeignungsgebiet auszugehen.

Derzeitig sind als Anlagentyp für die zwei WEA innerhalb der Potentialfläche Plate Vestas V162 mit 169 m Nabenhöhe vorgesehen.

Im Rahmen einer Untersuchung ist zu prüfen, welche Bedeutung der Standort für den Vogelzug und als Rastvogellebensraum besitzt.

BIOCONSULT SH GMBH & CO. KG wurde durch die ÖKOTEC WINDENERGIE GMBH, BERLIN, beauftragt, einen ornithologischen Ergebnisbericht der faunistischen Untersuchungen der Zug- und Rastvögel für das Windenergievorhaben Plate zu erstellen.

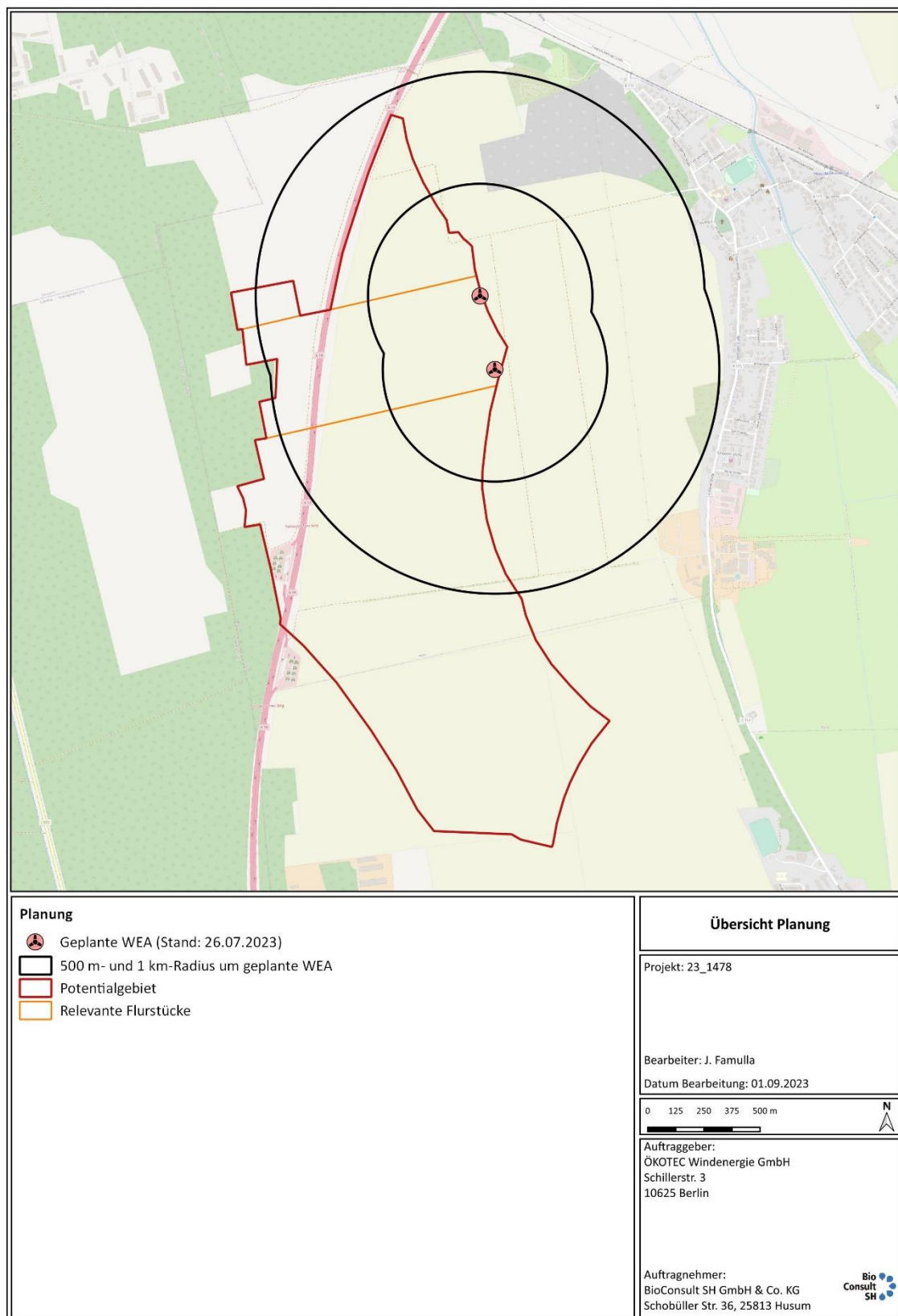


Abb. 1.1 Darstellung des betroffenen Flurstücks in der Potentialfläche Plate 19/21 gemäß 3. Entwurf der Teilfortschreibung des RREP WM im Kapitel 6.5 (REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG 2021) als Windeignungsgebiet mit der aktuellen WEA-Planung (Stand: 26.07.2023).

1.2 Untersuchungskonzept

Das Konzept für die faunistischen Untersuchungen basiert auf den Vorgaben für kollisionsgefährdeten Arten nach der Arbeitshilfe des Landes Mecklenburg-Vorpommerns „*Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen Teil Vögel*“ (AAB-Teil Vögel) (LUNG MV 2016).

Die Erfassung der Rastvögel und des Vogelzugs wurde in den Zeitraum von Juli 2023 bis April 2024 durchgeführt. Der vorliegende Ergebnisbericht fasst die Ergebnisse des Erfassungszeitraums zusammen.

2 MATERIAL UND METHODEN

2.1 Das Untersuchungsgebiet

Das Windenergievorhaben Plate befindet sich mit dem betroffenen Flurstück nach dem 3. Entwurf Teilfortschreibung des RREP 2011, Kapitels 6.5 Energie (Stand: Mai 2021) im nördlichen Teilbereich des Windeignungsgebiets Plate.

Die auf Ackerflächen geplanten WEAs befinden sich ca. 10 km südöstlich der Stadt Schwerin sowie ca. 1,0 km westlich von der Ortschaft Plate im Landkreis Ludwigslust-Parchim.

Der 1 km-Radius des Untersuchungsgebiet (UG) wird östlich durch eine nahegelegene Landstraße umrahmt sowie westlich durch den nord-südlichen Verlauf der A14 durchschnitten. Desweiteren wird das UG durch kleinere Wirtschaftswege durchzogen. Lineare Gehölzstrukturen, wie Baumreihen und Hecken sind auf beide Seiten entlang des Verlaufs der A14 sowie an den Landstraßen zu finden.

Im östlichen UG liegen großflächige Ackerflächen, die außerhalb des Untersuchungsgebiets an die östlich gelegene Ortschaften Plate und südöstlich an die Ortschaft Banzkow angrenzen. Im nordöstlichen Bereich sind ein Kieswerk sowie vereinzelte Hecken und Gehölzstrukturen zu nennen. Westlich der A14 liegen weitere landwirtschaftliche Flächen, mit ganz überwiegend Acker, aber mit Grünlandanteilen im Übergangsbereich zum angrenzenden Mischwaldgebiet des Standortübungsplatz Stern-Buchholz. Darüber hinaus sind innerhalb des 1 km-Radius einige durch Drainageleitungen durchgehend wasserführende Gräben innerhalb der Ackerflächen vorhanden.

Waldgebiete sind im westlichen Bereich des 1 km-Radius angrenzend an den Standortübungsplatz Stern-Buchholz sowie ca. 1,5 km nördlich des UG zu finden. Der südliche Teil des UG ist wie das gesamte Windeignungsgebiet Plate schwach strukturiert, in große landwirtschaftlich genutzte Parzellen gegliedert und wird agrarwirtschaftlich intensiv genutzt.

Im weiteren Umfeld befindet sich östlich des UG ein Biotopverbund aus der Stör (ca. 1,4 km Entfernung) mit ihren feuchten Niederungsgebieten, die als Flugkorridor, mit den nördlich gelegenen Schweriner See in Verbindung steht. Die Stör ist als eine Bundeswasserstraße ausgewiesen und umfasst den Störkanal, die Stör sowie den Schweriner See mit Heidensee und Ziegelsee inklusive der schiffbaren Verbindungsstrecken.

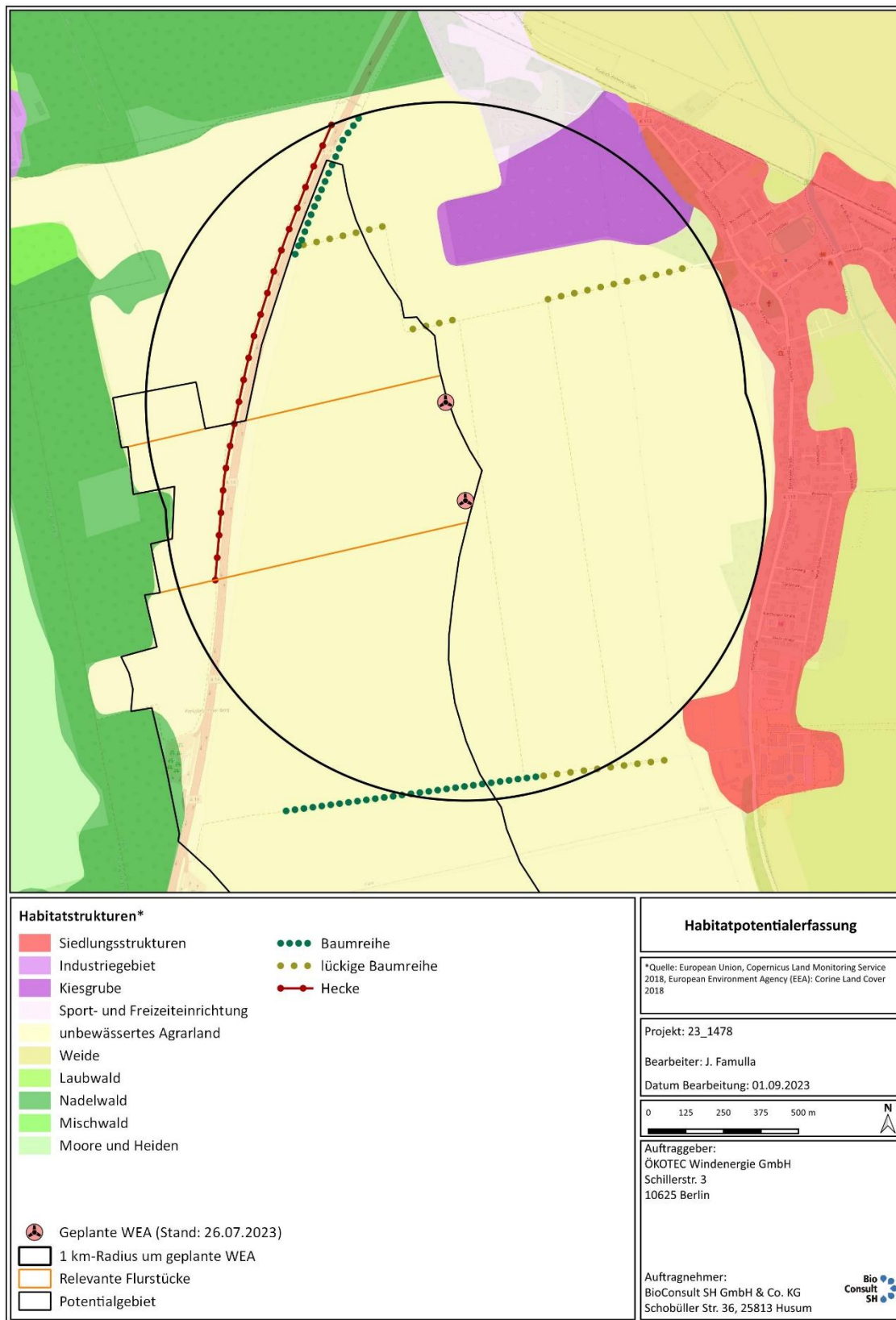


Abb. 2.1 Ergebnisse der vorhabenbezogenen GIS-basierten-Habitatpotenzialerfassung im Juli 2023 im 1 km-Radius um die WEA-Planung Plate (Planungsstand: 26.07.2023).

2.2 Erfassungs- und Auswertungsmethodik

2.2.1 Zug- und Rastvogelerfassung und Datenrecherche

Die Erfassung des Vogelzugs und der Gastvogelbestände erfolgte im 1.000 m-Radius um die Potentialfläche 19/21 Plate an 18 Terminen von Juli 2023 bis April 2024 (s. Tab. 2.1). Die Erfassungsmethode lehnte sich hierbei an die Punkt-Stopp-Zählmethode zur Erfassung von Brutvögeln (vgl. SÜDBECK ET AL. 2005) an. Als Transektlinien durch das Zählgebiet wurden Wirtschaftswege genutzt, welche mit dem Auto abgefahren wurden, um alle Bereiche bei Beobachtungshalten mit dem Fernglas bzw. Spektiv nach rastenden Vögeln abzusuchen. Die festgestellten Zug- und Rastvogelarten wurden mit ihrer Anzahl, Verhaltensbeschreibung sowie ihrer Flugrouten in einer Gebietskarte digital erfasst.

Eine vorangegangene Datenrecherche 2023 über das LUNG-Portal ergab zum Vogelzug, dass sich die WEA-Planung Plate in der Zone B (mittlere bis hoher Dichte) der relativen Dichte des Vogelzuges über Land (LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (LUNG M-V); Stand 1996) und damit außerhalb besonders bedeutsamer Bereiche für den Vogelzug befindet. Eine Darstellung von Schlaf- und Rastgebieten von Gänsen, Kranichen und Schwänen erfolgte anhand der Rasterdarstellung des LUNG-Portals.

Insgesamt werden vom LUNG durch die Modellierung des Vogelzugs drei Zonen definiert: Zone A (Dichte ziehender Vögel überwiegend hoch bis sehr hoch), Zone B (Dichte ziehender Vögel überwiegend mittel bis hoch) und Zone C (Dichte ziehender Vögel überwiegend gering bis mittel). Darüber hinaus muss für die Bewertung der Rastvogelvorkommen im Windenergievorhaben Plate die Bewertung der „Rastgebiet an Land“ aus dem LUNG-Portal (aktueller Stand 2009) berücksichtigt werden. Die WEA-Planung Plate liegt in der Stufe 2 für Rastgebiete an Land, d.h. hier gibt es regelmäßig genutzte Nahrungs- und Ruhegebiete in Rastgebieten mit mittleren bis hohen Bedeutung.

Aufgrund der Datenlage (Stand: 1996) des LUNG-Portals wurde entschieden, eine Aktualisierung der Daten im Rahmen einer Zug- und Rastvogelerfassung vorzunehmen.

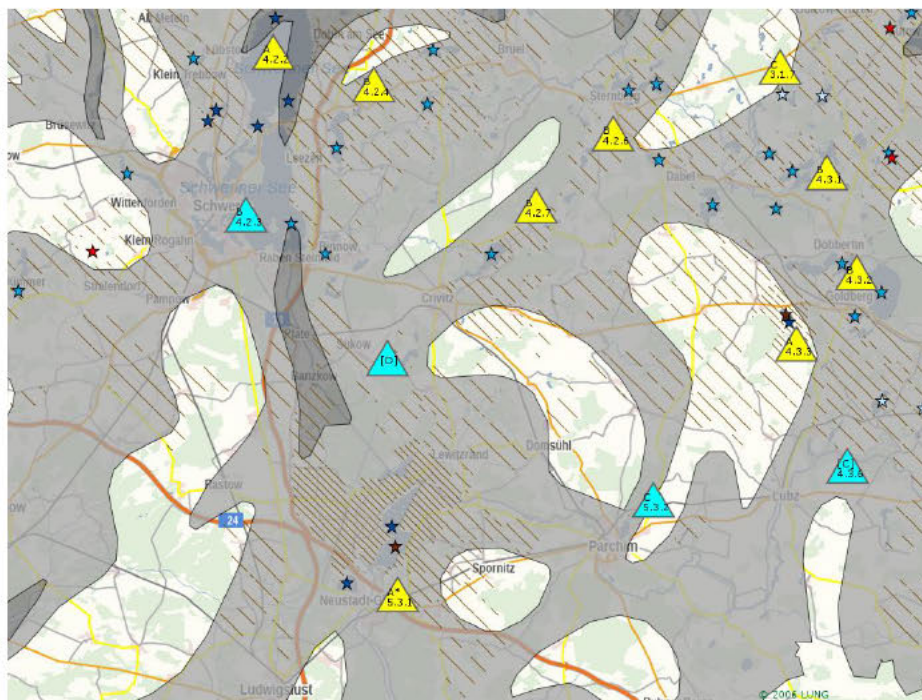


Abb. 2.2 Darstellung der Ergebnisse der Datenrecherche des LUNG-Portals, inkl. Relative Dichte Vogelzug Land sowie Rastgebiete Land und Schlafplätze Gänse, Kraniche und Schwäne (LUNG MV 2023).

Tab. 2.1 Wetter und Erfassungstermine der Rastvogelkartierung im 1 km-Radius um das Windenergievorhaben Plate.

Nr.	Datum	Start	Ende	Windstärke [bft]	Wind- richtung	Bewölkung [_/8]	Niederschlag	Sicht [km]	Temperatur [°C]
1	25.07.2023	6:00	10:00	3	W	6-3	kein	10	14-18
2	18.08.2023	6:00	10:10	2	NO-O	8-5	dunstig-kein	3-10	17-21
3	02.09.2023	06:15	10:15	1	N-NW	1-4	dunstig	5-10	9-19
4	14.09.2023	06:30	10:30	1	W	0	kein	10	8-15
5	29.09.2023	06:50	10:50	1	N	6-0	kein	10	17-18
6	10.10.2023	07:20	11:30	1	N	7	dunstig bis 08:30- kein	3-10	11-12
7	24.10.2023	07:30	11:30	2	O	5	leichter Regen bis 08:30- kein	10	10-11
8	13.11.2023	07:30	11:30	1-2	SO	3	kein	10	2-7
9	21.11.2023	07:45	11:45	3-4	NO	6-7	kein	10	5-6
10	14.12.2023	07:50	11:50	2	NO	8	kein	10	3
11	28.12.2023	08:00	12:00	3-4	SW-N	3-4	kein	10	9-11
12	13.01.2024	08:10	12:10	2-3	W	8	sehr dunstig, leichter Regen	3-5	2-3
13	26.01.2024	07:50	11:50	2	S	8	dunstig, leichter Regen	5	6-9
14	10.02.2024	07:30	11:30	1	O	8	sehr dunstig	3	3-5
15	21.02.2024	07:00	11:00	3	W	7-3	kein	10	8-10
16	01.03.2024	06:45	10:45	2	SO	0-2	kein	10	3-7
17	10.03.2024	06:30	10:30	2-4	O	1-3	kein	10	0-8
18	02.04.2024	06:30	10:30	4	W	8-6	kein	10	9-10

3 ERGEBNISSE BESTANDSERFASSUNG

3.1 Zug- und Rastvogelbestand

Nach der Datenrecherche zum Vogelzug über das LUNG-Portal befindet sich die WEA-Planung Plate in der Zone B (mittlere bis hoher Dichte) der relativen Dichte des Vogelzuges über Land (LUNG MV 2023) und damit außerhalb besonders bedeutsamer Bereiche für den Vogelzug (s. Kap. 2.2.1).

Nach der Rasterdarstellung des LUNG-Portals liegen keine Schlafplätze für Gänse, Kraniche und Schwäne vor, somit sind keine relevanten Rast- und Schlafplätze im Bereich der WEA-Planung Plate zu benennen.

3.1.1 Ergebnis des Zug- und Rastvogelzugs

Im Rahmen der Zug- und Rastvogelkartierung wurden 29 Arten dokumentiert (s. Tab. 3.1). Das Vorkommen der einzelnen Gänsearten (Blässgans, Tundrasaatgans, Graugans, Gans spec.) wurde zur Übersichtlichkeit zusammengefasst. Es wurden 15 Zugvogelarten und 19 Gastvogelarten, davon 12 Greifvogelarten festgestellt. Keine der festgestellten Arten hat die Potentialfläche direkt als Rast- oder Schlafplatz genutzt.

Die Zugvögel konnten im Herbst 2023 bis Winter 2023-24 dokumentiert werden. Dominante Arten waren hier Stare, Ringeltauben sowie Kraniche und Gänse (s. Tab. 3.1).

Aus den vorliegenden Ergebnissen lassen sich keine bedeutenden Rast- und Überwinterungsgebiete im relevanten Umfeld der WEA-Planung ableiten.

Tab. 3.1 Im Rahmen der Zug- und Rastvogelkartierung im 1 km-Radius um die Potentialfläche Plate erfasste Arten inkl. Groß- und Greifvogelarten mit Gesamtzahl der erfassten Individuen, maximaler Individuenzahl an einem Erfassungstag, der Anzahl der Tage an dem eine Art festgestellt wurde und das Verhalten (Z=Zug; DZ=Durchzug; F=Flug, NS=Nahrungssuche, F/NS=Nahrungssuche im Flug; () Anzahl der Individuen mit dem festgestellten Verhalten).

Art	Gesamtzahl Individuen	Tagesmaximum Individuen	Anzahl Termine	Verhalten
Zugvogelarten				
Fichtenkreuzschnabel	15	15	1	Z
Fischadler	4	2	3	Z
Gänse (Graugans, Blässgans, Tundrasaatgans)	1.499	230	10	Z
Graureiher	5	5	1	Z
Höckerschwan	5	5	1	Z
Kormoran	239	93	6	Z
Kranich	2.213	1.176	9	Z
Mäusebussard	1	1	1	DZ
Ringeltaube	2.500	2.500	1	Z
Rotmilan	16	14	2	Z
Silberreiher	153	150	2	Z
Singschwan	2	2	1	Z
Star	6.500	3.000	3	Z

Art	Gesamtzahl Individuen	Tagesmaximum Individuen	Anzahl Termine	Verhalten
<i>Nahrungsgäste ohne Greifvögel</i>				
Bluthänfling	2	2	1	F (2)
Gänse	1.846	650	4	
Graureiher	2	1	2	F (2)
Kranich	102	58	6	F (95), F/NS (3), NS (4)
Silberreiher	1	1	2	F (1), F/NS (1)
Taigabirkenzeisig	21	21	1	F (21)?
<i>Greifvogel als Nahrungsgäste</i>				
Baumfalke	4	3	2	F (3), NS (1)
Habicht	4	1	4	NS (5)
Kornweihe	17	3	9	NS (11), F (2), NS/F (1)
Mäusebussard	41	6	16	NS (12), F (29)
Merlin	1	1	1	NS (1)
Raufußbussard	11	2	9	NS (10), F (1)
Rohrweihe	6	2	5	NS (6)
Rotmilan	43	7	15	NS (31), F (7),
Seeadler	6	2	4	F (4), F/NS (1), NS (1)
Sperber	9	3	7	F (5), NS (4)
Turmfalke	54	14	17	NS (46), F (8),
Wanderfalke	3	1	3	F (2), NS (1)

4 FAZIT

Im Rahmen der Rastvogelkartierung wurden 15 Zugvogelarten und 19 Gastvogelarten, davon 12 Greifvogelarten festgestellt. Keine der festgestellten Arten hat die Potentialfläche direkt als Rast- oder Schlafplatz oder aber als langfristiges Nahrungshabitat genutzt.

Vor allem Zugvögel sind in den Herbst bis Winter 2023-24 dokumentiert worden. Dominante Arten waren hier Stare, Ringeltauben sowie Kraniche und Gänse (s. Tab. 3.1). Die regelmäßigen gerichteten Zugbewegungen von Kranichen nordöstlich des UGs deuten eine Zugroute dieser Art in der Herbst-Zugperiode an.

Aus den vorliegenden Ergebnissen lassen sich keine bedeutenden Rast- und Überwinterungsgebiete im relevanten Umfeld der WEA-Planung ableiten.

5 LITERATUR

- LUNG MV (2016) Artenschutzrechtliche Arbeits-und Beurteilungshilfen für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA).
- LUNG MV (2023) Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern.
<https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/> (2023), Stand 29.08.2023.
- Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (2021) Regionaler Raumentwicklungsplan Westmecklenburg: Teilfortschreibung; Entwurf des Kapitels 6.5 Energie zur 3. Stufe des Beteiligungsverfahrens.
- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg.) (2005) Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Verl. Mugler, Radolfzell (DEU), S. 792.