

# Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

zum Vorhaben

## Errichtung und Betrieb von fünf Windenergieanlagen

### im „Windpark Wedendorfersee“

(Landkreis Nordwestmecklenburg)

**Auftraggeber:**

**WIND-projekt Ingenieur-  
und Projektentwicklungs-  
gesellschaft mbH**

Am Strom 1-4  
18119 Rostock OT Seebad Warnemünde

**Auftragnehmer:**



**Umweltplanung  
Barkowski & Engel GmbH**

Goethestraße 10  
D – 18209 Bad Doberan

**Bearbeiter:**

Dipl.-Landschaftsökol. Sandra Barkowski  
Dipl.-Biologin Jutta Meyer



Bad Doberan, den 24.02.2023

Sandra Barkowski

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b> .....	<b>5</b>
1.1	ALLGEMEINES .....	5
1.2	PROJEKTBECHREIBUNG .....	6
1.3	GESETZLICHE GRUNDLAGEN .....	8
1.4	DIE BEGRIFFE „BEEINTRÄCHTIGUNG“, „ERHEBLICH“ UND „NACHHALTIG“ .....	12
<b>2</b>	<b>CHARAKTERISIERUNG DES UNTERSUCHUNGSGBIETES</b> .....	<b>13</b>
2.1	ALLGEMEIN .....	13
2.2	ÜBERSICHT ÜBER DIE SCHUTZGEBIETE.....	13
<b>3</b>	<b>PRÜFUNG DER VERMEIDUNG ODER MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN</b> .....	<b>19</b>
3.1	LANDESWEIT REGIONALPLANNERISCH FESTGELEGTE WINDEIGNUNGSGBIETE.....	19
3.2	BAUART UND ANZAHL DER WEA.....	19
3.3	BIOTOPE / FLORA / FAUNA .....	20
3.4	BAUTECHNISCHE UND ARTENSCHUTZRELEVANTE MINDERUNGEN.....	20
<b>4</b>	<b>DARSTELLUNG DER BAU-, ANLAGE- UND BETRIEBSBEDINGTEN AUSWIRKUNGEN</b> .....	<b>23</b>
<b>5</b>	<b>BESTANDSAUFNAHME, -BEWERTUNG UND -DARSTELLUNG</b> .....	<b>24</b>
5.1	SCHUTZGUT KLIMA/LUFT .....	24
5.2	SCHUTZGUT BODEN .....	25
5.3	SCHUTZGUT WASSER .....	28
5.3.1	<i>Oberflächengewässer</i> .....	28
5.3.2	<i>Grundwasser</i> .....	28
5.4	SCHUTZGUT BIODIVERSITÄT/BIOLOGISCHE VIELFALT .....	31
5.5	WERT- UND FUNKTIONSELEMENT LANDSCHAFTSBILD .....	32
5.5.1	<i>Erfassung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die WEA</i> .....	32
5.5.2	<i>Darstellung der Landschaftsbildräume</i> .....	33
5.6	ERFASSUNG DER ARTENGRUPPE VÖGEL.....	35
5.6.1	<i>Erfassung der Brutvögel</i> .....	35
5.6.2	<i>Erfassung der Zug- und Rastvögel</i> .....	43
5.6.3	<i>Beurteilung der Ergebnisse zur Artengruppe Vögel</i> .....	48
5.7	ERFASSUNG DER ARTENGRUPPE FLEDERMÄUSE .....	49
5.8	AMPHIBIEN.....	50
5.9	ERFASSUNG DER BIOTOPE.....	50
5.9.1	<i>Geschützte Biotope gemäß LUNG M-V Kartenportal</i> .....	63
<b>6</b>	<b>DARSTELLUNG UND BEWERTUNG DES EINGRIFFS</b> .....	<b>68</b>
6.1	METHODIK DER EINGRIFFSBEWERTUNG .....	68
6.2	SCHUTZGUT KLIMA / LUFT .....	68
6.3	SCHUTZGUT BODEN .....	69
6.4	SCHUTZGUT WASSER .....	70
6.4.1	<i>Oberflächengewässer</i> .....	70
6.4.2	<i>Grundwasser</i> .....	70
6.5	SCHUTZGUT FLEDERMÄUSE.....	71
6.6	SCHUTZGUT VÖGEL .....	75
6.7	SCHUTZGUT AMPHIBIEN .....	75
6.8	SCHUTZGUT BIOTOPE.....	76
6.8.1	<i>Ermittlung des Biotopwertes</i> .....	76
6.8.2	<i>Ermittlung des Lagefaktors</i> .....	77
6.8.3	<i>Berechnung des Eingriffsäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung</i> .....	77
6.8.4	<i>Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen</i> .....	78
6.8.5	<i>Ermittlung der Versiegelung und Überbauung</i> .....	78
<b>7</b>	<b>EINGRIFFSBEWERTUNG</b> .....	<b>78</b>
7.1	KONFLIKTANALYSE.....	78

7.1.1	<i>Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen</i> .....	82
7.2	ERMITTLUNG DES KOMPENSATIONSBEDARFES FÜR DAS SCHUTZGUT	
	LANDSCHAFTSBILD .....	84
7.2.1	<i>Ermittlung des Kompensationsbedarf Biotope</i> .....	87
7.2.1.1	Kompensationsbedarf Biotope .....	87
7.2.1.2	Darstellung des Biotopwertes der betroffenen Biotope.....	87
7.2.1.3	Darstellung des Lagefaktors .....	88
7.2.1.4	Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung.....	88
7.2.1.5	Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen .....	92
7.2.2	<i>Ermittlung der Versiegelung und Überbauung</i> .....	95
7.2.2.1	Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs .....	99
7.3	GESAMTKOMPENSATIONSBEDARF .....	102
<b>8</b>	<b>EINGRIFFS- / AUSGLEICHSBILANZ .....</b>	<b>102</b>
<b>9</b>	<b>LITERATUR .....</b>	<b>103</b>
<b>10</b>	<b>ANLAGE 1: MAßNAHMENBLÄTTER.....</b>	<b>107</b>
<b>11</b>	<b>ANLAGE 2: PLÄNE .....</b>	<b>116</b>

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1-1:</b>	Lage des Vorhabens.	<b>S.07</b>
<b>Abbildung 2-1:</b>	Übersicht über die Europäischen Vogelschutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete).	<b>S.15</b>
<b>Abbildung 2-2:</b>	Übersicht über die Natur- und Landschaftsschutzgebiete sowie Naturparke.	<b>S.16</b>
<b>Abbildung 2-3:</b>	Übersicht über die Flächennaturdenkmale.	<b>S.17</b>
<b>Abbildung 2-4:</b>	Übersicht über die Schutzgebiete und Landschaftsfreiräume im näheren Umfeld der geplanten WEA.	<b>S.18</b>
<b>Abbildung 5-1:</b>	Übersicht über die im Eingriffsbereich vorherrschenden Bodentypen.	<b>S.27</b>
<b>Abbildung 5-2:</b>	Übersicht über die im Planungsraum vorherrschenden Gewässer und Wasser-Einzugsgebiete.	<b>S.29</b>
<b>Abbildung 5-3:</b>	Übersicht zum Grundwasser im Planungsraum.	<b>S.30</b>
<b>Abbildung 5-4:</b>	Lage der geschützten Biotope gemäß LUNG MV (2023).	<b>S.67</b>

## Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1-1:</b>	Technische Daten der geplanten Windenergieanlagen	<b>S.06</b>
<b>Tabelle 1-2:</b>	Koordinaten der geplanten Windenergieanlagen	<b>S.06</b>
<b>Tabelle 2-1:</b>	Übersicht über die Schutzgebiete	<b>S.14</b>
<b>Tabelle 5-1:</b>	Übersicht über die Festsetzung der jeweiligen Wertstufen und deren Kostensatz sowie die mögliche Ermäßigung zum Kostensatz	<b>S.32</b>
<b>Tabelle 5-2:</b>	Übersicht der in den Bemessungskreisen betroffenen Landschaftsbildräume (die Nummerierung der Landschaftsbildräume gilt nur im Rahmen dieses Projektes)	<b>S.33</b>
<b>Tabelle 5-3:</b>	Übersicht der im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommenden Fledermausarten	<b>S.49</b>
<b>Tabelle 5-4:</b>	Liste der Biotoptypen des Untersuchungsgebietes	<b>S.53</b>
<b>Tabelle 5-5:</b>	Gesetzlich geschützte Biotope im 500 m-Umfeld nach Angaben des LUNG M-V	<b>S.63</b>
<b>Tabelle 6-1:</b>	Übersicht über die Wertstufen	<b>S.77</b>
<b>Tabelle 6-2:</b>	Übersicht über den Lagefaktor gemäß MLU M-V (2018)	<b>S.77</b>
<b>Tabelle 7-1:</b>	Übersicht über die Eingriffe	<b>S.79</b>
<b>Tabelle 7-2:</b>	Darstellung der anlage-, bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen	<b>S.82</b>
<b>Tabelle 7-3:</b>	Berechnung des Kompensationsbedarfs (K) für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes der geplanten im dazugehörigen Bemessungskreis (Bk)	<b>S.85</b>
<b>Tabelle 7-4:</b>	Übersicht über die durch das geplante Vorhaben unmittelbar betroffenen Biotoptypen	<b>S.88</b>
<b>Tabelle 7-5:</b>	Darstellung der Berechnung der Eingriffsflächenäquivalente	<b>S.89</b>
<b>Tabelle 7-6:</b>	Übersicht über die Berechnung der Eingriffsflächenäquivalente für Funktionsbeeinträchtigungen	<b>S.93</b>
<b>Tabelle 7-7:</b>	Übersicht über die Berechnung der Eingriffsflächenäquivalente für Teil- und Vollversiegelung	<b>S.96</b>
<b>Tabelle 7-8:</b>	Übersicht über die Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs	<b>S.99</b>
<b>Tabelle 7-9:</b>	Übersicht über die Bewertung von befristeten Eingriffen	<b>S.100</b>

## Planverzeichnis

<b>Plan LK-01:</b>	Lage- und Konfliktplan
<b>Plan LK-02:</b>	mittelbare Beeinträchtigungen
<b>Plan LB-01:</b>	Landschaftsbildeinheiten

# 1 Einleitung

## 1.1 Allgemeines

Die *WIND-projekt GmbH & Co. 35. Betriebs-KG* plant die Errichtung und den Betrieb von fünf Windenergieanlagen (WEA) in der Gemeinde *Wedendorfersee*. Es sind vier Anlagen vom Typ *Vestas V 162* mit einer Nennleistung von jeweils 7.200 kW, einer Nabenhöhe von 169 m, einem Rotorradius von 81 m und einer Gesamthöhe von 250 m sowie eine Anlage vom Typ *Vestas V 172* mit einer Nennleistung von 7.200 kW, einer Nabenhöhe von 175 m, einem Rotorradius von 86 m und einer Gesamthöhe von 261 m geplant. Die Standorte der geplanten WEA befinden sich östlich der Ortschaft *Blieschendorf* bzw. nördlich der Ortschaften *Kasendorf* und *Rambeel* (siehe Abbildung 1-1) im Bereich des potenziellen Eignungsgebietes für Windenergie (WEG) *Wedendorfersee*.

Gemäß der *Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms zum Kapitel 6.5 Energie* (REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG Hrsg. 2021a) wurde dieses WEG im aktuelle Entwurf nicht berücksichtigt, da eine Lage dieses Gebietes innerhalb eines landschaftlichen Freiraums der Stufe vier vorliegt, welches als Ausschlusskriterium für die Errichtung von Windenergieanlagen durch den REGIONALEN PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG definiert wurde.

Der Vorhabenträger sieht die rechtliche Voraussetzung für die Errichtung von WEA in diesem Gebiet durch die aktuelle Gesetzgebung gegeben und strebt eine diesbezügliche Genehmigung an.

Mit der Umsetzung des geplanten Vorhabens werden, zur Herstellung von Zuwegungen, Anlagenfundamenten sowie von Kranstellflächen, Flächen dauerhaft in Anspruch genommen.

Die für die Errichtung der geplanten WEA vorgesehenen Flächen weisen keine besondere Bedeutung für den Landschaftshaushalt auf und stellen keine wesentlichen Lebensräume von naturschutzfachlich bedeutsamen Arten dar. Die Planung wurde bereits im Vorfeld mit anderen Nutzungsansprüchen abgestimmt und hinsichtlich der naturschutzfachlichen Belange so weit wie möglich optimiert.

Die Betroffenheit der zu bebauenden Flächen bzw. die Funktionsbeeinträchtigungen sind in den Plänen *Plan LK-01: Lage- und Konfliktplan* und *Plan LK-02: Lage- und Konfliktplan (Funktionsbeeinträchtigungen)* dokumentiert. Die Abgrenzung der betroffenen Landschaftsbildräume ist im *Plan LB-01: Übersicht der Landschaftsbildräume* vorgenommen worden.

Das Vorhaben stellt nach § 14 Abs. 1 BNatSchG und § 12 Abs. 1 NatSchAG M-V einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Demzufolge ist der Träger des Vorhabens als Verursacher von Beeinträchtigungen dazu verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen bzw. unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen oder zu ersetzen (§ 15 Abs. 1 und 2 BNatSchG). Die Vorlage eines Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) durch den Planungsträger ist daher laut § 17 Abs. 4 BNatSchG und § 12 Abs. 5 NatSchAG M-V obligatorischer Bestandteil des Fachplans. Im Landschaftspflegerischen Begleitplan werden folgende Angaben gemacht:

- Prüfung der Vermeidung oder Minderung von Beeinträchtigungen
- Bestandserfassung
- Eingriffsbewertung
- Kompensationsmaßnahmen
- Anhänge in Text- und Kartenform

Die Bearbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplans richtet sich nach dem „*Erlass des Ministerium 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 17.03.2022*“ sowie den „*Hinweisen zur Eingriffsregelung*“ (MLU M-V 2022, 2018). Die in diesem LBP wiedergegebenen technischen Details zum Bau und zur Konstruktion der Anlage beschränken sich auf die zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs notwendigen Teile, wie sie bei derzeitigem Stand der Planung bekannt waren. Sollten zu einem späteren Zeitpunkt Änderungen technischer Parameter vorgenommen werden, sind diese und die ausführlichen technischen Angaben den aktuellen Antragsunterlagen zu entnehmen.

## 1.2 Projektbeschreibung

Die *WIND-projekt GmbH & Co. 35. Betriebs-KG* plant die Errichtung und den Betrieb von fünf Windenergieanlagen sowie deren Zuwegungen und Kranstellflächen. Die Verlegung von Kabelsystemen zur internen Verkabelung der WEA sowie deren Anschluss an ein Umspannwerk (externe Verkabelung) sind für einen gesonderten Antrag vorgesehen. Die technischen Daten sind in Tabelle 1-1 dargelegt.

**Tabelle 1-1:** Technische Daten der geplanten Windenergieanlagen

Typ	WEA 01 bis WEA 04 V 162	WEA 05 V 172
Nennleistung	7,2 MW	7,2 MW
Gesamthöhe	250,0 m	261,0 m
Nabenhöhe	169 m	175 m
Rotorradius	81,0 m	86,0 m
Rotorfläche	20.612 m <sup>2</sup>	23.235 m <sup>2</sup>

In der nachfolgenden Tabelle sind die Koordinaten der geplanten WEA aufgelistet.

**Tabelle 1-2:** Koordinaten der geplanten Windenergieanlagen

WEA-Nummer	Gemarkung	Flur	Flurstücke	Koordinaten „UTM Zone 33“	
				Ostwert	Nordwert
WEA 01	Kasendorf	1	66	246865	5966873
WEA 02	Kasendorf	1	71	247459	5966611
WEA 03	Kasendorf	1	75	247057	5966464
WEA 04	Kasendorf	1	64	246633	5966345
WEA 05	Kasendorf	1	82	247175	5965781

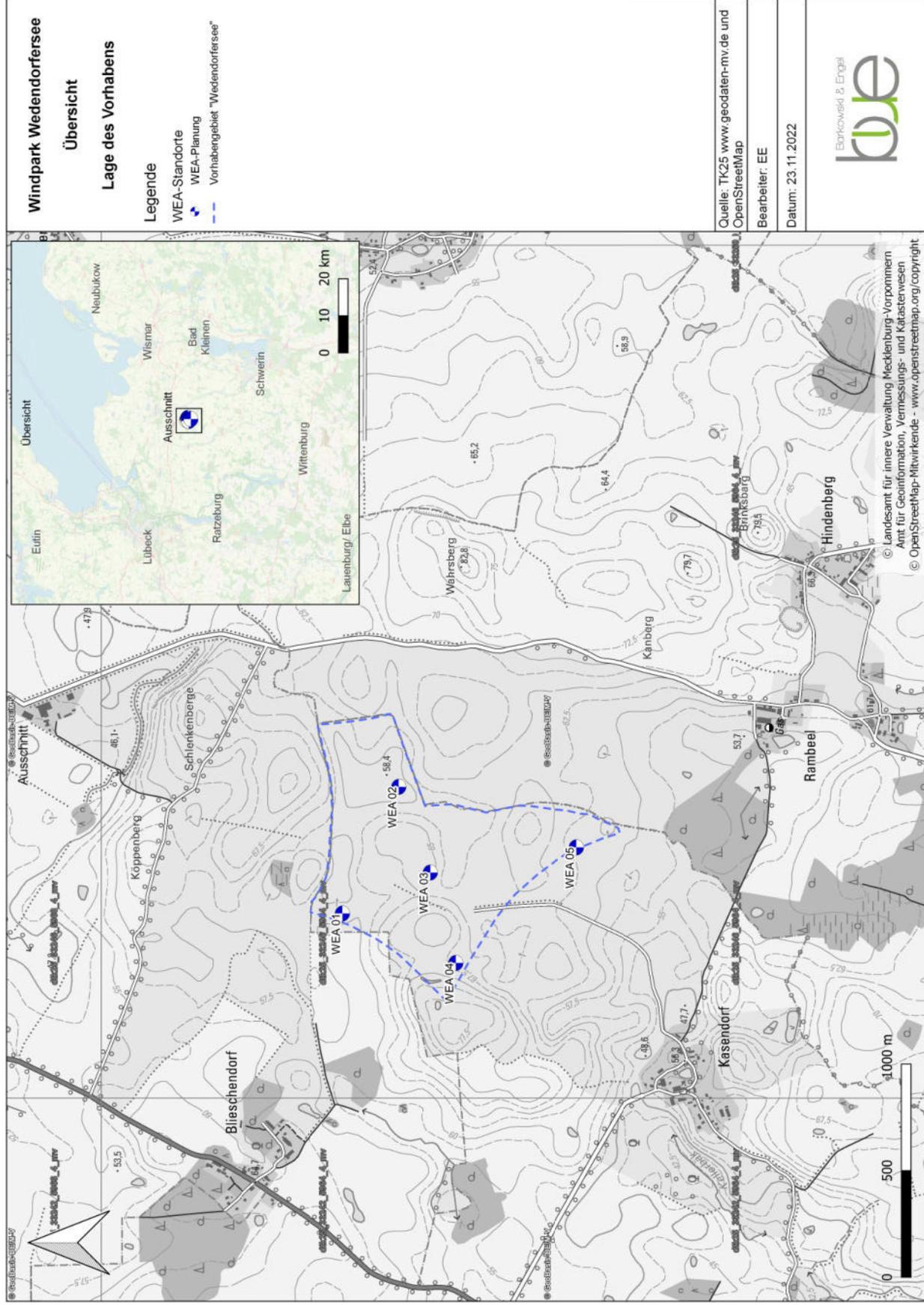


Abbildung 1-1: Lage des Vorhabens.

### 1.3 Gesetzliche Grundlagen

Im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans zum o. g. Vorhaben kommen zur Wahrung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege die folgenden gesetzlichen Regelwerke zur Anwendung:

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist.
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23.02.2010; letzte berücksichtigte Änderung: § 12 geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228).
- Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landesplanungsgesetz – LPIG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 05. Mai 1998 (GVOBl. M-V S. 503, 613), letzte berücksichtigte Änderung: zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 9. April 2020 (GVOBl. M-V S. 166, 181).

Innerhalb dieser Gesetze sind insbesondere die folgenden Bestimmungen für das Vorhaben bedeutsam und im Rahmen der Planung zu berücksichtigen:

#### **Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG):**

In § 1 sind die allgemeinen Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege aufgeführt, auf deren Verwirklichung sich die nachfolgenden §§ beziehen:

„(1) Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

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

In den anschließenden Absätzen 2 bis 4 werden die Nummern 1. - 3. des Absatzes 1 genauer untersetzt. Im Hinblick auf die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen sind dabei die folgenden Ziffern relevant:

„(2) Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen, (...)

(3) Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere

1. die räumlich abgrenzbaren Teile seines Wirkungsgefüges im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen; (...)
4. (...); dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu,
5. wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt, einschließlich ihrer Stoffumwandlungs- und Bestäubungsleistungen, zu erhalten, (...).

(4) Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere

1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, (...).“

Im Hinblick auf die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen ist außerdem Absatz 5 von Bedeutung:

„(...) Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden. (...)“

§ 14 Abs. 1 regelt, was unter einem „Eingriff“ zu verstehen ist:

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

§ 15 Abs. 1 und 2 sowie 4 bis 6 bezieht sich auf das Verursacherprinzip:

„(1) Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

(2) Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist. (...)“

„(4) Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern. (...) Verantwortlich für Ausführung, Unterhaltung und Sicherung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist der Verursacher oder dessen Rechtsnachfolger.

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

(6) Wird ein Eingriff nach Absatz 5 zugelassen oder durchgeführt, obwohl die Beeinträchtigungen nicht vermieden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten. (...)

#### § 17 Abs. 4

„(4) Vom Verursacher eines Eingriffs sind zur Vorbereitung der Entscheidungen und Maßnahmen zur Durchführung des § 15 in einem nach Art und Umfang des Eingriffs angemessenen Umfang die für die Beurteilung des Eingriffs erforderlichen Angaben zu machen, insbesondere über

1. Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie
2. die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen.

Die zuständige Behörde kann Gutachten verlangen, soweit dies zur Beurteilung der Auswirkungen des Eingriffs und der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich ist.

Bei einem Eingriff, der auf Grund eines nach öffentlichem Recht vorgesehenen Fachplans vorgenommen werden soll, hat der Planungsträger die erforderlichen Angaben nach Satz 1 im Fachplan oder in einem landschaftspflegerischen Begleitplan in Text und Karte darzustellen. (...) Der Begleitplan ist Bestandteil des Fachplans.“

#### **Bestimmungen des Naturschutzausführungsgesetzes Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V):**

In Wortlaut und Bedeutung besitzt der § 1 BNatSchG (s. o.) uneingeschränkte Gültigkeit für das NatSchAG M-V. Es wird daher nicht weiter darauf eingegangen.

Im NatSchAG M-V § 12 Abs. 1 wird, mit Verweis auf den § 14 BNatSchG, der Begriff des Eingriffs genauer bestimmt. Die Eingriffs-Definition wird dabei durch eine Positivliste von Vorhaben untermauert, bei denen grundsätzlich von einer Beeinträchtigung ausgegangen werden muss. Der Bau von Windenergieanlagen mit der dazu gehörigen Infrastruktur fällt in dieser Liste unter die Ziffern 11, 12 und 13 und stellt somit einen Eingriff in Natur und Landschaft dar:

„(1) Eingriffe gemäß § 14 Absatz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes sind insbesondere (...)

11. der Bau und die wesentliche Änderung von Straßen, Wegen, Bahnanlagen, Flugplätzen, Motor- und Flugsportflächen, Modellflugplätzen und sonstigen Verkehrsflächen im Außenbereich,

12. 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, (...),

13. die Errichtung und die wesentliche Änderung von Sende- und Leitungsmasten sowie das Verlegen oberirdischer und unterirdischer Leitungen außerhalb des Straßenkörpers im Außenbereich, (...)

In § 12 Abs. 3 NatSchAG M-V wird auf das UVPG verwiesen und bezüglich UVP-pflichtigen Vorhaben geregelt:

„(3) Bei UVP-pflichtigen Vorhaben muss zudem sichergestellt sein, dass

1. Gefahren für die in § 2 Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 bis 4 des Landes-UVP-Gesetzes genannten Schutzgüter nicht hervorgerufen werden können und
2. Vorsorge gegen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter, insbesondere durch Maßnahmen entsprechend dem Stand der Technik, getroffen wird.“

Ist eine Ersatzzahlung nach § 15 Abs. 6 des Bundesnaturschutzgesetzes an das Land zu leisten, wird diese an die Stiftung Umwelt- und Naturschutz Mecklenburg-Vorpommern weitergeleitet (§ 12 Abs. 4).

§ 12 Abs. 5 nimmt Bezug auf § 16 des Bundesnaturschutzgesetzes:

„(5) Maßnahmen gemäß § 16 Absatz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes sind auf Antrag von der örtlich zuständigen Naturschutzbehörde als zur Kompensation geeignet anzuerkennen und in das Ökokonto einzutragen, wenn sie vor Durchführung der Maßnahme

1. schriftlich zugestimmt und
2. Umfang, Art und naturschutzfachlichen Wert der dauerhaft günstigen Wirkungen verbindlich festgestellt hat.“

Es wird weiterhin geregelt, dass § 17 Abs. 4 des Bundesnaturschutzgesetzes entsprechende Anwendung findet.

Allerdings wird in § 12 Abs. 6 eine Abweichung von § 17 BNatSchG geregelt:

„(6) Abweichend von § 17 Absatz 1 und 3 des Bundesnaturschutzgesetzes bedürfen Eingriffe der Genehmigung. Die Genehmigung wird als Bestandteil der Naturschutzgenehmigung nach den Bestimmungen der §§ 40 bis 42 erteilt.“

Abschließend wird in § 12 Abs. 7 geregelt:

„(7) Die oberste Naturschutzbehörde kann im Benehmen mit dem Innenministerium, dem für Raumordnung, Baurecht und Infrastruktur sowie dem für Land- und Forstwirtschaft zuständigen Ministerium durch Rechtsverordnung nähere Regelungen zu den §§ 13 bis 18 des Bundesnaturschutzgesetzes und den Absätzen 1 und 3 bis 5 treffen, insbesondere über

1. das Führen von Ökokonten und den Handel mit anerkannten Maßnahmen,
2. die Bewertung von Eingriffen, die Eignung und Bewertung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die Berechnung der Ersatzzahlung sowie Maßnahmen der Erfolgskontrolle,
3. das Führen von behördlichen Katastern, die Maßnahmen nach § 16 des Bundesnaturschutzgesetzes, andere Kompensationsmaßnahmen sowie dafür geeignete oder bereits für die Kompensation von Eingriffen in Anspruch genommene Flächen verzeichnen, und
4. die Voraussetzungen, unter denen Verpflichtungen des Eingriffsverursachers nach § 15 des Bundesnaturschutzgesetzes mit befreiender Wirkung auf andere übertragen werden können.

Die Verordnung kann bestimmen, dass Maßnahmen nach § 16 des Bundesnaturschutzgesetzes vorrangig auf bestimmten Flächen vorgenommen werden sollen. In der Verordnung kann auch bestimmt werden, dass Maßnahmen nach § 135a Absatz 2 Satz 2 des Baugesetzbuchs nachrichtlich im Ökokonto geführt werden können.“

§ 20 NatSchAG M-V regelt den Biotopschutz:

Demnach sind bestimmte Biotope geschützt und Maßnahmen untersagt, „die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung“ führen können.

### **Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landesplanungsgesetz – LPIG)**

In § 2 werden die Grundsätze der Raumordnung und der Landesplanung dargelegt, wobei die Ziffern 2, 4 und 12 im Zusammenhang mit dem Bau und Betrieb von Windenergieanlagen besondere Bedeutung haben:

„(...)

2. Die Wirtschaft soll nachhaltig gestärkt und der Strukturwandel so unterstützt werden, dass die Wirtschafts- und Leistungskraft möglichst rasch bundesweites Niveau erreicht und ausreichend viele Arbeitsplätze geschaffen sowie gesichert werden. Dazu sind auch die Möglichkeiten der Forschung und Entwicklung sowie der innovativen Produktion voll einzusetzen. (...)

4. Schutz, Pflege und Entwicklung der natürlichen Grundlagen des Lebens sind zu sichern. Dies gilt insbesondere für die Reinhaltung von Luft, Boden und Wasser sowie für die Erhaltung der Arten in Fauna und Flora. Naturgüter sind sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen. Das Gleichgewicht von Naturhaushalt und Klima soll nicht nachteilig verändert werden. Bereits eingetretene Schäden sind, soweit möglich, zu beseitigen. Das gilt auch für die Sanierung militärischer Altlasten. (...)

12. In allen Teilen des Landes sollen die Voraussetzungen für eine versorgungssichere, umweltverträgliche, preiswürdige und rationelle Energieversorgung geschaffen werden. Dabei sollen alle Möglichkeiten der Energieeinsparung berücksichtigt werden.“

#### **1.4 Die Begriffe „Beeinträchtigung“, „erheblich“ und „nachhaltig“**

Eine Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung ist „... jede *nachteilige Veränderung der Artenvielfalt und der funktionellen Wechselbeziehungen in Ökosystemen*“ (LUNG M-V 1999). Beeinträchtigungen sind wiederum dann als „nachhaltig“ anzusehen, wenn die Wirkungen des Vorhabens voraussichtlich länger als fünf Jahre anhalten werden. Die „Erheblichkeit“ eines Eingriffs jedoch ist ein zunächst rechtlich unbestimmter Begriff, der in verschiedenen Zusammenhängen unterschiedlich gehandhabt werden muss. Beeinträchtigungen von Funktionen mit besonderer Bedeutung sind unabhängig vom Maß der Beeinträchtigung „erheblich“ (LUNG M-V 1999, MLU M-V 2018). Sind durch ein Vorhaben Funktionen mit allgemeiner Bedeutung betroffen, wird die Kompensation ausschließlich durch das Maß der Biotopbeeinträchtigung bestimmt. Alle anderen Landschaftsfaktoren einschließlich des Landschaftsbildes werden über die Kompensation der Biotopbeeinträchtigung mit berücksichtigt. Führt allerdings ein Eingriff in das Landschaftsbild, der auf Grund der Höhe, der Ausdehnung oder des sonstigen Erscheinungsbildes nicht den üblichen Maßstäben in der Landschaft entspricht (wie beim Eingriffstyp „Windenergieanlage“ allgemein üblich) zu einer dauerhaften Landschaftsveränderung, sind zur Wiederherstellung oder Neugestaltung des Landschaftsbildes weitergehende Kompensationsmaßnahmen erforderlich (vgl. MLU M-V, 2018, LUNG M-V 1999). Das Kompensationserfordernis leitet sich aus der Landschaftsbildbewertung ab. Im konkreten Fall muss somit grundsätzlich eine detaillierte Prüfung der eingriffsbedingten Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erfolgen.

## 2 Charakterisierung des Untersuchungsgebietes

### 2.1 Allgemein

Das Untersuchungsgebiet wird naturräumlich den *Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte* zugeordnet (LUNG M-V 2008). Der überwiegend zu betrachtende Teil des Landschaftsraumes ist ein wenig reliefiertes, vorwiegend von intensiver Landwirtschaft geprägtes Gelände und wird gemäß BFN (2023a) dem *Westmecklenburgischen Seenhügelland* (Kennziffer: 75001) mit dem Landschaftstyp „Ackergeprägte offene Kulturlandschaft“ (Code: 4.2) zugeordnet. Das BFN bewertet die Landschaft insgesamt als *schutzwürdig* (vgl. <https://geodienste.bfn.de/landschaften?lang=de>).

Landschaftsbestandteile wie kleinere Waldstücke und Feldgehölze sowie teilweise netzartig ausgebildete (Wall-)Hecken sind über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt und tragen zu einer Auflockerung des Landschaftsbildes bei. Struktur gebend wirken auch die Kleingewässer (Sölle) des Offenlandes. Größere geschlossene Wälder befinden sich vorwiegend südlich und westlich des Untersuchungsgebietes.

Zusammenhängende Siedlungsräume bilden im 2.000 m-Umfeld der fünf geplanten WEA vor allem die Ortschaften *Blieschendorf, Hanshagen, Sieverhagen, Rambeel* und *Kasendorf*. Einzelgehöfte im Außenbereich kommen nur vereinzelt vor. Eine Zersiedelung der Landschaft im Sinne einer Streubesiedelung mit Einzelhöfen ist im Untersuchungsgebiet nicht zu beobachten. Im weiteren Umfeld liegen im Norden als größere Siedlungsstrukturen die Stadt *Grevesmühlen*, im Westen die Stadt *Rehna* und im Süden die Stadt *Gadebusch*.

Infrastrukturelle Einrichtungen wie Landes- und Kreisstraßen (L 02 im 2.000 m-Umfeld des Vorhabens) und kleinere Verkehrswege verbinden die Siedlungen im Betrachtungsraum und bewirken eine Zerteilung der freien, ursprünglich unzerschnittenen Landschaft.

### 2.2 Übersicht über die Schutzgebiete

Innerhalb des Vorhabengebietes bzw. innerhalb des direkten Eingriffsbereiches befinden sich keine Schutzgebiete. Das geplante Vorhaben liegt im Bereich eines Landschaftlichen Freiraumes, welcher mit der Funktion Stufe 3 (hoch) und hinsichtlich seiner Größe Stufe 4 (sehr hoch) eingestuft wird (vgl. LUNG MV 2023b). In der nachfolgenden Tabelle sind alle Schutzgebiete in einem Umkreis bis 10.000 m aufgelistet und in den Abbildungen 2-1 bis 2-4 grafisch dargestellt.

**Tabelle 2-1:** Übersicht über die Schutzgebiete

Nr. des Schutzgebietes	Name	Entfernung zum Vorhaben [m]
<b>Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete)</b>		
DE 2133-303	Wald und Kleingewässerlandschaft Everstorf	10.020
DE 2133 301	Santower See	10.000
DE 2132-302	Bernstorfer Wald	4.335
DE 2232-301	Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna	3.230
DE 2132-303	Stepenitz-, Radegast- und Maurinetal mit Zuflüssen	3.160
<b>Europäische Vogelschutzgebiete (SPA)</b>		
DE 2331-471	Schaalsee-Landschaft	12.580
DE 2233-401	Stepenitz-Poischower Mühlenbach-Radegast-Maurine	3.160
<b>Naturschutzgebiete (NSG)</b>		
NSG_269	Santower See	10.020
NSG_280	Kalkflachmoor und Mergelgruben bei Degtow	7.460
NSG_308	Radegasttal	6.240
<b>Landschaftsschutzgebiete (LSG)</b>		
LSG_130	Schaalsee-Landschaft (Nordwestmecklenburg)	>10.000
LSG_023	Gadebuscher Stadtwald	7.200
LSG_017	Stepenitztal	6.300
LSG_017	Stepenitztal	6.300
LSG_013	Radegasttal	5.635
LSG_007	Köchelsdorfer Mühle einschl. Wedendorfer See	2.780
<b>Naturpark</b>		
Sternberger Seenland	>25.000	Sternberger Seenland

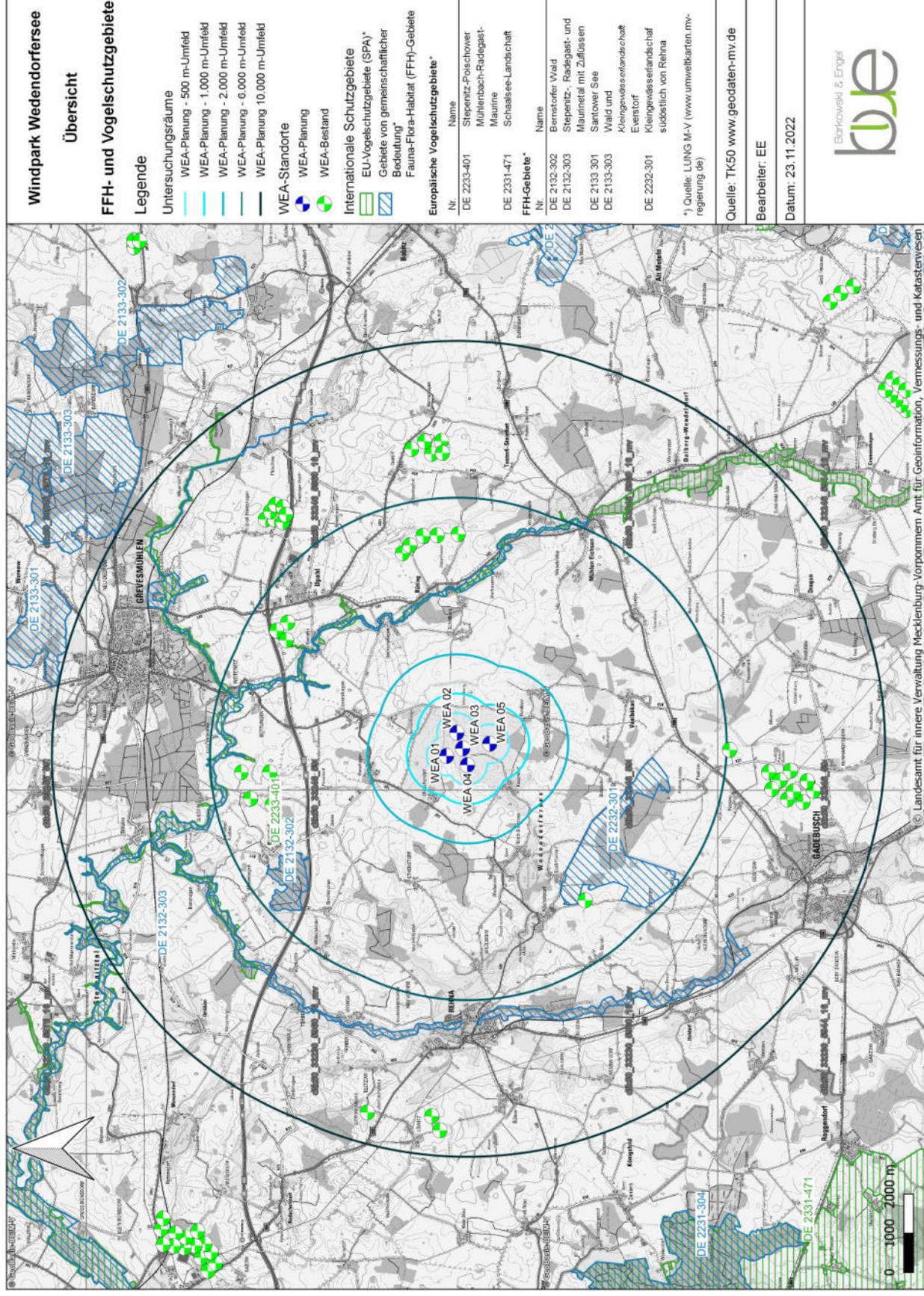


Abbildung 2-1: Übersicht über die Europäischen Vogelschutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete).

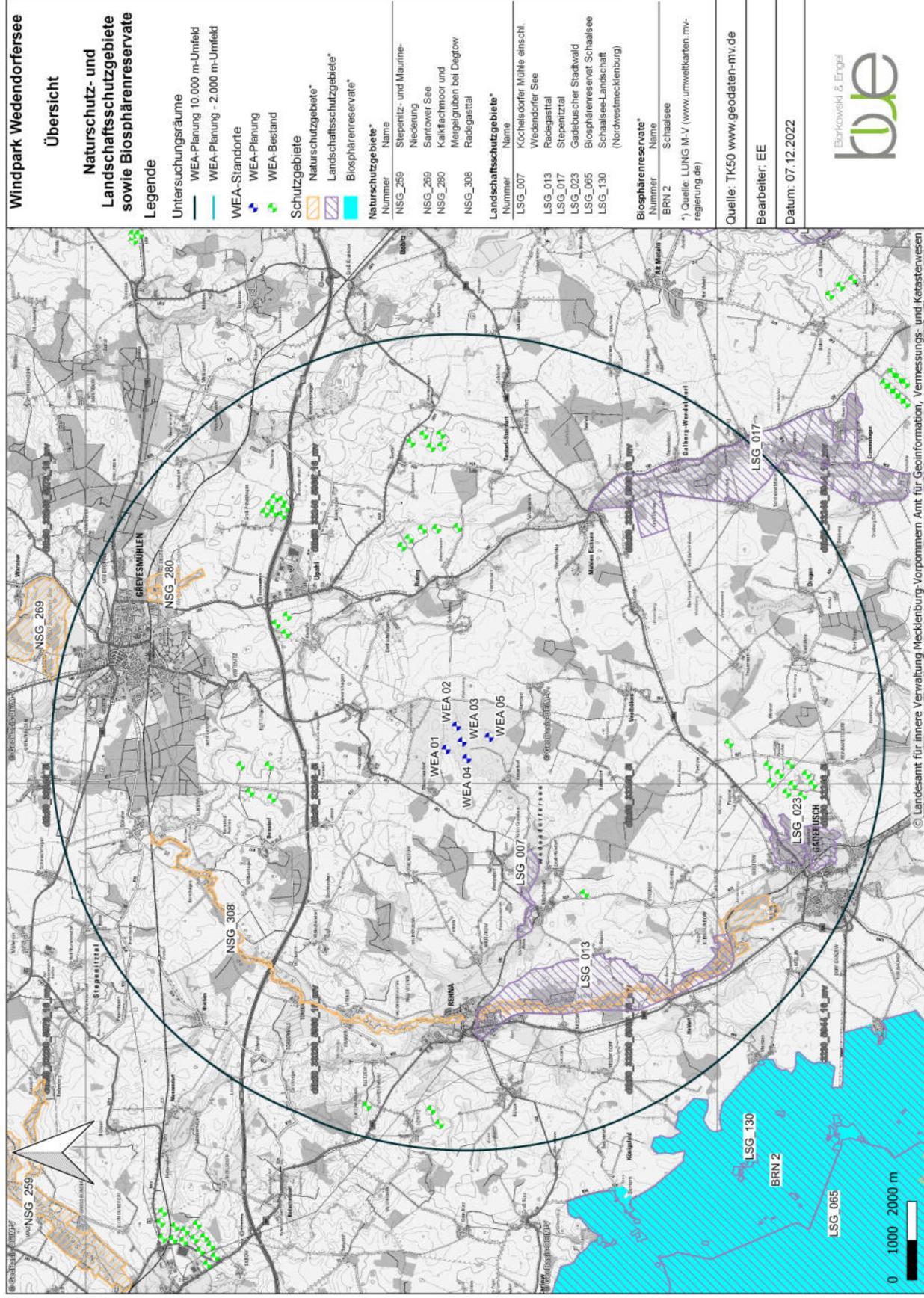
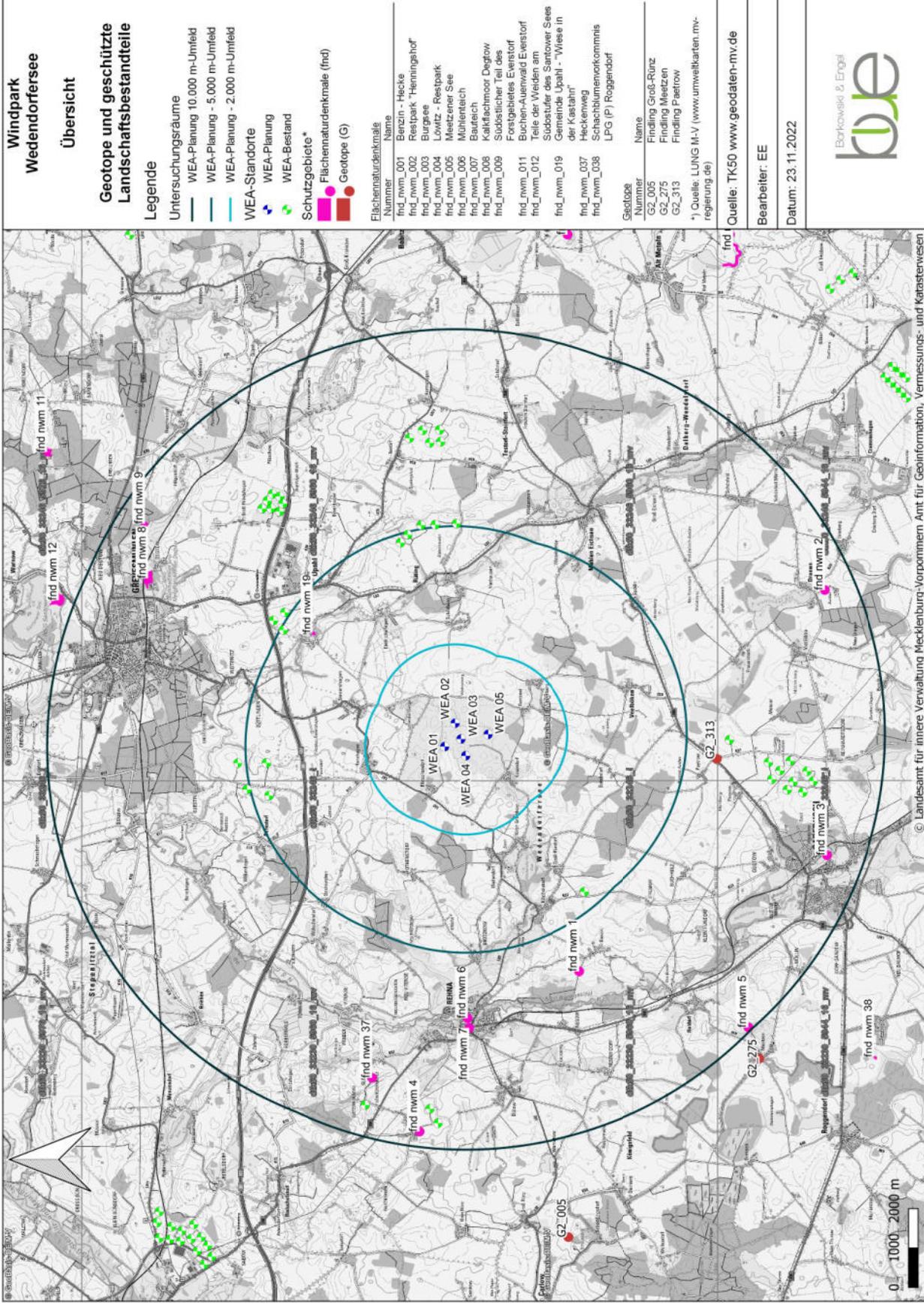


Abbildung 2-2: Übersicht über die Natur- und Landschaftsschutzgebiete sowie Naturparke.



### Windpark Wedendorfersee

#### Übersicht

#### Geotope und geschützte Landschaftsteile

**Legende**

- Untersuchungsräume
- WEA-Planung 10.000 m-Umfeld
- WEA-Planung - 5.000 m-Umfeld
- WEA-Planung - 2.000 m-Umfeld
- WEA-Standorte
- WEA-Planung
- WEA-Bestand
- Schutzgebiete\*
- Flächennaturdenkmale (fnd)
- Geotope (G)

Flächennaturdenkmale	Name
fnd_nwm_001	Benzin - Hecke
fnd_nwm_002	Restpark "Henningshof"
fnd_nwm_003	Burgas
fnd_nwm_004	Loitz - Restpark
fnd_nwm_005	Messener See
fnd_nwm_006	Milienteeich
fnd_nwm_007	Baudisch
fnd_nwm_008	Kaltrachmoor Degrow
fnd_nwm_009	Substanzier Teil des Forstgebietes Eversdorf
fnd_nwm_010	Buchen-Auenwald Eversdorf
fnd_nwm_011	Teile der Weiden am Substanzier des Santower Sees
fnd_nwm_012	Gemeinde Upahl - "Wiese in der Kästfahr"
fnd_nwm_013	Heckenweg
fnd_nwm_014	Schnablumenvorkommiss
fnd_nwm_015	LPG (P) Roggendorf

Geotope	Name
G2_005	Findling Groß-Rünz
G2_275	Findling Meitzzen
G2_313	Findling Paetrow

\*1) Quelle: LUNG M-V (www.umweltkarten.mv-regierung.de)

Quelle: TK50 www.geodaten-mv.de

Bearbeiter: EE

Datum: 23.11.2022



Abbildung 2-3: Übersicht über die Flächennaturdenkmale im Umfeld der geplanten WEA.

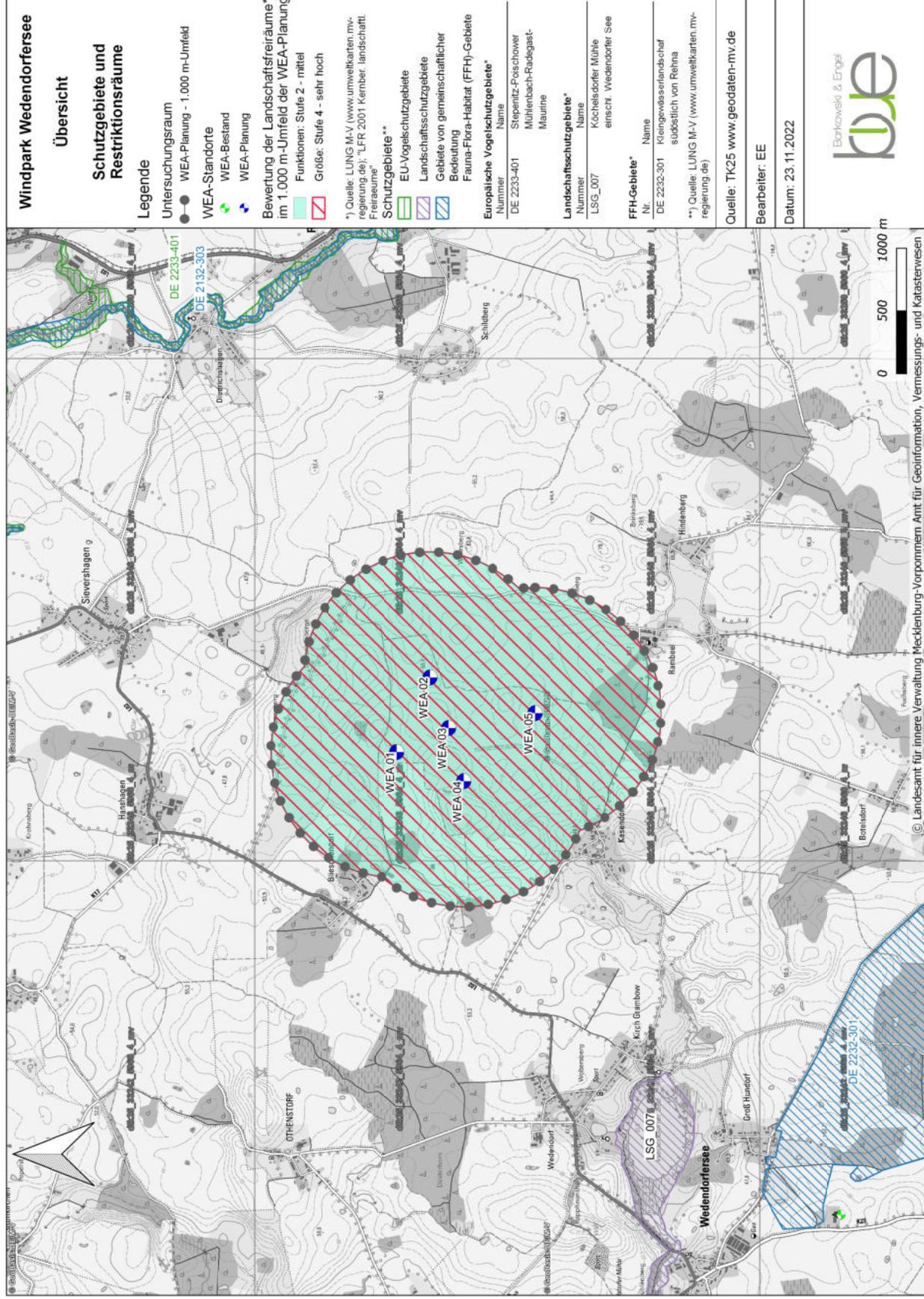


Abbildung 2-4: Übersicht über die Schutzgebiete und Landschaftsreiräume im näheren Umfeld der geplanten WEA.

### 3 Prüfung der Vermeidung oder Minderung von Beeinträchtigungen

#### 3.1 Landesweit regionalplanerisch festgelegte Windeignungsgebiete

Das Vorhaben ist in einem potenziellen Windeignungsgebiet geplant, wobei die Zahl verfügbarer Windeignungsgebiete limitiert ist, so dass zumutbare Standortalternativen stark eingeschränkt sind. In der Regel stehen Ausweichstandorte für die Planung für Windparks nicht zur Verfügung. Eine Vermeidung des gesamten damit verbundenen Eingriffs bedeutet den Verzicht auf das Vorhaben und kann daher nicht sinnvoll dargestellt werden.

Im Rahmen **der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg** (REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG 2021) wurde das potenzielle Windeignungsgebiet *Wedendorfersee* nicht ausgewiesen. Gemäß Abwägungsdokumentation *stehen dem gesamten vorgeschlagenen Gebiet weiche Ausschlusskriterien entgegen. Das Gebiet wird vollständig vom weichen Ausschlusskriterium "Unzerschnittene landschaftliche Freiräume mit sehr hoher Schutzwürdigkeit (> 2.400 ha)" und teilweise von den weichen 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 600 m", "bei Einzelhäusern und Splittersiedlungen im Außenbereich, die dem Wohnen dienen, über die harte Tabuzone hinausgehender zusätzlicher Vorsorgeabstand von 400 m" und "Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 20 NatSchAG M-V ab 5 ha" überlagert.* (Zitat REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG 2021, Abwägungsdokumentation S. 902)

Die Funktion dieses Freiraumes wird allerdings durch das LUNG M-V (2023a) mit mittel und nicht mit sehr hoch bewertet. Es erfolgt bereits eine Zerschneidung dieses Freiraumes durch die Straßenverbindung zwischen *Sievershagen* und *Rambeel*. Des Weiteren ist davon auszugehen, dass das Kriterium unzerschnittene landschaftliche Freiräume mit dem Inkrafttreten des *Wind-an-Land-Gesetzes* keine Ausschlusswirkung mehr haben wird. Das Kriterium steht dem Vorhaben *Windpark Wedendorfersee* dementsprechend nicht entgegen.

Soweit Alternativen für bestimmte Vorhabenteile möglich waren, wurden sie bereits bei der Entwicklung des geplanten Vorhabens diskutiert und berücksichtigt, um Eingriffe in Natur und Umwelt möglichst zu vermeiden. So wurde bspw. die Planung in Hinblick auf die Nutzung der bestehenden Wirtschaftswege mit dem Bestreben einer möglichst geringen Inanspruchnahme optimiert. Weiterhin wurde die Lage der geplanten WEA in Bezug auf Beeinträchtigungen von Schutzgütern angepasst.

#### 3.2 Bauart und Anzahl der WEA

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen können insbesondere die Optimierung technischer Parameter der Anlagen (Höhe, Befeuern, Anlagentyp, Farbgebung, ggf. Beleuchtung zur Abwehr von Tierverlusten, Ort der Aufstellung innerhalb eines Windparks) darstellen.

Bei den im Rahmen dieses Vorhabens geplanten Anlagen handelt es sich um fünf WEA vom Typ *Vestas V 162* (WEA 01 bis WEA 04) und *Vestas V 172* (WEA 05) mit einer Gesamthöhe von 250 m bzw. 261 m.

Ab einer Gesamthöhe von 100,0 m ist eine Kennzeichnung als Luftfahrthindernis zwingend erforderlich. Verminderungsmaßnahmen können sich daher nur auf die möglichst umweltschonende technische Ausführung im Rahmen dieser Kennzeichnungspflicht beziehen.

Auf Tagbefeuerung kann verzichtet werden, wenn an vorgeschriebenen Stellen der Windenergieanlage entsprechende Signalfarben aufgetragen sind. Für die geplanten WEA ist eine *Bedarfsgesteuerte Hinderniskennzeichnung* vorgesehen.

Im Bereich der WEA-Standorte ist eine dauerhafte Teilversiegelung für die Kranstellflächen vorgesehen sowie für die Zuwegungen zu den beiden WEA-Standorten.

Die Ausführung der Zuwegungen beschränkt sich auf eine Teilversiegelung durch eine wassergebundene Decke aus Schotter mit einer Dicke von ca. 50 cm. Das Wasser kann frei abfließen und fahrbahnnah versickern.

### 3.3 Biotop / Flora / Fauna

Mit Bezug auf das Schutzgut *Biotop / Flora / Fauna* werden gezielt folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen ergriffen:

1. Im Rahmen der Bauausführung sowie zur vorsorglichen Vermeidung und Verminderung von potenziellen Beeinträchtigungen der Schutzgüter *Fauna, Flora, und Biotop* werden von Seiten des Vorhabenträgers Maßnahmen ergriffen, die v. a. faunistische Belange betreffen. Es wird daher an dieser Stelle auf eine detaillierte Ausführung verzichtet und auf das Kapitel 5 und das Kapitel 6 verwiesen, in dem die relevanten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen im Zusammenhang mit weiteren Maßnahmen dargelegt werden.

### 3.4 Bautechnische und artenschutzrelevante Minderungen

Aus bautechnischen Erwägungen hat der Vorhabenträger bereits technische Lösungen vorgesehen, die auch mögliche Auswirkungen auf Natur und Landschaft gering halten und insofern als Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung von Beeinträchtigungen wirken.

Das betrifft speziell

- ✓ den Einsatz von einwandfreier Bautechnik, die frei von Mängeln und Leckagen ist,
- ✓ den sorgsam Umgang mit Baustoffen, Treib- und Schmierstoffen, Farben und sonstigen Stoffen zur Vermeidung von Umweltbelastungen,
- ✓ Verwendung einer bedarfsgesteuerten Hinderniskennzeichnung,
- ✓ die Einhaltung der Gesetze, Vorschriften und Normen zum Schutz der Umwelt und zum Schutz vor Havarien, durch die Beeinträchtigungen der Umwelt minimiert bzw. ausgeschlossen werden, so dass keine diesbezüglichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erwarten sind.

Darüber hinaus wurden am Standort selbst folgende Maßnahmen vorgesehen:

- ✓ Der Wegebau erfolgt mit wasserdurchlässigem Recyclingmaterial
- ✓ Die Fundamente der WEA werden nach der Errichtung der WEA mit wenigstens 30 cm Oberboden angedeckt und begrünt, so dass sich eine stabile Vegetationsdecke ausbilden kann.
- ✓ V 1: Die Untersuchungen zur Artengruppe der Fledermäuse führen zu dem Ergebnis, dass zur Vermeidung einer erheblichen Beeinträchtigung und einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Umfeld bedeutender Fledermauslebensräume gemäß LUNG M-V (2016b) die fünf geplanten WEA im *Windpark Wedendorfersee* im Zeitraum **vom 01. Mai bis 30. September** im „Fledermausfreundlichen Betrieb“ zu betreiben sind.

- ✓ V 2: Die Einführung einer Bauzeitenregelung ist zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes **Brutvögel** notwendig. Es wurden die Habitatnutzer-Gruppen bzw. ökologischen Gilden der Bodenbrüter, der Gehölzbrüter sowie der gewässergebundenen Arten identifiziert, für die eine Bauzeitenregelung erforderlich ist.

Nach SÜDBECK et al. (2005) ist für die Kernbrutzeit ein Ausschlusszeitraum vom **01. März bis 31. August** anzunehmen.

Die Bauzeitenregelung vermeidet in Bezug auf die festgestellten Brutvogelarten das Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Absatz 1 Satz 1 bis 3 BNatSchG. Eine Ökologische Baubegleitung (ÖBb) ist nur erforderlich, wenn eine Abweichung von den Ausschlusszeiträumen erfolgen soll.

- ✓ V 3: Zur Vermeidung einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos für die Art Rotmilan, wird für die fünf geplanten WEA eine Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen vorgesehen.

Gemäß § 45b Anlage 1 Absatz 2 BNatSchG:

*„Vorübergehende Abschaltung im Falle der Grünlandmahd und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens zwischen 1. April und 31. August auf Flächen, die in weniger als 250 Metern Entfernung vom Mastfußmittelpunkt einer Windenergieanlage gelegen sind. Bei Windparks sind in Bezug auf die Ausgestaltung der Maßnahme gegebenenfalls die diesbezüglichen Besonderheiten zu berücksichtigen. 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 konflikträchtigen 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 Rotmilan.“ (Zitat)*

- ✓ V 4: Damit eine Vermeidung einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos für die Art Seeadler gesichert ist, wird für die geplante WEA 05 eine phänologiebedingte Abschaltung empfohlen.

Gemäß § 45b Anlage 1 Absatz 2 BNatSchG:

*„Die phänologiebedingte Abschaltung von Windenergieanlagen umfasst bestimmte, abgrenzbare Entwicklungs-/Lebenszyklen mit erhöhter Nutzungsintensität des Brutplatzes (z.B. Balzzeit oder Zeit flügger Jungvögel). Sie beträgt in der Regel bis zu 4 oder bis zu 6 Wochen innerhalb des Zeitraums vom 1. März bis 31. August von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang. Die Zeiträume können bei bestimmten Witterungsbedingungen wie Starkregen oder hohen Windgeschwindigkeiten artspezifisch im Einzelfall beschränkt werden, sofern hinreichend belegt ist, dass auf Grund bestimmter artspezifischer Verhaltensmuster während dieser Zeiten keine regelmäßige Flüge stattfinden, die zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos führen.“ (Zitat)*

Wird im Rahmen von erneuten Untersuchungen festgestellt, dass der betroffene Brutstandort für mindestens fünf aufeinander folgende Jahre nicht mehr besetzt wird, kann in Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde die phänologiebedingte Abschaltung ausgesetzt werden.

- ✓ V 5: Die artenschutzfachliche Bewertung der Artengruppe **Amphibien** führt zu dem Ergebnis, dass zur Vermeidung einer erheblichen Beeinträchtigung und des Verlustes von wandernden Amphibien Amphibien-Leiteinrichtungen im Vorlauf der Baumaßnahmen aufgestellt werden, so dass die wandernden Amphibien die Baufläche nicht erreichen können.

Die Maßnahmenblätter für die Maßnahmen, die zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben des § 44 (1) BNatSchG erforderlich sind, sind in Anlage 1 beigelegt.

## 4 Darstellung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen

Die WIND-projekt GmbH & Co. 35. Betriebs-KG plant die Errichtung und den Betrieb von fünf Windenergieanlagen (WEA) in der Gemeinde Wedendorfersee. Es sind vier Anlagen vom Typ Vestas V 162 mit einer Nennleistung von jeweils 7.200 kW, einer Nabenhöhe von 169 m, einem Rotorradius von 81 m und einer Gesamthöhe von 250 m sowie eine Anlage vom Typ Vestas V 172 mit einer Nennleistung von 7.200 kW, einer Nabenhöhe von 175 m, einem Rotorradius von 86 m und einer Gesamthöhe von 261 m geplant.

Die Lage des Vorhabens im Raum ist auf dem Plan LK 1: Lage- und Konfliktplan dargestellt.

Im Zusammenhang mit dem Bau der WEA werden folgende bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen erfolgen:

### Baubedingte Beeinträchtigungen

- I. Herstellung von fünf WEA - Fundamenten
- II. Herstellung und Ausbau von dauerhaften Zuwegungen und Kranstellflächen
- III. Herstellung und Ausbau von temporären Montage- und Stellplätzen sowie von Zuwegungen
- IV. Betrieb von Baustellenfahrzeugen und -maschinen für die Herstellung der WEA
- V. Verlust von Lebensräumen für Arten durch Flächeninanspruchnahme

### Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- VI. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes
- VII. Flächen-/Biotopverlust durch Teil- bzw. Vollversiegelung für die WEA-Standorte sowie der Zuwegungen und Kranstellflächen
- VIII. Teil- bzw. Vollversiegelung mit einer Ausschaltung der ursprünglichen Bodenfunktion und einer Verminderung der Grundwasserneubildungsrate im Bereich der Zuwegungen und Kranstellflächen sowie der WEA-Fundamente
- IX. Verlust von Lebensräumen für Tiere durch Fällung von einem Baum
- X. Störung der Lebensraumfunktion für Vögel und Fledermäuse durch ein erhöhtes Unfallrisiko und durch Scheuchwirkungen im Rotorraum

### Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- XI. Rotorbewegungen einschließlich Schattenwurf und Schallemissionen
- XII. Störung der Lebensraumfunktion für Vögel und Fledermäuse durch ein erhöhtes Unfallrisiko und durch Scheuchwirkungen im Rotorraum
- XIII. Reparatur- und Wartungsarbeiten
- XIV. Besucherverkehr auf Erschließungswegen

## 5 Bestandsaufnahme, -bewertung und -darstellung

### 5.1 Schutzgut Klima/Luft

Der Untersuchungsraum wird durch ein gemäßigtes warmes Klima geprägt. Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt bei ca. 9,42°C. Der mittlere Jahresniederschlag beträgt im Durchschnitt 606,1 mm (DEUTSCHER WETTERDIENST <https://cdc.dwd.de/portal/>, Station *Schwerin* (ID:4625)).

Im Untersuchungsraum befinden sich keine ortsfesten Luftmessstationen der Lufthygienischen Überwachung Mecklenburg-Vorpommerns. Die nächstgelegenen Luftmessstationen liegen nach LUNG M-V (2023c) in *Schwerin* (städtisch, verkehrsnah) und *Wismar* (städtisch, Hintergrund). Gemäß LUNG M-V (2021) ist die Grundbelastung der Luft durch Schadstoffe wie Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid und Benzol landesweit relativ gering. In Bezug auf die Belastung durch Ozon wurden die Informationsschwellenwerte an keinem Standort überschritten. Als Begründung wird der *weniger heiße und insgesamt feuchtere Sommer für die im Vergleich zum Vorjahr höhere Ozonbelastung* (LUNG M-V 2021) aufgeführt.

Das Klima im Untersuchungsraum kann in Bezug auf stoffliche Belastungen allgemein als ungestört angesprochen werden. Klimatische Vorbeeinträchtigungen durch Emissionen von den Land- und Kreisstraßen sind im Vorhabenbereich nicht nachweisbar.

Das Klima in Deutschland verändert sich. Bereits eingetretene Klimaänderungen sind im *Nationalen Klimareport* (DWD 2020) aufgeführt. Demnach zeigt sich der Klimawandel in Deutschland bspw. in einem Anstieg des Jahresmittels der Lufttemperatur, der Veränderung von Kenntagen (z. B. Anstieg der „heißen Tage“ mit Tagesmaximum der Lufttemperatur  $\geq 30^{\circ}\text{C}$ , Abnahme der „Eistage“ mit Tagesmaximum der Lufttemperatur  $< 0^{\circ}\text{C}$ ) sowie in der Zunahme der mittleren Jahresniederschlagshöhe.

Verschiedene Regionale Klimamodelle prognostizieren auf Basis der vom IPCC (INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE 2007) entwickelten Systematik Szenarien für die zukünftige Entwicklung des Klimas. Gemäß der Studie „*Folgen des Klimawandels in Mecklenburg-Vorpommern 2010*“ der Landesregierung (MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND TOURISMUS MECKLENBURG-VORPOMMERN 2010) zeigen die verschiedenen Regionalen Klimamodelle trotz leicht variierender Ergebnisse einen deutlichen Trend. So ist bspw. bis zum Jahr 2100 für Mecklenburg-Vorpommern eine Tendenz zu höheren Temperaturen im Sommerhalbjahr im gesamten Bundesland verbunden mit einer Zunahme von „heißen Tagen“ und „Sommertagen“ zu sehen, während gleichzeitig „Eistage“ und „Frosttage“ abnehmen. Weiterhin zeigen die Berechnungen eine Tendenz zu trockeneren Sommern und höheren Niederschlagsmengen im kalendarischen Winterhalbjahr. Allerdings wird für den Küstenstreifen aufgrund der Ausgleichswirkung der Ostsee ein geringerer Temperaturanstieg als für das Binnenland angenommen.

## 5.2 Schutzgut Boden

Untersuchungsraum: WEA-Planung zzgl. 100 m + Rotorradius und Zuwegung zzgl. 30 m

Das Untersuchungsgebiet befindet sich gemäß Geologischer Karte (vgl. LUNG M-V 2023a) im Bereich einer weitläufigen Grundmoräne. In diesem Bereich herrschen Lehme bzw. Tieflehme (grundwasserbestimmt und/oder staunass, >40 % hydromorph) vor. Aufgrund des guten Wasserspeichervermögens der Böden ist der landwirtschaftliche Ertrag wenig niederschlagsabhängig. Während die geplanten WEA 02, 03 und 05 im Bereich der Lehm-Tieflehm-Pseudogley mit starkem Stauwasser oder mäßigen Grundwassereinfluss sich befinden, liegt die WEA 04 im Übergang zum Lehm-Parabraunerde und Pararendzina, Parabraunerde-Pseudogley mit mäßigen Stauwassereinfluss und die geplante WEA 01 liegt komplett in diesem Bereich.

Der Naturraum *Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte* ist eine Jungmoränenlandschaft, die während der Weichselvereisung von Gletschern bedeckt war (vgl. BERG et al. 2004). Im Untersuchungsgebiet sind daher glazigene und glazifluviale Sedimente, die aus Ablagerungen vorwiegend während dieser Kaltzeit hervorgegangen sind, vorherrschend. Am weitesten verbreitet sind Geschiebemergel und -lehme, daneben treten auch Geschiebe- und Schmelzwassersande auf (vgl. LUNG M-V 2023a, REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG Hrsg. 2021).

Da die Ausgangsgesteine meist geschichtet auftreten, sorgen stellenweise wasserdurchlässige Decksandschichten über tieferliegendem schwer wasserdurchlässigem Geschiebelehm oder -mergel für Stauwasserbildungen im Boden (vgl. LUNG M-V 2023a). Im Untersuchungsgebiet treten vorwiegend lehmige Parabraunerden bzw. bei stärkerer Stauwassereinwirkung Pseudogleye auf (vgl. LUNG M-V 2023a). Diese weisen auf Grund ihrer Humosität und lehmig-tonigen Stofflichkeit eine hohe Bindungsfähigkeit für Nähr- und Schadstoffe auf und gelten als stark bis mäßig empfindlich gegenüber Bodenverdichtung durch Befahren mit schwerem Gerät.

Für den Zeitraum Mai bis September ist für das gesamte Vorhabengebiet eine sehr geringe Verdichtungsempfindlichkeit in 40 cm Tiefe gegenüber vertikalen Bodendrücken anzunehmen, während diese für den Zeitraum Oktober bis April als mittel eingestuft wird (vgl. LUNG M-V 2002b, 2003a). Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und dem damit verbundenen Einsatz schwerer Landmaschinen ist hinsichtlich einer möglichen Bodenverdichtung von einer Vorbelastung des Vorhabengebietes auszugehen.

Die Böden des Untersuchungsgebietes unterliegen einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und sind in Bereichen mit Stauwassereinwirkung eng mit Maßnahmen zur Entwässerung verbunden. Altablagerungen und Altstandorte, die in Mecklenburg-Vorpommern in regionalen Altlastenkatastern erfasst werden, sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt.

Im Vorhabengebiet sind die Böden zwar potenziell als Lebensraum für viele Lebensgemeinschaften geeignet. Gleichzeitig ermöglichen sie aber eine intensive landwirtschaftliche Nutzung und sind daher von geringer Bedeutung für den Naturschutz.

Die mittlere Ackerzahl wird für das Untersuchungsgebiet mit > 45 angegeben (vgl. LUNG M-V 2003a), so dass von einer hohen Wertigkeit der Böden im Vorhabengebiet ausgegangen werden kann.

Als unversiegelte Ackerflächen nehmen die Böden im Vorhabengebiet grundsätzlich eine Funktion im Wasserhaushalt ein. Die Neubildung von Grundwasser durch Sickerwasser, das durch Tiefenversickerung bis zum Grundwasser vordringt, ist im Wesentlichen von den Bodeneigenschaften und von der Witterung abhängig. Während Parabraunerden und Braunerden mit lehmigen Schichten im Untergrund für sich genommen durch eine mittlere Wasserdurchlässigkeit gekennzeichnet sind, weisen stauwasserbeeinflusste Pseudogleye naturgemäß eine geringe Wasserdurchlässigkeit auf (vgl. LUNG M-V 2002a). Wesentlich beeinflusst wird der Vorgang der Grundwasserneubildung im Vorhabengebiet durch vorhandene Entwässerungssysteme im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen. Durch einen beschleunigten Wasserabfluss ist die natürliche Abflussregulierung des Bodens im Vorhabengebiet eingeschränkt.

Pseudogleye weisen wegen ihrer in der Regel relativ hohen Humosität und ihrer meist lehmig-tonigen Stofflichkeit eine hohe Bindungsfähigkeit für Nähr- und Schadstoffe auf, die sich in diesem Boden anreichern können. Auch in lehmigen Parabraunerden kann es bei entsprechenden Einträgen leicht zu Anreicherungen kommen.

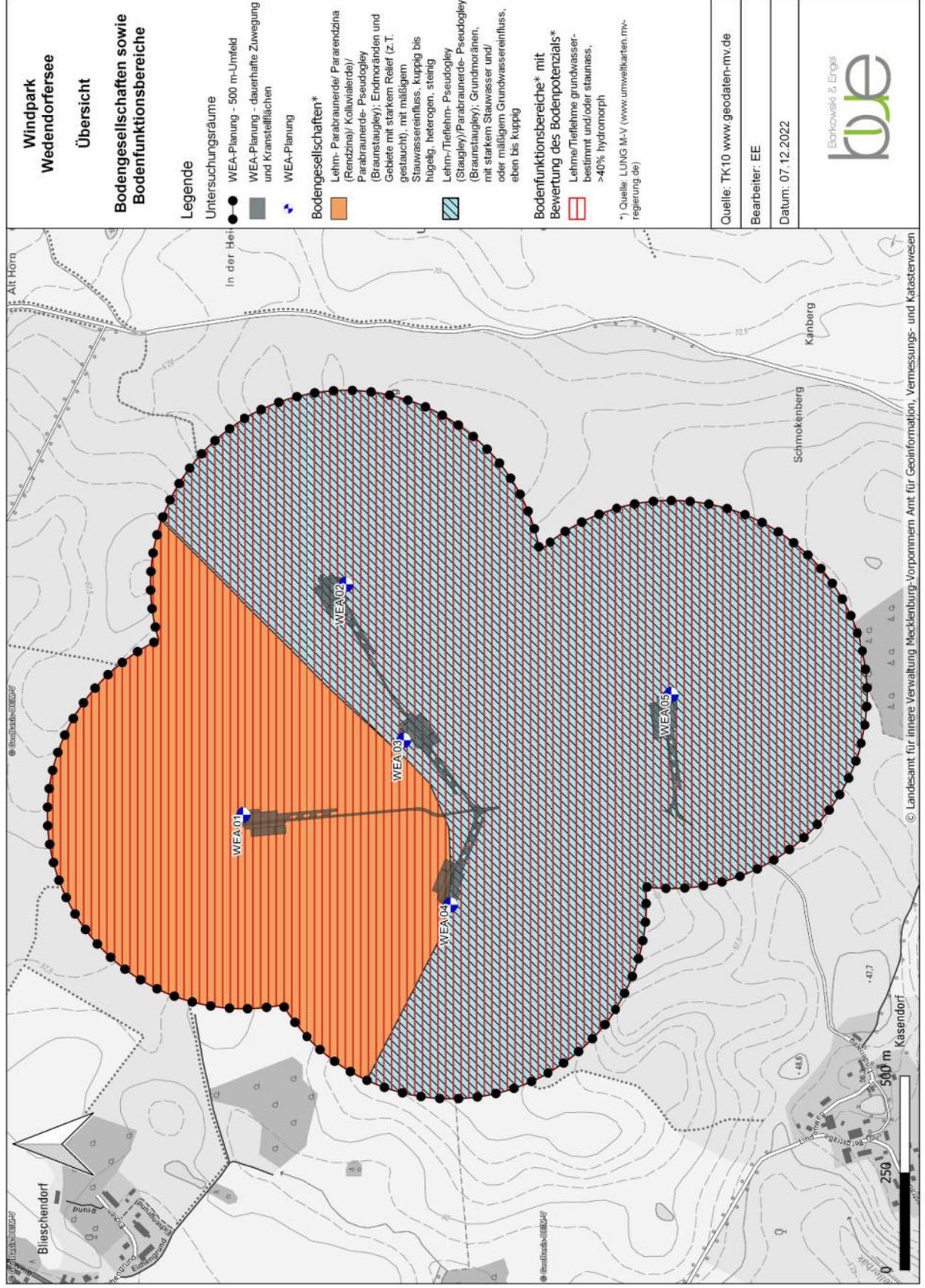


Abbildung 5-1: Übersicht über die im Eingriffsbereich vorherrschenden Bodentypen.

## 5.3 Schutzgut Wasser

Untersuchungsraum: WEA-Planung zzgl. 100 m + Rotorradius und Zuwegung zzgl. 30 m

### 5.3.1 Oberflächengewässer

Die Fläche des geplanten Windparks wird gemäß LUNG M-V (2023a) den oberirdischen Einzugsgebieten 9628442 (*Graben aus Blieschendorf*) für die WEA 01 bis 03 und 9628441 (*Tiene*) für die WEA 04 und 05 zugeordnet. Der Bestand der Oberflächenflächengewässer nach LUNG M-V (2023a) im Umfeld des geplanten Vorhabens ist in der nachfolgenden Abbildung 3-1 dargestellt. Schmale, flache und überwiegend trockene als Gräben ausgebildete Heckensäume, die ein- oder beidseitig bestehender Heckenstrukturen verlaufen können, wurden im Rahmen der Kartierungen zum Vorhaben dem Biotoptyp 2.3 *Feldhecke* (BH) gemäß LUNG M-V (2013) zugerechnet. Da entsprechend ausgebildete Heckensäume nicht den Gräben vergleichbare Funktionen als Oberflächengewässer aufweisen, werden sie nicht als Gewässer dargestellt, sondern im Zusammenhang mit den Hecken betrachtet.

Innerhalb des Eingriffsbereiches befindet sich kein größeres stehendes Oberflächengewässer natürlicher Entstehung. Im 2.000 m-Umfeld Das nächstgelegene größere Standgewässer ist der *Wedendorfersee*. Dieses Gewässer befindet sich ca. 2.800 m südwestlich von der nächstgelegenen geplanten Windenergieanlage WEA 04 entfernt. Weitere, größere Gewässer befinden sich in mehr als 5.000 m Entfernung zum Vorhaben.

Die wenigen weiteren Standgewässer im Umfeld des geplanten Vorhabens, bei denen es sich überwiegend um permanente und temporäre Kleingewässer innerhalb von Ackerflächen und Heckenstrukturen handelt, weisen jeweils nur eine Fläche von < 1 ha auf. Weiterhin befinden sich innerhalb der Ortschaften des 2.000 m-Umfeldes Dorfteiche (u. a. Löschwasserteiche). Das den Eingriffsflächen nächstgelegene Standgewässer ist ein von Röhrichten und Gehölzen gesäumtes Kleingewässer in ca. 13 m Entfernung zu einer Zuwegung. Das einer geplanten WEA am nächsten gelegene Gewässer, ein Ackersoll, liegt ca. 85 m nordwestlich der geplanten WEA 01 im Bereich einer landwirtschaftlich genutzten Ackerfläche (vgl. UMWELTPLANUNG BARKOWSKI & ENGEL GMBH 2023a).

Im Eingriffsbereich des Vorhabens befinden sich keine offenen Fließgewässer und Verrohrungen (vgl. LUNG M-V 2023a). Die nächstgelegene Verrohrung befindet sich ca. 100 m westlich der geplanten WEA 01

### 5.3.2 Grundwasser

Das Vorhabengebiet liegt nahezu vollständig im Bereich des Grundwasserleiters *glazifluviale Sande zwischen Saale- und Weichselkomplex - NL2 (GWL3 nach HK50)*. Ein Teil der Zuwegung sowie der temporären Stellflächen der WEA04 befinden sich im Bereich des Grundwasserleiters *glazifluviale Sande im Saalekomplex - NLH3 (GWL4 nach HK50)*.

Die Grundwasserflurabstände im Bereich des Vorhabens liegen nach LUNG M-V (2023a) bei >10 m.

Das Vorhabengebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzzonen oder Vernässungsgebieten. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet (*Grevesmühlen-Wotenitz*, WSG Zonen II sowie IIIA und IIB) liegt mehr als 5.000 m von dem geplanten Vorhaben entfernt (LUNG M-V 2023a).

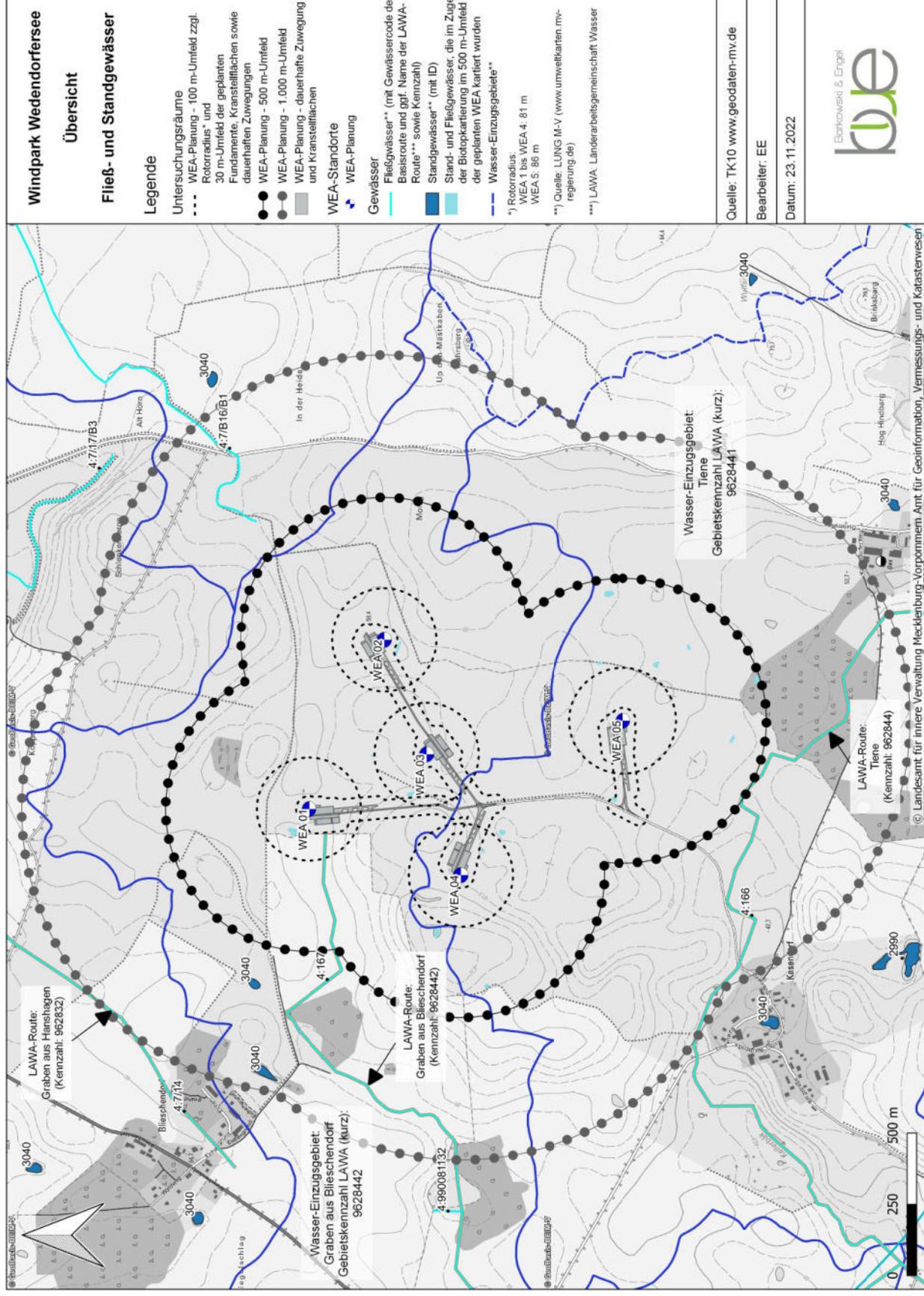


Abbildung 5-2: Übersicht über die im Planungsraum vorherrschenden Gewässer und Wasser-Einzugsgebiete.

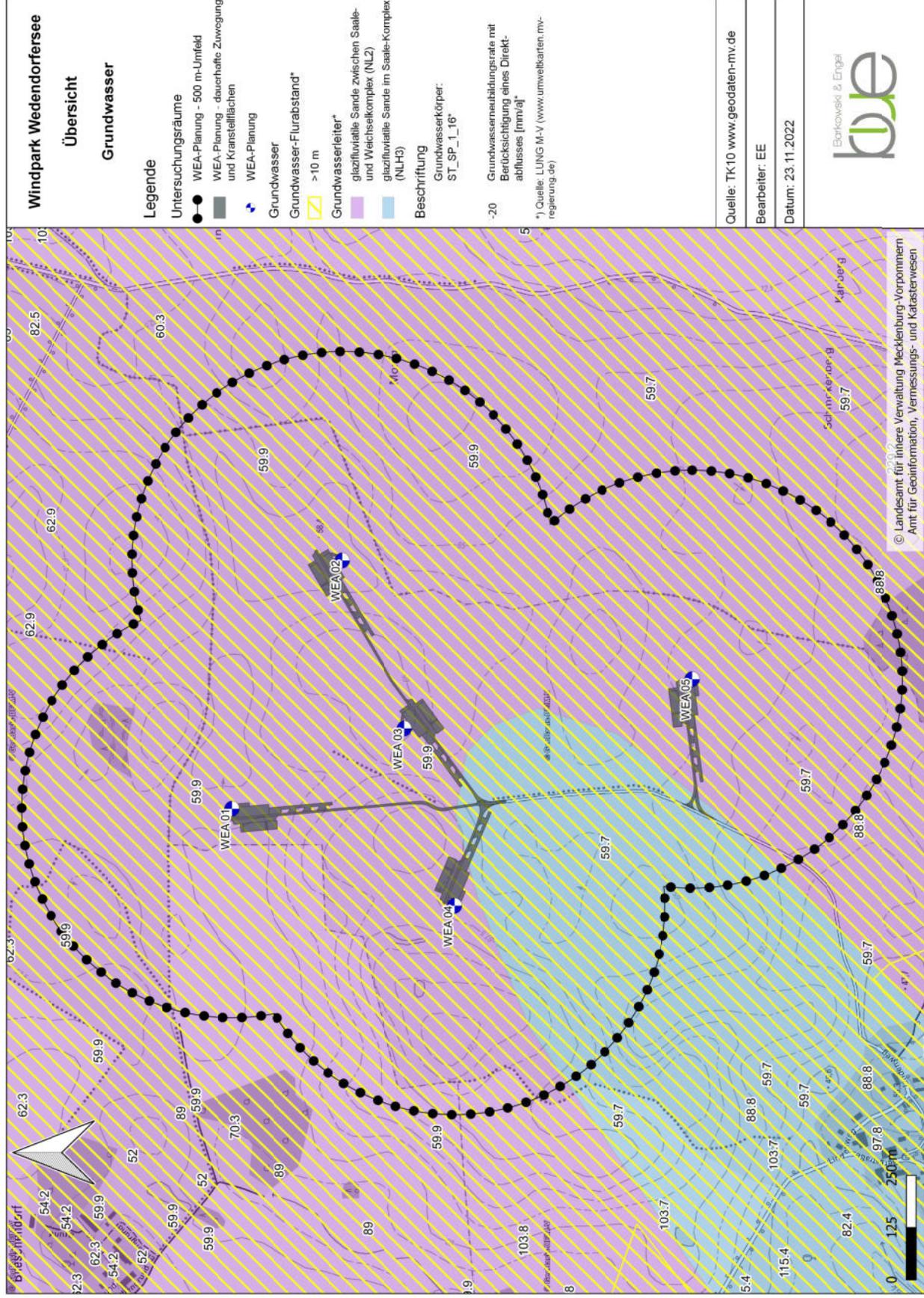


Abbildung 5-3: Übersicht zum Grundwasser im Planungsraum.

## 5.4 Schutzgut Biodiversität/Biologische Vielfalt

Mit der Verabschiedung des Gesetzes über die „Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden“ (Umweltschadengesetz – USchadG) ist bei Beruflichen Tätigkeiten der Anlage 1, § 3 Abs. 1 (USchadG), ein Schaden an der Umwelt zu prognostizieren bzw. zu bewerten.

Die biologische Vielfalt im Sinne des BNatSchG § 7 (1) Nr. 1. ist definiert als:

*„...die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen,...“.* (Zitat)

Nach § 19 (Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen) Abs. 2 und 3 BNatSchG sind folgende Tier- und Pflanzenarten sowie Lebensgemeinschaften und Biotope Arten und Lebensräume im Sinne des § 19 Abs. 1:

(2) Arten im Sinne des Absatzes 1 sind die Arten, die in

1. Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147EG oder
2. den Anhängen II und IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind.

(3) Natürliche Lebensräume im Sinne des Absatzes 1 sind die

1. Lebensräume der Arten, die in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG oder in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
2. natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse sowie
3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.

Durch das Gesetz sind in der BRD insgesamt:

- 91 Lebensraumtypen (LRT) des Anhang 1 der FFH-RL,
- 191 FFH-Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL,
- 118 Vogelarten des Anhang I der VS-RL sowie
- 186 regelmäßige Zugvogelarten geschützt.

Um die Biodiversität/biologische Vielfalt durch das geplante Vorhaben zu ermitteln und hinsichtlich ihres Zustandes zu bewerten, wurde im Vorfeld des geplanten Vorhabens eine Erfassung der Biotoptypen sowie der Arten im Untersuchungsgebiet durchgeführt.

## 5.5 Wert- und Funktionselement Landschaftsbild

### 5.5.1 Erfassung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die WEA

Die Methodik und der Ablauf der Erfassung und der Berechnung des Kompensationsbedarfs für das Landschaftsbild richtet sich nach den Vorgaben „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“ (MLU M-V 2022), wobei sich die Schwere des Eingriffs in das Landschaftsbild auf Grundlage der Wertstufe des betroffenen Landschaftsbildes sowie durch die vorhandenen Vorbelastung richten. Die Bedeutung der jeweiligen Landschaftsbilder und die damit verbundenen Wertstufe (vgl. MLU M-V 2022) der jeweiligen Landschaftsbildräume ist dem *Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern* zu entnehmen. Der zu betrachtende Bemessungskreis wird durch die fünfzehnfache Anlagenhöhe je Anlage ermittelt. Hinsichtlich der Berechnung des Ersatzgeldes pro WEA werden die jeweiligen Flächenanteile der Landschaftsbildräume mit der Anlagenhöhe und dem der jeweiligen Wertstufe zugeordneten Kostensatz multipliziert. Bei einer Vorbelastung kann der Kostensatz ermäßigt werden.

**Tabelle 5-1:** Übersicht über die Festsetzung der jeweiligen Wertstufen und deren Kostensatz sowie die mögliche Ermäßigung zum Kostensatz

Landschaftsbildräume	Kostensatz normal	Ermäßigungen zum Kostensatz	Berechnung des Ersatzgeldes
Landschaftsbildraum urbaner Bereich	0	0 €	-
Anteil Wertstufe 1	400	bis zu 100 €	Höhe [m] x Kostensatz [€] x Flächenanteil (Wertstufe 1)
Anteil Wertstufe 2	550	bis zu 100 €	zzgl. Höhe [m] x Kostensatz [€] x Flächenanteil (Wertstufe 2)
Anteil Wertstufe 3	700	bis zu 100 €	zzgl. Höhe [m] x Kostensatz [€] x Flächenanteil (Wertstufe 3)
Anteil Wertstufe 4	800	bis zu 50 €	zzgl. Höhe [m] x Kostensatz [€] x Flächenanteil (Wertstufe 4)

### 5.5.2 Darstellung der Landschaftsbildräume

Zur Ermittlung des Geldwertes wurden zwei Schritte angewandt. In einem ersten Schritt wurde der Anteil der Landschaftsbildräume im jeweiligen Bemessungskreis einer geplanten WEA ermittelt. In einem zweiten Schritt wurde der Flächenanteil von Vorbelastungen durch bereits bestehende Anlagen im Umfeld ermittelt.

Für die Berechnung der Vorbelastung durch bestehende WEA wurden dem *Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern* die Anlagenhöhen der bestehenden WEA entnommen und mit dem Faktor 15 multipliziert um deren jeweiligen Bemessungskreis-Radius zu erhalten. Die bestehenden WEA wurden im GIS-Programm mit ihrem jeweiligen Bemessungskreis versehen und anschließend wurden alle Bemessungskreise der bestehenden WEA zu einer Gesamtfläche zusammengefasst, welche die Vorbelastung durch die bestehenden WEA darstellt.

Nun wurde der prozentuale Anteil dieser Vorbelastung von der Gesamtfläche des jeweiligen Landschaftsbildraumes im Bemessungskreis der jeweiligen WEA berechnet.

Mit diesem prozentualen Anteil wurde nun der ermäßigte Kostensatz je WEA und Landschaftsbildraum berechnet. Dieser ermäßigte Kostensatz wurde nun mit der Anlagenhöhe und dem Flächenanteil des jeweiligen Landschaftsbildraumes am Bemessungskreis der jeweiligen WEA multipliziert. Zum Schluss wurden die Kosten je Landschaftsbildraum für die jeweilige WEA summiert.

Der Radius der Betrachtungskreise der geplanten WEA 01 bis WEA 04 beträgt 3.750 m und der WEA 05 3.915 m. Die Abgrenzung und die Lage der betroffenen Landschaftsbildräume wurde dem Kartenportal des LUNG M-V entnommen und in den Plan LB-01 übertragen (s. Anlage 2).

Die Angaben für die Analyse und die abschließende Bewertung der Landschaftsbildräume (vgl. IWU 1996) wurden als pdf-Dokumente über das Kartenportal Umwelt M-V (LUNG M-V 2023) zur Verfügung gestellt und können dort eingesehen werden.

Die folgende Auflistung (s. Tabelle 5-2) enthält die Landschaftsbildräume einschließlich ihrer Bewertung, die vollständig oder teilweise im Bereich der Betrachtungskreise der einzelnen geplanten WEA liegen.

**Tabelle 5-2** Übersicht der in den Bemessungskreisen betroffenen Landschaftsbildräume (die Nummerierung der Landschaftsbildräume gilt nur im Rahmen dieses Projektes)

	<b>Bezeichnung Landschaftsbildraum (LB)</b>	<b>Bewertung der Schutzwürdigkeit</b>	<b>Wertstufe (nach MLU M-V)</b>
1	<i>Ackerlandschaft von Bernstorf bis Veelböken (IV 2 - 18)</i>	mittel	<b>2</b>
2	<i>Niederung von Stepenitz und Maurine (IV 2 – 07)</i>	hoch	<b>3</b>
3	<i>Ackerlandschaft bei Upahl (IV 2 – 34)</i>	mittel	<b>2</b>
4	<i>Niederung der Radegast (IV 2 – 08)</i>	hoch	<b>3</b>

Im Folgenden wird nur der Landschaftsbildraum beschrieben, in dem sich alle fünf geplanten WEA befinden.

### **Landschaftsbildraum 1: Ackerlandschaft von Bernstorf bis Veelböken (IV 2 – 18)**

Fläche im Bemessungskreis der WEA 01: 4.138,8 ha

Fläche im Bemessungskreis der WEA 02: 4.035,7 ha

Fläche im Bemessungskreis der WEA 03: 4.133,4 ha

Fläche im Bemessungskreis der WEA 04: 4.187,4 ha

Fläche im Bemessungskreis der WEA 05: 4.512,6 ha

Bewertung: Die Einstufung der Schutzwürdigkeit wird mit **mittel** bewertet.

Die *Ackerlandschaft von Bernstorf bis Veelböken* nimmt je geplanter WEA über 91 % des jeweiligen Bemessungskreises ein.

Dieser Landschaftsbildraum ist zwar ein großer Agrar-Kulturraum, zeichnet sich jedoch durch eine Vielzahl von linearen und punktförmigen Landschaftselementen aus (zahlreiche Hecken und kleine Waldstücke sowie mit Gehölzen bewachsene Sölle). Das Relief des Raumes ist sehr bewegt, da Höhenzüge, wie der Othensberg, Schlenkenberg und der Wahrsberg, den Raum durchziehen. Weitere Blickfänge bieten die vorhandenen Ortschaften, wie Hanshagen, Sievershagen, Othenstorf, Blieschendorf, Wedendorf, Kasendorf, Rambeel, Hindenberg und Schildberg, die z. T. schöne Dorfstrukturen besitzen. Auch bieten die beiden Flüsse Stepenitz und Radegast einen abwechslungsreichen Anblick.

Im Osten des Bemessungskreises schließt sich der Landschaftsbildraum *Niederung von Stepenitz und Maurine* sowie die *Ackerlandschaft bei Upahl* an. Im Südwesten schließt sich der Landschaftsbildraum *Niederung der Radegast* an.

## 5.6 Erfassung der Artengruppe Vögel

### 5.6.1 Erfassung der Brutvögel

Die Kartierung der Brutvögel erfolgte im 500 m-Umfeld des Vorhabens für alle europäischen Vogelarten sowie im angrenzenden 1.000 m-Umfeld für die streng geschützten bzw. gefährdeten Vogelarten. Des Weiteren wurden Arten mit weiter gefassten Raumansprüchen aus LUNG M-V (2016a) im 2.000 m-Umfeld und artbezogen auch darüber hinaus erfasst (vgl. UMWELTPLANUNG BARKOWSKI & ENGEL GMBH 2023a, b). In die Auswertung gehen zusätzlich auch relevante Befunde, die während der Zug- und Rastvogelerfassung aufgenommen wurden sowie Erkenntnisse zu Brutstandorten aus der Horst-Kartierung (vgl. UMWELTPLANUNG BARKOWSKI & ENGEL GMBH 2023a, b) ein.

Im Jahr 2020 wurden im Rahmen der Brutvogelerfassung insgesamt 77 Vogelarten innerhalb des Untersuchungsgebietes festgestellt. Davon werden die streng geschützten bzw. gefährdeten Arten im Rahmen des AFB einzeln betrachtet. Die sonstigen Europäischen Vogelarten ohne einen solchen Status, die außerhalb des 500 m-Umfeldes des Vorhabens festgestellt wurden, werden nicht berücksichtigt, da eine Beeinträchtigung dieser Arten in einer Entfernung von mehr als 500 m zum Vorhaben bereits im Vorfeld ausgeschlossen wird, so dass entsprechend keine diesbezügliche Verletzung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG erfolgt. Dieses Vorgehen entspricht der gängigen Planungspraxis.

Die Kartierung der Brutvögel erfolgte auf den Flächen der geplanten Windenergieanlagen sowie in den definierten Untersuchungsräumen, wie sie oben dargelegt sind. Im Zusammenhang mit dem Vorhaben wurden im Zeitraum von Ende März bis Anfang Juli 2020 die Brutvögel und Nahrungsgäste des Untersuchungsgebietes im Rahmen von 10 Begehungen erfasst

In den Plänen des Kartierberichts zur Avifauna sind die Beobachtungen grafisch dargestellt. Des Weiteren sind diesem Bericht die Angaben zu den Kartierterminen bezüglich des Zeitraumes und der Witterung zu entnehmen.

Die Gefährdungseinschätzung der Brutvögel richtet sich nach VÖKLER et al. (2014) für Mecklenburg-Vorpommern und nach RYSLAVY et al. (2021) für Deutschland.

In Ergänzung zur Brutvogelkartierung wurde eine Horst-Kartierung mit Besatzkontrollen für das 2.000 m-Umfeld des Windeignungsgebiets in den Jahren 2020, 2021 und 2022 durchgeführt. Die Horst-Kartierung zur Feststellung bestehender Nester fand vor der Brutplatzbesetzung und vor dem Blattaustrieb statt.

Die Ergebnisse der Horst-Kartierung sowie der Besatzkontrollen sind im Kartierbericht zur Avifauna dargestellt. Die Beschreibung der streng geschützten, gefährdeten oder sonstigen vorhabenrelevanten Arten, die im Rahmen der Horst-Kartierung festgestellt wurden, erfolgt zusammen mit den Brutvögeln im entsprechenden Kapitel.

In den folgenden Kapiteln werden die relevanten Arten einzeln oder in Habitatnutzer-Gruppen zusammengefasst in Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Belange betrachtet.

Das Vorkommen von bestimmten Vogelarten kann für die Beurteilung der Qualität und Intensität der Eingriffswirkungen von Windenergieanlagen auf die Natur – im Sinne des BNatSchG – herangezogen werden. Gerade bei besonders spezialisierten Arten mit eng gefassten Lebensraumansprüchen oder großen Lebensräumen kommt dieser Faktor zum Tragen. Diese Arten unterliegen meist auch einem strengen Schutz bzw. werden mit einem Gefährdungsstatus in den Roten Listen eingestuft. Für häufige Arten und Artengruppen, wie

Rotkehlchen, Meisen, Drosseln etc., wird aufgrund ihrer allgemeinen Verbreitung in der Landschaft, großflächig vorhandener Lebensräume und teilweise relativ unspezifischen Habitatansprüchen (Ubiquisten) generell eine geringe negative Beeinflussung durch Windenergieanlagen angenommen, die unter die Erheblichkeitsschwelle fällt. Dies bedeutet jedoch nicht, dass diese Arten grundsätzlich keinem Risiko des „Vogelschlags“ ausgesetzt sind oder negative Einwirkungen durch Windenergieanlagen auf die Arten im engeren Einflussgebiet von Windenergieanlagen auszuschließen wären. Die prinzipielle Möglichkeit der Nutzung anderer Biotop als Brut- und Nahrungshabitate ist jedoch für diese Arten allgemein gegeben.

Aus den oben genannten Sachverhalten lässt sich die Nutzung der Biotop von gefährdeten bzw. streng geschützten Arten als Beurteilungsmedium der Erheblichkeit eines Eingriffs ableiten. Dabei ist zu beachten, dass die bloße Anwesenheit einer streng geschützten bzw. gefährdeten Art im Untersuchungsraum (einschließlich dessen Umfeld) noch nicht als hinreichender Tatbestand einer erheblichen negativen Beeinflussung zu werten ist. Vielmehr müssen die ökologischen Ansprüche der Art hinreichend bekannt sein und die Auswirkungen eines geplanten Vorhabens – oder auch Teilen davon – müssen begründet erwarten lassen, dass die lokale Population einer Art bau-, anlage- oder betriebsbedingt durch das Vorhaben erheblich negativ beeinflusst wird oder dies begründet zu erwarten ist.

Als Kriterien zur Beurteilung der Erheblichkeit des Eingriffs werden folgende Faktoren herangezogen:

- Schutz, Gefährdung und Seltenheit einer Art,
- Fluchtdistanz und Lebensraumgröße,
- Habitatbindung im Sommer- und Winterhalbjahr (einschl. Zug- und Rastverhalten),
- Nahrungsbedarf / -angebot und Nahrungsflächen in der Zug- und Rastperiode,
- Real genutzter Lebensraum insbesondere Rastflächen (Schlafplätze) sowie
- Lebensraumbeziehungen zwischen Schlafplatz und bevorzugten Nahrungsflächen.

Im Zusammenhang mit der Beurteilung der Betroffenheit von Zug- und Rastvögeln muss darauf hingewiesen werden, dass sich die Gefährdung der Arten gemäß der Roten Listen lediglich auf den Brutbestand bezieht und die Gefährdungseinstufung bei ziehenden oder rastenden Individuen orientierenden Charakter hat. Darüber hinaus werden auch Arten in die Betrachtungen einbezogen, die keiner Gefährdung unterliegen, für die jedoch nicht auszuschließen ist, dass eine erhebliche Beeinträchtigung durch die von Windenergieanlagen ausgehenden Wirkungen eintreten könnte. Dieser Sachverhalt betrifft vor allem ziehende und rastende Gänse. Einen weiteren Ansatz für die Einschätzung einer möglichen Gefährdung von Zug- und Rastvögeln bietet die *Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands* (HÜPPOP et al. 2013).

Im Untersuchungsgebiet wurden während der Felduntersuchungen Vogelarten bzw. Artengruppen erfasst, die ausschließlich als Zug- bzw. Rastvogel im Bereich des Untersuchungsgebietes auftraten und entsprechend artenschutzrechtlich betrachtet werden.

Bei den beobachteten Arten handelt es sich sowohl um ganzjährig in der Region verbleibende als auch um solche, die als Wintergäste oder Durchzügler zu werten sind. Bei manchen Arten erweist es sich jedoch als schwierig, den Status eindeutig zuzuweisen, da es sich bei den Individuen alternativ um Brutvögel des weiteren Umfeldes, Wintergäste oder Durchzügler

handeln könnte. Bei den Erläuterungen zu den Vorkommen der streng geschützten bzw. gefährdeten Arten wird im Folgenden auf den konkreten Status eingegangen.

Im Folgenden wird der Bestand für die im Gebiet nachgewiesenen streng geschützten bzw. die in den Roten Listen mit einem Gefährdungsstatus verzeichneten Arten sowie weiteren relevanten Artengruppen wie Gänsen dargestellt. Des Weiteren werden die Arten hinsichtlich ihrer möglichen Betroffenheit durch die geplanten Windenergieanlagen bewertet, soweit es der in der Literatur verfügbare Wissensstand oder Erkenntnisse aus eigenen Beobachtungen erlauben.

Grundsätzlich greift der Verbotstatbestand des § 44 (1) Satz 3 BNatSchG dann, wenn ganze, regelmäßig genutzte Reviere beseitigt werden. Als Beseitigung im Sinne des Gesetzes ist eine direkte Überprägung des Bruthabitats bzw. wesentlicher Teile des Bruthabitats sowie eine durch äußere Einflussfaktoren, wie z. B. Störungen, hervorgerufene Nichtmehrnutzung der Fortpflanzungsstätte anzusehen. Die Reviere werden nur bei einer mehrjährigen Nutzung des gleichen Bruthabitats durch ein oder mehrere Brutpaare über einen längeren Zeitraum aufrechterhalten. Bei einer jährlichen Neubildung der Reviere, verbunden mit der Neuanlage des Nistplatzes, greifen die Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG nicht. Weiterhin stellt eine erhebliche Beeinträchtigung von einzelnen Brutpaaren, die zur Aufgabe des Brutplatzes führt, auch dann keinen Verstoß gegen § 44 (1) BNatSchG dar, wenn die ökologische Funktion der Lebensstätte in ihrem räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (§ 44 (5) Satz 2 BNatSchG).

Potenzielle Verstöße gegen die Verbote des § 44 BNatSchG sind durch geeignete Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen soweit zu vermeiden bzw. abzumildern, so dass eine Verletzung der Verbote nicht eintritt.

Die Angaben zum Schutz und zur Nutzungsdauer der Fortpflanzungsstätten wurden der Zusammenstellung aus LUNG M-V (2016c) unter Berücksichtigung der Angaben aus SÜDBECK et al. (2005) entnommen.

Des Weiteren werden Angaben zu Vogelarten berücksichtigt, die im Rahmen einer Abfrage durch das LUNG M-V übermittelt wurden.

Die sonstigen Europäischen Vogelarten werden im Rahmen ihrer Habitatnutzer-Gruppen betrachtet.

## **Beschreibung der Vorkommen streng geschützter, gefährdeter bzw. sonstiger relevanter Brutvögel, Nahrungsgäste und Überflieger**

### **Baumfalke** (*Falco subbuteo* / BRD 3, EG 338)

Im Jahr 2020 wurde während der Horstkartierung ein Brutpaar (Horst-Nr. WE61) des Baumfalken innerhalb des 2.000 m-Umfeldes [REDACTED] festgestellt. Das Nest befand sich innerhalb d [REDACTED] Nahrungssuchend wurde einmalig ein Tier am 26. Juni 2020 nördlich des Horststandortes gesichtet.

### **Baumpieper** (*Anthus trivialis* / MV 3, BRD V)

Im Rahmen der Brutvogelerfassung wurden drei Baumpieperreviere im Untersuchungsgebiet festgestellt. Südöstlich von *Blieschendorf* befinden sich zwei Reviere, eines in einem kleinen Waldstück im 1.000 m-Umfeld, das andere innerhalb einer Feldhecke im 500 m-Umfeld. Das dritte Revier wurde im Süden des 1.000 m-Umfeldes direkt nördlich der Ortschaft *Rambeel* in einer Feldhecke am Wegesrand nachgewiesen. Für alle Reviere wurde ein Brutverdacht ausgesprochen.

### **Bluthänfling** (*Carduelis cannabina* / MV V, BRD 3)

Für die Art Bluthänfling wurden insgesamt drei Brutpaare dokumentiert. Eines der Brutpaare wurde in einem Feldgebüsch im westlichen Bereich des Vorhabengebietes gesichtet. Der zweite Brutverdacht lag im Osten des Gebietes, knapp außerhalb des 500 m-Umfeldes an einer Alle/Feldhecke. Ein weiteres Revier wurde innerhalb des 1.000 m-Umfeldes östlich der *Schlenkenberge* festgestellt.

### **Braunkehlchen** (*Saxicola rubetra* / MV 3, BRD 2)

Während der Brutvogelkartierung 2020 wurde ein Brutrevier der Art innerhalb des 500 m-Umfeldes nachgewiesen. Das Revier befindet sich im Süden des Gebietes an einem Grünlandstreifen, der mit Gehölzen gesäumt ist. Ein weiteres Revier wurde knapp außerhalb des 1.000 m-Umfeldes südlich von *Kasendorf*, entlang eines Grabens, festgestellt.

### **Feldlerche** (*Alauda arvensis* / MV 3, BRD 3)

Die Feldlerche war im Erfassungszeitraum regelmäßiger Brutvogel aller Offenlandbiotope wobei Mais und Raps geringere Besiedlungsdichten als Brachen, Grünland und Getreidefelder aufwiesen. Die Brutpaardichte der Feldlerche innerhalb des 1000 m-Umfeldes des Vorhabengebietes betrug circa 0,1 Feldlerchenreviere pro Hektar.

### **Feldsperling** (*Passer montanus* / MV 3, BRD V)

Für den Feldsperling wurden innerhalb des Vorhabengebietes zwei Brutreviere entlang von Feldhecken ausgewiesen. Die Art wurde fehlt nur im Südwesten des Untersuchungsgebietes. Ein Schwerpunkt von Brutkolonien wurde entlang der Kopfsteinpflasterstraße von *Rambeel* nach *Sievershagen* im 1.000 m bzw. 500 m-Umfeld festgestellt.

### **Flussregenpfeifer** (*Charadrius dubius* / BASV-S)

Die Art wurde einmalig während der Brutvogelkartierung am 17. April 2020 beobachtet. Es handelte sich hierbei um ein nahrungssuchendes Individuum, das südöstlich des Vorhabengebietes auf einer Grünfläche im 500 m-Umfeld nahrungssuchend festgestellt wurde. Da keine weiteren Beobachtungen stattfanden, wurde die Art als Nahrungsgast eingestuft.

**Gimpel** (*Pyrrhula pyrrhula* / MV 3)

Der Gimpel wurde mit einem Brutpaar in einer Gehölzfläche außerhalb des 500 m-Umfeldes des Vorhabens südöstlich von *Blieschendorf* festgestellt.

**Grauammer** (*Emberiza calandra* / MV V, BRD V, BASV-S)

Für die Grauammer wurden zwei Brutreviere innerhalb des Vorhabengebietes ausgewiesen. Bei den Biotopen handelte es sich um Feldhecken, die an Ackerland angrenzen. Im 500 m-Umfeld des Vorhabengebietes sowie im 1.000 m-Umfeld befanden sich weitere sechs Reviere (fünf Reviere im 500 m-Umfeld und ein Revier im 1.000 m-Umfeld) in ähnlichen Strukturen (Feldhecken und angrenzendes Ackerland) wie die zuvor genannten Reviere.

**Grünspecht** (*Picus viridis* / BASV-S)

Im Erfassungszeitraum wurde ein Brutrevier der Art Grünspecht im Südosten des Untersuchungsgebietes in der Ortschaft *Rambeel* (1.000 m-Umfeld) festgestellt. Das Revier befindet sich in einem Komplex aus Grünland, Ruderalfluren und einem Gehölzbestand am Rand der Ortschaft.

**Habicht** (*Accipiter gentilis* / EG 338)

Die Art wurde im Jahr 2020 als Brutvogel außerhalb des erweiterten Untersuchungsgebietes (2.000 m-Umfeld) nachgewiesen. Der als sehr groß eingestufte Horst (Horst Nr. WE72) wurde [REDACTED] liegt, errichtet. In den Jahren 2021 und 2022 wurde dieser Horst nicht wieder besetzt. Im Jahr 2022 wurde ein Brutverdacht für die Art ca. [REDACTED] festgestellt. Der Horst WE60 befindet sich innerhalb des 2.000 m-Umfeldes auf [REDACTED] und wurde als groß eingestuft.

**Kranich** (*Grus grus* / EG, EG338)

Insgesamt wurden 13 Brutreviere im Untersuchungsgebiet für die Art Kranich festgestellt, die jedoch nicht alle zeitgleich besetzt waren sondern aufgeteilt in den Jahren von 2020 bis 2022. Zwei der Brutstandorte (Horst-Nr. WE06 und WE17) befanden sich außerhalb des 2.000 m-Umfeldes. Insgesamt sieben Reviere (Horst-Nr. WE12, WE 13, WE28, WE34, WE47, WE55 und WE59) wurden im 2.000 m-Umfeld festgestellt, weitere vier Reviere (Horst-Nr. WE30, WE31, WE48 und WE52) im 500 m-Umfeld. Die höchste Dichte an Brutpaaren (acht Paare) wurde im Jahr 2022 ermittelt.

**Krickente** (*Anas crecca* / MV 2, BRD 3, EG)

Das Bruthabitat der Krickente befindet sich unmittelbar westlich des Vorhabengebietes, im 500 m-Umfeld in einem wasserführenden Soll mit ausgeprägter Ufervegetation.

**Kuckuck** (*Cuculus canorus* / BRD 3)

Im Erfassungszeitraum der Brutvogelkartierung wurde der Kuckuck zweimalig im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Ein Revier befindet sich im 500 m-Umfeld des Vorhabengebiets [REDACTED] der WEA 01. Das zweite Revier befindet sich direkt südlich des Vorhabengebietes, ebenfalls im 500 m-Umfeld.

**Mäusebussard** (*Buteo buteo* / EG338)

Der Mäusebussard ist die häufigste Greifvogelart und regelmäßiger Nahrungsgast im gesamten Untersuchungsgebiet. Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden im Jahr 2020 drei Mäusebussard-Reviere (Horst-Nr. WE23, WE24 und WE50) festgestellt, ein weiteres Revier (Horst-Nr. WE77) lag außerhalb des 2.000 m-Umfelds. Für zwei der Brutstandorte (Horst-Nr. WE24 und WE50) erfolgte ein Brutnachweis.

Im Jahr 2021 wurden zwei Reviere (Horst-Nr. WE25 und WE57) innerhalb des 2.000 m-Umfelds festgestellt. Außerhalb des 2.000 m-Umfeldes war Horst-Nr. WE77 erneut besetzt. Für die drei Brutstandorte wurde ein Brutverdacht ausgesprochen.

Im Rahmen der Horstkartierung im Jahr 2022 wurden die meisten Reviere nachgewiesen, insgesamt handelte es sich um sieben Reviere, zwei (Horst-Nr. WE05 und WE38) davon befanden sich außerhalb des 2.000 m-Umfelds. Zwei Reviere (Horst-Nr. WE25 und WE50) wurden erneut durch die Art besetzt. Für vier Brutreviere (Horst-Nr. WE14, WE38, WE50 und WE53) erfolgte ein Brutnachweis, während für die drei übrigen Reviere (Horst-Nr. WE05, WE25 und WE33) ein Brutverdacht ausgesprochen wurde.

**Neuntöter** (*Lanius collurio* / MV V, EG)

Im Jahr 2020 wurden insgesamt sechs Reviere des Neuntöters festgestellt. Vier der Reviere befanden sich im 500 m-Umfeld, zwei im 1.000 m-Umfeld. Die Habitate zeichnen sich alle durch Gehölzstrukturen wie Feucht- und Feldgebüsche mit angrenzenden Wiesen und / oder Ackerflächen aus. Die Reviere konzentrieren sich vor allem auf den nördlichen Bereich des Untersuchungsraumes, zwei Reviere befinden sich im Südosten.

**Rohrweihe** (*Circus aeruginosus* / EG, EG 338)

Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2020 wurden keine Brutreviere innerhalb des Untersuchungsraumes festgestellt. Jedoch hielten sich regelmäßig nahrungssuchende Tiere im Untersuchungsgebiet auf, die bis auf eine Ausnahme ausschließlich männlich waren. Zur Nahrungssuche wurden die Ackerflächen im engeren sowie weiteren Umfeld zu den geplanten WEA-Standorten regelmäßig genutzt und überwiegend in Flughöhen bis 10 m überflogen. Die Art wurde flächendeckend nachgewiesen. Im Jahr 2022 wurde ein Brutstandort der Rohrweihe im 500 m-Umfeld des Vorhabens (Standort We32) ermittelt. Der Abstand zur WEA 01 beträgt [REDACTED]. Die weiteren geplanten WEA (02 bis 05) befinden sich in mehr als 500 m-Entfernung.

**Rotmilan** (*Milvus milvus* / MV V, EG, EG 338)

Die Art wurde im Jahr 2022 während der Horstkartierung nachgewiesen. Es wurden insgesamt drei Brutstandorte verortet, die sich ausschließlich außerhalb des 2.000 m-Umfelds befinden. Der Brutplatz WE02 befindet sich [REDACTED] innerhalb eines Waldstücks in einer [REDACTED]. Die beiden anderen Brutplätze WE40 und WE43 befinden sich [REDACTED] Untersuchungsgebietes im [REDACTED]. Beide Nester befinden sich [REDACTED].

**Schwarzmilan** (*Milvus migrans* / EG, EG 338)

Im Jahr 2021 wurde ein Brutverdacht für die Art Schwarzmilan erbracht. Der Horst (Horst-Nr. WE49) befindet sich [REDACTED] innerhalb eines Waldstücks in einer [REDACTED]. Im Jahr 2020 brütete an diesem Standort ein Kolkrabe. Im Jahr 2022 war dieser Standort unbesetzt.

**Schwarzspecht** (*Dryocopus martius* / BASV-S, EG)

Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2020 wurden zwei Brutreviere der Art Schwarzspecht nachgewiesen. Das eine Revier befand sich in einem Gehölzkomplex mit altem Buchenbestand westlich des Vorhabengebietes, knapp außerhalb des 500 m-Umfeldes. Das andere Revier lag in einem Wald im Süden des 500 m-Umfeldes.

**Schleiereule** (*Tyto alba* / MV 3, EG 338)

Die Art Schleiereule wurde erstmals im Jahr 2022 als Brutvogel erfasst. Während der Horstkartierung wurde ein Brutplatz (Horst-Nr. WE27) in einem [REDACTED] nachgewiesen. Der Standort befindet sich innerhalb des 2.000 m-Umfeldes, direkt angrenzend zum 1.000 m-Umfeld.

**Seeadler** (*Haliaeetus albicilla* / EG, EG 338)

Westlich von *Rambeel* innerhalb des 1.000 m-Umfeldes befindet sich auf [REDACTED] i [REDACTED], ein Seeadler-Horst (Horst-Nr. WE56). Für den Standort wurde in den Jahren 2020 bis 2022 ein Brutnachweis der Art erbracht. Der Abstand zur nächstgelegenen WEA (WEA 05) beträgt [REDACTED]. Nahrungssuchende Tiere wurden regelmäßig im Untersuchungsgebiet beobachtet, vor allem im näheren Umkreis des Brutstandortes aber auch mehrfach innerhalb der geplanten Vorhabenfläche.

**Sperber** (*Accipiter nisus* / EG 338)

Die Art wurde insgesamt zweimal beobachtet. Im Norden des 500 m-Umfeldes wurde am 10. Juni 2020 ein jagendes Weibchen an einer Feldhecke festgestellt. Am 06. April 2020 wurde im südlichen Grenzbereich des 1.000 m-Umfeldes ein nahrungssuchendes Tier nachgewiesen. Es ist davon auszugehen, dass sich im weiteren Umfeld des Vorhabengebietes Brutreviere befinden (vgl. VÖKLER 2014).

**Star** (*Sturnus vulgaris* / BRD 3)

Der Star ist im Untersuchungsgebiet lediglich mit zwei Brutpaaren im Nordwesten des 500 m-Umfeldes vertreten. Als Nahrungsgast wurde die Art von März bis Juni sowohl im 500 m-Umfeld, als auch im 1.000 m-Umfeld und außerhalb davon beobachtet. Es handelte sich hierbei um kleine Gruppen von bis zu 50 Tieren.

**Steinschmätzer** (*Oenanthe oenanthe* / MV 1, BRD 1)

Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2020 wurde ein Revier der Art im Vorhabengebiet nachgewiesen. Darüber hinaus erfolgten vier Beobachtungen im Zeitraum von Mitte April bis Mitte Mai von Nahrungsgästen im Untersuchungsgebiet.

**Teichhuhn** (*Gallinula chloropus* / BRD V, BASV-S)

Die Art Teichhuhn wurde während der Brutvogelkartierung einmal mit einem Brutverdacht im 1.000 m-Umfeld nachgewiesen. Das Soll, das als Brutgewässer diente, befand östlich des *Wahrsberg* am Rande des 1.000 m-Umfeldes.

**Turmfalke** (*Falco tinnunculus* / EG 338)

Ein Brutplatz der Art Turmfalke wurde während der Horstkartierung 2022 nachgewiesen. Der Brutstandort (Horst-Nr. WE51) befindet sich innerhalb des 2.000 m-Umfeldes im [REDACTED] in einem [REDACTED]. Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2020 wurde die Art zweimal im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die beobachteten Turmfalken wurden zum einen bei der

Ansitzjagd, zum anderen bei der Nahrungssuche bzw. beim Rüttelflug beobachtet. Beide Beobachtungen wurden im 500 m- bzw. 1.000 m-Umfeld westlich des Vorhabengebietes getätigt.

#### **Waldkauz** (*Strix aluco* / EG 338)

Die Art wurde im Rahmen der Brutvogelkartierung in den Waldflächen des Untersuchungsgebietes verortet. Für die Bereiche wurde aufgrund der vorhandenen Habitateignung ein Brutverdacht ausgesprochen. Zwei Reviere befinden sich innerhalb des 500 m-Umfeldes, [REDACTED]. Die anderen beiden Reviere befinden sich im 1000 m-Umfeld, angrenzend an [REDACTED] sowie im [REDACTED]

#### **Waldlaubsänger** (*Phylloscopus sibilatrix* / MV 3)

Im Untersuchungsgebiet wurde ein Brutrevier des Waldlaubsängers ausgewiesen, das sich an der Grenze des 1.000 m-Umfeldes in einer Waldfläche südlich von *Blieschendorf* befindet. Der Wald weist eine gute Eignung für die Art auf.

#### **Waldschnepfe** (*Scolopax rusticola* / MV 2, BRD V)

Die Waldschnepfe wurde als Brutvogel in einem Waldkomplex im Süden des 500 m-Umfeldes, nordwestlich von *Rambeel* nachgewiesen. Es handelt sich um einen Forst mit Laub- und Nadelgehölzen, sowie feuchteren Arealen und ist somit gut für die Art geeignet.

#### **Weißstorch** (*Ciconia ciconia* / MV 2, BRD V, BASV-S, EG)

Es wurde ein Brutpaar des Weißstorches außerhalb des 2.000 m-Umfeldes nachgewiesen, welches in der Ortschaft [REDACTED] festgestellt wurde (We11). Der Horst war in den Jahren 2020 und 2022 besetzt. Ein unbesetzter Horst (We10) befand sich außerdem in der Ortschaft [REDACTED]

Durch das LUNG M-V wurden im Rahmen einer Abfrage Daten zu Brutvorkommen dieser Art übermittelt. Vier Brutreviere des Weißstorches befinden sich in den Ortschaften [REDACTED] in über 5.000 m Entfernung zu den geplanten WEA. Weiterhin wurden drei weitere Brutstandorte in über 4.000 m Entfernung in den Ortschaften [REDACTED] durch das LUNG M-V angegeben.

#### **Wiesenpieper** (*Anthus pratensis* / MV 2, BRD 2)

Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurde die Art als Überflieger bzw. Nahrungsgast zweimalig im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die Wiesenpieper wurden am 17. April 2020 innerhalb des Vorhabengebietes festgestellt. Ein Trupp, bestehend aus etwa 40 Individuen befand sich südlich des Vorhabengebietes neben dem Feldweg auf dem Acker. Der zweite Trupp mit etwa zwölf Tieren wurde etwas nördlicher auf demselben Ackerschlag nahrungssuchend gesichtet.

### 5.6.2 Erfassung der Zug- und Rastvögel

Eine Erfassung der Zug- und Rastvögel erfolgte von Juli 2020 bis April 2021 im 2.000 m-Umfeld des Vorhabens an insgesamt 20 Terminen.

Im Folgenden wird der Bestand der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen relevanten Zug- und Rastvogelarten dargestellt.

#### Darstellung der streng geschützten bzw. gefährdeten Zug- und Rastvogelarten und sowie weiterer vorhabenrelevanter Arten des Untersuchungsgebietes

##### **Bekassine** (*Gallinago gallinago* / MV 1, BRD 1, BASV-S)

Die Art wurde einmalig am 22.10.2020 innerhalb des Vorhabengebietes gesichtet. Es handelte sich dabei um ein einzelnes Tier, das während der Beobachtung aufflog und in Richtung Norden abzog. Es handelte sich hierbei wahrscheinlich um ein durchziehendes Individuum.

##### **Feldlerche** (*Alauda arvensis* / MV 3, BRD 3)

Zur Zug- und Rastzeit wurden am 13. August 2020 und am 10. September 2020 ein Trupp der Art im Untersuchungsgebiet beobachtet, wobei etwa 25 bis 30 Feldlerchen eine Fläche innerhalb des 500 m-Umfeldes nordöstlich von *Kasendorf* zur Rast nutzten.

##### **Feldsperling** (*Passer montanus* / MV 3, BRD V)

Kleinere und Trupps von Feldsperlingen wurden regelmäßig aber nicht häufig aufgenommen. Die Beobachtungen erfolgten im gesamten Untersuchungsgebiet – hauptsächlich in Hecken und Straßenbegleitgrün.

##### **Flussuferläufer** (*Actitis hypoleucos* / MV 1, BRD 2, BASV-S, V<sup>w</sup>)

Die Art wurde im Rahmen der Zug- und Rastkartierung einmalig am 13. August 2020 nördlich von *Rambeel* beobachtet. Es handelte sich um ein einzelnes Tier, das im 500 m-Umfeld in der Ackerflur landete, rastete und dann in östlicher Richtung weiterflog.

#### **Gänse**

##### **Feldgänse unbestimmt (Anser spec.) Graugans (Anser anser / -), Saatgans (Anser fabalis / -), Blässgans (Anser albifrons / -)**

Die weiten Sichtbeziehungen sowie eine teilweise sehr kurze Beobachtungsdauer bei Überflügen können in einzelnen Fällen eine genaue Bestimmung bis zur Art erschweren. Aufgrund der jährlich etwa gleichartigen Zugphänologie der Gänsearten handelte es sich überwiegend um ziehende Blässgänse (*Anser albifrons*), Graugänse (*Anser anser*) und / oder Saatgänse (*Anser fabalis*). Die Artengruppe der Feldgänse wird im Folgenden zusammengefasst behandelt.

Blässgänse wurden in geringer Anzahl neben den häufigeren Arten Graugans und Saatgans beobachtet.

Graugänse wurden insbesondere als Rastvögel beobachtet. In kleinen Trupps von maximal 17 Tieren oder Paaren wurde die Art während des gesamten Kartierzeitraums gesichtet. Graugänse hielten sich regelmäßig in geringer Zahl im Vorhabengebiet, im 500 m- und 1000 m-Umfeld auf, auf dem *Wedendorfersee* außerhalb des Untersuchungsgebietes wurden ebenfalls rastende Tiere nachgewiesen.

Überflieger aller drei beschriebenen Feldgansarten wurden im gesamten Untersuchungsgebiet ermittelt, wobei die häufigsten Beobachtungen und die größte Individuenzahl von Oktober 2020 bis Februar 2021 nachgewiesen wurde. Häufig überflogen die Feldgänse dabei das Vorhabengebiet in westlicher Richtung, es wurden jedoch auch andere Flugrichtungen festgestellt. Dabei wurden Individuenzahlen von bis zu 160 Gänsen festgestellt. Die Flugrouten dieser Gänse, die im Winter im Untersuchungsgebiet beobachtet wurden, ließen keinen Schluss auf eine Hauptzugrichtung zu.

Der größte Gänsetrupp von ca. 250 Tieren wurde am 03. November 2020 nachgewiesen. Dabei handelte es sich um Saat- und Blässgänse, die aus Osten kommend in nordwestliche Richtung über das Vorhabengebiet flogen. An diesem Tag wurde insgesamt ein hohes Aufkommen von überziehenden Gänsen beobachtet. Es ist anzunehmen, dass sich östlich des *Wahrsberg* ein Schlafgewässer der Arten befindet.

Die Überflüge erfolgten im gesamten Untersuchungsgebiet. Es erfolgten zum Teil auch Überflüge im Bereich der geplanten WEA.

#### **Goldregenpfeifer** (*Pluvialis apricaria* / MV 0, BRD 1, BASV-S, EG)

Die Art Goldregenpfeifer wurde zweimalig als Zug- und Rastvogel im Untersuchungsgebiet dokumentiert. Am 22. September 2020 wurden neun Goldregenpfeifer beim Überflug von Norden nach Süden im Bereich des *Wahrsbergs* über das 1.000 m-Umfeld des Vorhabens beobachtet. Des Weiteren wurden am 08. Oktober 2020 43 Tiere dokumentiert, die im Bereich des *Wahrsbergs* kreisten und anschließend dort landeten.

#### **Großer Brachvogel** (*Numenius arquata* / MV 1, BRD 1, BASV-S)

Der Große Brachvogel wurde während der Brutvogelkartierung einmalig am 01. Juli 2020 überfliegend im Untersuchungsgebiet dokumentiert. Es handelte sich hierbei um ein einzelnes Individuum, welches das 1.000 m und 500 m-Umfeld in südlicher Richtung überquerte.

#### **Grünspecht** (*Picus viridis* / BASV-S)

Im Rahmen der Zug- und Rastvogelkartierung wurde ein Individuum der Art Grünspecht im 500 m-Umfeld beim Überflug festgestellt.

#### **Höckerschwan** (*Cygnus olor* / -)

Höckerschwäne wurden regelmäßig als Rastvögel im Untersuchungsgebiet beobachtet. Dabei handelte es sich meistens um Paare oder kleinere Gruppen mit bis zu 19 Vögeln. Es wurden zwei Hauptrastgebiete festgestellt. Innerhalb des 2.000 m-Umfelds östlich der *L 02* (siehe Singschwan) wurden mehrfach Höckerschwäne beobachtet. Des Weiteren wurden auf dem *Wedendorfersee* regelmäßig Tiere dieser Art nachgewiesen. Am 18. Dezember 2020 wurde ein einzelnes Individuum einmalig rastend im Zentrum des Vorhabengebiets auf dem Acker festgestellt. Einzelne Beobachtungen wurden verteilt im gesamten Untersuchungsgebiet gemacht, auch überfliegende Höckerschwäne wurden festgestellt.

#### **Kiebitz** (*Vanellus vanellus* / MV 2, BRD 2, BASV-S)

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde im Rahmen der Zug- und Rastvogelkartierung der Kiebitz an drei Terminen festgestellt. Am 29. Juli 2020 wurden 20 Kiebitze südöstlich von *Kasendorf* außerhalb des 1.000 m-Umfeldes rastend dokumentiert. Am 03. November 2020 wurden ca. 140 Kiebitze beim Überflug südlich von *Hindenberg* in Richtung Süden beobachtet. 200 Kiebitze flogen südlich von *Kasendorf* von Osten in Richtung Westen. Weiterhin wurden an diesem Termin sieben Kiebitze beim Überflug im westlichen 500 m-

Umfeld beobachtet. Am 19. Februar 2021 wurden zwei Tiere westlich von *Kasendorf* rastend beobachtet. Es könnte sich dabei um ein Paar handeln, welches im weiteren Umfeld des Vorhabens brütet.

#### **Kornweihe** (*Circus cyaneus* / MV 1, BRD 1, EG, EG338)

Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2020 wurde die Art am 17. April 2020 nachgewiesen. Es handelt sich um zwei Beobachtungen, möglicherweise handelt es sich aber um das gleiche Individuum. Die erste Beobachtung erfolgte nördlich des Vorhabengebietes im 500 m-Umfeld, dabei handelte es sich um ein nahrungssuchendes Tier. Die zweite Beobachtung fand etwa drei Stunden später südlich des Vorhabengebietes statt, es wurde ein überfliegendes Tier dokumentiert. Aktuell brüten keine Kornweihen im Land Mecklenburg-Vorpommern, eine Brut ist somit auszuschließen (vgl. VÖKLER 2014).

#### **Kranich** (*Grus grus* / EG, EG338)

Im 3.000 m-Umfeld wurde ein Kranich-Schlafplatz ca. 1 km südlich der Ortschaft *Schildberg* festgestellt. Am 04. März 2021 wurde mit mehr als 400 Kranichen die größte Anzahl festgestellt. Diese flogen in den Morgenstunden überwiegend in Richtung Südwest oder Nord ab. Der Schlafplatz wurde während der Kartiersaison 2020/2021 fast durchgängig genutzt, wobei überwiegend weniger als 100 Tiere gleichzeitig anwesend waren.

Rastende Kraniche wurden über den Kartierzeitraum in kleineren Trupps im gesamten Untersuchungsgebiet festgestellt, wobei die Flächen nordwestlich von *Blieschendorf* vor allem während der Frühjahrs-Monate häufiger genutzt wurden. Im Vorhabengebiet wurden nur einzelne Trupps mit weniger als 10 Tieren festgestellt. Im angrenzenden südlichen 500 m-Umfeld wurden einmalig 99 Kraniche rastend dokumentiert.

Im Untersuchungsgebiet wurden durchgängig Kraniche während des Zuges beobachtet. Es handelte sich jedoch immer um kleine bis mittlere Trupps, die überwiegend ungerichtet waren. Eine bevorzugte Zugrichtung ließ sich daraus nicht ermitteln.

#### **Mäusebussard** (*Buteo buteo* / EG338)

Das gesamte Untersuchungsgebiet wurde während der Zug- und Rastvogelkartierung über den kompletten Erfassungszeitraum regelmäßig von einzelnen Individuen zur Nahrungssuche und zum Ansitz (Bäume, Pfähle, Acker) aufgesucht. Die Art wurde zu jedem Kartiertermin, außer dem 27. August 2020, erfasst und ist die häufigste Greifvogelart des Untersuchungsgebietes. Dabei wurde kein Aktivitätsschwerpunkt festgestellt, da die Beobachtungen im Untersuchungsgebiet recht gleichmäßig verteilt erfolgten. Die Tiere stiegen kaum in Flughöhen von 150 m oder höher. Die höchste Anzahl von Beobachtungen von Mäusebussarden erfolgte am 22. Oktober 2020 mit 21 Sichtungen.

#### **Pfeifente** (*Anas penelope* / MV R, BRD R, EG 338)

Pfeifenten wurden während der Zug- und Rastkartierung 2020/2021 insgesamt an vier Terminen beobachtet. Drei der vier Beobachtungen befanden sich außerhalb des 2.000 m-Umfelds, die größte Ansammlung von 41 Tieren wurde am 19. November 2020 in *Rüting* auf einem Teich beobachtet. Innerhalb des 500 m-Umfelds wurden am 19. Februar 2021 sechs Individuen nördlich von *Kasendorf* nachgewiesen. Alle Tiere während zum Zeitpunkt der Beobachtung rastend oder nahrungssuchend.

**Raubwürger** (*Lanius excubitor* / MV 3, BRD 1, BASV-S)

Der Raubwürger wurde im Rahmen der Zug- und Rastvogelkartierung insgesamt viermal innerhalb des Erfassungszeitraumes dokumentiert. Die Beobachtungen erfolgten ausschließlich außerhalb des 500 m-Umfeldes.

**Rohrweihe** (*Circus aeruginosus* / EG, EG 338)

Während der Zug- und Rastvogelkartierung 2020/2021 wurden nahrungssuchende und überfliegende Individuen vor allem im Vorhabengebiet und im 500 m-Umfeld dokumentiert. Die Art tritt zumeist als Individuum im Untersuchungsgebiet auf. Die Beobachtungen beschränken sich auf Juli und August, danach zieht die Art in die Überwinterungsgebiete. Am 13. August 2020 erfolgte die letzte Beobachtung eines nahrungssuchenden Individuums.

**Rotmilan** (*Milvus milvus* / MV V, EG, EG 338)

Die Art Rotmilan wurde regelmäßig während des Untersuchungszeitraumes der Zug- und Rastkartierungen im Untersuchungsgebiet festgestellt. Die Beobachtungen erfolgten im gesamten Untersuchungsgebiet.

Größere Ansammlungen von Rotmilanen oder Schlafgemeinschaften wurden während des gesamten Kartierzeitraumes nicht im Untersuchungsgebiet dokumentiert.

**Schwarzmilan** (*Milvus migrans* / EG, EG 338)

Der Schwarzmilan wurde im Rahmen der Zug- und Rastvogelkartierung 2020 / 2021 zweimal im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Am 10. September 2020 wurde ein überfliegendes Individuum in einer Höhe von 20 bis 50 m nördlich von *Kasendorf* gesichtet. Das Tier flog Richtung Norden entlang des 500 m-Umfelds. Die zweite Beobachtung stammt vom 01. April 2021 aus dem Osten des 500 m-Umfelds. Das Individuum flog ebenfalls in Richtung Norden, in einer Höhe von 10 bis 30 m.

**Seeadler** (*Haliaeetus albicilla* / EG, EG 338)

Die Art Seeadler wurde gelegentlich während des Untersuchungszeitraumes der Zug- und Rastkartierungen im Untersuchungsgebiet festgestellt.

**Silberreiher** (*Egretta alba* / EG)

Die Art Silberreiher wurde an fünf Terminen während der Zug- und Rastvogelkartierung im Untersuchungsgebiet beobachtet. Am 22. September 2020 befanden sich zwei Individuen im Norden des Untersuchungsgebietes, innerhalb des 1.000 m-Umfelds. Am 08. Oktober 2020 wurden maximal elf Individuen zeitgleich südlich von *Hanshagen* festgestellt. An weiteren drei Terminen wurden im Zeitraum von Oktober bis Dezember Silberreiher im Umfeld des *Wedendorfersees*, außerhalb des 1.000 m-Umfelds beobachtet.

**Singschwan** (*Cygnus cygnus* / BRD R, BASV-S, EG) & **Zwergschwan** (*Cygnus bewickii* / EG)

Die Art Singschwan wurde ab Oktober bis März regelmäßig im Gebiet beobachtet. Auf dem *Wedendorfersee* wurden mehrfach rastende Tiere festgestellt. Am 18. Dezember 2020 wurden 103 Tiere auf dem See gezählt. Des Weiteren wurden auf einer Ackerfläche innerhalb 2.000 m-Umfelds nördlich von *Kirch Grambow*, an der *L02* regelmäßig rastende Singschwan-Trupps beobachtet. Auch überfliegende Singschwäne wurden mehrfach beobachtet, der Schwerpunkt der Beobachtungen liegt jedoch im Südwesten des Untersuchungsgebiets.

Am 04. März 2021 wurde einmalig ein Zwergschwan innerhalb des 2.000 m-Umfelds nördlich von *Kirch Grambow*, an der *L02* beobachtet. Es handelte sich um ein einzelnes Individuum, das mit Singschwänen vergesellschaftet war. Die Ackerfläche wurde während der Wintermonate häufiger von Singschwan-Trupps frequentiert.

#### **Sperber** (*Accipiter nisus* / EG 338)

Der Sperber wurde insgesamt an vier Terminen während der Zug- und Rastkartierung gesichtet. Die ersten beiden Sichtungen fanden am 08. Oktober 2020 und am 03. November 2020 statt. Am 08. Oktober 2020 wurde ein überfliegendes Tier nördlich von *Kasendorf*, in einer Höhe von etwa 50 m gesichtet. Am 03. November 2020 wurde ebenfalls ein überfliegendes Individuum beobachtet, an der Verbindungsstraße von *Rambeel* nach *Sievershagen*. Am 02. Februar 2021 wurden zwei ansitzende Tiere südlich von *Sievershagen* gesichtet. Die letzte Beobachtung wurde an gleicher Stelle am 13. April 2021 aufgezeichnet. Im direkten Vorhabengebiet wurde die Art nicht beobachtet.

#### **Star** (*Sturnus vulgaris* / BRD 3)

Im Rahmen der Zug- und Rasterfassungen wurden Stare regelmäßig im Untersuchungsgebiet festgestellt.

#### **Sturmmöwe** (*Larus canus* / MV 3)

Sturmmöwen wurden einmalig am 29. Juli 2020 in einem gemischten Trupp aus Lachmöwen und Silbermöwen beobachtet. Der Trupp aus etwa 150 Tieren wurde westlich von *Schildberg*, innerhalb des 2.000 m-Umfelds beobachtet. Die Tiere befanden sich nahrungssuchend auf einem Acker.

#### **Turmfalke** (*Falco tinnunculus* / EG 338)

Der Turmfalke wurde im Rahmen der Zug- und Rastvogelkartierung über den gesamten Zeitraum regelmäßig bei der Jagd auf den Ackerflächen im Untersuchungsgebiet und auch innerhalb der Vorhabenfläche festgestellt. Ein leichter Schwerpunkt der Beobachtungen befindet sich im innerhalb des Vorhabengebiet, sowie im 500 m-Umfeld.

#### **Wanderfalke** (*Falco peregrinus* / EG, EG 338)

Die Art Wanderfalke wurde während der Zug- und Rastvogelkartierung 2020/2021 zweimal innerhalb des Untersuchungsgebietes dokumentiert. Am 03. November 2020 wurde ein Individuum im Waldstück zwischen *Blieschendorf* und *Kasendorf* innerhalb des 2.000 m-Umfelds gesichtet. Am 02. Februar 2021 wurde ein überfliegendes Tier im 500 m-Umfeld in Richtung Osten fliegend festgestellt.

### **5.6.3 Beurteilung der Ergebnisse zur Artengruppe Vögel**

Das Vorkommen von bestimmten Vogelarten kann für die Beurteilung der Qualität und Intensität der Eingriffswirkungen von Windenergieanlagen auf die Natur – im Sinne des BNatSchG – herangezogen werden. Gerade bei besonders spezialisierten Arten mit eng gefassten Lebensraumansprüchen oder großen Lebensräumen kommt dieser Faktor zum Tragen. Diese Arten unterliegen meist auch einem strengen Schutz bzw. werden mit einem Gefährdungsstatus in den Roten Listen eingestuft. Für häufige Arten und Artengruppen, wie Rotkehlchen, Meisen, Drosseln etc., wird auf Grund ihrer allgemeinen Verbreitung in der Landschaft, großflächig vorhandener Lebensräume und teilweise relativ unspezifischer Habitatansprüche (Ubiquisten) generell eine geringe negative Beeinflussung durch Windenergieanlagen angenommen, die unter die Erheblichkeitsschwelle fällt. Dies bedeutet jedoch nicht, dass diese Arten grundsätzlich keinem Risiko des „Vogelschlags“ ausgesetzt sind oder negative Einwirkungen durch Windenergieanlagen auf die Arten im engeren Einflussgebiet von Windenergieanlagen auszuschließen wären. Die prinzipielle Möglichkeit der Nutzung anderer Biotope als Brut- und Nahrungshabitate ist jedoch für diese Arten allgemein gegeben.

Aus den oben genannten Sachverhalten lässt sich die Nutzung von gefährdeten bzw. streng geschützten Arten als Beurteilungsmedium der Erheblichkeit eines Eingriffs ableiten. Dabei ist zu beachten, dass die bloße Anwesenheit einer streng geschützten bzw. gefährdeten Art im Untersuchungsraum (einschließlich dessen Umfeld) noch nicht als hinreichender Tatbestand einer erheblichen negativen Beeinflussung zu werten ist. Es müssen die ökologischen Ansprüche der Art hinreichend bekannt sein und die Auswirkungen eines geplanten Vorhabens – oder auch Teile davon – müssen begründet erwarten lassen, dass die lokale Population einer Art bei Ausführung bau-, anlage- oder betriebsbedingt durch das Vorhaben erheblich negativ beeinflusst wird oder dies begründet erwarten lässt. Als Kriterien zur Beurteilung der Erheblichkeit des Eingriffs werden folgende Faktoren herangezogen:

- Schutz, Gefährdung und Seltenheit einer Art
- Fluchtdistanz und Lebensraumgröße
- Habitatbindung im Sommer- und Winterhalbjahr (einschl. Zug- und Rastverhalten)
- Nahrungsbedarf/-angebot und Nahrungsflächen zur Zeit der Jungenaufzucht
- Nahrungsbedarf/-angebot und Nahrungsflächen in der Zug- und Rastperiode
- Real genutzter Lebensraum insbesondere Brutplatz/Rastfläche (Schlafplätze)
- Lebensraumbeziehungen zwischen Brutplatz/Schlafplatz und bevorzugten Nahrungsflächen

## 5.7 Erfassung der Artengruppe Fledermäuse

Die Artengruppe der Fledermäuse wurde nicht erfasst, so dass die Artengruppe im Rahmen einer Lebensraumpotenzialanalyse betrachtet wird (siehe UMWELTPLANUNG BARKOWSKI & ENGEL GMBH 2023b).

Auf Grundlage der Anforderungen an die artenschutzfachliche Beurteilung anhand einer Potenzialanalyse durch das Land Mecklenburg-Vorpommern in der AAB-WEA (LUNG M-V 2016b) für die Artengruppe der Fledermäuse ist eine Worst-Case-Betrachtung vorzunehmen. Das Untersuchungsgebiet wurde anhand der Biotopkartierung sowie von Luftbildern und weiteren Informationen (u. a. Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern) in Hinblick auf potenziell geeignete Habitats und Strukturen gemäß den Kriterien der AAB-WEA analysiert.

Die geplanten WEA befinden sich im relevanten Umfeld von potenziellen Leitstrukturen und Jagdgebieten (vgl. UMWELTPLANUNG BARKOWSKI & ENGEL GMBH 2023b), die im Rahmen der Worst-Case-Betrachtung als bedeutender Fledermauslebensraum auszuweisen sind. Des Weiteren bestehen im 500 m-Umfeld keine Strukturen, die ein Potenzial für Quartiere aufweisen.

Im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung sind alle Arten in die Konfliktanalyse miteinzubeziehen, in deren Verbreitungsgebiet sich das Vorhaben befindet und deren Ansprüche an die benötigten Lebensräume im relevanten Umfeld erfüllt werden. Die aktuellsten allgemeinen Angaben zur Verbreitung gibt das BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ für das Jahr 2019 an. Weiterhin wurden die offiziellen Angaben zu den jeweiligen Arten des LUNG M-V sowie des LANDESFACHAUSSCHUSS FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ UND -FORSCHUNG MECKLENBURG-VORPOMMERN (LFA FM M-V 2023) berücksichtigt.

In Tabelle 5-3 sind die Fledermausarten aufgeführt, für die ein potenzielles Vorkommen im relevanten Umfeld des Vorhabens nicht ausgeschlossen werden kann, so dass eine Berücksichtigung zu erfolgen hat.

**Tabelle 5-3:** Übersicht der im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommenden Fledermausarten

Art	Gefährdung (RL)		EG 92/43/EWG	BNatSchG
	MV	BRD		
Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	3	3	Anh. IV	streng geschützt
Große Bartfledermaus ( <i>Myotis brandtii</i> )	2	*	Anh. IV	streng geschützt
Teichfledermaus ( <i>Myotis dasycneme</i> )	1	G	Anh. II & IV	streng geschützt
Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	4	*	Anh. IV	streng geschützt
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	2	*	Anh. II & IV	streng geschützt
Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	3	*	Anh. IV	streng geschützt
Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	3	V	Anh. IV	streng geschützt
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	4	*	Anh. IV	streng geschützt

Art	Gefährdung (RL)		EG 92/43/EWG	BNatSchG
	MV	BRD		
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	4	*	Anh. IV	streng geschützt
Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	-	*	Anh. IV	streng geschützt
Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	4	3	Anh. IV	streng geschützt

**Erläuterungen:**

Rote Liste Mecklenburg-Vorpommerns (LABES et al. 1991): MV 1 = vom Aussterben bedroht, MV 2 = stark gefährdet, MV 3 = gefährdet, MV 4 = potenziell gefährdet, - = bislang wurde keine Einstufung vorgenommen, da erst nach Erscheinen der RL als eigene Art bestätigt. Rote Liste der Bundesrepublik Deutschland (MEINIG et al. 2020): BRD 3 = gefährdet, BRD V = Vorwarnliste, BRD D = Daten unzureichend, BRD \* = ungefährdet. BASV = Nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützte Art. Anh. 4 = Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie). Anh. 2 = Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)

Die im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommenden Fledermausarten werden im AFB sowie im UVP-Bericht zu diesem Vorhaben in Bezug auf ihre Lebensraumsprüche beschrieben (UMWELTPLANUNG BARKOWSKI & ENGEL GMBH 2023b, c).

**5.8 Amphibien**

Im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages (UMWELTPLANUNG BARKOWSKI & ENGEL GMBH 2023b) wurden die Amphibien-Arten **Kammolch** (*Triturus cristatus*), **Knoblauchkröte** (*Pelobates fuscus*), **Kreuzkröte** (*Bufo calamita*), **Laubfrosch** (*Hyla arborea*), **Moorfrosch** (*Rana arvalis*) und **Wechselkröte** (*Bufo viridis*) im Rahmen einer Potenzialanalyse identifiziert, für die eine Überprüfung einer Beeinträchtigung durch das Vorhaben erforderlich ist. Neben diesen artenschutzrechtlich relevanten Arten werden im Rahmen des UVP-Berichts die zwei Arten **Erdkröte** (*Bufo bufo*) und **Teichmolch** (*Lissotriton vulgaris*; Syn. *Triturus vulgaris*) in die Betrachtung mit einbezogen, da ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet potenziell möglich ist (vgl. LUNG M-V 2023a).

Für alle weiteren Amphibien-Arten Mecklenburg-Vorpommerns befinden sich keine als Lebensraum geeigneten Biotopstrukturen im relevanten Umfeld des Vorhabens, sind keine Vorkommen im Bereich des Untersuchungsgebietes bekannt (vgl. LUNG M-V 2023a, BFN 2019, 2023b) bzw. wurde im Rahmen des AFB festgestellt, dass von dem Vorhaben keine Wirkungen ausgehen, die eine erhebliche Beeinträchtigung zur Folge haben könnten.

**5.9 Erfassung der Biotope**

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Biotope und Pflanzen bezieht sich gemäß LUNG M-V (2006) auf das 500 m-Umfeld der geplanten WEA sowie auf das 30 m-Umfeld der geplanten Zuwegung. Des Weiteren erfolgt eine Biotopdarstellung um die geplanten WEA-Standorte zzgl. dem jeweiligen Rotorradius plus 100 m (181 m bzw. 186 m) sowie das 30 m-Umfeld um die geplanten dauerhaften Zuwegungen und Kranstellflächen (LK 1 und LK 2).

Die im Untersuchungsraum vorkommenden Biotope wurden anhand der *Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern* (LUNG M-V 2013) ausgegrenzt und einem Biotoptyp zugeordnet. Dabei wurden die Biotoptypen im Gelände entsprechend LUNG M-V (2013) i. d. R. flächenhaft als Polygone erfasst. Die Aufnahme der Gefäßpflanzenarten erfolgte auf Grundlage der Anforderungen an die Untersuchungstiefe zu diesem Schutzgut (vgl. LUNG M-V 2006) nicht vollständig, sondern es wurden schwerpunktmäßig die dominanten und wertbestimmenden Gefäßpflanzenarten für die Biotope aufgenommen, für die ein direkter Flächenverlust eintreten wird bzw. nicht vollständig auszuschließen ist. Für alle anderen Biotope wurden nur die dominanten zur Einordnung erforderlichen Arten aufgenommen. Die Bestimmung der Arten sowie die Nomenklatur richteten sich nach *Rothmaler – Exkursionsflora von Deutschland* (JÄGER Hrsg. 2017).

Überhälter in Hecken oder im Gehölzsaum von Söllen werden nicht gesondert ausgewiesen, sondern sind als Bestandteil des jeweiligen Biotops flächenhaft dargestellt. Baumreihen werden zur besseren Darstellung ebenfalls flächenhaft dargestellt ohne die dazwischenliegenden Ruderalflächen gesondert auszuweisen.

Zur naturschutzfachlichen Bewertung wurden die Biotope bei Übereinstimmung gemäß ihrer abiotischen Standortfaktoren und ihrer Artenausstattung einem Biotoptyp der *Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands* (FINCK et al. 2017) zugeordnet. Im Rahmen der Bewertung werden die Kriterien Biotopgefährdung durch Flächenverlust, zeitliches Maß der Regenerierbarkeit eines Biotops, abiotische Standortbedingungen sowie die Artenausstattung berücksichtigt.

In der folgenden Tabelle sind alle Biotope im 500 m-Umfeld sowie die Biotope, welche im Eingriffs- bzw. Beeinträchtigungsbereich liegen, zusammengefasst und nach Biotoptypen aufgelistet. Es wurde keine räumliche Konzentration von Klein- und Kleinstbiotopen im Untersuchungsgebiet festgestellt.

Bei Überlagerungen von Biotoptypen wurde die entsprechende Biotopnummer in der folgenden Tabelle beiden in der gleichen Fläche vorkommenden Biotoptypen zugewiesen. Biotoptypen, die nur sehr kleinflächig innerhalb von anderen Biotopen auftraten wurden gemäß der Kriterien aus LUNG M-V (2013) nicht gesondert ausgewiesen.

Aus floristischer Sicht wurden im Gebiet keine Arten angetroffen, deren regionaler, landes- oder bundesweiter Bestand aufgrund potenzieller Beeinträchtigungen durch das Vorhaben gefährdet wäre. Es wurden überwiegend allgemein verbreitete, ungefährdete Arten und Pflanzengesellschaften angetroffen. Wuchsorte von geschützten und gefährdeten Pflanzenarten werden weder durch das Vorhaben direkt in Anspruch genommen noch ist eine Beeinträchtigung ihrer Standorte durch besondere Wirkketten denkbar. Die direkt betroffenen Flächen für Baumaßnahmen stellen Flächen intensiver Acker- und Grünlandnutzung dar, deren Arteninventar naturschutzfachlich unbedeutend ist. Es lässt sich aus floristischer Sicht kein Kompensationsbedarf ableiten.

Im Untersuchungsgebiet (500 m-Umfeld) wurden insgesamt 256 Biotope ausgegrenzt, die 43 Biotoptypen zuzuordnen sind. Eine Darstellung der kartierten Biotope des Untersuchungsgebietes ist dem *Plan B-01* im Kartierbericht (UMWELTPLANUNG BARKOWSKI & ENGEL GMBH 2023a) zu entnehmen.

Es wurden keine relevanten Bestände von geschützten oder gefährdeten Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet festgestellt. Vorkommen von besonders geschützten/gefährdeten Pflanzenarten beschränken sich auf einzelne Feuchtbiotop. Im Untersuchungsgebiet wurde die Gelbe Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) nachgewiesen, die gemäß Bundesartenschutzverordnung einem besonderen Schutz unterliegt.

**Tabelle 5-4:** Liste der Biotoptypen des Untersuchungsgebietes

<b>Biotoptyp-Nr.</b>	<b>Biotoptyp M-V<sup>1)</sup></b>	<b>Biotoptypcode M-V<sup>1)</sup></b>	<b>Biotoptyp BRD<sup>2)</sup></b>	<b>Biotoptypcode BRD<sup>2)</sup></b>	<b>Schutz<sup>3)</sup></b>	<b>Gefährdung<sup>4)</sup> FL/QU/rG</b>
231, 254	Erlen- (und Birken-) Bruch nasser, eutropher Standorte	1.1.2 (WNR)	Erlenbruchwald mit intaktem Wasserhaushalt	43.02.02.01	§ 20	3/3/3
227	Baumweiden-Sumpfwald	1.1.6 (WNW)	Intakter Sumpfwald	43.03.01	§ 20	3/2/3
(127)	Frischer bis trockener Buchenwald mäßig nährstoffversorgter Standorte	1.5.5 (WBL)	Hainsimsen-Buchenwald	43.07.04.02	(FFH-9110)	3/3/3
127	Frischer bis trockener Buchenwald kräftiger Standorte	1.5.7 (WBW)	Buchenwald basenreicher Standorte der planaren bis submontanen Stufe	43.07.05.01	(FFH 9130)	3/3/3
235, 240, 248, 252, 253	Sonstiger Buchenmischwald	1.5.10 (WBX)	(Laub- und Mischwälder feuchter bis frischer Standorte) / (Laub(misch)wälder trockener bzw. trocken-warmer Standorte	(43.07) / (43.08)	-	3/3/3 / 2/3/2
229, 232, 233, 236, 237, (239), 241, 247, 249	Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten	1.10.3 (WXS)	Laub(misch)holzforst einheimischer Baumarten	43.09	-	*
242, 250, 251	Fichtenbestand	1.12.2 (WZF)	Fichtenforste	44.04.01	-	*
234	Naturnaher Waldrand	1.13.1 (WRR)	Wald- und Gehölzsäume oligo- bis eutropher Standorte / Wald- und Gehölzsäume hypertropher Standorte	39.01.01 / 39.01.02	-	3/2/2 / *
238, 239	Schlagflur / Waldlichtungsflur trockener bis frischer Standorte	1.14.3 (WLT)	Kahlschläge und Fluren der Lichtungen	39.02	-	*

Biotop-Nr.	Biototyp M-V <sup>1)</sup>	Biotop-code M-V <sup>1)</sup>	Biototyp BRD <sup>2)</sup>	Biotopcode BRD <sup>2)</sup>	Schutz <sup>3)</sup>	Gefährdung <sup>4)</sup> FL/QU/rG
15, 23, 62, 66, (76), (116), (117), 121, (122), 125, 136, 155, 160, (188), (204), (205), (219), (220), 221,(224),	Mesophiles Laubgebüsch	2.1.2 (BLM)	Gebüsche frischer Standorte	41.01.04	§ 20	3/3/3
21, 25, 42, (98), 134, 135, 214	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	2.2.1 (BFX)	Feldgehölze mit überwiegend autochthonen Arten	41.02	§ 20	3/3/3
34, 36, 48, 50, 52, 55, 85, 141, 166, 174, 181	Strauchhecke	2.3.1 (BHF)	Hecken mit überwiegend autochthonen Arten	41.03	§ 20	3/3/3
02, 17, 44, (53), (56), 61, 64, 68, 90, 95, 165, 170, 175, 178, 207	Strauchhecke mit Überschirmung	2.3.2 (BHS)	Hecken mit überwiegend autochthonen Arten	41.03	§ 20	3/3/3
04, 06, 10, 11, 40, 60, 70, 110, 130, 148, 149, 150, 151, 152, 179, 194	Baumhecke	2.3.3 (BHB)	Hecken mit überwiegend autochthonen Arten	41.03	§ 20	3/3/3
96	Baumreihe	2.6.2 (BRR)	Allee bzw. Baumreihe	41.05.04	§ 19	3/3/3
16, 83, 84, 102, 118, 119, 120, 168, 182, 190, 216, 222	Älterer Einzelbaum	2.7.1 (BBA)	Laubbaum der offenen Landschaft (ohne Obst und Nussbäume) / Kopfbaum / Nadelbaum der offenen Landschaft	41.05.01 / 41.05.02 / 41.05.03	(§ 18)	3/3/3 / 2/3/2 / *
91, 92, 192, 202	Jüngerer Einzelbaum	2.7.2 (BBJ)	Laubbaum der offenen Landschaft (ohne Obst und Nussbäume) / Kopfbaum / Nadelbaum der offenen Landschaft	41.05.01 / 41.05.02 / 41.05.03	-	3/3/3 / 2/3/2 / *

<b>Biotop-Nr.</b>	<b>Biototyp M-V<sup>1)</sup></b>	<b>Biotopcode M-V<sup>1)</sup></b>	<b>Biototyp BRD<sup>2)</sup></b>	<b>Biotopcode BRD<sup>2)</sup></b>	<b>Schutz<sup>3)</sup></b>	<b>Gefährdung<sup>4)</sup> FL/QU/rG</b>
47	Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung	4.5.1 (FGN)	(Graben mit ganzjährigem Fließgewässercharakter mit extensiver Gewässerunterhaltung / Graben mit ganzjährigem Fließgewässercharakter ohne Gewässerunterhaltung)	23.05.01.01 / 23.05.01.02	-	3/3/3
43, (48), 49, (50), 51, (52), (55), (130)	Graben, trockengefallen oder zeitweilig wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung	4.5.3 (FGX)	Graben mit ganzjährigem Fließgewässercharakter mit extensiver Gewässerunterhaltung / Graben mit ganzjährigem Fließgewässercharakter ohne Gewässerunterhaltung)	(23.05.01.01 / 23.05.01.02)	-	3/3/3
103	Graben, trockengefallen oder zeitweilig wasserführend, intensive Instandhaltung	4.5.4 (FGY)	Graben mit ganzjährigem Fließgewässercharakter mit intensiver Gewässerunterhaltung	23.05.01.03	-	*
245	Laichkraut- und Wasserrosen-Schwimblattflur	5.4.2 (SET)	Eutrophe stehende Gewässer	24.04	§ 20 (FFH 3150)	2/2/2
28, 201, (205), 217, 225	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebschieren-Schwimmdecke	5.4.3 (SEL)	Eutrophe stehende Gewässer	24.04	§ 20 (FFH 3150)	2/2/2

Biotop-Nr.	Biototyp M-V <sup>1)</sup>	Biotop-code M-V <sup>1)</sup>	Biototyp BRD <sup>2)</sup>	Biotopcode BRD <sup>2)</sup>	Schutz <sup>3)</sup>	Gefährdung <sup>4)</sup> FL/QU/rG
(15), (20), (21), (30), 54, 57, (59), (99), (104), 108, 113, 123, 131, 132, (134), (135), 137, 139, (155), (156), (157), (158), (159), 187, (189), 195, (215), 218, (221), (222), 230, (239), 255	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer	5.4.5 (SEV)	Eutrophe stehende Gewässer	24.04	(\$ 20) / \$ 30	2/2/2
80	Vegetationsfreier Bereich nährstoffüberlasteter Stillgewässer	5.5.1 (SPV)	Poly-hypertrophe stehende Gewässer	24.05	(\$ 20) / \$ 30	*
20, 73, 79, (104), (107), (201), 211, 215, (225)	Schwingkantenried	6.1.1 (VGK)	Nährstoffreiche Großseggenriede	37.02	\$ 20	3/3/3
114, 212	Rasiges Großseggenried	6.1.3 (VGR)	Rasiges nährstoffreiches Großseggenried	37.02.02	\$ 20	3/3/3
22, 24, 112	Schilfröhricht	6.2.1 (VRP)	Schilf-Wasserröhricht	38.02.01	\$ 20	3/3/3
159	Schilf-Landröhricht	6.2.2 (VRL)	Schilf-Landröhricht	38.02.02	\$ 20	*/3/3
58, 104, 106, 107, (173)	Rohrglanzgrasröhricht	6.2.4 (VRR)	Rohrglanzgrasröhricht	38.06	\$ 20	*
32, 33, 99, 163, 180, 186, 213, (246)	Rohrkolbenröhricht	6.2.6 (VRT)	Rohrkolbenröhricht	38.03	\$ 20	V/*/V
59, 133	Sonstiges Großröhricht	6.2.9 (VRG)	Sonstiges Röhricht	38.07	\$ 20	3/3/3

Biotop-Nr.	Biototyp M-V <sup>1)</sup>	Biotop-code M-V <sup>1)</sup>	Biototyp BRD <sup>2)</sup>	Biotopcode BRD <sup>2)</sup>	Schutz <sup>3)</sup>	Gefährdung <sup>4)</sup> FL/QU/rG
(20), (54), (59)	Kleinröhricht an stehenden Gewässern	6.2.10 (VRK)	Sonstiges Röhricht	38.07	§ 20	3/3/3
246	Uferstaudenflur an Fließ- und Stillgewässern	6.4.1 (VHS)	Krautige Ufersäume oder -fluren an Gewässern / Neophyten-Staudenfluren	39.04 / 39.05	§ 20	
98, 173, (186), 197, 198, (211), (213), (215), (217), (218)	Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte	6.4.3 (VHD)	(Moordegenerationsstadium mit Dominanz von Hochstauden und Binsen ) / Frische bis nasse Ruderalstandorte	(36.03.04) / 39.06.03	-	*
(112), 219, 220	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	6.5.1 (VWN)	Gebüsch nasser bis feuchter mineralischer Standorte außerhalb von Auen / Gebüsche nasser bis feuchter organischer Standorte	41.01.01 / 41.01.03	§ 20	3/3/3 / 2/2/2
38, 53, 56, 75, 76, 116, 117, 128, 153, 161, 185, 188, 189, 196, 204, 209, 210, 223, 224, 226	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte	6.5.2 (VWD)	Gebüsch nasser bis feuchter mineralischer Standorte außerhalb von Auen / Sonstiges Gebüsch frischer Standorte	41.01.01 / 41.01.04.02	(§ 20)	3/3/3 / *
13, 27, 30, 31, 122, 138, 156, 157, 158, 199, 203, 205	Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern	6.6.6 (VSX)	Sumpfwälder (auf mineralogenen Böden) / Krautige Ufersäume oder -fluren an Gewässern	43.03 / 39.04	§ 20	3/3/3 / 3/2/2
07, (12), 18, (26)	Intensivgrünland auf Mineralstandorten	9.3.3 (GIM)	Intensiv genutztes, frisches Dauergrünland	34.08.01	-	*

Biotop-Nr.	Biototyp M-V <sup>1)</sup>	Biotopcode M-V <sup>1)</sup>	Biototyp BRD <sup>2)</sup>	Biotopcode BRD <sup>2)</sup>	Schutz <sup>3)</sup>	Gefährdung <sup>4)</sup> FL/QU/rG
08, 09, 12, 14, 19, 26, 29, 37, 39, 41, 45, 46, (58), 63, 65, (67), 72, 74, 78, 86, 89, 93, 94, 97, 100, 101, (103), 105, 109, 111, (114), 115, 124, 126, 136, 140, 142, 144, 145, 146, 147, 154, 162, 164, 167, 169, 171, 172, 176, 177, 183, 184, 191, 193, (197), (198), 200, 206, (217), (218), 228, 244, 256	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	10.1.3 (RHU)	Krautige und grasige Säume und Fluren der offenen Landschaft hypertropher Standorte	39.03.02	-	*
01, 03, 71, 77, 81, 82, 87, 88, 129	Lehm- bzw. Tonacker	12.1.2 (ACL)	Intensiv bewirtschafteter Acker auf Löss-, Lehm- oder Tonboden mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation	33.04.03	-	*
208	Extensivacker	12.1.3 (ACE)	Äcker und Ackerbrache auf Sandboden / Äcker und Ackerbrache auf Löss-, Lehm- oder Tonboden / Äcker und Ackerbrache auf Torf- oder Anmoorboden	33.03 / 33.04 / 33.05	-	-
05, (09), (39), 67, 69, (94), (101), (126), 143, (176), (177), 243	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt	14.7.3 (OVU)	Teilbefestigte, einspurige Straße (z.B. mit Spurplatten) / Geschotterte, einspurige Straße / Straße mit wassergebundener Decke / Unbefestigte Straße / Feld- und Forstweg	52.01.03 - 52.01.06	-	# / *
35	Straße	14.7.5 (OVL)	Versiegelte, zwei- bis mehrspurige Straße, Autobahn, Rollfeld	52.01.01	-	#

**Erläuterungen**

(xxx) Biotopnummern in Klammern zeigen an, dass der Biotoptyp nur als Nebenbiotoptyp mit geringem Deckungsanteil in der Fläche auftritt.

- 1) LUNG M-V (2013): *Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern.*
- 2) FINCK et al. (2017): *Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands - Dritte fortgeschriebene Fassung 2017.*
- 3) § 18: Nach § 18 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte Bäume; § 19: Nach § 19 NatSchAG M-V geschützte Allee oder Baumreihe; § 20: Nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützter Biotop; (§): Nicht alle Ausprägungen sind geschützt; § 30: nach § 30 BNatSchG in der Bundesrepublik Deutschland gesetzlich geschützter Biotop.
- 4) Gefährdungssituation: FL - Gefährdung durch direkte Vernichtung; QU - Gefährdung durch qualitative Veränderungen; rG - regionale Gefährdung = Gesamteinschätzung aus FL und QU für abgegrenzte Regionen; \* = aktuell kein Verlustrisiko; # = Gefährdungseinstufung nicht sinnvoll; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; gemäß FINCK et al. (2017): *Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands - Dritte fortgeschriebene Fassung 2017.*

## Gehölze

### Wälder

Das Untersuchungsgebiet ist insgesamt von geringer forstwirtschaftlicher Nutzung geprägt. Es befinden sich zwei Waldflächen innerhalb des Untersuchungsgebietes. Während das kleinere Waldgebiet, das sich im Westen des Untersuchungsgebietes befindet, lediglich einem Biotoptyp (*Frischer bis trockener Buchenwald kräftiger Standorte*, **WBW**) und einem Nebenbiotoptyp (*Frischer bis trockener Buchenwald mäßig nährstoffversorgter Standorte*, **WBL**) zugeordnet wurde, stellt das Waldgebiet im Süden des Untersuchungsgebietes ein Mosaik aus mehreren Biotoptypen dar. Die im Untersuchungsgebiet befindlichen Bereiche dieses Forstes wurden den folgenden Biotoptypen zugeordnet: *Erlen- (und Birken-) Bruch nasser, eutropher Standorte* (Biotoptyp **WNR**), *Baumweiden-Sumpfwald* (Biotoptyp **WNW**), *Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten* (Biotoptyp **WXS**), *Fichtenbestand* (Biotoptyp **WZF**), *Naturnaher Waldrand* (Biotoptyp **WRR**), und *Sonstiger Buchenmischwald* (Biotoptyp **WBX**). Ein Bereich im Zentrum dieses Betrachtungsbereiches ist frei von älteren Bäumen. Die Fläche ist bestanden von Brombeeren und Jungaufwuchs von Rotbuche, Gemeiner Esche, Eberesche, Spitz-Ahorn und Holunder und wurde als *Schlagflur / Waldlichtungsflur trockener bis frischer Standorte* (Biotoptyp **WLT**) ausgewiesen.

### Gebüsche und Feldgehölze

Im Untersuchungsgebiet treten *Mesophile Laubgebüsche* (Biotoptyp **BLM**) auf. Diese liegen - ebenso wie *Feldgehölze mit überwiegend heimischen Gehölzarten* (Biotoptyp **BFX**) -verstreut im Untersuchungsgebiet, wobei sie vorwiegend auf Ackersöllen vorkommen. Arten dieser Biotoptypen umfassen u.a. Eingriffeliger Weißdorn, Schlehe, Holunder, Hunds-Rose, Hasel, Feldahorn, Gemeine Esche, Stiel-Eiche, Espe und Ulmenarten.

Auf (Teil-)Flächen zweier Sölle im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes wachsen Holundersträucher und Grauweidengebüsche. Diese Flächen wurden als *Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte* (Biotoptyp **VWN**) ausgewiesen. Ein weiterer Biotoptyp, der überwiegend auf Söllen auftritt und im Untersuchungsgebiet weit verbreitet ist, ist der Biotoptyp *Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte* (Biotoptyp **VWD**).

Sölle, die zu einem großen Anteil von Silberweiden umstanden sind, wurden dem Biotoptyp *Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern* (Biotoptyp **VSX**) zugewiesen.

### Hecken und Baumreihen

Der Biotoptyp *Strauchhecke* (Biotoptyp **BHF**) ist als kleinräumige Einheit vorwiegend im Osten bzw. Nordosten des Untersuchungsgebietes vertreten und tritt insbesondere in Straßennähe und am Rand von Agrarflächen auf. Die Biotoptypen *Baumhecken* (Biotoptyp **BHB**) und *Strauchhecken mit Überschildung* (Biotoptyp **BHS**) sind die häufigsten Heckenbiotoptypen des Untersuchungsgebietes und kommen ebenso wie der Biotoptyp *Strauchhecke* entlang von Straßen und zwischen Ackerflächen vor. Häufige Arten dieser Biotoptypen sind Stiel-Eiche, Schwarzer Holunder, Espe, Schlehe, Hunds-Rose, Schlehe, Silber-Weide, Kastanie, Gemeine Esche, Hasel, Eingriffeliger Weißdorn und Ulmen-Arten.

An einem kurzen Abschnitt entlang der Pflastersteinstraße, die die Ortschaften *Rambeel* und *Sievershagen* miteinander verbindet, befindet sich eine *Baumreihe* (Biotoptyp **BRR**) mit jungen Bäumen der Arten Stiel-Eiche und Berg-Ahorn.

## Einzelbäume und Baumgruppen

Ältere und jüngere Einzelbäume (Biotoptypen **BBA** und **BBJ**) finden sich im Untersuchungsgebiet entlang der Pflasterstraße, die die Ortschaften *Rambeel* und *Sievershagen* miteinander verbindet, sowie auf oder zwischen den Ackerflächen des Untersuchungsgebietes und an Söllen.

## Gräben

Gräben befinden sich vorwiegend im Nordosten des Untersuchungsgebietes, wobei es sich um kurze, wegbegleitende Grabenabschnitte der Biotoptypen *Gräben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung* (Biotoptyp **FGN**) sowie *Gräben, zeitweilig trockengefallene mit extensiver oder keiner Instandhaltung* (Biotoptyp **FGX**) handelt. Im Nordosten des Untersuchungsgebietes wurde außerdem einzelnen Abschnitten einer Strauchhecke der Nebenbiotop **FGX** zugewiesen. Weiterhin befindet sich ein *trockengefallener oder zeitweilig wasserführender Graben mit intensiver Instandhaltung* (Biotoptyp **FGY**) im Vorhabengebiet.

## Stillgewässer

Bei den vorkommenden Stillgewässern innerhalb des Untersuchungsgebietes handelt es sich ausschließlich um eutrophe und teilweise nährstoffüberlastete Gewässer. Am häufigsten kommen *Nährstoffreiche Stillgewässer* (Biotoptyp **SEV**) vor. Diese treten zumeist in Ackersöllen auf, die von Ruderalfluren, Röhrichten und/oder Gehölzen umgeben sein können. Diese Stillgewässer treten verstreut im gesamten Untersuchungsgebiet auf. Der Biotoptyp **SEV** wurde außerdem für (fast) trockengefallene Ackersölle und zum Teil auch für Röhrichte als Nebenbiototyp vergeben. Im Süden und Norden des Untersuchungsgebiets befinden sich insgesamt vier Stillgewässer des Biotoptyps *Wasserlinsen-, Froschbiss- und Kriebsscheren-Schwimmdecken* (Biotoptyp **SEL**). Diese Gewässer weisen Wasserlinsen auf. Ein Stillgewässer im Süden des Untersuchungsgebietes mit Schwimmenden Laichkraut und Wasserknöterich wurde als *Laichkraut- und Wasserrosen-Schwimmblattflur* (Biotoptyp **SET**) ausgewiesen. Ein Stillgewässer im Nordwesten des Untersuchungsgebiets wurde als *Vegetationsfreier Bereich nährstoffüberlasteter Stillgewässer* (Biotoptyp **SPV**) ausgewiesen.

## Feuchtbiotope

### Röhrichte

Im Untersuchungsgebiet wurde der Biotoptyp *Rasiges Großseggenried* (Biotoptyp **VGR**) zweifach ausgewiesen. Die Biotope befinden sich in feuchten Senken im Norden und im Südosten des Untersuchungsgebiets. Der Biotoptyp *Sonstiges Großröhricht* (Biotoptyp **VRG**) wurde für zwei Biotope im Nordosten sowie im Südwesten des Untersuchungsgebietes, in denen u.a. Großer Wasserfenchel, Flutender Schwaden, Rohrglanzgras und Ästiger Igelkolben vorkommen, vergeben. Zwei größere *Schilfröhrichte* (Biotoptyp **VRP**) befinden sich im Nordosten des Untersuchungsgebietes, ein kleines Biotop dieses Biotoptyps liegt im Zentrum. Der Biotop *Rohrkolbenröhrichte* (Biotoptyp **VRT**) wurde von allen Röhricht-Biotopen am häufigsten ausgewiesen. *Rohrkolbenröhrichte* kommen ausschließlich in der östlichen Hälfte des Untersuchungsgebietes vor. Ein weiteres Biotop im Osten des Untersuchungsgebietes wurde dem Biotoptyp *Schilf-Landröhricht* (Biotoptyp **VRL**) zugeordnet. Der Biotoptyp *Schwingkantenriede* (Biotoptyp **VGK**) wurde für drei Verlandungsbereiche von Gewässern bzw. Ackersöllen im Nordwesten und für zwei Verlandungsbereiche von

Gewässern bzw. Ackersöllen im Südosten des Untersuchungsgebietes vergeben. Der Biotoptyp *Rohrglanzgrasröhricht* (Biotoptyp **VRR**) kommt insgesamt vier Mal im Untersuchungsgebiet vor und findet sich an Gewässersäumen sowie Senken in Form von Ackersöllen auf der nördlichen Hälfte des Untersuchungsgebietes. *Kleinröhrichte an stehenden Gewässern* (Biotoptyp **VRK**) wurden bei drei Biotopen (Biotop-Nr. 20, 54 und 59) als Nebenbiotope ausgewiesen. Eines dieser Biotope (Biotop-Nr. 54) weist die Gelbe Sumpfschwertlilie (*Iris pseudacorus*) auf, die gemäß Bundesartenschutzverordnung einem besonderen Schutz unterliegt.

## Offenland

### Staudenfluren

Im Untersuchungsgebiet kommt der Biotoptyp *Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte* (Biotoptyp **VHD**) an vier Ackersöllen im Osten und Süden des Untersuchungsgebietes vor. Auf diesen Flächen sind die Große Brennnessel sowie die Ackerkratzdistel, das Land-Reitgras und das Rohrglanzgras vertreten. Für weitere Ackersölle im Süden des Untersuchungsgebietes wurde dieser Biotoptyp außerdem als Nebenbiotoptyp vergeben. Der Biotoptyp *Uferstaudenflur an Fließ- und Stillgewässern* (Biotoptyp **VHS**) wurde lediglich einmal für einen Ufersaum eines permanenten Kleingewässers im Süden des Untersuchungsgebietes ausgewiesen.

### Staudensäume und Ruderalfluren

Im gesamten Untersuchungsgebiet treten ruderale Fluren entlang von Straßen, Gräben, Söllen und im Randbereich von Gehölzen und Ackerflächen auf. Dabei handelt es sich um *Ruderales Staudenfluren frischer bis trockener Mineralstandorte* (Biotoptyp **RHU**), die meist als schmale Flächen auftreten. Auf Flächen im Bereich der Ackersölle können diese Bestände auch flächig (z. B. als breit angelegte Grünstreifen) und in Teilen artenreicher ausgeprägt sein, wobei es sich überwiegend um häufige allgemein verbreitete Arten handelt.

### Grünland

Zwei Flächen, die zum Teil ins Untersuchungsgebiet hineinragen, werden als Grünland genutzt. Die intensiv bewirtschafteten Grünlandflächen (Biotop-Nr. 07 und 18) befinden sich im Nordwesten sowie im Nordosten des Untersuchungsgebietes und entsprechen *Intensivgrünland auf Mineralstandorten* (Biotoptyp **GIM**). Weiterhin befinden sich im Norden des Untersuchungsgebietes zwei Ackersölle, die von einem Grünstreifen umrandet sind, deren Artenzusammensetzung charakteristisch für den Biotoptyp **GIM** ist. Daher wurde diesen beiden Biotopen (Biotop-Nr. 12 und 26) der Biotoptyp **GIM** als Nebencode zugewiesen.

### Ackerbiotope

Die Ackerbiotope des Untersuchungsgebietes werden fast ausschließlich dem Biotoptyp *Lehm- bzw. Tonacker* (Biotoptyp **ACL**) zugewiesen. Sie nehmen einen Großteil der Fläche des Untersuchungsgebietes ein. Diese Flächen zeichnen sich durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie durch eine verarmte Segetalflora aus.

Eine Ausnahme bildet eine kleine Fläche im Süden des Untersuchungsgebietes (Biotop-Nr. 208). Diese Fläche, die als Brache bzw. Blühwiese genutzt wird, wurde dem Biotoptyp *Extensivacker* (Biotoptyp **ACE**) zugewiesen.

## Siedlungs- und Verkehrsflächen

Bei den Straßen und Wegen innerhalb des Untersuchungsgebietes handelt es sich hauptsächlich um *Nicht- oder teilversiegelte Wirtschaftswege* (Biototyp **OVU**), die vorrangig der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung dienen. Die Pflastersteinstraße, die im Osten des Untersuchungsgebietes verläuft und die Ortschaften *Rambeel* und *Sievershagen* miteinander verbindet, wurden als *Straßen* (Biototyp **OVL**) ausgewiesen.

### 5.9.1 Geschützte Biotope gemäß LUNG M-V Kartenportal

Im 500 m-Umfeld der geplanten fünf WEA bzw. im direkten Umfeld der Zuwegungen, Kranstell- und Montageflächen befinden sich nach den Angaben des LUNG M-V (2023a) gemäß § 20 NatSchAG M-V bzw. gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotope. In der folgenden Tabelle werden diese aufgelistet und ihnen das entsprechende kartierte Biotop zugewiesen.

**Tabelle 5-5:** Gesetzlich geschützte Biotope im 500 m-Umfeld nach Angaben des LUNG M-V

Nr. des LUNG M-V	Bezeichnung des LUNG M-V	Biotop-Nr. aktuell	Biototyp aktuell
NWM13373	Naturnahe Feldgehölze	21	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer)
NWM13387	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	24	Schilfröhricht
NWM13388	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	23, 24, 25	Mesophiles Laubgebüsch, Schilfröhricht, Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten
NWM13389	Naturnahe Feldgehölze	23	Mesophiles Laubgebüsch (Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer)
NWM13390	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	24	Schilfröhricht
NWM13392	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	22	Schilfröhricht
NWM13393	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	22	Schilfröhricht
NWM13404	Naturnahe Feldhecken	2	Strauchhecke mit Überschirmung
NWM14378	Naturnahe Feldhecken	130	Baumhecke (Graben, trockengefallen oder zeitweilig wasser-führend, extensive oder keine Instandhaltung)
NWM14381	Sölle	203	Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern
NWM14384	Naturnahe Feldgehölze	224	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte
NWM14389	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	225, 226	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Kriebsscheren-Schwimmdecke (Schwingkantenried), Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte
NWM14390	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	223	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte
NWM14393	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	227, 229, 231	Erlen- (und Birken-) Bruch nasser, eutropher Standorte, Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten,

Nr. des LUNG M-V	Bezeichnung des LUNG M-V	Biotop-Nr. aktuell	Biototyp aktuell
			Erlen- (und Birken-) Bruch nasser, eutropher Standorte
NWM14395	Sölle	134	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer)
NWM14398	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	255, 256	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte
NWM14399	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	229, 230	Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten, Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer
NWM14409	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	131	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer
NWM14413	Naturnahe Feldgehölze	82	Lehm- bzw. Tonacker
NWM14417	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	199, 201	Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern, Wasserlinsen-, Froschbiss- und Kriebsscheren-Schwimmdecke (Schwingkantenried)
NWM14419	Sölle	204	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte (Mesophiles Laubgebüsch)
NWM14426	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	221, 222	Mesophiles Laubgebüsch (Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer), Älterer Einzelbaum
NWM14430	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	82	Lehm- bzw. Tonacker
NWM14431	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	220	Mesophiles Laubgebüsch
NWM14433	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	77	Lehm- bzw. Tonacker
NWM14434	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	205	Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern (Wasserlinsen-, Froschbiss- und Kriebsscheren-Schwimmdecke, Mesophiles Laubgebüsch)
NWM14435	Sölle	217	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Kriebsscheren-Schwimmdecke (Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte)
NWM14438	Naturnahe Feldhecken	194, 207	Baumhecke, Strauchhecke mit Überschirmung
NWM14439	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	218, 219	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer (Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte), Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte (Mesophiles Laubgebüsch)

Nr. des LUNG M-V	Bezeichnung des LUNG M-V	Biotop-Nr. aktuell	Biotoptyp aktuell
NWM14441	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	122, 123, 124	Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern (Mesophiles Laubgebüsch), Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte
NWM14446	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	138, 139	Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern, Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer
NWM14447	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	221	Schwingkantenried (Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte)
NWM14448	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	136, 137	Mesophiles Laubgebüsch, Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer
NWM14449	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	196	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte
NWM14450	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	209	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte
NWM14451	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	197	Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte (Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte)
NWM14452	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	117, 118, 119	Mesophiles Laubgebüsch, Älterer Einzelbaum
NWM14454	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	82, 214, 215, 216	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten, Schwingkantenried (Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte), Älterer Einzelbaum, Lehm bzw. Tonacker
NWM14455	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	153	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte
NWM14457	Sölle	194, 195	Baumhecke, Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer
NWM14458	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	82, 212, 213	Lehm- bzw. Tonacker, Rasiges Großseggenried, Rohrkolbenröhricht
NWM14460	Sölle	116	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte (Mesophiles Laubgebüsch)
NWM14461	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	189	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte, (Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer)
NWM14465	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	187	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer
NWM14466	Sölle	188	Mesophiles Laubgebüsch
NWM14469	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	114	Rasiges Großseggenried (Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte)
NWM14472	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	112, 113	Schilfröhricht (Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte), Vegetationsfreier Bereich

Nr. des LUNG M-V	Bezeichnung des LUNG M-V	Biotop-Nr. aktuell	Biototyp aktuell
			nährstoffreicher Stillgewässer
NWM14473	Naturnahe Feldhecken	110	Baumhecke
NWM14474	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	158	Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern (Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer)
NWM14477	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	75	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte
NWM14478	Naturnahe Feldhecken	17	Strauchhecke mit Überschirmung
NWM14480	Sölle	156	Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern (Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer)
NWM14481	Sölle	104	Rohrglanzgrasröhricht (Schwingkantenried, Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer)
NWM14483	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	76	Mesophiles Laubgebüsch
NWM14484	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	108	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer
NWM14487	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	106	Rohrglanzgrasröhricht
NWM14489	Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.	80	Vegetationsfreier Bereich nährstoffüberlasteter Stillgewässer
NWM14490	Sölle	155	Mesophiles Laubgebüsch (Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer)
NWM14491	Naturnahe Feldhecken	61, 63, 64, 65, 66, 67, 68	Strauchhecke mit Überschirmung, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Mesophiles Laubgebüsch, Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt
NWM14496	Sölle	135	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer)
NWM14498	Naturnahe Feldhecken	25	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten
NWM14501	Naturnahe Feldhecken	56, 60, 61, 62	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte, Baumhecke, Strauchhecke mit Überschirmung, Mesophiles Laubgebüsch

Die Kriterien für den Biotopschutz sowie die Beschreibung der einzelnen Biototypen und der Überlagerungscodes sind LUNG M-V (2013) zu entnehmen.

Weiter entfernt liegende Biotope werden nicht aufgeführt. Vorhabenbedingt ist nur von Beeinträchtigungen von Biotopen auszugehen, die einen geringeren Abstand als 100 m zum geplanten Vorhaben haben. Diese werden im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanz im dargestellt.

In Abbildung 5-4 sind die geschützten Biotope nach LUNG M-V (2023a) dargestellt.

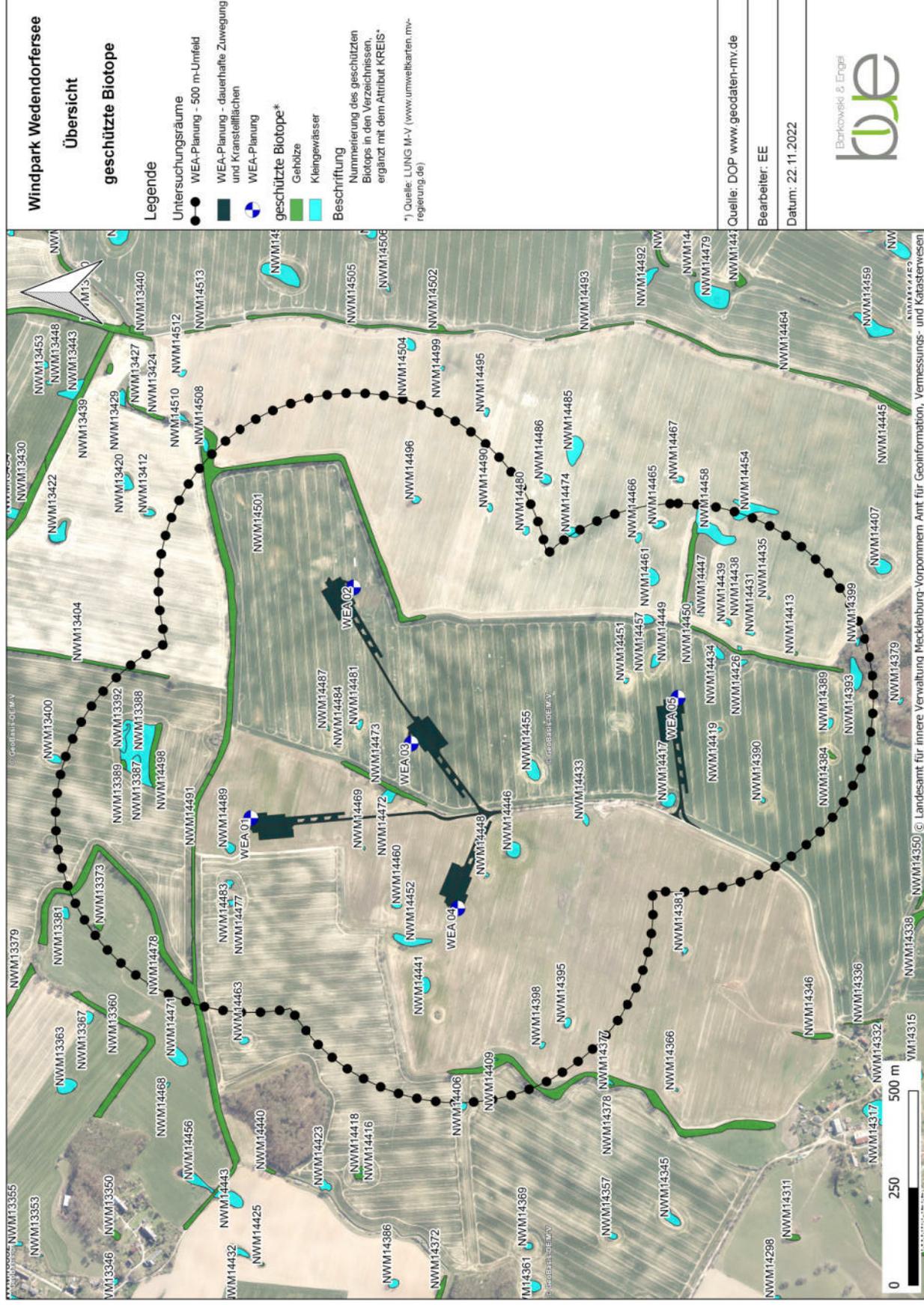


Abbildung 5-4: Lage der geschützten Biotope gemäß LUNG MV (2023).

## 6 Darstellung und Bewertung des Eingriffs

### 6.1 Methodik der Eingriffsbewertung

Grundlage der Konfliktanalyse sind neben den oben genannten Gesetzen und Programmen auch Schutzverordnungen und naturschutzfachliche Gutachten sowie die Planung des Antragstellers.

Im Rahmen dieser Ergänzungsunterlage zum LBP sind die Bereiche des Ökosystems und der Landschaft untersucht worden, die für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf Naturhaushalt und Landschaftsbild relevant und geeignet sind.

Die Beeinträchtigungen durch das Vorhaben können prinzipiell sowohl direkt durch die Baumaßnahmen des Vorhabens verursacht werden, als auch, vermittelt über die Beeinträchtigung entsprechender Funktionen von Boden, Klima/Luft und Wasser, als abiotische Umweltparameter für Flora und Fauna, entstehen. Boden, Luft und Wasser selbst sind dabei an dieser Stelle nur mittelbar Gegenstand der Bewertung von Beeinträchtigungen, da für sie selbst andere gesetzliche Regelungen Gültigkeit besitzen.

Direkt durch die Maßnahmen des Vorhabens verursachte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes werden, ebenso wie die indirekten, für das Untersuchungsgebiet beschrieben und beurteilt. Wenn die Beeinträchtigungen erheblich oder nachhaltig sind, werden sie als Konflikt zwischen Vorhaben und den Belangen des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes bewertet.

Erfüllt ein Konflikt die Kriterien des § 14 BNatSchG für einen Eingriff (s. Kapitel 1.2), so wird er als solcher ausgewiesen.

### 6.2 Schutzgut Klima / Luft

Beeinträchtigungen von Klima / Luft ergeben sich durch folgende Ursachen:

#### baubedingte Beeinträchtigungen

1. Herstellung der WEA-Fundamente
2. Herstellung von Kranstellflächen und Zuwegungen
3. Betrieb von Baustellenfahrzeugen und -maschinen

#### anlagebedingte Beeinträchtigungen

- ✓ keine

#### betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- ✓ bei bestimmungsgemäßigem Betrieb – keine

Baubedingt wird durch Baufahrzeuge und anderen vorhabenbedingten Verkehr eine kurzzeitig erhöhte Belastung mit Abgasen und Staub entstehen, die aber dem zulässigen Betrieb von Straßen entspricht und nach Fertigstellung der Windenergieanlagen keine weiterreichenden Umweltrisiken birgt. Betriebsbedingte Emissionen umweltgefährdender Stoffe und Stäube treten nicht auf, so dass eine Verschlechterung der Lufthygiene vorhabenbedingt auszuschließen ist.

Veränderungen des Lokalklimas sind bei großen Ansammlungen von Windenergieanlagen denkbar. Vorliegende Studien aus den USA (ZHOU et al. 2012) benennen nachteilige Beeinträchtigungen bzw. Veränderungen des Klimas im lokalen bis regionalen Bereich, beziehen sich jedoch auf Windparks mit sehr vielen Windenergieanlagen (> 1.000 WEA) und

sind nicht unmittelbar auf das geplante Vorhaben übertragbar. Darüber hinaus existieren gegenwärtig keine belastbaren Erkenntnisse zur nachhaltigen Beeinträchtigung bzw. Veränderung des Klimas im lokalen bis regionalen Bereich. Für Europa verglichen französische Forscher Klimasimulationen ohne den Einfluss von WEA, mit dem WEA-Bestand des Jahres 2012 und mit der für das Jahr 2020 prognostizierten Dichte der Windenergieanlagen in Europa (VAUTARD et al. 2014). Im Ergebnis wurden geringe Auswirkungen der WEA auf das Klima prognostiziert, die jedoch unterhalb der normalen jährlichen Schwankungen liegen.

Intralokale Wirkungen, wie die Herausbildung eines „Windschattenbereiches“, sind sehr kleinflächig aber regelmäßig an WEA zu beobachten. Die auf der Leeseite im Kernschatten des Anlagenturmes befindlichen Flächen werden weniger besonnt und zeichnen sich durch ausgeglichene Temperaturverhältnisse im Sommer bei gleichzeitig verstärkter Tau- und Raureifbildung im Herbst und Winter sowie einer verminderten Windgeschwindigkeit aus. Die entstehenden Wirkungen sind mit den klimatischen Effekten an Waldrändern, Hecken, Baumreihen oder Einzelbäumen zu vergleichen und sind für die Vegetationsentwicklung förderlich, verzögern das Pflanzenwachstum aber um einige Tage gegenüber dem Umfeld.

Alle bisher nachprüfbar belegten klimatischen Wirkungen von Windenergieanlagen in kleineren Windparks lassen erkennen, dass keine nennenswerten Beeinträchtigungen der Standorteigenschaften und somit der agrarischen Nutzung im Umfeld der WEA durch die Anlagen hervorgerufen werden.

Kohlendioxid als Treibhausgas wird eine hohe Bedeutung in Bezug auf die Änderungen des Klimas beigemessen. Gemäß IPCC (2007) stiegen die jährlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen weltweit zwischen 1970 bis 2004 um ca. 80 %. Ein wesentlicher Anteil der CO<sub>2</sub>-Emissionen entsteht durch die Nutzung fossiler Brennstoffe. Im Interesse des Klimaschutzes wird daher angestrebt, fossile Energieressourcen zu schonen, eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen und den Anteil der erneuerbaren Energien am gesamten Energieverbrauch zu erhöhen.

Insgesamt sind mit der Umsetzung des geplanten Vorhabens vor allem positive Auswirkungen auf die Luftqualität (geringere Schadstoffbelastung) und Entlastungen für das globale Klima verbunden. Negative Auswirkungen auf die unmittelbare Anlagenumgebung durch die Windenergieanlagen sind bau-, anlage- und betriebsbedingt als sehr gering zu bewerten.

### **6.3 Schutzgut Boden**

Beeinträchtigungen des Bodens ergeben sich durch folgende Ursachen:

#### baubedingte Beeinträchtigungen

1. Herstellung der WEA-Fundamente
2. Herstellung von Kranstellflächen und Zuwegungen
3. Betrieb von Baustellenfahrzeugen und -maschinen

#### anlagebedingte Beeinträchtigungen

4. Fundamente der WEA
5. Teilversiegelung von Kranstellflächen und Zuwegungen

#### betriebsbedingte Beeinträchtigungen

6. keine

Durch das geplante Vorhaben *Windpark Wedendorfersee* sind bau- und anlagenbedingt umweltrelevante Wirkungen auf das Schutzgut Boden insbesondere durch unmittelbare Verluste durch Versiegelung sowie Veränderungen der oberflächennahen Bodenstruktur zu erwarten.

Insgesamt werden die hier dargestellten Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen bei der Ermittlung des Ausgleichs- und Ersatzbedarfs für den Eingriff in Natur und Landschaft berücksichtigt und mit geeigneten Maßnahmen multifaktoriell ausgeglichen oder ersetzt. Weitere relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden nicht erwartet. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden wird auf Grund des kleinflächigen Eingriffs ausgeschlossen.

## **6.4 Schutzgut Wasser**

### **6.4.1 Oberflächengewässer**

Es ergeben sich keine bau-, anlage- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern.

### **6.4.2 Grundwasser**

Beeinträchtigungen des Grundwassers ergeben sich durch folgende Baumaßnahmen:

#### baubedingte Beeinträchtigungen

- ✓ Fundamente der WEA
- ✓ Kranstellflächen
- ✓ Zuwegungen

#### anlagebedingte Beeinträchtigungen

- ✓ Fundamente der WEA
- ✓ Kranstellflächen
- ✓ Zuwegungen

#### betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- ✓ Fundamente der WEA
- ✓ Kranstellflächen
- ✓ Zuwegungen

Im Bereich der geplanten Anlagenstandorte sind Grundwasserstände zu erwarten, die für den Zeitraum der Fundamentgründung u. U. eine offene Wasserhaltung (Pumpensumpf mit Tauchpumpe) erfordern, um austretendes Schichtenwasser und Niederschlagsansammlungen abzuführen. Sollte in der Bauphase eine Wasserhaltung erforderlich werden, so wird vor Beginn der Maßnahme eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg beantragt.

Durch eine Teilversiegelung der Zuwegungen und Kranstellflächen ohne Regenwasserfang kann das anfallende Regenwasser seitlich abfließen und versickern. Nur im unmittelbaren Fundamentbereich der fünf geplanten WEA kommt es zu einer geringfügigen Einschränkung der Grundwasserneubildungsfunktion. Das anfallende Regenwasser läuft im Bereich der Fundamente ebenfalls seitlich ab und versickert in den Boden. Insgesamt wird die Grundwasserneubildungsfunktion geringfügig und nicht erheblich beeinträchtigt.

Sollte eine Wasserhaltung erforderlich sein, ist eine wasserrechtliche Erlaubnis gemäß §§ 8 i.V.m. 10 WHG durch die zuständige Behörde erforderlich. Dieser Vorgang ist Bestandteil des Genehmigungsverfahrens und wird nicht an dieser Stelle weiter betrachtet.

Dauerhafte Beeinträchtigungen des Grundwassers sind nicht anzunehmen.

Eine geringfügige Verminderung der Grundwasserneubildungsrate ist für die Fundamente, Zuwegungen und Stellplätze nicht auszuschließen. Erhebliche Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter, insbesondere von Arten und Biotopen, werden durch die Verminderung der Grundwasserneubildungsrate nicht erwartet und sind fachlich nicht begründet darzustellen.

## 6.5 Schutzgut Fledermäuse

Die Untersuchungen zur Artengruppe der Fledermäuse führen zu dem Ergebnis, dass zur Vermeidung einer erheblichen Beeinträchtigung und einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Umfeld bedeutender Fledermauslebensräume gemäß LUNG M-V (2016b) die fünf geplanten WEA im *Windpark Wedendorfersee* im Zeitraum **vom 01. Mai bis 30. September** im „Fledermausfreundlichen Betrieb“ zu betreiben sind (**Maßnahme V 1**). Die Untersuchungen wurden anhand einer Potentialabschätzung eingestuft. Dieser gemäß LUNG M-V (2016b) zu beachtende Abschaltzeitraum beinhaltet den vollständigen Zeitraum, der zu berücksichtigen ist, um eine Beeinträchtigung der Artengruppe Fledermäuse auszuschließen.

Es besteht die Option zur Feststellung des tatsächlichen Bedarfs von Betriebszeitenbeschränkungen ein Gondelmonitoring (vgl. BRINKMANN et al. 2011) zur Erfassung der Fledermausaktivität im Rotorbereich an den zwei geplanten WEA über den Zeitraum **vom 01. April bis 31. Oktober** für den Zeitraum von zwei Jahren durchzuführen.

Nachfolgend werden die Entfernungen von Fledermauslebensräumen zu den Standorten der geplanten Windenergieanlagen dargestellt und mögliche Auswirkungen der Einzelanlagen abgeleitet.

<b><u>WEA 01 Vestas V 162</u></b>	
<u>Ackerstandort</u>	
<i>min. Abstand zu einer potenziellen Leitstruktur:</i>	Eine Heckenstruktur befindet sich etwa 120 m nördlich der geplanten WEA. Dem Worst-Case-Ansatz folgend ist diese Leitstruktur gemäß AAB-WEA (LUNG M-V (2016b)) ein bedeutender Fledermauslebensraum.
<i>min. Abstand zu einem potenziellen Jagdgebiet:</i>	Es befindet sich in ca. 90 m Entfernung zu dieser WEA ein Komplex aus mehreren Gewässern gemäß der AAB-WEA (LUNG M-V (2016b)). Es handelt sich um permanent und temporär wasserführende Gräben mit geringer Fließgeschwindigkeit bzw. stehende Gewässer (Sölle). Dem Worst-Case-Ansatz folgend ist dieses potenzielle Jagdgebiet gemäß AAB-WEA (LUNG M-V (2016b)) ein bedeutender Fledermauslebensraum.
<i>min. Abstand zu einem potenziellen Quartierstandort:</i>	Der Abstand der WEA zu einem Gehölzbestand mit einem Quartierpotenzial für einzelne Fledermäuse beträgt ca. 640 m. Innerhalb des 500 m-Umfeldes befinden sich keine Gebäude oder Ruinen. In Bezug auf potenzielle Quartiere ist im 500 m-Umfeld nur von einzelnen Vorkommen und nicht von einem bedeutenden Fledermauslebensraum auszugehen.
<i>min. Abstand zum Waldrand:</i>	ca. 640 m
<i>min. Abstand zu Hecken/Gehölz:</i>	ca. 120 m
<b>Erhebliche Beeinträchtigungen durch diese WEA auf die Artengruppe Fledermäuse:</b>	<b>müssen angenommen werden</b>

<b><u>WEA 02 Vestas V 162</u></b>	
<u>Ackerstandort</u>	
<i>min. Abstand zu einer potenziellen Leitstruktur:</i>	Eine lückige Heckenstruktur mit Bäumen und Sträuchern befindet sich ca. 90 m südlich der geplanten WEA. Dem Worst-Case-Ansatz folgend ist diese Leitstruktur gemäß AAB-WEA (LUNG M-V (2016b)) ein bedeutender Fledermauslebensraum.
<i>min. Abstand zu einem potenziellen Jagdgebiet:</i>	Es befindet sich in ca. 50 m Entfernung zu dieser WEA ein Komplex aus mehreren Gewässern gemäß der AAB-WEA (LUNG M-V (2016b)). Es handelt sich um permanent und temporär wasserführende Gräben mit geringer Fließgeschwindigkeit bzw. stehende Gewässer (Sölle). Dem Worst-Case-Ansatz folgend ist dieses potenzielle Jagdgebiet gemäß AAB-WEA (LUNG M-V (2016b)) ein bedeutender Fledermauslebensraum.
<i>min. Abstand zu einem potenziellen Quartierstandort:</i>	Der Abstand der WEA zu einem Gehölzbestand mit einem Quartierpotenzial für einzelne Fledermäuse beträgt ca. 1.240 m. Innerhalb des 500 m-Umfeldes befinden sich keine Gebäude oder Ruinen. In Bezug auf potenzielle Quartiere ist im 500 m-Umfeld nur von einzelnen Vorkommen und nicht von einem bedeutenden Fledermauslebensraum auszugehen.
<i>min. Abstand zum Waldrand:</i>	ca. 1.240 m
<i>min. Abstand zu Hecken/Gehölz:</i>	ca. 90 m
<b>Erhebliche Beeinträchtigungen durch diese WEA auf die Artengruppe Fledermäuse:</b>	<b>müssen angenommen werden</b>

<b>WEA 03 Vestas V 162</b>	
<u>Ackerstandort</u>	
<i>min. Abstand zu einer potenziellen Leitstruktur:</i>	Eine lückige Heckenstruktur mit Bäumen und Sträuchern befindet sich ca. 120 m nordwestlich der geplanten WEA. Dem Worst-Case-Ansatz folgend ist diese Leitstruktur gemäß AAB-WEA (LUNG M-V (2016b)) ein bedeutender Fledermauslebensraum.
<i>min. Abstand zu einem potenziellen Jagdgebiet:</i>	Es befindet sich in ca. 140 m Entfernung zu dieser WEA ein Komplex aus mehreren Gewässern gemäß der AAB-WEA (LUNG M-V (2016b)). Es handelt sich um permanent und temporär wasserführende Gräben mit geringer Fließgeschwindigkeit bzw. stehende Gewässer (Sölle). Dem Worst-Case-Ansatz folgend ist dieses potenzielle Jagdgebiet gemäß AAB-WEA (LUNG M-V (2016b)) ein bedeutender Fledermauslebensraum.
<i>min. Abstand zu einem potenziellen Quartierstandort:</i>	Der Abstand der WEA zu einem Gehölzbestand mit einem Quartierpotenzial für einzelne Fledermäuse beträgt ca. 120 m. Innerhalb des 500 m-Umfeldes befinden sich keine Gebäude oder Ruinen. In Bezug auf potenzielle Quartiere ist im 500 m-Umfeld nur von einzelnen Vorkommen und nicht von einem bedeutenden Fledermauslebensraum auszugehen.
<i>min. Abstand zum Waldrand:</i>	ca. 860 m
<i>min. Abstand zu Hecken/Gehölz:</i>	ca. 120 m
<b>Erhebliche Beeinträchtigungen durch diese WEA auf die Artengruppe Fledermäuse:</b>	<b>müssen angenommen werden</b>

<b>WEA 04 Vestas V 162</b>	
<u>Ackerstandort</u>	
<i>min. Abstand zu einer potenziellen Leitstruktur:</i>	Eine lückige Heckenstruktur mit Bäumen und Sträuchern befindet sich ca. 270 m nordöstlich der geplanten WEA. Dem Worst-Case-Ansatz folgend ist diese Leitstruktur gemäß AAB-WEA (LUNG M-V (2016b)) ein bedeutender Fledermauslebensraum.
<i>min. Abstand zu einem potenziellen Jagdgebiet:</i>	Es befindet sich in ca. 110 m Entfernung zu dieser WEA ein Komplex aus mehreren Gewässern gemäß der AAB-WEA (LUNG M-V (2016b)). Es handelt sich um permanent und temporär wasserführende Gräben mit geringer Fließgeschwindigkeit bzw. stehende Gewässer (Sölle). Dem Worst-Case-Ansatz folgend ist dieses potenzielle Jagdgebiet gemäß AAB-WEA (LUNG M-V (2016b)) ein bedeutender Fledermauslebensraum.
<i>min. Abstand zu einem potenziellen Quartierstandort:</i>	Der Abstand der WEA zu einem Gehölzbestand mit einem Quartierpotenzial für einzelne Fledermäuse beträgt ca. 120 m. Innerhalb des 500 m-Umfeldes befinden sich keine Gebäude oder Ruinen. In Bezug auf potenzielle Quartiere ist im 500 m-Umfeld nur von einzelnen Vorkommen und nicht von einem bedeutenden Fledermauslebensraum auszugehen.
<i>min. Abstand zum Waldrand:</i>	ca. 560 m
<i>min. Abstand zu Hecken/Gehölz:</i>	ca. 100 m
<b>Erhebliche Beeinträchtigungen durch diese WEA auf die Artengruppe Fledermäuse:</b>	<b>müssen angenommen werden</b>

<b>WEA 05 Vestas V 172</b>	
<u>Ackerstandort</u>	
<i>min. Abstand zu einer potenziellen Leitstruktur:</i>	Eine lückige Heckenstruktur mit Bäumen und Sträuchern befindet sich ca. 180 m nordöstlich der geplanten WEA. Dem Worst-Case-Ansatz folgend ist diese Leitstruktur gemäß AAB-WEA (LUNG M-V (2016b)) ein bedeutender Fledermauslebensraum.
<i>min. Abstand zu einem potenziellen Jagdgebiet:</i>	Es befindet sich in ca. 210 m Entfernung zu dieser WEA ein Komplex aus mehreren Gewässern gemäß der AAB-WEA (LUNG M-V (2016b)). Es handelt sich um permanent und temporär wasserführende Gräben mit geringer Fließgeschwindigkeit bzw. stehende Gewässer (Sölle). Dem Worst-Case-Ansatz folgend ist dieses potenzielle Jagdgebiet gemäß AAB-WEA (LUNG M-V (2016b)) ein bedeutender Fledermauslebensraum.
<i>min. Abstand zu einem potenziellen Quartierstandort:</i>	Der Abstand der WEA zu einem Gehölzbestand mit einem Quartierpotenzial für einzelne Fledermäuse beträgt ca. 120 m. Innerhalb des 500 m-Umfeldes befinden sich keine Gebäude oder Ruinen. In Bezug auf potenzielle Quartiere ist im 500 m-Umfeld nur von einzelnen Vorkommen und nicht von einem bedeutenden Fledermauslebensraum auszugehen.
<i>min. Abstand zum Waldrand:</i>	ca. 400 m
<i>min. Abstand zu Hecken/Gehölz:</i>	ca. 140 m
<b>Erhebliche Beeinträchtigungen durch diese WEA auf die Artengruppe Fledermäuse:</b>	<b>müssen angenommen werden</b>

Generell ist für Fledermäuse durch den Betrieb von Windenergieanlagen von einem erhöhten Kollisionsrisiko auszugehen (vgl. DÜRR 2022).

Die Arten Abendsegler, Zwergfledermaus sowie Rauhaufledermaus gelten als besonders schlaggefährdete Arten (vgl. DÜRR 2022), da sie sich aufgrund ihrer Lebensweise im Rotorbereich aufhalten können. Die Arten Breitflügelfledermaus und Mückenfledermaus sind in geringerem Maße schlaggefährdet. In Bezug auf die Artengruppe *Myotis spec.* und die Art Braunes Langohr kann dagegen aufgrund ihrer Lebensweise von einer sehr geringen Schlaggefährdung ausgegangen werden.

Für die geplanten Windenergieanlagen sind erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Artengruppe Fledermäuse nicht auszuschließen, da die Abstandsvorgaben der AAB-WEA (LUNG M-V 2016b) zu bedeutenden Fledermaus-Lebensräumen durch die WEA unterschritten werden.

Mit der Durchführung eines fledermausfreundlichen Betriebs der geplanten WEA werden erhebliche Beeinträchtigungen der Fledermausarten vermieden. Die Maßnahme ist im **Maßnahmenblatt V 1** in Anlage 1 erläutert.

Die Bautätigkeiten finden überwiegend außerhalb der Aktivitätsphase der Fledermäuse statt. Des Weiteren befinden sich keine größeren Quartiere im relevanten Umfeld der geplanten Anlagen. Eine Störung der Fledermausarten durch die Anlage und den Betrieb des Vorhabens ist nicht anzunehmen.

Im Vorhabengebiet selbst sind keine bedeutenden Quartiere bekannt. Eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population von baumbewohnenden Arten durch den Verlust von

potenziell nutzbaren Lebensstätten ist auszuschließen. Ein vorhabenbedingter Eingriff in Gehölze mit einer Eignung als Quartier ist nicht vorgesehen.

Der Wartungsverkehr wird überwiegend außerhalb der Aktivitätsphase von Fledermäusen erfolgen und stellt temporär nur eine sehr geringfügige Steigerung des bisherigen Verkehrsaufkommen u. a. durch landwirtschaftlichen Verkehr dar, so dass eine Störung nicht anzunehmen ist. Eine signifikante Zunahme einer Gefahr durch Fahrzeugkollisionen ist ebenfalls vorhabenbedingt nicht gegeben.

Für die geplanten WEA ist weiterhin eine bedarfsgesteuerte Befahrung vorgesehen, die einen potenziellen Lockeffer nahezuh vollständig vermeidet.

Zusammenfassend entsteht in Bezug auf die Fledermausfauna durch das Vorhaben kein Kompensationsbedarf. Bei Durchführung der geplanten Vermeidungsmaßnahme ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Artengruppe Fledermäuse durch bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens auszuschließen.

## 6.6 Schutzgut Vögel

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wurden Konflikte mit einzelnen Arten bzw. Brütergilden ermittelt. Dabei wurden die Habitatnutzer-Gruppen bzw. ökologischen Gilden der Offenland- und Halboffenlandbrüter, die auch den Bodenbrütern entsprechen sowie die Gilden der Gehölzbrüter und der gewässergebundenen Arten/Röhrichtrüter identifiziert, für die eine **Bauzeitenregelung (Maßnahme V 2)** erforderlich ist. Innerhalb dieser Gruppen werden in Bezug auf die Bauzeitenregelung die streng geschützten bzw. gefährdeten Arten berücksichtigt. Nach SÜDBECK et al. (2005) ist für die Kernbrutzeit ein Ausschlusszeitraum vom **01. März bis 31. August** anzunehmen.

In Bezug auf die Art Rotmilan ist eine *Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen* gemäß § 45b BNatSchG vorgesehen (**Maßnahme V 3**), damit eine Verletzung der Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sowie eine erhebliche Beeinträchtigung vermieden werden.

In Bezug auf die Art Seeadler ist eine *phänologiebedingte Abschaltung* der WEA 05 gemäß § 45b BNatSchG vorgesehen (**Maßnahme V 4**), damit eine Verletzung der Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sowie eine erhebliche Beeinträchtigung vermieden werden.

Die Maßnahmen sind in den Maßnahmenblättern in Anlage 1 aufgeführt.

## 6.7 Schutzgut Amphibien

Beeinträchtigungen der Artengruppe Amphibien ergeben sich durch folgende Ursachen:

### baubedingte Beeinträchtigungen

1. Herstellung von Zuwegungen
2. Betrieb von Baustellenfahrzeugen und -maschinen

### anlagebedingte Beeinträchtigungen

keine

### betriebsbedingte Beeinträchtigungen

keine

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wurden Konflikte mit der Artengruppe der Amphibien ermittelt. Um ein Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden erfolgt für das gesamte Baufeld eine Ökologische Baubegleitung (ÖBb).

Ein vorhabenbedingter Verlust von einzelnen Individuen durch Baufahrzeuge ist darüber hinaus potenziell möglich. Im Bereich des Vorhabengebietes der weiteren zugehörigen Eingriffsflächen sind potenzielle Lebensräume nicht auszuschließen. Es sind dementsprechend Leiteinrichtungen entlang der Eingriffsflächen aufzustellen, die verhindern, dass Individuen dieser Artengruppe das Baufeld erreichen können (siehe **Maßnahme V 5**).

Die Maßnahme V 5 ist in dem entsprechenden Maßnahmenblatt in Anlage 1 aufgeführt.

## 6.8 Schutzgut Biotope

Beeinträchtigungen der Biotope ergeben sich durch folgende Ursachen:

### baubedingte Beeinträchtigungen

1. Herstellung der WEA-Fundamente
2. Herstellung von Kranstellflächen und Zuwegungen
3. Betrieb von Baustellenfahrzeugen und -maschinen

### anlagebedingte Beeinträchtigungen

4. Fundamente der WEA
5. Teilversiegelung von Kranstellflächen und Zuwegungen

### betriebsbedingte Beeinträchtigungen

6. Fundamente der WEA
7. Teilversiegelung von Kranstellflächen und Zuwegungen

Durch das geplante Vorhaben *Windpark Wedendorfersee* sind bau- und anlagenbedingt umweltrelevante Wirkungen auf das Schutzgut Biotope insbesondere durch unmittelbare Verluste durch Versiegelung sowie Veränderungen der oberflächennahen Biotope zu erwarten. Insgesamt werden die hier dargestellten Beeinträchtigungen in die Biotope bei der Ermittlung des Ausgleichs- und Ersatzbedarfs für den Eingriff in Natur und Landschaft berücksichtigt und mit geeigneten Maßnahmen multifaktoriell ausgeglichen oder ersetzt.

### 6.8.1 Ermittlung des Biotopwertes

Jedem im Untersuchungsgebiet betroffenen Biotoptyp wird eine naturschutzfachliche Wertstufe über die Kriterien *Regenerationsfähigkeit* und *Gefährdung* auf der Grundlage der Roten Listen der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands zugewiesen (siehe Anlage 3, aus MLU M-V 2018). Im Anschluss erfolgt die Zuteilung des durchschnittlichen Biotopwertes zu den jeweiligen Wertstufen der betroffenen bzw. beeinträchtigten Biotope. In der Tabelle 6-1 sind die Wertstufen und die dazugehörigen Biotopwerte dargestellt.

**Tabelle 6-1:** Übersicht über die Wertstufen

Wertstufe (nach Anlage 3, MLU M-V 2018)	Durchschnittlicher Biotopwert
0	1 – Versiegelungsgrad*
1	1,5
2	3
3	6
4	10

\*Bei Biotoptypen mit Wertstufe „0“ ist kein Durchschnittswert vorgegeben. Er ist in Dezimalstellen [...] zu berechnen (1- Versiegelungsgrad) (MLU M-V 2018).

### 6.8.2 Ermittlung des Lagefaktors

In einem nächsten Schritt wird zunächst die Einstufung der Biotope hinsichtlich der Lage der vom Eingriff betroffenen Biotope in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen über Zu- bzw. Abschläge ermittelt (vgl. MLU M-V 2018). In der folgenden Tabelle 6-2 sind die sogenannten Lagefaktoren dargestellt.

**Tabelle 6-2:** Übersicht über den Lagefaktor gemäß MLU M-V (2018)

Lage des Eingriffsvorhabens	Lagefaktor
< 100 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	0,75
100 m bis 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen	1,00
> 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	1,25
Innerhalb von NATURA 2000-Gebieten, Biosphärenreservaten, LSG, Küsten- und Gewässerschutzstreifen, landwirtschaftlichen Freiräumen der Wertstufe 3 (1.200 – 2.399 ha)	1,25
Innerhalb von NSG, Nationalparks, landschaftlichen Freiräumen der Wertstufe 4 (> 2.400 ha)	1,5

\*Als Störquellen sind zu betrachten: Siedlungsbereiche, B-Plangebiete, alle Straßen und vollversiegelte ländliche Wege, Gewerbe- und Industriestandorte, Freizeitanlagen und Windparks

### 6.8.3 Berechnung des Eingriffsäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung

Für Biotope, die durch einen Eingriff beseitigt bzw. verändert werden und damit einen Funktionsverlust aufweisen, werden durch Multiplikation aus der Flächengröße der Biotope vor dem Eingriff, dem Biotopwert sowie dem Lagefaktor das Eingriffsäquivalent ermittelt (vgl. MLU M-V 2018).

Fläche [m <sup>2</sup> ] des betroffenen Biototyps	x	Biotopwert des betroffenen Biototyps	x	Lagefaktor	=	Eingriffsäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m <sup>2</sup> EFÄ]
--	---	--------------------------------------	---	------------	---	---

### 6.8.4 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen

Für Biotope, die durch einen Eingriff mittelbar beeinträchtigt werden, d. h. Funktionsbeeinträchtigungen aufweisen können, werden ebenfalls über eine Multiplikation aus der Fläche des beeinträchtigten Biotops, dem Biotopwert und dem Wirkfaktor das Eingriffsäquivalent berechnet. (vgl. MLU M-V 2018). Der Wirkfaktor (0,5 bzw. 0,15) ist abhängig von der Entfernung des beeinträchtigten Biotops vom Eingriffsort und kann zwei Wirkzonen zugeordnet werden (siehe MLU M-V 2018). Dies betrifft Biotope ab einer Wertstufe 3.

<b>Fläche [m<sup>2</sup>] des beeinträchtigten Biototyps</b>	<b>X</b>	<b>Biotopwert des beeinträchtigten Biototyps</b>	<b>x</b>	<b>Wirkfaktor</b>	<b>=</b>	<b>Eingriffsäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung [m<sup>2</sup> EFÄ]</b>
--	----------	--	----------	-------------------	----------	--

### 6.8.5 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Eingriffe, die neben der Beseitigung von Biotopen auch mit Versiegelung und / oder Überbauung verbunden sind, werden gesondert ermittelt. Durch die mit der Versiegelung einhergehende Funktionsbeeinträchtigung der abiotischen Schutzgüter, entstehen weitere Kompensationsverpflichtungen, die durch Zu- bzw. Abschläge errechnet werden. Biotopunabhängig wird für teilversiegelte Flächen ein Zuschlag von 0,2 und für vollversiegelte Flächen ein Zuschlag von 0,5 in Rechnung gebracht.

<b>teil-/ vollversiegelte bzw. überbaute Flächen [m<sup>2</sup>]</b>	<b>X</b>	<b>Zuschlag für Teil- / Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2 / 0,5</b>	<b>=</b>	<b>Eingriffsäquivalent für teil-/ vollversiegelte bzw. überbaute Flächen [m<sup>2</sup> EFÄ]</b>
--	----------	--	----------	--

## 7 Eingriffsbewertung

Für dieses Vorhaben wurden insgesamt 56 Konflikte ermittelt. Eine Übersicht über die Konflikte erfolgt in der Tabelle 7-1. Die grafische Darstellung ist dem Konfliktplan zu entnehmen. (siehe Anlage 2). In der folgenden Konfliktanalyse werden die ermittelten Konflikte den bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen zugewiesen und kurz erläutert.

### 7.1 Konfliktanalyse

Mit dem geplanten Vorhaben sind eingriffsbedingte Funktionsbeeinträchtigungen in den Naturhaushalt verbunden. Diese Funktionsbeeinträchtigungen (Konflikte) werden in der folgenden Tabelle 7-1 aufgelistet. Des Weiteren werden die betroffenen Biotopnummern sowie die Größe der betroffenen Flächen aufgezeigt. Die grafische Darstellung erfolgt in den Plänen LK 01: Lage- und Konfliktplan sowie LK 02: Lage- und Konfliktplan (Funktionsbeeinträchtigungen).

Tabelle 7-1: Übersicht über die Eingriffe

Konflikt-Nr.	Beschreibung	Zeitraum der Beeinträchtigung	Biotop-Nr.	Fläche [m <sup>2</sup> ]
<b>Alle WEA betreffend</b>				
K0-01	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	dauerhaft	81	1.406
K0-02	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ruderalflur (RHU).	dauerhaft	144	34
K0-03	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	dauerhaft	77	72
K0-04	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	dauerhaft	77	90
K0-05	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einem unversiegelten Wirtschaftsweg (OVU).	dauerhaft	143	76
K0-06	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einem unversiegelten Wirtschaftsweg (OVU).	dauerhaft	143	276
K0-07	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einem unversiegelten Wirtschaftsweg (OVU).	dauerhaft	143	32
K0-08	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	dauerhaft	77	27
K0-09	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ruderalflur (RHU).	dauerhaft	144	15
<b>WEA 1</b>				
K1-01	Rotorbereich	dauerhaft	77	804
K1-02	Herstellung von einer Baugrube auf einer Ackerfläche (ACL).	temporär	77	511
K1-03	Herstellung eines Fundamentes durch Vollversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	dauerhaft	77	101
K1-04	Herstellung von einer Turmumfahrung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	dauerhaft	77	1.801
K1-05	Herstellung von einer Kranstellfläche durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	dauerhaft	77	3.238
K1-06	Herstellung von einer Lager-, Montage-, Rüst- bzw. Stellfläche durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	temporär	77	2.828
K1-07	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	dauerhaft	77	804
H1	Freihalten von Hindernissen auf einer Ackerfläche (ACL)	temporär	77	1.050
H1	Freihalten von Hindernissen auf einer Ackerfläche (ACL)	temporär	77	515
<b>WEA 2</b>				
K2-01	Rotorbereich	dauerhaft	81	804

Konflikt-Nr.	Beschreibung	Zeitraum der Beeinträchtigung	Biotop-Nr.	Fläche [m <sup>2</sup> ]
K2-02	Herstellung von einer Baugrube auf einer Ackerfläche (ACL).	temporär	81	511
K2-03	Herstellung eines Fundamentes durch Vollversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	dauerhaft	81	104
K2-04	Herstellung von einer Turmfahrt durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	dauerhaft	81	1.801
K2-05	Herstellung von einer Kranstellfläche durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	dauerhaft	81	3.234
K2-06	Herstellung von einer Lager-, Montage-, Rüst- bzw. Stellfläche durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	temporär	81	1.880
K2-07	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	dauerhaft	81	804
H2	Freihalten von Hindernissen auf einer Ackerfläche (ACL)	temporär	81	515
H2	Freihalten von Hindernissen auf einer Ackerfläche (ACL)	temporär	81	1.050
<b>WEA 3</b>				
K3-01	Rotorbereich	dauerhaft	81	804
K3-02	Herstellung von einer Baugrube auf einer Ackerfläche (ACL).	temporär	81	511
K3-03	Herstellung eines Fundamentes durch Vollversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	dauerhaft	81	104
K3-04	Herstellung von einer Turmfahrt durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	dauerhaft	81	1.801
K3-05	Herstellung von einer Kranstellfläche durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	dauerhaft	81	3.234
K3-06	Herstellung von einer Lager-, Montage-, Rüst- bzw. Stellfläche durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	temporär	81	804
H3	Freihalten von Hindernissen auf einer Ackerfläche (ACL)	temporär	81	1.050
H3	Freihalten von Hindernissen auf einer Ackerfläche (ACL)	temporär	81	515
<b>WEA 4</b>				
K4-01	Rotorbereich	dauerhaft	77	804
K4-02	Herstellung von einer Baugrube auf einer Ackerfläche (ACL).	temporär	77	511
K4-03	Herstellung eines Fundamentes durch Vollversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	dauerhaft	77	101
K4-04	Herstellung von einer Turmfahrt durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	dauerhaft	77	1.801
K4-05	Herstellung von einer Kranstellfläche durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	dauerhaft	77	3.238
K4-06	Herstellung von einer Lager-, Montage-, Rüst- bzw. Stellfläche durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	temporär	77	1.409
K4-07	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	dauerhaft	77	804
H4	Freihalten von Hindernissen auf einer Ackerfläche (ACL)	temporär	515	515

Konflikt-Nr.	Beschreibung	Zeitraum der Beeinträchtigung	Biotop-Nr.	Fläche [m <sup>2</sup> ]
H4	Freihalten von Hindernissen auf einer Ackerfläche (ACL)	temporär	1.050	1.050
	<b>WEA 5</b>			
K5-01	Rotorbereich	dauerhaft	81	804
K5-02	Herstellung von einer Baugrube auf einer Ackerfläche (ACL).	temporär	81	511
K5-03	Herstellung eines Fundamentes durch Vollversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	dauerhaft	81	101
K5-04	Herstellung von einer Turmumfahrung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	dauerhaft	81	1.801
K5-05	Herstellung von einer Kranstellfläche durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	dauerhaft	81	3.280
K5-06	Herstellung von einer Lager-, Montage-, Rüst- bzw. Stellfläche durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	temporär	81	1.495
K5-07	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	dauerhaft	193	77
K5-08	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ruderalflur (RHU).	dauerhaft	81	315
K5-09	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	temporär	193	114
K5-10	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ruderalflur (RHU).	temporär	81	804
H5	Freihalten von Hindernissen auf einer Ackerfläche (ACL)	temporär	81	1.057
H5	Freihalten von Hindernissen auf einer Ackerfläche (ACL)	temporär	81	617

### 7.1.1 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Die durch die Errichtung der geplanten Windenergieanlagen bedingten Eingriffe sind mit folgenden Teileingriffen bzw. eingriffsbedingten Funktionsbeeinträchtigungen verbunden.

**Tabelle 7-2:** Darstellung der anlage-, bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen

Nr.	Beschreibung des Konfliktes
<b>baubedingt</b>	
I	<p><u>Funktionsstörungen durch Herstellung von fünf Fundamenten für die geplanten WEA</u> (Die für die Herstellung des Fundamentes in Anspruch genommene Fläche wird in die Berechnung des Kompensationsbedarfs nach den Vorgaben in den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (MLU M-V 2018) einbezogen. Die Darstellung der Berechnung für die Biotopveränderung sowie für die Vollversiegelung wird in den folgenden Kapiteln dargelegt.)</p> <p>Dies betrifft folgende Konflikte: K 1-03, K 2-03, K 3-03, K 4-03, K 5-03</p>
II	<p><u>Funktionsstörungen durch Herstellung und Ausbau von dauerhaften Zuwegungen und Kranstellflächen durch Teilversiegelung</u> (Die für die Herstellung von dauerhaften Zuwegungen und Kranstellflächen in Anspruch genommenen Flächen werden in die Berechnung des Kompensationsbedarfs nach den Vorgaben in den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (MLU M-V 2018) einbezogen. Die Darstellung der Berechnung für die Biotopveränderung sowie für die Teilversiegelung wird in den folgenden Kapiteln dargelegt.)</p> <p>Dies betrifft folgende Konflikte: K 0-01, K 0-02, K 0-03, K 0-04, K 0-05, K 0-06, K 0-07, K 0-08, K 0-09, K 1-04, K 1-05, K 1-07, K 2-04, K 2-05, K 2-07, K 3-04, K 3-05, K 4-04, K 4-05, K 4-07, K 5-04, K 5-05, K 5-05, K 5-07, K 5-08,</p>
III	<p><u>Funktionsstörungen durch Herstellung von temporären Montage- und Stellplätzen sowie von Zuwegungen (befristete Eingriffe).</u></p> <p>Die für die Herstellung temporären Montage- und Stellplätzen sowie von Zuwegungen in Anspruch genommenen Flächen werden in die Berechnung des Kompensationsbedarfs nach den Vorgaben in den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (MLU M-V 2018) einbezogen. Die Darstellung der Berechnung für die befristeten Eingriffe wird im Kapitel 7 dargelegt.</p> <p>Dies betrifft die folgenden Konflikte: K 1-06, K 2-06, K 3-06, K 4-06, K 5-06, K 5-09, K 5-10,</p>
IV	<p>Funktionsstörungen empfindlicher Arten durch Beunruhigung bei der Montage von den geplanten Windenergieanlagen mit entsprechendem Fahrzeug- und Maschinenbetrieb entfallen nach Abschluss der Bautätigkeit, sind dann entsprechend ausgeglichen.</p> <p>Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind nicht erforderlich.</p> <p>Die Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion wird durch Maßnahmen vermieden.</p>

Nr.	Beschreibung des Konfliktes
V	<p>Verlust von Lebensräumen für verschiedene Arten</p> <p>Baubedingt ist bei Umsetzung des geplanten Vorhabens mit dem dauerhaften Verlust eines geringen Teils der bisher verfügbaren potenziellen Bruthabitate als Lebensraum zu rechnen.</p>
<b>Anlagebedingt</b>	
VI	<p>Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die geplanten Windenergieanlagen</p> <p>Anlagebedingt ist bei Umsetzung dieses Vorhabens mit einer dauerhaften Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu rechnen. Die Kompensationsermittlung erfolgt im Rahmen der Eingriffsbewertung für Windkraftanlagen (siehe MLU M-V 2022). Die Darstellung der Berechnung für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird in Kapitel 7.2 ausführlich dargelegt.</p> <p>K 1-06, K 2-06, K 3-06, K 4-06, K 5-06</p>
VII	<p>Flächen-/Biotopverlust durch Teil-bzw. Vollversiegelungen für die WEA Standorte sowie der Zuwegungen und Kranstellflächen.</p> <p>(Der Ausgleich wird bereits unter I und II geregelt.)</p>
VIII	<p>Teil- bzw. Vollversiegelung mit einer Ausschaltung der ursprünglichen Bodenfunktion und einer Verminderung der Grundwasserneubildungsrate im Bereich der Zuwegungen und Kranstellflächen sowie WEA-Fundamente</p> <p>(Der Ausgleich wird bereits unter I und II geregelt.)</p>
X	<p>Störung der Lebensraumfunktion für Vögel und Fledermäuse durch ein erhöhtes Unfallrisiko und durch Scheuchwirkungen im Rotorraum.</p> <p>Dies betrifft folgende Konflikte: K 1-06, K 2-06, K 3-06, K 4-06, K 5-06</p>
<b>betriebsbedingt</b>	
XI	<p>Rotorbewegungen einschließlich Schattenwurf und Schallemissionen</p> <p>Dies betrifft folgende Konflikte: K 1-06, K 2-06, K 3-06, K 4-06, K 5-06</p>
XII	<p>Störung der Lebensraumfunktion für Vögel und Fledermäuse durch ein erhöhtes Unfallrisiko und durch Scheuchwirkungen im Rotorraum</p> <p>Dies betrifft folgende Konflikte: K 1-06, K 2-06, K 3-06, K 4-06, K 5-06</p>

Nr.	Beschreibung des Konfliktes
XIII	<p>temporäre Beunruhigungen in der Landschaft an dem Anlagenstandort bei Reparatur- und Wartungsarbeiten</p> <p>Die Funktionsbeeinträchtigungen durch die temporären Beunruhigungen in der Landschaft am Anlagenstandort bei Reparatur- und Wartungsarbeiten werden bezüglich des Eingriffstatbestandes durch die bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen eingeschlossen. Die bei Reparatur- und Wartungsarbeiten auftretenden Störungen sind landschaftstypisch und rufen kein Kompensationserfordernis hervor.</p>
XIV	<p>temporäre Beunruhigungen in der Landschaft durch Besucherverkehr auf den Erschließungswegen</p> <p>Die Funktionsbeeinträchtigungen durch temporäre Beunruhigungen in der Landschaft am Anlagenstandort durch Nahtourismus werden bezüglich des Eingriffstatbestandes als landschaftstypisch eingestuft und rufen damit kein Kompensationserfordernis hervor.</p>

Insgesamt werden durch das geplante Vorhaben 2.555 m<sup>2</sup> auf Ackerfläche (ACL) dauerhaft vollversiegelt. Für die Herstellung von dauerhaften Kranstellflächen und Zuwegungen werden 19.233 m<sup>2</sup> Fläche beansprucht. Davon entfallen insgesamt 9.005 m<sup>2</sup> auf Kranstellflächen, welche alle auf den folgenden Biototyp Acker (ACL) errichtet werden. Für die Herstellung von dauerhaften Zuwegungen werden 9.717 m<sup>2</sup> Fläche umgewandelt. Davon entfallen 9.207 m<sup>2</sup> auf Acker (ACL), 342 m<sup>2</sup> auf unversiegelten Wirtschaftsweg und 126 m<sup>2</sup> auf ruderaler Staudenflur. Für die Turmumfahrung werden insgesamt 511 m<sup>2</sup> Ackerfläche dauerhaft in Anspruch genommen. Für die temporäre Flächeninanspruchnahme werden insgesamt 16.653 m<sup>2</sup> Fläche in Anspruch genommen. Weiterhin müssen 7.934 m<sup>2</sup> Ackerfläche während der Bauphase von Hindernissen freigehalten werden.

## 7.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfes für das Schutzgut Landschaftsbild

Die Schritte zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Landschaftsbild sind in Kapitel 5.5 dargelegt worden. Die folgenden Tabellen geben die Ergebnisse der einzelnen Schritte und das Gesamtergebnis für den Kompensationsbedarf Landschaftsbild wieder.

**Tabelle 7-3:** Berechnung des Kompensationsbedarfs (K) für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes der geplanten WEA im dazugehörigen Bemessungskreis (Bk)

Landschafts- bildeinheit	Flächen- anteil im Bk [m <sup>2</sup> ]	Flächen- anteil im Bk [%]	Vorbelastete Fläche im Bk durch bestehende WEA [m <sup>2</sup> ]	Vorbe- lasteter Flächen- anteil [%]	Kosten- satz normal [€]	maximale Ermäßigung pro Meter Anlagenhöhe [€]	Kostensatz ermäßigt [€]	Anlagen- höhe [m]	Kosten gesamt für Landschafts- bild [€]
	A	B	C	D= C*100/A	E	F	G= E-(F*D/100)	H	I= G*I*(B/100)
<b>WEA 01</b>									
Wertstufe 3 LB-02, LB-04	2.785.779	6,31	198.083	7,11	700	100	692,89	250	10.930,34
Wertstufe 2 LB-01	41.387.821	93,69	4.530.095	10,95	550	100	539,05	250	126.258,99
<b>Summe (WEA 01)</b>	<b>44.173.600</b>	<b>100,00</b>	<b>4.728.178</b>						<b>137.189,33</b>
<b>WEA 02</b>									
Wertstufe 3 LB-02, LB-04	3.626.555	8,21	725.934	20,02	700	100	679,98	250	13.956,59
Wertstufe 2 LB-01, LB-03	40.547.045	91,79	3.361.202	8,29	550	100	541,71	250	124.308,90
<b>Summe (WEA 02)</b>	<b>44.173.600</b>	<b>100,00</b>	<b>4.087.136</b>						<b>138.265,49</b>
<b>WEA 03</b>									
Wertstufe 3 LB-02, LB-04	2.839.241	<b>6,43</b>	57.540	<b>2,03</b>	700	100	697,97	250	11.219,87
Wertstufe 2 LB-01	41.334.359	<b>93,57</b>	2.626.796	<b>6,35</b>	550	100	543,65	250	127.173,33

Landschaftsbildeinheit	Flächenanteil im Bk [m <sup>2</sup> ]	Flächenanteil im Bk [%]	Vorbelastete Fläche im Bk durch bestehende WEA [m <sup>2</sup> ]	Vorbelasteter Flächenanteil [%]	Kostensatz normal [€]	maximale Ermäßigung pro Meter Anlagenhöhe [€]	Kostensatz ermäßigt [€]	Anlagenhöhe [m]	Kosten gesamt für Landschaftsbild [€]
<b>Summe (WEA 03)</b>	<b>44.173.600</b>	<b>100,00</b>	<b>2.684.336</b>						<b>138.393,20</b>
<b>WEA 04</b>									
Wertstufe 3 LB-02, LB-04	2.299.402	5,21	157.718	6,86	700	100	693,14	250	9.028,15
Wertstufe 2 LB-01	41.874.198	94,79	2.681.557	6,4	550	100	543,60	250	128.819,61
<b>Summe (WEA 04)</b>	<b>44.173.600</b>	<b>100,00</b>	<b>2.839.275</b>						<b>137.847,76</b>
<b>WEA 05</b>									
Wertstufe 3 LB-02, LB-04	3.020.801	6,27	157.573	5,22	700	100	694,78	250	11.369,87
Wertstufe 2 LB-01	45.125.597	93,73	1.375.672	3,05	550	100	546,95	250	133.803,28
<b>Summe (WEA 05)</b>	<b>48.146.398</b>	<b>100,00</b>							<b>145.173,15</b>
<b>Summe (WEA 1 bis WEA 5)</b>									<b>696.868,93</b>

Der Kompensationsbedarf für die Beeinträchtigungen in das Landschaftsbild durch das geplante Vorhaben beträgt **696.868,93 €**.

### **7.2.1 Ermittlung des Kompensationsbedarf Biotope**

Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Biotope leitet sich aus der Flächeninanspruchnahme der entsprechenden Biotope ab (Fundamente der Anlagenstandorte, Kranstellflächen und die Zuwegungen zu den Anlagenstandorten) und wird über die Biotopwertansprache, der Lage der betroffenen bzw. beeinträchtigten Biotope sowie über den Versiegelungsgrad der Biotope verrechnet. Die Berechnung des Kompensationsbedarfs richtet sich nach den Vorgaben in den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (MLU M-V 2018). Des Weiteren werden die mittelbaren Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen in Rechnung gebracht. Die Kompensation für die beeinträchtigten Funktionen des Bodens sowie des Grundwassers erfolgt, dem multifunktionalen Ansatz folgend, über die Kompensation der Biotopfunktion.

Um potenzielle Konflikte identifizieren zu können, wurde um die geplanten Standorte der WEA ein Puffer von 100 m zzgl. Rotorradius sowie um deren Kranstellflächen und Zuwegungen eine Pufferzone von 30 m berücksichtigt. Innerhalb dieses Bereiches wurden insgesamt 50 Biotope ausgegrenzt, die 19 Biotoptypen zuzuordnen sind.

Es wurden insgesamt die neun geschützten Biotoptypen *BHB*, *BHF*, *BHS*, *BLM*, *SEL*, *VGK*, *VRP*, *VRR* und *VSX* in diesem Umfeld festgestellt. Des Weiteren wurden fünf Biotoptypen ausgewiesen deren Ausprägungen nicht alle gesetzlich geschützt sind: *BBA*, *BBJ*, *SEV*, *SPV* und *VWD*.

#### **7.2.1.1 Kompensationsbedarf Biotope**

Im Folgenden werden die einzelnen Schritte zur Berechnung des Kompensationsbedarfes der betroffenen Biotope, die im Zuge des geplanten Vorhabens zu erwarten sind, dargelegt.

#### **7.2.1.2 Darstellung des Biotopwertes der betroffenen Biotope**

Die Flächeninanspruchnahme findet ausschließlich im Bereich der drei Biotoptypen *Lehm- und Acker* (ACL), *Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte* (RHU) und *Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt* (OVU) statt. Diese Flächeninanspruchnahme resultiert aus der Herstellung der WEA-Fundamente sowie der Herstellung der Kranstellflächen und Zuwegungen. In der folgenden Tabelle sind die betroffenen Biotope mit ihrer dazugehörigen Wertstufe sowie dem daraus resultierenden Biotopwert dargestellt (vgl. Kapitel 3.6, Anlage 3 MLU M-V 2018).

**Tabelle 7-4:** Übersicht über die durch das geplante Vorhaben unmittelbar betroffenen Biotoptypen

Konflikt-Nr. (dauerhafte Beeinträchtigung)	betroffener Biotoptyp	Biotop- code	Wertstufe nach Anlage 3	durch- schnittlicher Biotopwert (MLU M-V 2018, S. 5)*
K0-01, K0-03, K0-04, K0-08, K1-02, K1-03, K1-04, K1-05, K1-06, K1-07, K2-02, K2-03, K2-04, K2-05, K2-06, K2-07, K3-02, K3-03, K3-04, K3-05, K3-06, K4-02, K4-03, K4-04, K4-05, K4-06, K4-07, K5-02, K5-03, K5-04, K5-05, K5-06, K5-07, K5-09,	Lehm- bzw. Tonacker (ACL)	12.1.2	0	1
K0-02, K0-09, K5-08, K5-10,	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)	10.1.3	2	3
K0-05, K0-06, K0-07,	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt (OVU)	14.7.3	0	1

### 7.2.1.3 Darstellung des Lagefaktors

Für die Berechnung des Kompensationsumfangs für die betroffenen Biotope ist weiterhin der Lagefaktor miteinzubeziehen. Die Beschreibung der Methodik für die Ermittlung des Lagezuschlags erfolgte bereits in Kapitel 6.8.2.

Da sich alle betroffenen Biotope innerhalb eines landschaftlichen Freiraums der Wertstufe 4 befinden, wird der Lagefaktor von 1,5 verwendet.

### 7.2.1.4 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung

Nach der Ermittlung des Lagefaktors für Biotope, die durch das geplante Vorhaben eine Beeinträchtigung erfahren, werden in diesem Schritt die Eingriffsflächenäquivalente errechnet. Die Methodik wurde im Kapitel 6.8.3 beschrieben. In der nachfolgenden Tabelle 7-5 sind die berechneten Eingriffsflächenäquivalente für die Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung dargelegt.

**Tabelle 7-5:** Darstellung der Berechnung der Eingriffsflächenäquivalente

Konflikt-Nr.	Biotoptyp	Größe des betreffenden Biotops [m <sup>2</sup> ]	Biotopwert des betreffenden Biotops	Lagefaktor	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m <sup>2</sup> EFÄ]
		A	B	C	D=A*B*C
	<b>alle WEA betreffend</b>				
K0-01	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	1.406	1	1,5	2.109,00
K0-02	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ruderalflur (RHU).	34	3	1,5	153,00
K0-03	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	72	1	1,5	108,00
K0-04	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	90	1	1,5	135,00
K0-05	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einem unversiegelten Wirtschaftsweg (OVU).	76	1	1,5	114,00
K0-06	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einem unversiegelten Wirtschaftsweg (OVU).	276	1	1,5	414,00
K0-07	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einem unversiegelten Wirtschaftsweg (OVU).	32	1	1,5	48,00
K0-08	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	27	1	1,5	40,50
K0-09	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ruderalflur (RHU).	15	3	1,5	67,50
	<b>Summe für alle WEA</b>	<b>2.028,00</b>			<b>3.189,00</b>
	<b>WEA 1</b>				
K1-03	Herstellung eines Fundamentes durch Vollversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	511	1	1,5	766,50
K1-04	Herstellung von einer Turmumfahrung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	101	1	1,5	151,50
K1-05	Herstellung von einer Kranstellfläche durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	1.801	1	1,5	2.701,50

Konflikt-Nr.	Biotoptyp	Größe des betreffenden Biotops [m <sup>2</sup> ]	Biotopwert des betreffenden Biotops	Lagefaktor	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m <sup>2</sup> EFÄ]
		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D=A*B*C</b>
K1-07	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	2.828	1	1,5	4.242,00
	<b>Summe für WEA 1</b>	<b>5.241,00</b>			<b>7.861,50</b>
	<b>WEA 2</b>				
K2-03	Herstellung eines Fundamentes durch Vollversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	511	1	1,5	766,50
K2-04	Herstellung von einer Turmumfahrung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	104	1	1,5	156,00
K2-05	Herstellung von einer Kranstellfläche durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	1.801	1	1,5	2.701,50
K2-07	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	1.880	1	1,5	2.820,00
	<b>Summe für WEA 2</b>	<b>4.296</b>			<b>6.444,00</b>
	<b>WEA 3</b>				
K3-03	Herstellung eines Fundamentes durch Vollversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	511	1	1,5	766,50
K3-04	Herstellung von einer Turmumfahrung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	104	1	1,5	156,00
K3-05	Herstellung von einer Kranstellfläche durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	1.801	1	1,5	2.701,50
	<b>Summe für WEA 3</b>	<b>2.416</b>			<b>3.624,00</b>
	<b>WEA 4</b>				
K4-03	Herstellung eines Fundamentes durch Vollversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	511	1	1,5	766,50
K4-04	Herstellung von einer Turmumfahrung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	101	1	1,5	151,50
K4-05	Herstellung von einer Kranstellfläche durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	1.801	1	1,5	2.701,50
K4-07	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	1.409	1	1,5	2.113,50

Konflikt-Nr.	Biotoptyp	Größe des betreffenden Biotops [m <sup>2</sup> ]	Biotopwert des betreffenden Biotops	Lagefaktor	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m <sup>2</sup> EFÄ]
	<b>Summe für WEA 4</b>	<b>3.822</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D=A*B*C</b>
	<b>WEA 5</b>				<b>5.733,00</b>
K5-03	Herstellung eines Fundamentes durch Vollversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	511			766,50
K5-04	Herstellung von einer Turmumfahrung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	101			151,50
K5-05	Herstellung von einer Kranstellfläche durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	1.801			2.701,50
K5-07	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	1.495			2.242,50
K5-08	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ruderalfur (RHU).	77			346,50
	<b>Summe für WEA 5</b>	<b>3.985</b>			<b>5.442,00</b>
	<b>Summe gesamt</b>	<b>21.788,00</b>			<b>33.060,00</b>

Durch die Beseitigung von Biotopen sowie Biotopveränderungen für die Herstellung der WEA-Fundamente, Kranstellflächen und Zuwegungen für das geplante Vorhaben „Windpark Wedendorfersee“ ergeben sich insgesamt **33.060,00 m<sup>2</sup> EFÄ**.

### 7.2.1.5 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen

Durch das geplante Vorhaben kommt es zur Herstellung von Zuwegungen (Erschließungswegen). Diese Erschließungswege sind nach der Anlage 5 aus MLU M-V (2018) als Vorhabentyp mit Wirkungsbereich I = 30 m einzuordnen. Des Weiteren wird bei der Errichtung von den geplanten WEA ein Wirkungsbereich von 100 m zzgl. Rotorradius angegeben. Dementsprechend wurden alle betroffenen Biotope ab einer Wertstufe 3, die in einem 30 m-Korridor um die geplante Zuwegung sowie innerhalb des WEA Standortes plus 100 m zzgl. des Rotorradius liegen, einem Konflikt F zugeordnet. Diese sind in dem *Plan LK 02: Lage- und Konfliktplan (Funktionsbeeinträchtigungen)* in Anlage 2 dargestellt. In der folgenden Tabelle ist die Herleitung für die Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für mittelbare Funktionsbeeinträchtigungen sowie die Summe des Eingriffsflächenäquivalents dargelegt.

**Tabelle 7-6:** Übersicht über die Berechnung der Eingriffsflächenäquivalente für Funktionsbeeinträchtigungen

Konflikt-Nr.	Biotoyp	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Biotopwert (MLU 2018)	Wirkfaktor	Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung [m <sup>2</sup> EFÄ]
		A	B	C	D=A*B*C
	alle WEA betreffend				
F0-01	Strauchhecke (BHF)	214	6	0,5	642
F0-02	Baumhecke (BHB)	405	6	0,5	1.215
F0-03	Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebscheren-Schwimmdecke (SEL)	220	6	0,5	660
	<b>Summe für alle WEA</b>	839,00			2.517
	<b>WEA 1</b>				
F1-01	Strauchhecke mit Überschirmung	84	6	0,5	252
F1-02	Strauchhecke mit Überschirmung	1.016	6	0,5	3.048
F1-03	Strauchhecke mit Überschirmung	695	6	0,5	2.085
F1-04	Schwingkantenried	586	6	0,5	1.758
F1-05	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte	395	6	0,5	1.185
	<b>Summe für WEA 1</b>	2776			8.328
	<b>WEA 2</b>				
F2-01	Baumhecke (BHB)	2.485	6	0,5	7.455
	<b>Summe für WEA 2</b>	<b>2.485</b>			<b>7.455</b>
	<b>WEA 3</b>				
F3-01	Baumhecke (BHB)	2.000	6	0,5	6.000
F3-02	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer (SEV)	256	6	0,5	768
	<b>Summe für WEA 3</b>	<b>2.256</b>			<b>6.768</b>
	<b>WEA 4</b>				
F4-01	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte (VWD)	1.730	6	0,5	5.190
F4-02	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte (VWD)	451	6	0,5	1.353
F4-03	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer (SEV)	101	6	0,5	303
	<b>Summe für WEA 4</b>	<b>2.282</b>			<b>6.846</b>
	<b>WEA 5</b>				

Konflikt-Nr.	Biotoptyp	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Biotopwert (MLU 2018)	Wirkfaktor	Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung [m <sup>2</sup> EFÄ] D=A*B*C
		A	B	C	
F5-01	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte (VWD)	1.339			4.017
F5-02	Baumhecke (BHB)	788			2.364
F5-03	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte (VWD)	186			558
	<b>Summe für WEA 5</b>	2.313			6.939
	<b>Summe gesamt</b>	<b>12.951</b>			<b>38.853</b>

Die durch das geplante Vorhaben „Windpark Wedendorfersee“ errechneten Eingriffsflächenäquivalente für mittelbare Funktionsbeeinträchtigungen betragen **38.853,00 m EFÄ**.

### **7.2.2 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung**

Im Zuge der Herstellung der WEA-Fundamente sowie der Herstellung der Kranstellflächen und Zuwegungen kommt es zu dauerhaften Voll- bzw. Teilversiegelungen. In der Tabelle 7-7 sind alle Konflikte, die sich aus dem geplanten Vorhaben ergeben mit ihren entsprechenden Flächengrößen sowie der Zuschläge für Teil- bzw. Vollversiegelung aufgeführt.

**Tabelle 7-7:** Übersicht über die Berechnung der Eingriffsflächenäquivalente für Teil- und Vollversiegelung

Konflikt -Nr.	Beschreibung	Teil- bzw. Vollversiegelte Fläche [m <sup>2</sup> ]	Zuschlag für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung (0,2 / 0,5)	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung [m <sup>2</sup> EFÄ]
		A	B	C=A*B
	<b>alle WEA betreffend</b>			
K0-01	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	1.406	0,2	281,20
K0-02	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ruderalflur (RHU).	34	0,2	6,80
K0-03	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	72	0,2	14,40
K0-04	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	90	0,2	18,00
K0-05	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einem unversiegelten Wirtschaftsweg (OVU).	76	0,2	15,20
K0-06	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einem unversiegelten Wirtschaftsweg (OVU).	276	0,2	55,20
K0-07	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einem unversiegelten Wirtschaftsweg (OVU).	32	0,2	6,40
K0-08	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	27	0,2	5,40
K0-09	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ruderalflur (RHU).	15	0,2	3,00
	<b>Summe für alle WEA</b>	<b>2.028</b>		<b>405,60</b>
	<b>WEA 1</b>			
K1-03	Herstellung eines Fundamentes durch Vollversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	511	0,5	255,50
K1-04	Herstellung von einer Turmumfahrung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	101	0,2	20,20
K1-05	Herstellung von einer Kranstellfläche durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	1.801	0,2	360,20
K1-07	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	2.828	0,2	565,60

Konflikt-Nr.	Beschreibung	Teil- bzw. Vollversiegelte Fläche [m <sup>2</sup> ]	Zuschlag für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung (0,2 / 0,5)	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung [m <sup>2</sup> EFÄ]
		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C=A*B</b>
	<b>Summe für WEA 1</b>	5.241		1201,50
	<b>WEA 2</b>			
K2-03	Herstellung eines Fundamentes durch Vollversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	511	0,5	255,50
K2-04	Herstellung von einer Turmumfahrung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	104	0,2	20,80
K2-05	Herstellung von einer Kranstellfläche durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	1.801	0,2	360,20
K2-07	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	1.880	0,2	376,00
	<b>Summe für WEA 2</b>	<b>4.296</b>		<b>1.012,50</b>
	<b>WEA 3</b>			
K3-03	Herstellung eines Fundamentes durch Vollversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	511	0,5	255,50
K3-04	Herstellung von einer Turmumfahrung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	104	0,2	20,80
K3-05	Herstellung von einer Kranstellfläche durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	1.801	0,2	360,20
	<b>Summe für WEA 3</b>	<b>2.416</b>		<b>636,50</b>
	<b>WEA 4</b>			
K4-03	Herstellung eines Fundamentes durch Vollversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	511	0,5	255,50
K4-04	Herstellung von einer Turmumfahrung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	101	0,2	20,20
K4-05	Herstellung von einer Kranstellfläche durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	1.801	0,2	360,20
K4-07	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	1.409	0,2	281,80
	<b>Summe für WEA 4</b>	<b>3.822</b>		<b>917,70</b>

Konflikt -Nr.	Beschreibung	Teil- bzw. Vollversiegelte Fläche [m <sup>2</sup> ]	Zuschlag für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung (0,2 / 0,5)	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung [m <sup>2</sup> EFÄ]
		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C=A*B</b>
	<b>Summe für WEA 4</b>			
	<b>WEA 5</b>			
K5-03	Herstellung eines Fundamentes durch Vollversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	511	0,5	255,50
K5-04	Herstellung von einer Turmumfahrung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	101	0,2	20,20
K5-05	Herstellung von einer Kranstellfläche durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	1.801	0,2	360,20
K5-07	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	1.495	0,2	299,00
K5-08	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ruderflur (RHU).	77	0,2	15,40
	<b>Summe für WEA 5</b>	<b>3.985</b>		<b>950,30</b>
	<b>Summe Gesamt</b>	<b>21.788</b>		<b>5.124,10</b>

Durch das geplante Vorhaben sind aufgrund von dauerhaften Voll- bzw. Teilversiegelungen im Zuge der Errichtung der WEA insgesamt **5.124,10 m<sup>2</sup> EFÄ** zu kompensieren.

### 7.2.2.1 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Im Folgenden wird die Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs dargelegt, die sich aus den Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben ergibt.

**Tabelle 7-8:** Übersicht über die Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

WEA	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m <sup>2</sup> EFÄ]	Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung [m <sup>2</sup> EFÄ]	Eingriffsflächenäquivalent für Teil- / Vollversiegelung bzw. Überbauung [m <sup>2</sup> EFÄ]	multifunktionaler Kompensationsbedarf [m <sup>2</sup> EFÄ]
	[A]	[B]	[C]	D= A + B + C
alle WEA betreffend	3.189,00	2517	405,60	6.111,60
WEA 1	7861,50	8328	1201,50	17.391,00
WEA 2	6444,00	7455	1012,50	14.911,50
WEA 3	3624,00	6768	636,50	11.028,50
WEA 4	5733,00	6846	917,70	13.496,70
WEA 5	6.208,50	6939	950,30	14.097,80
<b>Summe</b>	<b>33.060,00</b>	<b>38853</b>	<b>5124,1</b>	<b>77.037,10</b>

Für die Beeinträchtigungen durch Biotopbeseitigung, Funktionsbeeinträchtigungen sowie Teil- bzw. Vollversiegelungen durch das geplante Vorhaben sind insgesamt **77.037,10 m<sup>2</sup> Eingriffsflächenäquivalente** auszugleichen.

#### Bewertung von befristeten Eingriffen

Neben der vorangegangenen Berechnung der dargelegten Eingriffsflächen kommt es durch das geplante Vorhaben zu befristeten bzw. temporären Eingriffen. In der Tabelle 7-9 sind die befristeten bzw. temporären Eingriffe sowie der daraus resultierende Kompensationsbedarf dargestellt

**Tabelle 7-9:** Übersicht über die Bewertung von befristeten Eingriffen

Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	Fläche des betroffenen Biotoptes [m <sup>2</sup> ]	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps (MLU 2018)	Befristungsfaktor 0,1	Kompensationsbedarf befristeter Eingriffe [m <sup>2</sup> EFA]
		[A]	[B]	[C]	<b>D = A x B x C</b>
	<b>WEA 01</b>				
K1-02	Herstellung von einer Baugrube auf einer Ackerfläche (ACL).	804	1	0,1	80
K1-06	Herstellung von einer Lager-, Montage-, Rüst- bzw. Stellfläche durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	3.238	1	0,1	324
	<b>Summe für die WEA 1</b>	<b>4.042</b>			<b>404</b>
	<b>WEA 2</b>				
K2-02	Herstellung von einer Baugrube auf einer Ackerfläche (ACL).	804	1	0,1	80
K2-06	Herstellung von einer Lager-, Montage-, Rüst- bzw. Stellfläche durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	3.234	1	0,1	323
	<b>Summe für die WEA 2</b>	<b>4.038</b>			<b>404</b>
	<b>WEA 3</b>				
K3-02	Herstellung von einer Baugrube auf einer Ackerfläche (ACL).	804	1	0,1	80
K3-06	Herstellung von einer Lager-, Montage-, Rüst- bzw. Stellfläche durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	3.234	1	0,1	323
	<b>Summe für die WEA 3</b>	<b>4.038</b>			<b>404</b>
	<b>WEA 4</b>				

Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung	Fläche des betroffenen Biotoptes [m <sup>2</sup> ]	Biopwert des betroffenen Biotoptyps (MLU 2018)	Befristungsfaktor 0,1	Kompensationsbedarf befristeter Eingriffe [m <sup>2</sup> EFA]
K4-02	Herstellung von einer Baugrube auf einer Ackerfläche (ACL).	804	1	0,1	80
K4-05	Herstellung von einer Kranstellfläche durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	1.801	1	0,1	180
K4-06	Herstellung von einer Lager-, Montage-, Rüst- bzw. Stellfläche durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	3.238	1	0,1	324
	<b>Summe für die WEA 4</b>	<b>5.843</b>			<b>584</b>
	<b>WEA 5</b>				
K5-02	Herstellung von einer Baugrube auf einer Ackerfläche (ACL).	804	1	0,1	80
K5-06	Herstellung von einer Lager-, Montage-, Rüst- bzw. Stellfläche durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	3.280	1	0,1	328
K5-09	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ackerfläche (ACL).	315	1	0,1	32
K5-10	Herstellung von einer Zuwegung durch Teilversiegelung von einer Ruderafflur (RHU).	114	1,5	0,1	17
	<b>Summe für die WEA 5</b>	<b>4.513</b>			<b>457</b>
	<b>Summe (gesamt)</b>	<b>22.474</b>			<b>2.253</b>

Die Summe für die befristeten bzw. temporären Eingriffe, die durch das geplante Vorhaben hervorgerufen werden, beträgt **2.253,00 m<sup>2</sup>**Flächenäquivalente.

### 7.3 Gesamtkompensationsbedarf

Die Flächenäquivalente, die insgesamt für Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung stehen, summieren sich aus dem Kompensationsflächenbedarf (K) für das Landschaftsbild und der Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs.

#### Eingriffstatbestand:

A) Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch WEA	<b>696.868,93 €</b>
B) Multifunktionaler Kompensationsbedarf	<b>77.037,10 m<sup>2</sup></b>
C) Beeinträchtigung spezieller faunistischer Belange	<b>0,00 m<sup>2</sup></b>

Das Maß der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen wird auf Grund des oben ermittelten Flächenäquivalents auf **77.037,10 m<sup>2</sup>** bzw. **7,7 ha** bemessen. Die Höhe der Ersatzzahlung für das Landschaftsbild beträgt **696.868,93 €**.

## 8 Eingriffs- / Ausgleichsbilanz

Der Vorhabenträger beabsichtigt die zum Ausgleich des Eingriffs ermittelten **77.037,10 m<sup>2</sup>** Flächenäquivalente durch entsprechende Maßnahmen für den Naturhaushalt auszugleichen.

Hierfür ist derzeit eine Einzahlung in das Ökokonto *Extensive Agrarlandschaft Muschwitz* (LUP-061) vorgesehen. Diese Ökokontomaßnahme wird von der Flächenagentur MV betreut.

Bei Nachweis durch entsprechende Verträge für die verbindliche Durchführung der Maßnahmen sowie der Zahlung der **696.868,93 €** für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist der Eingriff durch das Vorhaben ausgeglichen.

## 9 Literatur

- BERG, C., DENGLER, J., ABDANK, A. & ISERMANN, M. (2004) [Hrsg.]:  
Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung –  
Textband. – 606 S. Herausgegeben vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und  
Geologie Mecklenburg-Vorpommern. Weissdorn-Verlag Jena.
- BRINKMANN, R.; BEHR O.; NIERMANN, I. & REICH, M. (Hrsg.) (2011):  
Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von  
Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Cuvillier-Verlag Göttingen.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ - BFN (2019a):  
Annex A des nationalen FFH-Berichts 2019. Kombinierte Vorkommens- und  
Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Stand Dezember  
2019. <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ – BFN (2019b):  
Internethandbuch Fledermäuse: Artensteckbriefe für Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie  
<http://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse.html>.  
Autoren: SIMON, M., GIEßELMANN, K., KÖSTERMEYER, H. & S. BRAND. Letzte Änderung am  
02.09.2019.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ - BFN (2023a):  
Landschaftsteckbriefe für das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern.  
[https://www.bfn.de/landschaften/steckbriefe/landschaft/list.html?tx\\_isprofile\\_pi1%5Bbundesland%5D=16&tx\\_isprofile\\_pi1%5BbackPid%5D=13857&cHash=d8edca76f570e32734c193ee02f43312](https://www.bfn.de/landschaften/steckbriefe/landschaft/list.html?tx_isprofile_pi1%5Bbundesland%5D=16&tx_isprofile_pi1%5BbackPid%5D=13857&cHash=d8edca76f570e32734c193ee02f43312) und <https://geodienste.bfn.de/landschaften?lang=de>.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ - BFN (2023b):  
Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. Artensteckbriefe:  
<https://www.bfn.de/artenportraits>.
- DEUTSCHER WETTERDIENST - DWD (2020):  
Nationaler Klimareport. Klima - Gestern, heute und in der Zukunft. 4. korrigierte Auflage,  
Deutscher Wetterdienst, Potsdam, Deutschland, 54 Seiten. Stand 08. Juni 2020.
- DIETZ, CH., V. O HELVERSEN, & D. NILL, (2007):  
Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas - Biologie, Kennzeichen,  
Gefährdung.- Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG., Stuttgart.
- DÜRR, T. (2022):  
Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland – Dokumentation aus der  
zentralen Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt  
Brandenburg, Stand: 17. Juni 2022.
- FINCK, P., HEINZE, S., RATHS, U., RIECKEN, U. & SSYMANK, A. (2017):  
Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands - Dritte fortgeschriebene Fassung  
2017. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 156, 637 S.
- HÜPPOP, O., H.-G. BAUER, H. HAUPT, T. RYSLAVY, P. SÜDBECK & J. WAHL [Nationales Gremium  
Rote Liste Vögel] (2013):  
Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands. 1. Fassung, 31. Dezember 2012. In:  
Berichte zum Vogelschutz Band 49/50 2013, S. 23-83.
- IWU – INGENIEURBÜRO WASSER & UMWELT (1996):  
Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftsbildpotentiale in Mecklenburg-  
Vorpommern. Studie im Auftrag des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommern,  
unveröffentlicht; Schwerin.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE - IPCC (2007):

Climate Change 2007. Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Core Writing Team: R.K PACHAURI & A. REISINGER. IPCC, Geneva. Switzerland. 104 pp.

JÄGER E. J. (Hrsg. 2017)

Rothmaler Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. 21. Aufl. Springer Spektrum, Heidelberg, Berlin.

LEBERT, M. (2010):

Entwicklung eines Prüfkonzepthes zur Erfassung der tatsächlichen Verdichtungsgefährdung landwirtschaftlich genutzter Böden. Herausgegeben vom Umwelt-Bundesamt: Dessau-Roßlau, Oktober 2010.

LFA FM M-V - LANDESFACHAUSSCHUSS FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ UND -FORSCHUNG M-V (2023):

<http://www.lfa-fledermausschutz-mv.de>.

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (1999):

Hinweise zur Eingriffsregelung. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Heft 3/ 1999; Güstrow.

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (2002a):

Bodenbericht des Landes Mecklenburg-Vorpommern – Phase 1 des Bodenschutzprogramms Mecklenburg-Vorpommern. Güstrow, Juni 2002: [https://www.lung.mv-regierung.de/wasser\\_daten/Bodenbericht%20Mecklenburg-Vorpommern.htm](https://www.lung.mv-regierung.de/wasser_daten/Bodenbericht%20Mecklenburg-Vorpommern.htm). Zuletzt aufgerufen am 30.05.2018.

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (2002b):

Beiträge zum Bodenschutz in Mecklenburg-Vorpommern – Bodenverdichtung. Güstrow, 50 S.

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (2003a):

Beiträge zum Bodenschutz in Mecklenburg-Vorpommern – Böden in Mecklenburg-Vorpommern: Abriss ihrer Entstehung, Verbreitung und Nutzung. 2. Auflage vom 30.09.2005.

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (2003b):

Gesetzlich geschützte Biotope und Geotope in Mecklenburg-Vorpommern. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern 2003/Heft 1.

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (2006):

Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen.

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (Hrsg. 2011):

Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte – Erste Fortschreibung, Juni 2011, 356 S. und Anhänge.

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2013):

Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 3. erg., überarb. Aufl.–Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Heft 2/2013.

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (2016a):

Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) – Teil Vögel. Stand: 01. August 2016.

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (2016b):

Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten. Fassung vom 8. November 2016.

- LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (2016c):  
Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) – Teil Fledermäuse. Stand: 01. August 2016.
- LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (2023a):  
Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/>.
- LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (2023b):  
Wasserrahmenrichtlinie in Mecklenburg-Vorpommern. Abteilung Wasser - Dezernat EG-Wasserrahmenrichtlinie. <http://www.wrrl-mv.de/>.
- LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (2023c):  
Luftmessnetz M-V und Luftgüteinformationssystem Mecklenburg-Vorpommern. <https://www.lung.mv-regierung.de/umwelt/luft/lume.htm>.
- LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (2023d):  
Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie. Artensteckbriefe: [https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as\\_ffh\\_arten.htm](https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as_ffh_arten.htm).
- MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020):  
Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN – MLU M-V (2018):  
Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE) – Neufassung 2018. Gültig ab 01. Juni 2018. Stand 01.10.2019.
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND TOURISMUS MECKLENBURG-VORPOMMERN Hrsg. (2010):  
Studie: „Folgen des Klimawandels in Mecklenburg-Vorpommern 2010“. Stand 15. Juli 2010.
- NOHL, W. (1993):  
Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe. - Materialien f. die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung. Im Auftrag des Ministers f. Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen; Kirchheim b. München.
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG (2021):  
Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg – Teilfortschreibung: Entwurf des Kapitels 6.5 Energie. Entwurf zur 3. Stufe des Beteiligungsverfahrens. Stand: Mai 2021.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg., 2005):  
Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel in Deutschland. Radolfzell.
- TRESS, J., M. BIEDERMANN, H. GEIGER, J. PRÜGER, W. SCHORCHT, C. TRESS & K.-P. WELSCH (2012):  
Fledermäuse in Thüringen. In: Naturschutzreport Heft 27, 2012 Jena.
- UMWELTPLANUNG BARKOWSKI & ENGEL GMBH (2023a):  
Bestandserfassung der Brut-, Zug- und Rastvögel, Horste und der Biotope zum Vorhaben *Errichtung und Betrieb von fünf Windenergieanlagen im „Windpark Wedendorfersee“* (Landkreis Nordwestmecklenburg).

UMWELTPLANUNG BARKOWSKI & ENGEL GMBH (2023b):

Artenschutzfachbeitrag zum Vorhaben *Errichtung und Betrieb von fünf Windenergieanlagen im „Windpark Wedendorfersee“* (Landkreis Nordwestmecklenburg).

UMWELTPLANUNG BARKOWSKI & ENGEL GMBH (2023c):

UVP-Bericht zum *Errichtung und Betrieb von fünf Windenergieanlagen im „Windpark Wedendorfersee“* (Landkreis Nordwestmecklenburg).

VAUTARD, R., F. THAIS, I. TOBIN, F.- M. BRÉON, J.- G. DEVEZEAUX DE LAVERGNE, A. COLETTE, P. YIOU & P. M. RUTI (2014):

Regional climate model simulations indicate limited climatic impacts by operational and planned European wind farms. *Nature Communications* 5. DOI: 10.1038/ncomms4196.

VÖKLER, F. (2014):

Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Hrsg. von der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern e.V., 471 S.

VÖKLER, F., B. HEINZE, D. SELLIN & H. ZIMMERMANN (2014):

Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Stand Juli 2014.

ZHOU, L., Y. TIAN, S. BAIDYA ROY, C. THORNCROFT, L. F. BOSART & Y. HU (2012):

Impacts of windfarms on land surface temperature. *Nature Climate Change*. 2: 539 - 543.

### **Gesetzblätter, Richtlinien, Verordnungen und weiteres Material**

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist.
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23.02.2010; letzte berücksichtigte Änderung: § 12 geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228).
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I. S. 95) geändert worden ist.
- Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 09. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels vom 9. Dezember 1996, ABl. L 61 S. 1, zuletzt geändert am 20. Januar 2017, ABl. L 27 S. 1.
- Richtlinie 2009/147/EG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EG-Vogelschutzrichtlinie) vom 30. November 2009, ABl. L 20 S. 7), geändert am 13. Mai 2013, ABl. L 158 S. 193, 225.
- Richtlinie 92/43/EWG (FFH- Richtlinie) vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992, ABl. EG L 206 S. 7, zuletzt geändert am 13. Mai 2013, ABl. EU L 158 S. 193.

## **10 Anlage 1: Maßnahmenblätter**

Windpark Wedendorfersee	Maßnahmenblatt	V 1
<b>Betriebszeitenregelung für die Artengruppe Fledermäuse</b>		
<b>Konflikt / Beeinträchtigung</b>		
<b>Beschreibung</b>	Im Rahmen der Durchführung des Vorhabens werden insgesamt fünf Windenergieanlagen im Windpark Wedendorfersee errichtet.	
<b>Eingriffsumfang</b>	Die geplanten fünf WEA werden innerhalb des relevanten Umfeldes von bedeutenden Fledermausstrukturen gemäß LUNG M-V (2016b) errichtet.	
<b>Maßnahme</b>		
<b>Begründung / Zielsetzung</b>		
Die Maßnahme stellt die Vermeidung eines Verstoßes gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG in Bezug auf die Artengruppe der Fledermäuse dar. Die Betriebszeitenregelung dient der Minimierung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse. Eine Anpassung der Betriebszeitenregelung ist generell durch Kontrolluntersuchungen möglich.		
Die Potenzialanalyse zur Artengruppe der Fledermäuse führt zu dem Ergebnis, dass zur Vermeidung einer erheblichen Beeinträchtigung und einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Umfeld bedeutender Fledermauslebensräume gemäß LUNG M-V (2016b) die fünf geplanten WEA im Windpark Wedendorfersee im Zeitraum <b>vom 01. Mai bis 30. September</b> im „Fledermausfreundlichen Betrieb“ zu betreiben sind.		
Die Abschaltung der fünf geplanten WEA soll ab dem ersten Betriebsjahr in der Zeit vom 01. Mai. bis zum 30. September von einer Stunde vor Sonnenunter- bis Sonnenaufgang zur Vermeidung einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos beim Vorliegen folgender Parameter erfolgen:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Windgeschwindigkeiten in Gondelhöhe unterhalb von 6,5 m/s,</li> <li>• bei Niederschlag &lt; 2 mm/h.</li> </ul>		
Dieser gemäß LUNG M-V (2016b) zu beachtende Abschaltzeitraum beinhaltet den vollständigen Zeitraum, der zu berücksichtigen ist, um eine Beeinträchtigung der Artengruppe Fledermäuse auszuschließen.		
Mittels geeigneter Kontrolluntersuchungen, deren Ausgestaltung mit der zuständigen Genehmigungsbehörde abgestimmt werden müssen, kann der tatsächliche Bedarf von Betriebszeitenbeschränkungen ermittelt und die Maßnahmen ggf. angepasst werden.		
Es besteht die Option zur Feststellung des tatsächlichen Bedarfs von Betriebszeitenbeschränkungen ein Gondelmonitoring (vgl. BRINKMANN et al. 2011) zur Erfassung der Fledermausaktivität im Rotorbereich an zwei der fünf geplanten WEA über den Zeitraum <b>vom 01. April. bis 31. Oktober</b> für den Zeitraum von zwei Jahren durchzuführen.		
Dabei erfolgt die Anbringung der Horchboxen jeweils im Bereich der Gondel der WEA.		
Die Aufzeichnung erfolgt im oben genannten Zeitraum in der Zeit von 13:00 Uhr nachmittags bis 07:00 morgens.		
Das LUNG M-V (2016b, S. 33) führt zu den Erfassungszeiten aus:		
<b>„Die Erfassungen müssen während mindestens zwei vollständigen „Fledermaus-Saisonen“ (01.04. bis 31.10.) erfolgen. Erfolgt die Erfassung nicht innerhalb einer zusammenhängenden Saison (z.B. Beginn erst am 01.07. eines Jahres), so müssen sich die beiden Erfassungszeiträume um mindestens einen Monat überlappen, um Unterschiede zwischen den Jahren auszugleichen (im Beispiel läuft die Erfassung dann bis zum 31.07. des zweiten Jahres).</b>		
<b>Zwischen 07:00 Uhr morgens und 13:00 Uhr nachmittags sind keine Aufzeichnungen erforderlich.</b> Die Geräte können in dieser Zeit ausgeschaltet werden oder die jeweiligen Zeiträume bei der Auswertung unberücksichtigt bleiben.		
<b>Die Laufzeiten der Geräte sind nachvollziehbar und übersichtlich zu dokumentieren.</b> Alle Ausfallzeiten sind detailliert und lückenlos zu dokumentieren und darzulegen. Ausfallzeiten dürfen maximal drei aufeinanderfolgende Nächte lang sein, insgesamt nicht mehr als 10 ganze Nächte/Tage während der gesamten Erfassungszeit umfassen (entspricht < 5%) und dürfen nicht überproportional häufig in der engeren Migrationsphase (15.07. bis 15.09.) liegen. <b>Für die Berechnung der Fledermausaktivität werden alle Ausfallzeiten als Zeiten mit hoher Aktivität gewertet.</b> Der Betreiber kann aber auf eigenen Wunsch eine erneute Erfassung im Folgejahr durchführen, um die daraus resultierenden Abschaltzeiten zu reduzieren.“		
Auf der Basis der Ergebnisse des optionalen Gondelmonitorings ist die Entwicklung eines standortspezifischen Abschaltalgorithmus, der die für das erste Betriebsjahr pauschal festgelegten Abschaltzeiten ersetzt, möglich.		
<b>„Die Methode nach Brinkmann et al. (2011) ist unter Berücksichtigung der aktuellen methodischen Hinweise für die Ermittlung der differenzierten Abschaltzeiten anzuwenden. Die erforderlichen Abschaltzeiten sind mit dem ProBat-Tool der Universität Erlangen (<a href="http://www.windbat.techfak.fau.de/tools/probat-direkt.shtml">www.windbat.techfak.fau.de/tools/probat-direkt.shtml</a>) zu ermitteln (Zielwert maximal 2 Schlagopfer / WEA).“</b>		
(Zitat LUNG M-V, S. 24)		
Das Ziel ist dementsprechend, dass die Anzahl potenzieller Schlagopfer bei maximal 2 Individuen pro Anlage und Jahr liegt. Eine Vermeidung des Eintretens des Verbotstatbestandes gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ist damit gewährleistet.		
Die Erfassung der Fledermausaktivität in einem zweiten Untersuchungsjahr soll erfolgen, um die Variabilität der Aktivität zwischen den Jahren zu ermitteln. Auf der Grundlage der Ergebnisse kann eine Anpassung des Abschaltalgorithmus vorgenommen werden, welche dann als vorerst endgültig zu betrachten ist.		

Windpark Wedendorfersee	Maßnahmenblatt	V 1
<p>Im Fall einer erheblichen Abweichung der Ergebnisse des 1. und 2. Monitoring-Jahres, die keine zweifelsfreie Festlegung eines endgültigen Betriebsalgorithmus ermöglicht, bzw. unter Berücksichtigung neuer Erkenntnisse ist die Fortführung des Monitorings um ein weiteres Jahr sowie die weitere Anpassungen des Betriebsalgorithmus möglich.</p> <p>Die Zielarten der Maßnahme sind alle im Gebiet potenziell vorkommenden Fledermausarten.</p> <p>Gemäß AAB-WEA (LUNG M-V 2016b) ist das Monitoring nach spätestens 12 Betriebsjahren entsprechend zu wiederholen und die bestehenden Abschaltzeiten sind dann ggf. entsprechend den aktuelleren Ergebnissen anzupassen.</p>		
<p><b>Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept / Kontrollen</b></p> <p>Die Einhaltung der Abschaltzeiten erfolgt für die fünf geplanten WEA im Windpark Wedendorfersee.</p> <p>Das optionale Höhenmonitoring zur Optimierung der Abschaltzeiten hat gemäß LUNG M-V (2016b) für zwei der geplanten WEA separat zu erfolgen.</p>		
<p><b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</b></p> <p><input type="checkbox"/> vor Baubeginn      <input type="checkbox"/> während der Bauzeit      <input checked="" type="checkbox"/> Fertigstellung des Bauvorhabens</p>		
<p>Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.</p>		
<b>Beeinträchtigung</b>	<input checked="" type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert
	<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert	
	<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i. V. m. Maßnahmen-Nr.	
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar
	<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar

Windpark Wedendorfersee		Maßnahmenblatt		V 2	
<b>Bauzeitenregelung für die Errichtung der WEA mit Kranstellflächen und Zuwegungen</b>					
<b>Konflikt / Beeinträchtigung</b>					
<b>Beschreibung</b>		Im Rahmen der Durchführung des Vorhabens ist es erforderlich überwiegend Eingriffe in intensiv genutzte Agrarbiotope durchzuführen.			
<b>Eingriffsumfang</b>		Der Eingriff mit der Anlage der Zuwegungen, Fundamente, Kranstell- und Montageflächen findet überwiegend im Bereich intensiv bewirtschafteter Ackerflächen statt. Kleinflächig sind ruderaler Saumstrukturen betroffen. Es erfolgt eine vollständige Entfernung der Vegetation und eine anschließende Voll- (Fundamente) bzw. Teilversiegelung (Zuwegungen, Kranstellflächen) der Flächen.			
<b>Maßnahme</b>					
<b>Begründung / Zielsetzung</b>					
Die Maßnahme stellt eine Vermeidung eines Verstoßes gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG in Bezug auf die Arten der Offen- und Halboffenlandbrüter, der Gehölzbrüter sowie gewässergebundenen Arten/Röhrichtbrüter dar. In diese Maßnahme eingeschlossen sind auch die streng geschützten bzw. gefährdeten Arten Bluthänfling, Feldlerche, Feldsperling, Graumammer, Kranich und Steinschmätzer für die eine Bauzeitenregelung erforderlich ist.					
Die Durchführung der Herstellungsarbeiten der fünf geplanten WEA einschließlich ihrer Montageflächen und Zuwegungen ist in der Kernbrutzeit vom <b>01. März bis zum 31. August</b> (vgl. SÜDBECK et al. 2005) nicht gestattet.					
Bei Feststellung durch fachkundiges Personal, dass keine Vogelarten im Umfeld des Eingriffs brüten, ihre Brut bereits abgeschlossen haben bzw. wenn sich die entsprechenden Brutpaare aus anderen Gründen nicht mehr im Revier aufhalten sollten, kann in Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde eine Anpassung des Bauzeitenfensters erfolgen:					
Sollten die Bauarbeiten vor Beginn der Kernbrutzeit nicht beendet werden können, ist mit schriftlicher Zustimmung der Naturschutzbehörde eine Fortsetzung der Bautätigkeiten zur Errichtung der WEA, Kranstellflächen und Zuwegungen möglich, wenn die Arbeiten außerhalb der Brutzeit vor dem 01. März begonnen wurden und ohne Unterbrechung in die Brutzeit hinein fortgesetzt werden. Durch den Baubetrieb und den Zustand der Eingriffsflächen (keine Vegetation, Menschen im Baufeld) ist eine Ansiedlung im Bereich des Baufeldes ausgeschlossen.					
Im Fall einer Bauunterbrechung sind nach schriftlicher Zustimmung der Naturschutzbehörde Vergrämungsmaßnahmen im Bereich des Baufeldes durchzuführen. Diese sind vor Beginn der Kernbrutzeit bzw. spätestens eine Woche nach Baustopp einzurichten und bis zur Weiterführung der Bautätigkeiten funktionsfähig zu halten. Dabei sind die Eingriffsflächen sowie ein Puffer von 50 m um die Bauflächen durch Stangen mit daran befestigtem Absperrband rot / weiß (Flutterband, ca. 1,5 m lang) in einem Abstand von maximal 25 m zwischen den Stangen zu sichern, so dass sie durch die Bewegungen und Geräusche als potenzielles Bruthabitat unattraktiv werden.					
Sollte eine Abweichung vom Bauzeitenfenster erfolgen ist generell eine Ökologische Baubegleitung (ÖBb) erforderlich (siehe Maßnahmenblatt zur allgemeinen ÖBb). Die Vergrämungsmaßnahme ist durch die ÖBb fortlaufend in einem Abstand von maximal sieben Tagen auf die Funktionsfähigkeit zu prüfen. Der Zustand der Maßnahme sowie ggf. auftretende Beschädigungen und erforderliche Nachbesserungen sind zu protokollieren.					
Das Ziel der Maßnahme ist die Vermeidung von Verlusten der Fortpflanzungsstätten, der Tötung von Einzelindividuen und der Störung von europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten.					
Änderungen dieses vorgegebenen Zeitraumes benötigen die schriftliche Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde.					
<b>Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept / Kontrollen</b>					
Die Einhaltung der Maßnahme ist im Fall einer Bauunterbrechung durch Kontrollen zu überprüfen.					
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> vor Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> Fertigstellung des Bauvorhabens					
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.					
<b>Beeinträchtigung</b>		<input checked="" type="checkbox"/> vermieden		<input type="checkbox"/> vermindert	
		<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert			
		<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i. V. m. Maßnahmen-Nr.			
		<input type="checkbox"/> ausgeglichen		<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
		<input type="checkbox"/> ersetzbar		<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	

Windpark Wedendorfersee		Maßnahmenblatt		V 3	
<b>Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen</b>					
<b>Konflikt / Beeinträchtigung</b>					
<b>Beschreibung</b>	Im Rahmen der Durchführung des Vorhabens werden insgesamt fünf Windenergieanlagen im Windpark Wedendorfersee errichtet.				
<b>Eingriffsumfang</b>	Die geplanten fünf WEA werden innerhalb des erweiterten Prüfbereichs gemäß § 45b BNatSchG von Rotmilan-Brutstandorten errichtet.				
<b>Maßnahme</b>					
<b>Begründung / Zielsetzung</b>					
Zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Kollisionsrisikos des Rotmilans im Bereich temporär zur Nahrungssuche genutzter Ackerflächen ist für die für geplanten WEA eine Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen vorzusehen. Gemäß § 45b Anlage 1 Abschnitt 2 BNatSchG gilt:					
„ <b>Beschreibung:</b> Vorübergehende Abschaltung im Falle der Grünlandmahd und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens zwischen 1. April und 31. August auf Flächen, die in weniger als 250 Metern Entfernung vom Mastfußmittelpunkt einer Windenergieanlage gelegen sind. Bei Windparks sind in Bezug auf die Ausgestaltung der Maßnahme gegebenenfalls die diesbezüglichen Besonderheiten zu berücksichtigen. 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 Rotmilan.					
„ <b>Wirksamkeit:</b> Die Abschaltung bei Bewirtschaftungsereignissen trägt regelmäßig zur Senkung des Kollisionsrisikos bei und bringt eine übergreifende Vorteilswirkung mit sich. Durch die Abschaltung der Windenergieanlage während und kurz nach dem Bewirtschaftungsereignis wird eine wirksame Reduktion des temporär deutlich erhöhten Kollisionsrisikos erreicht. Die Maßnahme ist insbesondere für Rotmilan und Schwarzmilan, Rohrweihe, Schreiadler sowie den Weißstorch wirksam.“ (Zitat)					
Bei den geplanten WEA-Standorten handelt es sich nicht um besonders konfliktträchtige Standorte. Demnach müssen die geplanten WEA nicht für 48 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses abgeschaltet werden. Die Maßnahmen mindert auch das Kollisionsrisiko für weitere Arten.					
<b>Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept / Kontrollen</b>					
Die Einhaltung der Abschaltzeiten erfolgt für die fünf geplanten WEA im Windpark Wedendorfersee.					
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</b>					
<input type="checkbox"/> vor Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input checked="" type="checkbox"/> Fertigstellung des Bauvorhabens					
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.					
<b>Beeinträchtigung</b>	<input checked="" type="checkbox"/> vermieden		<input type="checkbox"/> vermindert		
	<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert				
	<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i. V. m. Maßnahmen-Nr.				
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen		<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.		<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar
	<input type="checkbox"/> ersetzbar		<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.		<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar

Windpark Wedendorfersee		Maßnahmenblatt		V 4	
<b>Phänologiebedingte Abschaltung</b>					
<b>Konflikt / Beeinträchtigung</b>					
<b>Beschreibung</b>	Im Rahmen der Durchführung des Vorhabens werden insgesamt fünf Windenergieanlagen im Windpark Wedendorfersee errichtet.				
<b>Eingriffsumfang</b>	Die geplanten fünf WEA werden innerhalb des zentralen Prüfbereichs gemäß § 45b BNatSchG von einem Seeadler-Brutstandort errichtet.				
<b>Maßnahme</b>					
<b>Begründung / Zielsetzung</b>					
Damit eine Vermeidung einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos für die Art Seeadler gesichert ist, wird für die geplante <b>WEA 05</b> eine phänologiebedingte Abschaltung empfohlen.					
Gemäß § 45b Anlage 1 Abschnitt 2 BNatSchG gilt:					
„ <b>Beschreibung:</b> Die phänologiebedingte Abschaltung von Windenergieanlagen umfasst bestimmte, abgrenzbare Entwicklungs-/Lebenszyklen mit erhöhter Nutzungsintensität des Brutplatzes (z. B. Balzzeit oder Zeit flügger Jungvögel). Sie beträgt in der Regel bis zu 4 oder bis zu 6 Wochen innerhalb des Zeitraums vom 1. März bis zum 31. August von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang. Die Zeiträume können bei bestimmten Witterungsbedingungen wie Starkregen oder hohen Windgeschwindigkeiten artspezifisch im Einzelfall beschränkt werden, sofern hinreichend belegt ist, dass auf Grund bestimmter artspezifischer Verhaltensmuster während dieser Zeiten keine regelmäßigen Flüge stattfinden, die zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos führen.					
„ <b>Wirksamkeit:</b> Die Maßnahme ist grundsätzlich für alle Arten wirksam. Da sie mit erheblichen Energieverlusten verbunden ist, soll sie aber nur angeordnet werden, wenn keine andere Maßnahme zur Verfügung steht.“ (Zitat)					
Der Vorhabenträger sieht eine Abschaltung zum Zeitpunkt des Flüggewerdens der Jungvögel vor, da zu diesem Zeitpunkt eine erhöhte Flugaktivität vorliegen kann. Gemäß SÜDBECK et al. (2005) treten die ersten flüggen Jungvögel meistens Ende Juni bis Anfang Juli auf. Dementsprechend empfehlen wir diesen Zeitraum für die Abschaltung. Der genaue Zeitraum der Abschaltung ist mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen und schriftlich festzulegen.					
Wird im Rahmen von erneuten Untersuchungen festgestellt, dass der betroffene Brutstandort nicht mehr besetzt wird, kann in Absprache mit der Naturschutzbehörde die phänologiebedingte Abschaltung ausgesetzt werden. Gemäß LUNG M-V (2016c) gilt ein Revier als unbesetzt, wenn in fünf aufeinanderfolgenden Jahren das Revier nicht durch die Art Seeadler aufgesucht wird.					
Die Maßnahmen mindert auch das Kollisionsrisiko für weitere Arten.					
<b>Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept / Kontrollen</b>					
Die Einhaltung der Abschaltzeiten erfolgt für die geplante WEA 05 im Windpark Wedendorfersee.					
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</b>					
<input type="checkbox"/> vor Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input checked="" type="checkbox"/> Fertigstellung des Bauvorhabens					
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.					
<b>Beeinträchtigung</b>	<input checked="" type="checkbox"/> vermieden		<input type="checkbox"/> vermindert		
	<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert				
	<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i. V. m. Maßnahmen-Nr.				
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen		<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.		<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar
	<input type="checkbox"/> ersetzbar		<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.		<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar

Windpark Wedendorfersee		Maßnahmenblatt		V 5	
<b>Aufstellung einer Leiteinrichtung für die Artengruppe Amphibien im Umfeld der WEA</b>					
<b>Konflikt / Beeinträchtigung</b>					
<b>Beschreibung Eingriffsumfang</b>		<p>Im Rahmen der Errichtung der geplanten Windenergieanlagen ist es erforderlich Eingriffe in intensiv genutzte Agrarbiotope durchzuführen.</p> <p>Der Eingriff mit der Anlage der Zuwegungen, Fundamente, Kranstell- und Montageflächen findet überwiegend im Bereich intensiv bewirtschafteten Ackerflächen statt. Es erfolgt eine vollständige Entfernung der Vegetation und eine anschließende Voll- (Fundamente) bzw. Teilversiegelung (Zuwegungen, Kranstell- und Montageflächen) der Flächen.</p>			
<b>Maßnahme</b>					
<b>Begründung / Zielsetzung</b>					
<p>Durch das Vorhaben werden keine relevanten Lebensräume von Amphibien direkt in Anspruch genommen. Im relevanten Umfeld der WEA befinden sich potenziell für die Artengruppe Amphibien geeignete Lebensräume. Eine Zerschneidung von Wanderwegen zwischen den potenziellen Landlebensräumen und Laichgewässern findet im Rahmen des Vorhabens nicht statt. Um eine Tötung von wandernden Amphibien im Rahmen der Bautätigkeiten zu vermeiden, wird die Anlage einer Absperr- bzw. Leiteinrichtung für das Baufeld vorgesehen.</p> <p>Zur Vermeidung von Tierverlusten der Artengruppe Amphibien soll das Baufeld vor Beginn der Bautätigkeiten durch eine handelsübliche Absperr-/Leiteinrichtung umfasst werden, so dass keine Individuen auf das Baufeld gelangen können. Der genaue Verlauf im Gelände und der Zeitpunkt der Aufstellung sind mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.</p> <p>Die Absperr-/Leiteinrichtung soll für den gesamten Bauzeitraum aufrechterhalten, durch fachkundiges Personal (ÖBb) regelmäßig auf ihre Funktionsfähigkeit überprüft und ggf. instand gesetzt werden. Im Rahmen der Kontrollen soll fortwährend auf Individuen aller relevanten Arten geachtet werden und diese bei Auffinden außerhalb des Baufeldes verbracht werden.</p> <p>Aufgrund der insgesamt geringen Ausmaße der Leiteinrichtung ist nach gutachterlicher Einschätzung eine Installation von Fangeinrichtungen nicht erforderlich, da die Flächen umwandert werden können.</p> <p>Die Maßnahme stellt die Vermeidung eines Verstoßes gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG in Bezug auf die Artengruppe Amphibien dar.</p> <p>Sollten die Bautätigkeiten vollständig außerhalb der Aktivitätsperiode der Artengruppe Amphibien vom 01. März bis zum 31. Oktober erfolgen und abgeschlossen werden, ist keine Aufstellung einer Leiteinrichtung erforderlich. Dieses Vorgehen ist zuvor mit der Naturschutzbehörde abzustimmen.</p>					
<b>Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept / Kontrollen</b>					
Die Einhaltung der Maßnahme ist durch Kontrollen zu überprüfen und zu dokumentieren.					
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> vor Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> Fertigstellung des Bauvorhabens					
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.					
Beeinträchtigung		<input checked="" type="checkbox"/> vermieden		<input type="checkbox"/> vermindert	
		<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert			
		<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i. V. m. Maßnahmen-Nr.			
		<input type="checkbox"/> ausgeglichen		<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
		<input type="checkbox"/> ersetzbar		<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	

Windpark Wedendorfersee	Maßnahmenblatt	ÖBb
<b>Ökologische Baubegleitung (ÖBb)</b>		
<b>Konflikt / Beeinträchtigung</b>		
<b>Beschreibung Eingriffsumfang</b>	<p>Im Rahmen der Errichtung der geplanten Windenergieanlagen ist es erforderlich Eingriffe in intensiv genutzte Agrarbiotope durchzuführen.</p> <p>Der Eingriff mit der Anlage der Zuwegungen, Fundamente, Kranstell- und Montageflächen findet überwiegend im Bereich intensiv bewirtschafteten Ackerflächen statt. Es erfolgt eine vollständige Entfernung der Vegetation und eine anschließende Voll- (Fundamente) bzw. Teilversiegelung (Zuwegungen, Kranstell- und Montageflächen) der Flächen.</p>	
<b>Maßnahme</b>		
<b>Begründung / Zielsetzung</b>		
<p>Im Rahmen der Durchführung des Vorhabens wird in potenzielle Lebensräume von artenschutzrechtlich relevanten Arten bzw. Artengruppen eingegriffen.</p>		
<p>Dementsprechend wurden Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens der Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vorgesehen.</p>		
<u>Maßnahme V 2</u>		
<p>Für die Artengruppe der Vögel ist eine Bauzeitenregelung vorgesehen, die eine Durchführung der Bautätigkeiten zur Kernbrutzeit ausschließt (siehe Maßnahme V 2). Der Vorhabenträger sieht in erster Linie die Einhaltung des festgelegten Bauzeitenfensters vor. Sollten belegbare Gründe für eine Nicht-Einhaltung dieser Bauzeitenfenster vorliegen, können nach rechtzeitiger Benachrichtigung der zuständigen Naturschutzbehörde und nach deren schriftlicher Zustimmung folgende Maßnahmen in Begleitung einer Ökologischen Baubegleitung (ÖBb) durchgeführt werden.</p>		
<p>Sollte die zuständige Behörde einer Anpassung zustimmen, so sind die jeweiligen Flächen durch geeignetes Fachpersonal zuvor auf Vorkommen der relevanten Arten zu überprüfen. Bei einem Positivnachweis ist die Ausweitung des Bauzeitfensters für den entsprechenden Bereich nicht zulässig. Bei Feststellung durch fachkundiges Personal im Rahmen der ÖBb, dass keine Vogelarten im Umfeld des Eingriffs brüten, ihre Brut bereits abgeschlossen haben bzw. wenn sich die entsprechenden Brutpaare aus anderen Gründen nicht mehr im Revier aufhalten sollten, kann in Absprache und mit schriftlicher Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde eine Anpassung des Bauzeitfensters erfolgen. In Abstimmung mit der Naturschutzbehörde können Bautätigkeiten zur Errichtung der WEA, Kranstellflächen und Zuwegungen außerhalb der Brutzeit begonnen werden und ohne Unterbrechung in die Brutzeit hinein fortgesetzt werden. Die Arbeiten sind in diesem Bereich durch die ÖBb zu überwachen. Sollte eine Unterbrechung der Bautätigkeiten erforderlich werden und das Baufeld mit Vergrämuungsmaßnahmen (siehe Maßnahmenblatt V 2) versehen werden, um eine Besiedlung durch Brutpaare zu vermeiden, ist dies der Behörde zu melden. Bei einer Abweichung vom Bauzeitfenster ist generell eine Ökologische Baubegleitung (ÖBb) erforderlich. Die Vergrämuungsmaßnahme ist durch die ÖBb fortlaufend in einem Abstand von maximal sieben Tagen auf die Funktionsfähigkeit zu prüfen. Der Zustand der Maßnahme sowie ggf. auftretende Beschädigungen und erforderliche Nachbesserungen sind zu protokollieren.</p>		
<p>Das Ziel der Maßnahme ist die Vermeidung von Verlusten der Fortpflanzungsstätten, der Tötung von Einzelindividuen und der Störung während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten.</p>		
<p>Bei Einhaltung des Ausschlusszeitraumes durch den Vorhabenträger ist keine ÖBb erforderlich.</p>		
<u>Maßnahme V 5</u>		
<p>Die Bewertung zur Artengruppe der Amphibien führt zu dem Ergebnis, dass zur Vermeidung einer erheblichen Beeinträchtigung und einer signifikanten Erhöhung des Verlustes von wandernden Amphibien Leiteinrichtungen im Vorlauf der Baumaßnahmen aufgestellt werden, so dass die wandernden Amphibien die Bauflächen der WEA nicht erreichen können (siehe Maßnahme V 5). Die konkrete Lage der Leiteinrichtungen sowie der Zeitraum der Aufstellung soll im Vorfeld der Umsetzung des Bauvorhabens durch geeignetes Fachpersonal in Zusammenarbeit mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt werden.</p>		
<p>Die Absperr-/Leiteinrichtung soll für den gesamten Bauzeitraum aufrechterhalten, durch fachkundiges Personal (ÖBb) regelmäßig (mindestens wöchentlich) auf ihre Funktionsfähigkeit überprüft und ggf. instand gesetzt werden. Im Rahmen der Kontrollen soll fortwährend auf Individuen aller relevanten Arten geachtet werden und diese bei Auffinden außerhalb des Baufeldes verbracht werden.</p>		
<p>Aufgrund der insgesamt geringen Ausmaße der Leiteinrichtung ist nach gutachterlicher Einschätzung eine Installation von Fangeinrichtungen nicht erforderlich, da die Flächen umwandert werden können.</p>		
<p>Sollten die Bautätigkeiten außerhalb der Aktivitätsperiode der Artengruppe Amphibien erfolgen und abgeschlossen werden, sind keine Aufstellung einer Leiteinrichtung sowie keine ÖBb erforderlich.</p>		

Windpark Wedendorfersee	Maßnahmenblatt	ÖBb
<p><u>Allgemein</u>            Die Ökologische Baubegleitung (ÖBb) wird ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt.            In Bezug auf die artenschutzrechtlichen Maßnahmen ist die Präsenz maßnahmenabhängig (siehe oben).            Die ÖBb erstellt für jeden Termin ein Protokoll.</p>		
<p><b>Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept / Kontrollen</b>            Die Einhaltung der Maßnahmen ist durch Kontrollen zu überprüfen und zu dokumentieren.</p>		
<p><b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</b>  <input checked="" type="checkbox"/> vor Baubeginn      <input checked="" type="checkbox"/> während der Bauzeit      <input type="checkbox"/> Fertigstellung des Bauvorhabens</p>		
<p>Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.</p>		
Beeinträchtigung	<input checked="" type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert
	<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert	
	<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i. V. m. Maßnahmen-Nr.	
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar
	<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar

## 11 Anlage 2: Pläne