

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

	vorhanden	zukünftig	
1. Betriebsgrundstück:			
1.1 Gesamtgröße			m <sup>2</sup>
1.2 Überbaute Fläche:	0	845	m <sup>2</sup>
1.3 Befestigte Verkehrsfläche:	0	2.828	m <sup>2</sup>

Sind Sie Eigentümer   
 oder Nutzungsberechtigter  des Betriebsgrundstückes?

**2. Liegt das Betriebsgrundstück**

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

**3. Derzeitige Nutzung der Vorhabensfläche**

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

**4. Vegetation auf der Vorhabensfläche**

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

**5. Bodenart mit Grundwasserstand auf der Vorhabensfläche**

- Sandboden  
 Lehmboden  
 Moorboden  
 Grundwasserflurabstand:    m

**6. Wasserversorgung des Betriebes/der Anlage**

- öffentliches Netz  
 Selbstversorger aus  
      Grundwasser  
      Oberflächenwasser  
 Wasserrechtliche Zulassung vorhanden  
 Nein

Ja  
erteilt am:  
durch:  
Aktenzeichen:

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

8. Ist das Grundstück im Altlastenverzeichnis (§ 6 NBodSchG) aufgeführt?

- Nein  
 Ja  
 teilweise  
Erläuterung:

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

- Nein  
 Ja  
falls ja  
 Eine Gefährdungsabschätzung fehlt, wird aber vom Antragsteller bereits durchgeführt / ist in Auftrag gegeben.  
 Eine Gefährdungsabschätzung hat aus dem beigelegten/nachzureichenden Gutachten Gefährdungen für die Umwelt aufgezeigt.

10. Qualitätskriterien (Reichtum, Qualität, Regenerationsfähigkeit)

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

- Wasser:  
 Boden:  
 Natur und Landschaft:

11. Schutzkriterien (Belastbarkeit der Schutzgüter)

Sind folgende Gebiete oder Objekte im Einwirkungsbereich der Anlage vorhanden?

- Europ. Vogelschutzgebiete nach § 7 Abs. 1 Nr. 7 BNatSchG  
 Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG  
 Nationalparke, Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG  
 Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG  
 Biotop nach § 30 BNatSchG  
 Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG  
 Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG  
 Natura 2000 Gebiete § 32 BNatSchG  
 Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG  
 Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellenschutzgebiete (§ 53 WHG), Risikogebiete (§ 73 WHG) und Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG)  
 Gebiete, in denen die in Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen nach EG-Luftqualitätsrichtlinie bereits überschritten sind  
- Grenzwerte nach EG-Luftqualitätsrichtlinie  
- Messwerte für das Beurteilungsgebiet oder vergleichbare Gebiete  
 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte (§ 2 Abs. 2 Nr. 2 und 5 des Raumordnungsg)  
 Denkmale oder Gebiete, die als archäologisch bedeutende Landschaft eingestuft sind  
 Sonstige Schutzkriterien

12. Liegt eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung oder Befreiung vor?

Nein

Ja

Erläuterung:

**13.5 Sonstiges**

Landschaftspflegerischer Begleitplan inkl. Karten

**Windpark „Halenbeck-Warnsdorf“**  
(Landkreis Prignitz)

**Landschaftspflegerischer Begleitplan**

bearbeitet durch:



## Windpark „Halenbeck-Warnsdorf“ (Landkreis Prignitz) Landschaftspflegerischer Begleitplan

Auftraggeber: UKA Cottbus Projektentwicklung GmbH & Co. KG  
Heinrich-Hertz-Straße 6  
03044 Cottbus  
Ansprechpartner: [Frau Feige](#)


Auftragnehmer: MEP Plan GmbH  
Naturschutz, Forst- & Umweltplanung  
Hofmühlenstraße 2  
01187 Dresden  
Telefon: 03 51 / 4 27 96 27  
E-Mail: [kontakt@mepplan.de](mailto:kontakt@mepplan.de)  
Internet: [www.mepplan.de](http://www.mepplan.de)

Projektleitung: Dipl.-Ing. (FH) Ronald Pausch  
Forstassessor Steffen Etzold

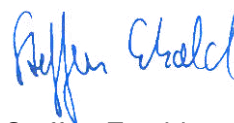
Projektkoordination: M.Sc. Julia Goetzke

Bearbeitung: M.Sc. Julia Goetzke

Dresden, den 19. Mai 2020



Ronald Pausch  
Geschäftsführer  
Dipl.-Ing. (FH) Landespflege  
Garten- und Landschaftsarchitekt (AKS)



Steffen Etzold  
Geschäftsführer  
Dipl.-Forstwirt  
Forstassessor

## Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung .....	4
1.1	Beschreibung des Vorhabens .....	4
1.2	Aufgabenstellung .....	5
1.3	Rechtliche Grundlagen .....	5
1.4	Methodische Grundlagen .....	6
1.4.1	Erfassung und Bewertung der Schutzgüter Biotope, Flora und Fauna .....	6
1.4.2	Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild .....	7
1.4.3	Bilanzierung der Eingriffsfolgen.....	8
2	Planungsgrundlagen.....	9
2.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes .....	9
2.2	Raumordnerische Zielstellungen und Bauleitplanung .....	9
2.3	Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope .....	10
2.4	Naturräumliche Gliederung.....	13
2.5	Potentiell natürliche Vegetation .....	13
2.6	Flächennutzung im Untersuchungsgebiet.....	13
2.7	Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen NATURA 2000.....	14
3	Bestandserfassung und Bewertung .....	15
3.1	Schutzgüter Biotope, Flora und Fauna .....	15
3.1.1	Fauna .....	15
3.1.2	Biotoptypen und Flora .....	22
3.2	Schutzgut Boden.....	23
3.3	Schutzgut Wasser .....	25
3.4	Schutzgut Klima und Luft.....	25
3.5	Schutzgut Landschaftsbild.....	26
4	Ermittlung der Beeinträchtigungen und Konfliktanalyse .....	29
4.1	Beeinträchtigungen der Schutzgüter Biotope, Flora und Fauna.....	29
4.1.1	Fauna .....	29
4.1.2	Biotope und Flora.....	30
4.2	Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden .....	31
4.3	Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser .....	32
4.4	Beeinträchtigung des Schutzguts Klima & Luft .....	33
4.5	Beeinträchtigung des Schutzguts Landschaftsbild.....	33
4.6	Beeinträchtigung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	35
4.7	Konfliktanalyse .....	36
5	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung .....	37
6	Ermittlung des Kompensationsbedarfs .....	39
6.1	Kompensationsbedarf Bodenversiegelung .....	39
6.2	Kompensationsbedarf Wasser.....	40
6.3	Kompensationsbedarf Klima & Luft .....	40
6.4	Kompensationsbedarf Biotopverluste .....	40
6.5	Kompensationsbedarf Funktionsverluste .....	41
6.6	Kompensationsbedarf Landschaftsbild .....	41
6.7	Kompensationsbedarf gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG .....	43
6.8	Kompensationsbedarf gemäß § 34 BNatSchG .....	43

6.9	Summe des Kompensationsbedarfs .....	43
6.10	Zusammenfassung der zu kompensierenden Konflikte .....	44
7	Landschaftspflegerische Kompensationsmaßnahmen .....	45
7.1	Ziele der Maßnahmenplanung .....	45
7.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....	45
7.2.1	E1 - Erstaufforstung - landwirtschaftlich genutzte Fläche bei Schabernack .....	46
7.3	Maßnahmen gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG .....	48
7.3.1	ASM <sub>1</sub> – Baustelleneinrichtung .....	48
7.3.2	ASM <sub>2</sub> – Bauzeitenregelung .....	48
7.3.3	ASM <sub>3</sub> – Ökologische Baubegleitung .....	48
7.3.4	ASM <sub>4</sub> – Schaffung einer unattraktiven Mastumgebung .....	49
7.3.5	ASM <sub>5</sub> – Abschaltzeiten Fledermäuse .....	50
7.3.6	ASM <sub>6</sub> – Bergung und Umsiedlung von Waldameisen .....	50
7.3.7	ASM <sub>7</sub> – Bergung und Umsetzen von Reptilien .....	51
7.3.8	ASM <sub>8</sub> – Temporärer Reptilienschutzzaun .....	51
7.3.9	CEF <sub>1</sub> – Schaffung von geeigneten Nisthilfen für Höhlenbrüter .....	52
7.3.10	CEF <sub>2</sub> – Schaffung und Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse .....	52
7.4	Kostenschätzung .....	53
7.5	Zeitliche Realisierung und Flächenverfügbarkeit .....	54
7.6	Pflege und Kontrollen .....	54
8	Zusammenfassende Gegenüberstellung und Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung .....	55
9	Zusammenfassung .....	58
10	Quellenverzeichnis .....	59
11	Anhang .....	65
11.1	Maßnahmenblätter .....	65
11.1.1	Maßnahmenblatt E1 - Erstaufforstung landwirtschaftlich genutzte Fläche bei Schabernack .....	65
11.1.2	Maßnahme ASM <sub>1</sub> - Baustelleneinrichtung .....	67
11.1.3	Maßnahme ASM <sub>2</sub> - Bauzeitenregelung .....	68
11.1.4	Maßnahme ASM <sub>3</sub> - Ökologische Baubegleitung .....	69
11.1.5	Maßnahme ASM <sub>4</sub> - Schaffung einer unattraktiven Mastumgebung .....	70
11.1.6	Maßnahme ASM <sub>5</sub> - Abschaltzeiten Fledermäuse .....	71
11.1.7	Maßnahme ASM <sub>6</sub> - Bergung und Umsiedlung von Waldameisen .....	72
11.1.8	Maßnahme ASM <sub>7</sub> - Bergung und Umsetzen von Reptilien .....	73
11.1.9	Maßnahme ASM <sub>8</sub> - Temporärer Reptilienschutzzaun .....	74
11.1.10	Maßnahme CEF <sub>1</sub> - Schaffung von geeigneten Nisthilfen für Höhlenbrüter .....	75
11.1.11	Maßnahme CEF <sub>2</sub> - Schaffung und Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse .....	76
11.2	Kartenwerk .....	77
11.2.1	Karte 1-1 – Übersichtskarte .....	77
11.2.2	Karte 1.2 – Übersichtskarte - Detailkarte .....	77
11.2.3	Karte 2 – Übersicht der Biotoptypen .....	77
11.2.4	Karte 3 – Landschaftsbildbewertung .....	77
11.2.5	Karte 4.1 – Übersichtskarte der Kompensationsmaßnahme .....	77
11.2.6	Karte 4.2 – Aktueller Zustand der Maßnahmenfläche E1 .....	77
11.2.7	Karte 4.3 – Detailkarte Maßnahme E1 .....	77



## 1 Veranlassung

Die UKA Cottbus Projektentwicklung GmbH & Co. KG plant nördlich von Halenbeck-Rohlsdorf im Landkreis Prignitz die Errichtung und den Betrieb von 1 Windenergieanlage. Im nicht rechtsgültigen Sachlichen Teilregionalplan "Freiraum und Windenergie" der REGIONALEN PLANUNGSGEMEINSCHAFT PRIGNITZ-OBERHAVEL (2018) wird das Vorhabengebiet als Windeignungsgebiet „6 Halenbeck-Schmolde-Warnsdorf“ mit einer Größe von 443 ha geführt. Im Umfeld des geplanten Vorhabens sind bereits 20 Windenergieanlagen in Betrieb, 12 Windenergieanlagen sind genehmigt und werden Altanlagen ersetzen (Repowering) und 4 weitere Windenergieanlagen nördlich des geplanten Vorhabens befinden sich im Genehmigungsverfahren. Für 7 Anlagen außerhalb des Windeignungsgebiets wurde ein Vorbescheidverfahren eingereicht.

Windenergieanlagen sind bauliche Anlagen, die nach § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Eingriffe in Natur und Landschaft sind. Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) enthält die Bestandsaufnahme der Standortverhältnisse, die Bewertung der Landschaft und des Eingriffes sowie die Darstellung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen zum Vorhaben Windpark „Halenbeck-Warnsdorf“. Mit der Erarbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplans wurde durch den Vorhabenträger die MEP Plan GmbH beauftragt.

Die von der Genehmigungsbehörde durchgeführte Vollständigkeitsprüfung der eingereichten Antragsunterlagen hat die Notwendigkeit zur Ergänzung bzw. Änderung der Unterlagen ergeben. Mit der Anpassung des Landschaftspflegerischen Begleitplans wurde die MEP Plan GmbH beauftragt. Alle angepassten Stellen sind in blauer Schrift gekennzeichnet.

### 1.1 Beschreibung des Vorhabens

Im Windeignungsgebiet ist die Errichtung von 1 Windenergieanlage des Typs Vestas V162 mit einer Nabenhöhe von 166 m, zusätzlich 3 m Fundamentanhebung, einem Rotordurchmesser von 162 m und einer Gesamthöhe von 250 m vorgesehen. Die Nennleistung der Anlage liegt bei 5,6 MW.

Die Zuwegung während der Bauphase erfolgt über bestehende Forst- und Feldwege. Dabei werden bestehende Waldwege mit einer Breite von 3,0 m auf 4,5 m ausgeweitet. Für den Wegeausbau wird eine Fläche von 468 m<sup>2</sup> zusätzlich dauerhaft teilversiegelt und 643 m<sup>2</sup> temporär teilversiegelt. Für das Fundament der Windenergieanlage wird eine Fläche von 845 m<sup>2</sup> in Anspruch genommen und vollversiegelt. Die Kranstellfläche hat eine Größe von 2.360 m<sup>2</sup> und wird dauerhaft mit Schotter teilversiegelt. Die Fundamentböschung ist eine dauerhafte, unversiegelte Überschüttung und hat eine Gesamtgröße von 875 m<sup>2</sup>. Diese überlappt sich teilweise auf 327 m<sup>2</sup> mit der teilversiegelten Kranstellfläche. Die Lager- und Arbeitsflächen nehmen insgesamt 4.670 m<sup>2</sup> temporär in Anspruch und bleiben unversiegelt oder werden mit Schotter teilversiegelt.

Einen Überblick über die in Anspruch zu nehmenden Flächen gibt die nachfolgende Tabelle.

Tabelle 1-1: Flächeninanspruchnahme WP „Halenbeck-Warnsdorf“

Anlage	Fläche	Art der Flächeninanspruchnahme	Dauer
Fundament	845 m <sup>2</sup>	Beton (Vollversiegelung)	dauerhaft
Kranstellfläche	2.360 m <sup>2</sup>	Schotter (Teilversiegelung)	dauerhaft
Zuwegung	468 m <sup>2</sup>	Schotter (Teilversiegelung)	dauerhaft
Fundamentböschung	875 m <sup>2</sup>	unversiegelt	dauerhaft
Zuwegung	643 m <sup>2</sup>	Schotter (Teilversiegelung)	temporär
Arbeitsflächen	1.400 m <sup>2</sup>	Schotter (Teilversiegelung)	temporär
Lagerflächen	3.270 m <sup>2</sup>	unversiegelt	temporär

Im Rahmen der Baumaßnahme sind Rodungen notwendig. Dauerhaft muss eine Fläche von 1.978 m<sup>2</sup> und zeitweilig etwa 2.386 m<sup>2</sup> gerodet werden. Im Bereich der temporär in Anspruch genommenen Flächen erfolgt nach der Errichtung der Windenergieanlage eine Wiederaufforstung. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Rodungsflächen:

Tabelle 1-2: Rodungsflächen WP "Halenbeck-Warnsdorf"

Rodungsfläche	Fläche gesamt	Art der Flächeninanspruchnahme	Dauer
Rodungsfläche Standort	1.530 m <sup>2</sup>	Beton (Vollversiegelung) und Schotter (50% Teilversiegelung)	dauerhaft
Eingriff in Gehölze (Zuwegung)	448 m <sup>2</sup>	Schotter (50% Teilversiegelung)	dauerhaft
Rodungsfläche Arbeits- und Lagerflächen, temporäre Zuwegung, Überstreichflächen	2.014 m <sup>2</sup>	Schotter (50% Teilversiegelung)	temporär
Eingriff in Gehölze (Überstreichflächen)	372 m <sup>2</sup>	Schotter (50% Teilversiegelung)	temporär

## 1.2 Aufgabenstellung

Zur Beurteilung des durch das Vorhaben verursachten Eingriffs in Natur und Landschaft ergibt sich folgender Inhalt des vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplans:

- die Darstellung der räumlichen Zuordnung und der Flächennutzung des Gebietes,
- die Darstellung und Bewertung der abiotischen und biotischen Schutzgüter,
- die Darstellung geschützter Bestandteile von Natur und Landschaft,
- die Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffes sowie
- die Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.

## 1.3 Rechtliche Grundlagen

Das Vorhaben unterliegt der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Die Eingriffsregelung gemäß §§ 13 ff. BNatSchG als Instrument des Naturschutzes und der Landschaftspflege dient dazu, die derzeitige Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild zu erhalten.

§ 14 Abs. 1 BNatSchG definiert einen Eingriff wie folgt: „Eingriffe in Natur und Landschaft [...] 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 Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“ Im Sinne des § 10 Abs. 1 Nr. 2 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes (BbgNatSchG 2013) ist ein solcher Eingriff in Natur und Landschaft unter anderem „die Errichtung [...] baulicher Anlagen im Außenbereich (§ 35 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) [...]“. Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher des Eingriffes verpflichtet „[...] unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen)“.

Der Planungsträger hat nach § 17 BNatSchG die zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorgesehenen Maßnahmen im Fachplan oder in einem landschaftspflegerischen Begleitplan in Text und Karte darzustellen.

Bei der Errichtung von Windenergieanlagen ist ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren gem. § 4 Abs. 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in Verbindung mit Ziff. 1.6 des Anhangs zur 4. Verordnung zur Durchführung des BImSchG durchzuführen. Die einzelnen Verfahrensschritte sind in § 10 BImSchG in Verbindung mit der 9. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes geregelt. Die Errichtung der Windenergieanlagen erfolgt auf Wunsch des Vorhabenträgers nach größerer Transparenz und Planungssicherheit im förmlichen Verfahren. In der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung ist eine Baugenehmigung enthalten, so dass ein gesondertes Baugenehmigungsverfahren nicht erforderlich ist.

## 1.4 Methodische Grundlagen

### 1.4.1 Erfassung und Bewertung der Schutzgüter Biotop, Flora und Fauna

Die im Bereich der geplanten Anlage und im 50-m-Radius vorkommenden Biotoptypen werden auf der Grundlage der Biotop- und Landnutzungskartierung des Landes Brandenburg (LUGV 1998) und der selektiven Biotopkartierung des Landes Brandenburg (LUGV 2010) zusammengestellt. Eine Anpassung der vorkommenden Biotoptypen wurde durch LPR LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF (LPR 2018a) vorgenommen **und wird in diesem Jahr, ebenfalls durch LPR, aktualisiert**. Die Erfassung des Schutzgutes Fauna beschränkt sich auf die vom Vorhaben potentiell beeinträchtigten Artengruppen der Vögel und der Fledermäuse. Die Vogelerfassungen erfolgten im Jahr 2016 durch LPR LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF (LPR 2018b). Die Fledermauserfassungen erfolgten ebenfalls im Jahr 2016 durch LPR LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH (LPR 2018c).

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt verbal-argumentativ auf der Grundlage der „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE“ (MLUV 2009). Dabei werden die vorkommenden Biotoptypen in fünf Bedeutungsklassen in den Stufen sehr hoch, hoch, mittel, gering und sehr gering eingeschätzt. Kriterien für diese Einschätzung sind der Grad der Natürlichkeit, die Seltenheit bzw. die Gefährdung, die Lebensraumfunktion inkl. der Bedeutung für die Reproduktion von Tieren und die zeitliche Wiederherstellbarkeit des jeweiligen Biototyps.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Einstufung der Biotoptypen in die einzelnen Bedeutungsklassen.

Tabelle 1-3: Einstufung der Biotoptypen in Bedeutungsklassen

<b>Bedeutungs- klasse</b>	<b>Natürlichkeit, Seltenheit, Gefährdung</b>	<b>Lebensraumfunktion</b>	<b>Ausgleichbarkeit von Eingriffen, zeitliche Wiederherstellbarkeit</b>
sehr gering	natürliche Biotoptypen durch menschliche Nutzung vollständig überprägt, Biotoptypen der Agrarlandschaften sowie technogen stark veränderte Biotoptypen, keine Gefährdung	sehr geringe Bedeutung aufgrund des sehr seltenen Vorkommens schutzbedürftiger Arten und deren Lebensgemeinschaften	ausgleichbar; zeitliche Wiederherstellbarkeit/ Entwicklungsdauer < 25 Jahre
gering	natürliche Biotoptypen durch menschliche Nutzung teilweise überprägt, keine Gefährdung	geringe Bedeutung aufgrund des seltenen Vorkommens schutzbedürftiger Arten und deren Lebensgemeinschaften	ausgleichbar; zeitliche Wiederherstellbarkeit/ Entwicklungsdauer < 25 Jahre
mittel	Natürliche Biotoptypen durch menschliche Nutzung teilweise überprägt	mittlere Bedeutung aufgrund Vorkommen regional bzw. überregional schutzbedürftiger Arten und deren Lebensgemeinschaften	bedingt ausgleichbar, abhängig von Entwicklungsrisiko, Alter und Struktur des Baumbestandes und/ oder Anteil naturnaher Strukturen
hoch	Natürliche Biotoptypen kaum durch menschliche Nutzung überprägt, hohe Gefährdung	hohe Bedeutung aufgrund Vorkommen landesweit schutzbedürftiger Arten und deren Lebensgemeinschaften	bedingt bzw. nicht ausgleichbar, je nach Biotoptyp abhängig von Entwicklungsrisiko, Alter und Struktur des Baumbestandes und/ oder Anteil naturnaher Strukturen oder zeitliche Wiederherstellbarkeit/ Entwicklungsdauer > 25 Jahre
sehr hoch	Natürliche Biotoptypen durch menschliche Nutzung nicht oder nur sehr gering überprägt, überwiegend auf Sonderstandorte, hohe Gefährdung	sehr hohe Bedeutung aufgrund Vorkommen bundesweit schutzbedürftiger Arten und deren Lebensgemeinschaften sowie Arten für deren Schutz eine nationale Verantwortung besteht	nicht ausgleichbar, zeitliche Wiederherstellbarkeit/ Entwicklungsdauer > 25 Jahre

#### 1.4.2 Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild

Die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes erfolgte nach MLUL (2018) in einem Umkreis des 15-fachen der Anlagenhöhe. Innerhalb dieses „Bemessungskreises“ erfolgte die Bewertung der Schwere des Eingriffs in das Schutzgut Landschaftsbild, auf der Grundlage der Erlebniswirksamkeit der betroffenen Landschaft. Diese richtet sich nach dem Landschaftsprogramm Brandenburg (MLUR 2000) und ist in 3 Wertstufen eingeteilt. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Einstufung der Erlebniswirksamkeit in 3 Wertstufen sowie den sich entsprechend ergebenden Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe.

Tabelle 1-4: Einstufung der Erlebniswirksamkeit in Wertstufen (MLUL 2018)

<b>Erlebniswirksamkeit des Landschaftsbildes nach dem Landschaftsprogramm Brandenburg, Karte 3.6</b>	<b>Wertstufe</b>	<b>Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe</b>
Kulturlandschaften mit aktuell eingeschränkter Erlebniswirksamkeit	1	100,00 – 250,00 €
Lebensräume mit mittlerer Erlebniswirksamkeit sowie Tagebaufolgelandschaften	2	250,00 – 500,00 €
Landschaften mit besonderer Erlebniswirksamkeit	3	500,00 – 800,00 €

Auf der Grundlage der Erlebniswirksamkeit der Landschaft erfolgte die Ermittlung der Ausgleichsabgabe für den Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild nach MLUL (2018). Die Festsetzung des Zahlungswertes pro Meter Anlagenhöhe richtet sich nach den konkreten örtlichen Gegebenheiten und basiert auf der Grundlage der Ausprägung von Eigenart, Vielfalt und Naturnähe der betroffenen Landschaft sowie insbesondere einer Vorbelastung durch bestehende Windenergieanlagen. Die Festsetzung des Zahlungswertes wird verbal-argumentativ begründet. Der abschließende Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe ergibt sich aus den Flächenanteilen der vorhandenen Wertstufen am gesamten Bemessungskreis. Dieser Zahlungswert wird anschließend mit dem im Betrieb erreichten höchsten Punkt der geplanten Anlage multipliziert.

### 1.4.3 Bilanzierung der Eingriffsfolgen

Für die Bewertung und Bilanzierung der Eingriffsfolgen sowie zur Ableitung des Kompensationsbedarfs wurden die „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE“ (MLUV 2009) angewendet. Diese Hinweise „...sollen die Anwendung der Eingriffsregelung im Land Brandenburg einheitlich, nachvollziehbar und effektiv handhabbar gestalten.“ Die Bewertung und Bilanzierung der Eingriffsfolgen wurde verbal-argumentativ durchgeführt.

„Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können regelmäßig nicht oder nicht vollständig durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden.“ (MLUL 2018). Beim Bau von Windenergieanlagen kommen Ausgleichsmaßnahmen für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes „durch einen Rückbau von mastartigen Beeinträchtigungen oder Hochbauten (Mindesthöhe 25 Meter)“ in Betracht“. Für unvermeidbare Beeinträchtigungen „hat der Verursacher für verbleibende Beeinträchtigungen Ersatz in Geld zu leisten (§ 15 Abs. 6 Satz 1 BNatSchG).“ Für den Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild durch den Bau von Windenergieanlagen richtet sich die Ersatzzahlung nach dem „Erlass zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen“ (MLUL 2018). Die Ersatzzahlung beträgt je nach Wertstufe der Erlebniswirksamkeit der Landschaft zwischen 100,00 € und 800,00 € je Meter Anlagenhöhe.

## **2 Planungsgrundlagen**

### **2.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes**

Für die Beschreibung des Untersuchungsgebietes wurde der Untersuchungsradius von 1.000 m um die geplante Windenergieanlage betrachtet. Das Vorhabengebiet umfasst die Fläche der geplanten Anlage einschließlich der Baustellen- und Rodungsflächen sowie der Zuwegung.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Bundesland Brandenburg und gehört zum Landkreis Prignitz. Der Großteil der Fläche wird landwirtschaftlich genutzt. Dabei handelt es sich überwiegend um intensiv genutzte Ackerflächen. Das restliche Untersuchungsgebiet ist durch Kiefernforste geprägt. Der Standort der geplanten Anlage befindet sich in einem Kiefernforst; Teile der geplanten Zuwegung verlaufen sowohl über Acker- als auch durch Forstflächen. Durch das östliche Untersuchungsgebiet verläuft die Landstraße L 154 von Südost nach Nordost, die die Ortschaften Halenbeck-Rohlsdorf und Freyenstein miteinander verbindet. Zudem verlaufen mehrere land- und forstwirtschaftlich genutzte Wege durch das Untersuchungsgebiet, von welchen einige Feldwege beidseitig von Baumreihen gesäumt werden.

Im Umfeld des geplanten Vorhabens sind bereits 20 Windenergieanlagen in Betrieb, 12 Windenergieanlagen sind genehmigt und werden Altanlagen ersetzen (Repowering) und 4 weitere Windenergieanlagen nördlich des geplanten Vorhabens befinden sich im Genehmigungsverfahren. Für 7 Anlagen außerhalb des Windeignungsgebiets wurde ein Vorbescheidungsverfahren eingereicht. Nach Aussage des LfU Brandenburg wurde der Antrag auf Vorbescheid für diese Windenergieanlagen zurückgezogen.

Größere Fließ- oder Standgewässer sind im 1.000-m-Radius nicht vorhanden, allerdings durchfließt der Niemerlanger Graben das Gebiet im Nordosten. In etwa 6.000 m Entfernung südwestlicher Richtung befindet sich der Sadenbecker Stausee. Innerhalb des Untersuchungsgebiets sind keine Siedlungsflächen zu finden. Die nächsten Siedlungsbereiche sind Halenbeck im Süden, Warnsdorf im Westen und Niemerlang Ausbau im Osten.

Es befinden sich keine Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen innerhalb des Untersuchungsgebiets; 3 Altlastenverdachtsflächen sowie 1 sanierter Altlastenstandort sind im 2.000-m-Radius um den geplanten Standort zu finden (LANDKREIS PRIGNITZ 2018). Die Lage der Flächen ist in der Karte 1 dargestellt.

### **2.2 Raumordnerische Zielstellungen und Bauleitplanung**

Der Regionalplan „Windenergienutzung“ wurde im März 2003 durch die Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel als Satzung beschlossen und trat am 11.09.2003 mit der Bekanntmachung im Amtsblatt für Brandenburg (RPG P-O 2003) in Kraft. Darin wurden insgesamt 45 Windeignungsgebiete dargestellt (RPG P-O 2003). Allerdings hat das Verwaltungsgericht Potsdam diesen Regionalplan in mehreren Urteilen als unwirksam erachtet (VG 5 K 3574/13, VG 5 K 3575/13, VG 5 K 2378/13, VG 5 K 4080/13), sodass diese Urteile mit der Bestätigung des OVG Berlin-Brandenburg rechtskräftig wurden (OVG 2 N 51.16, OVG 11 N 27.15, OVG 11 N 28.15). Der Regionalvorstand der Regionalen

Planungsgemeinschaft hat daraufhin entschieden, diesen Regionalplan für die Beurteilung von raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen nicht mehr als Grundlage zu verwenden, obwohl durch die rechtskräftigen Urteile nicht der gesamte Regionalplan unwirksam wurde. Die Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel hat am 21.11.2018 den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilregionalplan „Freiraum und Windenergie“ als Satzung beschlossen (RPG P-O 2018). Die Bekanntmachung im Amtsblatt für Brandenburg steht aktuell noch aus, da diese zuvor der Genehmigung der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung bedarf.

Innerhalb des sachlichen Teilplans „Freiraum und Windenergie“ (2018) wurden insgesamt 12 „Vorbehaltsgebiete Freiraum“ und 34 „Eignungsgebiete Windenergienutzung“ ausgewiesen. In diesen Gebieten steht die Windenergienutzung anderen raumbedeutsamen Belangen nicht entgegen. Gleichzeitig ist die Windenergienutzung an anderer Stelle im Planungsraum ausgeschlossen. Das Vorhabengebiet liegt nach dem Sachlichen Teilplan „Freiraum und Windenergie“ innerhalb des Windeignungsgebietes „6 Halenbeck-Schmolde-Warnsdorf“ mit einer Größe von 443 ha.

### 2.3 Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope

Das Vorhabengebiet einschließlich der geplanten Zuwegungen befindet sich nicht innerhalb eines geschützten Gebietes nach BNatSchG. Die Schutzgebiete in der Umgebung (6.000-m-Radius) mit ihrer Entfernung zum Anlagenstandort sind der untenstehenden Tabelle zu entnehmen (UNB 2018, GEMEINDE HELENBECK-ROHLSDORF 2006).

Tabelle 2-1: Schutzgebiete nach BNatSchG im Umfeld des Untersuchungsgebietes

Nr. / Code	Name des Schutzgebietes	Entfernung (Richtung)
<b>NATURA-2000-Gebiet</b>		
DE 2738-302 / SCI 207	Stepenitz	5.600 m (NW)
DE 2941-303 / SCI 620	Dosse	4.700 m (SO)
<b>Naturschutzgebiet</b>		
2738-501	Stepenitz	5.600 m (NW)
<b>Trinkwasserschutzgebiete</b>		
2055	Kreisbetrieb für Landtechnik Wittstock (für Tetschendorf)	3.900 m (SO)
<b>Geschützte Landschaftsbestandteile</b>		
nicht bekannt	Allee aus Birke, Stiel-Eiche und Strauchaufwuchs aus Schwarzer Holunder	2.100 m (NW)
nicht bekannt	> 150 Jahre alte, lückige Allee aus Spitz-Ahorn, Esche und Stiel-Eiche	2.100 m (NW)
nicht bekannt	lückige Allee aus Stiel-Eiche	1.100 m (SW)
nicht bekannt	Allee aus Zwetschgenbäumen	800 m (SO)

Im Untersuchungsgebiet sowie in der Umgebung (6.000-m-Radius) kommen keine SPA-Gebiete, Landschaftsschutzgebiete, Flächennaturdenkmäler und Naturdenkmäler vor (UNB 2018).

Nach der Baumschutzverordnung Prignitz (BAUMSCHV-PR 2008) sind alle Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 60 cm, gemessen in 130 cm Höhe über dem Erdboden, Bäume mit einem geringeren Stammumfang, wenn diese als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme nach §§ 12 & 14 BbgNatSchG und § 5 BaumSchV-PR gepflanzt wurden, sowie alle Feldhecken außerhalb des besiedelten Bereichs als geschützte Landschaftsbestandteile festgesetzt worden (BAUMSCHV-PR 2008). Nach dieser Verordnung sind auch weiterhin alle Bäume, Alleen und Feldhecken aufgrund anderweitiger Rechtsvorschriften (z. B. nach §§ 31, 32, 34, 72 BbgNatSchG und nach Abs. 4 BbgNatSchG) geschützt (BAUMSCHV-PR 2008). Die im Umfeld des Untersuchungsgebiets vorhandenen Geschützten Landschaftsbestandteile werden vom geplanten Vorhaben nicht beeinträchtigt, sodass erhebliche Auswirkungen ausgeschlossen sind.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich nicht in einem Heilquellenschutzgebiet nach § 53 Absatz 4 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), einem Risikogebiet nach § 73 Absatz 1 des WHG oder in einem Überschwemmungsgebiet nach § 76 des WHG (UWB 2018). Weiterhin befindet sich das Untersuchungsgebiet nicht in einem Gebiet, in dem die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind.

Ein im Sinne des § 12 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG) geschütztes Waldgebiet ist im Vorhabengebiet vorhanden. Dabei handelt es sich um Wald auf einem erosionsgefährdeten Standort (Bodenschutzwald).

Im Untersuchungsgebiet befindet sich eine nach § 30 BNatSchG bzw. §§ 17 und 18 BbgNatSchAG gesetzlich geschützte Biotopfläche, die dem Biotoptyp in der nachfolgenden Tabelle zuzuordnen ist (UNB 2018).

Tabelle 2-2: Gesetzlich geschützte Biotope nach BNatSchG und BbgNatSchG im Umfeld des Untersuchungsgebietes

Code	Biotoptyp	Schutz	RL	Entfernung (Richtung)
<b>Quellen und Quellfluren</b>				
01102	Quellen und Quellfluren, beschattet	§	1	950 m (NO)

RL - Rote Liste Biotoptypen Brandenburg

- 1 extrem gefährdet
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- R wegen Seltenheit gefährdet
- V im Rückgang, Vorwarnliste

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz

- (§) In bestimmten Ausbildungen  
o. Teilbereichen geschützt
- § Geschützter Biotop

Eine direkte Flächeninanspruchnahme im Bereich der gesetzlich geschützten Biotope erfolgt nicht, so dass erheblich nachteilige Auswirkungen auf das nach § 30 BNatSchG ergänzt durch §§ 17 und 18 BbgNatSchAG gesetzlich geschützte Biotop durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten sind.

Der Eingriffsbereich befindet sich in keinem Gebiet mit hoher Bevölkerungsdichte. Die nächstgelegenen Mittelzentren in Funktionsteilung sind Pritzwalk und Wittstock/Dosse, welche sich etwa 15 km südwestlich und 17 km südöstlich vom Vorhabengebiet entfernt befinden (LEP B-B 2009).



Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Denkmäler und –ensembles. Lediglich ein Teil des Bodendenkmals Nr. 110912 ist innerhalb des Untersuchungsgebiets gelegen (BLDAM 2018). Aufgrund der Entfernung von etwa 1.000 m zum geplanten Anlagenstandort sind sämtliche Beeinträchtigungen auszuschließen. Die Bodendenkmäler der Umgebung sind mit ihren Entfernungen zum geplanten Standort der untenstehenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 2-3: Bodendenkmäler nach BLDAM (2018) im Umfeld des Untersuchungsgebietes.

Denkmal-ID	Name des archäologischen Denkmals	Gemarkung, Flurgrundstück	Entfernung (Richtung)
100497	Hügelgrab Bronzezeit	Freyenstein 17	2.900 m (N)
110912	Dorfkern deutsches Mittelalter, Gräberfeld Bronzezeit, Dorfkerne Neuzeit, Gräberfeld Eisenzeit	Halenbeck 13/0 (13), Halenbeck 13/1 (13), Halenbeck 13/2 (13), Halenbeck 3	1.000 m (S)
110992	Dorfkerne deutsches Mittelalter, Dorfkerne Neuzeit, Wüstung deutsches Mittelalter, Gräberfeld Neolithikum	Warnsdorf 12, Warnsdorf 13/3 (13), Warnsdorf 13/2 (13), Warnsdorf 13/1 (13), Warnsdorf 13/0 (13)	1.400 m (W)
111195	Hügelgrab Bronzezeit	Halenbeck 11	1.400 m (SO)
111196	Hügelgräberfeld Bronzezeit	Halenbeck 10/0 (10), Halenbeck 10/3 (10), Halenbeck 10/2 (10), Halenbeck 10/1 (10)	1.700 m (SO)
111225	Einzelfund Neolithikum, Hügelgräberfeld Bronzezeit	Schmolde 1, Schmolde 2, Schmolde 3, Schmolde 5, Freyenstein 16	2.850 m (N)
111226	Hügelgräberfeld Bronzezeit, Acker deutsches Mittelalter	Schmolde 6, Schmolde 7	2.450 m (N)
111227	Hügelgräberfeld Bronzezeit, Acker deutsches Mittelalter	Schmolde 12, Schmolde 8, Schmolde 27	2.000 m (N)
111228	Acker deutsches Mittelalter, Hügelgräberfeld Bronzezeit	Schmolde 13, Schmolde 26	1.700 m (N)
111431	Hügelgräberfeld Urgeschichte	Schmolde 4	2.500 m (N)
111432	Hügelgräberfeld Urgeschichte	Schmolde 24	1.500 m (N)
111433	Hügelgräberfeld Urgeschichte	Schmolde 36	1.350 m (N)
111439	Hügelgrab Urgeschichte	Halenbeck 18	1.600 m (SW)
111440	Hügelgräberfeld Urgeschichte	Halenbeck 2	1.500 m (SW)
111442	Hügelgräberfeld Urgeschichte	Halenbeck 15	2.000 m (SO)
111802	Hügelgräberfeld Urgeschichte	Warnsdorf 15	2.000 m (NW)
111817	Hügelgrab Bronzezeit, Siedlung Ur- und Frühgeschichte	Warnsdorf 6	2.100 m (NW)

## 2.4 Naturräumliche Gliederung

Die geplante Windenergieanlage liegt nach dem Landschaftsprogramm Brandenburg im Naturraum „Prignitz und Ruppiner Land“ (LGB BB 2018a). Westlich grenzt der Naturraum „Elbtal“, südlich der Naturraum „Rhin-Havelland“ sowie östlich der Naturraum „Nordbrandenburgisches Wald- und Seengebiet“ an (LGB BB 2018a).

Der Naturraum ist eine offene, von Ackerflächen geprägte Kulturlandschaft, die sich zwischen Elde und Elbe im Westen und der Dosseniederung im Osten, sowie dem mecklenburgischen Seen- und Sandergebiet im Norden, erstreckt. Der Untergrund wird aus einer saalezeitlichen Grundmoränenplatte gebildet. Das Relief ist hauptsächlich flachgewellt, im Norden auch leicht kuppig, ausgebildet (BFN 2018). Das Untersuchungsgebiet liegt auf einer Höhe von über 130 m ü. NN (LANDKREIS PRIGNITZ 1995). Der höchste Punkt liegt bei Halenbeck mit 152 m ü. NN (BFN 2018). Die stark von Ackerflächen geprägte Landschaft wird durch Heckenstrukturen, bewaldete Hügelketten und Grünlandflächen in Fließgewässernähe aufgelockert (BFN 2018).

## 2.5 Potentiell natürliche Vegetation

Als potentielle natürliche Vegetation wird die Vegetation bezeichnet, die sich ohne menschliche Eingriffe im Gebiet einstellen würde. Im Vorhabengebiet würde ein trockener Stieleichen-Birkenwald stocken, der auf sandigen Standorten auch durch die Kiefer gekennzeichnet ist. Ebereschen und Zitterpappeln können als Beimischung vorkommen (LANDKREIS PRIGNITZ 1995).

## 2.6 Flächennutzung im Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet wird überwiegend durch intensiv genutzte Ackerflächen gekennzeichnet. Im Zentrum sowie in einem kleinen Gebiet im Nordosten befinden sich forstwirtschaftlich genutzte Flächen. Durch das südöstliche Untersuchungsgebiet verläuft die Landesstraße L 154, die die Ortschaften Halenbeck und Freyenstein miteinander verbindet. Zudem verlaufen mehrere land- und forstwirtschaftlich genutzte Wege durch das Untersuchungsgebiet, von welchen einige Feldwege beidseitig von Baumreihen gesäumt werden. Beidseitig der Wege haben sich Saumstrukturen entwickelt. Sämtliche Siedlungsbereiche befinden sich außerhalb des untersuchten Raumes.

Im Umfeld des geplanten Vorhabens sind bereits 20 Windenergieanlagen in Betrieb, 12 Windenergieanlagen sind genehmigt und werden Altanlagen ersetzen (Repowering) und 4 weitere Windenergieanlagen nördlich des geplanten Vorhabens befinden sich im Genehmigungsverfahren. Für 7 Anlagen außerhalb des Windeignungsgebiets wurde ein Vorbescheidsverfahren eingereicht. Nach Aussage des LfU Brandenburg wurde der Antrag auf Vorbescheid für diese Windenergieanlagen zurückgezogen.

## **2.7 Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen NATURA 2000**

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine NATURA-2000-Gebiete nach § 32 des Bundesnaturschutzgesetzes. In einer Entfernung von 4.700 m befindet sich in südöstlicher Richtung das FFH-Gebiet SCI 620 „Dosse“ sowie in 5.600 m nordwestlicher Richtung das FFH-Gebiet SCI 207 „Stepenitz“. Aufgrund der Entfernung des geplanten Vorhabens zu den Gebieten mit gemeinschaftlicher Bedeutung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der ausgewiesenen Erhaltungsziele mit ihren Arten und Lebensraumstypen nach Anhang I zu erwarten.

### 3 Bestandserfassung und Bewertung

#### 3.1 Schutzgüter Biotope, Flora und Fauna

##### 3.1.1 Fauna

Die faunistischen Erfassungen konzentrieren sich auf die vom Vorhaben potenziell beeinträchtigten Artengruppen der Brut- und Gastvögel, der Zug- und Rastvögel sowie der Fledermäuse.

Im Zuge der faunistischen Untersuchungen für das Vorhabengebiet „Windpark „Halenbeck-Warnsdorf“ durch LPR (2019a) wurden im Jahr 2016 Brut- und Gastvögel auf der Vorhabenfläche sowie in deren 300 m sowie 1.000-m-Radius erfasst. Die Erfassung der Greifvogelhorste im Jahr 2017 sowie der Zug- und Rastvögel zwischen 2016 und 2017 wurden ebenfalls im 1.000-m-Radius um die Vorhabenfläche kartiert. (LPR 2019a) Des Weiteren werden auf die Ergebnisse der faunistischen Erfassungen für den Bebauungsplan Nr. 1 „Windpark Halenbeck/Warnsdorf-Ost“ der Gemeinde Halenbeck-Rohlsdorf durch K.K. – RegioPlan (2016a) zurückgegriffen. Der Geltungsbereich des B-Plans entspricht nahezu dem des Vorhabengebietes zur aktuellen Planung des Windparks „Halenbeck-Warnsdorf“. Die Kartierung der Brut- und Gastvögel erfolgte flächendeckend im 500-m-Radius um den Geltungsbereich des B-Plans im Jahr 2014. Die Kartierung der Groß- und Greifvögel erfolgte 2014 sowie die Erfassung der Zug- und Rastvögel zwischen 2014 und 2015 jeweils im 1.000-m-Radius um den Geltungsbereich des B-Plans. (KK-REGIOPLAN 2016a). Darüber hinaus erfolgte im Jahr 2019 eine erneute Horstsuche und -besatzkontrolle sowie vertiefende Untersuchungen zum Weißstorch durch das Büro LPR (2019b). Im April 2020 wurde durch die MEP Plan GmbH (2020c) der Eingriffsbereich und dessen 10-m-Radius auf Fledermausquartiere, Vogelnester und holzbewohnende Käfer abgesehen. Im Zuge der faunistischen Erfassungen für den Windpark „Halenbeck“ erfolgte in 2016 eine Kartierung der Fledermäuse innerhalb des 1.000-m-Radius um das geplante Untersuchungsgebiet durch das Planungsbüro NANU GMBH (2017).

##### Vögel

Im Rahmen der Brut- und Gastvogelerfassungen wurden insgesamt 81 Vogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (LPR 2019a, KK – REGIOPLAN 2016a). Davon galten 76 Arten als Brutvögel und 5 als Gastvögel. Unter den gegenüber Windenergieanlagen besonders empfindlichen Arten wurden die Arten Kranich, Rotmilan und Weißstorch als Brut- sowie die Arten Graureiher und Schwarzmilan als Gastvögel erfasst (LPR 2019a, KK – RegioPlan 2016a). Als planungsrelevante Brutvogelarten gelten dabei die Arten, für die nach Windkrafterlass Brandenburg (MLUL 2018) tierökologische Abstandskriterien (TAK) einzuhalten sind sowie die Vogelarten, zu deren Brutplätzen nach LAG VSW (2015) Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen benannt sind.

In der nachfolgenden Tabelle sind die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brut- und Gastvögel dargestellt.

Tabelle 3–1: Nachgewiesene Brutvogelarten (LPR 2019a, KK-REGIOPLAN 2016a)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Q	ST	Gilde	RL BB	RL D	BNat SchG	VS RL
<b>Planungsrelevante Vogelarten</b>								
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	2	G	Bm	*	*	§	
Kranich	<i>Grus grus</i>	1	B	B, F	*	*	§§	I
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	1	B	Bm	3	V	§§	
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	2	G	Bm	*	*	§§	
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	1	B	B, F, G	3	3	§§	I
<b>Wertgebende Vogelarten</b>								
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	1	B	B	V	3	§	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	1	B	F, HG	3	3	§	
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	B	B	2	2	§	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	1	B	B	3	3	§	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	2	B	F, G, H	V	V	§	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	B	B, F, G, H	V	V	§	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	1	B	B, F, HG	*	V	§	
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	1	B	B	*	V	§§	
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	1	B	G, H	*	V	§	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	1	B	H	*	*	§§	I
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2	B	B, F, G, H	V	V	§	
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	2	B	F, G, H	*	V	§	
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	1	B	B	*	V	§§	I
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	1	B	H	*	V	§	
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	2	G	B, F	*	*	§	
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	1	B	S	*	V	§	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1	B	Bm, B	*	*	§§	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	2	G	F, G	*	3	§	
Mittelspecht	<i>Dryobates minor</i>	1	B	H	*	V	§§	I
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	1	B	Bm, F, HG	V	*	§	I
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	B	B	V	3	§§	I
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	1	B	F, HG	V	V	§	
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	2	B	F	*	2	§§	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	2	G	G	3	3	§	
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	B	B	2	2	§	
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	2	B	B	V	*	§	
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	1	B	H	*	*	§§	I
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	1	B	G, H	*	3	§	
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	2	B	B, FG	1	1	§	
Teichralle	<i>Gallinula chloropus</i>	2	B	F, R, W	*	V	§§	
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	1	B	H	*	3	§	

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Q	ST	Gilde	RL BB	RL D	BNat SchG	VS RL
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	2	B	Bm, FG, G, H	V	*	§§	
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	1	B	G, H	*	*	§§	
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	2	B	H	2	2	§§	
<b>Weitere nachgewiesene Vogelarten</b>								
Amsel	<i>Turdus merula</i>	1	B	F	*	*	§	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	1	B	H	*	*	§	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	1	B	H	*	*	§	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	1	B	F	*	*	§	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	1	B	H	*	*	§	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	1	B	F, HG	*	*	§	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	1	B	Bm, F, G, H, HG	*	*	§	
Elster	<i>Pica pica</i>	2	B	F	*	*	§	
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	1	B	F	*	*	§	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1	B	B	*	*	§	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	1	B	G, H	*	*	§	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	1	B	F	*	*	§	
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	1	B	F, HG	*	*	§	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	1	B	F	*	*	§	
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	1	B	H	*	*	§	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	1	B	F, HG	*	*	§	
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	1	B	H	*	*	§	
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	1	B	F	*	*	§	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	2	B	F	*	*	§	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	1	B	H	*	*	§	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	1	B	H	*	*	§	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	2	B	FG, F	*	*	§	
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	1	B	F	*	*	§	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	B	F, HG	*	*	§	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	2	B	F	*	*	§	
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	1	B	B, F, G	*	*	§	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	1	B	F, G	*	*	§	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	1	B	B	*	*	§	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	1	B	F	*	*	§	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	1	B	F, HG	*	*	§	
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	1	B	F	*	*	§	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	2	B	F, HG	*	*	§	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	2	G	B, Bm, G, HG, R	*	*	§	
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	1	B	F, H	*	*	§	

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Q	ST	Gilde	RL BB	RL D	BNat SchG	VS RL
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	1	B	H	*	*	§	
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	1	B	F	*	*	§	
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	1	B	H	*	*	§	
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	1	B	B	*	*	§	
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	1	B	H	*	*	§	
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	1	B	F	*	*	§	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	B	F, H	*	*	§	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	B	B	*	*	§	

RL BB - Rote Liste Brandenburg

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
R	Extrem selten, Arten mit geografischer Restriktion
V	Vorwarnliste
*	ungefährdet

RL D - Rote Liste Deutschland

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	Extrem selten
V	Vorwarnliste
*	ungefährdet

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz

§	Besonders geschützte Art
§§	Streng geschützte Art

VS RL - Arten der Vogelschutzrichtlinie

I	Art des Anhang I
---	------------------

HK BB - Erhaltungszustand in Brandenburg

s BV	Seltener Brutvogel
mh BV	Mittelhäufiger Brutvogel
h BV	Häufiger Brutvogel
sh BV	Sehr häufiger Brutvogel

ST - Status

B	Brutvogel
BV	Brutverdachtsvogel
NG	Nahrungsgast
G	Gast

Gilde

Bm	Baumbrüter
B	Bodenbrüter
FG	Fels- und Geröllbrüter
F	Freibrüter
G	Gebäudebrüter
H	Höhlen- und Halbhöhlenbrüter (inkl. Nischenbrüter)
HG	Hecken- und Gebüschbrüter
R	Röhrichtbrüter
S	Brutschmarotzer
W	Wasserbrüter/ Schwimmnest

Quelle

1	LPR (2019) - Erfassung 2016
2	KK-RegioPlan (2016a) - Erfassung 2014

Im Rahmen der Zug- und Rastvogelerfassungen wurden 68 Vogelarten sowie die Artengruppe der Wildgänse erfasst (LPR 2019a, KK – REGIOPLAN 2016a). Davon sind 18 Arten und die Artengruppe der Wildgänse als planungsrelevant sowie 17 Arten als wertgebend einzustufen. Es wurden keine bedeutenden Rastflächen gegenüber Windenergieanlagen von besonders empfindlichen Arten im 1.000-m-Radius erfasst.

In der nachfolgenden Tabelle sind die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Zug- und Rastvögel dargestellt.

Tabelle 3–2: Nachgewiesene Zug- und Rastvögel (LPR 2019, KK-REGIOPLAN 2016a)

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Quelle	ST	RLW D	BNat SchG	VS RL
<b>Planungsrelevante Arten</b>						
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	1	D	*	§	
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	1	RV	1	§§	I
Graugans	<i>Anser anser</i>	1	D	*	§	
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	2	D	*	§	
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	RV	V	§§	
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	2	D	*	§	
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	1	D	2	§§	I
Kranich	<i>Grus grus</i>	1	D	*	§§	I
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	1	D	*	§§	I
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	1	D	3	§§	I
Saat-/Blässgans	<i>Anser fabalis / Anser albifrons</i>	1	D		§	
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	1	D	2	§	
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	1	D	*	§§	I
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	1	D	*	§§	I
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	1	D	*	§§	I
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	2	RV	*	§	
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	2	RV	V	§§	I
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	1	D	V	§§	I
Wildgans spec.	<i>Anser spec.</i>	1	D		§	
<b>Wertgebende Arten</b>						
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	RV	V	§	
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	2	RV	*	§§	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	2	RV	X	§§	
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	2	RV	*	§§	
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	2	RV	X	§	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1	RV	*	§§	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	2	RV	*	§	I
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	D	2	§§	
Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	1	D	2	§§	
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	1	D	X	§	
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	2	RV	X	§§	I
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	2	RV	X	§	
Elster	<i>Pica pica</i>	2	RV	X	§	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	1	D	*	§§	
Berghänfling	<i>Carduelis flavirostris</i>	2	RV	3	§	
Teichralle	<i>Gallinula chloropus</i>	2	RV	*	§§	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	1	RV	*	§§	
<b>Weitere Arten</b>						
Amsel	<i>Turdus merula</i>	2	RV	*	§	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	2	RV	*	§	



Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Quelle	ST	RLW D	BNat SchG	VS RL
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	2	RV	*	§	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	2	RV	*	§	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	2	RV	*	§	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	2	RV	*	§	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	2	RV	*	§	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	2	RV	*	§	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	2	RV	*	§	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	2	RV	*	§	
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	2	RV	*	§	
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	2	RV	*	§	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	2	D	*	§	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	2	RV	*	§	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	2	RV	*	§	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	2	D	*	§	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	2	RV	*	§	
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	2	RV	*	§	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	2	RV	*	§	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	2	RV	*	§	
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	2	RV	*	§	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	2	RV	*	§	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	2	RV	*	§	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	2	RV	*	§	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	2	RV	*	§	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	2	RV	*	§	
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	2	RV	*	§	
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	2	RV	*	§	
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	1	D	*	§	
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	2	RV	*	§	
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	2	RV	*	§	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	RV	*	§	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	2	RV	*	§	

ST – Status

D Durchzügler  
RV Rastvogel  
SV Standvogel  
WG Wintergast

VS RL - Arten der Vogelschutzrichtlinie

I Art des Anhang I

Quelle

1 LPR (2019) - Erfassung 2016  
2 KK-RegioPlan (2016a) - Erfassung 2014

RL W D – Rote Liste wandernder Arten Deutschlands

0 Erlöschen  
1 Vom Erlöschen bedroht  
2 Stark gefährdet  
3 Gefährdet  
R Extrem selten  
V Vorwarnliste

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz

§ Besonders geschützte Art  
§§ Streng geschützte Art

## Fledermäuse

Die nachfolgende Tabelle stellt die im Zuge der Fledermausuntersuchungen durch die NANU GMBH (2017) im Untersuchungsgebiet erfassten Fledermausarten dar. Weitergehende Informationen über Fundort und Anzahl der jeweiligen nachgewiesenen Fledermausart sind dem genannten Gutachten zu entnehmen. Der Erhaltungszustand einzelner Arten wurde der „Bewertung von FFH-Arten in der kontinentalen Region Deutschlands“ (BfN 2014) entnommen. Die Darstellung der Arten erfolgt mit der Angabe der vorrangigen Quartiernutzung und des jeweiligen Schutzstatus.

Tabelle 3–3: nachgewiesene Fledermausarten im Untersuchungsgebiet (NANU 2017)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Q	RL BB	RL D	BNat SchG	FFH RL	EHZ
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	3	G	§§	IV	FV
<b>Großer Abendsegler</b>	<b><i>Nyctalus noctula</i></b>	B	3	V	§§	IV	U1
<b>Kleiner Abendsegler</b>	<b><i>Nyctalus leisleri</i></b>	B	2	D	§§	IV	U1
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	B/G	1	2	§§	II, IV	U1
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	B/G	~	D	§§	IV	XX
<b>Rauhautfledermaus</b>	<b><i>Pipistrellus nathusii</i></b>	B/G	3	~	§§	IV	FV
<b>Zwergfledermaus</b>	<b><i>Pipistrellus pipistrellus</i></b>	G	4	~	§§	IV	FV
<b>Artengruppen</b>							
Mausohrfledermäuse	<i>Myotis spec.</i>	B/G			§§	IV	
Langohren	<i>Plecotus spec.</i>	B/G			§§	IV	

### **fett** – kollisionsgefährdeten Arten

#### RL BB - Rote Liste Brandenburg

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- 4 Potentiell gefährdet
- R extrem selten bzw. selten
- V Arten der Vorwarnliste
- D Daten unzureichend

#### RL D - Rote Liste Deutschland

- 0 Ausgestorben oder verschollen
- 1 Vom Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
- R Extrem selten
- V Vorwarnliste
- D Daten unzureichend

#### BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz

- § Besonders geschützte Art
- §§ Streng geschützte Art

#### FFH RL - Arten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

- II Arten des Anhang II
- IV Arten des Anhang IV

#### Q - Quartiere

- B In Gehölzen
- G In Gebäuden

#### EHZ - Erhaltungszustand kontinentale Region

- FV Günstig
- U1 Ungünstig bis unzureichend
- U2 Ungünstig bis schlecht
- XX Unbekannt

Im Zuge der Transekt- und Strukturbegehungen, BatCorder-Erfassungen, Netzfänge und Quartierkontrollen im 1.000-m-Radius um das Untersuchungsgebiet erfolgte der Nachweis von insgesamt 7 Fledermausarten und 2 Artengruppen (NANU 2017). Es wurden vier nach Windkrafterlass Brandenburg (MUGV 2010) als schlaggefährdet aufgeführten Arten erfasst. Die Bewertung der möglichen Beeinträchtigungen der direkt vom Vorhaben betroffenen Artengruppen der Vögel und Fledermäuse ergibt sich aus dem Artenschutzfachbeitrag (MEP PLAN GMBH 2020b). Die Tierökologischen Abstandsempfehlungen (MLUL 2018) werden

durch die aktuelle Planung nicht berührt. Die Verhaltensweisen der Arten zeigen ebenfalls eine Hauptaktivität im Bereich des Offenlandes, um die Siedlungsgebiete der umliegenden Ortschaften sowie entlang der Waldränder.

Wochenstubenquartiere, welche die Kriterien des Erlass (MLUL 2018) erfüllen, wurden nicht festgestellt. Fledermauswinterquartiere wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden geeignete Bäume mit Höhlungen und/ oder spaltenförmigen Quartiertypen vorgefunden, welche als Quartiere durch Fledermäuse wie dem Großen Abendsegler, dem Kleinen Abendsegler, der Rauhaut- und der Zwergfledermaus genutzt werden können. Die Quartierbäume befinden sich nicht im Eingriffsbereich. Die Waldbereiche innerhalb des 1.000-m-Radius stellen keinen Reproduktionsschwerpunkt dar. Hauptnahrungshabitate der schlaggefährdeten Fledermausarten im Sinne des Windkrafterlass (MLUL 2018) wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt. Die Einhaltung eines Schutzbereichs von 1.000 m ist aufgrund der vorliegenden Erfassungsergebnisse nicht notwendig.

Als Reproduktionsraum für Fledermäuse spielte das untersuchte Gebiet eine eher untergeordnete Rolle. Als Sommerlebensraum wurde es durch alle nachgewiesenen Arten genutzt. Es wurden keine planungsrelevanten Nahrungshabitate und keine planungsrelevanten Transferstrecken im Sinne des Windkrafterlasses (MLUL 2018) ermittelt. Die Waldbereiche innerhalb des 1.000-m-Radius stellen keinen Reproduktionsschwerpunkt dar.

### 3.1.2 Biototypen und Flora

Im Rahmen der Untersuchungen wurden keine gefährdeten bzw. geschützten Pflanzenarten auf den vom Vorhaben betroffenen Flächen erfasst. Deren Vorkommen ist aufgrund der Prägung des Untersuchungsgebietes durch forstwirtschaftlich genutzte Waldbestände und intensiv genutzten Ackerflächen auch nicht zu erwarten.

[Durch LPR wird in diesem Jahr eine erneute Biototypenkartierung durchgeführt, um die bestehende zu ergänzen und zu aktualisieren.](#)

Der Betrachtungsraum für die Biototypen umfasst den 50-m-Radius um das Vorhabengebiet. Hier sind überwiegend von Kiefern dominierte forstwirtschaftliche Bereiche vorhanden. Der Zubewegungsbereich der geplanten Windenergieanlage befindet sich teilweise auf vorhandenen Wald- bzw. Feldwegen und führt über Forst-, Acker- Aufforstungsflächen.

Die Bewertung der Biototypen erfolgt für Brandenburg verbal-argumentativ auf der Grundlage der „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE“ (MLUV 2009). Dabei werden die vorkommenden Biototypen in fünf Bedeutungsklassen in den Stufen sehr hoch, hoch, mittel, gering und sehr gering eingeschätzt. Kriterien für diese Einschätzung sind der Grad der Natürlichkeit, die Seltenheit bzw. die Gefährdung, die Lebensraumfunktion inkl. der Bedeutung für die Reproduktion von Tieren und die zeitliche Wiederherstellbarkeit des jeweiligen Biototyps. Der Schutz- und Gefährdungsstatus der Biototypen für Brandenburg wurde der „Liste der Biototypen“ (LUGV 2011) entnommen. Die im 50-m-Radius um den Eingriffsbereich vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen einschließlich ihrer

naturschutzfachlichen Bedeutungsklassen sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt (LPR 2018a). Die Biotoptypen innerhalb des 50-m-Radius werden in der Karte 2 dargestellt.

Der Großteil der im Vorhabengebiet und dessen 50-m-Radius vorkommenden Biotope befindet sich in forstwirtschaftlich genutzten Waldbereichen. Hier dominieren vor allem Kiefern mit Birken und anderen Laubholzarten, an welche sich junge Aufforstungs- und intensiv genutzte Ackerflächen anschließen.

Tabelle 3-4: Im 50-m-Radius vorkommende Biotoptypen und deren naturschutzfachliche Bedeutung

Code	Biotoptyp	Schutz	RL	Bedeutungs- klasse
<b>Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen</b>				
07142	Baumreihe			hoch
<b>Wälder und Forste</b>				
08262	junge Aufforstung			mittel
08680	Kiefernforst mit Laubholzarten			mittel
086869	Kiefernforst mit Birken und weiteren Laubholzarten			mittel
08689	Kiefernforst mit verschiedenen Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen			mittel
<b>Äcker</b>				
09130	intensiv genutzter Äcker			gering
<b>Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen</b>				
12650	Wege			sehr gering

#### Gefährdung

RL	Einzelne Biotoptypen der Gruppe / Untergruppe sind gefährdet
2	stark gefährdet

#### Schutz

§	Geschützter Biotop nach § 18 BbgNatSchAG
§§	Geschützt nach § 17 BbgNatSchAG

### 3.2 Schutzgut Boden

Da das Untersuchungsgebiet der saalezeitlichen Grundmoränenplatte zugehörig ist, ist das Relief überwiegend flachgewellt, vereinzelt auch leicht kuppig, ausgeprägt. Die höchste Erhebung in der Region befindet sich bei Halenbeck mit 152 m ü. NN. (BFN 2018).

Im Untersuchungsgebiet kommen Böden aus glazialen Sedimenten einschließlich ihrer periglaziären Überprägungen sowie Böden aus Sand/Lehmsand über Lehm mit Sand vor (LBGR 2018). Typische Bodentypen sind Braunerden, zum Teil lessiviert, Fahlerden, Fahlerde-Braunerden sowie Braunerde-Fahlerden aus Sand über Lehm (LBGR 2018). Im Bereich des Niemerlanger Grabens kommen überwiegend Gleye, Humus- und Anmoorgleye und vergleyte Fahlerde-Braunerden und Gley-Braunerden vor (LBGR 2018). Das Untersuchungsgebiet weist eine mittlere Bodenerosionsgefährdung für Wasser sowie eine mittlere, in Teilen auch sehr hohe, Bodenerosionsgefährdung für Wind auf (LBGR 2018).

Braunerden sind typische Verwitterungsböden für Brandenburg, die auf kalkfreien, silikatischen Ausgangsgesteinen vorkommen. Braunerden sind im Allgemeinen tiefgründig,

gut durchlüftet, gut durchwurzelbar und weisen eine geringe Wasserrückhaltefähigkeit auf. Im Bereich der Grundmoränengebiete werden Braunerden aufgrund der höheren Nährstoffgehalte oftmals ackerbaulich genutzt. Unter einer forstwirtschaftlicher Nutzung neigen diese zur Podsolierung und zur verstärkten Bodenversauerung. Handelt es sich bei den Forsten um reine Kiefernbeständen, besteht die Gefahr der Bodendegradierung (MLUV 2005a)

Braunerde-Fahlerden sind charakteristische Bodentypen Geschiebedecksandssubstrate und kommen typischerweise auf den Grundmoränenplatten mit sandig-kiesigen Deckschichten in Brandenburg vor. Sie weisen Bodenzahlen zwischen 28 und 44 sowie unter Wald niedrige Nährstoff- und Pufferkapazitäten auf. Fahlerden unter Wald sind allerdings seltener anzutreffen, da die meisten als Ackerflächen genutzt werden. Unter ackerbaulicher Nutzung sind Fahlerden verdichtungsgefährdet, die daraus resultierend eine hohe Erosionsgefahr aufweisen (MLUV 2005b).

In einem Gutachten zur Überprüfung der Waldfunktionskartierung (MEYER 2018) für die geplante Anlage S1 geht hervor, dass sich der Standort auf einer mäßig winderosionsgefährdeten und mit Wald bestandener Fläche befindet. Das untersuchte Gebiet ist zu 80% flach und ungeneigt; daher ist eine Wassererosionsgefährdung auszuschließen. Im westlichen Bereich ist ein Geländeanstieg durch eine Geländekante sowie eine wallartige Aufschüttung, die von Nord nach Süd verläuft, gegeben. Der Erdwall ist etwa 5 m breit und 2 m höher als das umliegende Gelände. Die Winderosionsgefährdung wird durch die vorhandene Bodenart und der Bodenneigung bestimmt. Vor Ort wurde im untersuchten Gebiet ein anlehmiger Mittelsand festgestellt, der teils skelettreich, teils skelettarm ausgeprägt ist. Insgesamt wird dem untersuchten Gebiet eine mäßige Winderosionsgefährdung zugesprochen. Die Bereiche um den Erdwall sind dabei stärker gefährdet als die umliegenden, ebenen Bereiche. Aus diesen Gründen ist lediglich der Erdwall und sein näheres Umfeld von Bebauung freizuhalten (MEYER 2018).

Die geplante Anlage WEA S1 wird in einem Waldstandort, der einer intensiven forstwirtschaftlichen Nutzung unterliegt, errichtet. Im Allgemeinen weisen Böden, die mit Wäldern oder Forsten bedeckt sind, im Gegensatz zu landwirtschaftlich genutzten Böden, vergleichsweise geringe anthropogene Veränderungen auf. Neben den Veränderungen der Waldböden seit der menschlichen Besiedlung Mitteleuropas kommen in der heutigen Zeit Fernwirkungen durch die Industrialisierung sowie durch die moderne Landwirtschaft hinzu. Diese führen auch in Wäldern zu Stoff- und Schadstoffeinträgen. Alle Waldböden unterliegen einer aktuellen Gefährdung durch den Klimawandel sowie einer intensiven forstwirtschaftlichen Nutzung durch die verstärkte Entnahme von Bäumen sowie der hochmechanisierten Holzernte. Insgesamt prägen Waldböden mit ihren Bodenfunktionen den Wasser- und Stoffhaushalt von Landschaften und Naturräumen in hohem Maße. (DBG 2015)

Dem Boden als Lebensraum kommt aufgrund der forstwirtschaftlichen Nutzung sowie dem Fehlen von seltenen, wertvollen bzw. schwer regenerierbaren Böden im Vorhabengebiet eine untergeordnete Bedeutung zu.

### 3.3 Schutzgut Wasser

Im Vorhabengebiet befinden sich keine besonders empfindlichen oder schutzbedürftigen Bereiche im Hinblick auf die Erhaltung von Oberflächengewässern sowie keine Bereiche mit Werten und Funktionen mit besonderer Bedeutung für das Schutzgut Wasser. Größere Fließ- oder Standgewässer sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden, lediglich der Niemerlanger Graben durchfließt das Gebiet im Nordosten.

In einer Entfernung von ca. 3.900 m liegt südöstlich des geplanten Vorhabens das Trinkwasserschutzgebiet „Kreisbetrieb für Landtechnik Wittstock (für Tetschendorf)“. Flächen innerhalb des Trinkwasserschutzgebietes werden durch das geplante Vorhaben nicht in Anspruch genommen.

Das Untersuchungsgebiet weist eine Grundwasserneubildungsrate im Bereich von 150 mm/a bis 200 mm/a und einen mittleren Jahresniederschlag von etwa 640 mm/a auf (LFU 2018).

Durch die geplante Windenergieanlage sowie durch den Bau der notwendigen Zuwegungen werden keine Oberflächengewässer beeinflusst. Allerdings gehen marginal durch die Bodenversiegelung Versickerungsflächen für anfallendes Niederschlagswasser verloren. Der Verlust übt keine erheblichen Auswirkungen auf die insgesamt Grundwasserneubildung aus.

### 3.4 Schutzgut Klima und Luft

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Bereich des Mecklenburgisch-Brandenburgischen Übergangsklimas, welches durch den Übergang des westlich-maritimen und osteuropäischen Kontinentalklimas darstellt (LANDKREIS PRIGNITZ 1995). Für die Region sind heiße Sommer und milde Winter typisch. Die bis zum Jahr 1980 ausgewerteten Niederschlagsdaten ergeben einen mittleren Jahresniederschlag von 597 mm (LANDKREIS PRIGNITZ 1995).

Das Vorhabengebiet ist im Bereich der geplanten Anlage S1 durch die Waldbestockung entsprechend klimatisch geprägt. Gekennzeichnet wird das Klima durch eine verminderte Einstrahlung, erhöhte Frischluftproduktion, höhere Luftschadstofffilterung, geringere Windgeschwindigkeiten, höhere Feuchte und geringeren Abkühlungseffekten gegenüber dem Umland. Im Untersuchungsgebiet ist mit Immissionen durch die im Südosten verlaufende Landesstraße L 154 zu rechnen. Weiterhin sind temporär mit Immissionen der forst- und landwirtschaftlichen Wege zu rechnen.

Entsprechend der vorherrschenden landwirtschaftlichen Nutzung ist das Kleinklima im näheren Umfeld der geplanten Anlage S1 aufgrund der hohen Abstrahlungswerte über niedriger Vegetation geprägt durch eine vermehrte Kaltluftentstehung. Das Untersuchungsgebiet liegt, bedingt durch die topographische Lage, in einem bioklimatisch günstigen Gebiet mit einer klimaausgleichenden Funktion (LANDKREIS PRIGNITZ 1995). Weiterhin entstehen über den Offenlandflächen im Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung Kaltluftströme, die durch das Relief nach Nordwesten in Richtung des Wirkungsraums Meyenburg fließen. Es handelt sich hierbei um eine von insgesamt drei vorhandenen Kaltluftbahnen im Landkreis Prignitz (LANDKREIS PRIGNITZ 1995).

Weiterhin ist bedingt durch den Klimawandel eine erhöhte Brandgefahr in den Waldgebieten gegeben. Der Standort der geplanten Anlage befindet sich auf einer mäßig winderosionsgefährdeten und mit Wald bestandener Fläche (MEYER 2018).

### 3.5 Schutzgut Landschaftsbild

Der Betrachtungsraum für die Landschaftsbildbetrachtung umfasst den Radius der 15-fachen Anlagenhöhe (hier: 3.750 m) um den geplanten Anlagenstandort (MLUL 2018). Ein Teil des Betrachtungsraums erstreckt sich über den benachbarten Landkreis Ostprignitz-Ruppin.

Das Betrachtungsgebiet liegt nach dem Landschaftsprogramm Brandenburg im Naturraum „Prignitz und Ruppiner Land“ (LGB BB 2018a). Der überwiegende Teil wird landwirtschaftlich genutzt. Dabei handelt es sich um ackerbaulich intensiv genutzte Flächen und Intensivgrasland. Vereinzelt kommen auch forstwirtschaftlich genutzte Flächen mit monokulturellen Kiefernforsten vor. An Straßen- und Wegrändern befinden sich oftmals Feldgehölze, die das Landschaftsbild bereichern. Im Betrachtungsraum liegen mehrere kleine Ortschaften, Siedlungen oder Teilbereiche von bewohnten Gebieten, darunter Halenbeck, Warnsdorf, Brügge, Schmolde, Freyenstein, Niemerlang, Tetschendorf und Ackerfelde. Innerhalb des Betrachtungsraums verlaufen mehrere Verkehrsachsen, unter anderem die Landesstraßen L 154 und L 155, die von Südwest nach Nordost und im Westen verlaufen, sowie die Straße „Ausbau Niemerlang“, die von Ost nach Südost verläuft. Größere Fließ- und Stillgewässer sind im Betrachtungsraum nicht vorhanden. Lediglich kleinere Fließgewässer, wie die Reglitz östlich von Halenbeck, der Niemerlanger Graben östlich des Vorhabengebiets und die Dömnitz südlich von Halenbeck, durchfließen das Gebiet. Vereinzelt gibt es in Siedlungsnähe Teiche. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes geht insbesondere von den zahlreich vorhandenen Windenergieanlagen sowie Hochspannungsleistungen aus, welche sich im Umfeld des geplanten Standorts befinden. Im Betrachtungsraum befinden sich keine Schutzgebiete.

#### Vielfalt

Der Betrachtungsraum hat eine differenzierte Nutzungsstruktur und ist durch größere Ackerflächen und Grünländer gekennzeichnet, die oftmals durch Hecken, Feldgehölze, Alleen und kleineren Waldflächen unterbrochen werden. Zuweilen kommen auf den Ackerflächen auch Sölle vor. Fließgewässer sind dagegen kaum vorhanden und beschränken sich auf perennierende Drainagegräben und andere Gräben bei den Ortslagen Schmolde, Freyenstein, Niemerlang und Halenbeck. Das Relief ist flach gewellt und durch vereinzelt vorkommende Hügel gekennzeichnet. Insgesamt ist das Landschaftsbild im Betrachtungsraum von mittlerer Vielfalt.

#### Eigenart

Das zu betrachtende Gebiet ist der Prignitzer Landschaft zugehörig und weist als charakteristisches Element ein durch Hecken und Feldgehölze strukturiertes und leicht hügeliges Offenland auf. Weiterhin kommen typische Elemente wie kleine Wälder, Ackersölle und Gräben vor. Das Besondere der Landschaft im Betrachtungsraum liegt in alten, von Alleen gesäumten Wegen, historischen Ortskernen mit Gutshäusern und dazugehörigen Parkanlagen, sowie zahlreich vorkommenden Bodendenkmalen, wie Hügelgräber. Große, kulturhistorische Bauwerke befinden sich außerhalb und an den Betrachtungsraum

angrenzend. Das Gebiet ist aufgrund von fehlenden, stark frequentierten Straßen (Bundesstraße, Autobahn) und Bahntrassen relativ unzerschnitten. Allerdings sind einige Hochspannungsleitungen und Windenergieanlagen vorhanden, die der Unzerschnittenheit entgegenwirken und für eine anthropogene Nutzungsüberformung sorgen. Die besondere Eigenart der Prignitzer Landschaft ist im zu betrachtenden Raum gegeben.

### Schönheit

Das Betrachtungsgebiet ist mäßig vielfältig ausgeprägt und besitzt jedoch typische Elemente der Prignitzer Landschaft und eine besondere Charakteristik. Die Naturnähe verfügt wegen des Vorkommens von Ackersöllen, Feldgehölzen und -hecken, kleinen Wäldern und brachliegenden Flächen eine mittlere Bedeutung und wird durch die intensive Landwirtschaft auf größeren Parzellen beeinträchtigt. Die bestehenden Windenergieanlagen und Hochspannungsleitungen sind als untypische Elemente in der Landschaft eindeutig wahrnehmbar und verringern den ästhetischen Wert der Landschaft. Insgesamt wird dem Betrachtungsraum einem mäßig landschaftsästhetischen Wert zugeschrieben.

### Erholung

Für die Erholungsfunktion eines Raumes ist insbesondere das vorherrschende Landschaftsbild von Bedeutung. Dieses ist zum einen durch die naturfernen forstwirtschaftlich und landwirtschaftlich genutzten Flächen geprägt. Zum anderen besteht eine Vorbelastung des Landschaftsraumes durch die bereits vorhandenen Windenergieanlagen und Hochspannungsleitungen. Als Erholungsinfrastruktur dient - neben den vorhandenen Wirtschaftswegen - der Fernradweg „Elbe-Müritz-Rundweg“, welcher durch die Ortschaften Brügge und Warnsdorf im westlichen Betrachtungsgebiet verläuft. Da dieser an den bestehenden Windenergieanlagen vorbeiführt, ist die landschaftsbezogene Erholung des Radwegs diesbezüglich vorbelastet. Aussichtspunkte auf exponierten Standorten sind im Betrachtungsgebiet nicht vorhanden, obwohl sich bei der Ortslage Halenbeck mit 150 m ü. NN die höchste Erhebung der Prignitzer Landschaft befindet (LANDKREIS PRIGNITZ 1995). Neben den historischen Ortskernen, dem Gutspark in Warnsdorf, einigen Hügelgräbern sowie weiteren Bodendenkmalen gibt es darüber hinaus jedoch keine weiteren Bereiche innerhalb des Betrachtungsraums, die für die Naherholung eine Rolle spielen. Erwähnenswerte Bereiche für die Naherholung außerhalb desselbigen sind z.B. das Schloss Meyenburg, die Stadtwüstung Freyenstein, die Ortslage Stepenitz mit Kloster und Park, der Sadenbecker und Preddöhler Stausee oder auch die Flugplätze bei Freyenstein und Meyenburg. Ebenso stellen die Badeseen im angrenzenden Mecklenburg-Vorpommern, zentrale archäologische Orte, darunter das Königsgrab Seddin, der Teufelsberg oder das Massengrab von Wittstock, sowie die Landschaftsparke bei Ellershagen und Gerdshagen nennenswerte Erholungsziele dar. Allgemein ist davon auszugehen, dass die Landschaft fast ausschließlich der Naherholung für Bewohner der umliegenden Ortschaften dient. Insgesamt ist die landschaftsbezogene Erholungsfunktion des Untersuchungsgebietes für die örtliche Bevölkerung von geringer Bedeutung.

### Vorbelastung

Aufgrund der Vorbelastungen des Untersuchungsgebietes durch die vorhandenen Windenergieanlagen sowie Hochspannungsleitungen ist die visuelle Empfindlichkeit des Landschaftsbildes als gering einzustufen. Die vorhandenen Wälder, wenn auch kleinflächig und in Form von Forsten vorhanden, wirken jedoch ausgleichend. Waldgebiete mindern die



visuelle Empfindlichkeit der Landschaft gegenüber Eingriffen, da sie einen Sichtschutz bilden und somit zu einer besseren Verträglichkeit von Bauten und Anlagen im Landschaftsraum beitragen (MLUV 2007). Die gesamte visuelle Empfindlichkeit wird als gering eingestuft.

Im Betrachtungsraum ist das Landschaftsbild insbesondere durch die 32 bestehenden Windenergieanlagen, die Hochspannungsleitungen sowie die intensive landwirtschaftliche Nutzung durch den Menschen überprägt. Daher ist eine zusätzliche Störung weiträumiger Sichtbeziehungen durch die geplante Anlage nicht zu erwarten. Wegebeziehungen werden durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt. Dem gesamten Betrachtungsgebiet wird flächendeckend laut MLUL (2018) die Wertstufe 2 - Landschaften mit mittlerer Erlebniswirksamkeit - zugewiesen (MLUR 2000).

## 4 Ermittlung der Beeinträchtigungen und Konfliktanalyse

Durch das Vorhaben kommt es zu Wertminderungen und -verlusten von Wert- und Funktionselementen des Naturhaushaltes durch:

- direkte Inanspruchnahme von Flächen (Überbauung, Versiegelung),
- Flächenumwandlung in geringerwertige Biotope bzw. Flächen und
- zwischenzeitliche Funktionsminderungen bei der bauzeitlichen Inanspruchnahme von Biotopen bzw. Flächen.

### 4.1 Beeinträchtigungen der Schutzgüter Biotope, Flora und Fauna

#### 4.1.1 Fauna

Anlagebedingte sowie während der Bau- und Betriebsphase eintretende Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fauna sind teilweise nicht auszuschließen. Durch die Realisierung der im Zuge des Artenschutzfachbeitrages (MEP PLAN GMBH 2020b) erarbeiteten Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ist eine Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Fauna möglich. Dafür werden die festgelegten Artenschutzmaßnahmen (vgl. Kap. 7.3) in das vorliegende Gutachten übernommen.

Während der gesamten Bauzeit kann es durch die Anlage von Lagerplätzen und temporären Bauflächen zu einer Einschränkung der Nutzbarkeit von Nahrungshabitaten oder auch Brutrevieren einiger im Gebiet vorkommender Vogelarten kommen. Ein direkter Verlust von Nistmöglichkeiten für gehölzbrütende Vogelarten sowie Fledermausquartieren ist durch das Entfernen von Gehölzstrukturen während der Bauphase möglich. Gleiches gilt für den Ausbau oder die Anlage von Anfahrtswegen bzw. Materiallager- und Kranstellplätzen.

Baubedingt kann es zu einer Beeinträchtigung von Jagdhabitaten oder Flug- bzw. Zugrouten von Fledermäusen durch die Entfernung von Gehölzen kommen. Die Versiegelung von Flächen (z. B. durch Kranstellplätze, Schotterwege) kann zu einer Verringerung der Flora und damit auch einem Rückgang des Nahrungsangebotes führen. (BRINKMANN 2004)

Flugstraßen bzw. Flugkorridore von Fledermäusen könnten durch den Bau und den Betrieb sowie durch die Anlage selbst verlagert oder sogar aufgegeben werden. Dies kann Auswirkungen auf das Jagdverhalten der betroffenen Individuen haben und bis zur Aufgabe von Quartieren führen.

Durch den Betrieb von Windenergieanlagen kann es zur Vergrämung von Vogelarten kommen, die sonst im direkten Umfeld der Anlagen brüten oder Nahrung suchen würden. Einige Arten zeigen eine Meidung aufgrund akustischer Beeinträchtigungen. Viele der in Windparks und deren Umgebung lebenden Arten lernen offenbar schnell sich an die neuartigen Strukturen zu gewöhnen und nisten selbst im Nahbereich der Anlagen (HÖTKER 2006, MÖCKEL & WIESNER 2007). Die Windenergieanlagen nehmen vermutlich einen geringen Einfluss auf die Brutplatzwahl der Vögel ein (HÖTKER 2006), Ausnahmen bilden Watvögel (HÖTKER 2006) und sehr störungsempfindliche Vögel wie Großtrappe, Schwarzstorch oder Schreiadler, die Abstände von mehr als 500 m zu den Windenergieanlagen einhalten (WILKENING 2005). Diese Vogelarten kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Nach der Inbetriebnahme von Windenergieanlagen kann es teilweise zur Meidung von angestammten Rastgebieten bestimmter Zug- und Rastvögel

kommen (HÖTKER 2006). Insbesondere Gänse, Enten und Watvögel halten im Allgemeinen Abstände von bis zu mehreren Hundert Metern zum neu errichteten Windpark ein (HANDKE & REICHENBACH 2006). Für diese Vogelarten können folglich durch den Betrieb der Anlagen Rast- und Nahrungsflächen verloren gehen. Im vorliegenden Fall ist ein Verlust von Rastflächen ausgeschlossen, da die Waldflächen, in denen die Windenergieanlagen errichtet werden, keine Funktion als Rastflächen aufweisen. Vögel und Fledermäuse können mit Rotorblättern und Masten von Windenergieanlagen kollidieren. Tagsüber sind vor allem große Vögel mit geringer Manövrierfähigkeit betroffen, insbesondere Segler wie viele Greifvogelarten und Störche. Des Weiteren unterliegen vor allem die Fledermausarten, die den freien Luftraum zu Nahrungssuche nutzen, einer Gefährdung durch Kollisionen mit der Anlage selbst sowie durch die Sogwirkungen im Bereich der Rotoren im Betrieb.

Den Beeinträchtigungen der Fauna durch den direkten und indirekten Verlust von Brutplätzen und Nahrungshabitaten sowie von Quartieren und Teillebensräumen von Fledermäusen, dem Kollisionsrisiko von Vögeln und Fledermäusen sowie einem möglichen Barriereeffekt können durch geeignete Maßnahmen vermieden bzw. minimiert werden. Durch entsprechende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ist eine Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Fauna möglich (vgl. Kap. 6.5). Die Kompensation dieser Eingriffe wird über die Maßnahmen aus dem Artenschutzfachbeitrag (MEP PLAN GMBH 2020b) realisiert. Die dort festgelegten Artenschutzmaßnahmen werden in den vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan übernommen. Unter Beachtung der Maßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fauna zu erwarten.

#### **4.1.2 Biotope und Flora**

Durch den Bau der Windenergieanlagen kann das Schutzgut Flora beeinflusst werden. Im Hinblick auf das Vorkommen von gefährdeten bzw. geschützten Pflanzenarten ist aufgrund der Prägung des Untersuchungsgebietes durch eine intensive land- und forstwirtschaftliche Nutzung mit keinen Konflikten zu rechnen.

Der überwiegende Teil des Vorhabengebiets wird von Biotoptypen mit einer geringen naturschutzfachlichen Bedeutung wie z.B. Nadelholzforste und intensiv genutzte Äcker eingenommen.

Die Errichtung der geplanten Windenergieanlagen und der damit verbundene Verlust der Lebensraumfunktion ist als kompensationspflichtiger Eingriff in das Schutzgut Arten und Biotope zu bewerten. Von dem dauerhaften Eingriff sind Kiefernforstflächen, junge Aufforstungsflächen und intensiv genutzte Äcker mit einer geringen naturschutzfachlichen Wertigkeit betroffen (vgl. Kap. 3.4.1). Des Weiteren kommt es zu einer zeitlich begrenzten Wertminderung der Biotoptypen durch die temporäre Inanspruchnahme von Gehölzbeständen während der Bauphase. Diese Flächen werden nach der Errichtung der Windenergieanlagen zurückgebaut und wieder aufgeforstet. Betroffen von dieser temporären Rodung sind die oben genannten Kiefernbestände, Aufforstungsflächen und Ackerflächen (vgl. Kap. 3.4.1).

In der nachfolgenden Tabelle sind die permanent sowie temporär in Anspruch genommenen Waldbereiche dargestellt.

Tabelle 4-1: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Biotope und Flora

Eingriff	Fläche in m <sup>2</sup>
dauerhafte Rodung von Gehölzen	1.978
temporäre Rodung von Gehölzen	2.386
<b>Summe</b>	<b>4.346</b>

## 4.2 Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden

Das Schutzgut Boden wird baubedingt vor allem durch die Flächenversiegelung für Lager- und Montageflächen beeinträchtigt. Da die baubedingten Auswirkungen von Vegetationsabtrag, Bodenverdichtung sowie Staub und Abgasemissionen auf die Bauphase beschränkt und somit temporär oder lokal begrenzt sind und die Bereiche nach Beendigung des Baus rekultiviert werden, sind die Beeinträchtigungen des Schutzgutes während der Bauphase unerheblich.

Die anlagebedingten Auswirkungen der Errichtung einer Windenergieanlage setzen sich über den Betriebszeitraum fort. Somit ist für diesen Zeitraum von einem Bodenfunktionsverlust im Bereich der vollversiegelten Flächen der Fundamente sowie einer Bodenfunktionsminderung im Bereich der permanent teilversiegelten Flächen (Kranstellflächen, Zuwegungen) auszugehen.

Weitere Auswirkungen auf den Boden sind durch Havarien oder Betriebsstörungen möglich. Ein Schadstoffeintrag in den Boden kann die Grundwasserschutzfunktion erheblich beeinträchtigen. Des Weiteren wird das Puffervermögen des Bodens vermindert und damit gespeicherte Nährstoffe verdrängt oder ausgewaschen. Eine Anreicherung von Schadstoffen in Pflanzen führt zu einer Schädigung der Fauna und damit zur Beeinflussung der Lebensraumfunktionen. Bei der Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen und Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 5) ist die Wahrscheinlichkeit von Betriebsstörungen sehr gering. Des Weiteren sind die Mengen von vorhandenen möglichen Schadstoffen im Rahmen der Errichtung von Windenergieanlagen relativ klein. Die Beeinträchtigungen durch Havarien oder Betriebsstörungen werden aus diesen Gründen als unerheblich eingestuft.

In einem Gutachten zur Überprüfung der Waldfunktionskartierung (MEYER 2018) für die geplante Anlage S1 geht hervor, dass sich der Standort auf einer mäßig winderosionsgefährdeten und mit Wald bestandener Fläche befindet. Das untersuchte Gebiet ist zu 80% flach und ungeneigt; im westlichen Bereich ist ein Geländeanstieg durch eine Geländekante sowie eine wallartige Aufschüttung, die von Nord nach Süd verläuft, gegeben. Der Erdwall ist etwa 5 m breit und 2 m höher als das umliegende Gelände. Die Bereiche um den Erdwall sind dabei stärker gefährdet als die umliegenden, ebenen Bereiche. Aus diesen Gründen ist lediglich der Erdwall und sein näheres Umfeld von Bebauung freizuhalten (MEYER 2018). Insgesamt wird daher die Winderosionsgefahr auf den in Anspruch genommenen Flächen als unerheblich eingestuft, da der Eingriff ausschließlich ungeneigte Bereiche betrifft.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden beschränken sich auf die Vollversiegelung der Fundamentfläche der Windenergieanlage, auf die permanente Teilversiegelung der Zuwegung und Kranstellfläche sowie auf die permanente, unversiegelte

**Fundamentböschung.** Die Lager- und Montageflächen werden nach dem Bau der Windenergieanlagen zurückgebaut und der Ausgangszustand wiederhergestellt. Eine Kompensation des Eingriffs ist möglich.

Tabelle 4-2: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden

Eingriff	Fläche in m <sup>2</sup>
Vollversiegelung	845
Teilversiegelung 50%	2.828
Fundamentböschung (unversiegelt)	548
<b>Summe</b>	<b>4.221</b>

### 4.3 Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser

Das Schutzgut Wasser, insbesondere der Wasserhaushalt, wird nur geringfügig beeinflusst. Die Auswirkungen beschränken sich auf die Fundamentfläche, die Kranstell- und Montageflächen sowie die Zuwegung. Die direkte Beeinträchtigung durch Bodenversiegelung und damit der Einfluss auf die Grundwasserneubildung sind aufgrund des sehr geringen Anteils vollversiegelter Flächen vernachlässigbar.

Beeinträchtigungen des Grundwassers können bei Unfällen oder Havarien von Baumaschinen mit Austritt von größeren Mengen an Kraft- und Schmierstoffen während der Bauphase auftreten, sind aber bei der Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 5) sowie der Sicherheitsbestimmungen unwahrscheinlich.

Die kleinflächige bau- und anlagebedingte Versiegelung von Boden durch den Bau der Windenergieanlage ist verbunden mit dem Verlust von direkter Versickerungsfläche für anfallendes Niederschlagswasser. Die Absenkung der Grundwasserneubildungsrate ist als gering einzustufen und damit unerheblich. Das anfallende Niederschlagswasser wird flächig im unmittelbaren Umfeld der Eingriffsbereiche versickert. Durch die Lage des geplanten Standorts sowie durch den Bau der notwendigen Zuwegung und Nebenanlagen werden keine Oberflächengewässer beeinflusst. Durch den Eingriff ist nicht von einer Verschlechterung des derzeitigen Zustandes auszugehen.

Tabelle 4-3: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser

Eingriff	Fläche in m <sup>2</sup>
permanente Flächeninanspruchnahme	3.673

#### **4.4 Beeinträchtigung des Schutzguts Klima & Luft**

Als Vorbelastungen für das Schutzgut Klima und Luft sind die Immissionen der Landesstraße L 154 und die temporären Belastungen der forst- und landwirtschaftlichen Erschließungswege zu nennen.

Das Schutzgut Klima und Luft wird durch die Rodung und Nutzungsumwandlung von Waldflächen in voll- und teilversiegelte Flächen im Bereich der geplanten Anlage beeinflusst. Die direkten Beeinträchtigungen beschränkt sich auf den Anlagenstandort, die Kranstell- und Montageflächen sowie die Zuwegung. Indirekte Auswirkungen sind im näheren Umfeld der Vorhabenfläche durch geringfügige mikroklimatische Veränderungen zu erwarten. Durch die Umwandlung von Wald- in Offenlandflächen erhöht sich die Sonneneinstrahlung, was zu einer erhöhten Ausstrahlung führt. Dies kann u.U. zu Strahlungsfrösten auf den neu entstandenen Offenlandflächen führen, wobei die umliegenden Waldflächen eine ausgleichende Wirkung haben. Des Weiteren erhöht sich durch die Schaffung von Offenlandflächen in Waldbeständen die Windangriffsfläche, wodurch es vor allem auf der Westseite der Lichtungen zu einer Aushagerung des Oberbodens durch die Ausblasung der Humusschicht und damit zu einer geringeren Wuchskraft der Bäume im Umfeld kommen kann. Anlage- und betriebsbedingte Umweltverschmutzungen sind nicht zu erwarten. Baubedingte Beeinträchtigungen wie Baulärm und Baustellenverkehr sind räumlich und zeitlich begrenzt.

Negative Auswirkungen auf das Makroklima sind nicht zu erwarten. Baubedingte Beeinträchtigungen wie Baulärm und Baustellenverkehr sind räumlich und zeitlich begrenzt. Im Bereich der Rotoren kommt es während der Betriebsphase zu Luftverwirbelungen, die am Boden jedoch nicht spürbar sind.

Gegenüber der Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima und Luft an den Anlagenstandorten ist die positive Wirkung der Windenergieanlage auf das Gesamtklima und die Luftqualität zu berücksichtigen. Durch den Betrieb von Windenergieanlagen werden große Mengen CO<sub>2</sub> und anderer Luftschadstoffe gegenüber der herkömmlichen Stromerzeugung vermieden und fossile Brennstoffe eingespart. Somit wird ein positiver Beitrag zur gesamtklimatischen Entwicklung geleistet.

#### **4.5 Beeinträchtigung des Schutzguts Landschaftsbild**

Das Schutzgut Landschaftsbild wird direkt durch die Windenergieanlage beeinflusst. Die Auswirkungen umfassen den Bereich, in dem die Windenergieanlage sichtbar ist.

Während der Bauphase ist durch Baufahrzeuge und -maschinen ggf. mit Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung innerhalb der Landschaft zu rechnen. Im Laufe der Bauphase ist das Erleben der Landschaft und des Wohnumfeldes durch Transport- und Baufahrzeuge sowie Maschinen beeinträchtigt. Dies trifft insbesondere auf Lärm, Staubentwicklung, Erschütterungen, eingeschränkte Nutzbarkeit von Wegen sowie Einsicht auf Kräne zu. Eine optimale Zuwegungs- und Baustelleneinrichtung sowie schnelle Bauabwicklung sind erstrebenswert, um Beeinträchtigungen von Anwohnern und Erholungssuchenden zu mindern bzw. zu vermeiden.

Im Betrieb der Anlage sind Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch optische Störungen wie Schattenwurf und Drehbewegungen sowie akustische Störungen zu erwarten.

Diese Beeinträchtigungen können durch den Einbau entsprechender Abschaltmodule für Schall und Schatten in die Anlage minimiert werden. Lichtreflexionen, die beeinträchtigend wirken und durch den Farbanstrich der Anlagenoberfläche hervorgerufen werden, wird i. d. R. mit einer entsprechenden nicht reflektierenden matten Farbgebung entgegengewirkt. Damit Windenergieanlagen mit einer Höhe von über 150 m über Grund im Zuge der Flugsicherung gut erkennbar sind, werden die Rotorblätter, das Maschinenhaus sowie der Mast mit einer Tageskennzeichnung in Form einer roten Markierung versehen. Diese stellt keine visuelle Beeinträchtigung dar. Für die Nacht ist es notwendig, die Anlagen in Nabenhöhe mit einem blinkenden, roten Gefahrenfeuer zu versehen. Um Beeinträchtigungen hierdurch zu vermeiden, stellen sichtweitenabhängige Regelung der Befeuerungsintensität, Regulierung des Abstrahlwinkels sowie Blinkfolgensynchronisierung sinnvolle Maßnahmen dar.

Das technische Erscheinungsbild des Mastes führt zu Qualitätsverlusten der Landschaftsvielfalt. Die visuelle Empfindlichkeit der näheren Umgebung ist aufgrund der vorhandenen Waldgebiete zum Teil gemindert. Als Vorbelastungen des Landschaftsbildes sind die bestehenden Windenergieanlagen sowie die Landesstraßen im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes zu nennen. Der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild erfolgt ausschließlich im Bereich der Erlebniswirksamkeit mit der Wertstufe 2. Laut MLUL (2018) können die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch den Bau von Windenergieanlagen *„regelmäßig nicht oder nicht vollständig durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert werden.“* Im konkreten Fall ist ein Abriss von mastartigen Beeinträchtigungen oder Hochbauten nicht möglich. Dementsprechend ist eine Ausgleichsabgabe zu entrichten (MLUL 2018).

#### 4.6 Beeinträchtigung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die vorstehenden Darstellungen zeigen, dass mit dem geplanten Vorhaben bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen und Konflikte zu erwarten sind. Die Hauptbeeinträchtigungen liegen in der permanenten Voll- bzw. Teilversiegelung und in den Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Biotope und Arten, Klima und Luft sowie des Landschaftsbildes. Die Beeinträchtigungen durch den Bau und Betrieb der Anlage sind durch geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen auf ein Minimum zu reduzieren. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auszugleichen bzw. zu ersetzen.

Tabelle 4-4: Erheblichkeit des geplanten Eingriffs

Eingriffe	Wirkung auf					Wirkung infolge		
	B	W	K/L	B/T/P	L	a	b	c
Bodenversiegelung	<b>X</b>	x	x	<b>X</b>		x	x	
Verlust von Biotoptypen	x		x	<b>X</b>		x	x	
Technisches Bauwerk	x	x	x	<b>X</b>	<b>X</b>	x	x	x
Baulärm, Abgase von Baumaschinen und -fahrzeugen			x	x		x		
Einrichtung von Flächen für Bodenlagerung und Baustellenverkehr	x		x	x		x		

Spalte 3: Wirkung auf: B - Boden; W - Wasser; K/L - Klima/ Luft; B/T/P - Biotope/Tiere/ Pflanzen; L - Landschaftsbild

**X** Wirkung erheblich

x Wirkung unerheblich

Spalte 4: Wirkung infolge: a - Bau; b - Anlage; c - Betrieb



## 4.7 Konfliktanalyse

Das Vorhaben hat Wirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft, Arten- und Lebensgemeinschaften sowie das Landschaftsbild. Die nachfolgende Tabelle listet die zu erwartenden Konflikte auf.

Tabelle 4-5: zu erwartende Konflikte

Konflikt-Nr.	Konflikt
<b>Boden</b>	
K 1	Verlust bzw. Einschränkung von Bodenfunktionen durch Versiegelung und Teilversiegelungen
K 2	Bodenverdichtung durch Baumaschinen und Transportfahrzeuge sowie Baustelleneinrichtungen und Lagerplätze
K 3	Möglichkeit des Eintrages fahrzeugspezifischer Schadstoffe (v.a. Schmier- und Treibstoffe) in den Boden (Havariefall)
<b>Wasser</b>	
K 4	Möglichkeit des Eintrages fahrzeugspezifischer Schadstoffe (v.a. Schmier- und Treibstoffe) in das Grundwasser (Havariefall)
<b>Klima und Luft</b>	
K 5	Temporäre Beeinträchtigungen der Luftqualität durch Abgas- und Staubbelastungen während der Baumaßnahmen
K 6	Permanente Beeinträchtigung durch Verlust lufthygienisch wirksamer Grünflächen/ Wald
<b>Landschaftsbild/ Erholung</b>	
K 7	Dauerhafte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Windenergieanlage
K 8	Temporäre Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Baufahrzeuge, Maschinen und Baustelleneinrichtungen
<b>Arten und Lebensgemeinschaften</b>	
K 9	Inanspruchnahme von Biotoptypen geringer Wertstufe
K 10	Temporäre Beeinträchtigungen der Fauna durch Baufahrzeuge etc. (Lärm und visuelle Störungen)
K 11	Beeinträchtigungen von Jagd-, Nahrungs- und Rasthabitaten
K 12	Mögliche Beeinträchtigungen von Reproduktionshabitaten
K 13	Risiko der direkten Tötung von Individuen
K 14	Verlust von Waldflächen

## 5 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Im Rahmen der Festlegung der Anlagenstandorte sowie der Planung der Zuwegungen wurden bereits naturschutzfachliche Belange berücksichtigt. Zur Vermeidung und Minderung der Eingriffsfolgen werden des Weiteren die nachfolgenden Punkte bei der Umsetzung des Vorhabens berücksichtigt:

- V 1** Die notwendigen Erschließungswege, Kranstellflächen sowie die Montage- und Lagerflächen werden teilversiegelt. Die Wege und Plätze werden durch eine wasserdurchlässige Tragschicht befahrbar gemacht, wodurch eine Versickerung des Niederschlages gegeben ist. Die Erschließungswege sollen eine Breite von 4,5 m, sowie eine Breite von 7,5 im Kurvenbereich nicht überschreiten. Vorhandene Wege werden weitgehend genutzt und die Neuanlage von Wegen wird minimiert.
- V 2** Der im Zuge der Bauphase anfallende Oberboden wird getrennt vor Ort gelagert und fachgerecht wieder eingebaut. Entstandene Bodenverdichtungen werden nach Abschluss der Bauarbeiten gelockert.
- V 3** Anfallendes Niederschlagswasser wird flächig versickert.
- V 4** Bei den Baumaßnahmen wird die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen“ beachtet und angewendet. Die Zufahrt für Baufahrzeuge wird so gestaltet, dass eine Gefährdung bzw. Zerstörung der Wegeseitenräume (Rand- und Saumbiotope) sowie wegbegleitender Bäume und Sträucher vermieden wird. Entstandene Schäden werden behoben. Die Wegeseitenräume werden nicht als Stell- und Lagerplätze genutzt.
- V 5** Der energetische Verbund mit dem Leitungsnetz der Energieversorgung wird mittels Erdverkabelung hergestellt.
- V 6** entfällt arbeitsbedingt.
- V 7** Zusätzliche Belastungen des Boden- und Wasserhaushaltes während der Bau- und Betriebsphase werden durch normgerechten Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vermieden.
- V 8** Die Immissionsbelastungen werden durch den Einsatz von Maschinen, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen, so weit wie möglich minimiert. Dazu zählen auch Schutzmaßnahmen wie z.B. Leckagesensoren sowie Auffangeinrichtungen in den Anlagen sowie eine automatische Löschanlage (in der Gondel).
- V 9** Die Bauphase wird zur Vermeidung unnötiger Beunruhigungen so kurz wie möglich gehalten.
- V 10** Zur Verminderung der Beeinträchtigungen durch die nächtliche Befeuerung der Windenergieanlage erfolgt eine sichtweitenabhängige Regelung der Befeuerungsintensität. Des Weiteren wird der Abstrahlwinkel begrenzt. Auf eine Tagbefeuerung wird verzichtet.
- V 11** Durch die Errichtung der geplanten Windenergieanlage innerhalb eines Eignungsgebietes für Windenergie werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit sowie Landschaftsbild minimiert.

- V 12** Der Hersteller der Windenergieanlage muss gewährleisten, dass im Fernfeldbereich (> 300 m zur Anlage) keine von der Anlage verursachten ton-/impulshaltigen Geräusche wahrnehmbar sind. Andernfalls ist dies durch zusätzliche technische Maßnahmen an der Anlage zu realisieren.
- V 13** Mit ausreichender Entfernung von Anlagen zu Wohngebäuden wird sichergestellt, dass ein Großteil des Schattenwurfes das Schutzgut Mensch nicht tangiert. Mit Hilfe von Abschaltautomatiken wird sichergestellt, dass es bei anfallenden Schattenimmissionen zu keinen Überschreitungen der zumutbaren Schattenwurfdauer kommt. Durch den Einbau von Schattenwurfabschaltmodulen werden die zulässigen gesetzlichen Richtwerte für Schattenwurf für alle Immissionspunkte eingehalten.
- V 14** Der Einbau eines Eiserkennungssystems verhindert, dass eine Anlage mit Eisansatz betrieben wird. Eine Wiederaufnahme des Betriebs erfolgt, wenn keine Unwucht bzw. Eiszapfen mehr vorhanden sind. Durch den Einbau eines Eiserkennungssystems wird Eisabwurf ausgeschlossen.
- V 15** Sollten während der Bauphase archäologische Fundstellen zu Tage treten, ist das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (BLDAM) zu informieren.

## 6 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Biotoptypen erfolgt anhand der „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE“ (MLUV 2009) und auf der Grundlage der Biotoptypen als den zentralen wertgebenden Indikatoren. Die Biotoptypen geben Aufschluss über die Ausprägung verschiedener biotischer und abiotischer Funktionen und bilden diese bis zu einem gewissen Grad summarisch ab (LANA 2002).

Aufgrund der Art des Eingriffes in das Schutzgut Landschaftsbild, wird der sich daraus ergebende Kompensationsbedarf nach MLUL (2018) ermittelt.

### 6.1 Kompensationsbedarf Bodenversiegelung

Durch die Teil- und Vollversiegelung im Zuge des Vorhabens werden Böden allgemeiner Funktionsausprägung mit einer Größe von insgesamt **3.505 m<sup>2</sup>** sowie **Böden mit einer besonderen Ausprägung von 716 m<sup>2</sup>** dauerhaft in Anspruch genommen. Eine Vollversiegelung entspricht einem Versiegelungsgrad von 100 %, bei Teilversiegelungen wird von einem effektiven Versiegelungsgrad von maximal 50 % ausgegangen. Nach MLUV (2009) sind die Beeinträchtigungen des Bodens durch Versiegelung vorrangig durch Entsiegelungsmaßnahmen im Verhältnis 1:1 auszugleichen. Alternativ können Beeinträchtigungen von Böden mit allgemeiner Funktionsausprägung nach MLUV (2009) auch durch beispielsweise Gehölzpflanzungen im Verhältnis 2:1 ausgeglichen werden.

Tabelle 6-1: Ermittlung der Kompensationsfläche für die Bodenversiegelung

Eingriff	Funktionsausprägung	Eingriffsfläche in m <sup>2</sup>	Kompensationsfaktor	Kompensationsfläche in m <sup>2</sup>
Vollversiegelung	allgemeiner Boden	540	1,0	540
Vollversiegelung	besonderer Boden*	305	1,0	305
Teilversiegelung	allgemeiner Boden	2.820	0,5	1.410
Teilversiegelung	besonderer Boden*	8	0,5	4
Fundamentböschung (unversiegelt)	allgemeiner Boden	145	0,5	73
Fundamentböschung (unversiegelt)	besonderer Boden*	403	0,5	202
<b>Summe Kompensationsfläche (m<sup>2</sup>)</b>				<b>2.533</b>

\*Bodenschutzwald gemäß §12 LWaldG (Bodenschutzfunktion)

Aus der Berechnung ergibt sich eine benötigte Kompensationsfläche für den Eingriff in das Schutzgut Boden von 2.533 m<sup>2</sup>.

## 6.2 Kompensationsbedarf Wasser

Die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens bleibt durch die flächige Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers weitestgehend erhalten. Somit ist nicht zu erwarten, dass die Grundwasserneubildungsrate negativ beeinflusst wird. Da Baufahrzeuge und -maschinen sowie die Anlagen selbst bei sachgerechtem Betrieb keine Schadstoffe an Grundwasser oder Gewässer abgeben und die Anlagen keine stofflichen Emissionen verursachen, sind in dieser Hinsicht ebenfalls keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Durch die Einhaltung der vorgesehenen Maßnahmen ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen des geplanten Vorhabens für das Schutzgut Wasser auszugehen. Daher ergibt sich kein Kompensationsbedarf für das Schutzgut Wasser.

## 6.3 Kompensationsbedarf Klima & Luft

Durch die dauerhafte Rodung von Gehölzen mit einer Flächengröße von insgesamt etwa 1.978 m<sup>2</sup> kommt es zu einer dauerhaften Verminderung von lufthygienisch wirksamen Flächen. Es werden etwa 2.386 m<sup>2</sup> für Arbeits- und Lagerflächen sowie für die temporäre Zuwegung gerodet. Diese Flächen werden nach Beendigung der Bauarbeiten wieder aufgeforstet und erfüllen somit wieder ihre Funktion für das Schutzgut Klima und Luft.

Durch die Kompensation des Eingriffes in das Schutzgut Biotop wird auch der Eingriff in das Schutzgut Klima & Luft kompensiert. Die temporär in Anspruch genommenen Flächen mit einer Größe von 2.386 m<sup>2</sup> werden nach dem Rückbau an Ort und Stelle wieder aufgeforstet. Daher ergibt sich für diese Flächen kein weiterer Kompensationsbedarf.

## 6.4 Kompensationsbedarf Biotopverluste

Durch die temporäre und dauerhafte Rodung von Gehölzen werden überwiegend Flächen mit einer mittleren naturschutzfachlichen Wertigkeit mit einer Größe von insgesamt 4.346 m<sup>2</sup> in Anspruch genommen. Davon werden etwa 1.978 m<sup>2</sup> dauerhaft gerodet, die restlichen 2.386 m<sup>2</sup> werden nach Beendigung der Bauarbeiten wieder aufgeforstet. Schutzbedürftige Arten und deren Lebensgemeinschaften kommen im Vorhabengebiet nicht vor, durch das Vorhaben werden forst- und landwirtschaftlich genutzte Bereiche in der Bedeutungsklasse „gering“ in Anspruch genommen. Die Eingriffsbereiche werden, unter der Voraussetzung, dass die durchzuführenden Kompensationsmaßnahmen einen Biotoptyp mit einer höheren Wertigkeit zum Ziel haben (vgl. Kapitel 7.2), mit einem Kompensationsfaktor von 1,0 eingestuft.

Tabelle 6-2: Ermittlung der Kompensationsfläche für den Biotopverlust

Eingriff	Eingriffsfläche in m <sup>2</sup>	Kompensationsfaktor	Kompensationsfläche in m <sup>2</sup>
dauerhafte Rodung von Gehölzen	1.978	1,0	1.978
<b>Summe Kompensationsfläche (m<sup>2</sup>)</b>			<b>1.978</b>

Aus der Berechnung ergibt sich eine benötigte Kompensationsfläche für den Eingriff in das Schutzgut Biotop von 1.978 m<sup>2</sup>. Die temporär in Anspruch genommenen Flächen in Höhe

von 2.386 m<sup>2</sup> werden nach dem Rückbau an Ort und Stelle wieder aufgeforstet. Daher ergibt sich für diese Flächen kein weiterer Kompensationsbedarf.

### 6.5 Kompensationsbedarf Funktionsverluste

Bei der Betrachtung des funktionsbezogenen Ausgleichs sind aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes die Lebensraum- und die Verbundfunktion relevant. Durch den Eingriff betroffene Biotoptypen sind fast ausschließlich Nadelholzforste ohne spezielle Lebensraum- und Verbundfunktionen und mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung betroffen. Aufgrund der geringen naturschutzfachlichen Bedeutung der durch das Vorhaben betroffenen Biotoptypen und den geplanten Kompensationsmaßnahmen, welche zum Erhalt der Funktionen und Werte der Landschaft dienen (vgl. Kapitel 7.2) ist von keinen Funktionsverlusten auszugehen.

### 6.6 Kompensationsbedarf Landschaftsbild

Das Vorhaben führt zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Die Windenergieanlage hat eine Gesamthöhe von 250 m und stellt damit ein dominierendes technisches Element in der Landschaft dar. Eine landschaftsgerechte Wiederherstellung kann bei mastenartigen Eingriffen i.d.R. nicht verwirklicht werden, es sei denn, gleichwertige Anlagen werden an anderer Stelle demontiert. Im konkreten Fall ist dies nicht möglich. Der Waldbereich, in dem die Windenergieanlage errichtet wird, dient innerhalb des Waldes sowie zum Teil an den Waldrändern für eine optische Abschattung. Die weiteren sichtverschattenden Elemente in den Offenlandbereichen, wie Gehölzgruppen und Siedlungen, werden ebenfalls zu einer teilweisen optischen Abschattung der Windenergieanlage führen. Aufgrund der Anlagenhöhe ist trotzdem von einer erheblichen Fernwirkung auszugehen, die durch die Befuerung verstärkt wird.

Das gesamte Untersuchungsgebiet wird gemäß des Landschaftsprogramms Brandenburg (MLUR 2000) der Wertstufe 2 – Landschaften mit mittlerer Erlebniswirksamkeit – zugeordnet und ist Teil der Prignitzer Landschaft. Das Landschaftsbild weist eine besondere Eigenart auf und ist von mittlerer Vielfalt und einer mäßigen Landschaftsästhetik geprägt. Allgemein ist davon auszugehen, dass die Landschaft fast ausschließlich der Naherholung für Bewohner der umliegenden Ortschaften dient. Insgesamt ist die landschaftsbezogene Erholungsfunktion des Untersuchungsgebietes für die örtliche Bevölkerung von geringer Bedeutung. Aufgrund der Vorbelastungen des Untersuchungsgebietes durch die vorhandenen Windenergieanlagen sowie Hochspannungsleitungen ist die visuelle Empfindlichkeit des Landschaftsbildes als gering einzustufen. Aufgründdessen wird ein Ausgleichswert nach MLUL (2018) von 300,00 € je Meter Anlagenhöhe zugrunde gelegt.

Es ergibt sich insgesamt eine Ausgleichsabgabe in Höhe von 75.000,00 Euro.

Tabelle 6-3: Berechnung Ausgleichsabgabe nach MLUL (2018)

Erlebniswirksamkeit des Landschaftsbildes	Wert- stufe	Fläche in ha	Flächen- anteil	Zahlungswert (ZW) pro Meter Anlagenhöhe	ZW pro Meter Anlagenhöhe und Flächenanteil	Anlagen- höhe in m	Summe
<b>WEA 01</b>							
Landschaftsräume mit mittlerer Erlebnis- wirksamkeit sowie Tagebaufolgelandschaften	2	4.417,70	100,00%	300,00	300,00	250	75.000,00 €
						<b>Summe WEA 01</b>	<b>75.000,00 €</b>
						<b>Summe Gesamt</b>	<b>75.000,00 €</b>

## 6.7 Kompensationsbedarf gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Durch die Rodung von Waldflächen gehen Brutplätze von höhlenbrütenden Arten (Star, Trauerschnäpper) durch die Gehölzentfernungen sowie aufgrund der Flächeninanspruchnahme Teile des potentiellen Zauneidechsenhabitats verloren.

Unter Beachtung der folgenden Maßnahme kann ein Verstoß gegen die Verbote nach § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden:

- CEF<sub>1</sub> – Schaffung von geeigneten Nisthilfen für Höhlenbrüter
- CEF<sub>2</sub> – Schaffung und Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse

Nähere Informationen sind dem Artenschutzfachbeitrag (MEP PLAN GMBH 2020b) zu entnehmen.

## 6.8 Kompensationsbedarf gemäß § 34 BNatSchG

Kompensationsmaßnahmen gemäß § 34 BNatSchG sind nicht erforderlich.

## 6.9 Summe des Kompensationsbedarfs

In der nachfolgenden Tabelle ist der Kompensationsbedarf zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 6-4: Kompensationsbedarf

Eingriff	Kompensationsumfang
Boden	2.533 m <sup>2</sup>
Arten und Biotope	1.978 m <sup>2</sup>
Landschaftsbild	75.000 €

Der Eingriff in das Schutzgut Boden ist auf einer Fläche von 2.533 m<sup>2</sup> zu kompensieren. Zudem ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 1.978 m<sup>2</sup> für das Schutzgut Biotope. Für die Kompensation des Eingriffes in das Landschaftsbild ist eine Ausgleichsabgabe in Höhe von 75.000,00 € zu entrichten.

Unter Einhaltung der Artenschutzmaßnahmen (ASM<sub>1</sub> bis ASM<sub>8</sub> sowie CEF<sub>1</sub> bis CEF<sub>2</sub>) kann ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden. Die Notwendigkeit der Maßnahmen wurde im Artenschutzfachbeitrag für den Windpark „Halenbeck-Warnsdorf“ (MEP PLAN GMBH 2020b) dargelegt und in den vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan übernommen. Ein Kompensationsbedarf nach § 34 BNatSchG ist nicht erforderlich.



## 6.10 Zusammenfassung der zu kompensierenden Konflikte

Nachfolgend genannte Konflikte können durch die in Kap. 5 aufgeführten Maßnahmen nicht vermieden bzw. vermindert werden. Diese Konflikte sind im Rahmen des geplanten Maßnahmenkonzepts (Kap. 7) zu kompensieren.

Tabelle 6-5: zu kompensierende Konflikte

Konflikt-Nr.	Konflikt
<b>Boden</b>	
<b>K 1</b>	Verlust bzw. Einschränkung von Bodenfunktionen durch Versiegelung und Teilversiegelungen
<b>Klima und Luft</b>	
<b>K 6</b>	Permanente Beeinträchtigung durch Verlust lufthygienisch wirksamer Grünflächen/ Wald
<b>Landschaftsbild/ Erholung</b>	
<b>K 7</b>	Dauerhafte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Windenergieanlage
<b>Arten und Lebensgemeinschaften</b>	
<b>K 9</b>	Inanspruchnahme von Biotoptypen geringer Wertstufe
<b>K 11</b>	Beeinträchtigungen von Jagd-, Nahrungs- und Rasthabitaten
<b>K 12</b>	Mögliche Beeinträchtigungen von Reproduktionshabitaten
<b>K 14</b>	Verlust von Waldflächen

## 7 Landschaftspflegerische Kompensationsmaßnahmen

### 7.1 Ziele der Maßnahmenplanung

Die Maßnahmenplanung hat zum Ziel, die unvermeidbaren Beeinträchtigungen auf die einzelnen Schutzgüter durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens soweit wie möglich auszugleichen und ggf. zu ersetzen. Dabei kann sich ein Großteil der geplanten Maßnahmen positiv auf mehrere Schutzgüter auswirken, oft sind auch Synergieeffekte zu erwarten. So wirkt sich zum Beispiel die Pflanzung einer Baumreihe positiv auf die Schutzgüter Boden, Klima und Luft, Arten und Biotope sowie das Landschaftsbild aus. Die Lage der landschaftspflegerischen Kompensationsmaßnahme ist im Anhang grafisch dargestellt (vgl. Karte 4.1f).

Die notwendigen artenschutzrechtlichen Maßnahmen sind dem Artenschutzfachbeitrag (MEP PLAN GMBH [2020b](#)) zu entnehmen.

### 7.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die in der nachfolgenden Tabelle dargestellte Maßnahme ist als Kompensationsmaßnahme für den Verlust bzw. die Wertminderung der Schutzgüter Boden sowie Arten und Biotope vorgesehen.

Tabelle 7-1: Kompensationsmaßnahmen

Nr.	Maßnahme	Fläche in m <sup>2</sup>
E <sub>1</sub>	Erstaufforstung - landwirtschaftlich genutzte Fläche bei Schabernack	8.800
<b>Summe:</b>		<b>8.800</b>

Die Kompensationsmaßnahme umfasst insgesamt 8.800 m<sup>2</sup>. Durch die Maßnahme werden die Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Arten und Biotope sowie Boden durch die permanente Flächeninanspruchnahme vollständig ausgeglichen. Die Maßnahme ist in den nachfolgenden Kapiteln sowie im Maßnahmenblatt ([Kap. 11.1.1](#)) beschrieben und in den Karten im Anhang dargestellt.

## 7.2.1 E1 - Erstaufforstung - landwirtschaftlich genutzte Fläche bei Schabernack

Die Maßnahmenfläche liegt im Naturraum „Prignitz und Ruppiner Land“ und damit im selben Naturraum, in dem der Eingriff stattfindet. Gemäß der potentiellen natürlichen Vegetation kommen im Gebiet trockene Eichen-Birkenwälder vor, die auf sandigen Standorten auch durch die Kiefer gekennzeichnet sind und als Beimischung Ebereschen sowie Zitterpappeln aufweisen (vgl. LANDKREIS PRIGNITZ 1995).

Östlich der Ortslage Schabernack, Gemarkung Meyenburg, Flur 107, Flurstück 40, erfolgt eine Erstaufforstung einer ehemaligen landwirtschaftlich genutzten Fläche. Das Flurstück hat eine Gesamtgröße von circa 9.200 m und unterliegt aktuell keiner Nutzung. Die Biotop- und Nutzungstypen sind in der Karte 4.2 im Anhang dargestellt. Es dominiert auf dem Flurstück eine Ackerbrache (vgl. Abb. 7-1) und im westlichen Bereich befindet sich eine Ruderalfläche mit einer überwachsenen Aufschüttung sowie einzelnen Gehölze und Sträuchern (vgl. Abb.7-2ff). An diese Teilfläche schließt sich südlich eine Gründlandbrache an. Im Norden und Osten befinden sich intensiv genutzte Ackerflächen.

Abbildung 7-1: Blick auf die Maßnahmenfläche Richtung Norden (links) (MEP PLAN 2019).

Abbildung 7-2: Detailansicht der ruderalen Aufschüttung mit Einzelgehölzen (rechts) (MEP PLAN 2019).



Abbildung 7-3: Blick von Norden auf die Aufschüttung mit Sträuchern (links) (MEP PLAN 2019).

Abbildung 7-4: Detailansicht des Ruderalaufwuchses. Im Hintergrund ist das benachbarte Gebäude zu sehen (r.) (MEP PLAN 2019).



Insgesamt stehen für die Maßnahme etwa 8.800 m<sup>2</sup> zur Verfügung. Auf der Fläche ist die Aufforstung mit einheimischen und standortgerechten Gehölzen vorgesehen. Der Ziel-Biototyp ist ein standortgerechter Laub-Nadel-Mischwald. Der Mischungsanteil der Baumarten liegt bei 50 % Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), 20 % Kiefer (*Pinus sylvestris*), 10 % Hainbuche (*Carpinus betulus*), 10 % Linde (*Tilia spec.*), 10 % Birke (*Betula pendula*),

welche truppweise gepflanzt werden. Weiterhin ist die Ausgestaltung eines Waldmantels, bestehend aus Haselnuss (*Corylus avellana*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Hunds-Rose (*Rosa canina*), vorgesehen sowie eine lückige Strauchbepflanzung des Waldmantels entlang des Randes zum bestehenden Ruderalsaum. Vorhandene, standortgerechte Gehölze verbleiben auf der Fläche. Die Maßnahmenfläche ist mit einem forstüblichen Wildverbisschutzzaun zu umgeben. Im Rahmen der Kultur- und Jungwuchspflege sind die Pflanzungen nach Bedarf zu pflegen sowie ggf. der Verbisschutz nachzubessern. Die Kultur- und Jungwuchspflege ist für einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren durchzuführen.

Für die zu verwendenden Gehölze für die Anpflanzung dient der Gemeinsame Erlass des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft und des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Natur (AMTSBLATT FÜR BRANDENBURG 2013) als fachliche Grundlage. Dementsprechend sind bei allen Gehölzpflanzungen in der freien Natur grundsätzlich gebietsheimische Pflanzen zu verwenden. Die nachfolgende Tabelle zeigt die für die Aufforstung zu verwendenden Gehölze.

Tabelle 7-2: zu verwendende Baumarten

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen
<b>Baumarten</b>	
Trauben-Eiche	<i>Quercus petraea</i>
Wald-Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Linde	<i>Tilia spec.</i>
Birke	<i>Betula pendula</i>
<b>Gehölze im Waldmantel</b>	
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>

Die forstrechtliche Genehmigung zur Erstaufforstung gemäß § 9 LWaldG liegt bereits vor (LFB 2020).

Durch die Umsetzung der Maßnahme erfolgt die Verbesserung der Biotopvernetzung, die Kompensation des Eingriffs in die Schutzgüter Boden sowie Arten und Biotope. Des Weiteren ist durch die Sicherung der natürlichen Sukzession und damit der natürlichen Entwicklung von Biotopen von einer Erhöhung der Artenvielfalt auf der Fläche auszugehen.

### 7.3 Maßnahmen gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Die nachfolgenden Maßnahmen sind zur Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG entsprechend des Artenschutzfachbeitrages (MEP PLAN GMBH 2020b) umzusetzen. Nachfolgend werden die artenschutzrechtlichen Maßnahmen ausführlich beschrieben.

#### 7.3.1 ASM<sub>1</sub> – Baustelleneinrichtung

Der Eingriff in die Flächen und die Ausdehnung der Baustellen sind auf das absolut notwendige Maß zu reduzieren. Die Baustelleneinrichtung sollte grundsätzlich so wenig wie möglich Lagerflächen und Fahrwege vorsehen. Die Montage- und Lagerflächen werden nach der Errichtung der Windenergieanlage zurückgebaut und die Flächen wieder in ihren Ausgangszustand versetzt. Ausgenommen ist die Kranstellfläche, welche während der kompletten Betriebslaufzeit der Windenergieanlage vorgehalten wird. Die Rodung von Gehölzen ist auf das absolut notwendige Maß zu beschränken.

#### 7.3.2 ASM<sub>2</sub> – Bauzeitenregelung

Die Gefahr einer Tötung von Vögeln oder Fledermäusen durch die Baufeldfreimachung inklusive der notwendigen Gehölzrodungen ist während der Brut- und Wochenstubenzeiten am größten. Aus diesem Grund ist aus artenschutzfachlicher Sicht die Baufeldfreimachung der in Anspruch zu nehmender Flächen, wie Stellfläche, Zuwegungen, Kurvenbereiche und Fundamentfläche, außerhalb der Brut- und Vegetationsperiode zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchzuführen. Gehölzentfernungen sind gemäß § 39 BNatSchG nur in diesem Zeitraum möglich. Das Baufeld ist dann während der Brutsaison z.B. durch Schotterung oder Freihaltung von Vegetation für Bodenbrüter unattraktiv zu gestalten. Diese Maßnahme dient dazu, eine Tötung von Individuen sowie die Beseitigung von Fortpflanzungsstätten insbesondere der gehölz- und bodenbrütenden Vogelarten sowie der Fledermäuse zu vermeiden. Fledermäuse können Gehölze jedoch auch im Herbst und Winter als Zwischen-, Balz- bzw. Winterquartier nutzen. Aufgrund der möglichen Notwendigkeit der Baufeldfreimachung innerhalb der Brutperiode von europäischen Vogelarten ist bei Rodungen die Maßnahme ASM<sub>3</sub> zu beachten.

#### 7.3.3 ASM<sub>3</sub> – Ökologische Baubegleitung

Die Umsetzung des geplanten Vorhabens ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung durch einen Fachgutachter zu betreuen, um die Einhaltung und Durchführung der geplanten Maßnahmen des Artenschutzes zu überwachen. Bei Baubeginn innerhalb der Brutperiode der europäischen Vogelarten im Zeitraum von Anfang März bis Ende August (SÜDBECK et al. 2005) ist vor der Baufeldfreimachung inklusive notwendiger Rodungsarbeiten eine Kontrolle auf Besatz mit geschützten Tierarten, insbesondere gehölz- und bodenbrütenden Vogelarten sowie Reptilien durchzuführen. Erfolgt ein aktueller Brutnachweis europäischer Vogelarten, ist der Bereich von den Arbeiten auszuspären, bis die Brut beendet ist und die Tiere das

Nest verlassen haben. Bei Rodungen von Gehölzen sind im gesamten Jahresverlauf Höhlen, Spalten und Risse zu untersuchen. Bei Besatz mit Fledermäusen sind die Bau- und Rodungsarbeiten auszusetzen, bis die Tiere die Fortpflanzungs- und Ruhestätten verlassen haben. In begründeten Ausnahmefällen kann auf Antrag und Bestätigung durch die obere Naturschutzbehörde (LfU) ein Höhlenbaum trotz Besatz (mit Vögeln oder Fledermäusen) durch Fachpersonal geborgen und fachgerecht stehend in den umgebenden Waldbestand eingebracht werden. Für Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die im Zuge dieser Kontrolle nachgewiesen werden, ist eine Meldung an die zuständige Naturschutzbehörde notwendig sowie ein Ersatz zu schaffen. Dies gilt auch für aktuell nicht besetzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die beispielsweise aufgrund von Nistmaterial- oder Fledermauskotfunden nachgewiesen werden. Der Ausgleich kann durch das Verbringen der Stammabschnitte in umliegende Waldbestände durch nachweisliches Fachpersonal oder durch die Einrichtung von Kastenrevieren für Vögel und Fledermäuse erfolgen.

Vor der Baufeldfreimachung ist eine Kontrolle auf Besatz xylobionter Käfer vor den Rodungs- und Aufastungsarbeiten, durchzuführen. Dabei sind Höhlen, Spalten und Risse zu untersuchen. Sollte im Zuge der Fällarbeiten der Eremit nachgewiesen werden, so sind die Stämme im Ganzen zu erhalten und entsprechende Schutzmaßnahmen, wie das Anbringen der Stämme an vitale Gehölze im nahen Umkreis des Eingriffes sowie die Sicherung des Restbestandes potentieller Habitatbäume vorzusehen. Das Vorgehen ist mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen sowie durch den Fachgutachter zu begleiten.

Vor der Baustellenfreimachung sind die in Anspruch genommenen Flächen nach Nestern von Roten Waldameisen abzusuchen. Sofern sich Nester im Eingriffsbereich befinden, sind diese fachgerecht durch zertifiziertes Personal und in Abstimmung mit der Brandenburgischen Ameisenschutzwerke an geeignete Standorte umzusiedeln. Nester, welche ggf. direkt an den Eingriffsbereich angrenzen, sind optisch kenntlich zu machen und vor Beschädigungen während der Bauzeit zu schützen.

#### **7.3.4 ASM<sub>4</sub> – Schaffung einer unattraktiven Mastumgebung**

Um die Anlockung vor allem von Groß- und Greifvögeln in den Nahbereich der Windenergieanlage zu reduzieren, ist die Mastumgebung für Kleinsäuger unattraktiv zu gestalten. Dies kann durch eine Schotterung der Flächen im Fundamentbereich der Windenergieanlage realisiert werden. Zudem sind im Bereich der Windenergieanlage mögliche Ansitzwarten zu vermeiden. Die Freiflächen um die Mastfüße der Windenergieanlagen sind so klein wie möglich zu halten. Sollten im Mastfußbereich Brachflächen geschaffen werden, ist eine Mahd oder ein Umbruch der Flächen in einem mehrjährigen Rhythmus während der Wintermonate durchzuführen (HÖTKER et al. 2013).



### 7.3.5 ASM<sub>5</sub> – Abschaltzeiten Fledermäuse

Aufgrund der vorliegenden Fledermausdaten ist zumindest saisonal in den Monaten Juli bis September ein erhöhtes Kollisionsrisiko zu erwarten und daher gemäß dem Vorsorgeprinzip eine Betriebseinschränkung ab der Inbetriebnahme von Mitte Juli bis Mitte September zu empfehlen. Diese sollten sich nach BRINKMANN et al. (2011) und MLUL (2018) nach den folgenden Parametern richten:

- bei Windgeschwindigkeiten in Gondelhöhe unterhalb von 5,0 m/s
- bei einer Lufttemperatur von  $\geq 10$  °C im Windpark
- im Zeitraum von einer Stunde vor Sonnenuntergang bis einer Stunde vor Sonnenaufgang
- in niederschlagsfreien Nächten

### 7.3.6 ASM<sub>6</sub> – Bergung und Umsiedlung von Waldameisen

Es wurde 1 Waldameisennest innerhalb der Eingriffsfläche erfasst (MEP PLAN GMBH 2020c). Dieses sowie ggf. weitere durch die Bauarbeiten gefährdete Nester sind vor der Baufeldfreimachung in Absprache mit der Ökologischen Baubegleitung (vgl. Kap. 6.1.3) durch Flatterbänder zu markieren. Das Nest ist vor Beginn sämtlicher Bautätigkeiten durch einen Fachgutachter und in Abstimmung mit der Brandenburgischen Ameisenschutzware in der Sonnungsphase zwischen Mitte April und Ende Juni bei geeigneten Witterungsbedingungen umzusetzen.

Zur Umsiedlung wird vorsichtig das Nestmaterial in vorbereitete und belüftete Transporttonnen verbracht. Diese Tonnen sind speziell für den Transport von Ameisen präpariert. Nach der Entnahme des sämtlichen lockeren, losen Materials ist der Stubben abzulösen. Das geborgene Nestmaterial mit den Ameisen ist zeitnah zum neuen Neststandort zu verbingen. Im Anschluss sind so viele Ameisen wie möglich am bisherigen Neststandort einzusammeln und zum neuen Standort zu bringen. Die Nachlese ist danach vorzubereiten. Dazu wird ein Reisigbündel mit Zucker als Lockmittel ausgelegt, um verbliebene Tiere mit Nahrung am Standort zu halten. Die noch aufgesammelten Tiere werden zum neuen Neststandort gebracht und dort vorsichtig integriert. Zur Förderung des Wiederaufbaus soll zusätzlich Streumaterial für den Nestbau (Nadelstreu) sowie Zucker als unterstützendes Nahrungsangebot um das neue Nest verteilt werden. Nach Beendigung der Umsiedlung sind Kontrollen durchzuführen, um zu überprüfen ob die Ameisen den neuen Standort angenommen haben.

Der neue Neststandort ist punktgenau sowie die Ergebnisse der Nachkontrollen dem LANDESAMT FÜR UMWELT, Referat N1 mitzuteilen.

### 7.3.7 ASM<sub>7</sub> – Bergung und Umsetzen von Reptilien

Vor Beginn jeglicher Bauarbeiten und nach der Errichtung des Reptilienschutzzaunes sind die Zauneidechsen aus dem Eingriffsbereich zu bergen und in die zuvor aufgewerteten Habitate umzusetzen. Die Bergung der Zauneidechsen muss mit dem Ende der Winterruhe beginnen und vor Beginn der Eiablage, je nach Witterung zwischen Mitte April und Anfang Juni, sowie nach dem Schlupf der Jungtiere im August und September erfolgen. Die abgefangenen Individuen sind unmittelbar in die im Vorfeld fertiggestellten Flächen der CEF<sub>2</sub>-Maßnahme zu verbringen. Um das Auffinden der Tiere zu erleichtern, können die Habitatbereiche von Vegetation oberirdisch unter Verwendung von handbetriebenen Freischneidern freigestellt werden. Der Aufwuchs ist dann bis zum Beginn der Bautätigkeiten niedrig zu halten, um eine Wiederbesiedlung der Flächen durch die Zauneidechse zu vermeiden. Dabei ist darauf zu achten, dass keine Tiere getötet oder verletzt werden. Die Witterungsbedingungen zum Zeitpunkt des Abfangs sowie der Freistellung sollen bei Witterungsbedingungen erfolgen, welche eine Aktivität der Zauneidechsen sicherstellen. Dies beinhaltet folgende Parameter:

- Windstill,
- Temperaturen über 15 °C,
- Sonnig.

Vor Beginn der Maßnahme ist die Maßnahmenfläche mit einem Reptilienschutzzaun zu umgeben, um die Rückwanderung der Tiere in das Vorhabengebiet zu verhindern (ASM<sub>8</sub>).

Für das Entnehmen und Umsiedeln der Tiere ist keine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für den Fang von Zauneidechsen im Rahmen einer CEF-Maßnahme notwendig. Je nach Fangmethode kann jedoch eine Ausnahmegenehmigung nach § 4 Abs. 3 Bundesartenschutz-Verordnung (BartSchV) von den Verboten des § 4 Abs. 1 BartSchV erforderlich sein, die bei der jeweiligen Unteren Naturschutzbehörde zu beantragen ist. (LFU 2020)

### 7.3.8 ASM<sub>8</sub> – Temporärer Reptilienschutzzaun

Vor Beginn des Abfangs der Zauneidechsen sind zwischen den Habitaten und dem Eingriffsbereich der geplanten Anlage temporäre Reptilienschutzzäune zu errichten und an den Enden abzuwinkeln. Die Reptilienschutzzäune sind mit einer Höhe von ca. 60 cm über dem Boden (KOLLING 2008) zu realisieren, um ein Überklettern der Zauneidechsen zu verhindern. Zudem wird der Zaun ca. 10 cm tief in den Boden eingelassen, damit die Tiere sich nicht darunter hindurchgraben können. Ist dies z.B. aufgrund von Verdichtungen im Boden nicht möglich, werden die unteren 10 cm des Schutzzaunes am Boden ausgelegt und mit Sand abgedeckt. Weiterhin ist vor dem Reptilienschutzzaun ein Bauzaun zur besseren Sichtbarkeit und zum Schutz während des Baugeschehens aufzustellen. Auf diese Weise wird während des Baus vermieden, dass die abgefangenen Tiere auf die Vorhabenfläche einwandern und zu Schaden kommen. Die Installation des Reptilienschutzzaunes ist durch einen Fachgutachter zu begleiten. Erst nach Beendigung der Baumaßnahmen ist der Schutzzaun zu entfernen.



### 7.3.9 CEF<sub>1</sub> – Schaffung von geeigneten Nisthilfen für Höhlenbrüter

Für die durch Rodungsarbeiten betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der europäischen Vogelarten müssen entsprechende artspezifische Kästen realisiert werden. Um die Lebensraumverluste der höhlenbrütenden Vogelarten zu ersetzen, sind geeignete Nisthilfen im Umfeld des geplanten Vorhabens zu schaffen. Um die 2 Brutplatzverluste der höhlenbrütenden Arten Star (1 BP) und Trauerschnäpper (1 BP) zu ersetzen, ist die Anbringung von 4 Nistkästen im Umfeld der Eingriffsbereiche notwendig. Dabei wird ein Verhältnis von 1:2 für die Brutplatzverluste des Stares und Trauerschnäppers als wertgebende Arten zu Grunde gelegt.

Folgende artspezifische Kästen der Firma „Schwegler Vogel- und Naturschutzprodukte GmbH“ oder vergleichbare Modelle zur Anbringung an Gehölzen werden empfohlen, um die Funktionsfähigkeit zu gewährleisten:

- 162/7; 2 x Starenhöhlen 3S für den Star
- 162/7; 2 x Starenhöhlen 3S für den Trauerschnäpper

Die Verortung und Montage der Nisthilfen und Ersatzquartiere ist durch fachkundiges Personal zu betreuen. Die Anbringung der Kästen ist spätestens mit Beginn der Fällarbeiten zur Baufeldfreimachung durchzuführen.

### 7.3.10 CEF<sub>2</sub> – Schaffung und Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse

Aktuell werden durch die MEP Plan GmbH Untersuchungen im 50-m-Radius um den Eingriffsbereich u.a. für die Artengruppe der Zauneidechsen bis September 2020 durchgeführt. Die konkreten Ergebnisse liegen noch nicht vor und werden nachgereicht. Sollten im Rahmen dieser Erfassungen Positivnachweise von Zauneidechsen erbracht werden, ist die Durchführung der nachfolgend beschriebenen Maßnahme erforderlich. Dementsprechend erübrigt sich die Maßnahme, wenn keine Nachweise der Art erbracht werden.

Der dauerhafte Verlust von Habitatflächen der Zauneidechse ist im Verhältnis 1:1 auszugleichen. Das Ersatzhabitat muss geeignet sein, die dauerhaft im Untersuchungsgebiet verloren gehende Habitatfläche auszugleichen. Das potentielle Zauneidechsenhabitat innerhalb des Untersuchungsgebietes weist eine Fläche von etwa 8.800 m<sup>2</sup> auf. Durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme gehen insgesamt rund 2.300 m<sup>2</sup> dieser Habitatfläche dauerhaft verloren bzw. stehen während der Bautätigkeiten nicht zur Verfügung. Es soll somit eine Lebensraumaufwertung bzw. -neuschaffung für die Zauneidechse von mind. 2.300 m<sup>2</sup> vorgenommen werden.

Als Ersatzlebensraum sollen für die in Anspruch genommenen Bereiche Zauneidechsenhabitate westlich und östlich des Eingriffsbereichs errichtet werden. Diese haben insgesamt eine Fläche von über 2.300 m<sup>2</sup> und schließen direkt an den potentiellen Lebensraum der Zauneidechse an. In dieser Fläche sind ca. 5 strukturverbessernde Maßnahmen aus Baum- und Wurzelstubben mit einem Sand-Grobschottergemisch (2 x 5 m) von je insgesamt ca. 8 m<sup>3</sup> in Ost-West-Ausrichtung angeordnet anzulegen, damit eine möglichst große, südexponierte Fläche entsteht. Die Baum- und Wurzelstubben sollen aus dickeren Baumstämmen ab etwa 30 cm Durchmesser bestehen. Zusätzlich kann Schnittgut

in Form von Haufen oder Streifen auf der Fläche belassen werden. Überdies sorgt die dauerhafte Zuwegung zur geplanten Anlage für eine zusätzliche Besonnung der umliegenden Flächen.

Aus der Anforderung, die kontinuierliche Funktionsfähigkeit einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte zu gewährleisten, resultieren strikte zeitliche Anforderungen. Es ist ein ausreichender zeitlicher Vorlauf vor dem eigentlichen Baubeginn zwingend einzuhalten, damit die neu angelegten Lebensstätten (z.B. Trockenrasen) bei Vorhabenbeginn mindestens die gleiche Qualität wie die vom Eingriff betroffenen ursprünglichen Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten aufweisen (SCHNEEWEIß et al. 2014).

Vor dem Beginn des Abfangs der Zauneidechsen (vgl. Maßnahme ASM<sub>7</sub>) ist die Einrichtung der Fläche wie beschrieben fertig zu stellen und die Funktionsfähigkeit als Lebensraum der Art zu gewährleisten. Die Bestätigung der Funktionsfähigkeit erfolgt durch das LANDESAMT FÜR UMWELT, Referat N1. Die Fertigstellung ist mit der Ökologischen Baubegleitung abzustimmen. Es ist sicherzustellen, dass während der gesamten Bauzeit die Habitate nicht durch Unbefugte befahren oder betreten werden. Eine Pflege mittels Handmähd im 1 bis 2 jährigen Turnus ist zu realisieren. Dabei sind kleine Inselbereiche zu belassen, die im 2 bis 3 jährigen Turnus gemäht werden. Der gesamte Bereich des Ersatzhabitats ist von Pflanzungen oder Ansaaten frei zu halten.

#### 7.4 Kostenschätzung

In der nachfolgenden Tabelle werden die geschätzten Netto-Gesamtkosten für die geplanten Kompensationsmaßnahmen zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 7-3: Kostenschätzung Kompensationsmaßnahme

Maßnahme	Kosten Herstellung	Kosten Pflege
ASM1 - Baustelleneinrichtung	0 €	
ASM2 - Bauzeitenregelung	0 €	
ASM3 - Ökologische Baubegleitung	5.000 €	
ASM4 - Schaffung einer unattraktiven Mastumgebung		5.000 €
ASM5 - Abschaltzeiten und Monitoring Fledermäuse	k.A.	
ASM6 - Bergung und Umsiedlung von Waldameisen	1.500 €	
ASM7 - Bergung und Umsetzen von Reptilien	2.500 €	
ASM8 - Temporärer Reptilienschutzzaun	4.500 €	
CEF1 - Schaffung von geeigneten Nisthilfen für Höhlenbrüter	1.120 €	
CEF2 - Schaffung und Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse	5.000 €	
E1 - Erstaufforstung - landwirtschaftlich genutzte Fläche bei Schabernack	20.000 €	
<b>Kosten netto gesamt</b>	<b>39.620 €</b>	<b>5.000 €</b>

Für die Umsetzung der geplanten Kompensationsmaßnahme entstehen Netto-Gesamtkosten in Höhe von etwa 39.620 €, wovon 5.000 € auf Pflegekosten entfallen. Zusätzlich beträgt das

Ersatzgeld für die Kompensation des Eingriffes in das Schutzgut Landschaftsbild eine Zahlung in Höhe von 75.000 €.

## 7.5 Zeitliche Realisierung und Flächenverfügbarkeit

Für die umzusetzende Maßnahmen liegt die Zustimmung der entsprechenden Eigentümer und/oder Bewirtschafter vor. Weiterhin wird eine vertragliche Sicherung zwischen den Beteiligten erstellt. Verantwortlich für die Umsetzung der geplanten Maßnahmen sowie der notwendigen Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen ist die UKA Cottbus Projektentwicklung GmbH Co. KG oder der spätere Betreiber der Windenergieanlage. Die Maßnahmenflächen bleibt nach der Umsetzung der Maßnahme im Besitz der jetzigen Eigentümer

Die Artenschutzmaßnahmen werden im Zuge bzw. im Anschluss der Realisierung des Vorhabens umgesetzt.

## 7.6 Pflege und Kontrollen

Für die Maßnahme E<sub>1</sub> sind langfristige Unterhaltungsmaßnahmen notwendig. Nach Abschluss der Pflanzung und Zaunherstellung ist eine Funktionskontrolle durch einen Fachgutachter durchzuführen. Die Kultur- und Jungwuchspflege ist für einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren vorgesehen. In den ersten drei Jahren sind jeweils 3 Pflegegänge (Mahd) im Zeitraum Mitte Juni bis Anfang September durchzuführen. Im vierten und fünften Jahr finden jeweils 2 Pflegegänge im gleichen Zeitraum statt. Die Aufforstungsfläche ist innerhalb des Zaunes vollständig zu mähen und auch die Zuwegung ist in die Pflege einzubeziehen. Das Mahdgut verbleibt nicht auf der Fläche und wird abtransportiert. Nach jedem Pflegegang wird diese sowie der Schutzzaun kontrolliert. Bis zum dritten Jahr, ggf. auch im vierten und fünften Jahr, findet jeweils einmal im Frühjahr die Kontrolle auf Anwuchserfolg statt. Wurden dabei ggf. Mängel oder Schäden, z.B. durch Mäusebefall, Verbiss- und Fegeschäden, Trockenheit, o.ä. festgestellt, sind diese zu beheben und nachzubessern. Frühestens nach 10 Jahren kann der Wildverbisschutzzaun abgebaut und fachgerecht entsorgt werden.

Der Bereich des Mastfußes um den Anlagenstandort ist zur Vermeidung von Gehölzaufkommen entsprechend zu pflegen. Die Mahd der Flächen ist in einem mehrjährigen Rhythmus (4 bis 5 Jahre) außerhalb der Brutzeit anzuraten.

Die Umsetzung der vorgesehenen Artenschutzmaßnahmen ist im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung zu kontrollieren.

## 8 Zusammenfassende Gegenüberstellung und Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

In den nachfolgenden Tabellen ist Art und Umfang der unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Maßnahme zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen gegenübergestellt.

Tabelle 8-1: Gegenüberstellung der Eingriffe und Kompensationsmaßnahme

Eingriff			Vermeidung	Kompensationsbedarf		Ausgleich und Ersatz					verbleibende Defizite
Konflikt-Nr. / Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs	Eingriffsfläche (m <sup>2</sup> )		Faktor der Kompensation	benötigte Kompensationsfläche (m <sup>2</sup> )	Maßnahme (Nr.)	Beschreibung der Maßnahme	Faktor	Fläche der Maßnahme (m <sup>2</sup> )	ausgleichbar/ ersetzbar	
K 1/ Boden	Vollversiegelung von Böden mit allgemeiner Funktionsausprägung	540	nicht möglich	1,0	540	E1	Erstaufforstung, landwirtschaftlich genutzte Fläche bei Schabernack	1:2*	8.800	kompensiert	-
K 1/ Boden	Vollversiegelung von Böden mit besonderer Funktionsausprägung	305	nicht möglich	1,0	305	E1	Erstaufforstung, landwirtschaftlich genutzte Fläche bei Schabernack	1:4*	8.800	kompensiert	-
K 1/ Boden	Teilversiegelung von Böden mit allgemeiner Funktionsausprägung	2.820	nicht möglich	0,5	1.410	E1	Erstaufforstung, landwirtschaftlich genutzte Fläche bei Schabernack	1:1*	8.800	kompensiert	-
K 1/ Boden	Teilversiegelung von Böden mit besonderer Funktionsausprägung	8	nicht möglich	0,5	4	E1	Erstaufforstung, landwirtschaftlich genutzte Fläche bei Schabernack	1:2*	8.800	kompensiert	-

Eingriff			Vermeidung	Kompensationsbedarf		Ausgleich und Ersatz					
Konflikt-Nr. / Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs	Eingriffsfläche (m <sup>2</sup> )		Faktor der Kompensation	benötigte Kompensationsfläche (m <sup>2</sup> )	Maßnahme (Nr.)	Beschreibung der Maßnahme	Faktor	Fläche der Maßnahme (m <sup>2</sup> )	ausgleichbar/ ersetzbar	verbleibende Defizite
K 1/ Boden	Überschüttung von Böden mit allgemeiner Funktionsausprägung	145	nicht möglich	0,5	73	E1	Erstaufforstung, landwirtschaftlich genutzte Fläche bei Schabernack	2:1*	8.800	kompensiert	-
K 1/ Boden	Überschüttung von Böden mit besonderer Funktionsausprägung	403	nicht möglich	0,5	202	E1	Erstaufforstung, landwirtschaftlich genutzte Fläche bei Schabernack	1:1*	8.800	kompensiert	-
K6/ Klima und Luft	Permanente Beeinträchtigung durch Verlust lufthygienisch wirksamer Grünflächen	1.978	nicht möglich	1,0	1.978	E1	Erstaufforstung, landwirtschaftlich genutzte Fläche bei Schabernack	1:1	8.800	kompensiert	-
K 9/ Biotope	Inanspruchnahme von Biotoptypen geringer Wertstufe	1.978	nicht möglich	1,0	1.978	E1	Erstaufforstung, landwirtschaftlich genutzte Fläche bei Schabernack	1:1	8.800	kompensiert	-
K 14/ Biotope	Verlust von Waldflächen	1.978	nicht möglich	1,0	1.978	E1	Erstaufforstung, landwirtschaftlich genutzte Fläche bei Schabernack	1:1	8.800	kompensiert	-

\* Kompensationsfaktoren gemäß MLUV (2009)

Die Kompensationsmaßnahme umfasst eine Größe von 8.800 m<sup>2</sup>. Die Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Biotope sowie Klima und Luft werden vollständig durch die Maßnahme E1 kompensiert. Für die Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild wurde eine Ersatzzahlung in Höhe von 75.000 € ermittelt.

Tabelle 8-2: Gegenüberstellung der Eingriffe und Maßnahmen für das Schutzgut Fauna

Eingriff		Vermeidung	Vermeidung	verbleibende Defizite
Konflikt-Nr. / Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs			
K 10/ Arten und Biotope	Temporäre Beeinträchtigungen der Fauna durch Baufahrzeuge etc. (Lärm und visuelle Störungen)	ASM 1 - Baustelleneinrichtung ASM 2 - Bauzeitenregelung	möglich	-
K 11/ Arten und Biotope	Beeinträchtigungen von Jagd-, Nahrungs- und Rasthabitaten	ASM 1 - Baustelleneinrichtung ASM 2 - Bauzeitenregelung ASM 4 - Schaffung einer unattraktiven Mastumgebung	möglich	-
K 12/ Arten und Biotope	Mögliche Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	ASM 1 - Baustelleneinrichtung, ASM 2 - Bauzeitenregelung ASM 3 - Ökologische Baubegleitung ASM 6 - Bergung und Umsiedlung von Waldameisen ASM 7 - Bergung und Umsetzen von Reptilien ASM 8 - Temporärer Reptilienschutzzaun CEF 1 - Schaffung von geeigneten Nisthilfen für Höhlenbrüter CEF 2 - Schaffung und Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse	möglich	-
K 13/ Arten und Biotope	Risiko der direkten Tötung von Individuen	ASM 1 - Baustelleneinrichtung ASM 2 - Bauzeitenregelung ASM 3 - Ökologische Baubegleitung ASM 4 - Schaffung einer unattraktiven Mastumgebung ASM 5 - Abschaltzeiten und Monitoring Fledermäuse ASM 6 - Bergung und Umsiedlung von Waldameisen ASM 7 - Bergung und Umsetzen von Reptilien ASM 8 - Temporärer Reptilienschutzzaun	möglich	-

## 9 Zusammenfassung

Die UKA Cottbus Projektentwicklung GmbH & Co. KG plant nördlich von Halenbeck-Rohlsdorf im Landkreis Prignitz die Errichtung und den Betrieb von 1 Windenergieanlage des Typs Vestas V162 mit einer Nabenhöhe von 166 m, zusätzlich 3 m Fundamentanhebung, einem Rotordurchmesser von 162 m und einer Gesamthöhe von 250 m. Die Nennleistung der Anlage liegt bei 5,6 MW. Im Sachlichen Teilregionalplan "Freiraum und Windenergie" der REGIONALEN PLANUNGSGEMEINSCHAFT PRIGNITZ-OBERHAVEL (2018) wird das Vorhabengebiet als Windeignungsgebiet „6 Halenbeck-Schmolde-Warnsdorf“ mit einer Größe von 443 ha geführt. Im Umfeld des geplanten Vorhabens sind bereits 20 Windenergieanlagen in Betrieb, 12 Windenergieanlagen sind genehmigt und werden Altanlagen ersetzen (Repowering) und 4 weitere Windenergieanlagen nördlich des geplanten Vorhabens befinden sich im Genehmigungsverfahren. Für 7 Anlagen außerhalb des Windeignungsgebiets wurde ein Vorbescheidsverfahren eingereicht.

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan enthält die Beschreibung des geplanten Vorhabens sowie dessen Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft, Arten und Biotope sowie auf das Landschaftsbild. Für die Bewertung und Bilanzierung der Eingriffsfolgen sowie zur Ableitung des Kompensationsbedarfs wurden die „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE“ (MLUV 2009) angewendet. Die Erfassung und Bewertung sowie die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Eingriff in das Landschaftsbild richtet sich nach dem „Erlass des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen (Kompensationserlass Windenergie, MLUL 2018).

Die Hauptbeeinträchtigungen liegen in der dauerhaften Vollversiegelung einer Fläche von 845 m<sup>2</sup>, der dauerhaften Teilversiegelung einer Fläche von 2.828 m<sup>2</sup>, [der dauerhaften und unversiegelten Überschüttung von 875 m<sup>2</sup> Fläche](#), der dauerhaften Rodung von Waldflächen auf insgesamt [1.978 m<sup>2</sup>](#) sowie der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Arten und Biotope sind auf einer Fläche von 1.978 m<sup>2</sup> und des Schutzgutes Boden auf einer Fläche von [2.533 m<sup>2</sup>](#) zu kompensieren. Für die Kompensation des Eingriffes in das Schutzgut Landschaftsbild wurde eine Ausgleichsabgabe in Höhe von [75.000,00 €](#) ermittelt. Bei der Umsetzung der geplanten Maßnahmen ist davon auszugehen, dass die Eingriffe in alle Schutzgüter vollständig kompensiert sind. Durch die folgende Maßnahmen wird die notwendige Kompensation realisiert:

- E<sub>1</sub>: Erstaufforstung - landwirtschaftlich genutzte Fläche bei Schabernack

Ein Kompensationsbedarf nach § 34 BNatSchG ist nicht erforderlich. Unter Einhaltung der Artenschutzmaßnahmen (ASM) kann ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden. Die Notwendigkeit der Maßnahmen wurde im Artenschutzfachbeitrag für den Windpark „Halenbeck-Warnsdorf“ (MEP PLAN GMBH [2020b](#)) dargelegt und in den vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan übernommen:

- ASM<sub>1</sub> – Baustelleneinrichtung
- ASM<sub>2</sub> – Bauzeitenregelung
- ASM<sub>3</sub> – Ökologische Baubegleitung
- ASM<sub>4</sub> – Schaffung einer unattraktiven Mastumgebung
- ASM<sub>5</sub> – Abschaltzeiten Fledermäuse
- [ASM<sub>6</sub> – Bergung und Umsiedlung von Waldameisen](#)



- [ASM<sub>7</sub> – Bergung und Umsetzen von Reptilien](#)
- [ASM<sub>8</sub> – Temporärer Reptilienschutzzaun](#)
- [CEF<sub>1</sub> – Schaffung von geeigneten Nisthilfen für Höhlenbrüter](#)
- [CEF<sub>2</sub> – Schaffung und Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse](#)

## 10 Quellenverzeichnis

### Gesetze und Richtlinien

- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 02.09.2004 (BAnz. S. 19937), geändert durch die Allgemeine Verwaltungsvorschrift vom 24.04.2007 (BAnz. S. 4471) mit Wirkung vom 29.04.2007. Teil 3 – Windenergieanlagen.
- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV) vom 18. September 1995.
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808) m.W.v. 29.07.2017. Stand 05.01.2018 aufgrund Gesetzes vom 30.06.2018 (BGBl. I S. 2193)
- Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG) Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg vom 24. Mai 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 09], S.215)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3]) geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5])
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434) m.W.v. 29.09.2017 bzw. 01.04.2018.
- Richtlinie des Rates 92/43/EWG Vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der Natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. Nr. 305).
- Verwaltungsvorschrift zu § 8 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (VV § 8 LWaldG) in der Bekanntmachung des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz vom 02.11.2009
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 33])
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), in Kraft getreten am 07.08.2009 bzw. 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) m.W.v. 28.01.2018.



## Literatur

- AMTSBLATT FÜR BRANDENBURG (2013): Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Natur Gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft und des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Vom 18. September 2013, Amtsblatt für Brandenburg Nr. 44 vom 23.Oktober 2013, [http://www.mlul.brandenburg.de/media\\_fast/4055/ErlassGG2013.pdf](http://www.mlul.brandenburg.de/media_fast/4055/ErlassGG2013.pdf), aufgerufen im Oktober 2016
- ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (ABBO) (Hrsg.) (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur & Text, Rangsdorf. 684 S.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (ABBO) (Hrsg.) (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). In: OTIS - Zeitschrift für Ornithologie und Avifaunistik in Brandenburg und Berlin. Band 15 – 2007 Sonderheft. 1 – 133.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (ABBO) (HRSG.) (2011): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR\_Kartierung 2005 – 2009. In: OTIS - Zeitschrift für Ornithologie und Avifaunistik in Brandenburg und Berlin. Band 19 – 2011 Sonderheft. 448 S.
- BAUMSCHUTZVERORDNUNG- PRIGNITZ (BAUMSCHV-PR) (2008): Rechtsverordnung des Landkreises Prignitz zum Schutz von Bäumen und Feldhecken. Verordnung vom 11.12.2008.
- BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM (BLDAM) (2018): Stellungnahme zu vorhandenen Bodendenkmalen im abgefragten Untersuchungsbereich. Schriftliche Mitteilung vom 26.11.2018.
- BRINKMANN, R. (2004): Welchen Einfluss haben Windkraftanlagen auf jagende und wandernde Fledermäuse in Baden-Württemberg? in: Tagungsführer der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg, Heft 15: 38-63.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2010): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2018): Landschaftssteckbriefe. <https://geodienste.bfn.de/landschaften?lang=de>, aufgerufen im November 2018.
- DEUTSCHE BODENKUNDLICHE GESELLSCHAFT (DBG) (2015): Arbeitsgruppe Waldböden, <https://www.dbges.de/de/arbeitsgruppen/waldboeden>, zuletzt aufgerufen am 15.01.2019
- HANDKE, K. & M. REICHENBACH (2006): Nationale und internationale methodische Anforderungen an die Erfassung von Vögeln für Windparkplanungen -Erfahrungen und Empfehlungen-; Beitrag zur Tagung „Windenergie – neue Entwicklung, Repowering und Naturschutz“, 31.03.2006, Münster
- HÖTKER, H., THOMSEN, K.-M., KÖSTER, H. (2004) Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Endbericht Stand Dezember 2004.
- HÖTKER, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse, Untersuchung im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Bergenhusen, Oktober 2006

- HÖTKER, H., O. KRONE & G. NEHLS (2013): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum. <http://www.nabu.de/downloads/Endbericht-Greifvogelprojekt.pdf>,
- GEMEINDE HALENBECK-ROHLSDORF (2006): Erläuterungsbericht zur 1. Änderung des räumlichen Teilflächennutzungsplans. Ortsteil Halenbeck. Feststellungsbeschluss 01/2006.
- GROßMANN INGENIEUR CONSULT GMBH (GICON) (2019a): Schallimmissionsprognose nach TA Lärm für die Errichtung und den Betrieb von einer Windenergieanlage vom Typ Vestas V162-5.6 MW am Standort Halenbeck-Warnsdorf im Landkreis Prignitz der UKA Cottbus Projektentwicklung GmbH & Co. KG. Bericht Nr. M190052-HW-03 vom 9.05.2019.
- GROßMANN INGENIEUR CONSULT GMBH (GICON) (2019b): Schattenwurfprognose für die Errichtung und den Betrieb von einer Windenergieanlage vom Typ Vestas V162-5.6 MW am Standort Halenbeck-Warnsdorf im Landkreis Prignitz in Brandenburg der UKA Cottbus Projektentwicklung GmbH & Co. KG. Bericht Nr. N190052-HW-03 vom 08.05.2019.
- K. K. – REGIOPLAN – BÜRO FÜR STADT- UND REGIONALPLANUNG (KK-REGIOPLAN) (2016a): Landkreis Prignitz, Amt Meyenburg. 1. Änderung des BP Nr. 1 „Windpark Halenbeck/Warnsdorf-Ost“ der Gemeinde Halenbeck-Rohlsdorf. Avifaunistische Kartierung 2014/2015. Endbericht mit Stand Mai 2016. Auftraggeber: WindStrom Erneuerbare Energien GmbH & Co. KG.
- K. K. – REGIOPLAN – BÜRO FÜR STADT- UND REGIONALPLANUNG (KK-REGIOPLAN) (2016b): Landkreis Prignitz, Amt Meyenburg. Gemeinde Halenbeck-Rohlsdorf. Ergänzende umweltrelevante Betrachtung. Unterlagen zum Genehmigungsverfahren nach BImSchG Reg.-Nr. 026.00.00/16. Stand: Dezember 2016. Auftraggeber: WindStrom Erneuerbare Energien GmbH & Co. KG.
- K. K. – REGIOPLAN – BÜRO FÜR STADT- UND REGIONALPLANUNG (KK-REGIOPLAN) (2018): Landkreis Prignitz, Amt Meyenburg, Gemeinde Halenbeck-Rohlsdorf, Gemarkungen Halenbeck und Warnsdorf. 1. Änderung Bebauungsplan Nr. 1 „Windpark Halenbeck/Warnsdorf-Ost“. Projekt: Repowering von 12 WEA. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP). Stand: April 2018. Vorhabenträger: WindStrom Erneuerbare Energien GmbH & Co. KG.
- KOLLING, S., LENZ, S., HAHN, G. (2008): Die Zauneidechse – eine verbreitete Art mit hohem planerischem Gewicht. Erfahrungsbericht von Baumaßnahmen für eine Landesgartenschau. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 40 (1): 9-14.
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ (LANA) (2002): Grundsatzpapier der LANA zur Eingriffsregelung nach den §§ 18 – 21 BNatSchGNeuregG.
- LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (LAG VSW) (2015): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen und Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Berichte zum Vogelschutz. Heft 44.
- LANDESAMT FÜR BAUEN UND VERKEHR (LBV) (2009): Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg. <http://gl.berlin-brandenburg.de/landesentwicklungsplanung/themen/daseinsvorsorge.html>, aufgerufen im Januar 2016
- LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (LBGR) (2018): Bodengeologische Grundkarten. <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau>, aufgerufen im November 2018.
- LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) (2018): Anwendung Hydrologie. Interaktive hydrologische Karten für Brandenburg. <https://lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.336266.de>, aufgerufen im November 2018.

- LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LUGV) (2011): Biotopkartierung Brandenburg. Liste der Biotoptypen mit Angaben zum gesetzlichen Schutz (§ 32 BbgNatSchG), zur Gefährdung und zur Regenerierbarkeit.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LUGV) (2010): Selektive Biotopkartierung (Altbestand) des Landes Brandenburg
- LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LUGV) (1998): Flächendeckende Biotop- und Landnutzungskartierung im Land Brandenburg
- LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (LGB BB 2018a) (2018): Interaktive Karte zur naturräumlichen Gliederung Brandenburgs im Geoportal Brandenburg, basierend auf dem Landschaftsprogramm Brandenburg <https://geoportal.brandenburg.de/geodaten/themenkarten/umwelt-und-geologie/>, aufgerufen im November 2018.
- LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (LGB BB 2018b) (2018): Interaktive Karten zur Umwelt und Geologie im Geoportal Brandenburg <https://geoportal.brandenburg.de/geodaten/themenkarten/umwelt-und-geologie/>, aufgerufen im November 2018.
- LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (LFB 2019): Abstimmung über die anzuwendenden Kompensationsfaktoren für unterschiedliche Waldausprägungen und -funktionen im Bereich der Eingriffsflächen. Mündliche Auskunft am 15.02.2019.
- LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG - UNTERE FORSTBEHÖRDE (LFB 2020): Schriftliche Mitteilung zur forstrechtlichen Genehmigung zur Erstaufforstung gemäß § 9 LWaldG. Mitteilung vom 12.02.2020.
- LANDESENTWICKLUNGSPLAN BERLIN-BRANDENBURG (LEP B-B) (2009): Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg vom 31.03.2009.
- LANDKREIS PRIGNITZ (1995): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Prignitz (Bereich: ehemaliger Landkreis Pritzwalk). Band 1 Planung und Band 2 Grundlagen, Bestandsaufnahme, Bewertung. L.A.U.B GmbH Potsdam. Überarbeitete Fassung vom 16.08.1995.
- LANDKREIS PRIGNITZ (2018): Auskunft über vorkommende Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen. Schriftliche Mitteilung am 29.11.2018.
- LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH (LPR) (2018): Kartierung der Biotoptypen zum Vorhaben „Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen am Standort Halenbeck-Warnsdorf“, unveröffentlicht.
- LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH (LPR) (2019a): Avifaunistisches Gutachten zum Vorhaben „Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen im Projektgebiet Halenbeck Warnsdorf“; Erfassung aus den Jahren 2016 und 2017; Stand vom Januar 2019, unveröffentlicht.
- LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH (LPR) (2019b): „Vorhaben Errichtung einer Windenergieanlage am Standort Halenbeck-Warnsdorf“ - Ergebnis der Horstkartierung und der vertiefenden Untersuchungen zur Raumnutzung des Weißstorchs 2019; Erfassung aus dem Jahr 2019; Stand vom November 2019, unveröffentlicht.
- MEP PLAN GMBH (2019): Vor-Ort-Besichtigung der Maßnahmenfläche E1 bei Schabernack (Meyenburg) am 03.09.2019.
- MEP PLAN GMBH (2020a): Windpark „Halenbeck-Warnsdorf“, UVP-Bericht (Landkreis Prignitz), Stand: Mai 2020, unveröffentlicht

- MEP PLAN GMBH (2020b): Windpark „Halenbeck-Warnsdorf“, Artenschutzfachbeitrag (Landkreis Prignitz), Stand: Mai 2020, unveröffentlicht
- MEP PLAN GMBH (2020c): Windpark „Halenbeck-Warnsdorf“, Kontrolle des Eingriffsbereichs auf Vogelneester, Fledermausquartiere und xylobionte Käfer. Kurzbericht, unveröffentlicht.
- MEYER, T.: Gutachten zur Überprüfung von Waldfunktionen. 20.10.2018, unveröffentlicht.
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (MLUL) (2018): Erlass des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen (Kompensationserlass Windenergie)  
[http://www.mlul.brandenburg.de/media\\_fast/4055/Kompensationserlass-Windenergie.pdf](http://www.mlul.brandenburg.de/media_fast/4055/Kompensationserlass-Windenergie.pdf)
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MLUV) (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MLUV) (2007): Waldfunktionen im Land Brandenburg, Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Band XXXIV.
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MLUV) (2005a): Steckbriefe Brandenburger Böden. Braunerde.  
[https://mlul.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/a\\_sb\\_4\\_1.pdf](https://mlul.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/a_sb_4_1.pdf), aufgerufen im November 2018.
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MLUV) (2005b): Steckbriefe Brandenburger Böden. Braunerde-Fahlerde.  
[https://mlul.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/a\\_sb\\_5\\_3.pdf](https://mlul.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/a_sb_5_3.pdf), aufgerufen im November 2018.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG (MLUR) (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (MUGV) (2011): Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen. Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 01. Januar 2011.
- NANU GMBH (NANU 2017): Fledermausuntersuchungen zur Planung des Windparks „Halenbeck“; Endbericht unter Berücksichtigung der Feldarbeiten von März bis November 2016; Stand vom April 2017, unveröffentlicht
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT PRIGNITZ-OBERHAVEL (RPG P-O) (2003): Regionalplan Prignitz-Oberhavel – Sachlicher Teilregionalplan „Windenergienutzung“. Bekanntmachung vom 10.09.2003 im Amtsblatt für Brandenburg, S. 843 ff.
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT PRIGNITZ-OBERHAVEL (RPG P-O) (2018): Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilregionalplan „Freiraum und Windenergie“. Beschlossene Satzung vom 21.11.2018.
- SCHNEEWEIß, N.; KRONE, A. & BAIER, R. (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. Natursch. Landschaftspf. Bbg. 13 (4) Beilage
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 792 S.
- UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDE LANDKREIS PRIGNITZ (UNB 2018) (2018): Mitteilung über vorkommende Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotope innerhalb des Untersuchungsgebiets und der Umgebung im 6.000-m-Radius. Schriftliche Mitteilung am 21.11.2018.

- UNTERE WASSERBEHÖRDE LANDKREIS PRIGNITZ (UWB 2018) (2018): Mitteilung über vorkommende Wasserschutzgebiete innerhalb des Untersuchungsgebiets und der Umgebung im 6.000-m-Radius. Schriftliche Mitteilung am 20.11.2018.
- WILKENING, B. (2001): Kranich. In: Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (ABBO) (Hrsg.): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Rangsdorf. 684 S.
- WILKENING, B. (2005): Windenergie - Planung aus Vogelperspektive – zur Koexistenz von Windrädern und Vögeln. 14. Windenergietage Berlin-Brandenburg. November 2005. Herrenkrug bei Magdeburg.

## 11 Anhang

### 11.1 Maßnahmenblätter

#### 11.1.1 Maßnahmenblatt E1 - Erstaufforstung landwirtschaftlich genutzte Fläche bei Schabernack

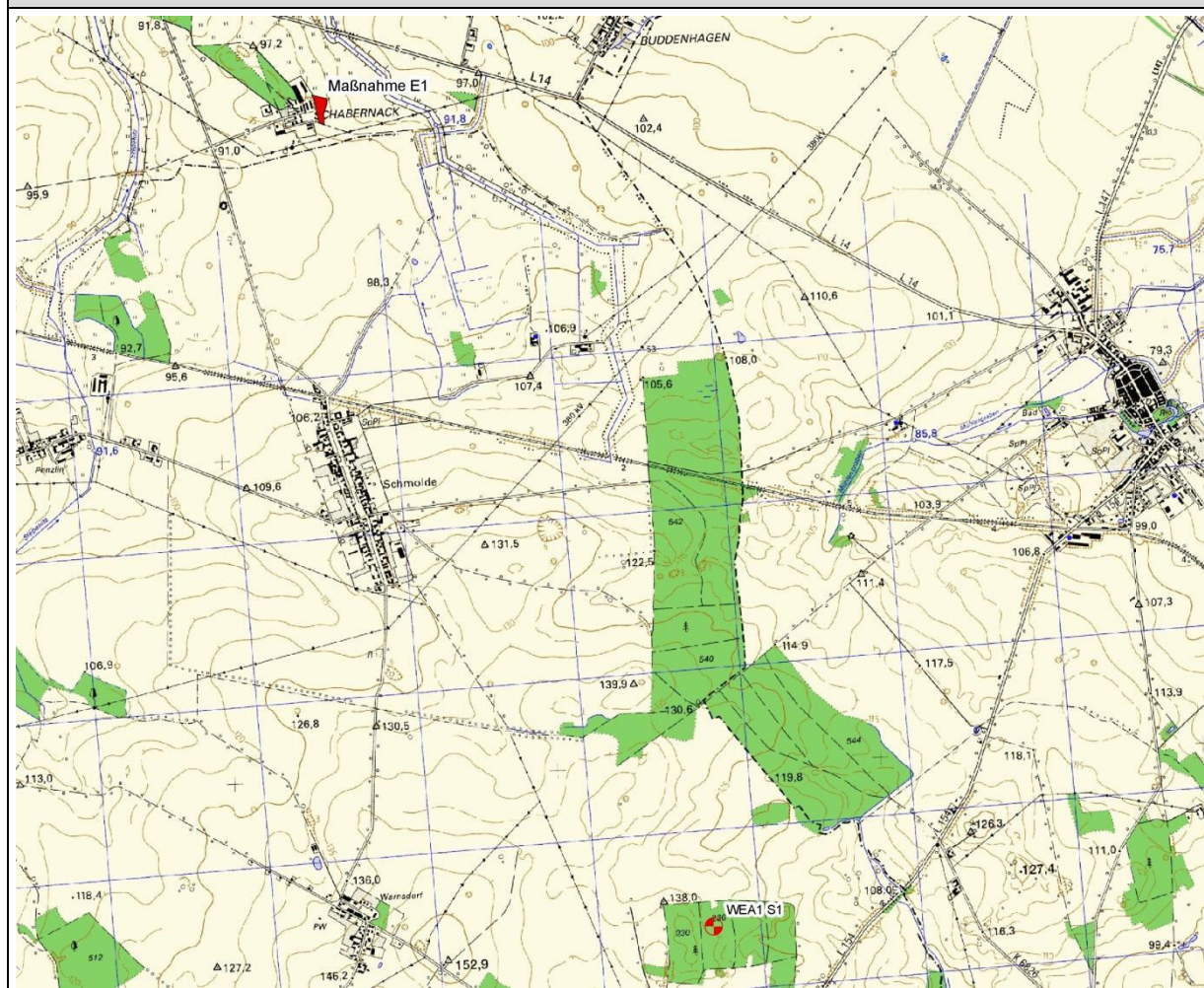
<i>Projektbezeichnung:</i>  <b>Windpark "Halenbeck-Warnsdorf"</b>	<b>Maßnahmenblatt</b>	<i>Maßnahmennummer:</i>  <b>E<sub>1</sub></b> <small>(V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)</small>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>		
Erstaufforstung – landwirtschaftlich genutzte Fläche bei Schabernack		
<b>Lage der Maßnahme</b>		
Östlich der Ortslage Schabernack Gemarkung Meyenburg Flur 107; Flurstück 40 (9.200 m <sup>2</sup> )		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Zu kompensierende Konflikte:</b> K1 – Verlust bzw. Einschränkung von Bodenfunktionen durch Versiegelung und Teilversiegelung K9 – Inanspruchnahme von Biotoptypen geringer Wertstufe K14 – Verlust von Waldflächen		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</b> landwirtschaftlich genutzte Fläche, Lagerfläche		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• standortgerechter Laub-Nadel-Mischwald</li> <li>• Ausgleich für den Verlust von Waldflächen</li> <li>• Kompensation für den Eingriff in das Schutzgut Arten und Biotope, Klima und Luft, Boden</li> <li>• Verbesserung des Landschaftsbildes, Erhöhung des Erlebniswertes der Landschaft</li> <li>• Entwicklung der Landschaft durch Verbesserung der Biotopvernetzung</li> </ul>		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme:</b> Größe: 8.800 m <sup>2</sup> Aufforstung mit einheimischen, standortgerechten Gehölzen in truppweiser Pflanzung: 50 % Trauben-Eiche ( <i>Quercus petraea</i> ), 20 % Kiefer ( <i>Pinus sylvestris</i> ), 10 % Hainbuche ( <i>Carpinus betulus</i> ), 10 % Linde ( <i>Tilia spec.</i> ), 10 % Birke ( <i>Betula pendula</i> ) und Ausgestaltung eines Waldmantels, bestehend aus Haselnuss ( <i>Corylus avellana</i> ), Schwarzer Holunder ( <i>Sambucus nigra</i> ) und Hunds-Rose ( <i>Rosa canina</i> ). Lückige Strauchbepflanzung des Waldmantels entlang des Randes zum bestehenden Ruderalsaum. Verbleib vorhandener, standortgerechter Gehölze auf der Fläche. Schutz mit forstüblichem Wildverbisschutzzaun.		
<b>Sicherung der Maßnahme:</b> Für die umzusetzenden Maßnahmenflächen liegt die Zustimmung der entsprechenden Eigentümer und/ oder Bewirtschafter vor. Weiterhin wird eine vertragliche Sicherung zwischen den Beteiligten erstellt. Verantwortlich für die Umsetzung der geplanten Maßnahme sowie der notwendigen Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen ist die UKA Cottbus Projektentwicklung GmbH Co. KG der spätere Betreiber der Windenergieanlagen. Die Maßnahmenflächen bleiben nach der Umsetzung der Maßnahmen im Besitz der jetzigen Eigentümer.		
<b>Zeitliche Zuordnung:</b> Realisierung binnen 2 Jahre nach der Errichtung der Windenergieanlage		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege :</b> Pflegezeitraum: 5 Jahre (Kulturpflege), Betriebslaufzeit der Windenergieanlage		
<b>Funktionskontrolle:</b> Kontrolle nach Abschluss der Pflanzarbeiten <u>und der Zaunherstellung</u> , Kontrolle nach Abschluss der Kulturpflege der Gehölze Kontrolle nach Abschluss der Fertigstellungspflege der Gehölze		



<p>Projektbezeichnung:</p> <p><b>Windpark "Halenbeck-Warnsdorf"</b></p>	<p><b>Maßnahmenblatt</b></p>	<p>Maßnahmennummer:</p> <p><b>E<sub>1</sub></b>  (V=Vermeidungsmaßnahme,  E=Ersatzmaßnahme,  ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)</p>
---	------------------------------	--

**Kostenschätzung:**  
Herstellung und Pflege: 20.000 €

### Übersichtslageplan



### 11.1.2 Maßnahme ASM<sub>1</sub> - Baustelleneinrichtung

<i>Projektbezeichnung:</i>	<b>Maßnahmenblatt</b>	<i>Maßnahmennummer:</i>
<b>Windpark "Halenbeck-Warnsdorf"</b>		<b>ASM<sub>1</sub></b> (V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>		
Baustelleneinrichtung		
<b>Lage der Maßnahme</b>		
Die Maßnahme umfasst den direkten Eingriffsbereich des Vorhabens		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Zu kompensierende Konflikte:</b> K10 - Temporäre Beeinträchtigungen der Fauna durch Baufahrzeuge etc. (Lärm und visuelle Störungen) K11 - Beeinträchtigungen von Jagd-, Nahrungs- und Rasthabitaten K12 - Mögliche Beeinträchtigungen von Reproduktionshabitaten K13 - Risiko der direkten Tötung von Individuen		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</b> Mögliche Reproduktionshabitate vegetationsgebundener und bodenbrütender Vögel sowie mögliche Quartiere von Fledermäusen im Eingriffsbereich		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für vegetationsgebundene und bodenbrütende Vogelarten sowie für Fledermausarten während der Baufeldfreiräumung</li> <li>• Minimierung von Beeinträchtigungen während der Bauphase</li> <li>• Ggf. Pflege von Bäumen mit einseitig ausgebildeter Krone durch baubedingten Lichtraumprofilschnitt</li> </ul>		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingriff in die Fläche und die Ausdehnung der Baustelle ist auf das absolut notwendige Maß zu reduzieren, die Baustelleneinrichtung sollte grundsätzlich so wenig Lagerflächen und Fahrwege wie möglich vorsehen</li> <li>• Die Montage- und Lagerflächen, mit Ausnahme der Kranstellflächen, werden nach der Errichtung der Windenergieanlagen zurückgebaut und die Flächen wieder in ihren Ausgangszustand versetzt</li> </ul>		
<b>Zeitliche Zuordnung:</b> Die Maßnahme ist während der gesamten Bauzeit anzuwenden.		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege:</b> Entfällt.		
<b>Funktionskontrolle:</b> Im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung (ASM <sub>3</sub> )		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung:</b> Für die Maßnahme entstehen keine Kosten.		



### 11.1.3 Maßnahme ASM<sub>2</sub> - Bauzeitenregelung

<i>Projektbezeichnung:</i>	<b>Maßnahmenblatt</b>	<i>Maßnahmennummer:</i>
<b>Windpark "Halenbeck-Warnsdorf"</b>		<b>ASM<sub>2</sub></b> (V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>		
Bauzeitenregelung		
<b>Lage der Maßnahme</b>		
Die Maßnahme umfasst den direkten Eingriffsbereich des Vorhabens.		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Zu kompensierende Konflikte:</b> K10 - Temporäre Beeinträchtigungen der Fauna durch Baufahrzeuge etc. (Lärm und visuelle Störungen) K11 - Beeinträchtigungen von Jagd-, Nahrungs- und Rasthabitaten K12 - Mögliche Beeinträchtigungen von Reproduktionshabitaten K13 - Risiko der direkten Tötung von Individuen		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</b> Mögliche Reproduktionshabitate vegetationsgebundener und bodenbrütender Vögel sowie mögliche Quartiere von Fledermäusen im Baustellenbereich		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme:</b> Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für europäische Vogelarten sowie für Fledermausarten während der Bauzeit		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme:</b> Die Gefahr einer Tötung von Vögeln oder Fledermäusen durch die Baufeldfreimachung inklusive der notwendigen Gehölzrodungen ist während der Brut- und Wochenstubenzeiten am größten. Aus diesem Grund ist aus artenschutzfachlicher Sicht die Rodung bzw. Fällung von Bäumen und Gehölzen im Bereich von Stellflächen, Zuwegungen, Kurvenbereiche und der Fundamentfläche, außerhalb der Brut- und Vegetationsperiode zwischen dem 01.10. und 31.12. durchzuführen. Die festgelegte Bauzeit zur Fällung bzw. Rodung von Gehölzen kann nach begründetem Antrag bis zum 28.02. ausgeweitet werden, sofern im Zuge der Ökologischen Baubegleitung (ASM <sub>3</sub> ) nachgewiesen wird, dass früh brütende Arten wie z.B. Spechte in den freizustellenden Bereichen nicht vorkommen. Auf Bauflächen, welche nicht gehölzbestanden sind, erfolgt die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit europäischer Vogelarten zwischen dem 01.10. und 28.02. Das Baufeld ist dann während der Brutsaison z.B. durch Schotterung oder Freihaltung von Vegetation für Bodenbrüter unattraktiv zu gestalten. Diese Maßnahme dient dazu, eine Tötung von Individuen sowie die Beseitigung von Fortpflanzungsstätten insbesondere der gehölz- und bodenbrütenden Vogelarten sowie der Fledermäuse zu vermeiden. Fledermäuse können Gehölze jedoch auch im Herbst und Winter als Zwischen-, Balz- bzw. Winterquartier nutzen. Daher sind die zu fallenden bzw. zu rodenden Bäume vor der Baufeldfreimachung entsprechend der Maßnahme ASM <sub>3</sub> – Ökologische Baubegleitung auf geeignete Quartiere sowie den Besatz mit Fledermäusen zu prüfen. Sofern in Ausnahmen von der festgelegten Bauzeit abgewichen werden soll, ist dies gesondert zu beantragen und nachweislich zu begründen.		
<b>Zeitliche Zuordnung:</b> Umsetzung der Maßnahme erfolgt während der Baustellenfreimachung.		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege:</b> Entfällt.		
<b>Funktionskontrolle:</b> Im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung (ASM <sub>3</sub> )		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung:</b> Für die Maßnahme entstehen keine Kosten.		

### 11.1.4 Maßnahme ASM<sub>3</sub> - Ökologische Baubegleitung

<i>Projektbezeichnung:</i>  <b>Windpark "Halenbeck-Warnsdorf"</b>	<b>Maßnahmenblatt</b>	<i>Maßnahmennummer:</i>  <b>ASM<sub>3</sub></b> <small>(V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)</small>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>		
Ökologische Baubegleitung		
<b>Lage der Maßnahme</b>		
Die Maßnahme umfasst den Eingriffsbereich des Vorhabens.		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Zu kompensierende Konflikte:</b> K12 - Mögliche Beeinträchtigungen von Reproduktionshabitaten K13 - Risiko der direkten Tötung von Individuen		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</b> Mögliche Reproduktionshabitats vegetationsgebundener und bodenbrütender Vögel im Eingriffsbereich, mögliche Quartiere von Fledermäusen in Bäumen im Eingriffsbereich, mögliche Vorkommen von xylobionten Käfern, der Roten Waldameise sowie Reptilien		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme:</b> Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für vegetationsgebundene und bodenbrütende Vogelarten, Fledermausarten, xylobionter Käfer, Ameisen und Reptilien während der Baufeldfreiräumung		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme:</b> Die Umsetzung des Vorhabens ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung durch einen Fachgutachter zu betreuen, um die Einhaltung und Durchführung der geplanten Maßnahmen des Artenschutzes zu überwachen. Vor der Baufeldfreimachung ist auch während der festgelegten Bauzeiten eine Kontrolle des Baufeldes auf Besatz mit geschützten Tierarten, insbesondere gehölzbrütenden Vogelarten durchzuführen. Erfolgt ein aktueller Nachweis, ist der Bereich von den Arbeiten auszusparen, bis die Brut beendet ist und die Tiere das Nest verlassen haben. Bei Rodungen von Gehölzen sind im gesamten Jahresverlauf Höhlen, Spalten und Risse zu untersuchen. Bei Besatz mit Fledermäusen sind die Bau- und Rodungsarbeiten auszusetzen, bis die Tiere die Fortpflanzungs- und Ruhestätten verlassen haben. In begründeten Ausnahmefällen kann auf Antrag und Bestätigung durch die obere Naturschutzbehörde (LfU) ein Höhlenbaum trotz Besatz (mit Vögeln oder Fledermäusen) durch Fachpersonal geborgen und fachgerecht stehend in den umgebenden Waldbestand eingebracht werden. Für Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die im Zuge dieser Kontrolle nachgewiesen werden, ist ein Ausgleich zu schaffen. Dies gilt auch für aktuell nicht besetzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die beispielsweise aufgrund von Nistmaterial- oder Fledermauskotfunden nachgewiesen werden. Der Ausgleich kann durch das Verbringen der Stammabschnitte in umliegende Waldbestände durch nachweisliches Fachpersonal oder durch die Einrichtung von Kastenrevieren für Vögel und Fledermäuse erfolgen. Vor der Baufeldfreimachung ist eine Kontrolle auf Besatz xylobionter Käfer vor den Rodungs- und Aufarbeitungsarbeiten, durchzuführen. Dabei sind Höhlen, Spalten und Risse zu untersuchen. Sollte im Zuge der Fällarbeiten der Eremit nachgewiesen werden, so sind die Stämme im Ganzen zu erhalten und entsprechende Schutzmaßnahmen, wie das Anbringen der Stämme an vitale Gehölze im nahen Umkreis des Eingriffes sowie die Sicherung des Restbestandes potentieller Habitatbäume vorzusehen. Das Vorgehen ist mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen sowie durch den Fachgutachter zu begleiten. Vor der Baustellenfreimachung sind die in Anspruch genommenen Flächen nach Nestern von Roten Waldameisen abzusuchen. Sofern sich Nester im Eingriffsbereich befinden, sind diese fachgerecht durch zertifiziertes Personal und in Abstimmung mit der Brandenburgischen Ameisenschutzwerke an geeignete Standorte umzusiedeln. Nester, welche ggf. direkt an den Eingriffsbereich angrenzen, sind optisch kenntlich zu machen und vor Beschädigungen während der Bauzeit zu schützen.		
<b>Zeitliche Zuordnung:</b> Während der gesamten Bauzeit der Windenergieanlage und ihrer Zuwegung.		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege :</b> Entfällt		
<b>Funktionskontrolle:</b> Entfällt.		

<i>Projektbezeichnung:</i> <b>Windpark "Halenbeck-Warnsdorf"</b>	<b>Maßnahmenblatt</b>	<i>Maßnahmennummer:</i> <b>ASM<sub>3</sub></b> (V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)
<p><b>Hinweise für die Ausführungsplanung:</b> Für Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die im Zuge der Kontrolle nachgewiesen werden, ist eine Meldung an die zuständige Untere Naturschutzbehörde notwendig sowie ein Ausgleich im Verhältnis 1:3 zu schaffen. Dies gilt auch für aktuell nicht besetzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die beispielsweise aufgrund von Nistmaterial- oder Fledermauskotfunden nachgewiesen werden. Da die Vermeidungsmaßnahme mit dem Entnehmen und Umsiedeln von Tieren oder deren Lebensformen verbunden ist, muss eine artenschutzrechtliche Ausnahme beantragt werden. Kostenschätzung: 5.000,00 € (netto)</p>		

### 11.1.5 Maßnahme ASM<sub>4</sub> - Schaffung einer unattraktiven Mastumgebung

<i>Projektbezeichnung:</i> <b>Windpark "Halenbeck-Warnsdorf"</b>	<b>Maßnahmenblatt</b>	<i>Maßnahmennummer:</i> <b>ASM<sub>4</sub></b> (V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>		
Schaffung einer unattraktiven Mastumgebung		
<b>Lage der Maßnahme</b>		
Die Maßnahme umfasst die Mastumgebung der Windenergieanlage		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<p><b>Zu kompensierende Konflikte:</b> K13 - Risiko der direkten Tötung von Individuen</p>		
<p><b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</b> Mögliche Anlockung von Groß- und Greifvögeln in den Nahbereich der Windenergieanlagen sowie Kollisionsrisiko</p>		
<p><b>Zielkonzeption der Maßnahme:</b> Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für kollisionsgefährdete Vogelarten während des Betriebs der Windenergieanlage</p>		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<p><b>Beschreibung der Maßnahme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Um die Anlockung von Groß- und Greifvögeln zu reduzieren, ist die Mastumgebung für Kleinsäuger z.B. durch eine Schotterung der Fläche unattraktiv zu gestalten</li> <li>• Sollten im Mastfußbereich Brachflächen entstehen, sollte Mahd oder Umbruch der Flächen in mehrjährigem Rhythmus außerhalb der Brutzeit erfolgen</li> <li>• Vermeidung möglicher Ansitzwarten</li> <li>• Freiflächen um den Mastfuß der Windenergieanlage ist so klein wie möglich zu halten</li> </ul>		
<p><b>Zeitliche Zuordnung:</b> Mit Baubeginn.</p>		
<p><b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege :</b> Die Mahd der Flächen ist in einem mehrjährigen Rhythmus (4 bis 5 Jahre) außerhalb der Brutzeit durchzuführen</p>		
<p><b>Funktionskontrolle:</b> Entfällt.</p>		
<p><b>Hinweise für die Ausführungsplanung:</b> Kostenschätzung: 5.000 €</p>		

### 11.1.6 Maßnahme ASM<sub>5</sub> - Abschaltzeiten Fledermäuse

<i>Projektbezeichnung:</i> <b>Windpark "Halenbeck-Warnsdorf"</b>	<b>Maßnahmenblatt</b>	<i>Maßnahmennummer:</i> <b>ASM<sub>5</sub></b> <small>(V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)</small>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>		
Abschaltzeiten für Fledermäuse		
<b>Lage der Maßnahme</b>		
Die Maßnahme umfasst den Eingriffsbereich des Vorhabens.		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Zu kompensierende Konflikte:</b> K13 - Risiko der direkten Tötung von Individuen		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</b> Mögliche Tötung von Fledermäusen durch Schlag an den Windenergieanlagen.		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme:</b> Vermeidung des Tötungstatbestandes nach § 44 BNatSchG für schlaggefährdete Fledermausarten während des Betriebes der Windenergieanlagen		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme:</b> Vordefinierte Abschaltzeiten vom 15.07. bis 15.09. nach den folgenden Parametern: <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Windgeschwindigkeiten in Gondelhöhe ≤ 5,0 m/s</li> <li>• bei einer Lufttemperatur ≥ 10 °C im Windpark</li> <li>• in der Zeit von 1 h vor Sonnenuntergang bis 1 h vor Sonnenaufgang</li> <li>• kein Niederschlag</li> </ul>		
<b>Zeitliche Zuordnung:</b> während der Betriebslaufzeit vom 15.07. bis 15.09.		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege :</b> Entfällt		
<b>Funktionskontrolle:</b> Dokumentation der Abschaltungen entsprechend der technischen Daten der Windenergieanlagen		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung:</b> Kostenschätzung: k.A.		

### 11.1.7 Maßnahme ASM<sub>6</sub> - Bergung und Umsiedlung von Waldameisen

<i>Projektbezeichnung:</i>  <b>Windpark "Halenbeck-Warnsdorf"</b>	<b>Maßnahmenblatt</b>	<i>Maßnahmennummer:</i>  <b>ASM<sub>6</sub></b> <small>(V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)</small>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>		
Bergung und Umsiedlung von Waldameisen		
<b>Lage der Maßnahme</b>		
Die Maßnahme umfasst den Eingriffsbereich des Vorhabens.		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Zu kompensierende Konflikte:</b> K12 - Mögliche Beeinträchtigungen von Reproduktionshabitaten K13 - Risiko der direkten Tötung von Individuen		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</b> Vorkommen der Roten Waldameise		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme:</b> Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für die Rote Waldameise während der Baufeldfreiräumung		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme:</b> Es wurde 1 Waldameisennest innerhalb der Eingriffsfläche erfasst (MEP Plan GmbH 2020c). Dieses sowie ggf. weitere durch die Bauarbeiten gefährdete Nester sind vor der Baufeldfreimachung in Absprache mit der Ökologischen Baubegleitung (ASM <sub>3</sub> ) durch Flatterbänder zu markieren. Das Nest ist vor Beginn sämtlicher Bautätigkeiten durch einen Fachgutachter und in Abstimmung mit der Brandenburgischen Ameisenschutzwerke in der Sonnungsphase zwischen Mitte April und Ende Juni bei geeigneten Witterungsbedingungen umzusetzen. Zur Umsiedlung wird vorsichtig das Nestmaterial in vorbereitete und belüftete Transporttonnen verbracht. Diese Tonnen sind speziell für den Transport von Ameisen präpariert. Nach der Entnahme des sämtlichen lockeren, losen Materials ist der Stubben abzulösen. Das geborgene Nestmaterial mit den Ameisen ist zeitnah zum neuen Neststandort zu verbingen. Im Anschluss sind so viele Ameisen wie möglich am bisherigen Neststandort einzusammeln und zum neuen Standort zu bringen. Die Nachlese ist danach vorzubereiten. Dazu wird ein Reisigbündel mit Zucker als Lockmittel ausgelegt, um verbliebene Tiere mit Nahrung am Standort zu halten. Die noch aufgesammelten Tiere werden zum neuen Neststandort gebracht und dort vorsichtig integriert. Zur Förderung des Wiederaufbaus soll zusätzlich Streumaterial für den Nestbau (Nadelstreu) sowie Zucker als unterstützendes Nahrungsangebot um das neue Nest verteilt werden. Nach Beendigung der Umsiedlung sind Kontrollen durchzuführen, um zu überprüfen ob die Ameisen den neuen Standort angenommen haben.		
<b>Zeitliche Zuordnung:</b> Während der gesamten Bauzeit der Windenergieanlage und ihrer Zuwegung.		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege :</b> Entfällt		
<b>Funktionskontrolle:</b> Kontrolle nach Umsiedlung im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung (ASM <sub>3</sub> )		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung:</b> Der neue Neststandort ist punktgenau sowie die Ergebnisse der Nachkontrollen dem Landesamt für Umwelt, Referat N1 mitzuteilen. Kostenschätzung: 1.500,00 € (netto)		

### 11.1.8 Maßnahme ASM<sub>7</sub>- Bergung und Umsetzen von Reptilien

<i>Projektbezeichnung:</i>  <b>Windpark "Halenbeck-Warnsdorf"</b>	<b>Maßnahmenblatt</b>	<i>Maßnahmennummer:</i>  <b>ASM<sub>7</sub></b> <small>(V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)</small>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>		
Bergung und Umsetzen von Reptilien		
<b>Lage der Maßnahme</b>		
Die Maßnahme umfasst den Eingriffsbereich des Vorhabens.		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Zu kompensierende Konflikte:</b> K12 - Mögliche Beeinträchtigungen von Reproduktionshabitaten K13 - Risiko der direkten Tötung von Individuen		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</b> Mögliche Vorkommen der Zaun- und Waldeidechse		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme:</b> Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für die Zauneidechse während der Baufeldfreiräumung		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme:</b> Vor Beginn jeglicher Bauarbeiten und nach der Errichtung des Reptilienschutzzaunes sind die Zauneidechsen aus dem Eingriffsbereich zu bergen und in die zuvor aufgewerteten Habitate umzusetzen. Die Bergung der Zauneidechsen muss mit dem Ende der Winterruhe beginnen und vor Beginn der Eiablage, je nach Witterung zwischen Mitte April und Anfang Juni, sowie nach dem Schlupf der Jungtiere im August und September erfolgen. Die abgefangenen Individuen sind unmittelbar in die im Vorfeld fertiggestellten Flächen der CEF <sub>2</sub> -Maßnahme zu verbringen. Um das Auffinden der Tiere zu erleichtern, können die Habitatbereiche von Vegetation oberirdisch unter Verwendung von handbetriebenen Freischneidern freigestellt werden. Der Aufwuchs ist dann bis zum Beginn der Bautätigkeiten niedrig zu halten, um eine Wiederbesiedlung der Flächen durch die Zauneidechse zu vermeiden. Dabei ist darauf zu achten, dass keine Tiere getötet oder verletzt werden. Die Witterungsbedingungen zum Zeitpunkt des Abfangs sowie der Freistellung sollen bei Witterungsbedingungen erfolgen, welche eine Aktivität der Zauneidechsen sicherstellen. Dies beinhaltet folgende Parameter: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windstill,</li> <li>• Temperaturen über 15 °C,</li> <li>• Sonnig.</li> </ul> Vor Beginn der Maßnahme ist die Maßnahmenfläche mit einem Reptilienschutzzaun zu umgeben, um die Rückwanderung der Tiere in das Vorhabengebiet zu verhindern (ASM <sub>8</sub> ).		
<b>Zeitliche Zuordnung:</b> Während der gesamten Bauzeit der Windenergieanlage und ihrer Zuwegung.		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege :</b> Entfällt		
<b>Funktionskontrolle:</b> Entfällt		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung:</b> Die Durchführung ist nur nach Bestätigung durch das Landesamt für Umwelt, Referat N1, zulässig. Die Maßnahme gilt als erfolgreich abgeschlossen, wenn das Fangziel erreicht wurde: keine Feststellung von Individuen bei den letzten 3 Begehungen im abstand von mehreren Tagen bei geeigneter Witterung (s.o.). Für das Entnehmen und Umsiedeln der Tiere ist keine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für den Fang von Zauneidechsen im Rahmen einer CEF-Maßnahme notwendig. Je nach Fangmethode kann jedoch eine Ausnahmegenehmigung nach § 4 Abs. 3 Bundesartenschutz-Verordnung (BartSchV) von den Verboten des § 4 Abs. 1 BartSchV erforderlich sein, die bei der jeweiligen Unteren Naturschutzbehörde zu beantragen ist. (LFU 2020) Kostenschätzung: 2.500,00 € (netto)		

### 11.1.9 Maßnahme ASM<sub>8</sub> - Temporärer Reptilienschutzzaun

<i>Projektbezeichnung:</i> <b>Windpark "Halenbeck-Warnsdorf"</b>	<b>Maßnahmenblatt</b>	<i>Maßnahmennummer:</i> <b>ASM<sub>8</sub></b> <small>(V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)</small>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>		
Temporärer Reptilienschutzzaun		
<b>Lage der Maßnahme</b>		
Die Maßnahme umfasst den Flächen südlich des Eingriffsbereich des Vorhabens.		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Zu kompensierende Konflikte:</b> K12 - Mögliche Beeinträchtigungen von Reproduktionshabitaten K13 - Risiko der direkten Tötung von Individuen		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</b> Mögliche Vorkommen der Zaun- und Waldeidechse		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme:</b> Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für die Zauneidechse während der Baufeldfreiräumung		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme:</b> Vor Beginn des Abfangs der Zauneidechsen sind zwischen den Habitaten und dem Eingriffsbereich der geplanten Anlage temporäre Reptilienschutzzäune zu errichten und an den Enden abzuwinkeln. Die Reptilienschutzzäune sind mit einer Höhe von ca. 60 cm über dem Boden (KOLLING 2008) zu realisieren, um ein Überklettern der Zauneidechsen zu verhindern. Zudem wird der Zaun ca. 10 cm tief in den Boden eingelassen, damit die Tiere sich nicht darunter hindurchgraben können. Ist dies z.B. aufgrund von Verdichtungen im Boden nicht möglich, werden die unteren 10 cm des Schutzzaunes am Boden ausgelegt und mit Sand abgedeckt. Weiterhin ist vor dem Reptilienschutzzaun ein Bauzaun zur besseren Sichtbarkeit und zum Schutz während des Baugeschehens aufzustellen. Auf diese Weise wird während des Baus vermieden, dass die abgefangenen Tiere auf die Vorhabenfläche einwandern und zu Schaden kommen. Die Installation des Reptilienschutzzaunes ist durch einen Fachgutachter zu begleiten. Erst nach Beendigung der Baumaßnahmen ist der Schutzzaun zu entfernen.		
<b>Zeitliche Zuordnung:</b> Während der gesamten Bauzeit der Windenergieanlage und ihrer Zuwegung. Das Errichtung des Reptilienschutzzauns ist vor Beginn der Baumaßnahmen im Umfeld der Eingriffsbereiche zu realisieren.		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege :</b> Entfällt		
<b>Funktionskontrolle:</b> Im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung (ASM <sub>3</sub> )		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung:</b> Kostenschätzung: 4.500,00 € (netto)		

## 11.1.10 Maßnahme CEF<sub>1</sub> - Schaffung von geeigneten Nisthilfen für Höhlenbrüter

<i>Projektbezeichnung:</i> <b>Windpark "Halenbeck-Warnsdorf"</b>	<b>Maßnahmenblatt</b>	<i>Maßnahmennummer:</i> <b>CEF<sub>1</sub></b> <small>(V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)</small>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>		
Schaffung von geeigneten Nisthilfen für Höhlenbrüter		
<b>Lage der Maßnahme</b>		
Im Umfeld der Eingriffsbereiche		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Zu kompensierende Konflikte:</b> K12 - Mögliche Beeinträchtigungen von Reproduktionshabitaten		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</b> Wald		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompensation für den Eingriff in das Schutzgut Fauna</li> <li>• Kompensation für Verlust von Lebensstätten</li> </ul>		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme:</b> Für die von Rodungsarbeiten betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der europäischen Vogelarten müssen entsprechende artspezifische Kästen realisiert werden. Um die 2 Brutplatzverluste der höhlenbrütenden Vogelarten zu ersetzen, sind geeignete Nisthilfen im Umfeld des geplanten Vorhabens zu schaffen. Insbesondere für die Arten Star (1 BP) und Trauerschnäpper (1 BP), ist das Anbringen von 4 Nistkästen im Umfeld der Eingriffsbereiche notwendig. Dabei wird ein Verhältnis von 1:2 für die Brutplatzverluste des Stares und Trauerschnäppers als wertgebende Arten zu Grunde gelegt.  Folgende artspezifische Kästen der Firma „Schwegler Vogel- und Naturschutzprodukte GmbH“ oder vergleichbare Modelle zur Anbringung an Gehölzen werden empfohlen, um die Funktionsfähigkeit zu gewährleisten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 162/7; 2 x Starenhöhlen 3S für den Star</li> <li>• 162/7; 2 x Starenhöhlen 3S für den Trauerschnäpper</li> </ul> Die Verortung und Montage der Nisthilfen und Ersatzquartiere ist durch einen Fachkundigen zu betreuen.		
<b>Sicherung der Maßnahme:</b> Für die umzusetzenden Maßnahmenflächen liegt die Zustimmung der entsprechenden Eigentümer und/ oder Bewirtschafter vor. Weiterhin wird eine vertragliche Sicherung zwischen den Beteiligten erstellt. Verantwortlich für die Umsetzung der geplanten Maßnahmen sowie der notwendigen Pflegemaßnahmen ist die UKA Cottbus Projektentwicklung GmbH Co. KG oder der spätere Betreiber der Windenergieanlage. Die Maßnahmenflächen bleiben nach der Umsetzung der Maßnahmen im Besitz der jetzigen Eigentümer.		
<b>Zeitliche Zuordnung:</b> Das Installieren der Nisthilfen ist vor Beginn der Rodungsmaßnahmen im Umfeld der Eingriffsbereiche zu realisieren.		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege :</b> jährliche Reinigung der Nisthilfen innerhalb der Betriebslaufzeit der geplanten Windenergieanlage		
<b>Funktionskontrolle:</b> Im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung (ASM <sub>3</sub> )		
<b>Kostenschätzung:</b> Herstellung und Kontrolle/ Reinigung der Kästen ca. 1.120 €		



### 11.1.11 Maßnahme CEF<sub>2</sub> - Schaffung und Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse

<i>Projektbezeichnung:</i> <b>Windpark "Halenbeck-Warnsdorf"</b>	<b>Maßnahmenblatt</b>	<i>Maßnahmennummer:</i> <b>CEF<sub>2</sub></b> (V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>		
Schaffung und Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse		
<b>Lage der Maßnahme</b>		
Im Umfeld der Eingriffsbereiche		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Zu kompensierende Konflikte:</b> K12 - Mögliche Beeinträchtigungen von Reproduktionshabitaten		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</b> Waldrand		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompensation für den Eingriff in das Schutzgut Fauna</li> <li>• Kompensation für Verlust von Lebensstätten</li> </ul>		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme:</b> Aktuell werden durch die MEP Plan GmbH Untersuchungen im 50-m-Radius um den Eingriffsbereich u.a. für die Artengruppe der Zauneidechsen bis September 2020 durchgeführt. Die konkreten Ergebnisse liegen noch nicht vor und werden nachgereicht. Sollten im Rahmen dieser Erfassungen Positivnachweise von Zauneidechsen erbracht werden, ist die Durchführung der nachfolgend beschriebenen Maßnahme erforderlich. Dementsprechend erübrigt sich die Maßnahme, wenn keine Nachweise der Art erbracht werden. Der dauerhafte Verlust von Habitatflächen der Zauneidechse ist im Verhältnis 1:1 auszugleichen. Das Ersatzhabitat muss geeignet sein, die dauerhaft im Untersuchungsgebiet verloren gehende Habitatfläche auszugleichen. Das potentielle Zauneidechenhabitat innerhalb des Untersuchungsgebietes weist eine Fläche von etwa 8.800 m <sup>2</sup> auf. Durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme gehen insgesamt rund 2.300 m <sup>2</sup> dieser Habitatfläche dauerhaft verloren bzw. stehen während der Bautätigkeiten nicht zur Verfügung. Es soll somit eine Lebensraumaufwertung bzw. -neuschaffung für die Zauneidechse von mind. 2.300 m <sup>2</sup> vorgenommen werden. Als Ersatzlebensraum sollen für die in Anspruch genommenen Bereiche Zauneidechenhabitate westlich und östlich des Eingriffsbereichs errichtet werden. Diese haben insgesamt eine Fläche von über 2.300 m <sup>2</sup> und schließen direkt an den potentiellen Lebensraum der Zauneidechse an. In dieser Fläche sind ca. 5 strukturverbessernde Maßnahmen aus Baum- und Wurzelstubben mit einem Sand-Grobschottergemisch (2 x 5 m) von je insgesamt ca. 8 m <sup>3</sup> in Ost-West-Ausrichtung angeordnet anzulegen, damit eine möglichst große, südexponierte Fläche entsteht. Die Baum- und Wurzelstubben sollen aus dickeren Baumstämmen ab etwa 30 cm Durchmesser bestehen. Zusätzlich kann Schnittgut in Form von Haufen oder Streifen auf der Fläche belassen werden. Aus der Anforderung, die kontinuierliche Funktionsfähigkeit einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte zu gewährleisten, resultieren strikte zeitliche Anforderungen. Es ist ein ausreichender zeitlicher Vorlauf vor dem eigentlichen Baubeginn zwingend einzuhalten, damit die neu angelegten Lebensstätten (z.B. Trockenrasen) bei Vorhabenbeginn mindestens die gleiche Qualität wie die vom Eingriff betroffenen ursprünglichen Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten aufweisen (SCHNEEWEIß et al. 2014). Vor dem Beginn des Abfangs der Zauneidechsen (vgl. ASM <sub>7</sub> ) ist die Einrichtung der Fläche wie beschrieben fertig zu stellen und die Funktionsfähigkeit als Lebensraum der Art zu gewährleisten. Die Bestätigung der Funktionsfähigkeit erfolgt durch das LANDESAMT FÜR UMWELT, Referat N1. Die Fertigstellung ist mit der Ökologischen Baubegleitung abzustimmen. Es ist sicherzustellen, dass während der gesamten Bauzeit die Habitate nicht durch Unbefugte befahren oder betreten werden. Eine Pflege mittels Handmäh im 1 bis 2 jährigen Turnus ist zu realisieren. Dabei sind kleine Inselbereiche zu belassen, die im 2 bis 3 jährigen Turnus gemäht werden. Der gesamte Bereich des Ersatzhabitats ist von Pflanzungen oder Ansaaten frei zu halten.		
<b>Sicherung der Maßnahme:</b> noch ausstehend		
<b>Zeitliche Zuordnung:</b> Die Umsetzung der Maßnahme ist mindestens 1 Jahr vor Baubeginn abzuschließen.		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege :</b> Handmäh im 1 bis 2 jährigen Turnus, Belassen von Inselbereichen, die im 2 bis 3 jährigen Turnus gemäht werden; Freihalten von Pflanzungen und Ansaaten		
<b>Funktionskontrolle:</b> nach Fertigstellung und in Abstimmung mit der Ökologischen Baubegleitung (ASM <sub>3</sub> ), Bestätigung erfolgt durch das Landesamt für Umwelt, Referat N1		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung:</b> Kostenschätzung. 5.000 €		

## **11.2 Kartenwerk**

### **11.2.1 Karte 1-1 – Übersichtskarte**

### **11.2.2 Karte 1.2 – Übersichtskarte - Detailkarte**

### **11.2.3 Karte 2 – Übersicht der Biotoptypen**

### **11.2.4 Karte 3 – Landschaftsbildbewertung**

### **11.2.5 Karte 4.1 – Übersichtskarte der Kompensationsmaßnahme**

### **11.2.6 Karte 4.2 – Aktueller Zustand der Maßnahmenfläche E1**

### **11.2.7 Karte 4.3 – Detailkarte Maßnahme E1**









**Windpark "Halenbeck-Warnsdorf"**  
**Landschaftspflegerischer Begleitplan**


**Karte 1.1: Übersichtskarte**  
 (Stand: 12.03.2019)

**Kartenlegende**



**Schutzgebiete**

-  FFH-Gebiet
-  Naturschutzgebiet
-  Wasserschutzgebiet
-  Geschützter Landschaftsbestandteil (hier: Alleen)



**Ges. geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchG**

-  01102 - Quellen und Quellfluren, beschattet






**Bodendenkmale**


-  Bodendenkmale
-  250-m-Schutzbereich um Hügelgräber

**Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen**

-  Altlastenverdachtsfläche
-  Sanierte Altlastenfläche

**Grundlagen**

-  Bestandsanlagen
-  Anlagen im Genehmigungsverfahren (Fremd)
-  Anlagen in Planung (Fremd)
-  Anlagen im Repowering
-  geplanter Anlagenstandort

-  1.000-m-Radius

-  Windeignungsgebiet 6



Auftraggeber:  
 UKA Cottbus Projektentwicklung GmbH & Co. KG  
 Heinrich-Hertz-Straße 6, 03044 Cottbus

Auftragnehmer:  
 MEP Plan GmbH  
 Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden





Windpark "Halenbeck-Warnsdorf"  
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Karte 1.2: Detailkarte  
(Stand: 28.02.2019)

Kartenlegende

Schutzgebiete

— Geschützter Landschaftsbestandteil (hier: Alleen)

Ges. geschützte Biotope nach  
§ 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchG

■ 01102 - Quellen und Quellfluren, beschattet

Bodendenkmale

▨ Bodendenkmale

□ 250-m-Schutzbereich um Hügelgräber

Grundlagen

— dauerhafte Flächeninanspruchnahme

— temporäre Flächeninanspruchnahme

⊕ Bestandsanlagen

⊕ Anlagen in Planung (UKA)

⊕ geplanter Anlagenstandort

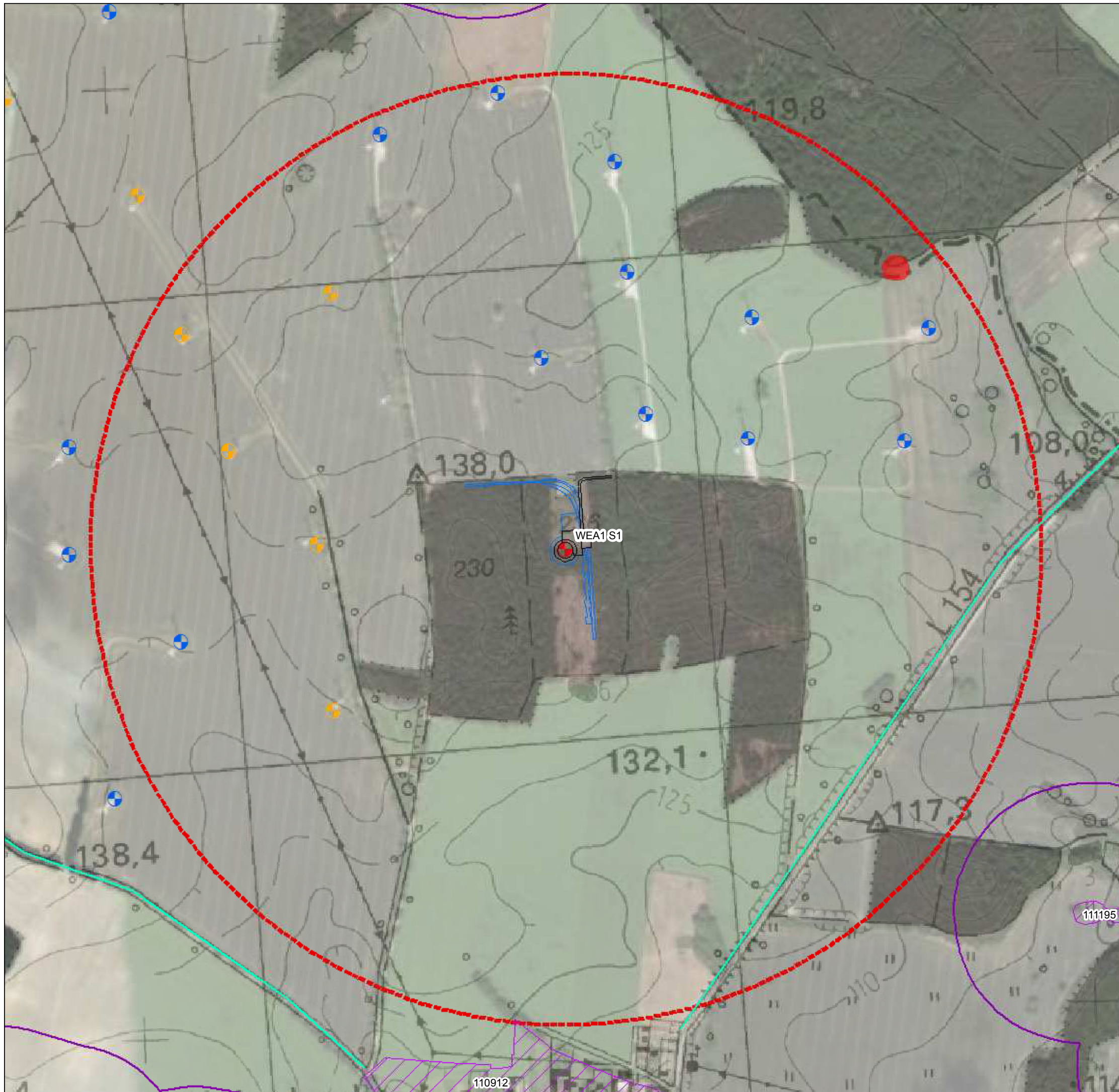
□ 1.000-m-Radius

0 125 250 500 Meter



Auftraggeber:  
UKA Cottbus Projektentwicklung GmbH & Co. KG  
Heinrich-Hertz-Straße 6, 03044 Cottbus

Auftragnehmer:  
MEP Plan GmbH  
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden







**Kartenlegende**

**Biotoptypen**

- 07142 - Baumreihe
- 08262 - junge Aufforstung
- 08680 - Kiefernforst mit Laubholzarten
- 086869 - Kiefernforst mit Birken und weiteren Laubholzarten
- 08689 - Kiefernforst mit versch. Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen
- 09130 - intensiv genutzter Acker
- 12650 - Weg

**Waldfunktionen**

- Wald auf erosionsgefährdetem Standort - Bodenschutzwald gemäß § 12 LWaldG

**Liegenschaftskataster**

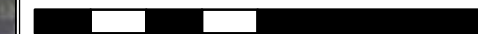
- Flurstücke

**Grundlagen**

- geplanter Anlagenstandort
- dauerhafte Flächeninanspruchnahme
- temporäre Flächeninanspruchnahme

50-m-Radius

0 25 50 100 Meter



Auftraggeber:  
UKA Cottbus Projektentwicklung GmbH & Co. KG  
Heinrich-Hertz-Straße 6, 03044 Cottbus

Auftragnehmer:  
MEP Plan GmbH  
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden











Kartenlegende


Erlebniswirksamkeit der Landschaft  
nach Landschaftsprogramm (MLUR 2000)

 Landschaftsräume mit  
mittlerer Erlebniswirksamkeit

Grundlagen

-  Bestandsanlagen
-  Anlagen im Genehmigungsverfahren (Fremd)
-  Anlagen in Planung (Fremd)
-  Anlagen im Repowering
-  geplanter Anlagenstandort

 3.750-m-Radius (15-fache Anlagenhöhe)

0 500 1.000 2.000 Meter 


Auftraggeber:  
UKA Cottbus Projektentwicklung GmbH & Co. KG  
Heinrich-Hertz-Straße 6, 03044 Cottbus

Auftragnehmer:  
MEP Plan GmbH  
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden



Kartenlegende

Kompensationsmaßnahme

 E1 - Erstaufforstung landwirtschaftlich genutzte Fläche bei Schabernack (8.800 m<sup>2</sup>)



Grundlagen

0 250 500 1.000 Meter

Auftraggeber:  
UKA Cottbus Projektentwicklung GmbH & Co. KG  
Heinrich-Hertz-Straße 6, 03044 Cottbus



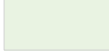


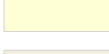
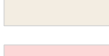

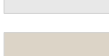




Auftragnehmer:  
MEP Plan GmbH  
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden






Kartenlegende

Biotop- und Nutzungstypen

-  032001 - ruderele Pionier-, Gras- und Staudenfluren weitgehend ohne Gehölzaufwuchs
-  0511101 - Frischweide
-  0513201 - Grünlandbrachen frischer Standorte
-  05150 - Intensivgrasland
-  07115 - Feldgehölze
-  09130 - intensiv genutzter Acker
-  09140 - Ackerbrache
-  122621 - Einzel- und Reihenhausbebauung
-  12312 - Industrie- und Gewerbeflächen
-  12420 - Landwirtschaft und Tierhaltung
-  07102 - Laubgebüsche frischer Standorte
-  07150 - Solitärbäume und Baumgruppen
-  ruderal bewachsene Aufschüttung

Grundlagen

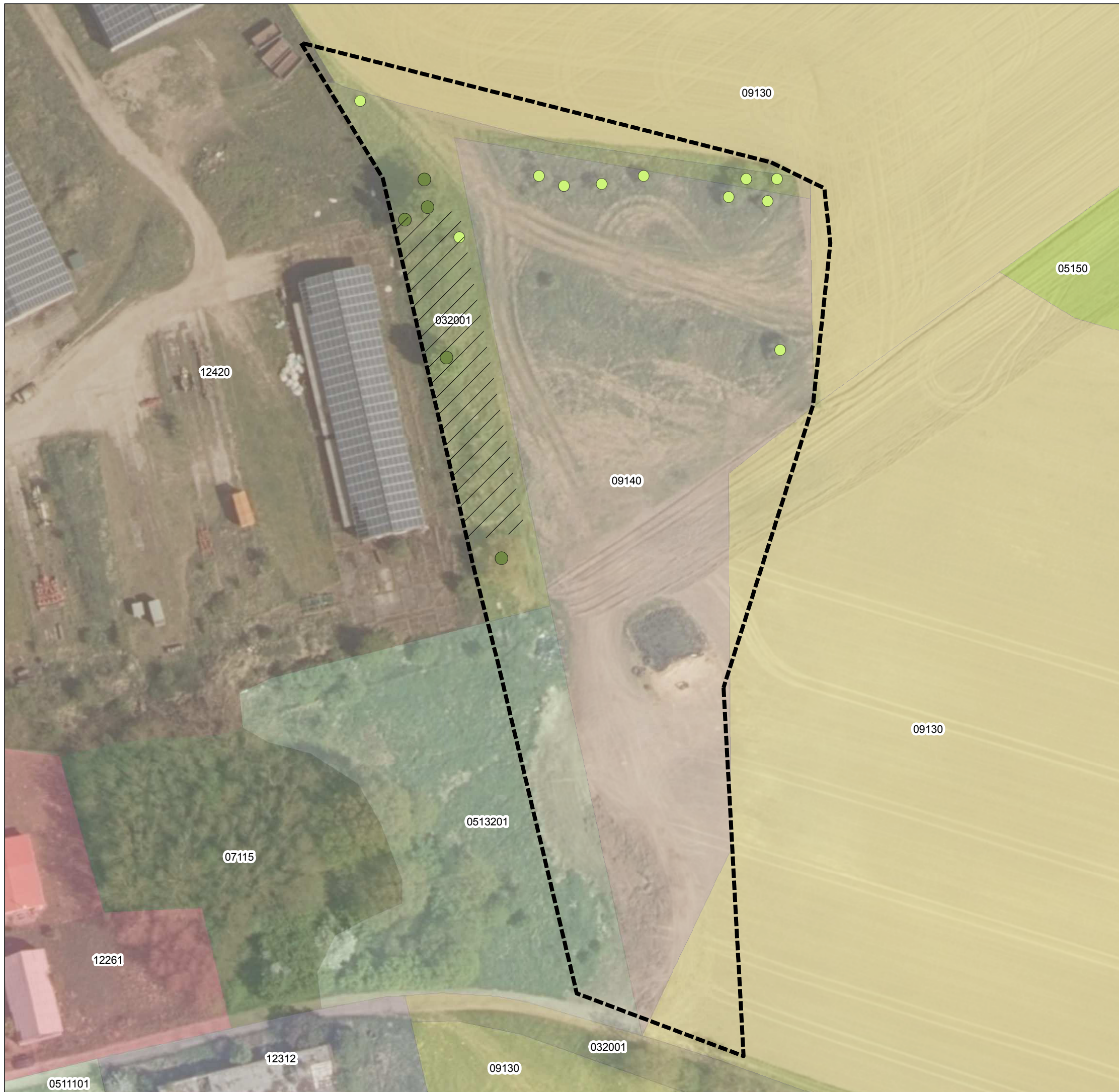
 Maßnahmenfläche E1

0 10 20 40 Meter



Auftraggeber:  
UKA Cottbus Projektentwicklung GmbH & Co. KG  
Heinrich-Hertz-Straße 6, 03044 Cottbus






Auftragnehmer:  
MEP Plan GmbH  
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden





Kartenlegende

Maßnahme E1 - Erstaufforstung Schabernack  
(8.800 m<sup>2</sup>) - schematische Flächenaufteilung

-  Wildverbisschutzzaun (etwa 500 m)
-  Aufforstung (etwa 4.850 m<sup>2</sup>)  
Pflanzung in Reihen (Reihenabstand 2m):  
50 % Trauben-Eiche (2.425 m<sup>2</sup>, 1.500 Stk.)  
20 % Kiefer (970 m<sup>2</sup>, 600 Stk.)  
10 % Hainbuche (485 m<sup>2</sup>, 180 Stk.)  
10 % Linde (485 m<sup>2</sup>, 180 Stk.)  
10 % Birke (485 m<sup>2</sup>, Einsaat)
-  Waldmantel (etwa 3.400 m<sup>2</sup>)  
Pflanzung im Verband (2 x 2m):  
Haselnuss, Schwarzer Holunder, Hunds-Rose
-  Waldsaum (etwa 550 m<sup>2</sup>)
-  Rudersaum (etwa 400 m<sup>2</sup>)  
nicht Bestandteil der Maßnahme,  
aktueller Zustand wird nicht verändert



Grundlagen



Auftraggeber:  
UKA Cottbus Projektentwicklung GmbH & Co. KG  
Heinrich-Hertz-Straße 6, 03044 Cottbus

Auftragnehmer:  
MEP Plan GmbH  
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden

