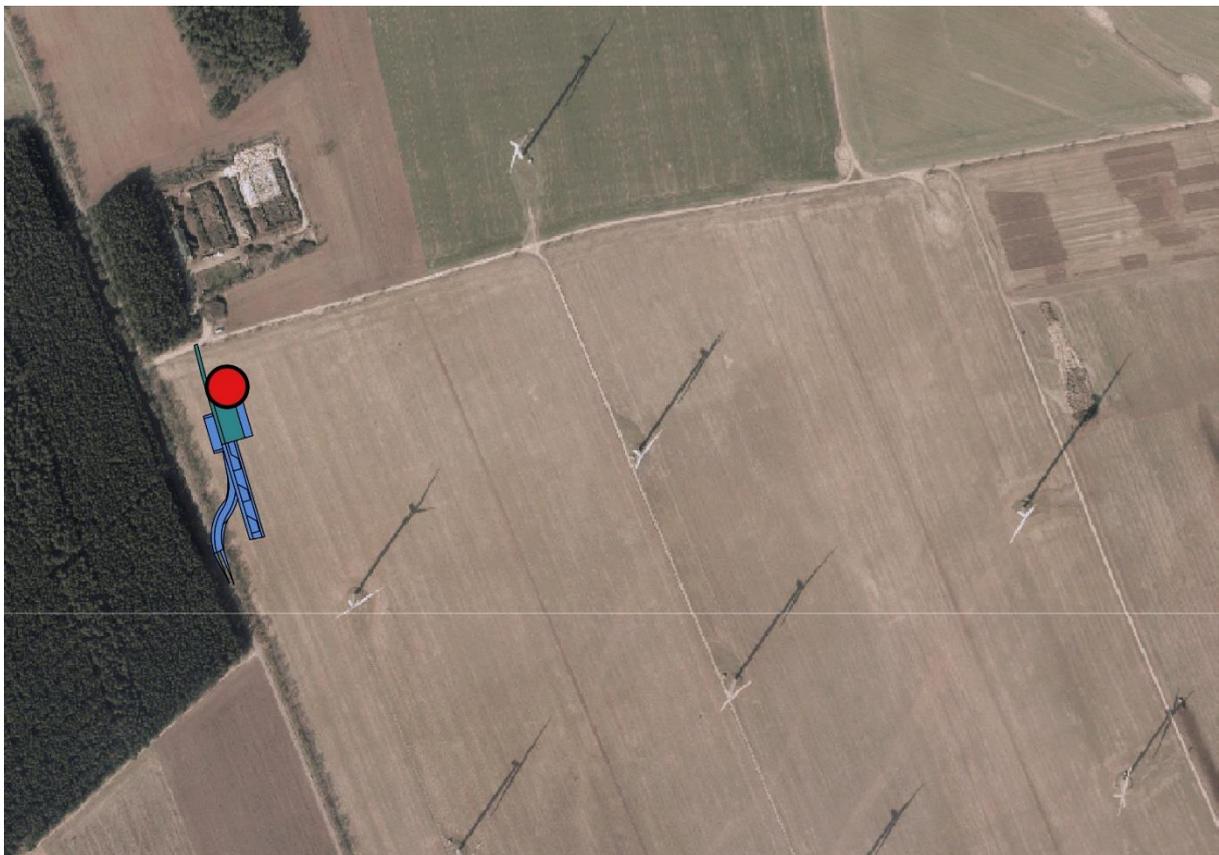


# LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN (LBP)

zum Genehmigungsantrag gem. § 4 BImSchG  
für die Errichtung und den Betrieb einer Windenergieanlage  
im Windpotenzialgebiet nördlich von Uelitz



10 / 2019 (überarbeitete Fassung: 12/2020)

Ingenieurbüro Oevermann

Freier Landschaftsarchitekt AKN

**Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)**  
zum Genehmigungsantrag gem. § 4 BImSchG  
für die Errichtung und den Betrieb einer  
Windenergieanlage im Windpotenzialgebiet nördlich  
von Uelitz

**Antragssteller:**

**naturwind schwerin GmbH**  
Schelfstraße 35  
D-19055 Schwerin



**Verfasser:**

**Ingenieurbüro Oevermann**  
Freier Landschaftsarchitekt AKN  
Uphauserstr.59  
49594 Alfhausen  
Tel 05464/3359203  
Fax 05464/3359223  
info@la-oe.de

**Bearbeiter:**

**Achim Lehmann, Dipl.-Ing.**  
Landschaftsentwicklung (FH)

**Projektnummer:**

**2018W0406**

**Alfhausen, den 18.12.2020**

# I Inhaltsverzeichnis

I Inhaltsverzeichnis .....	1
II Tabellenverzeichnis .....	3
III Abbildungsverzeichnis.....	3
1 Anlass und Aufgabenstellung.....	5
1.1 Vorhabenbereich und angewandte Untersuchungsradien.....	5
2 Methodik und Rechtsgrundlagen, raumplanerische Rahmenbedingungen.....	7
2.1 Rechtsgrundlagen.....	7
2.2 Regelwerke.....	7
2.3 Raumplanerische Rahmenbedingungen .....	8
2.3.1 Aussagen der Raumplanung zum Vorhabenbereich .....	8
3 Lage und Nutzungsstruktur .....	11
3.1 Landschaftliche Zuordnung /Heutige potenziell natürliche Vegetation HPNV/ Klima.....	11
3.2 Realnutzung, Siedlungsstruktur, Landschaftsbild.....	11
3.3 Anthropogene Vorbelastungen.....	12
4 Bestandsdarstellung (Schutzgüter).....	13
4.1 Landschaftsbild.....	13
4.2 Fauna und Flora.....	13
4.2.1 Avifauna .....	14
4.2.2 Fledermäuse.....	14
4.2.3 Weitere Tierartengruppen und geschützte Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie .....	14
4.2.4 Gesetzlich geschützte Biotope nach § 20 NatSchAG M-V .....	15
4.3 Boden.....	15
4.4 Wasser, Klima & Luft .....	16
4.5 Schutzgebiete.....	17
5 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen.....	20
5.1 Beschreibung des Vorhabens .....	20
5.1.1 Maßnahmen bei Einstellung des Betriebes der Windkraftanlagen.....	20
5.2 Relevante Projektwirkungen.....	20
5.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren.....	20
5.2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren.....	21
5.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren .....	21
6 Bewertung der Schutzgüter/ Eingriffsvermeidung.....	23

6.1	Landschaftsbild.....	23
6.2	Arten und Lebensgemeinschaften.....	23
6.2.1	Avifauna.....	24
6.2.2	Fledermäuse.....	24
6.2.3	weitere Tierartengruppen und geschützte Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	25
6.2.4	Gesetzlich geschützte Biotop nach § 20 NatSchAG M-V .....	25
6.2.5	Faunistische Sonderfunktionen des Eingriffsbereichs.....	26
6.3	Boden.....	26
6.4	Wasser, Klima & Luft .....	27
6.5	Schutzgebiete.....	28
6.6	Vermeidungsmaßnahmen .....	29
7	Kompensationsbedarf des Vorhabens .....	30
7.1	Ermittlung des Kompensationsbedarfs.....	30
7.2	Kompensationsbedarf Landschaftsbild.....	31
7.3	Kompensationsbedarf Naturhaushalt.....	31
7.3.1	Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ) für den Biotopverlust .....	31
7.3.2	Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen .....	34
7.3.3	Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für Teil-/Vollversiegelung.....	36
7.3.4	Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs .....	36
7.4	Kompensationsbedarf des Vorhabens.....	37
7.5	Kompensationsbedarf Avifauna und Fledermäuse .....	37
8	Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen .....	38
8.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung.....	38
8.1.1	Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen.....	39
8.2	Kompensationsmaßnahmen.....	40
8.2.1	Ersatzmaßnahme .....	40
8.2.2	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz .....	41
9	Zusammenfassung .....	42
10	Literaturverzeichnis.....	43

## II Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vorhabenbezogene flächenhafte Eingriffsumfänge .....	32
Tabelle 2: Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für den Biotopverlust (aufgerundet).....	34
Tabelle 3: Ermittlung der Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (aufgerundet) .....	36
Tabelle 4: Ermittlung des EFÄ für Teil-/ und Vollversiegelung .....	36
Tabelle 5: Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs .....	37

## III Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Geplanter WEA-Standort mit Vorhabenbereich und umliegenden Untersuchungsgebieten.....	6
Abbildung 2: Aktuelle Ausprägung der Biotoptypen im Umfeld des Vorhabenbereichs.	12
Abbildung 3: Biotopstrukturen im Umfeld des Eingriffsbereichs .....	15
Abbildung 4: Lage des Vorhabens im Bezug zu umliegenden Wasserschutzgebieten.....	16
Abbildung 5: GGB und EU-VSG im (potenziellen) Wirkumfeld des Vorhabens .....	18
Abbildung 6: Landschaftsschutzgebiete innerhalb des Wirkbereichs des Vorhabens .....	19
Abbildung 7: WEA-Standorte mit umliegenden Biotopstrukturen.....	32
Abbildung 8: Anlagenstandort und Zuwegung im Bezug zu vorhandenen Störquellen...	33
Abbildung 9: von mittelbaren Eingriffswirkungen betroffene, gesetzlich geschützte Biotope .....	35

## Anhang

Anhang I - Darstellung der eingriffsbezogenen Kompensationsmaßnahme

## Abkürzungsverzeichnis/Begriffsdefinitionen

AFB	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
EFÄ	Eingriffsflächenäquivalent
HZE	Hinweise zur Eingriffsregelung (2018)
KFÄ	Kompensationsflächenäquivalent
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
NSG	Naturschutzgebiet
RREP	Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburgs
UG	Untersuchungsgebiet (im Rahmen der jeweiligen Kartierung betrachteter Bereich)
WEA	Windenergieanlage
WEG	Windeignungsgebiet
WP	Windpark

### **Eingriffsfläche**

Die durch temporäre sowie dauerhafte bauliche Anlagen (Wege, Kran- und Stellflächen, Lagerflächen) in Anspruch genommenen Flächen.

### **Landschaftsbildraum**

Abgegrenzter Teilbereich der Landschaft entsprechend der „Landesweite[n] Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale“ im Auftrag des Umweltministeriums M-V (1995) mit landesweiter Nummer. Entspricht einer **Landschaftsbildeinheit** mit eindeutiger Identifikationsnummer.

### **Vorhabenbereich**

Als Grundlage für die Abgrenzung zugrunde liegender Untersuchungen wurde der geplante Standort der WEA mit 100 m gepuffert und die sich so ergebende Kreisfläche als Vorhabenbereich definiert. Die spezifischen Untersuchungsradien gehen von dieser abgegrenzten Fläche aus.

### **Windeignungsgebiet**

Der geplante Standort der WEA befindet sich innerhalb des in der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg (Kapitel 6.5 Energie, Stand: November 208) dargestellten Windeignungsgebiet 16/18 (RPV WM 2018).

**Wirkraum** – der hinsichtlich des betrachteten Wirkfaktors (z.B. Scheuchwirkung) relevante Betrachtungsraum. Die Ausdehnung ist dabei abhängig vom Wirkfaktor sowie von der prüfrelevanten Art.

# 1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Fa. naturwind schwerin GmbH beabsichtigt in Randlage des bestehenden Windparks Lübesse/ Uelitz/ Sülte südlich von Schwerin, nördlich der Gemeinde Uelitz im Landkreis Ludwigslust Parchim die Errichtung einer Windenergieanlage (WEA).

Der Windpark befindet sich innerhalb des Windeignungsgebietes (WEG) Nr. 16 des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburgs (RREP WM) in der Fassung vom 31.08.2011. Der geplante Standort der WEA befindet sich innerhalb des in der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg (Kapitel 6.5 Energie, Stand: November 208) dargestellten Windeignungsgebiet 16/18 (RPV WM 2018).

Bei der geplanten Anlage handelt es sich um eine WEA des Typs N 149 (5,7 MW) mit einer Nabenhöhe von 125,4 m und einem Rotordurchmesser von 149 m (vgl. Kap. 4.1).

WEA „mit einer Gesamthöhe von mehr als 50m“ sind genehmigungspflichtig nach BImSchV (Nr. 1.6). Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) ist Bestandteil der Unterlagen für die Immissionsschutzrechtliche Prüfung.

Der LBP umfasst die Beschreibung, Ermittlung und Berechnung des Eingriffs und für die Kompensation notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Die Bewertung des Kompensationsbedarfs erfolgt dabei auf Basis der Bestandsaufnahmen von relevanten Bereichen der Fauna und Flora sowie der Betrachtung der weiteren Schutzgüter im Umfeld des geplanten WEA-Standorts. Die erheblichen, auf das Landschaftsbild wirkenden Beeinträchtigungen, werden im Rahmen einer gesonderten Landschaftsbildanalyse (LBA) ermittelt und im Rahmen der Ermittlung des Eingriffsumfangs in dieser Unterlage mitberücksichtigt.

Die Bewertung artenschutzrechtlicher Belange erfolgt im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (AFB, OEVERMANN 2019B). Sofern die artenschutzrechtliche Konfliktslage Vermeidungs- und/oder (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen) erforderlich macht, werden diese gleichfalls im Rahmen dieses LBP detailliert beschrieben.

## 1.1 Vorhabenbereich und angewandte Untersuchungsradien

In Abbildung 1 ist der geplante Anlagenstandort mit einem festgelegten, ihn umgebenden Vorhabenbereich (100 m Puffer ab WEA) dargestellt. An diesem Bereich orientieren sich die umgebenden Untersuchungsbereiche von 200 m (Detailkartierung Brutvögel) sowie 2.000 m (Erfassung windenergiesensibler Vogelarten, Biotoperfassung).

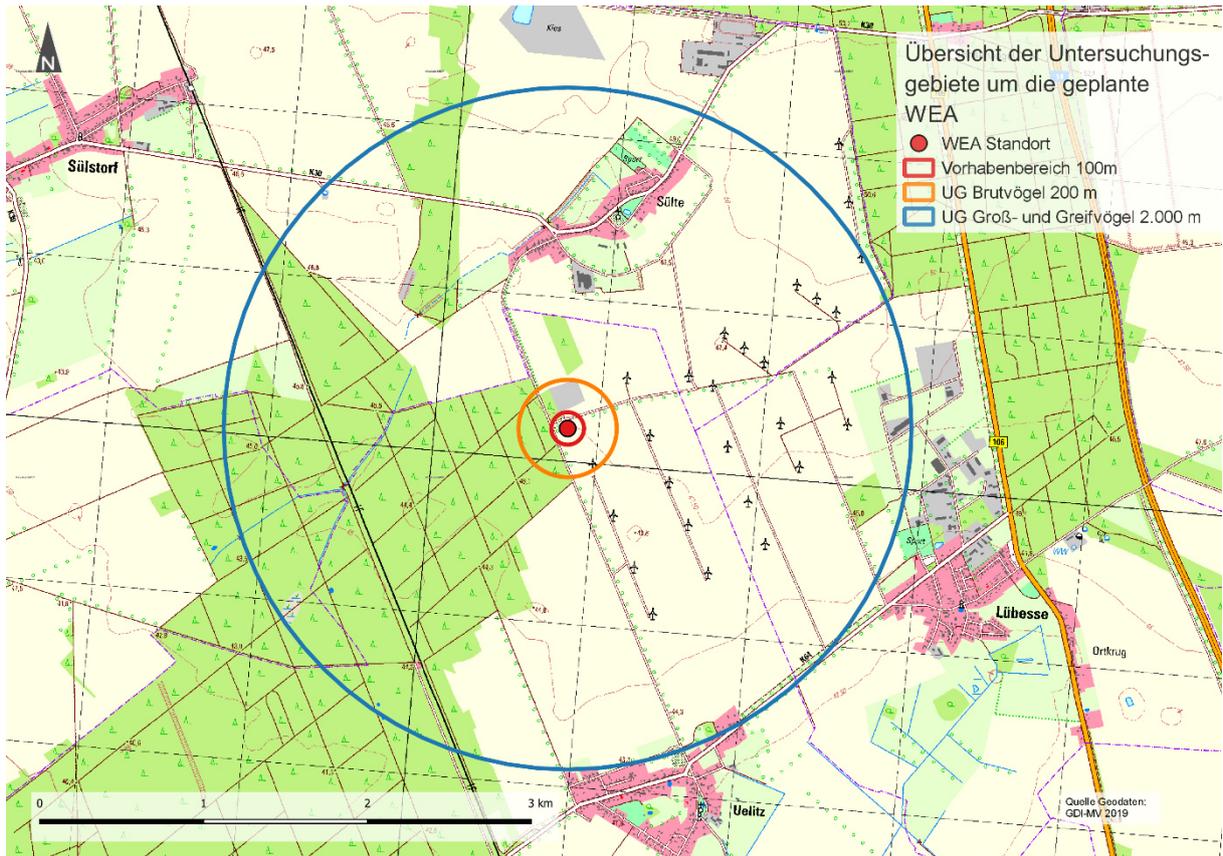


Abbildung 1: Geplanter WEA-Standort mit Vorhabenbereich und umliegenden Untersuchungsgebieten

## 2 Methodik und Rechtsgrundlagen, raumplanerische Rahmenbedingungen

Ziel des Landschaftspflegerischen Begleitplans ist die Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft im Plangebiet, die Gegenüberstellung mit den Eingriffswirkungen des Vorhabens (Konfliktanalyse) sowie die daraus erfolgende Ableitung von Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung/-minimierung. Der Umfang nicht vermeidbarer Eingriffe wird ermittelt (Kompensationswertermittlung) und geeignete Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen erarbeitet, bzw. der Umfang einer ggf. erforderlichen Ersatzgeldzahlung ermittelt. Nachfolgend aufgeführte Rechtsgrundlagen, Regelwerke und raumplanerische Vorgaben stellen den Rahmen für die Eingriffsdarstellung und Eingriffsbewertung dar.

### 2.1 Rechtsgrundlagen

„Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne [des Bundesnaturschutzgesetzes] 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.“ (§ 14 (1) BNatSchG)

Der § 12 (1) Nr. 12 NatSchAG M-V definiert Eingriffe als: „die Errichtung baulicher Anlagen auf bisher baulich nicht genutzten Grundstücken und die wesentliche Änderung baulicher Anlagen im Außenbereich sowie die Versiegelung von Flächen von mehr als 300 Quadratmetern, ausgenommen die Errichtung von Unterstellplätzen bis 150 Quadratmeter Grundfläche für die landwirtschaftliche Nutztierhaltung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen“

Das geplante Vorhaben stellt somit einen Eingriff im Sinne dieser gesetzlichen Regelungen dar und unterliegt damit den entsprechenden Vorgaben des BNatSchG.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 15 (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.“

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 15 (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. [...]“

### 2.2 Regelwerke

In Mecklenburg-Vorpommern sind mehrere Regelwerke als Basis für die Beschreibung, Ermittlung und Berechnung des Eingriffs und für die Kompensation notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen heranzuziehen.

- Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE) – Neufassung 2018 (künftig: HzE 2018)
- Hinweis zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen (LUNG M-V 2006)

Eine besondere Betroffenheit durch vorhabenspezifische Wirkfaktoren kann bei der Errichtung und dem Betrieb von WEA für die Artengruppen der Vögel und Fledermäuse gegeben sein. Die nachfolgend genannten Arbeits- und Beurteilungshilfen dienen dazu, das Vorhaben hinsichtlich der Auslösung potenzieller artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG (1) zu bewerten. Diese Analyse ist Aufgabe des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (OEVERMANN 2019B). Die dabei ermittelten Ergebnisse werden in dieser Unterlage zusammenfassend dargestellt sowie die erforderlichen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen näher beschrieben.

- Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen. Teil Vögel. (Stand 01.08.2016) – LUNG M-V (2016)
- Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen. Teil Fledermäuse. (Stand 01.08.2016) – LUNG M-V (2016B)

Bei Eingriffen in Alleen oder Baumreihen sowie geschützte Baumgruppen oder Einzelbäume:

- Schutz, Pflege und Neuanpflanzung von Alleen und einseitigen Baumreihen in Mecklenburg-Vorpommern (Alleenerlass – AlErl M-V) vom 18. Dezember 2015 (AlErl M-V 2015)
- Baumschutzkompensationserlass - Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz. Vom 15. Oktober 2007 (MLU 2007)

## 2.3 Raumplanerische Rahmenbedingungen

Über die Raumplanung werden die Rahmenbedingungen für das Vorhaben weiter konkretisiert. Insbesondere sind die Aussagen der nachfolgend genannten Planungen in die Betrachtung einzubeziehen:

- Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (GLRP WM), Erste Fortschreibung, September 2008. (GLRP 2008)
- Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RPV WM 2011)
- Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg (RPV WM 2018) - Kapitel 6.5 Energie (Stand: August 2018).

### 2.3.1 Aussagen der Raumplanung zum Vorhabensbereich

Der GLRP (2008) trifft zum Vorhabensbereich keine Aussagen, welche einer Nutzung als WEA-Standort entgegenstehen. Gem. dem GLRP (2008) befindet sich der geplante WEA Standort außerhalb von Bereichen mit regionaler Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft. Der GLRP (2008) bewertet den Zustand bzw. die Empfindlichkeit diverser zu betrachtender Schutzgüter. Diese Aussagen werden im Rahmen der jeweiligen Einzelbetrachtung der Schutzgüter in Kapitel 3 und 4 dargestellt.

Konkrete Festsetzungen für den Vorhabensbereich werden durch das Regionale Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RPV WM 2018) getroffen. Im 2. Entwurf zur Teilfortschreibung des Kapitels 6.5 – Energie ist das Windeignungsgebiet (WEG) Nr. 16/18 „Lübesse“ mit einer Gesamtfläche von 238 ha dargestellt. Der geplante WEA Standort befindet sich im nordwestlichen Teil dieses Windeignungsgebiets. Die WEG werden „zur Sicherung einer räumlich geord-

neten Entwicklung und um einerseits die Beeinträchtigung insbesondere von Siedlungsbereichen, Naturraumpotenzialen und der Tourismusentwicklung so gering wie möglich zu halten, aber andererseits der Windenergienutzung als Form der regenerativen Energienutzung substanziell Raum zu verschaffen, [...] mit möglichst geringem Konfliktpotenzial als Ziel der Raumordnung ausgewiesen.“

Es werden demnach auf Ebene der Raumplanung möglichst konfliktarme Bereiche identifiziert innerhalb derer WEA konzentriert werden sollen. „Die ermittelten Gebiete sollen aufgrund ihrer besonderen Eignung zur Nutzung der Windkraft möglichst effektiv genutzt werden und so einen Beitrag zur Deckung des Energiebedarfs leisten.“ (RPV WM 2018)

Die herangezogenen Kriterien zur Flächenauswahl sind dabei gem. RPV WM (2018):

### **Harte Ausschlusskriterien zur Ausweisung von Eignungsgebieten für Windenergieanlagen**

- Gebiete, die nach der BauNVO dem Wohnen, der Erholung, dem Tourismus und der Gesundheit dienen
- dem Wohnen dienende Einzelhäuser und Splittersiedlungen im Außenbereich
- Festgesetzte Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG
- Naturnahe Moore
- Gesetzlich geschützte Biotop gemäß § 20 NatSchAG M-V ab 5 ha
- Militärische Anlagen

### **Weiche Ausschlusskriterien zur Ausweisung von Eignungsgebieten für Windenergieanlagen**

- 1.000 m Abstandspuffer zu Gebieten, die nach der BauNVO dem Wohnen, der Erholung, dem Tourismus und der Gesundheit dienen
- 800 m Abstandspuffer zu Einzelhäusern und Splittersiedlungen im Außenbereich, die dem Wohnen dienen
- Vorranggebiete Rohstoffsicherung
- Vorranggebiete Küsten- und Hochwasserschutz
- Vorranggebiete Trinkwasser
- Vorranggebiete Gewerbe und Industrie
- Tourismusschwerpunkträume
- Unzerschnittene landschaftliche Freiräume mit sehr hoher Schutzwürdigkeit (> 2.400 ha)
- Räume mit sehr hohem Landschaftsbildpotential, einschließlich 1.000 m Abstandspuffer
- Waldflächen ab 10 ha
- Binnengewässer ab 10 ha und Fließgewässer 1. Ordnung
- Biosphärenreservate
- Naturparks
- Europäische Vogelschutzgebiete gemäß Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009, einschließlich 500 m Abstandspuffer
- Horste / Nistplätze von Großvögeln gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG:
  - Schreiadler – Waldschutzareal einschließlich 3.000 m Abstandspuffer
  - Schwarzstorch – Brutwald einschließlich 3.000 m Abstandspuffer
  - Seeadler – Horst einschließlich 2.000 m Abstandspuffer
  - Fischadler – Horst einschließlich 1.000 m Abstandspuffer
  - Wanderfalke – Horst einschließlich 1.000 m Abstandspuffer

- Weißstorch – Nest einschließlich 1.000 m Abstandspuffer
- Regionale Dichtezentren des Rotmilans mit hoher und sehr hoher Habitatdichte
- Kernflächen des Gebietes mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung „Schaalsee-Landschaft“ gemäß genehmigtem Pflege- und Entwicklungsplan
- Flugplätze einschließlich Bauschutz- und Hindernisbegrenzungsbereich gemäß §§ 12 und 17 LuftVG
- Schutz- und Wirkungsbereiche militärischer Anlagen
- Mindestgröße eines Windeignungsgebietes von 35 ha

### **Restriktionskriterien zur Ausweisung von Eignungsgebieten für Windenergieanlagen**

- 500 m Abstandspuffer zu den Kernflächen des Gebietes mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung „Schaalsee-Landschaft“ gemäß genehmigtem Pflege- und Entwicklungsplan
- 500 m Abstandspuffer zu festgesetzten Naturschutzgebieten gemäß § 23 BNatSchG
- 500 m Abstandspuffer zu naturnahen Mooren nach Gutachtlichem Landschaftsprogramm M-V gemäß Karte V
- 500 m Abstandspuffer zu Biosphärenreservaten
- 500 m Abstandspuffer zu Naturparks
- Vorbehaltsgebiete Naturschutz- und Landschaftspflege
- Vorbehaltsgebiete Rohstoffsicherung
- Vorbehaltsgebiete Küsten- und Hochwasserschutz
- Bedeutsame Entwicklungsstandorte für Gewerbe und Industrie
- Vorbehaltsgebiete Kompensation und Entwicklung
- 200 m Abstandspuffer zu gesetzlich geschützten Biotopen gemäß § 20 NatSchAG M-V ab 5 ha
- Landschaftsschutzgebiete gemäß der jeweiligen Landschaftsschutzgebietsverordnung
- Vogelzug Zone A – hohe bis sehr hohe Dichte
- Rastgebiete (Land) von Wat- und Wasservögeln mit sehr hoher Bedeutung, einschließlich 500 m Abstandspuffer
- Flugsicherungseinrichtungen, einschließlich Schutz- u. Wirkungsbereich
- Gesetzlich geschützte Bau- und Bodendenkmale gemäß § 7 i. V. m. § 1 DSchG M-V, einschließlich der zum Funktionserhalt erforderlichen Sichtachsen bestehender und geplanter UNESCO-Welterbestätten
- Mindestabstand zu bestehenden oder neu geplanten Eignungsgebieten 2.500 m
- Vermeidung erheblich beeinträchtigender Umfassung von Siedlungen

**Der Vorhabenbereich stellt somit nach Einbeziehung der o.g. Kriterien gem. den Aussagen des RREP (RPV 2018) einen Bereich mit besonderer Eignung für die Errichtung und den Betrieb von WEA dar.**

## **3 Lage und Nutzungsstruktur**

### **3.1 Landschaftliche Zuordnung /Heutige potenziell natürliche Vegetation HPNV/ Klima**

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der Landschaft „Südwestmecklenburgische Niederungen“ (Landschaftssteckbrief 76001, BfN). „Das Gebiet liegt eingebettet zwischen den südlichsten weichseleiszeitlichen Endmoränenzügen im Norden und dem Elbe-Urstromtal im Süden.“

Das GLRP WM 2008 weist das UG der Landschaftseinheit sowie des gleichnamigen Naturraums „Südwestliches Altmoränen und Sandergebiet“ (LUNG M-V 2017) innerhalb der Landschaftszone 5 – „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“ (GLRP WM 2008) zu.

#### **Heutige Potenzielle Natürliche Vegetation (HPNV)**

Die heutige potenziell natürliche Vegetation HPNV ist ein Modell, das unter Berücksichtigung der geologischen und klimatischen Gegebenheiten und vorhandenen Bodeneigenschaften die Vegetationsgesellschaften beschreibt und darstellt, die sich sukzessive ohne Einflussnahme des Menschen entwickeln würden.

Das UG befindet sich gem. GLRP WM (2008) innerhalb eines größeren Bereichs mit potenziellem Flattergras-Buchenwald.

#### **Klima**

Die Jahresmitteltemperatur liegt im UG zwischen 8-9°C. Der durchschnittliche Jahresniederschlag liegt bei > 600 mm/a (Normalwerte Zeitraum 1961-1990, DWD). Das Klima zeigt noch keinen oder einen sehr geringen kontinentalen Einfluss. Das UG befindet sich gem. dem GLRP WM (2008) in einem niederschlagsbegünstigten Bereich.

### **3.2 Realnutzung, Siedlungsstruktur, Landschaftsbild**

Das UG ist überwiegend landwirtschaftlich geprägt. Dabei überwiegt die ackerbauliche Nutzung bei weitem. Daneben sind Teile des UG durch größere Waldflächen geprägt, welche überwiegend intensiver forstlicher Nutzung unterliegen. Im Norden befindet sich der Sülstorfer Ortsteil Sülte innerhalb des erweiterten UG (2.000 m Radius). Südlich bzw. südöstlich grenzen die Gemeinden Uelitz und Lübesse an diesen Untersuchungsradius (vgl. Abbildung 2).

Das Gelände innerhalb des UG ist weitgehend eben. Insbesondere der Eingriffsbereich weist keine relevante Reliefierung auf. Die Geländehöhe des Eingriffsbereichs beträgt etwa 47 m ü. NHN.

Das UG befindet sich lt. GLRP WM (2008) in einem Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit des Landschaftsbilds. Im Rahmen der im Auftrag des LUNG 2010 durchgeführten Aktualisierung des Landschaftsbildpotenzials wurde die Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildraums auf die Stufe 2 abgewertet. Somit ist aktuell von einer geringen bis mittleren Schutzwürdigkeit auszugehen (vgl. LBA, PLANUNG kompakt LANDSCHAFT 2019)

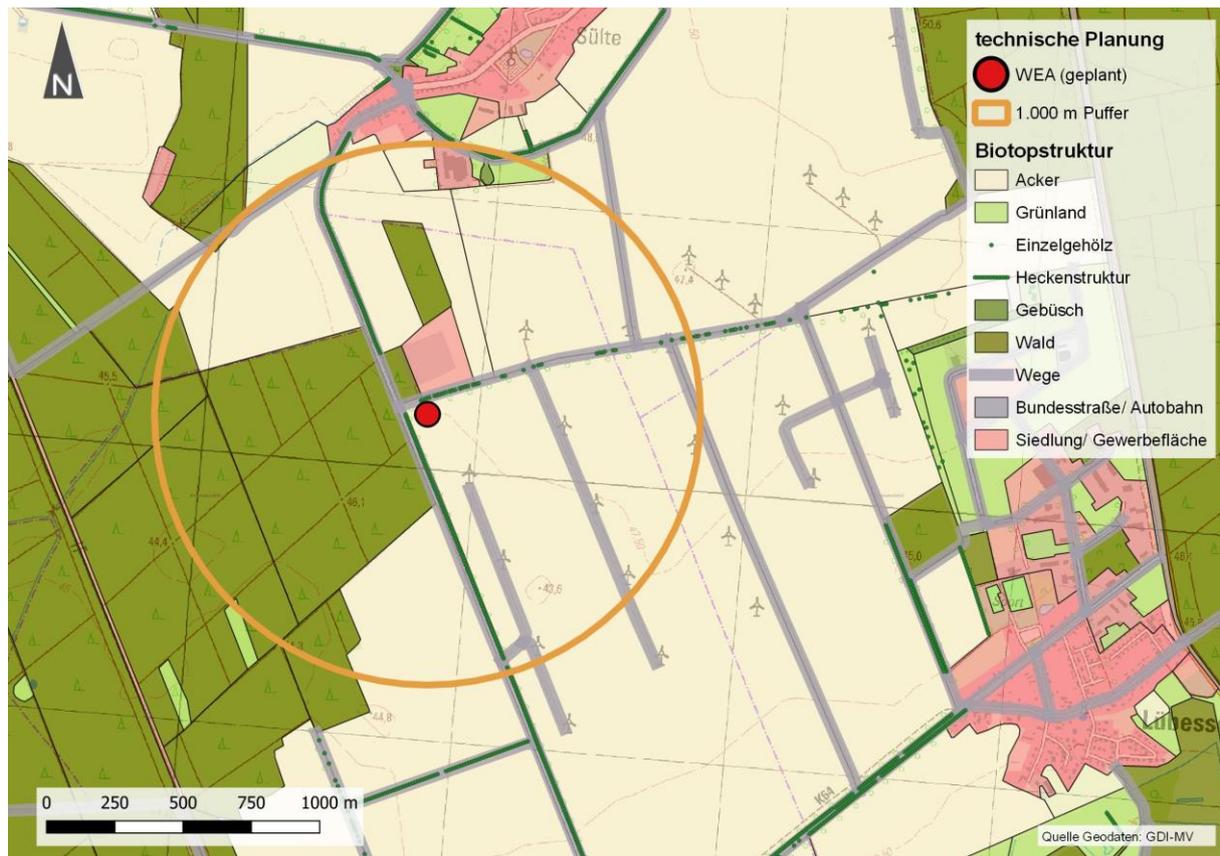


Abbildung 2: Aktuelle Ausprägung der Biotoptypen im Umfeld des Vorhabenbereichs

### 3.3 Anthropogene Vorbelastungen

Der Vorhabenbereich befindet sich in nordwestlicher Randlage des bestehenden Windparks Lübesse/ Uelitz/ Sülte. Dieser ist prägend für das lokale Landschaftsbild und wirkt durch die von ihm ausgehenden Schallemissionen auf die nähere Umgebung. Auch gehen von diesem Beeinträchtigungen insbesondere für die Artengruppen der Vögel und Fledermäuse hinsichtlich Kollisionsgefährdung/ Barotrauma sowie durch eine artspezifische Meidung der anlagennahen Bereiche aus.

Nördlich grenzt eine Kompostieranlage an den Vorhabenbereich an. Von dieser gehen Schallemissionen durch den Betrieb sowie den Zulieferverkehr aus. Darüber hinaus werden Schwebstoffe von den Lagerflächen der Anlage verfrachtet, wodurch es zu Nähr- und Schadstoffeinträgen kommen kann.

Der Vorhabenbereich sowie der Großteil der umliegenden Flächen sind durch eine intensive ackerbauliche Nutzung geprägt. Hierdurch gehen entsprechende Belastungen u.a. durch Pestizide und Düngemittel aus. Darüber hinaus unterliegen die Flächen nutzungsbedingt einer erhöhten Winderosionsanfälligkeit.

## 4 Bestandsdarstellung (Schutzgüter)

### 4.1 Landschaftsbild

Durch die Fa. PLANUNG kompakt LANDSCHAFT (2019) wurde für das Vorhaben eine Landschaftsbildanalyse (LBA) erstellt. Diese beinhaltet eine Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. Dabei werden die „Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale“ im Auftrag des Umweltministeriums M-V, 1995 und [die] digitalen Fachinformationen des Landschaftsinformationssystems (LINFOS) Stand März 1994) zugrunde gelegt. Das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG) hat im Jahr 2010 eine „Aktualisierung der Bewertung des Landschaftsbildpotenzials für die Planungsregion Westmecklenburg“ vorgenommen.

„Der Vorhabenstandort der WEA 8 befindet sich innerhalb der Landschaftsbildeinheit Nr. 71 **„Wald bei Stern Buchholz und Friedrichstannen (71)“**. PLANUNG kompakt LANDSCHAFT (2019)

„Im Süden der Landschaftsbildeinheit liegen die Siedlungen Uelitz, Sülte, Lübesse, nördlich davon befinden sich militärische Bauten und Stallanlagen. Die Autobahn A 14 zerschneidet das Gebiet in N-S-Richtung, parallel zur L 72. Das Gebiet wird intensiv landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich genutzt. Es dominiert Kiefernforst mit nur kleinflächigen Anteilen von Laubwald (Buche). Die großflächigen Kiefernbestände sind an ihren Rändern nur von geringer Natürlichkeit. Zwischen den Forsten liegen große Ackerflächen. Das Gelände ist eben, Alleen und Gewässer sind nicht vorhanden. Es sind keine Besonderheiten im Landschaftsbild erkennbar.“ PLANUNG kompakt LANDSCHAFT (2019)

„Etwa 3.360 m von der geplanten WEA entfernt, grenzt im Osten die Landschaftsbildeinheit Nr. 63 „Wiesenlewitz zwischen Banzkow und Neustadt-Glewe“ (V 3-18), im Nordosten die Landschaftsbildeinheit Nr. 131 „Störtal zwischen Schwerin und Banzkow“ (V 2-12) (Entfernung etwa 5.800 m), im Westen die Landschaftsbildeinheit Nr. 69 „Ackerland zwischen Schwerin und Bandenitz“ (V 2-13) (Entfernung etwa 2.200 m) und im Süden in etwa 2.400 m Entfernung die Landschaftsbildeinheit Nr. 64 „Ackerlandschaft zwischen Rastow, Wöbbelin und Ludwigslust“ (V2-22) an.“ PLANUNG kompakt LANDSCHAFT (2019)

„Der durch die Vorhabenplanung betroffene Landschaftsbildraum V 2-11 wurde in seiner Schutzwürdigkeit „mittel bis hoch“ um eine Stufe auf „gering bis mittel“ abgewertet [...]. Grund ist die Vorbelastung durch die bestehenden WEA. In den digitalen Daten des LINFOS sind diese Anpassungen noch nicht hinterlegt. Auch wurde diese Abstufung in der Teilfortschreibung des RREP WM (Stand November 2018) nicht berücksichtigt.“ PLANUNG kompakt LANDSCHAFT (2019)

### 4.2 Fauna und Flora

Im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (AFB, OEVERMANN 2019B) wurden gemeinschaftlich geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-RL (vorrangig Artengruppe Fledermäuse) und die Vogelarten des Anhangs I der VS-RL in Hinblick auf eine mögliche Auslösung von Verbotstatbeständen gem. §44 BNatSchG (1) durch das Vorhaben geprüft.

Weitere Arten des Anhang IV wurden im Rahmen der Relevanzprüfung aufgrund ihrer Verbreitung, potenziell durch das Vorhaben beanspruchter Habitatstrukturen, sowie ihrer projektspezifischen Empfindlichkeit auf eine Betroffenheit durch das Vorhaben hin untersucht (vgl. AFB, OEVERMANN 2019B).

#### **4.2.1 Avifauna**

Die Grundlage zur Beurteilung der Artengruppe stellen die Zug- und Rastvogelkartierung (2018/2019) sowie die 2019 durchgeführte Brutvogeluntersuchung dar (Avifauna Bericht - OEVERMANN 2019). Im Rahmen der Brutvogeluntersuchung wurden im Verlauf von 10 Begehungsterminen 41 Vogelarten nachgewiesen. Im Rahmen der Rast- und Zugvogelkartierung wurden 46 Vogelarten im UG erfasst.

Da im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (AFB, OEVERMANN 2019B)) alle europäischen Vogelarten von grundsätzlicher Prüfrelevanz sind, ist in diesem Zusammenhang eine zusammenfassende Darstellung der Bestandssituation sowie eine Prüfung der Konfliktlage mit dem beantragten Vorhaben erfolgt. Für detaillierte Angaben zu einzelnen Vogelarten bzw. Gilden wird daher an dieser Stelle auf den AFB verwiesen.

Eine zusammenfassende Darstellung der Konfliktlage sowie der daraus abgeleiteten Vermeidungsmaßnahmen findet sich in Kapitel 6.2.1.

#### **4.2.2 Fledermäuse**

Für die Artengruppe der Fledermäuse liegen derzeit keine gebiets- und artspezifischen Verbreitungsdaten vor. In Hinblick auf die mögliche Auslösung von Verbotstatbeständen wurde daher für die Artengruppe im Rahmen des AFB ein „worst-Case-Szenario“ angewendet. Dabei wird für das Vorhaben davon ausgegangen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote ohne geeignete Vermeidungsmaßnahmen erfüllt sind.

„Von den 16 in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Fledermausarten sind 7 Arten stark von Kollisionen betroffen: Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Zweifarbflögelmaus, Breitflügelmaus.“ (LUNG M-V 2016B)

„Bei allen anderen Arten ist nach derzeitigem Wissensstand von keinem erhöhten Kollisionsrisiko auszugehen.“ (LUNG M-V 2016B)

Gem. AAB (LUNG M-V 2016B) „muss [...] an Standorten ohne jegliche Vorab-Untersuchung zwischen Standorten im Umfeld potenzieller Fledermauslebensräume und allen anderen Standorten unterschieden werden. Um „auf der sicheren Seite“ zu liegen, muss im Rahmen der worst-case-Betrachtung im Umfeld potenzieller Fledermauslebensräume davon ausgegangen werden, dass diese auch tatsächlich bedeutende Fledermauslebensräume darstellen und daher pauschale Abschaltzeiten während der Fledermaus-Aktivitätsperiode (01. Mai bis 30.09. eines Jahres) erforderlich sind.“

Im Vorhabenbereich ist insbesondere im Umfeld linearer Gehölzstrukturen (< 250 m Abstand) von einer starken Frequentierung durch Individuen der Artengruppe auszugehen, da solche Strukturen häufig als Leitlinien (Flugstraße) genutzt werden (vgl. AFB, OEVERMANN 2019B).

Eine zusammenfassende Darstellung der Konfliktlage sowie der daraus abgeleiteten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen findet sich in Kapitel 5.2.2.

#### **4.2.3 Weitere Tierartengruppen und geschützte Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Das Vorhaben ist grundsätzlich geeignet, Verbotstatbestände gem. §44 BNatSchG (1) für weitere Tierartengruppen sowie geschützte Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie auszulösen. Aufgrund der fehlenden Habitatstrukturen im Eingriffsbereich kann ein Vorkommen von Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie jedoch ausgeschlossen werden.

#### 4.2.4 Gesetzlich geschützte Biotope nach § 20 NatSchAG M-V

Im unmittelbaren Eingriffsbereich des Vorhabens befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope. Innerhalb des Bereichs mittelbarer Wirkungen sich im vorliegenden Fall eine Baumreihe (BR) aus jüngeren Einzelbäumen (Bergahorn, *Acer pseudoplatanus*), welche einem gesetzlichen Schutz gem. § 19 NatSchAG M-V unterliegt (vgl. Abbildung 3).

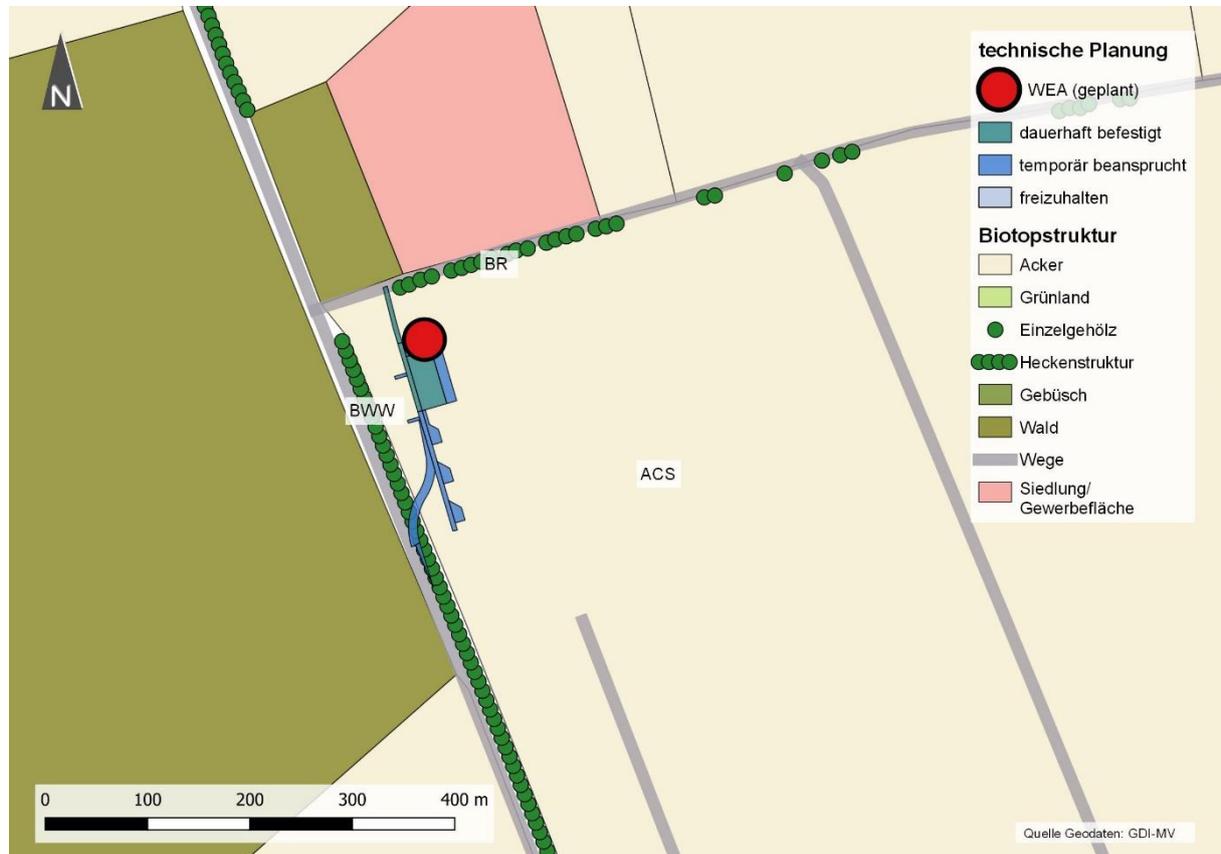


Abbildung 3: Biotopstrukturen im Umfeld des Eingriffsbereichs

Eine Hecke, welche westlich des geplanten Anlagenstandorts ungefähr in Nord-Süd Richtung entlang der Uelitzer Straße verläuft und im Rahmen der Zuwegungsplanung beansprucht wird, ist dagegen weitaus überwiegend mit Eschenblättrigem Ahorn (*Acer negundo*) und Spätblühen-der Traubenkirsche (*Prunus serotina*) bestockt. Sie entspricht somit gem. LUNG M-V (2013) dem Biotoptyp einer Windschutzpflanzung (BWW) und unterliegt keinem gesetzlichen Schutz. Gesetzlich geschützte Einzelbäume (> 100 cm StU in 130cm Höhe), befinden sich innerhalb dieser Struktur nicht.

Die an das Vorhaben angrenzenden Waldflächen sind als Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte (WKZ) einzuordnen.

#### 4.3 Boden

Der Eingriffsbereich wird in der BÜK 500 der Bodengesellschaft „Sand-Braunerde; Sandersande, ohne Wassereinfluss, eben bis kuppig“ und dem Bodenfunktionsbereich sickerwasserbestimmter Sande zugeordnet (LUNG M-V 2019).

Die Böden im Eingriffsbereich weisen nach Gutachtlichem Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (GLRP 2008) eine „mittlere bis hohe“ Schutzwürdigkeit auf.

Geotope sind im Eingriffsbereich nicht vorhanden LUNG M-V (2019).

#### 4.4 Wasser, Klima & Luft

Die Grundwasserneubildung im Eingriffsbereich liegt bei >250 mm/a (LUNG-MV 2019). Das UG wird gemäß dem Gutachtlichem Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (GLRP 2008) als „Bereich mit sehr hoher Schutzwürdigkeit“ für das Grund- und Oberflächenwasser eingestuft.

Das Baugrundgutachten für die in ca. 750 m Entfernung südlich geplante WEA 3 den Grundwasserstand mit 41,44 m ü. NHN an (GOK am Messpunkt 45,54 m ü. NHN). Unter Einbeziehung der Variabilität der höchsten und niedrigsten je gemessenen Grundwasserstände (1,13 m Abweichung) im Planungsraum wird durch (GGU 2014) für die WEA 3 ein Bemessungsgrundwasserstand von 42,64 m ü. NHN festgelegt (Grundwasserflurabstand 2,9 m). Ein Bohrprofil 230 m (aus dem Jahr 1977) nördlich des geplanten WEA Standorts (LUNG M-V 2019) gibt die Höhe des Grundwasserspiegels mit 37,10 m ü NN an (GOK am Messpunkt 43 m ü NN). Sofern auf diesen Wert, vergleichbar wie bei (GGU 2014), der Variabilität des Grundwasserstands ein max. 1,2 m höherer als der gemessene Wert veranschlagt wird, beträgt der Grundwasserflurabstand im Bereich der Messstelle min. 4,70 m. Aufgrund der räumlichen Nähe sowie der gering ausgeprägten Relieferung des Eingriffsbereichs kann davon ausgegangen werden, dass der Grundwasserstand im Eingriffsbereich der geplanten WEA ähnlich ausgeprägt ist, wie bei den o.g. Messstellen.

Aufgrund der Höhe des geplanten WEA-Standortes von ~ 47 m ü. NHN ist daher von einem minimalen Grundwasserflurabstand zwischen 2,90 und 4,70 m auszugehen.

In der näheren Umgebung des Eingriffsbereichs (< 500 m) befinden sich keine perennierenden Oberflächengewässer. Das Wasserschutzgebiet (WSG) Stufe I/II „Ortkrug“ befindet sich in > 1.400 m Entfernung östlich des Eingriffsbereichs. Die Schutzzone III B des WSG reicht östlich bis 230 m an den Eingriffsbereich heran (vgl. Abbildung 4).

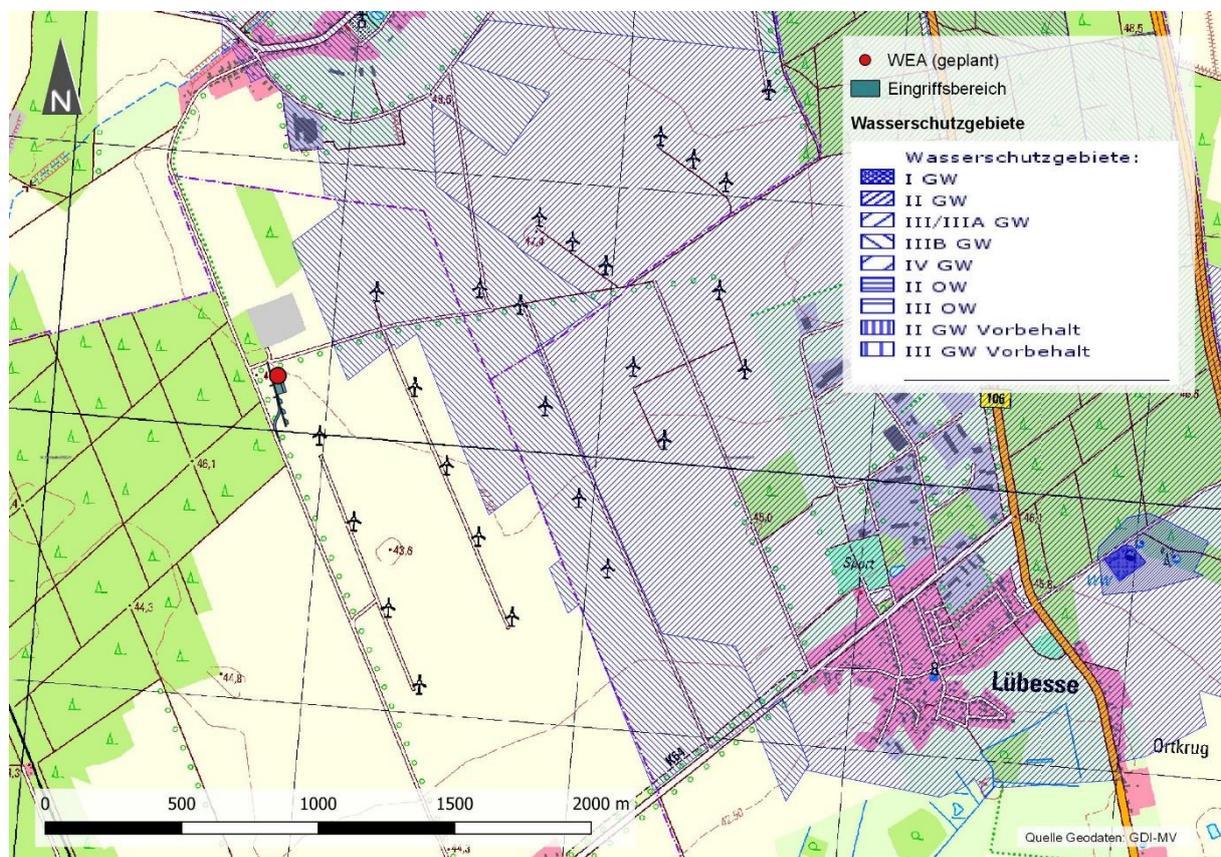


Abbildung 4: Lage des Vorhabens im Bezug zu umliegenden Wasserschutzgebieten

Der Eingriffsbereich besitzt nur eine durchschnittliche Bedeutung für die klimatische Ausgleichsfunktion im UG. Kaltluftentstehungsgebiete sind aufgrund der geringen Siedlungsanteile im Umfeld des UG in ausreichendem Maße vorhanden.

#### 4.5 Schutzgebiete

Für Schutzgebiete ohne (Tier-)arten mit ausgeprägter projektspezifischer Empfindlichkeit ist der Wirkungsbereich des Vorhabens begrenzt. Außerhalb eines Bereichs von 1.000 m um den WEA-Standort ist eine wesentliche Beeinträchtigung für die meisten Schutzgebiete nicht zu erwarten. Eine Ausnahme stellen Schutzgebiete dar, bei welchen windkraftsensible Arten (vorrangig Vogelarten) betroffen sind, oder für die die optische Wirkung der WEA zu einer Beeinträchtigung des Landschaftserlebens führen kann. Im Sinne des allgemeinen Vorsorgeprinzips werden nachfolgend Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) sowie Europäische Vogelschutzgebiete (VSG) im Umkreis von 7.000 m um den Anlagenstandort (maximaler Prüfbereich einer windenergiesensiblen Vogelart nach AAB-Vögel MV) identifiziert und auf ein projektrelevantes Vorkommen windenergiesensibler Tierarten hin überprüft. Eine zusammenfassende Betrachtung der umliegenden Landschaftsschutzgebiete (LSG) erfolgt innerhalb des im Rahmen der LBA ermittelten Wirkzonenradius von 11.037 m.

##### Schutzgebiete im Wirkungsbereich des Vorhabens

Im unmittelbaren Bereich um das Vorhaben (1.000 m) sind keine Schutzgebiete ausgewiesen.

Das **Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB)** „Sude mit Zuflüssen“ (DE 2533-301)“ befindet sich in einer Entfernung > 2.800 m südlich der Potenzialfläche. Die FFH-Arten des Gebiets (Gemeine Flussmuschel, Schmale Windelschnecke, Bauchige Windelschnecke, Bachneunauge, Bitterling, Steinbeißer, Fischotter, Biber) sind aquatisch gebunden und stehen in keinem Wirkzusammenhang mit dem Vorhaben.

Das **Europäische Vogelschutzgebiet** „Lewitz“ (SPA 2535-402) reicht östlich bis ~ 5.000 m an den Eingriffsbereich heran. Für das Schutzgebiet „Lewitz“ wird unter anderem der Seeadler als Brutvogel angegeben, so dass sich der Eingriffsbereich innerhalb des 6 km Prüfbereichs gem. AAB-Vögel (LUNG M-V 2016) potenziell am Rande des Vogelschutzgebiets brütender Paare befindet. Für alle weiteren Arten des Schutzgebiets ist aufgrund der Entfernung zum Vorhabenbereich nicht von relevanten Wirkungen durch das Vorhaben auszugehen (vgl. AFB, OEVERMANN 2019B). Ähnlich stellt sich die Situation für das in ~ 5.000 m Entfernung südöstlich verortete **Europäische Vogelschutzgebiet** „Wöbbelin-Fahrbinde“ (SPA 2534-402) dar. Allerdings wird für dieses Gebiet keine Vogelart benannt, bei der vorhabenbedingte Wirkungen in dieser Entfernung in relevantem Maße zu erwarten sind. Das bis in eine Entfernung von > 3.800 m südlich an den geplanten WEA-Standort heranreichende **Europäische Vogelschutzgebiet** „Feldmark Rastow-Kraak“ (SPA 2534-401) werden gleichfalls keine Arten benannt, für welche in der Entfernung von relevanten, vorhabenspezifischen Wirkungen auszugehen ist (vgl. AFB, OEVERMANN 2019B). Die Lage der o.g. Gebiete geht aus Abbildung 5 hervor.

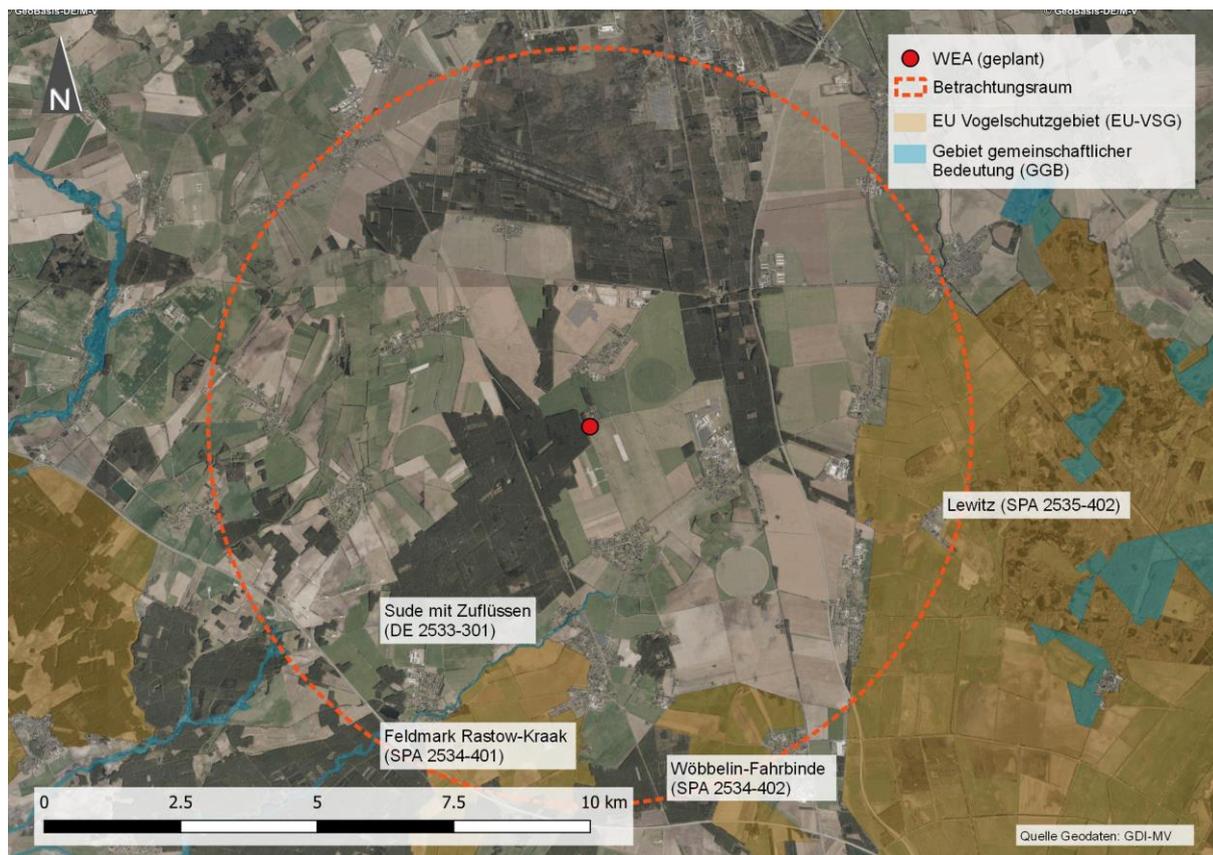


Abbildung 5: GGB und EU-VSG im (potenziellen) Wirkumfeld des Vorhabens

Das **Landschaftsschutzgebiet (LSG)** „Nr. L 140 Mittlere Sude (Ludwigslust-Parchim)“ befindet sich südwestlich der Potenzialfläche und reicht am nächsten Punkt bis zu einer Entfernung von > 2.900 m an die Eingriffsfläche heran. Das **Landschaftsschutzgebiet (LSG)** „Nr. L 22b Lewitz (Ludwigslust-Parchim)“ befindet sich östlich der Potenzialfläche und reicht am nächsten Punkt bis zu einer Entfernung von ~ 4.900 m an die Eingriffsfläche heran. Das **Landschaftsschutzgebiet (LSG)** „Nr. L 138c Schweriner Seenlandschaft (Ludwigslust-Parchim)“ befindet sich nordöstlich der Potenzialfläche und reicht am nächsten Punkt bis zu einer Entfernung von ~ 8.500 m an die Eingriffsfläche heran. Das **Landschaftsschutzgebiet (LSG)** „Nr. L 107b Siebendorfer Moor (Ludwigslust-Parchim)“ befindet sich nordwestlich der Potenzialfläche und reicht am nächsten Punkt bis zu einer Entfernung von ~ 9.700 m an die Eingriffsfläche heran (vgl. Abbildung 5).

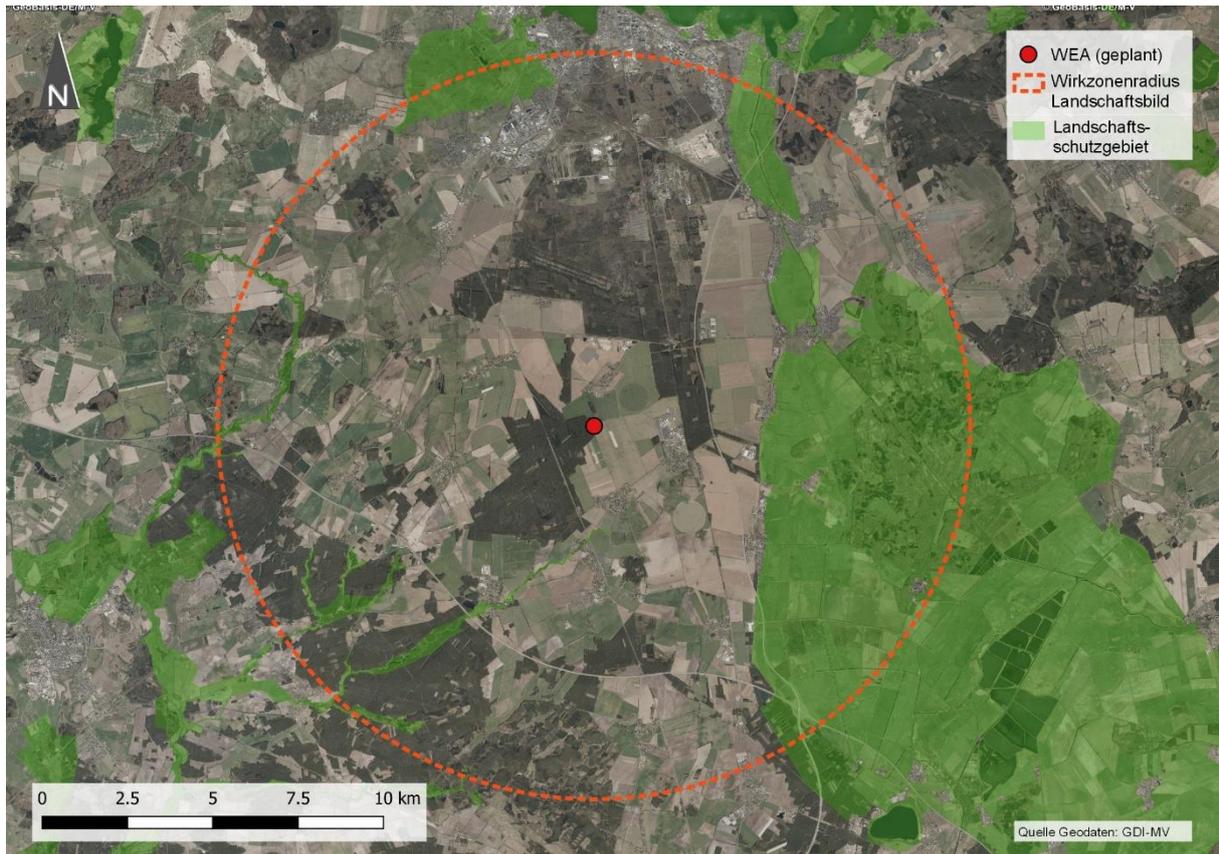


Abbildung 6: Landschaftsschutzgebiete innerhalb des Wirkungsbereichs des Vorhabens

## **5 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen**

### **5.1 Beschreibung des Vorhabens**

Die Fa. naturwind schwerin GmbH beabsichtigt in Randlage des bestehenden Windparks Lübesse/ Uelitz/ Sülte südlich von Schwerin, nördlich der Gemeinde Uelitz im Landkreis Ludwigslust Parchim die Errichtung einer Windenergieanlage (WEA).

Der Windpark befindet sich innerhalb des Windeignungsgebietes (WEG) Nr. 16 des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburgs (RREP WM) in der Fassung vom 31.08.2011. Der geplante Standort der WEA befindet sich innerhalb des in der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg (Kapitel 6.5 Energie, Stand: November 208) dargestellten Windeignungsgebiet 16/18 (RPV WM 2018).

Bei der geplanten Anlage handelt es sich um eine WEA des Typs Nordex N149/5.X (5,7 MW) mit einer Nabenhöhe von 125,4 m und einem Rotordurchmesser von 149 m. Aus diesen Vorgaben resultiert bei den WEA ein Mindestabstand der Rotorblattspitze zum Grund von 50,9 m bzw. eine Gesamthöhe der WEA von 199,5 m.

Die Gründung der Anlagen erfolgt in Form eines an die spezifischen Verhältnisse angepassten Fundaments. Das Fundament wird kreisförmig mit einem Durchmesser von 26,4 m ausgebildet und gründet voraussichtlich 2,90 m unter der Geländeoberkante (GOK).

Zur Errichtung der WEA ist eine Kranstellfläche pro Anlage erforderlich. Die entstehende Fläche wird in geschotterter Bauweise ausgeführt und damit teilversiegelt.

Die Erschließung der geplanten Anlagen erfolgt über das örtliche Straßen- und Wegenetz. Um den Standort der geplanten Windenergieanlagen zu erreichen, werden Zuwegungen in einer Breite von etwa 4,0 m bis 6,0 m errichtet. Die Zuwegungen werden in geschotterter Bauweise ausgeführt. Später wird der Weg an seiner höchsten Stelle ca. 10 cm über den anstehenden Mutterboden herausragen. Zu den Seiten hin wird der Weg profiliert.

#### **5.1.1 Maßnahmen bei Einstellung des Betriebes der Windkraftanlagen**

Bei Einstellung des Betriebes der Windkraftanlagen werden diese wieder zurückgebaut, d.h. die Gondel, der Anlagenturm und alle elektro- und maschinenbautechnischen Komponenten der Anlage werden demontiert, abtransportiert und fachgerecht entsorgt oder dem Recyclingkreislauf zugeführt. Bei dem Rückbau wird insbesondere darauf geachtet, dass ein Austreten von Wasser gefährdenden Stoffen wie Getriebeöl vermieden wird und diese Gefahrstoffe fachgerecht entsorgt bzw. wiederverwertet werden.

Neben der Anlage wird das Flachfundament jeder WEA entfernt. Die nur für die WEA erstellten Zuwegungen werden ebenfalls nach Abbau der Windkraftanlagen und Fundamente etc. zurückgebaut. Die entstandenen Hohlräume werden fachgerecht verfüllt und als oberste Schicht wird Mutterboden aufgebracht.

### **5.2 Relevante Projektwirkungen**

#### **5.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren**

Die wesentlichen baubedingten Wirkfaktoren entstehen im Rahmen:

- der Baufeldfreiräumung (Habitatverlust) im Bereich der Wege sowie der Kranstellflächen

- der (temporären) Versiegelung des Bodens im Zuge der Errichtung von Baustelleneinrichtungsflächen und dem damit verbundenen (temporären) Habitatverlust
- der (temporären) Veränderungen des Bodenwasserhaushalts durch grundwasserabsenkende Maßnahmen im Bereich des Absenktrichters
- des Baulärms (Störwirkungen)
- des Baustellenverkehrs (u.a. Gefährdung wandernder Amphibien)

Neben dem allgemeinen Lebensraumverlust kann hieraus die Verletzung oder Tötung von Tieren oder deren Entwicklungsformen sowie der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten resultieren.

Der Lebensraumverlust betrifft hierbei im konkreten Fall zum einen Tierarten des Offenlands, da im Rahmen des Wegebbaus und der Anlage von Kran- und Stellflächen Acker- und Grünlandflächen, sowie halbruderale Gras- und Staudenfluren verloren gehen. Zum anderen ist durch die Inanspruchnahme von Gehölzen von einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, für an das Habitat gebundene Vogel- oder Fledermausarten auszugehen. Eine besondere Bedeutung kommt hierbei etwaig vorhandenen Baumhöhlen zu, welche einem Schutz der Fortpflanzungsstätten über den Brutzeitraum hinaus unterliegen.

Die Wirkungen sind i.d.R. auf die Eingriffsfläche bzw. das unmittelbar angrenzende Umfeld begrenzt. Potenziell erforderliche, temporäre, grundwasserabsenkenden Maßnahmen entfalten nur begrenzte Wirkungen auf den Naturhaushalt, da sich keine Biotope mit besonderer Sensibilität im Bereich des voraussichtlichen Absenktrichters befinden.

Darüber hinaus können während der Bauphase Lärmemissionen (durch verstärkte Transporte und generelle Verkehrsbewegungen sowie die Errichtung der baulichen Anlagen) zu erheblichen Störwirkungen gem. §44 BNatSchG (1) Nr.2 führen. Auch die mit der Bautätigkeit verbundene Anwesenheit von Personen ist im Einzelfall geeignet, Störwirkungen auf einige störempfindliche Tierarten zu entfalten.

Die Wirkreichweite ist dabei abhängig von der betroffenen (Tier-)art und kann z.B. bei rastenden Gänsen mehrere hundert Meter betragen.

### **5.2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren**

Die wesentlichen anlagebedingten Wirkfaktoren entstehen im Rahmen:

- der Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds
- Verlust der Boden- und Habitatfunktion durch Teilversiegelung im Bereich der Kran- und Stellflächen sowie der Zuwegungen
- Verlust der Boden- und Habitatfunktion durch Versiegelung des Bodens im Bereich der Errichtung von Gebäuden und Fundamenten für die technischen Anlagen
- der Silhouettenwirkung der WEA und dem damit verbundenen Meideverhalten (Lebensraumverlust) insbesondere von störungsempfindlichen Vogelarten (z.B. rastende Gänse)
- der Landschaftszerschneidung durch die WEA (Barrierewirkung im Luftraum) sowie der dazugehörigen Infrastruktur (ggf. Beeinträchtigung von Wanderungsbewegungen)

### **5.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

Betriebsbedingte Wirkungen sind insbesondere für die Artengruppen der Vögel und Fledermäuse in relevantem Umfang zu erwarten. Die Wirkfaktoren lassen sich hierbei in zwei Wirkungsgruppen unterscheiden:

- mögliche Auslösung der Verbotstatbestände durch die Gefährdung einzelner Individuen (Kollisionsrisiko, Barotrauma) nach §44 BNatSchG (1) Nr. 1
- mögliche Auslösung der Verbotstatbestände durch die Störung (Meidedistanzen) und die damit verbundenen Beeinträchtigungen von Rast- und Nahrungsflächen nach §44 BNatSchG (1) Nr. 2,3 (Lebensraumverlust)

Eine Gefährdung prüfrelevanter Arten über das allgemeine Lebensrisiko hinaus durch Verletzung oder Tötung einzelner Individuen betrifft nach derzeitigem Kenntnisstand v.a. die Artengruppen der Vögel und Fledermäuse (DÜRR 2019, DÜRR 2019B u.a.).

Während bei den Vögeln das Risiko i.d.R. in einer direkten Kollision mit den sich drehenden Rotoren besteht, ist bei Fledermäusen darüber hinaus die Schädigung von Individuen durch Luftdruckunterschiede (Barotrauma) dokumentiert (BAERWALD ET AL. 2008).

Betroffen sind in erster Linie Arten, die kein/wenig Meideverhalten gegenüber WEA zeigen, und regelmäßig den Luftraum in Höhe der Rotorblätter nutzen. Eine Abschätzung der Konfliktlage kann durch die Erkenntnisse aktueller Untersuchungen, (HÖTKER ET AL. 2004, MÖCKEL & WIESNER 2007, STEINBORN ET AL. 2011, DÜRR & LANGGEMACH 2014, u.a.) die Analyse bekannter Schlagopferzahlen (DÜRR 2019, DÜRR 2019B) und die Art und Intensität der Nutzung des im Rahmen der Avifauna- und Fledermausuntersuchung betrachteten Untersuchungsgebiets (UG) erfolgen. Die AAB (LUNG M-V 2016, LUNG M-V 2016B) nennen für die Artengruppen der Vögel und Fledermäuse die Arten mit besonderer projektspezifischer Konfliktrelevanz.

Darüber hinaus ist die Gefährdung abhängig von der gebietsspezifischen Flächennutzung der jeweiligen Art (räumliche Verortung des Brutplatzes, der Nahrungsbereiche sowie der Hauptflugwege).

Die von den WEA ausgelöste Scheuchwirkung kann zu einer Meidung von Rastbereichen (z.B. Schlafplätze nordischer Gänse oder Kraniche) führen, so dass diese als Rückzugsraum für die jeweilige Tierart verloren gehen. Sind die WEA im engen räumlichen Zusammenhang verortet (Windpark), kann von der davon ausgehenden Barrierewirkung eine Zerschneidung von Lebensräumen und die Beeinträchtigung faunistischer Funktionszusammenhänge resultieren. Befindet sich der Windpark in einem Konzentrationsbereich des Vogelzugs, sind außerdem mögliche negative Wirkungen durch das ausgelöste Ausweichverhalten zu prüfen. Darüber hinaus können störungsempfindliche Brutvögel (z.B. Weißstorch) betroffen sein, da Nahrungsflächen in Anlagennähe nicht mehr genutzt werden und sich der verfügbare Lebensraum somit verringert.

Des Weiteren ist bei einigen Arten eine Störung der Balz durch Überlagerungen der von den WEA ausgehenden Lärmemissionen möglich.

Der Umfang der ausgelösten Störwirkungen ist hierbei immer gebiets- und artspezifisch zu betrachten.

## 6 Bewertung der Schutzgüter/ Eingriffsvermeidung

Auf Grundlage der Bestanddarstellung sowie der Wirkungsprognose des Vorhabens werden die zu prüfenden Schutzgüter nachfolgend hinsichtlich möglicher, vom Vorhaben ausgehender Beeinträchtigungen geprüft.

### 6.1 Landschaftsbild

Da die Errichtung von WEA grundsätzlich eine Beeinträchtigung für das Landschaftsbild darstellt, wurde durch die Fa. PLANUNG kompakt LANDSCHAFT (2019) für das Vorhaben eine Landschaftsbildanalyse (LBA) erstellt und der sich aus den Auswirkungen der geplanten WEA ergebende Kompensationsbedarf ermittelt.

Der durch die Vorhabenplanung vorrangig betroffene Landschaftsbildraum V 2-11 wird aktuell durch das LUNG mit gering – mittel bewertet (vgl. PLANUNG kompakt LANDSCHAFT 2019). Die Wirkungen des Vorhabens reichen jedoch über diesen Landschaftsbildraum hinaus.

Gem. der Vorgaben von LUNG M-V (2006) ermittelt PLANUNG kompakt LANDSCHAFT 2019 einen diesbezüglichen Wirkzonenradius von 11.037 m, innerhalb dessen von relevanten Projektwirkungen auf das Landschaftsbild bzw. das Landschaftserleben auszugehen ist.

Innerhalb dieser visuellen Wirkzone sind insgesamt 22 Landschaftsbildräume durch das Vorhaben betroffen und werden demzufolge bei der Landschaftsbildanalyse betrachtet (vgl. PLANUNG kompakt LANDSCHAFT 2019).

Als Ergebnis der LBA ermittelt PLANUNG kompakt LANDSCHAFT (2019) einen Kompensationsbedarf von 14.430 m<sup>2</sup> (~ 1,44 ha) m<sup>2</sup> für das Landschaftsbild (vgl. Kapitel 7.2).

#### Vermeidung bzw. Minimierung des Eingriffs

Das Potenzialgebiet weist überwiegend strukturarme, intensiv genutzte Ackerflächen auf. Darüber hinaus bestehen Vorbelastungen durch den bestehenden Windpark, das an den Vorhabensbereich angrenzende Kompostwerk sowie der landwirtschaftlichen Großbetriebe. Im Rahmen der im Auftrag des LUNG 2010 durchgeführten Aktualisierung des Landschaftsbildpotenzials wurde die Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildraums dementsprechend auf die Stufe 2 (gering bis mittel) abgewertet. Gegenüber Landschaftsräumen mit einer höheren Wertigkeit des Landschaftsbilds und geringeren Vorbelastungen reduziert sich somit die Eingriffswirkung. Durch den Einsatz einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung (BNK) wird die Wahrnehmbarkeit der WEA im Nachtzeitraum erheblich reduziert. Ein „Dauerblinker“ wird dadurch vermieden und die Lichtverschmutzung somit auf das absolut erforderliche Maß minimiert.

### 6.2 Arten und Lebensgemeinschaften

Im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (AFB, OEVERMANN 2019B) wurden die Artengruppe der Fledermäuse (gemeinschaftlich geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-RL) und die Vogelarten (Anhang I der VS-RL) in Hinblick auf eine mögliche Auslösung von Verbotstatbeständen gem. §44 BNatSchG (1) durch das Vorhaben geprüft. Hierbei wurden wesentliche Teile der durch das Vorhaben ausgelösten Eingriffsfolgen ermittelt. Nachfolgend werden die schutzgutbezogene Konfliktslage sowie die daraus abgeleiteten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen dargestellt. Die ausführliche Darstellung kann dem AFB (OEVERMANN 2019B) entnommen werden. Eine Betrachtung möglicher faunistischer Sonderfunktionen welche Tierarten betreffen, die nicht Teil der artenschutzrechtlichen Prüfung sind, erfolgt in Kapitel 6.2.5.

### **6.2.1 Avifauna**

Im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (OEVERMANN 2019B) wurde die Artengruppe der Vögel intensiv auf eine Betroffenheit durch das Vorhaben hin untersucht.

Im Ergebnis der Relevanzprüfung konnte ohne die Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen eine Betroffenheit der Gilden der Bodenbrüter sowie der Gehölfreibrüter sowie der Feldlerche und des Steinschmätzers nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Diese Arten (bzw. Gilden) wurden einer vertiefenden Prüfung unterzogen. Dabei wurde festgestellt, dass bei Einbeziehung der Bauzeitenregelung (V 01) sowie der ökologischen Baubegleitung (V 03) keine erheblichen Projektwirkungen auf die Arten verbleiben.

Für den Mäusebussard, den Rotmilan und den Seeadler wurde gleichfalls im Rahmen des AFB eine vertiefende Prüfung durchgeführt. Diese Arten können projektspezifisch durch eine erhöhte Kollisionsgefährdung beeinträchtigt werden. Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung wurde jedoch für keine dieser Arten eine vorhabenindizierte Kollisionsgefährdung „über das allgemeine Lebensrisiko hinaus“ festgestellt (vgl. AFB, OEVERMANN 2019B).

Die im Rahmen des Vorhabens beanspruchten Lebensraumstrukturen wirken nicht in erheblichem Maß auf diese Arten.

#### **Vermeidung bzw. Minimierung des Eingriffs**

Durch die eingehaltenen Ausschlussbereiche zu besonders windkraftsensiblen Vogelarten werden die Eingriffsfolgen minimiert. Bei der Anlagen- und Wegeplanung wurde auf die Inanspruchnahme wertvoller Biotop/Biotopkomplexe weitgehend verzichtet, so dass die Eingriffswirkung in Hinblick auf wertvolle Habitatstrukturen begrenzt bleibt.

Darüber hinaus werden artenschutzrechtliche Eingriffsfolgen durch die Bauzeitenregelung (V 01) und die ökologische Baubegleitung (V 03) vermieden.

### **6.2.2 Fledermäuse**

„Für die Artengruppe der Fledermäuse liegen derzeit keine gebiets- und artspezifischen Verbreitungsdaten vor. In Hinblick auf die mögliche Auslösung von Verbotstatbeständen ist daher für die Artengruppe ein „worst-case-Szenario“ anzuwenden. Dabei wird für das Vorhaben davon ausgegangen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote ohne geeignete Vermeidungsmaßnahmen erfüllt sind.“ (AFB, OEVERMANN 2018B)

#### **Kollisionsrisiko**

Die Artengruppe der Fledermäuse ist durch die vorhabenbedingten Wirkfaktoren in erster Linie durch potenzielle Kollisionen (bzw. Barotrauma) betroffen.

„Von den 16 in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Fledermausarten sind 7 Arten stark von Kollisionen betroffen: Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Zweifarbfledermaus, Breitflügelfledermaus.“ (LUNG M-V 2016B)

„Bei allen anderen Arten ist nach derzeitigem Wissensstand von keinem erhöhten Kollisionsrisiko auszugehen.“ (LUNG M-V 2016B)

#### **Beeinträchtigung von Lebensraumstrukturen**

„Im Zuge der Standorterschließung und Baufeldfreiräumung [...] kann es [grundsätzlich] zu direkten Eingriffen in geschützte Lebensstätten kommen.“ (LUNG M-V 2016B)

Die Lebensraumstrukturen im Eingriffsbereich wurden im Zuge der avifaunistischen Untersuchung (2019) erfasst. Die im Bereich der geplanten Zuwegung beanspruchte Strauchhecke weist

keine geeigneten Quartierstandorte für Fledermäuse auf. Zwar wird in diesem Bereich die potenzielle Leitstruktur durch die Anlage der Zuwegung unterbrochen. Von einer erheblichen Veränderung der Funktion als Leitstruktur ist jedoch aufgrund der Ausdehnung der Lücke (< 30 m) nicht auszugehen. Des Weiteren dient der westlich in unmittelbarer Nähe verlaufende Waldrand als weitere potenzielle Leitlinie, so dass nicht von einer erheblichen, vorhabebedingten Nutzungsänderung vorhandener Lebensraumstrukturen auszugehen ist. Die übrigen, durch das Vorhaben beanspruchten Flächen, sind als intensiv genutzte Ackerflächen ausgeprägt, so dass durch das Vorhaben in diesen Bereichen keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Artengruppe zu erwarten sind.

### **Vermeidung bzw. Minimierung des Eingriffs**

Um die Auslösung des Verbotstatbestands gem. § 44 BNatSchG (1) Nr.1 (Tötungsverbot) mit hinreichender Sicherheit zu vermeiden, ist die Umsetzung von Abschaltzeiten (V 02) erforderlich. Im Vorhabenbereich ist insbesondere im Umfeld linearer Gehölzstrukturen (< 250 m Abstand) von einer starken Frequentierung durch Individuen der Artengruppe auszugehen, da solche Strukturen häufig als Leitlinien (Flugstraße) genutzt werden (vgl. AFB, OEVERMANN 2019B). Da sich die geplante WEA innerhalb dieses Abstands zu potenziellen Leitlinien befindet, sind die erweiterten Abschaltzeiten gem. AAB (LUNG M-V 2016B) anzuwenden.

Durch den Verzicht auf die Inanspruchnahme wertvoller Fledermaushabitate sowie potenzieller Quartierstandorte werden auf die Artengruppe wirkende Eingriffsfolgen zusätzlich minimiert.

### **6.2.3 weitere Tierartengruppen und geschützte Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Grundsätzlich sind alle Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie prüfrelevant. Aufgrund der vorhabenspezifischen Wirkfaktoren sowie fehlender Habitatstrukturen im Eingriffsbereich konnte im Rahmen des AFB (OEVERMANN 2019B) ein Vorkommen dieser Arten im Wirkraum des Vorhabens jedoch ausgeschlossen werden.

Die Flächeninanspruchnahme konzentriert sich auf intensiv genutzte Ackerflächen. Darüber hinaus werden 331 m<sup>2</sup> einer Windschutzpflanzung (BWW) im Bereich der geplanten Zuwegung durch das Vorhaben beansprucht. Diese weist aufgrund ihrer Ausprägung und Lage jedoch keine geeigneten Habitatstrukturen für die prüfrelevanten Arten auf, für welche das Vorhaben innerhalb ihres Verbreitungsgebiets liegt.

Wanderungsbewegungen von Amphibien sind aufgrund fehlender Vermehrungshabitate im näheren Umfeld des Eingriffsbereichs nicht in relevantem Umfang zu erwarten.

### **Vermeidung bzw. Minimierung des Eingriffs**

Der Eingriffsvermeidung wird durch den möglichst geringen Umfang der Inanspruchnahme hochwertiger Habitatstrukturen Rechnung getragen.

### **6.2.4 Gesetzlich geschützte Biotope nach § 20 NatSchAG M-V**

Im unmittelbaren Eingriffsbereich des Vorhabens befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope.

Innerhalb des Bereichs mittelbarer Wirkungen (175 m gem. HzE,) befindet sich im vorliegenden Fall eine Baumreihe (BR) aus jüngeren Einzelbäumen (Bergahorn, *Acer pseudoplatanus*), welche einem gesetzlichen Schutz gem. § 19 NatSchAG M-V unterliegt und ist somit bei der Ermittlung der Funktionsbeeinträchtigung zu berücksichtigen ist (vgl. Kapitel 7.3.2).

Weitere gesetzlich geschützte Biotope sind im Bereich mittelbarer, vom geplanten Vorhaben ausgehender Wirkungen nicht vorhanden. Die angrenzenden Waldflächen sind als Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte (WKZ) einzuordnen.

Eine Hecke, welche westlich des geplanten Anlagenstandorts ungefähr in Nord-Süd Richtung entlang der Uelitzer Straße verläuft und im Rahmen der Zuwegungsplanung beansprucht wird, ist dagegen weitaus überwiegend mit Eschenblättrigem Ahorn (*Acer negundo*) und Spätblühen-der Traubenkirsche (*Prunus serotina*) bestockt. Sie entspricht somit gem. LUNG M-V (2013) dem Biotoptyp einer Windschutzpflanzung (BWW) und unterliegt keinem gesetzlichen Schutz. Gesetzlich geschützte Einzelbäume (> 100 cm StU in 130cm Höhe), befinden sich innerhalb dieser Struktur nicht.

### **Vermeidung bzw. Minimierung des Eingriffs**

Auf die Flächeninanspruchnahme gesetzlich geschützter Biotopstrukturen im Rahmen des Vorhabens verzichtet. Der Umfang mittelbar auf gesetzlich geschützte Biotope ausgehender Beeinträchtigungen ist vergleichsweise gering.

### **6.2.5 Faunistische Sonderfunktionen des Eingriffsbereichs**

Der Eingriffsbereich weist keine hochwertigen Biotope oder Biotopkomplexe auf, welche geeignete Habitate für Arten mit besonderen Lebensraumsansprüchen darstellen. Lebensräume von im Bestand bedrohter Tierarten oder Flächen, welche für die langfristige Sicherung der Artenvielfalt benötigt werden, werden durch das Vorhaben somit nicht berührt.

Wanderungsbewegungen von Amphibien im Bereich des Eingriffs sind aufgrund fehlender Vermehrungsgewässer im funktionalen Umfeld (< 1 km) des Vorhabens nicht in erheblichem Umfang zu erwarten (vgl. AFB, OEVERMANN 2019B).

## **6.3 Boden**

Die Böden im Eingriffsbereich sind als sickerwasserbestimmte Sande ausgeprägt (LUNG M-V 2019) und weisen nach Gutachtlichem Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (GLRP 2008) eine „mittlere bis hohe“ Schutzwürdigkeit auf.

Natürliche Funktionen des Bodens umfassen die:

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers (vgl. §§ 1 und 2 (2) BBodSchG sowie Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG).

Durch die vorhabenbedingte Inanspruchnahme von Böden gehen diese Bodenfunktionen auf der Eingriffsfläche verloren. Hinsichtlich der Wirkungen ist dabei zwischen Bereichen mit Teilversiegelung sowie Vollversiegelung zu unterscheiden.

Im Rahmen des Vorhabens erfolgt durch die Anlage der Wege und der Kranstellflächen eine Teilversiegelung auf einer Fläche von 1931,2 m<sup>2</sup>.

Im Rahmen der Fundamentierung der WEA geht darüber hinaus die Bodenfunktionen durch Vollversiegelung auf einer Fläche von 547,4 m<sup>2</sup> verloren.

**Die damit verbundenen Eingriffe sind nicht zu vermeiden und sind über geeignete Kompensationsmaßnahmen auszugleichen (vgl. Kapitel 7.3).**

## **Vermeidung bzw. Minimierung des Eingriffs**

Eine Vermeidung möglicher Beeinträchtigungen für das Schutzgut kann i.d.R. vorrangig durch eine Minimierung der Versiegelungsflächen durch eine angepasste Planung erreicht werden. Die Erschließung der WEA findet überwiegend über das vorhandene ländliche Wegenetz sowie die vorhandenen Zufahrtsstraßen statt. Davon ausgehend wird über eine kurze Zuwegung (Stichweg) der WEA-Standort erreicht. Die Zuwegung sowie die Kranstellflächen werden in geschotterter Bauweise ausgeführt.

Während der Baumaßnahmen benötigte Lagerflächen werden nach Abschluss der Arbeiten zurückgebaut. Der Oberboden wird im Baufeldbereich abgetragen und entsprechend DIN 18915 gesichert (vgl. Kapitel 8.1.1).

## **6.4 Wasser, Klima & Luft**

Das UG wird gemäß dem Gutachtlichem Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (GLRP 2008) als „Bereich mit sehr hoher Schutzwürdigkeit“ für das Grund- und Oberflächenwasser eingestuft (LUNG-MV 2019, vgl. Kapitel 4.4).

Die Grundwasserneubildung im Eingriffsbereich liegt bei  $>250$  mm/a. Durch die Teilversiegelung auf einer Fläche von  $1931,2$  m<sup>2</sup> sowie die Versiegelung auf einer Fläche von  $547,4$  m<sup>2</sup> wird die Versickerung in diesen Bereichen ggf. leicht verzögert. Da der Eingriff in einem Bereich mit geringem Versiegelungsgrad stattfindet ist die Eingriffswirkung des Vorhabens jedoch unerheblich. Ein Einfluss auf die Grundwasserneubildung besteht nicht.

Am geplanten WEA-Standort ist von einem Grundwasserflurabstand zwischen  $2,90$  und  $4,70$  m auszugehen (vgl. Kapitel 4.4). Abhängig von der genauen Gründung der WEA können daher zeitbefristete grundwasserabsenkende Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden. Der Schwankungsbereich des Grundwasserstands im Umfeld des Vorhabens beträgt gem. GGU (2014)  $1,20$  m, wobei die o.g. Werte die Maximalwerte dieses Schwankungsbereichs darstellen.

Sofern eine temporäre Grundwasserabsenkung im Rahmen des Vorhabens erforderlich sein sollte, ist daher davon auszugehen, dass diese den Grundwasserspiegel im Umfeld nicht unter das Niveau der natürlichen Variabilität absenkt. Der Nahbereich des geplanten Anlagenstandorts ( $< 50$  m) ist durch eine Ackerfläche geprägt, welche sich nicht durch eine besondere Empfindlichkeit gegenüber einer temporären Grundwasserabsenkung auszeichnet. Biotopstrukturen mit einer besonders hohen Empfindlichkeit (Moore, Gewässer, Feuchtwiesen etc.) sind auch im weiteren Umfeld ( $< 200$  m) nicht vorhanden. Die innerhalb dieses Bereichs vorhandenen Gehölzstrukturen sind nicht in erheblichem Maß durch eine temporäre Grundwasserabsenkung innerhalb des natürlichen Schwankungsbereichs des Grundwasserspiegels betroffen.

In der näheren Umgebung des Eingriffsbereichs ( $< 500$  m) befinden sich keine perennierenden Oberflächengewässer. Das Wasserschutzgebiet Zone I/II „Ortkrug“ befindet sich in  $> 1.400$  m Entfernung östlich des Eingriffsbereichs (vgl. Kapitel 4.4). Eine Betroffenheit durch das Vorhaben kann aufgrund der Entfernung somit ausgeschlossen werden.

Der Eingriffsbereich besitzt nur eine durchschnittliche Bedeutung für die klimatische Ausgleichsfunktion im UG. Kaltluftentstehungsgebiete sind aufgrund der geringen Siedlungsanteile im Umfeld des UG in ausreichendem Maße vorhanden (vgl. Kapitel 4.4). Durch die Baumaßnahme werden lokalklimatische Faktoren nur geringfügig beeinflusst. Eine wesentliche Reduktion von Kaltluftentstehungsgebieten oder eine Barrierewirkung für Kaltluftabflüsse wird durch das Vorhaben nicht ausgelöst. Emissionen in die Luft gehen vom Vorhaben nur in geringem Umfang

während der Bauphase aus. Eine nachhaltige Beeinträchtigung geht vom Vorhaben nicht aus, da die WEA keine Schadstoffe emittiert.

### **Vermeidung bzw. Minimierung des Eingriffs**

Um Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser zu vermeiden sind die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen, die Bestimmungen der § 51 Wasserhaushaltsgesetz (WHG), die DIN Vorschriften und andere geltende Rechtsvorschriften einzuhalten. Wesentliche Beeinträchtigungen lassen sich so vermeiden. Da sich die potenziell erforderliche, temporäre Grundwasserabsenkung voraussichtlich auf ein Maß innerhalb der natürlichen Variabilität des Grundwasserstands beschränkt und Biotopstrukturen mit besonderer Empfindlichkeit im Nahbereich des geplanten WEA-Standortes fehlen, werden erhebliche Eingriffswirkungen vermieden.

## **6.5 Schutzgebiete**

In Kapitel 4.5 wurden die Schutzgebiete im Wirkungsbereich des Vorhabens dargestellt.

### **Vogelschutzgebiete (VSG) sowie Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB)**

Schutzgebiete, welche potenziell windenergiesensible Arten als Schutzziel ausweisen können (vorrangig Vogelschutzgebiete), wurden im Umkreis von 7.000 m um den Anlagenstandort (maximaler Prüfbereich einer windenergiesensiblen Vogelart nach AAB- Vögel MV) identifiziert und auf ein projektrelevantes Vorkommen windenergiesensibler Tierarten hin überprüft (vgl. AFB, OEVERMANN 2019B). Im Sinne des allgemeinen Vorsorgeprinzips wurden auch Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) innerhalb dieses Bereichs betrachtet.

Für die Vogelschutzgebiete „Feldmark Rastow-Kraak“ (SPA 2534-401) und „Wöbbelin-Fahrbinde“ (SPA 2534-402) lassen sich relevante Projektwirkungen aufgrund der Entfernung (> 3.800 m, bzw. ~ 5.000 m) sowie der Artausstattung der Schutzgebiete (bzw. der daraus abzuleitenden, individuellen Prüfradien gem. AAB, LUNG M-V 2016) ausschließen.

Für das Europäische Vogelschutzgebiet „Lewitz“ (SPA 2535-402) (reicht östlich bis ~ 5.000 m an den Eingriffsbereich heran) wird unter anderem der Seeadler als Brutvogel angegeben, so dass sich der Eingriffsbereich innerhalb des 6 km Prüfbereichs gem. AAB-Vögel (LUNG M-V 2016) potenziell am Rande des Vogelschutzgebiets brütender Paare befindet. Im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (OEVERMANN 2019B) wurde eine potenzielle Betroffenheit des Seeadlers durch das Vorhaben untersucht. Im Ergebnis wurde keine erhebliche Beeinträchtigung der Art festgestellt. Für alle weiteren Arten des Schutzgebiets ist aufgrund der Entfernung zum Vorhabensbereich nicht von relevanten Wirkungen durch das Vorhaben auszugehen (vgl. AFB, OEVERMANN 2019B).

Das **Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB)** „Sude mit Zuflüssen“ (DE 2533-301) befindet sich in einer Entfernung > 2.800 m südlich der Potenzialfläche. Die FFH-Arten des Gebiets (Gemeine Flussmuschel, Schmale Windelschnecke, Bauchige Windelschnecke, Bachneunauge, Bitterling, Steinbeißer, Fischotter, Biber) sind aquatisch gebunden und stehen in keinem Wirkzusammenhang mit dem Vorhaben.

### **Landschaftsschutzgebiete (LSG)**

Von relevanten Projektwirkungen auf das Schutzgut Landschaft ist innerhalb des gem. der Vorgaben von LUNG M-V (2006) durch PLANUNG kompakt LANDSCHAFT 2019 ermittelten Wirkungszonenradius von 11.037 m auszugehen. Daher wurden umliegende Landschaftsschutzgebiete (LSG) innerhalb dieses Bereichs identifiziert (vgl. Kapitel 4.5).

Die vier LSG, welche in diesen Betrachtungsraum hineinreichen, sind an ihrem dem Eingriff nächstgelegenen Punkt > 2.900 m (LSG Nr. L 140 Mittlere Sude), ~ 4.900 m (LSG Nr. L 22b Le-witz), ~ 8.500 m (LSG Nr. L 138c Schweriner Seenlandschaft) sowie ~9.700 m (Nr. L 107b Sie-bendörfer Moor) entfernt (alle LK Ludwigslust-Parchim).

In der Teilfortschreibung des Kapitels 6.5 Energie des Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RPVWM 2018) werden Landschaftsschutzgebiete als Restriktionskriterium bei der Ausweisung von Eignungsgebieten für Windenergieanlagen herangezogen. Dabei wird jedoch lediglich die eigentliche Schutzgebietsfläche betrachtet. Durch die Entfernung im konkreten Planungsfall werden die Wirkungen des Vorhabens auf die LSG minimiert. Es verbleiben die allgemein innerhalb des Wirkzonenradius auf das Landschaftsbild (vgl. Kapitel 6.1) wirkenden Beeinträchtigungen.

### **Weitere Schutzgebietskategorien**

Für Schutzgebietskategorien, welche sich nicht durch windenergiesensible Tierarten auszeichnen, wird ein Untersuchungsraum von 1.000 m abgegrenzt. Innerhalb dieses Betrachtungs-bereichs befinden sich keine derartigen Schutzgebiete, so dass für diese Schutzgebietskategorien ohne projektspezifische Empfindlichkeit (Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestand-teile, Naturdenkmale etc.) keine wesentlichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu er-warten sind.

## **6.6 Vermeidungsmaßnahmen**

Eingriffsfolgen sind gemäß §13 BNatSchG vorrangig zu vermeiden. Für das geplante Vorhaben wurden daher Maßnahmen entwickelt, die geeignet sind, eine Vermeidung oder Minimierung der Eingriffsfolgen herbeizuführen (vgl. Kap. 8.1).

## 7 Kompensationsbedarf des Vorhabens

Gem. § 13 BNatSchG sind „erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft [...] vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.“

Gem. §15 (2) BNatSchG ist der „Verursacher [...] 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 neugestaltet 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 neugestaltet ist.“

Die wesentlichen, nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen entstehen durch die optischen und akustischen Wirkungen der WEA auf das Landschaftsbild sowie durch (Teil-) Versiegelung von Böden (Verlust der Bodenfunktion). Darüber hinaus werden im Rahmen des Wegebbaus in geringem Umfang Gehölzhabitate beansprucht. Damit verbunden ist der vollständige Verlust der Biotopfunktion.

### 7.1 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Als Grundlage zur Bewertung des Kompensationsbedarfs dienen die „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE)“ (2018) sowie die „Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen“ (LUNG MV 2006).

Die Bewertung der Eingriffsfolgen für das **Schutzgut Landschaftsbild** ist im Rahmen der vom Büro PLANUNG kompakt LANDSCHAFT (2019) durchgeführten Landschaftsbildanalyse (LBA) erfolgt. Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs stellen:

- die Abgrenzung der visuellen Wirkzone in Abhängigkeit der Anlagenhöhe
- die Ermittlung von Vorbelastungen des Landschaftsbilds
- die Ermittlung der Landschaftsbildräume und deren Bewertung (Vorgaben des LUNG)
- die Ermittlung der Abstände der Landschaftsbildräume von WEA und die Ermittlung des Beeinträchtigungsgrades
- die Ermittlung der sichtbeeinträchtigten Flächen der einzelnen Landschaftsbildräume

dar. Sind diese Werte bekannt, errechnet sich der Kompensationsflächenbedarf anhand der Formel:

$$K = F \times S \times B$$

K = Kompensationsflächenbedarf für eine Anlage

F = sichtbeeinträchtigte Fläche [ha]

S = Schutzwürdigkeitsgrad des Landschaftsbildes

B = Beeinträchtigungsgrad

Bewertung der Eingriffsfolgen für die **Schutzgüter Fauna/Flora u. Boden**:

Die Ermittlung des Kompensationserfordernisses für die Schutzgüter Fauna/Flora und Boden wird auf der Grundlage der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (HzE 2018) realisiert.

Beeinträchtigungen auf das **Schutzgut Boden** beschränken sich weitgehend auf den Bereich des Baufelds. Gleiches gilt für die in diesen Bereichen verorteten **Biotopstrukturen**, sofern diesen eine geringe Wertstufe (Stufe 1 und 2) zuzuordnen ist. Für gesetzlich geschützte Biotope oder Biotoptypen sind ab einer Wertstufe von 3 zusätzlich mittelbare Wirkungen, welche durch das Vorhaben ausgehen, bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs zu berücksichtigen.

Über den Lagefaktor werden mögliche (bzw. fehlende) Vorbelastungen bei der Wertermittlung berücksichtigt.

Der ermittelte Kompensationswert für die Biotopstrukturen und den Boden im Eingriffsbereich ist damit abhängig von der Biotopwertestufung, dem Grad der Vorbelastung, mittelbaren Wirkungen auf höherwertige Biotopstrukturen sowie einem Zuschlag für vollständig oder teilweise versiegelte Flächen. Bei der Berechnung des Kompensationsbedarfs werden Dezimalstellen grundsätzlich aufgerundet.

## 7.2 Kompensationsbedarf Landschaftsbild

Das Vorhaben ist geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen hinsichtlich des Landschaftserlebens auszulösen. Der Kompensationsbedarf für das Landschaftsbild wurde entsprechend der „Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen“ (LUNG 2006) ermittelt (PLANUNG kompakt LANDSCHAFT (2019)).

Unter Berücksichtigung von LUNG (2006) und der geplanten gesamthöhe der WEA von 199,5 m wurde durch PLANUNG kompakt LANDSCHAFT (2019) ein Wirkzonenradius von 11.037 m ermittelt. Nachfolgend „wurde der Kompensationsbedarf für jeden der innerhalb der visuellen Wirkzone  $W_r$  liegenden 22 Landschaftsbildräume ermittelt.“ (PLANUNG kompakt LANDSCHAFT (2019)).

Eine Berücksichtigung [der Nachtkennzeichnung] durch einen Zuschlagsfaktor gem. LUNG 2006) fand bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs nicht statt, da eine bedarfsgerechte Befeuerung vorgesehen ist, und somit erhebliche optische Beeinträchtigungen durch die Nachtkennzeichnung nicht zu erwarten sind.

**Als Ergebnis der LBA wird ein Kompensationsbedarf von 14.430 m<sup>2</sup> (~ 1,44 ha) für das Landschaftsbild ermittelt.**

## 7.3 Kompensationsbedarf Naturhaushalt

### 7.3.1 Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ) für den Biotopverlust

Die Biotope im Eingriffsbereich werden ermittelt und der Biotopwert gem. HzE (2018) festgestellt. Innerhalb des Eingriffsbereichs werden überwiegend Ackerflächen (ACS) beansprucht. Diesem Biotoptyp ist gem. der Anlage 3 HzE (2018) eine Wertstufe von 0 zugeordnet. Der anzuwendende, durchschnittliche Biotopwert beträgt gem. HzE (2018) „1- Versiegelungsgrad“.

Im Bereich der Zuwegung wird darüber hinaus eine straßenbegleitende Hecke (Windschutzpflanzung - BWW) beansprucht, welche unter anderem für mehrere europäische Vogelarten ein geeignetes Bruthabitat darstellt. Diesem Biotoptyp ist gem. der Anlage 3 HzE (2018) eine Wertstufe von 1 zugeordnet.

Die Biotopstrukturen im Bereich der gesamten Eingriffsfläche sind in Abbildung 7 dargestellt.

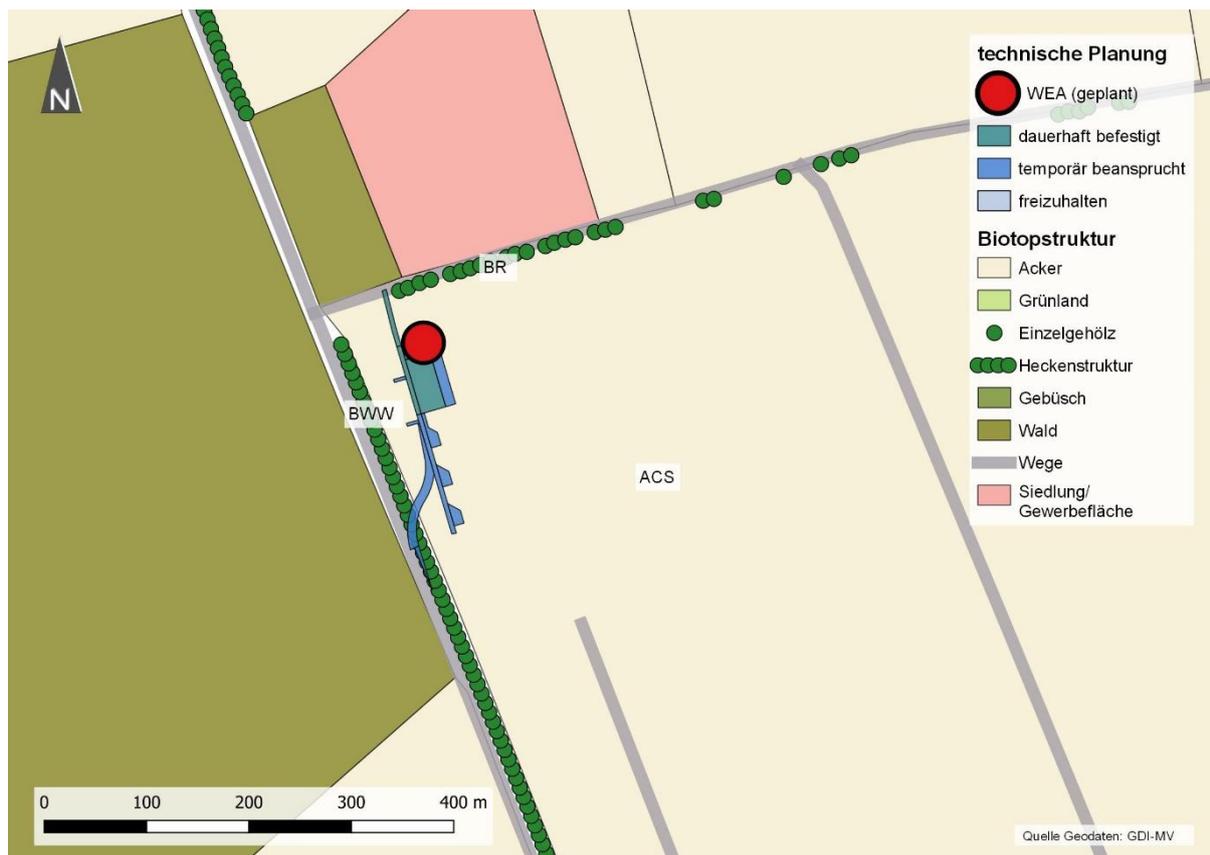


Abbildung 7: WEA-Standorte mit umliegenden Biotopstrukturen

Die vollversiegelte Fläche beschränkt sich auf das Fundament der WEA (547,4 m<sup>2</sup>), durch welches Ackerflächen beansprucht werden.

Die Wege- und Kranstellflächen werden in geschotterter Bauweise ausgeführt und sind somit als teilversiegelte Flächen zu bewerten. Es entsteht auf weiteren 1931,2 m<sup>2</sup> ein vollständiger Verlust der Lebensraumfunktion (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Vorhabenbezogene flächenhafte Eingriffsumfänge

Kategorie	Versiegelungsgrad	Nutzungsdauer	Flächengröße (m <sup>2</sup> )
Fundament	vollversiegelt	dauerhaft	547,4
Zuwegung/ Kranstellfläche	teilversiegelt	dauerhaft	1931,2
Montagefläche	teilversiegelt	temporär	2726,7

Durch die dauerhafte (Teil-)Versiegelung (insgesamt 2478,6 m<sup>2</sup>) sind ausschließlich Ackerflächen betroffen (vgl. Abbildung 7).

Weitere 2726,7 m<sup>2</sup> werden während der Bauphase temporär in Anspruch genommen. Auf diesen Flächen wird unmittelbar nach Beendigung der Bauarbeiten der zuvor getrennt gelagerte Oberboden wieder lagegerecht eingebaut und die Funktion für den Naturhaushalt damit weitgehend wiederhergestellt. Durch die Verdichtungswirkung sowie die damit verbundene Reduktion der Leistungsfähigkeit für die Bodenfunktionen und den Wasserhaushalt verbleiben jedoch auch in diesen Bereichen auszugleichende Beeinträchtigungen. Daher werden diese Flächen bei der Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ) unter Berücksichtigung eines Befristungsfaktors von 0,1 mit einbezogen.

Auf einer Teilfläche von 331m<sup>2</sup> kommt es im Bereich der temporär beanspruchten Flächen zu einem Biotopverlust einer Hecke (Windschutzpflanzung (BWW) gem. LUNG M-V 2013. Da eine kurzfristige Wiederherstellung der Biotopfunktion nach dem temporären Eingriff nicht gewährleistet ist, ist für die Eingriffsbewertung von einem vollständigen Biotopverlust auszugehen.

### Ermittlung des Lagefaktors

„Die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen wird über Zu- bzw. Abschläge des ermittelten Biotopwertes berücksichtigt (Lagefaktor).“ (HzE 2018)

Auf den Eingriffsbereich des Vorhabens wirken die südlich angrenzende Bestands-WEA, das nördlich angrenzende Kompostwerk sowie die westlich des Eingriffsbereichs verlaufende Uelitzer Straße als Störquellen ein.

Hierdurch befinden sich die komplette Zuwegung sowie die Kranstellflächen innerhalb eines Bereichs < 100 m zu Störquellen (gem. HzE 2018). Damit ist der Eingriffswert (gem. HzE 2018) unter Einbeziehung eines Lagefaktors von 0,75 zu ermitteln.

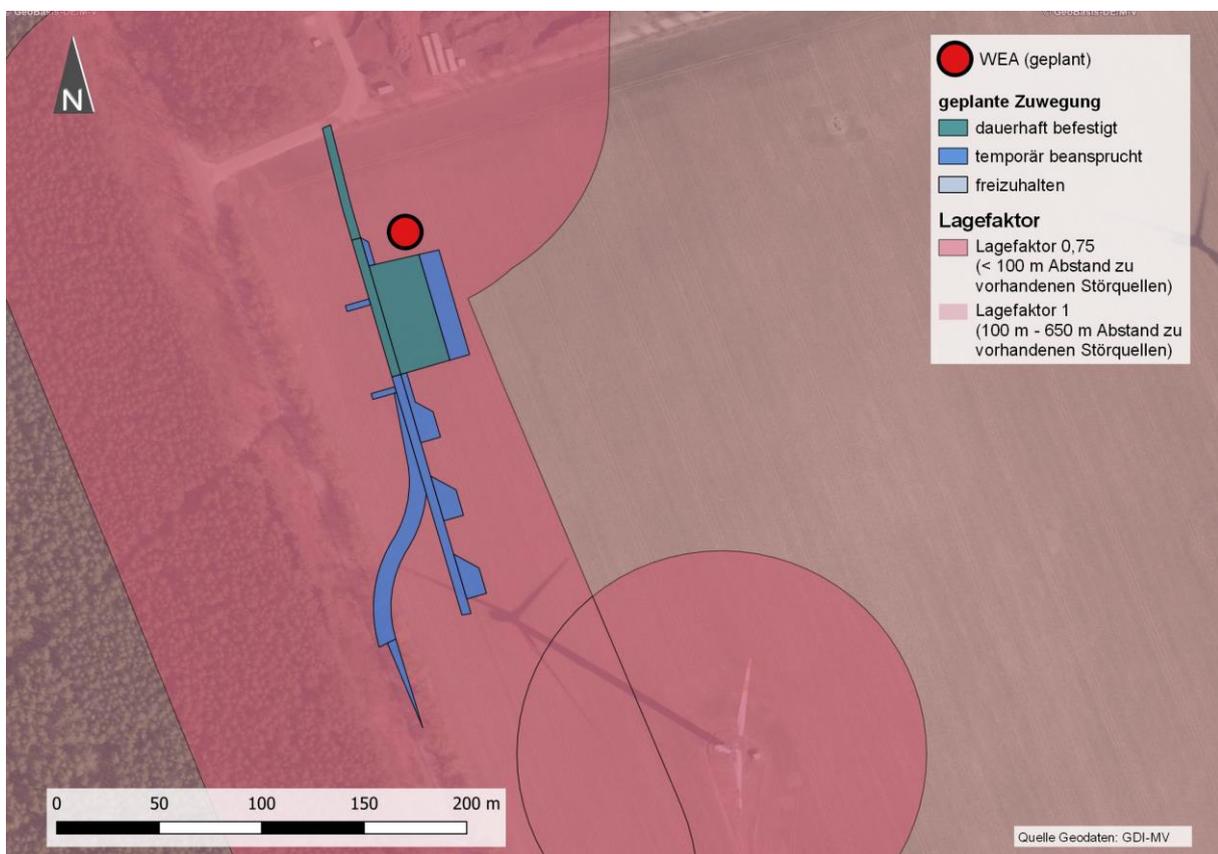


Abbildung 8: Anlagenstandort und Zuwegung im Bezug zu vorhandenen Störquellen

### Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ) für den Biotopverlust

Die Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents ist in Tabelle 2 unter Einbeziehung der genannten Faktoren dargestellt.

Tabelle 2: Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für den Biotopverlust (aufgerundet)

Flächengröße (m <sup>2</sup> ) der Eingriffsfläche (Baufeld)	Art des Eingriffs	Ist-Zustand Biotoptyp	Durchschnittlicher Biotopwert	Lagefaktor	Befris-tungs-faktor	Eingriffs-flächen-äquiva-lent (EFÄ)
547,4	Fundament WEA (Vollversiegelung)	Acker (ACS)	1	0,75	/	410,6
1931	Zuwegung/ Kranstell-flächen (Teilversiegelt)	Acker (ACS)	1	0,75	/	1.448,4
331	Zuwegung (temporär, jedoch: dauerhafter Biotopverlust)	Windschutzpflan-zung (BWW)	1	0,75	/	248,1
2.395,9	Zuwe-gung/Montagefläche (temporär)	Acker (ACS)	1	/	0,1	239,59
						<b>2.347 m<sup>2</sup></b>

### 7.3.2 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen

„Neben der Beseitigung und Veränderung von Biotopen können in der Nähe des Eingriffs gelegene Biotope mittelbar beeinträchtigt werden (Funktionsbeeinträchtigung), d. h. sie sind nur noch eingeschränkt funktionsfähig. Soweit gesetzlich geschützte Biotope oder Biotoptypen ab einer Wertstufe von 3 mittelbar beeinträchtigt werden, ist dies bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes zu berücksichtigen.“

Da die Funktionsbeeinträchtigung mit der Entfernung vom Eingriffsort abnimmt, werden zwei Wirkzonen unterschieden, denen als Maß der Funktionsbeeinträchtigung ein Wirkfaktor zugeordnet wird (Tabelle). Die räumliche Ausdehnung (Wirkbereich) der Wirkzonen hängt vom Eingriffstyp ab.“ (HzE 2018)

Gem. der HzE (2018) reicht der Wirkbereich I bei Windenergieanlagen 100 m + Rotorradius weit. Im vorliegenden Fall ist daher ein Wirkbereich von (aufgerundet) 175 m um die WEA zu betrachten (Rotordurchmesser 149 m). Für die Zuwegung ist als ländlicher Weg gem. HzE (2018) ein Wirkbereich I von 30 m anzusetzen (vgl. Abbildung 9).

Der Wirkbereich II ist für die beiden Vorhabentypen gem. HzE (2018) nicht relevant.

Innerhalb des derart abgegrenzten Wirkraums befindet sich im vorliegenden Fall eine Baumreihe (BR) gem. der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen (LUNG M-V 2013). Die Baumreihe verläuft entlang eines Wirtschaftsweges und entspricht mit > 100 m Länge den Anforderungen des Biotoptyps. Die Einzelbäume (überwiegend Bergahorn – *Acer pseudoplatanus*) weisen einen Brusthöhendurchmesser (BHD) zwischen > 10 cm und < 20 cm auf. Als Baumreihe unter-

liegt die Struktur gesetzlichem Schutz gem. § 19 NatSchAG M-V und ist somit bei der Ermittlung der Funktionsbeeinträchtigung zu berücksichtigen.

Als Flächenäquivalent der beeinträchtigten Fläche werden für die 16 im Wirkungsbereich I liegenden Einzelbäume je 25 m<sup>2</sup> veranschlagt. Somit ergibt sich für die betroffenen Bäume ein Flächenäquivalent von 16 x 25 m<sup>2</sup> = 400 m<sup>2</sup>.

Weitere gesetzlich geschützten Biotope oder Biotoptypen der Wertstufe  $\geq 3$  befinden sich nicht im Bereich mittelbarer Wirkungen (vgl. Abbildung 9). Die angrenzenden Waldflächen sind als Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte (WKZ) einzuordnen.

Eine Hecke, welche westlich des geplanten Anlagenstandorts ungefähr in Nord-Süd Richtung entlang der Uelitzer Straße verläuft und im Rahmen der Zuwegungsplanung beansprucht wird, ist weitaus überwiegend mit Eschenblättrigem Ahorn (*Acer negundo*) und Spätblühender Traubenkirsche (*Prunus serotina*) bestockt. Sie entspricht somit gem. LUNG M-V (2013) dem Biotoptyp einer Windschutzpflanzung (BWW) und unterliegt keinem gesetzlichen Schutz. Gesetzlich geschützte Einzelbäume (> 100 cm StU in 130 cm Höhe), befinden sich innerhalb dieser Struktur nicht.

**Durch die mittelbaren Wirkungen des Vorhabens werden somit lediglich hinsichtlich der nördlich des Eingriffsbereichs verlaufenden Baumreihe Funktionsbeeinträchtigungen gem. HzE (2018) ausgelöst (vgl. Abbildung 9).**

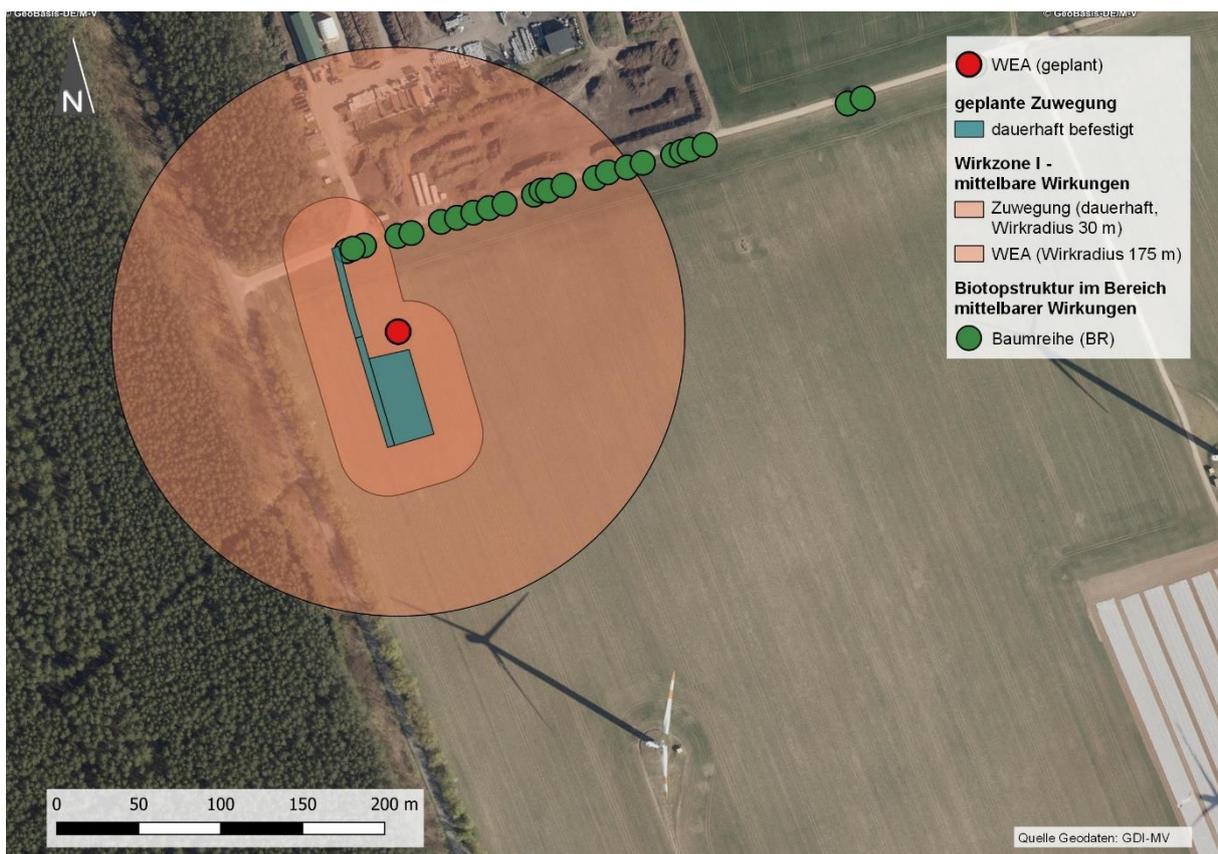


Abbildung 9: von mittelbaren Eingriffswirkungen betroffene, gesetzlich geschützte Biotope

In Tabelle 3 wird das sich aus der Funktionsbeeinträchtigung ergebende Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) gem. HzE (2018) ermittelt.

Tabelle 3: Ermittlung der Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (aufgerundet)

Biototyp im Bereich mittelbarer Eingriffswirkungen	Fläche (m <sup>2</sup> ) des beeinträchtigten Biototyps (Flächenäquivalent)	Biotopwert des beeinträchtigten Biototyps	Wirkfaktor	Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) für Funktionsbeeinträchtigung
BR (Baumreihe)	400	3	0,5	600
				<b>600 m<sup>2</sup></b>

### 7.3.3 Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für Teil-/Vollversiegelung

„Nahezu alle Eingriffe sind neben der Beseitigung von Biotopen auch mit der Versiegelung bzw. Überbauung von Flächen verbunden. Das führt zu weiteren Beeinträchtigungen insbesondere der abiotischen Schutzgüter, so dass zusätzliche Kompensationsverpflichtungen entstehen. Deshalb ist biototypunabhängig die teil-/vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m<sup>2</sup> zu ermitteln und mit einem Zuschlag von 0,2/ 0,5 zu berücksichtigen.“ (HzE 2018)

Im Rahmen des Vorhabens werden 547,4 m<sup>2</sup> vollversiegelt (Fundamentplatte) und 1931,2 m<sup>2</sup> teilversiegelt (Zuwegung und Kranstellflächen). Die entsprechend ermittelten Zuschläge und daraus abgeleiteten EFÄ sind in Tabelle 4 dargestellt.

Tabelle 4: Ermittlung des EFÄ für Teil- und Vollversiegelung

Flächengröße (m <sup>2</sup> ) der Eingriffsfläche (Baufeld)	Art des Eingriffs/Versiegelungsgrad	Zuschlag für Teil-/Vollversiegelung	Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) für Teil-/Vollversiegelung
547,4	Fundament WEA (Vollversiegelung)	0,5	273,7
1.931,2	Zuwegung/ Kranstellflächen (Teilversiegelt)	0,2	386,24
			<b>660 m<sup>2</sup></b>

### 7.3.4 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Aus Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ) für den Biotopverlust (vgl. Kapitel 7.3.1) (mit Berücksichtigung temporärer Eingriffswirkungen), der Analyse potenzieller Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (vgl. Kapitel 7.3.2) sowie der Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Teil-/Vollversiegelung (vgl. Kapitel 7.3.3) ergibt sich der multifunktionale Kompensationsbedarf (vgl. Tabelle 5).

Tabelle 5: Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Eingriffsflächen- äquivalent für Biotopverlust	Eingriffsflächen- äquivalent für Funktionsbeein- trächtigung	Eingriffsflächen- äquivalent ( EFÄ) für Teil- /Vollversiegelung	Multifunktionaler Kom- pensationsbedarf [m <sup>2</sup> EFÄ]
2.347	600	660	3.607 m <sup>2</sup>

#### 7.4 Kompensationsbedarf des Vorhabens

Der durch das Vorhaben ausgelöste Kompensationsanspruch für das Landschaftsbild (vgl. PLANUNG kompakt LANDSCHAFT 2019) beträgt 14.430 m<sup>2</sup> (~1,44 ha).

Für die Eingriffswirkungen durch den Biotopverlust sowie durch die Teil-/ Vollversiegelung der Böden im Eingriffsbereich wurde ein Multifunktionaler Kompensationsbedarf von 3.607 m<sup>2</sup> (~0,36 ha) ermittelt.

**Es ergibt sich somit ein zu kompensierendes Eingriffsflächenäquivalent von 18.037 m<sup>2</sup> (~1,8 ha).**

#### 7.5 Kompensationsbedarf Avifauna und Fledermäuse

Im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags wurde geprüft, ob das Vorhaben geeignet ist, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. §44 (1) BNatSchG auszulösen. Durch die in dieser Unterlage erarbeiteten Vermeidungsmaßnahmen wie die Bauzeitenregelung (V 01), Abschaltzeiten der WEA für die Fledermäuse (V 02) sowie eine ökologische Baubegleitung (V 03) lassen sich artenschutzrelevante Beeinträchtigungen für die Artengruppen der Vögel und Fledermäuse vermeiden. Diese artenschutzrechtlich begründeten Vermeidungsmaßnahmen weisen jedoch keinen flächenhaften Charakter auf, d.h. es werden durch die Maßnahmen keine hochwertigen Habitatstrukturen geschaffen. Die Maßnahmen sind daher nicht geeignet, einen Kompensationsanspruch bezüglich der Eingriffsregelung zu erfüllen. Eine Verrechnung mit dem vorhergehend ermittelten Kompensationsbedarf erfolgt daher nicht. Gleichzeitig ist das Vorhaben nicht geeignet, über die im AFB (OEVERMANN 2019B) erarbeiteten und in Kapitel 8.1 aufgeführten Maßnahmen hinaus Kompensationserfordernisse für Arten und Lebensgemeinschaften auszulösen. Es werden keine faunistischen Sonderfunktionen über die bei der Kompensationsermittlung berücksichtigten Biotopstrukturen und mittelbaren Wirkungen hinaus durch das Vorhaben beeinträchtigt.

## 8 Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

### 8.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Unterschiedliche Vermeidungsmaßnahmen sind geeignet, die negativen Wirkungen des Vorhabens insbesondere auf Arten und Lebensgemeinschaften zu verringern.

Da diese Maßnahmen überwiegend auf die Vermeidung der Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. §44 BNatSchG (1) abzielen, wurden sie im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags erarbeitet:

#### V 01 - Bauzeitenregelung

Um die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG (1) durch die unabsichtliche Tötung oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten insbesondere für die Artengruppe der Vögel sicher ausschließen zu können, hat die Baufeldräumung, sowie die Anlage von Wegen, Kran- und Stellflächen außerhalb der Brutzeit (01.03. – 31.07.) zu erfolgen.

Um Baumaßnahmen in der Brutperiode durchführen zu können, müssen vor dem 01. März die betroffenen Bauflächen (Wegetrassen, Kranstellflächen und sonstige temporäre Bauflächen) vermessen und abgesteckt werden. Die abgesteckten Flächen werden mittels Absperrband rot/weiß (Flutterband) von einer Begründung von Bodenbrütern freigehalten. Dazu werden 5 m beiderseits der abgesteckten Wegetrassen und Bauflächen Pflöcke (Kunststoff oder Holz) angebracht. Die Pflöcke werden 70 cm – 80 cm über der Geländeoberkante mit Absperrband versehen. Das Absperrband sollte mindestens so lang wie der Pflöck sein und frei herabhängen. Im Bereich der Wegetrasse liegt der Abstand zwischen den Pflöcken bei 10 m während um die Kran- und Stellflächen 20 m zwischen den Pflöcken empfohlen werden.

Der Bestand und die Funktionsfähigkeit der Maßnahme werden bis zum Beginn der praktischen Bauarbeiten im Rahmen der ökologischen Baubegleitung (V 03) kontrolliert. Die Beobachtungsergebnisse sind zu dokumentieren. Das Kontrollintervall beträgt zu Beginn der Brutperiode (bis Mitte April) 7 Tage, ab Mitte April 14 Tage. Die Beeinträchtigung von Brutvögeln kann dadurch vermieden werden.

#### V 02 – Abschaltzeiten (Fledermäuse)

Um eine Erhöhung des Tötungsrisikos „über das allgemeine Lebensrisiko hinaus“ für alle Fledermausarten sicher ausschließen zu können, sind die in der „Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe“ (AAB, LUNG MV 2016B) angegebenen „pauschalen“ Abschaltzeiten umzusetzen.

Diese umfassen für die geplante WEA im Umfeld potenziell bedeutender Fledermauslebensräume die Abschaltung während der folgendermaßen definierten Zeiträume:

- 01. Mai bis 30. September
- 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
- bei < 6,5 m/Sek. Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe
- bei Niederschlag < 2mm/h

„Eine Erfassung des Niederschlags ist [dabei] nicht erforderlich, wenn dieser bei den Abschaltzeiten nicht berücksichtigt werden soll“ (LUNG MV, 2016B).

### **Anpassung der pauschalen Abschaltzeiten an die Aktivität im Rotorbereich**

„Die tatsächliche Aktivität von Fledermäusen im Rotorbereich lässt sich erst nach der Errichtung der Anlagen erfassen, da die hoch fliegenden, wandernden Tiere durch bodengebundene Voruntersuchungen nicht hinreichend erfasst werden können und da sich die Aktivität am Standort nach der Errichtung der Anlagen ändert (Anlock-Wirkung der WEA). Dafür werden Horchboxen an der errichteten WEA installiert, die die Fledermausrufe im Rotorbereich erfassen. Die Erfassungen laufen während der ersten beiden Betriebsjahre.“ (LUNG M-V 2016b)

Die Erfassungsmethoden sowie die Bewertung hinsichtlich des Kollisionsrisikos ergeben sich aus den Angaben der AAB. (LUNG M-V 2016B)

### **V 03 – Ökologische Baubegleitung**

Zur Gewährleistung einer ökologisch sachgerechten Bauabwicklung, insbesondere zur Berücksichtigung des vorsorgenden Biotop- und Artenschutzes, ist eine landschaftsökologische Baubegleitung von einer fachkundigen Person, die der zuständigen Aufsichtsbehörde vorab schriftlich zu benennen ist, durchführen zu lassen. Aufgabe der ökologischen Baubegleitung ist die Überwachung der genehmigungskonformen Umsetzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen einschließlich der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.

#### **8.1.1 Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen**

Über die auf die Vermeidung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände abzielenden Maßnahmen hinaus, sind insbesondere im Rahmen der Baufeldräumung, sowie des Wege- und Anlagenbaus, allgemeine Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und –minimierung umzusetzen.

Die folgenden allgemeinen Vorkehrungen zur Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen dienen der Schonung der für den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild als wertvoll erkannten Elemente und Funktionen (Vermeidungsgrundsatz gem. §13 BNatSchG):

- Verwendung von dem Stand der Technik entsprechenden emissionsarmen Baumaschinen und -fahrzeugen
- ordnungsgemäße Lagerung, Verwendung und Entsorgung boden- und wassergefährdender Stoffe, die im Baustellenbereich zum Einsatz kommen
- sofortige und umfassende Beseitigung von bei Unfällen oder Leckagen austretenden Schadstoffen (aus Boden und Gewässern) und ordnungsgemäße Entsorgung: Minimierung der Belastung von Boden und Wasser und indirekt auch der anderen Schutzgüter
- Einhaltung der Bestimmungen der DIN 18920 - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen - hinsichtlich des Stamm- und Wurzelschutzes.
- Entfernung aller nicht mehr benötigter standortfremder Materialien nach Bauende: Minimierung der Belastung von Boden und Wasser und indirekt auch der anderen Schutzgüter
- Betankung von Fahrzeugen und Maschinen nur auf einer gedichteten Fläche, so dass keine Gefahr der Grundwasserverunreinigung besteht.

Zum Schutz des Mutterbodens ist nach § 202 BauGB bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen der Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeu-

dung zu schützen. Folgende Grundsätze sind bei Abtrag, Lagerung und Wiedereinbau von Bodenmaterial u. a. zu beachten:

- Trennung von Ober- und Unterboden beim Abtrag und bei der Zwischenlagerung (vgl. DIN 19731 und DIN 18300)
- Keine Lagerung oder Einmischung von Fremdmaterialien und Bauabfälle auf den Bodendepots
- Sofortige Begrünung des zwischengelagerten Bodenmaterials. Günstig sind tiefwurzelnende, winterharte und stark wasserzehrende Pflanzen wie z. B. Luzerne, Waldstauden-Roggen, Lupine oder Ölrettich (vgl. DIN 19731)
- Verwendung von Bodenaushub am Ort des Ausbaus durch späteren Wiedereinbau oder Geländemodellierung. Dies spart nicht nur Kosten, sondern entspricht auch dem Vermeidungsgebot nach DIN 19731
- Wird Oberboden aufgebracht, um das Gelände zu erhöhen, sollte bis max. 20 cm Tiefe der neue Mutterboden auf den Oberboden des Standorts aufgebracht werden
- Fachgerechtes Abräumen und getrennte Lagerung des Oberbodens vom übrigen Aushubmaterial (gemäß DIN 18 300 „Erdarbeiten“),
- Abtransport und ordnungsgemäße Verwertung nicht vor Ort benötigten Bodenmaterials.

## 8.2 Kompensationsmaßnahmen

Gem. § 13 BNatSchG sind „erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft [...] vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.“

Durch das Vorhaben entstehen nicht vermeidbare Eingriffswirkungen auf das Landschaftsbild, den Boden sowie auf Biotopstrukturen, welche zu kompensieren sind.

Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können nicht unmittelbar ausgeglichen werden. Der landschaftsbezogenen Eingriffsumfang kann jedoch über eine Ersatzmaßnahme im funktionalen Umfeld des Vorhabens kompensiert werden, welche eine ausgeprägte Landschaftsbildwirksamkeit aufweist.

Die durch das Vorhaben ausgelösten Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden (Versiegelung) lassen sich nicht ausgleichen, da im Umfeld des Vorhabens keine zu entsiegelnden Flächen zur Verfügung stehen. Der entstehende Eingriffsumfang ist daher durch Ersatzmaßnahmen im funktionalen Umfeld des Vorhabens zu kompensieren.

Der Verlust von Biotopstrukturen beschränkt sich überwiegend auf intensiv genutzte Ackerflächen sowie mit einem geringen Flächenanteil auf einen Abschnitt einer Windschutzpflanzung, und kann funktional durch Ersatzmaßnahmen im Umfeld des Vorhabens kompensiert werden.

Die unter Kapitel 8.2.1 beschriebene Ersatzmaßnahme ist geeignet, den vorhabenbezogenen Eingriffsumfang funktional zu kompensieren.

### 8.2.1 Ersatzmaßnahme

Um den in Kapitel 7.4 ermittelten Kompensationsbedarf zu ersetzen, wurde eine Ersatzmaßnahme herangezogen, welche ~ 7 km südlich des Eingriffsbereichs auf dem Gebiet der Gemeinde

Rastow, südöstlich des Ortsteils Fahrbinde umgesetzt werden soll. Die Anlage einer Streuobstwiese (E 01) ist geeignet, die auf das Landschaftsbild und die Biotopstrukturen wirkenden Beeinträchtigungen funktional zu ersetzen. Die auf das Schutzgut Boden wirkenden Beeinträchtigungen werden durch die Maßnahme im räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhaben kompensiert.

### **Maßnahme E 01 – Anlage einer Streuobstwiese**

Südöstlich des Ortsteils Fahrbinde (Gemeinde Rastow) ist auf einer bislang intensiv genutzten Grünlandfläche die Anlage einer Streuobstwiese geplant.

Die Maßnahme umfasst eine Gesamtfläche von 20.000 m<sup>2</sup> und wird gem. der in den HzE (2018) dargestellten Anforderungen (Maßnahme 2.51) umgesetzt. Die Lage und Ausformung der Maßnahme sind in Anhang I/2 dargestellt. Die ausführliche Maßnahmenbeschreibung geht aus Anhang I/1 hervor. Gem. der HzE (2018) ist der Maßnahme ein Wertfaktor von 3,0 zuzuordnen. Somit ergibt sich für die Maßnahme ein anrechenbares Kompensationsflächenäquivalent von 20.000 m<sup>2</sup> x Wertfaktor 3,0 = 60.000 m<sup>2</sup> [KFÄ].

Für den beantragten WP Hoort (1 WEA, Az. STALU WM-51-4624-5712.0.1.6.2V-76064) wurden der Maßnahme 3.000 m<sup>2</sup> der Maßnahmenfläche zur Kompensation zugeordnet. Somit verbleibt eine Fläche von 17.000 m<sup>2</sup> für die Zuordnung zu weiteren Vorhaben. Es verbleibt demnach ein verfügbares Kompensationsflächenäquivalent von 17.000 m<sup>2</sup> x Wertfaktor 3,0 = 51.000 m<sup>2</sup> [KFÄ].

Der Eingriffswirkung durch die geplante WEA am Standort Uelitz wird hiervon ein Kompensationsflächenäquivalent von 18.037 m<sup>2</sup> [KFÄ] gegenübergestellt.

### **Kompensationsumfang der Ersatzmaßnahmen im Wirkraum des Vorhabens**

Von der o.g. Kompensationsmaßnahme werden dem Vorhaben 6.050 m<sup>2</sup> zugeordnet.

Somit ergibt sich für den Flächenanteil der geplanten Ersatzmaßnahme E 01 unter Berücksichtigung des Wertfaktors von 3,0 (gem. HzE 2018) ein anrechenbares Kompensationsflächenäquivalent von:

E 01            18.150 m<sup>2</sup> [KFÄ]

### **8.2.2 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz**

Der Kompensationsbedarf der beantragten WEA entspricht einem Eingriffsflächenäquivalent [EFÄ] von 18.037 m<sup>2</sup> (~ 1,8 ha, vgl. Kapitel 7.4).

Von der in Kapitel 8.2.1 dargestellten und in Anhang I näher beschriebenen Kompensationsmaßnahme im Wirkraum des Vorhabens werden dem Vorhaben 6.050 m<sup>2</sup> Maßnahmenfläche zugeordnet. Bei Berücksichtigung des nach HzE (2018) anzuwendenden Wertfaktors (3,0) entspricht dies einem anrechenbarem Kompensationsflächenäquivalent [KFÄ] von 18.150 m<sup>2</sup>.

Der Eingriffswirkung des Vorhabens von 18.037 m<sup>2</sup> [EFÄ] steht somit ein anrechenbares Kompensationsflächenäquivalent von 18.150 m<sup>2</sup> [KFÄ] gegenüber.

**Der Eingriff wird damit unter Berücksichtigung der in Kapitel 7 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen vollständig kompensiert.**

Es verbleibt eine Überkompensation von 113 m<sup>2</sup> [KFÄ] (0,6 %).

## 9 Zusammenfassung

Die Fa. naturwind schwerin GmbH beabsichtigt in Randlage des bestehenden Windparks Lübesse/ Uelitz/ Sülte südlich von Schwerin, nördlich der Gemeinde Uelitz im Landkreis Ludwigslust Parchim die Errichtung einer Windenergieanlage (WEA).

Im vorliegenden Dokument wurden die im Untersuchungsraum vorhandenen Ausprägungen der Schutzgüter untersucht und den durch das Vorhaben ausgelösten Wirkfaktoren gegenübergestellt. Aus den durch das Vorhaben zu erwartenden Beeinträchtigungen der Schutzgüter wurden Vermeidungsmaßnahmen abgeleitet, um die Eingriffsfolgen zu minimieren (vgl. Kapitel 8.1).

Aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) ergibt sich die Notwendigkeit mehrerer Vermeidungsmaßnahmen um die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. §44 BNatSchG (1) für mehrere Arten von Vögeln und Fledermäusen zu vermeiden. Es sind daher die in Kapitel 8.1 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen der Bauzeitenregelung (V 01), der Abschaltzeiten der WEA für die Fledermause (V 02) sowie einer ökologische Baubegleitung (V 03) umzusetzen.

Für die auf das Landschaftsbild und den Naturhaushalt wirkenden Beeinträchtigungen wurde der sich aus dem Eingriff ergebende Kompensationsbedarf ermittelt (vgl. Kapitel 7). Für das Landschaftsbild ergibt sich auf Grundlage der Landschaftsbildanalyse (PLANUNG kompakt LANDSCHAFT 2019), welche den Antragsunterlagen als gesondertes Dokument beiliegt, eine Kompensationserfordernis (Flächenäquivalent) von 14.430 m<sup>2</sup>. Der Kompensationsbedarf für den Verlust von Boden und Biotopstrukturen sowie für mittelbare Beeinträchtigungen von Biotopstrukturen wurde gem. der Eingriffsregelung (HzE 2018) ermittelt und beträgt 3.607 m<sup>2</sup>.

**Es ergibt sich somit ein zu kompensierendes Flächenäquivalent von 18.037 m<sup>2</sup> (~ 1,8 ha).**

Das Eingriffsbezogene Flächenäquivalent wird vollständig durch eine landschaftsbildwirksame Ersatzmaßnahme im räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhaben kompensiert. Konkret ist die Anlage einer Streuobstwiese (E 01) vorgesehen (vgl. Kapitel 8.2.1, Anhang I), welche anteilig dem Vorhaben zugeordnet wird (6.050 m<sup>2</sup> Flächenanteil). Die Teilfläche der Maßnahme entspricht einem anrechenbaren Kompensationsflächenäquivalent [KFÄ] von 18.150 m<sup>2</sup>.

**Der Eingriff wird damit unter Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen vollständig kompensiert.**

Es verbleibt eine Überkompensation von 113 m<sup>2</sup> [KFÄ] (0,6 %).

## 10 Literaturverzeichnis

- BAERWALD, E.F., D'AMOURSA, G.H., BRANDON, KLUGA, J. & M.R.BARCLAY (2008): Barotrauma is a significant cause of bat fatalities at wind turbines. - Current Biology 18, 695-696.
- BAUER H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz, Sonderausgabe in einem Band. – AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- DÜRR, T (2019): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand: 07.01.2019
- DÜRR, T (2019): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand: 07.01.2019
- FROELICH, O. & J. SPORBECK (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, Hauptmodul Planfeststellung/Genehmigung. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V.
- GGU (2014): Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik, Windpark Uelitz, 2 WEA Enercon E-82 E2 und 2 WEA REpower 3.4M/104, Baugrunduntersuchung und Baugrundgutachten (07.01.2014)
- GLRP WM (2008): Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie. Erste Fortschreibung, September 2008, Hrsg.: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG MV), Güstrow
- HÖTKER, H., THOMSEN, K.-M. & H. KÖSTER (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und Fledermäuse. BfN-Skripten 142
- LOSKE, K.-H. (2009): Ausgleichsflächen für den Rotmilan (*Milvus milvus*). Natur in NRW 04/2009, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.)
- LUNG M-V (1999): Hinweise zur Eingriffsregelung. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, 1999, H. 3.
- LUNG M-V (2006): Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie.
- LUNG M-V (2013): Anleitung für die Kartierung von Biototypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
- LUNG M-V (2016): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen. Teil Vögel (Stand 01.08.2016).
- LUNG M-V (2016B): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen. Teil Fledermäuse (Stand 01.08.2016).
- LUNG M-V (2016c): Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten, Fassung vom 8. November 2016
- LUNG M-V (2019): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (Stand 10.05.2019). <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>

MEID MV & MLU MV (2015): Schutz, Pflege und Neuanpflanzung von Alleen und einseitigen Baumreihen in Mecklenburg-Vorpommern (Alleenerlass – AlErl M-V) Gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung und des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz. Vom 18. Dezember 2015 – VIII 240-1/556-07 – VI 250 - 530-00000-2012/016 –VV Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 791 – 16

MLU (2007): Baumschutzkompensationserlass - Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz. Vom 15. Oktober 2007 – VI 6 - 5322.1-0 – Fundstelle: AmtsBl. M-V 2007 S. 530

MLU MV (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg – Vorpommern (HzE), Neufassung 2018. Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin

OEVERMANN, A. (2019): Abschlussbericht zur Kartierung der Avifauna auf der WEA-Vorhabenfläche bei Lübesse/Uelitz

OEVERMANN, A. (2019B): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag gem. BImSchG für die Errichtung und den Betrieb einer Windenergieanlagen im Windpotenzialgebiet nördlich von Uelitz

PLANUNG kompakt LANDSCHAFT (2019): Landschaftsbildanalyse zum Landschaftspflegerischen Begleitplan für das Errichten einer Windenergieanlage (WEA 8) auf dem Flurstück 59, Flur 6, Gemarkung Uelitz - Landkreis Ludwigslust-Parchim – „Windpark Lübesse“

RPV WM (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg des Regionalen Planungsverbands Westmecklenburg, verkündet am 31.08.2011 im Gesetz- und Verordnungsblatt M-V (GVOBl. 2011 S. 944), veröffentlicht im Amtsblatt M-V Nr. 3 am 13.01.2012

RPV WM (2018): Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg. Teilfortschreibung. Entwurf des Kapitels 6.5 Energie, Stand November 2018

### **Internetquellen:**

LANDSCHAFTSSTECKBRIEF BFN:

[https://www.bfn.de/landschaften/steckbriefe/landschaft/show/76001.html?tx\\_lsprofile\\_pi1%5Bbundesland%5D=16&tx\\_lsprofile\\_pi1%5BbackPid%5D=13857&cHash=54b9684eb9d229f8ad2cee15915286b5](https://www.bfn.de/landschaften/steckbriefe/landschaft/show/76001.html?tx_lsprofile_pi1%5Bbundesland%5D=16&tx_lsprofile_pi1%5BbackPid%5D=13857&cHash=54b9684eb9d229f8ad2cee15915286b5)

DWD

[HTTPS://WWW.DWD.DE/DE/KLIMAUMWELT/KLIMAATLAS/KLIMAATLAS\\_NODE.HTML](HTTPS://WWW.DWD.DE/DE/KLIMAUMWELT/KLIMAATLAS/KLIMAATLAS_NODE.HTML)

## Maßnahmenblatt E 01

### Anlage einer Streuobstwiese auf 20.000 m<sup>2</sup> (2 ha)

Die Maßnahme wurde im Rahmen der Kompensationsplanung für den Wp Hoort (Az. STALU WM-51-4624-5712.0.1.6.2V-76064) erarbeitet. Für dieses im Genehmigungsverfahren befindliche Vorhaben wurde ein zu kompensierendes Eingriffsflächenäquivalent [EFÄ] von 7.523 m<sup>2</sup> ermittelt, bzw. ein Kompensationsflächenäquivalent [KFÄ] von 9.000 m<sup>2</sup> gegenübergestellt. Dies entsprach bei der dargestellten Maßnahme einer Flächengröße von 3.000 m<sup>2</sup> (Kompensationswert 3,0). Im Ergebnis verblieben 17.000 m<sup>2</sup> der Maßnahmenfläche für die Zuordnung zu weiteren Projekten.

Aufgrund der räumlichen Lage und der Art der Maßnahme ist diese in besonderem Maße geeignet, die mit dem Vorhaben einhergehenden Beeinträchtigungen im räumlichen Zusammenhang funktional zu kompensieren. Es ist daher geplant, einen Teil der verbleibenden Maßnahmenfläche zur Kompensation des durch die Errichtung der WEA 8 (WP Lübesse) entstehenden Eingriffsflächenäquivalents [EFÄ] heranzuziehen.

#### **Beschreibung der durch das Vorhaben ausgelösten Beeinträchtigung:**

Nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen entstehen durch die optischen und akustischen Wirkungen der WEA auf das Landschaftsbild sowie durch (Teil-) Versiegelung von Böden (Verlust der Bodenfunktion). Damit verbunden ist der vollständige Verlust der Biotopfunktion.

Durch das beantragte Vorhaben ergibt sich ein zu kompensierendes Eingriffsflächenäquivalent [EFÄ] von 18.037 m<sup>2</sup>. Diesem Kompensationsbedarf wird ein Kompensationsflächenäquivalent [KFÄ] von 18.150 m<sup>2</sup> gegenübergestellt. Dies entspricht bei der dargestellten Maßnahme einer Flächengröße von 6.050 m<sup>2</sup> (Kompensationswert 3,0). Der beanspruchte Flächenanteil ist in der Kartendarstellung (Anhang I/2) dargestellt.

Es verbleiben 10.950 m<sup>2</sup> der Maßnahmenfläche für die Zuordnung zu weiteren Projekten.

**Die nachfolgende Beschreibung der Maßnahme entspricht den Angaben der Antragsunterlagen zum Wp Hoort (Az. STALU WM-51-4624-5712.0.1.6.2V-76064) und wird an dieser Stelle nachrichtlich wiederholt.**

#### **Räumliche Verortung der Maßnahme:**

Die Maßnahme wird ~7 km südöstlich des Eingriffsbereichs im räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhaben innerhalb der Gemarkung Fahrbinde (Flur 1, Teilfläche des Flurstücks 359) auf einem bislang intensiv genutzten Grünlandstandort umgesetzt. Die Lage ist auch der Kartendarstellung (Anhang I/2) zu entnehmen.

#### **Maßnahmenbeschreibung:**

Die Fläche wird mit 128 Hochstämmen (64 Bäume/ha) verschiedener Apfel-, Birnen-, Kirschen- und Pflaumensorten bepflanzt. Es sind die Arten der Tabelle 1 (abhängig von der Verfügbarkeit) zu verwenden. Dabei ist darauf zu achten, dass max. zehn Pflanzen je Sorte verwendet werden, um eine große Sortendiversität zu erzielen. Die Anteile der Gehölze sollen sich folgendermaßen zusammensetzen (+- 2 %):

- Apfelbäume (70 %)
- Birnenbäume (20 %)

- Kirschbäume (5 %)
- Pflaumen/Zwetschge (5 %)

Als Pflanzabstand sind zwischen den einzelnen Bäumen 12 m einzuhalten. Hierdurch bleibt eine maschinelle Pflege zwischen den Bäumen langfristig gewährleistet.

Die Hochstämme sind mit einem Dreibock mit Querverlattung zu versehen und fachgerecht zu befestigen. Die Pflanzen sind mit einem Sechseckgeflecht zu schützen. Die Obstbäume werden in einen nicht korrosionsgeschützten Drahtkorb gepflanzt, um die Wurzeln gegen Mausebfall zu schützen.

Zur Markierung der Kompensationsfläche werden im Randbereich der Maßnahme (mit 60 cm Abstand zur Flächengrenze) Eichenspaltpfähle im Abstand von jeweils 30 m eingeschlagen.

**Tabelle 1: Geeignete Obstsorten**

Gattung	Sorte	Qualität
Apfel	Alkmene	Hst, StU 12-14
Apfel	Biesterfelder Renette	Hst, StU 12-14
Apfel	Finkenwerder Herbstprinz	Hst, StU 12-14
Apfel	Geheimrat Dr. Oldenburg	Hst, StU 12-14
Apfel	Grahams Jubiläumsapfel	Hst, StU 12-14
Apfel	Gravensteiner	Hst, StU 12-14
Apfel	Horneburger Pfannkuchenapfel	Hst, StU 12-14
Apfel	Kaiser Wilhelm	Hst, StU 12-14
Apfel	Landsberger Renette	Hst, StU 12-14
Apfel	Prinz Albrecht von Preußen	Hst, StU 12-14
Apfel	Weißer Klarapfel	Hst, StU 12-14
Birne	Clapps Liebling	Hst, StU 12-14
Birne	Frühe von Trévoux	Hst, StU 12-14
Birne	Oberösterreichische Weinbirne	Hst, StU 12-14
Birne	Pastorenbirne	Hst, StU 12-14
Birne	Schweizer Wasserbirne	Hst, StU 12-14
Kirsche	Große schwarze Knorpelkirsche	Hst, StU 12-14
Kirsche	Valeska	Hst, StU 12-14
Zwetschge	Bühler Frühzwetschge	Hst, StU 12-14
Zwetschge	Hauszwetschge	Hst, StU 12-14

### **Bewirtschaftung der Fläche:**

Auf der Fläche findet kein Umbruch, keine Nachsaat, kein Einsatz von Düngemitteln oder PSM statt. Walzen und Schleppen ist während des Zeitraums vom 1. März bis zum 15. September untersagt.

### **Fertigstellungs- und Entwicklungspflege**

Die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der Maßnahme hat den Vorgaben der DIN 18916, DIN 18918 sowie DIN 18919 zu entsprechen.

Die gepflanzten Bäume sind bedarfsweise zu wässern. Die Baumscheibe (Durchmesser 60 cm) ist für die ersten 5 Standjahre z.B. durch Mulchen von Konkurrenzbewuchs freizuhalten. Bei einem Ausfall der Gehölze > 10 % findet eine Ergänzungspflanzung statt. Die Verankerung der Bäume ist nach dem 5. Standjahr zu entfernen. Der Abbau der Schutzeinrichtung erfolgt

frühestens nach 5 Jahren. Ein Erziehungsschnitt ist mindestens für 10 Jahre vorzunehmen. Zu Beginn erfolgt dieser jährlich, ab dem 5. Standjahr im 2-jährigen Turnus.

Im 1.-5. Jahr findet zweimal jährlich zwischen 1. Juli und 30. Oktober eine Aushagerungsmahd mit Abfuhr des Mähgutes statt. Anschließend erfolgt ein jährlicher Pflegeschnitt nicht vor dem 1. Juli mit Abfuhr des Mähgutes (oder durch extensive Beweidung (max. 1 GVE/ha)). Die Mahd erfolgt mittels Messerbalken min. 10 cm über Geländeoberkante. Sofern eine Beweidung durch Pferde oder Rinder erfolgt, sind geeignete Schutzeinrichtungen vorzusehen.



Anhang I / 2

L092

Fahrbinde

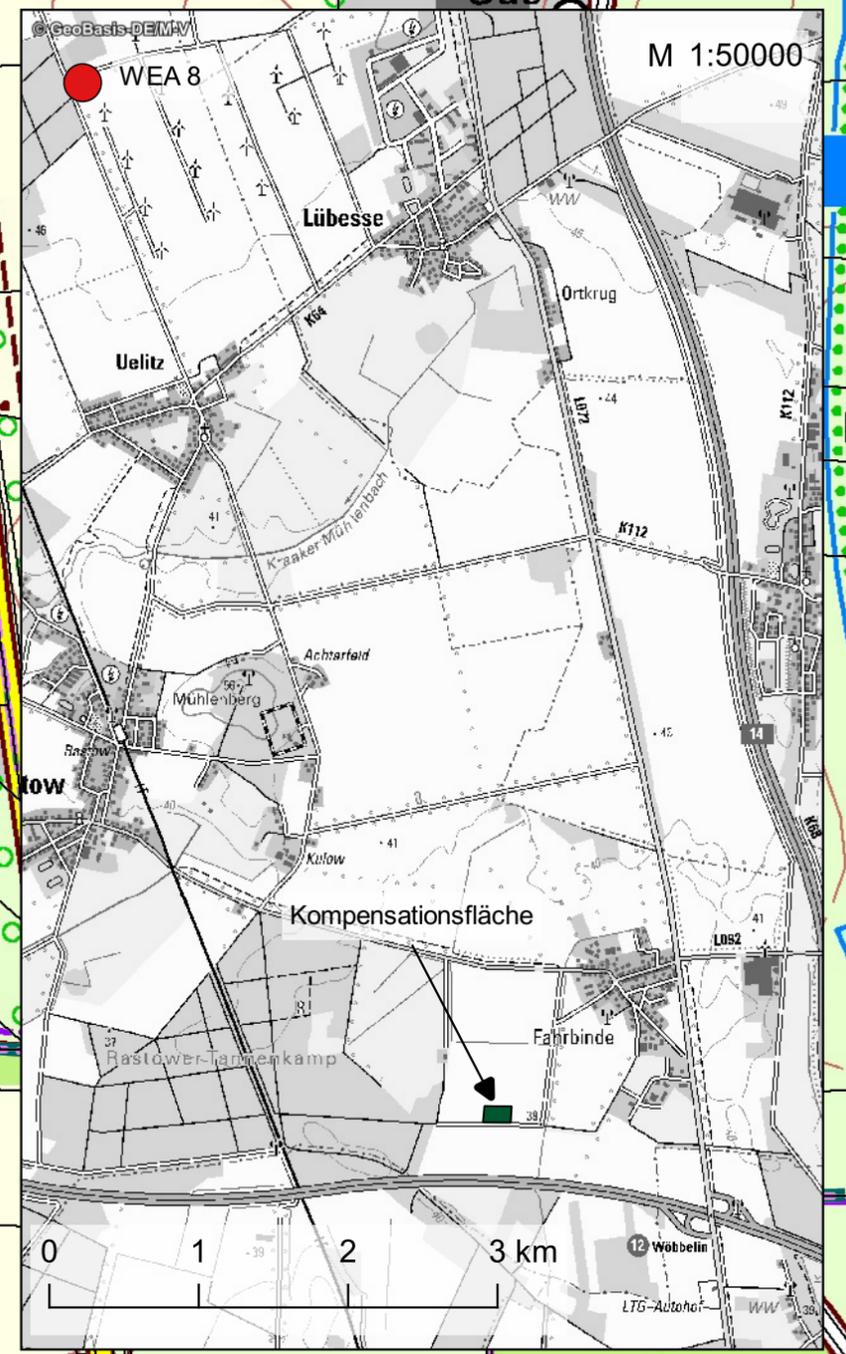
Fahrbinde

- Kompensationsmaßnahme E1 Streuobstwiese
- Flächenanteil Kompensationsmaßnahme WP Uelitz (WEA 8)
- Kompensation Wp Hoort (nachrichtlich)

Kompensationsmaßnahme E1  
Streuobstwiese (Gesamtfläche: 2 ha)  
Gemarkung Fahrbinde, Flur 1  
Flurstück-Nr. 359

Dem WP Hoort zugeordnete  
Teilfläche (3.000 m<sup>2</sup>)

Dem WP Uelitz (WEA 8)  
zugeordnete Teilfläche (6.050 m<sup>2</sup>)



M 1:50000

0 1 2 3 km

0 250 500 750 1000 m



Dipl. Ing. Andreas Oevermann  
Freier Landschaftsarchitekt AKN

**Plan: Übersichtsplan Kompensationsplanung Wp Uelitz (Anhang I/2)**

Dipl.-Ing. Andreas Oevermann  
Freier Landschaftsarchitekt AKN  
Uphauserstraße 59  
49594 Alfhausen

T. 05464 - 3359203  
F. 05464 - 3359223  
M. info@la-oe.de  
I. www.la-oe.de

Projektleiter: AL  
Sachbearbeiter: AL  
Maßstab: 1:7500  
Blatt-Nr.: 1/2

