

**Windpark „Halenbeck-Warnsdorf S2“
(Landkreis Prignitz)**

Landschaftspflegerischer Begleitplan

bearbeitet durch:



Windpark „Halenbeck-Warnsdorf S2“ (Landkreis Prignitz) Landschaftspflegerischer Begleitplan

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



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

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

Projektkoordination: M.Sc. Julia Goetzke

Bearbeitung: M.Sc. Julia Goetzke

Dresden, den 2. September 2022

Handwritten signature of Ronald Pausch in blue ink.

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

Handwritten signature of Steffen Etzold in blue ink.

Steffen Etzold
Geschäftsführer
Dipl.-Forstwirt
Forstassessor

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung	6
1.1	Beschreibung des Vorhabens	6
1.2	Aufgabenstellung	7
1.3	Rechtliche Grundlagen	8
1.4	Methodische Grundlagen	8
1.4.1	Erfassung und Bewertung der Schutzgüter Biotope, Flora und Fauna	8
1.4.2	Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild	10
1.4.3	Bilanzierung der Eingriffsfolgen	10
2	Planungsgrundlagen	11
2.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	11
2.2	Raumordnerische Zielstellungen und Bauleitplanung	12
2.3	Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope	13
2.4	Naturräumliche Gliederung	15
2.5	Potentiell natürliche Vegetation	16
2.6	Flächennutzung im Untersuchungsgebiet	16
2.7	Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen NATURA 2000	16
3	Bestandserfassung und Bewertung	17
3.1	Schutzgüter Biotope, Flora und Fauna	17
3.1.1	Fauna	17
3.1.2	Biotoptypen und Flora	25
3.2	Schutzgut Boden	27
3.3	Schutzgut Wasser	28
3.4	Schutzgut Klima und Luft	29
3.5	Schutzgut Landschaftsbild	29
4	Ermittlung der Beeinträchtigungen und Konfliktanalyse	32
4.1	Beeinträchtigungen der Schutzgüter Biotope, Flora und Fauna	32
4.1.1	Fauna	32
4.1.2	Biotope und Flora	33
4.2	Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden	39
4.3	Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser	40
4.4	Beeinträchtigung des Schutzguts Klima & Luft	41
4.5	Beeinträchtigung des Schutzguts Landschaftsbild	43
4.6	Beeinträchtigung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	44
4.7	Konfliktanalyse	45
5	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	46
6	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	48
6.1	Kompensationsbedarf Bodenversiegelung	48
6.2	Kompensationsbedarf Wasser	49
6.3	Kompensationsbedarf Klima & Luft	49
6.4	Kompensationsbedarf Biotopverluste	49
6.5	Kompensationsbedarf Funktionsverluste	51
6.6	Kompensationsbedarf Landschaftsbild	51
6.7	Kompensationsbedarf gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	54

6.8	Kompensationsbedarf gemäß § 34 BNatSchG	54
6.9	Summe des Kompensationsbedarfs	54
6.10	Zusammenfassung der zu kompensierenden Konflikte	55
7	Landschaftspflegerische Kompensationsmaßnahmen	56
7.1	Ziele der Maßnahmenplanung	56
7.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	56
7.2.1	E1 – Erstaufforstung - landwirtschaftlich genutzte Fläche bei Schabernack	56
7.2.2	E2 – Waldvoranbau - forstwirtschaftlich genutzte Fläche bei Herzberg (Mark)	58
7.2.3	E3 – Erweiterung einer Obstwiese bei Warnsdorf	60
7.2.4	E4 – Anlage einer Obstwiese	62
7.2.5	E5 – Waldrandgestaltung auf landwirtschaftlich genutzter Fläche bei Rosenhagen	64
7.3	Maßnahmen gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.....	65
7.3.1	ASM ₁ – Baustelleneinrichtung	65
7.3.2	ASM ₂ – Bauzeitenregelung	65
7.3.3	ASM ₃ – Ökologische Baubegleitung	66
7.3.4	ASM ₄ – Schaffung einer unattraktiven Mastumgebung	67
7.3.5	ASM ₅ – Abschaltzeiten Fledermäuse	67
7.3.6	ASM ₇ – Bergung und Umsetzen von Reptilien	67
7.3.7	ASM ₈ – Temporärer Reptilienschutzzaun.....	68
7.3.8	CEF ₁ – Schaffung und Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse.	69
7.4	Kostenschätzung.....	71
7.5	Zeitliche Realisierung und Flächenverfügbarkeit	71
7.6	Pflege und Kontrollen	72
8	Zusammenfassende Gegenüberstellung und Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung	73
9	Zusammenfassung	76
10	Quellenverzeichnis	78
11	Anhang.....	84
11.1	Maßnahmenblätter	84
11.1.1	Maßnahme E1 – Erstaufforstung landwirtschaftlich genutzte Fläche bei Schabernack.....	84
11.1.2	Maßnahme E2 – Waldvoranbau forstwirtschaftlich genutzte Fläche bei Herzberg (Mark).....	86
11.1.3	Maßnahme E2 – Unterlagen Brandenburgische Flächen und Umwelt GmbH .	87
11.1.4	Maßnahme E3 – Erweiterung einer Obstwiese bei Warnsdorf	93
11.1.5	Maßnahme E4 – Anlage einer Obstwiese	95
11.1.6	Maßnahme E5 – Waldrandgestaltung Rosenhagen	97
11.1.7	Maßnahme ASM ₁ – Baustelleneinrichtung	99
11.1.8	Maßnahme ASM ₂ – Bauzeitenregelung	100
11.1.9	Maßnahme ASM ₃ – Ökologische Baubegleitung	101
11.1.10	Maßnahme ASM ₄ – Schaffung einer unattraktiven Mastumgebung.....	103
11.1.11	Maßnahme ASM ₅ – Abschaltzeiten Fledermäuse	104
11.1.12	Maßnahme ASM ₇ – Bergung und Umsetzen von Reptilien.....	105
11.1.13	Maßnahme ASM ₈ – Temporärer Reptilienschutzzaun	107
11.1.14	Maßnahme CEF ₁ – Schaffung und Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse	108

11.2	Kartenwerk.....	110
11.2.1	Karte 1.1 – Übersichtskarte.....	110
11.2.2	Karte 1.2 – Detailkarte	110
11.2.3	Karte 2.1 – Übersicht der Biotoptypen.....	110
11.2.4	Karte 2.1.1 – Detailkarte Biotoptypen 1	110
11.2.5	Karte 2.1.2 – Detailkarte Biotoptypen 2.....	110
11.2.6	Karte 2.1.3 – Detailkarte Biotoptypen 3.....	110
11.2.7	Karte 2.1.4 – Detailkarte Biotoptypen 4.....	110
11.2.8	Karte 2.1.5 – Detailkarte Biotoptypen 5.....	110
11.2.9	Karte 2.2 – Übersicht der Rodungsbereiche.....	110
11.2.10	Karte 2.3 – Konfliktanalyse	110
11.2.11	Karte 3.1 – Landschaftsbildbewertung	110
11.2.12	Karte 3.2 – Relevante Elemente des Schutzguts Landschaftsbild.....	110
11.2.13	Karte 4.1 – Übersicht der Kompensationsmaßnahmen	110
11.2.14	Karte 4.2 – Aktueller Zustand der Maßnahmenfläche E1	110
11.2.15	Karte 4.3 – Detailkarte Maßnahme E1	110
11.2.16	Karte 4.4 – Detailkarte Maßnahme E2	110
11.2.17	Karte 4.5 – Detailkarte Maßnahme E3	110
11.2.18	Karte 4.6 – Detailkarte Maßnahme E4	110
11.2.19	Karte 4.7 – Detailkarte Maßnahme E5	110
11.2.20	Karte 4.8 – Detailkarte Maßnahme ASM8.....	110
11.2.21	Detailplan Schwenkbereich Verbindungsstraße Halenbeck und Schmolde (UKA COTTBUS 2022c)	110

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 (WEA S2). 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 32 Windenergieanlagen in Betrieb und weitere 5 Windenergieanlagen nördlich des geplanten Vorhabens befinden sich noch im Genehmigungsverfahren. Darüber hinaus ist die Windenergieanlage WEA S1, etwa 450 m vom geplanten Vorhaben entfernt, zu berücksichtigen. Zwei weitere Anlagen bestehen außerhalb und südlich des Windeignungsgebiets.

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.

Aufgrund der Stellungnahme des LFU vom Februar 2022 (LFU 2022) sind Überarbeitungen und Ergänzungen notwendig. Alle Änderungen werden in blauer Schrift hervorgehoben.

1.1 Beschreibung des Vorhabens

Im Windeignungsgebiet ist die Errichtung von 1 Windenergieanlage des Typs Vestas V162 mit einer Nabenhöhe von 169 m, einem Rotordurchmesser von 162 m und einer Gesamthöhe von 250 m vorgesehen.

Die Zuwegung während der Bauphase erfolgt über bestehende Forst- und Feldwege und Ackerflächen. Dabei werden bestehende Waldwege mit einer Breite von 3,0 m auf 4,5 m ausgeweitet. Für den Wegeausbau wird eine Fläche von 290 m² zusätzlich dauerhaft teilversiegelt und 19.191 m² temporär teilversiegelt, z.T. mithilfe von Stahlplatten. Für das Fundament der Windenergieanlage wird eine Fläche von 471 m² in Anspruch genommen und vollversiegelt. Die Kranstellfläche hat eine Größe von 858 m² und wird dauerhaft mit Schotter teilversiegelt. Die Fundamentböschung ist eine dauerhafte, unversiegelte Überschüttung und hat eine Gesamtgröße von 693 m². Diese überlappt sich teilweise auf 47 m² mit der teilversiegelten Kranstellfläche. Die Lager- und Arbeitsflächen nehmen insgesamt 6.791 m² temporär in Anspruch und bleiben unversiegelt oder werden mit Schotter teilversiegelt. Die Überstreichflächen sind ebenfalls unversiegelt und beanspruchen 5.592 m² Fläche.

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

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

Anlage	Fläche [m ²]	Art der Flächeninanspruchnahme	Dauer
Fundament	471	Beton (Vollversiegelung)	dauerhaft
Kranstellfläche	858	Schotter (Teilversiegelung)	dauerhaft
Zuwegung	290	Schotter, z.T. Stahlplatten (Teilversiegelung)	dauerhaft
Fundamentböschung	693	unversiegelt	dauerhaft
Zuwegung	19.191	Stahlplatten (Teilversiegelung)	temporär
Arbeitsflächen	2.352	Schotter (Teilversiegelung)	temporär
Lagerflächen	4.439	unversiegelt	temporär
Überstreichflächen	5.592	unversiegelt	temporär

Im Rahmen der Baumaßnahme sind Rodungen notwendig. Dauerhaft muss eine Fläche von 2.253 m² und zeitweilig etwa 4.077 m², einschließlich der Entfernung eines Einzelgehölzes auf einer Pauschalfläche von 10 m², 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 II"

Rodungsfläche	Fläche gesamt [m ²]	Art der Flächeninanspruchnahme	Dauer
Rodungsfläche Standort	2.253	Beton (Vollversiegelung) und Schotter (50% Teilversiegelung)	dauerhaft
Rodungsfläche Arbeits- und Lagerflächen, temporäre Zuwegung, Lichtraumprofil	4.077	Schotter (50% Teilversiegelung), keine	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 2018) für die geplante Anlage WEA S1 vorgenommen und im Jahr 2020 durch LPR (2020) aktualisiert. Diese Daten wurden als Grundlage für Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen durch die MEP Plan GmbH im Jahr 2021 genutzt. [Die Biotopkartierung erfolgte vor Ort am 16.03.2021.](#)

Die Erfassung des Schutzgutes Fauna beschränkt sich auf die vom Vorhaben potentiell beeinträchtigten Artengruppen der Vögel, Fledermäuse und Reptilien. Die Vogelerfassungen erfolgten im Jahr 2016 und 2017 durch LPR (2019a) sowie im Jahr 2019 (LPR 2019b). Die Fledermauserfassungen erfolgten im Jahr 2016 durch die NANU GMBH (2017) sowie im Jahr 2020 NANU (2020). Im Jahr 2021 werden der Eingriffsbereich und dessen 50-m-Radius auf Fledermausquartiere, Vogelnester und holzbewohnende Käfer abgesucht sowie Reptilien, insbesondere die Zauneidechse, und Ameisen erfasst (MEP PLAN GMBH 2021b).

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

Tabelle 1-3: Einstufung der Biotoptypen in Bedeutungsklassen

Bedeutungs- klasse	Natürlichkeit, Seltenheit, Gefährdung	Lebensraumfunktion	Ausgleichbarkeit von Eingriffen, zeitliche Wiederherstellbarkeit
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)

Erlebniswirksamkeit des Landschaftsbildes nach dem Landschaftsprogramm Brandenburg, Karte 3.6	Wertstufe	Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe
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 den Zuwegungsbereich, der sich zum Teil außerhalb des 1.000-m-Radius befindet.

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 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 32 Windenergieanlagen in Betrieb und weitere 5 Windenergieanlagen nördlich des geplanten Vorhabens befinden sich noch im Genehmigungsverfahren. Darüber hinaus ist die Windenergieanlage WEA S1, etwa 450 m vom geplanten Vorhaben entfernt, zu berücksichtigen. Somit ist eine Vorbelastung durch insgesamt 40 Windenergieanlagen gegeben. Zwei weitere Anlagen bestehen außerhalb und südlich des Windeignungsgebiets.

Größere Fließ- oder Standgewässer sind im 1.000-m-Radius nicht vorhanden, allerdings durchfließt der Niemerlanger Graben das Gebiet im Norden. In etwa 5.700 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.

Im Südosten sowie im Nordwesten befinden sich insgesamt zwei geschützte Bodendenkmäler: Siedlungen der Ur- bzw. Frühgeschichte und Hügelgräber. Das südliche Hügelgrab besitzt einen Schutzbereich von 250 m (vgl. Karte 1.2; BLDAM 2018). Es besteht der begründete Verdacht, dass sich im Nahbereich der geplanten Anlage bislang noch nicht aktenkundig gewordene Bodendenkmale im Boden befinden (vgl. BLDAM 2021). Es befinden sich keine Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen innerhalb des Untersuchungsgebiets. Eine 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). Darin 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. Die Satzung über den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan "Freiraum und Windenergie" wurde mit Bescheid vom 17. Juli 2019 teilweise genehmigt. Von der Genehmigung ausgenommen sind die Festlegungen zur Steuerung der raumbedeutsamen Windenergienutzung.

Die Regionalversammlung hat am 30. April 2019 die Aufstellung eines zusammenfassenden und fachübergreifenden Regionalplans Prignitz-Oberhavel beschlossen (Beschluss 1/2019). Mit der Bekanntmachung der Planungsabsichten und des Planungskonzeptes im Amtsblatt für Brandenburg am 7. August 2019 (ABl. S. 784) ist nach § 2c Absatz 1 Satz 3 RegBkPIG in der gesamten Planungsregion die Genehmigung raumbedeutsamer Windenergieanlagen für zwei Jahre vorläufig unzulässig. Am 13. November 2019 hat die nach den Kommunalwahlen neu zusammengesetzte Regionalversammlung entschieden, zunächst nur die durch den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) zugewiesenen pflichtigen Themen zu bearbeiten (Beschluss 10/2019).

Am 8. Oktober 2020 hat die Regionalversammlung beschlossen, die Festlegung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung in einem eigenständigen sachlichen Teilplan vorzunehmen und aus dem zusammenfassenden und fachübergreifenden Plan auszugliedern (Beschluss 5/2020). Der Vorentwurf liegt aktuell noch nicht vor.

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)
NATURA-2000-Gebiet		
DE 2941-303	Dosse	4.200 m (SO)
DE 2738-302	Stepenitz	5.700 m (NW)
Naturschutzgebiet		
2738-501	Stepenitz	5.700 m (NW)
Trinkwasserschutzgebiet		
2055	Kreisbetrieb für Landtechnik Wittstock (für Tetschendorf)	3.350 m (SO)
Geschützte Landschaftsbestandteile		
nicht bekannt	Allee aus Zwetschgenbäumen	360 m (SO)
nicht bekannt	lückige Allee aus Stiel-Eiche	1.380 m (SW)
nicht bekannt	Allee aus Birke, Stiel-Eiche und Strauchaufwuchs aus Schwarzem Holunder	2.650 m (NW)
nicht bekannt	> 150 Jahre alte Allee mit Lücken aus Spitz-Ahorn, Esche und Stiel-Eiche	2.650 m (NW)

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)
Quellen und Quellfluren				
01102	Quellen und Quellfluren, beschattet	§	1	640 m (N)

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 befindet sich im Bereich der Zuwegung das Bodendenkmal Nr. 111817 Hügelgrab Bronzezeit, Siedlung Ur- und Frühgeschichte (BLDAM 2018, 2021). Da es sich in diesem Bereich um eine temporäre Zuwegung mithilfe von Stahlplatten handelt, die keine Bodeneingriffe zur Folge haben, sind nachteilige Auswirkungen auf das Bodendenkmal nicht gegeben. Zudem befindet sich das Hügelgrab unter einer bewirtschafteten Ackerfläche, was bislang keine nachteiligen Auswirkungen verursachte.

Weiterhin ist ein Teil des Bodendenkmals Nr. 110912 innerhalb des Untersuchungsgebiets gelegen (BLDAM 2018). Aufgrund der Entfernung von etwa 1.000 m zum geplanten Anlagenstandort sind nachteilige Auswirkungen auszuschließen. Die Bodendenkmäler der Umgebung sind mit ihren Entfernungen zum geplanten Standort der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 2-3: Bodendenkmäler nach BLDAM (2018, 2021) im Umfeld des Untersuchungsgebietes.

Denkmal-ID	Name des archäologischen Denkmals	Gemarkung, Flurgrundstück	Entfernung (Richtung)
111195	Hügelgrab Bronzezeit	Halenbeck 11	940 m (SO)
110912	Dorfkern deutsches Mittelalter, Gräberfeld Bronzezeit, Dorfkerneuzeit, Gräberfeld Eisenzeit	Halenbeck 13/0 (13), Halenbeck 13/1 (13), Halenbeck 13/2 (13), Halenbeck 3	1.135 m (S)
111196	Hügelgräberfeld Bronzezeit	Halenbeck 10/0 (10), Halenbeck 10/3 (10), Halenbeck 10/2 (10), Halenbeck 10/1 (10)	1.250 m (SO)
111802	Hügelgräberfeld Urgeschichte	Warnsdorf 15	1.480 m (NW)
111433	Hügelgräberfeld Urgeschichte	Schmolde 36	1.540 m (N)
111442	Hügelgräberfeld Urgeschichte	Halenbeck 15	1.620 m (SO)
111432	Hügelgräberfeld Urgeschichte	Schmolde 24	1.725 m (N)
111228	Acker deutsches Mittelalter, Hügelgräberfeld Bronzezeit	Schmolde 13, Schmolde 26	1.760 m (N)
111440	Hügelgräberfeld Urgeschichte	Halenbeck 2	1.810 m (SW)
110992	Dorfkern deutsches Mittelalter, Dorfkerneuzeit, Wüstung deutsches Mittelalter, Gräberfeld Neolithikum	Warnsdorf 12, Warnsdorf 13/3 (13), Warnsdorf 13/2 (13), Warnsdorf 13/1 (13), Warnsdorf 13/0 (13)	1.915 m (W)
111439	Hügelgrab Urgeschichte	Halenbeck 18	1.975 m (SW)
111227	Hügelgräberfeld Bronzezeit, Acker deutsches Mittelalter	Schmolde 12, Schmolde 8, Schmolde 27	2.055 m (N)
111226	Hügelgräberfeld Bronzezeit, Acker deutsches Mittelalter	Schmolde 6, Schmolde 7	2.485 m (N)
111817	Hügelgrab Bronzezeit, Siedlung Ur- und Frühgeschichte	Warnsdorf 6	2.600 m (NW)
111431	Hügelgräberfeld Urgeschichte	Schmolde 4	2.775 m (N)
100497	Hügelgrab Bronzezeit	Freyenstein 17	2.890 m (N)
111225	Einzelfund Neolithikum, Hügelgräberfeld Bronzezeit	Schmolde 1, Schmolde 2, Schmolde 3, Schmolde 5, Freyenstein 16	2.900 m (N)

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 südliche 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 32 Windenergieanlagen in Betrieb und weitere 5 Windenergieanlagen nördlich des geplanten Vorhabens befinden sich noch im Genehmigungsverfahren. Darüber hinaus ist die Windenergieanlage WEA S1, etwa 450 m vom geplanten Vorhaben entfernt, zu berücksichtigen. Zwei weitere Anlagen bestehen außerhalb und südlich des Windeignungsgebiets.

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 SAC 620 „Dosse“ sowie in 5.600 m nordwestlicher Richtung das FFH-Gebiet SAC 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 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) sowie im Jahr 2020 (NANU 2020). Im Jahr 2021 sind im 50-m-Radius um den Eingriffsbereich weitere Erfassungen zu Zauneidechsen, Waldameisen, Fledermausquartieren, Vogelnestern und holzbewohnende Käferarten geplant. Die Ergebnisse fließen nach Vollendung der Untersuchungen in den vorliegenden Bericht mit ein.

Vögel

Im Rahmen der Brut- und Gastvogelerfassungen wurden insgesamt 81 Vogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (LPR 2019a, 2020, 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 Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Q	ST	Gilde	RL BB	RL D	BNat SchG	VS RL	HK BB
Planungsrelevante Vogelarten									
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	2	G	Bm	*	*	§		mh BV
Kranich	<i>Grus grus</i>	1	B	B, F	*	*	§§	I	mh BV
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	1	B	Bm	3	V	§§		mh BV
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	2	G	Bm	*	*	§§		mh BV
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	1	B	B, F, G	3	3	§§	I	mh BV
Wertgebende Vogelarten									
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	1	B	B	V	3	§		h BV
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	1	B	F, HG	3	3	§		h BV
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	B	B	2	2	§		mh/h BV
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	1	B	B	3	3	§		sh BV
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	2	B	F, G, H	V	V	§		mh/h BV
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	B	B, F, G, H	V	V	§		h BV
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	1	B	B, F, HG	*	V	§		sh BV
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	1	B	B	*	V	§§		h BV
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	1	B	G, H	*	V	§		h BV
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	1	B	H	*	*	§§	I	mh BV
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2	B	B, F, G, H	V	V	§		h BV
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	2	B	F, G, H	*	V	§		h BV
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	1	B	B	*	V	§§	I	h BV
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	1	B	H	*	V	§		mh BV
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	2	G	B, F	*	*	§		mh BV
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	1	B	S	*	V	§		mh BV
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1	B	Bm, B	*	*	§§		mh BV
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	2	G	F, G	*	3	§		h BV
Mittelspecht	<i>Dryobates minor</i>	1	B	H	*	V	§§	I	mh BV
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	1	B	Bm, F, HG	V	*	§	I	h BV
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	B	B	V	3	§§	I	mh BV
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	1	B	F, HG	V	V	§		mh BV
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	2	B	F	*	2	§§		s/mh BV
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	2	G	G	3	3	§		h BV
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	B	B	2	2	§		mh BV
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	2	B	B	V	*	§		h BV
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	1	B	H	*	*	§§	I	mh BV
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	1	B	G, H	*	3	§		sh BV
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	2	B	B, FG	1	1	§		mh BV
Teichralle	<i>Gallinula chloropus</i>	2	B	F, R, W	*	V	§§		mh BV
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	1	B	H	*	3	§		h BV
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	2	B	Bm, FG, G, H	V	*	§§		mh BV

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

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Q	ST	Gilde	RL BB	RL D	BNat SchG	VS RL	HK BB
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	1	B	B	*	*	§		h BV
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	1	B	H	*	*	§		mh/h BV
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	1	B	F	*	*	§		mh/h BV
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	B	F, H	*	*	§		sh BV
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	B	B	*	*	§		sh BV

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

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz

§	Besonders geschützte Art
§§	Streng geschützte Art

HK BB - Erhaltungszustand in Brandenburg

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

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

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

VS RL - Arten der Vogelschutzrichtlinie

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

ST - Status

B	Brutvogel
BV	Brutverdachtvogel
NG	Nahrungsgast
G	Gast

Quelle

1	LPR (2019a) - 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, 2020, 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 Artname	Wissenschaftlicher Artname	Quelle	ST	RLW D	BNat SchG	VS RL
Planungsrelevante Arten						
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		§	
Wertgebende Arten						
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	*	§§	
Weitere Arten						
Amsel	<i>Turdus merula</i>	2	RV	*	§	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	2	RV	*	§	

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	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, 2020) 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, 2020)

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

fett – kollisionsgefährdeten Arten

RL BB - Rote Liste Brandenburg

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

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz

- § Besonders geschützte Art
- §§ Streng geschützte Art

Q - Quartiere

- B In Gehölzen
- G In Gebäuden

Quelle

- 1 NANU (2017)
- 2 NANU (2020)

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

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

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

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 8 Fledermausarten und 2 Artengruppen (NANU 2017, 2021). 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 2021b). 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.

Weitere Arten

Während der Untersuchungen zu den Artengruppen der Vögel und Fledermäuse wurde auf weitere geschützte Arten geachtet. Von der direkten Flächeninanspruchnahme können insbesondere Reptilien (*Reptilia*) und xylobionte Käfer, vor allem der Eremit (*Osmoderma eremita*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*) durch Fällarbeiten, betroffen sein. Entsprechende Artnachweise wurden im Untersuchungsgebiet und im Eingriffsbereich und in den damaligen Erfassungsjahren nicht erbracht (KK – REGIOPLAN 2016b, 2018), LPR 2018, 2019a).

Im Jahr 2021 sind im 50-m-Radius um den Eingriffsbereich Waldameisen und xylobionte Käferarten (LPR 2021) kartiert worden. Es wurden keine Nester der Waldameise kartiert. Während der Untersuchung wurden keine Nachweise des Eremiten erbracht, da keine Starkbäume mit ausgeprägten Höhlungsbereichen und entsprechend keine Habitattradition für die Art vorliegt (LPR 2021). Ebenso erfolgten keine Nachweise des Heldbocks. Zwar liegen im Untersuchungsgebiet potentiell geeignete Brutsubstrate an lebenden Alteichen im Gebiet vor, jedoch ohne Artnachweis. (LPR 2021)

Darüber hinaus fanden im gleichen Jahr Untersuchungen zur Zauneidechse im 50-m-Radius um den Eingriffsbereich statt (MEP PLAN GMBH 2022d). In der nachfolgenden Tabelle sind die im Eingriffsbereich vorkommenden Arten aufgeführt.

Tabelle 3–4: Vorkommende Reptilienarten (MEP PLAN GMBH 2022d)

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	RL BB	RL D	BNat SchG	FFH RL
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	G		§	
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	§§	IV

[RL D - Rote Liste Deutschland // RL BB Rote Liste Brandenburg](#)

0 ausgestorben oder verschollen G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
 1 vom Aussterben bedroht R Extrem selten
 2 stark gefährdet V Vorwarnliste
 3 gefährdet D Daten unzureichend

[BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz](#)

[FFH RL - Arten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie](#)

§ Besonders geschützte Art IV Arten des Anhang IV

§§ Streng geschützte Art

3.1.2 Biotoptypen und Flora

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

Das Büro Landschaftsplanung Dr. Reichhoff hat im Jahr 2020 eine Biotoptypenkartierung für die geplante Anlage WEA S1 durchgeführt (LPR 2020), um die bestehende Kartierung von 2018 (LPR 2018) zu ergänzen und zu aktualisieren. Diese Daten wurden als Grundlage für Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen durch die MEP Plan GmbH im Jahr 2021 genutzt. [Die Biotopkartierung erfolgte vor Ort am 16.03.2021.](#)

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

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt für Brandenburg 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. Der Schutz- und Gefährdungsstatus der Biotoptypen für Brandenburg wurde der „Liste der Biotoptypen“ (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. Die Biotoptypen innerhalb des 50-m-Radius werden in der Karte 2.1ff dargestellt.

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

Tabelle 3-5: Im 50-m-Radius vorkommende Biotoptypen und deren naturschutzfachliche Bedeutung

Code	Biotoptyp	Schutz	RL	Bedeutungs- klasse
Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren				
03110	Vegetationsfreie und -arme Sandflächen, mit Sand ausgeschüttee Seitenstreifen, ohne Vegetation			gering
03220	Ruderaler Pionierrasen			gering
03222	Ruderaler Rispengrasfluren			gering
032202	Ruderaler Pionier-, Gras- und Staudenfluren mit Gehölzbewuchs (Deckung 10-30%)			gering
03240	Zwei- und mehrjährige ruderaler Stauden- und Distelfluren			gering
03242	Möhren-Steinkleefluren, z.T. mit Graben (nicht wasserführend)			gering
Gras- und Staudenfluren				
05142	Staudenfluren und Säume frischer, nährstoffreicher Standorte			gering
Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen				
071312	Hecken und Windschutzstreifen, lückig, überwiegend heimische Gehölze			sehr hoch
071421	Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten			hoch
071424	Baumreihe, lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend nicht heimische Baumarten			hoch
071511*	Solitärbaum			sehr hoch
071531*	kleine Baumgruppe aus heimischen Arten (Eiche)			hoch
Wälder und Forste				
08262	junge Aufforstung			mittel
08480	Kiefernforst			mittel
08518	Laubholzforst mit Kiefer			mittel
08681	Kiefernforst mit Eiche			mittel
08689	Kiefernforst mit Laubholzarten			mittel
Äcker				
09130	intensiv genutzte Äcker			gering
Sonderbiotope				
11160*	Steinhaufen	§	2	sehr hoch
11162	Steinhaufen und -wälle, beschattet	§	2	sehr hoch
Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen				
12610	Straße			sehr gering
12651	Weg			sehr gering

GefährdungSchutz

RL	Einzelne Biotoptypen der Gruppe / Untergruppe sind gefährdet	§	Geschützter Biotop nach § 18 BbgNatSchAG
2	stark gefährdet	§§	Geschützt nach § 17 BbgNatSchAG

* LPR (2020)

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 2021). Typische Bodentypen sind Braunerden, zum Teil lessiviert, Fahlerden, Fahlerde-Braunerden sowie Braunerde-Fahlerden aus Sand über Lehm (LBGR 2021). Im Bereich des Niemerlanger Grabens kommen überwiegend Gleye, Humus- und Anmoorgleye und vergleyte Fahlerde-Braunerden und Gley-Braunerden vor (LBGR 2021). Das Untersuchungsgebiet weist eine mittlere Bodenerosionsgefährdung für Wasser sowie eine mittlere, in Teilen auch sehr hohe, Bodenerosionsgefährdung für Wind auf (LBGR 2021).

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).

Die geplante Anlage WEA S2 wird in einem Waldstandort, der einer intensiven forstwirtschaftlichen Nutzung unterliegt, errichtet. Gemäß der Waldfunktionskartierung des Landes Brandenburg (LFE 2021) ist das Umfeld des geplanten Standorts als Bodenschutzwald bzw. Wald auf erosionsgefährdetem Standort ausgewiesen. Der Standort der Windenergieanlage selbst befindet sich nicht innerhalb der ausgewiesenen Waldfunktionen.

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 3.350 m liegt südöstlich des geplanten Vorhabens das Trinkwasserschutzgebiet „Kreisbetrieb für Landtechnik Wittstock (für Tetschendorf)“. Flächen innerhalb des Trinkwasserschutzgebiets 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 S2 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 S2 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).

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 Hochspannungsleitungen 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 Ackersöllern, 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 Bundesland 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 Biotop- bzw. Flächen und
- zwischenzeitliche Funktionsminderungen bei der bauzeitlichen Inanspruchnahme von Biotopen bzw. Flächen.

4.1 Beeinträchtigungen der Schutzgüter Biotop, 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 2021b) 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. 5). Die Kompensation dieser Eingriffe wird über die Maßnahmen aus dem Artenschutzfachbeitrag (MEP PLAN GMBH 2021b) 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 Biotop 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 geringen bis mittleren naturschutzfachlichen Bedeutungen wie z.B. Ackerflächen und Nadelholzforste eingenommen. Die Errichtung der geplanten Windenergieanlage und der damit verbundene Verlust der Lebensraumfunktion ist als kompensationspflichtiger Eingriff in das Schutzgut Arten und Biotop zu bewerten. Von dem dauerhaften Eingriff sind Nadelholzforstflächen mit einer mittleren naturschutzfachlichen Wertigkeit sowie intensiv genutzter Acker und Staudenfluren und Säume frischer, nährstoffreicher Standorte mit einer geringen naturschutzfachlichen Wertigkeit betroffen (vgl. Kap. 3.1.2). 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 bzw. in ihren Ursprungszustand wiederhergestellt. Im Sinne der Kulturbegründung erfolgt auch hier nach 5 Jahren die Abnahme der Anpflanzung durch die zuständige Forstbehörde. Betroffen von dieser temporären Rodung sind die oben genannten Nadelholzbestände, Kiefernforstflächen und die Baumreihe aus heimischen Gehölzen (vgl. Tab. 4-1). Bei den ruderalen Pionier- und Rispengrasfluren wird nach Beendigung der Bautätigkeiten das gleiche Artenspektrum, das vor dem Eingriff bestand, durch gebietsheimisches Saatgut und/oder Pflanzen

wiederhergestellt. Aufgrund der ruderalen Ausprägung werden die Flächen dann sich selbst überlassen, um diese Charakteristik wieder zu erreichen. Im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung (vgl. ASM₃) wird das Artenspektrum ermittelt und die Wiederherstellung überwacht und kontrolliert.

Bei der Standortwahl der geplanten Anlage sowie der Ausgestaltung und Dimensionierung der Zuwegung und anderen benötigten Flächen wurden viele Aspekte berücksichtigt. Mit der aktuellen Planung kann auf einige bestehende Wege zurückgegriffen werden. Die Flächendimensionierung an sich wird durch den Hersteller der geplanten Anlage (hier: Vestas) vorgegeben und ist im Planungsprozess bereits mehrfach optimiert worden. Im Ergebnis werden unter Berücksichtigung der genannten Punkte mit der aktuellen Planung die Eingriffe auf ein Minimum reduziert.

Die dauerhafte Zuwegung verläuft als sog. „Stichweg“ direkt vom öffentlich gewidmeten Weg zur geplanten Anlage und stellt damit den minimalsten Eingriff dar. Die temporäre Zuwegung wurde so gewählt, dass die kürzeste Zufahrt über bereits vorhandene Wege erfolgt. Weiterhin wird im Rahmen der temporären Zuwegung ein Teilbereich des nordöstlichen Waldbestandes gequert bzw. angeschnitten. Auf Nachfrage teilte der Vorhabenträger UKA COTTBUS PROJEKTENTWICKLUNG GMBH & CO. KG (2022a) mit, dass man bei der Zuwegungsplanung an die Herstellervorgaben von Vestas gebunden ist und dieser wiederum die Wegedimensionen und Kurvenradien in Abhängigkeit des notwendigen Großraumtransports anpasst. Es ist zwar immer ein gewisser Spielraum in der Ausgestaltung des Zuwegungskonzepts möglich, jedoch wurden im vorliegenden Fall alle Möglichkeiten ausgeschöpft und bereits die optimale Variante unter Berücksichtigung vieler Belange und unter der Prämisse zur Eingriffsminimierung ausgewählt. Darüber hinaus wäre ohnehin ein zusätzlicher Flächenzugriff auf das benachbarte Ackergrundstück (Flurstücke 202, 204) als Ausweichfläche nicht möglich, da es leider keinen Nutzungsvertrag zwischen dem Flurstückseigentümer des benannten Ackers und dem Vorhabenträger gibt. Bei dem betroffenen Waldstück wird für die temporäre Nutzung als Zuwegung eine Rodungsfläche von ca. 185 m² benötigt. Die Fläche liegt derzeit als junger Kiefernforst in der Ausprägung als Stangenholz vor. Da temporäre Rodungen junger Forstflächen gemäß der HVE (MLUV 2009) nicht als naturschutzfachlicher Eingriff gelten und grundsätzlich alle Rodungen sowohl waldrechtlich als auch naturschutzfachlich wiederaufgeforstet werden müssen, liegt kein erheblicher Eingriff vor.

Abbildung 4-1: Darstellung der temporären Zuwegung (blaue Linie), die über den Nordostbereich eines jungen Kiefernforstbestandes verläuft (roter Bereich).



Auf dem Flurstück 179 (vormals Nr. 18, vgl. Karte 2.1.1) selbst soll die Verbreiterung des Weges so erfolgen, dass der Ausbau in Richtung des Ackers und nicht in Richtung des Waldes erfolgt. Der Eingriff in den Traufbereich ist unwahrscheinlich, aber nicht gänzlich ausgeschlossen, da der Weg teilweise von alten Eichen gesäumt ist, wird aber auf ein nötiges Mindestmaß reduziert. Die Durchführung eines Lichtraumprofilschnitts ist nach derzeitigem Kenntnisstand für die temporäre Zuwegung auf dem genannten Flurstück nicht notwendig. Zusätzlich wird die Vermeidungsmaßnahme V 4 (vgl. Kap. 5) empfohlen. Eine Beeinträchtigung des Wurzelbereichs ist unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme nicht gegeben.

Abbildung 4-2: Blick auf das Flurstück 179 (18) nach Westen. Der Ausbau der temporären Zuwegung erfolgt in Richtung des Acker (rechte Bildseite). Eingriffe in den Traufbereich werden vermieden.



Abbildung 4-3: Blick auf das Flurstück 179 (18) nach Osten. Der Ausbau der temporären Zuwegung erfolgt in Richtung des Acker (linke Bildseite). Eingriffe in den Traufbereich werden vermieden.



Im Rahmen des Zuwegungsbaus **und der Flächeninanspruchnahme** ist die Durchführung von Lichtraumprofilschnitten notwendig (s. Abb. 4-4ff). Sofern die vorhandenen Bäume so stark beschnitten werden, dass die Krone nur noch einseitig ausgebildet ist, sind diese Bäume gemäß der Maßnahme ASM₁ (Baustelleneinrichtung) in eine mehrjährige Pflege zu nehmen. Durch die Pflegemaßnahmen soll sichergestellt werden, dass die Bäume während des Pflegezeitraums wieder eine umfassende Krone ausbilden. **Welche konkreten Bäume einen Lichtraumprofilschnitt benötigen, kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt, auch auf Nachfrage beim Vorhabenträger, nicht benannt werden und wird daher nach dem Abstecken der Baufelder** im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung (ASM₃) ermittelt.

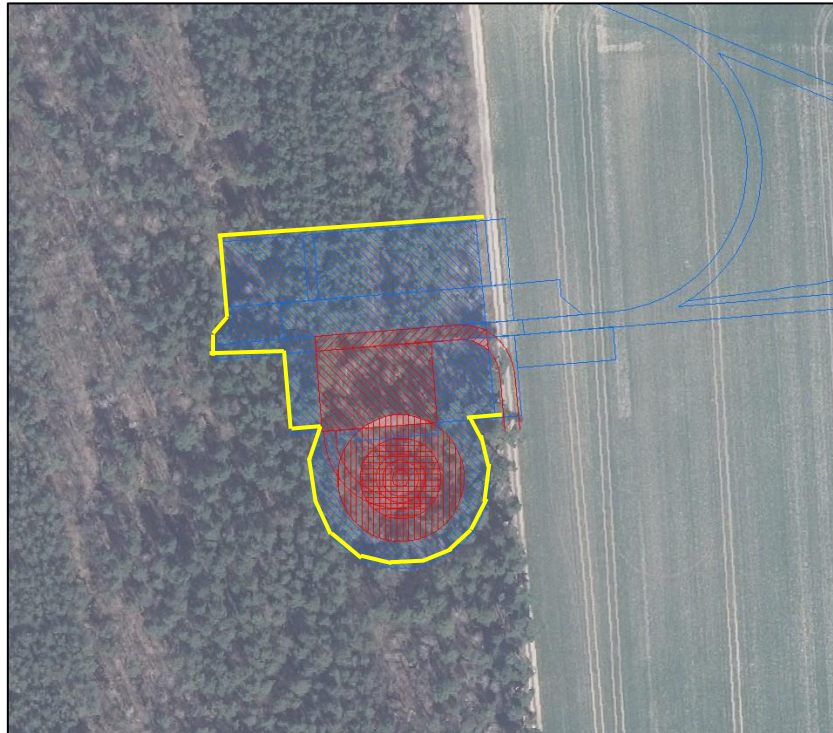
Abbildung 4-4: Darstellung der temporären Zuwegung (blau) im nordwestlichen Bereich der Flächeninanspruchnahme, an welcher ein Lichtraumprofilschnitt (gelb) notwendig ist.



Abbildung 4-5: Darstellung der temporären Zuwegung (blau) entlang des bestehenden Waldweges, an welcher ein Lichtraumprofilschnitt (gelb) notwendig ist.



Abbildung 4-6: Darstellung der temporären (blau) und dauerhaften (rot) Flächeninanspruchnahme am Anlagenstandort innerhalb des Waldbestandes, an welcher ein Lichtraumprofilschnitt (gelb) notwendig ist.



Unter Einhaltung der genannten Maßnahmen ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Im nordwestlichen Bereich des Waldstücks verläuft eine Baumreihe (071421) in Nord-Süd-Ausrichtung. Unterhalb der Gehölze befindet sich flächendeckend eine Ruderalflur (032222) und vereinzelt kommen gesetzlich geschützte Steinhäufen und -wälle (11162) vor. Die temporäre Zuwegung quert einen schmalen Bereich dieser Baumreihe. Dadurch ist eine Einzelbaumentnahme notwendig, welche vorab gemäß der BaumSchV-PR (2009) bei der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde zu beantragen ist. Gleichzeitig wird die Ruderalflur auf ca. 57 m² temporär beansprucht. Die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Prignitz ist zur Prüfung der Einzelbaumentnahme im laufenden Genehmigungsverfahren anzuhören.

Die Rodung ist nicht vermeidbar. Als Begründung führt der Vorhabenträger folgendes aus: „Im Rahmen des bereits umgesetzten Projektes Warnsdorf mit 12 [Anlagen des Typs Vestas] V126 wurde bereits eine ausführliche Prüfung der Zuwegung durchgeführt. Die alternative südliche Zuwegung hätte die Fällung von mehr als 120 Alleebäumen nach sich gezogen. [...] Diese Zuwegung wurde ebenfalls vorab aufgemessen, sodass diese Angaben auch baumkonkret sind. Da der Bestandspark bereits in Betrieb ist, somit die Zuwegung umgesetzt, wurde die Erschließung bzw. Anlieferung durch den Bestandspark gewählt, da somit ein geringerer Eingriff entsteht. Dieser ergibt sich aus der größeren Anlagendimension: im Bestandspark kam der Anlagentyp V126 – die aktuelle Planung beinhaltet den größeren und moderneren Typ Vestas V162. Würden die größeren Anlagen über die südliche Zuwegung anliefern, entstünde ein noch größerer Eingriff, als damals bereits bilanziert wurde. Dieser steht in keinem Verhältnis zu der Einzelbaumfällung und Waldrodungen in den Bereichen der aktuellen temporären Zuwegung.“ (UKA COTTBUS 2022c)

Nach aktuellem Planungsstand werden keine Steinhäufen beansprucht oder beeinträchtigt.

Abbildung 4-7: Blick auf den Bereich der Baumreihe, in welchem durch die temporäre Zuwegung eine Einzelbaumentfernung notwendig ist.



In der nachfolgenden Tabelle sind die permanent sowie temporär in Anspruch genommenen Flächen aufgeführt. In der Karte 2.2 im Anhang sind die Rodungsflächen dargestellt.

Tabelle 4-1: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Biotope und Flora

Eingriff	Biotoptyp / Ausprägung	Eingriffsfläche [m ²]
dauerhaft		
Fundament	08681 - Nadelholzforst mit Eiche	471
Fundamentböschung	08681 - Nadelholzforst mit Eiche	646
Kranstellfläche	08681 - Nadelholzforst mit Eiche	858
Zuwegung	08681 - Nadelholzforst mit Eiche	278
Zuwegung	05142 - Staudenfluren und Säume frischer, nährstoffreicher Standorte	54
Summe Eingriffsfläche (m²)		2.307
temporär		
Lager-/Arbeitsflächen	05142 - Staudenfluren und Säume frischer, nährstoffreicher Standorte	73
Lager-/Arbeitsflächen	08480 - Kiefernforst	1.758
Lager-/Arbeitsflächen	08681 - Nadelholzforst mit Eiche	2.165
Zuwegung	03220 - Ruderale Pionierrasen	320
Zuwegung	03222 - Ruderale Rispengrasflur	308
Zuwegung	03240 - Zwei- und mehrjährige ruderale Stauden- und Distelfluren	12
Zuwegung	05142 - Staudenfluren und Säume frischer, nährstoffreicher Standorte	1.068

Eingriff	Biotoptyp / Ausprägung	Eingriffsfläche [m ²]
Zuwegung	071421 - Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten	-
Zuwegung	08480 - Kiefernforst	4
Zuwegung	08681 - Nadelholzforst mit Eiche	140
Summe Eingriffsfläche (m²)		5.848
Summe Eingriffsfläche gesamt (m²)		8.155

4.2 Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden

Das Schutzgut Boden wird baubedingt vor allem durch die Flächenversiegelung für Zuwegungen und 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 des Fundaments sowie einer Bodenfunktionsminderung im Bereich der permanent teilversiegelten Flächen (Kranstellfläche, Zuwegung) 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.

Die geplante Anlage WEA S2 wird in einem Waldstandort, der einer intensiven forstwirtschaftlichen Nutzung unterliegt, errichtet. Gemäß der Waldfunktionskartierung des Landes Brandenburg (LFE 2021) ist das Umfeld des geplanten Standorts als Bodenschutzwald bzw. Wald auf erosionsgefährdetem Standort ausgewiesen. Das geplante Vorhaben nimmt nach aktuellem Planungsstand geringfügige Bereiche des Bodenschutzwaldes temporär durch Lager- und Arbeitsflächen und Zuwegung in Anspruch.

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 sowie zeitweilige Zuwegungen werden nach dem Bau der Windenergieanlage zurückgebaut und der Ausgangszustand wiederhergestellt. Eine Kompensation des Eingriffs ist möglich.

Tabelle 4-2: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden

Eingriff	Dauer	Fläche in m ²
Vollversiegelung	dauerhaft	471
Teilversiegelung 50%	dauerhaft	1.148
Fundamentböschung (unversiegelt, abzgl. Überlappung)	dauerhaft	646
Teilversiegelung 50%	temporär	10.772
Lagerflächen (unversiegelt)	temporär	4.439
Summe		17.476

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 ²
permanente Flächeninanspruchnahme (voll-, teilversiegelt)	1.619
Summe	1.619

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 beschränken 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. [Es wird eine größere, zusammenhängende Waldfläche an der Ostseite des Bestandes im Zuge des geplanten Vorhabens gefällt. Am 29.03.2022 wurde an einem Vor-Ort-Termin \(UKA COTTBUS 2022b\) zwischen dem Vorhabenträger und dem Landesbetrieb Forst Brandenburg festgestellt, dass sich der Waldbereich und die zu rodende Flächen auf einem Plateau befinden und es regelmäßig durch Ostwinde und Sommerstürme zu großen Schäden in den örtlichen Waldbeständen kommt. Die Rodung am östlichen Waldrand auf einem Drittel \(ca. 100 m\) der ca. 300 m langen Waldkante wird wahrscheinlich zu einer Verstärkung von Sturmschäden in dem betroffenen Waldbestand führen, insbesondere vor dem Hintergrund, dass eine neu wachsende Waldkante erst nach einem Zeitraum von ca. 50 Jahren einen ähnlichen Schutz bietet, wie es vor dem Eingriff der Fall war. Im Ergebnis des Termins wurde ein Konzept der Waldrandgestaltung im betroffenen Rodungsbereich gefordert, in welchem darzulegen ist, wie die Stabilität der gerodeten Waldkante wiederhergestellt werden soll. Das Konzept wurde durch die MEP PLAN GMBH \(2022a\) erstellt und mit dem Genehmigungsbescheid zur Waldumwandlung vom LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG \(LFB 2022a\) akzeptiert.](#)

Anlage- und betriebsbedingte Umweltverschmutzungen sind nicht zu erwarten. 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 dem Anlagenstandort ist die positive Wirkung der Windenergieanlage auf das Gesamtklima und die Luftqualität zu berücksichtigen. Durch den Betrieb von Windenergieanlagen werden große Mengen CO₂ und anderer Luftschadstoffe gegenüber der herkömmlichen Stromerzeugung vermieden und fossile Brennstoffe eingespart. Somit wird ein positiver Beitrag zur gesamtklimatischen Entwicklung geleistet.

Das geplante Vorhaben macht die Rodung von Waldfläche notwendig. Daraus entstehen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft durch eine Verminderung der Frischluftproduktion. In der nachfolgenden Tabelle sind die permanent sowie temporär in

Anspruch genommenen Flächen aufgeführt. In der Karte 2.2 im Anhang sind die Rodungsflächen dargestellt. Eine Kompensation des Eingriffs ist möglich.

Tabelle 4-4: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft

Eingriff	Biotoptyp / Ausprägung	Eingriffsfläche [m²]
dauerhaft		
Fundament	08681 - Nadelholzforst mit Eiche	471
Fundamentböschung	08681 - Nadelholzforst mit Eiche	646
Kranstellfläche	08681 - Nadelholzforst mit Eiche	858
Zuwegung	08681 - Nadelholzforst mit Eiche	278
Summe Eingriffsfläche (m²)		2.253
temporär		
Lager-/Arbeitsflächen	08480 - Kiefernforst	1.758
Lager-/Arbeitsflächen	08681 - Nadelholzforst mit Eiche	2.165
Zuwegung	071421 - Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten	10
Zuwegung	08480 - Kiefernforst	4
Zuwegung	08681 - Nadelholzforst mit Eiche	140
Summe Eingriffsfläche (m²)		4.077
Summe Eingriffsfläche gesamt (m²)		6.330

Eine separate Bilanzierung für das Schutzgut Klima & Luft ist gemäß der Stellungnahme des LFU (2022) nicht notwendig, da über die Bilanzierung zum Schutzgut Biotope auch die Funktionalität der beeinträchtigten Biotope mit Bezug auf Klima und Luft abgegolten wird.

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 4-5: Erheblichkeit des geplanten Eingriffs

Eingriffe	Wirkung auf					Wirkung infolge		
	B	W	K/L	B/T/P	L	a	b	c
Bodenversiegelung	X	x	x	X		x	x	
Verlust von Biotoptypen	x		x	X		x	x	
Technisches Bauwerk	x	x	x	X	X	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 4-6: zu erwartende Konflikte

Konflikt-Nr.	Konflikt
Boden	
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)
Wasser	
K 4	Möglichkeit des Eintrages fahrzeugspezifischer Schadstoffe (v.a. Schmier- und Treibstoffe) in das Grundwasser (Havariefall)
Klima und Luft	
K 5	Temporäre Beeinträchtigungen der Luftqualität durch Abgas- und Staubbelastungen während der Baumaßnahmen
K 6	Permanente und temporäre Beeinträchtigung durch Verlust lufthygienisch wirksamer Grünflächen/ Wald
Landschaftsbild/ Erholung	
K 7	Dauerhafte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Windenergieanlage
K 8	Temporäre Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Baufahrzeuge, Maschinen und Baustelleneinrichtungen
Arten und Lebensgemeinschaften	
K 9	Inanspruchnahme von Biotoptypen geringer bis mittlerer 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. [Ein flächiges Befahren oder Pflügen von Waldböden, insbesondere der zum Bodenschutzwald nach §12 LWaldG gehörenden Flächen, soll unterbleiben.](#)
- 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** Zusätzliche Belastungen des Boden- und Wasserhaushaltes während der Bau- und Betriebsphase werden durch normgerechten Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vermieden.
- V 7** 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 8** Die Bauphase wird zur Vermeidung unnötiger Beunruhigungen so kurz wie möglich gehalten.
- V 9** 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 10** 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 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.
- V 16** Sollten im Bereich der ausgewiesenen Bodendenkmale (BLDAM 2018, 2021) Erdarbeiten unvermeidbar sein, ist vor Beginn eine denkmalschutzbehördliche Erlaubnis beim BLDAM bzw. durch Planfeststellung oder bauordnungsrechtliche Genehmigung einzuholen. Bodendenkmale dürfen nicht ohne fachgerechte Bergung und Dokumentation verändert oder zerstört werden. Darüber hinaus sind die Bodendenkmale bauvorbereitend archäologisch dokumentiert, ausgegraben und geborgen werden.
- V 17** Sofern Bodeneingriffe in Bereichen durchgeführt werden sollen, in welchen der begründete Verdacht auf bislang noch nicht aktenkundig gewordene, verborgene Bodendenkmale besteht, ist vor Baubeginn ein archäologische Fachgutachter mit einer Prospektion zu beauftragen. Mit dieser wird geprüft, ob und inwieweit vermutete Bodendenkmale betroffen sind. Dazu werden im Verdachtsbereich Bodenproben im Abstand von 25 m entnommen und nach kulturellen Hinterlassenschaften untersucht. Bei einem positiven Ergebnis sind weitere bodendenkmalpflegerische Maßnahmen gemäß BbgDSchG §§ 7, 9, 11 erforderlich und bauvorbereitend durchzuführen. Bei einem negativen Resultat sind keine weitere Maßnahmen erforderlich.

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 und **Überschüttung** im Zuge des Vorhabens werden Böden allgemeiner Funktionsausprägung mit einer Größe von insgesamt 2.265 m² dauerhaft in Anspruch genommen. **Temporär werden insgesamt durch die Teilversiegelung und die Nutzung als unversiegelte Lagerfläche insgesamt eine Fläche von 15.211 m² beansprucht, davon 342 m² auf Boden mit besonderer Funktionsausprägung.** 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.

Für temporäre Bodenbeanspruchungen mit allgemeiner Funktionsausprägung wird i.d.R. kein Kompensationsbedarf benötigt, da die Flächen lediglich für einen begrenzten Zeitraum während der Bauphase beansprucht werden und nach deren Abschluss in den Ausgangszustand versetzt werden. Aufgrund fehlender Angaben nach MLUV (2009) werden als Kompensationsfaktoren die Werte für dauerhafte Beanspruchungen allgemeiner Funktionsausprägung herangezogen, um der überschaubaren, zeitweiligen Nutzung, aber auch dem Bodenschutzwald, gerecht zu werden.

Tabelle 6-1: Ermittlung der Kompensationsfläche für die Bodenversiegelung

Eingriff	Dauer	Funktionsausprägung	Eingriffsfläche in m ²	Kompensationsfaktor	Kompensationsfläche in m ²
Vollversiegelung	dauerhaft	allgemeiner Boden	471	1,0	471
Teilversiegelung	dauerhaft	allgemeiner Boden	1.148	0,5	574
Fundamentböschung (unversiegelt)	dauerhaft	allgemeiner Boden	646	0,25	162
Teilversiegelung	temporär	allgemeiner Boden	10.620	0,00	0
Teilversiegelung	temporär	besonderer Boden	152	0,50	76
Lagerflächen (unversiegelt)	temporär	allgemeiner Boden	4.249	0,00	0
Lagerflächen (unversiegelt)	temporär	besonderer Boden	190	0,25	48
Summe Kompensationsfläche (m²)					1.330

Aus der Berechnung ergibt sich eine benötigte Kompensationsfläche für den Eingriff in das Schutzgut Boden von **1.330 m²**.

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

Eine separate Bilanzierung für das Schutzgut Klima & Luft ist gemäß der Stellungnahme des LFU (2022) nicht notwendig, da über die Bilanzierung zum Schutzgut Biotop auch die Funktionalität der beeinträchtigten Biotop mit Bezug auf Klima und Luft abgegolten wird.

6.4 Kompensationsbedarf Biotopverluste

Durch das geplante Vorhaben werden forstwirtschaftliche Flächen sowie geringfügig Offenlandbiotop in Anspruch genommen. In der Karte 2.2 im Anhang sind die Rodungsflächen dargestellt. Durch die temporäre und dauerhafte Rodung von Gehölzen bzw. Inanspruchnahme sind Flächen mit einer geringen bis mittleren naturschutzfachlichen Wertigkeit auf insgesamt 8.108 m² betroffen. Davon werden etwa 2.253 m² dauerhaft gerodet und 54 m² dauerhaft beansprucht (insgesamt 2.307 m²) sowie temporär 4.077 m² gerodet und 1.724 m² temporär beansprucht (insgesamt 5.801 m²). Die temporären Flächen werden nach Beendigung der Bauarbeiten wieder aufgeforstet bzw. in den Ursprungszustand versetzt. Aus naturschutzfachlicher Sicht können diese Flächen nicht als Kompensation anerkannt werden, weil Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Eingriffsbereichs des Vorhabens liegen müssen. Schutzbedürftige Arten und deren Lebensgemeinschaften kommen im Vorhabengebiet nicht vor. Durch das Vorhaben werden forst- und landwirtschaftlich genutzte Bereiche in den Bedeutungsklasse „gering“ und „mittel“ 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 mindestens 1,0 eingestuft. In der nachfolgenden Tabelle wird der Kompensationsbedarf berechnet, der bei einer Kompensation mittels Erstaufforstung notwendig ist: für dauerhafte und temporäre Eingriffe in Kiefernforstflächen (schwaches bis mittleres Baumholz) erfolgt ein Ausgleich im Verhältnis 1:1,5, in Kiefernforstflächen (ab starkem Baumholz) im Verhältnis 1:2. Dauerhafte

Eingriffe in Kiefernforstflächen (Aufwuchs bis Stangenholz) werden im Verhältnis 1:1 ausgeglichen. Bei einer Kompensation mittels Waldumbau sind für die jeweiligen Kiefernforstflächen die Kompensationsfaktoren entsprechend zu verdoppeln. Temporäre Rodungen junger Forstflächen (Aufwuchs bis Stangenholz) gelten gemäß der HVE nicht als naturschutzfachlicher Eingriff, daher ist für diese Flächen kein Kompensationserfordernis abzuleiten. Ebenso werden Flächeninspruchnahmen auf intensiv genutztem Ackerland in Bezug auf das Schutzgut Biotope nicht als naturschutzfachlicher Eingriff bewertet, daher erfolgt bei diesen Flächen keine Betrachtung in der Bilanzierung.

Tabelle 6-2: Ermittlung der Kompensationsfläche für den Biotopverlust

Eingriff	Biotoptyp / Ausprägung	WK	Eingriffsfläche [m ²]	Kompensationsfaktor	Kompensationsfläche in m ²
dauerhaft					
Fundament	08681 - Nadelholzforst mit Eiche	MB	471	1,5	707
Fundamentböschung	08681 - Nadelholzforst mit Eiche	MB	646	1,5	969
Kranstellfläche	08681 - Nadelholzforst mit Eiche	MB	858	1,5	1.287
Zuwegung	08681 - Nadelholzforst mit Eiche	MB	278	1,5	417
Zuwegung	05142 - Staudenfluren und Säume frischer, nährstoffreicher Standorte		54	1,0	54
Summe Kompensationsfläche (m²)					3.434
temporär					
Lager-/Arbeitsflächen	05142 - Staudenfluren und Säume frischer, nährstoffreicher Standorte		73	1,0	73
Lager-/Arbeitsflächen	08480 - Kiefernforst	SH	1.758	-	-
Lager-/Arbeitsflächen	08681 - Nadelholzforst mit Eiche	MB	2.165	1,5	3.248
Zuwegung	03220 - Ruderale Pionierrasen		320	1,0	320
Zuwegung	03222 - Ruderale Rispengrasflur		308	1,0	308
Zuwegung	03240 - Zwei- und mehrjährige ruderale Stauden- und Distelfluren		12	1,0	12
Zuwegung	05142 - Staudenfluren und Säume frischer, nährstoffreicher Standorte		1.068	1,0	1.068
Zuwegung	071421 - Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten		-	-	-
Zuwegung	08480 - Kiefernforst	SH	4	-	-
Zuwegung	08681 - Nadelholzforst mit Eiche	MB	140	1,5	210
Summe Kompensationsfläche (m²)					5.239
Summe Kompensationsfläche gesamt (m²)					8.672

Wuchsklassen: MB - Mittleres Baumholz, SH - Stangenholz

Aus der Berechnung ergibt sich eine benötigte Kompensationsfläche für den Eingriff in das Schutzgut Biotop von 8.672 m². Durch die Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffes in das Schutzgut Biotop werden auch die Eingriffe in das Schutzgut Klima & Luft kompensiert.

Der Einzelgehölzentfernung ist gemäß der Baumschutzverordnung des Landkreises Prignitz (BaumSchV-PR) (2009) vorab bei der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde (UNB) zu beantragen. Im Genehmigungsbescheid werden § 5 Abs. 4 BaumSchV-PR die Anzahl, Art und Größe der Ersatzpflanzung(en) durch die UNB festgelegt. Die UNB ist zur Prüfung der Einzelbaumentnahme im laufenden Genehmigungsverfahren anzuhören.

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 Befeuerng verstärkt wird.

Der Vorhabenträger hat eine Visualisierung erstellt, aus der hervor geht, welche Wirkung die geplante Windenergieanlage S2 hervorruft und wie sich die Anlage in das umliegende Gesamtbild einfügt (UKA COTTBUS 2022c). Es wurden in der Visualisierung die zu berücksichtigenden Anlagen WEA S1 aus dem Parallelverfahren sowie die Anlagen WEA N2 und WEA N3 aus dem B-Planverfahren ebenfalls dargestellt.

Abbildung 6-1: Visualisierung der geplanten Anlage WEA S2 mit Berücksichtigung der Anlagen aus den Parallelverfahren WEA S1, WEA N2 und WEA N3 (UKA COTTBUS 2022c).



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. Aufgründessen 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	Wertstufe	Fläche in ha	Flächenanteil	Zahlungswert (ZW) pro Meter Anlagenhöhe	ZW pro Meter Anlagenhöhe und Flächenanteil	Anlagenhöhe in m	Summe
WEA S2							
Landschaftsräume mit mittlerer Erlebniswirksamkeit sowie Tagebaufolgelandschaften	2	4.417,70	100%	300	300	250	75.000 €
Summe WEA S2							75.000 €
Summe Gesamt							75.000 €

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

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

- CEF₁ – Schaffung und Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse

Nähere Informationen sind dem Artenschutzfachbeitrag (MEP PLAN GMBH 2021b) 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	1.207 m ²
Biotope	8.672 m ²
Landschaftsbild	75.000 €

Der Einzelgehölzentfernung ist gemäß der Baumschutzverordnung des Landkreises Prignitz (BaumSchV-PR) (2009) vorab bei der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde (UNB) zu beantragen. Im Genehmigungsbescheid werden § 5 Abs. 4 BaumSchV-PR die Anzahl, Art und Größe der Ersatzpflanzung(en) durch die UNB festgelegt. Die UNB ist zur Prüfung der Einzelbaumentnahme im laufenden Genehmigungsverfahren anzuhören.

Der Eingriff in das Schutzgut Boden ist auf einer Fläche von 1.207 m² zu kompensieren. Zudem ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 8.672 m² für das Schutzgut Biotope. Der Eingriff in das Schutzgut Klima und Luft wird vollständig vom Kompensationsbedarf des Schutzguts Klima & Luft abgegolten. Für die Kompensation des Eingriffes in das Landschaftsbild ist eine Ausgleichsabgabe in Höhe von 75.000 € zu entrichten.

Unter Einhaltung der Artenschutzmaßnahmen (ASM₁ bis ASM₈ sowie CEF₁) kann ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden. Die Notwendigkeit der Maßnahmen wurde im Artenschutzfachbeitrag für den Windpark „Halenbeck-Warnsdorf II“ (MEP PLAN GMBH 2021b) 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
Boden	
K 1	Verlust bzw. Einschränkung von Bodenfunktionen durch Versiegelung und Teilversiegelungen
Klima und Luft	
K 6	Permanente und temporäre Beeinträchtigung durch Verlust lufthygienisch wirksamer Grünflächen/ Wald
Landschaftsbild/ Erholung	
K 7	Dauerhafte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Windenergieanlage
Arten und Lebensgemeinschaften	
K 9	Inanspruchnahme von Biotoptypen geringer bis mittlerer Wertstufe
K 11	Beeinträchtigungen von Jagd-, Nahrungs- und Rasthabitaten
K 12	Mögliche Beeinträchtigungen von Reproduktionshabitaten
K 14	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 notwendigen artenschutzrechtlichen Maßnahmen sind dem Artenschutzfachbeitrag (MEP PLAN GMBH 2021b) zu entnehmen.

7.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Maßnahmen sind als Kompensationsmaßnahmen für den Verlust bzw. die Wertminderung der Schutzgüter Boden, Biotope und Klima und Luft vorgesehen.

Tabelle 7-1: Kompensationsmaßnahme

Nr.	Maßnahme	Gesamtgröße in m ²	davon verfügbar
E1	Erstaufforstung - landwirtschaftlich genutzte Fläche bei Schabernack	8.800	4.400
E2	Waldumbau - forstwirtschaftlich genutzte Fläche bei Herzberg/Mark	4.000	2.000
E3	Erweiterung einer Obstwiese bei Halenbeck	5.000	5.000
E4	Anlage einer Obstwiese	3.700	3.700
E5	Waldrandgestaltung - landwirtschaftlich genutzte Fläche bei Rosenhagen	2.675	2.675
Summe:			17.775

Die Kompensationsmaßnahmen umfassen insgesamt **17.775 m²**. Durch die Maßnahmen werden die Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Boden, Biotope und Klima und Luft durch die permanente und temporäre Flächeninanspruchnahme bzw. Rodung ausgeglichen. Die Maßnahmen sind in den nachfolgenden Kapiteln sowie in den Maßnahmenblättern (Kap. 11.1.1ff) 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 m² zur Verfügung, davon ist die Hälfte (4.400 m²) für das aktuelle Vorhaben „WP Halenbeck-Warnsdorf S2“ vorgesehen. Auf der Fläche ist die Aufforstung mit einheimischen und standortgerechten Gehölzen vorgesehen. Der Ziel-Biotoptyp 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 Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zur Verwendung gebietseigener Gehölze zur Pflanzung von Gehölzen in der freien Natur (MLUK 2019) als fachliche Grundlage. Dementsprechend sind bei allen Gehölzpflanzungen in der freien Natur grundsätzlich gebietsheimische Pflanzen zu verwenden und die Herkunft des Pflanzgutes ist zu belegen. Die nachfolgende Tabelle zeigt die für die Aufforstung zu verwendenden Gehölze.

Tabelle 7-2: zu verwendende Baumarten

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen
Baumarten	
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>
Gehölze im Waldmantel	
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 2020a).

Durch die Umsetzung der Maßnahme erfolgt die Verbesserung der Biotopvernetzung, die Kompensation des Eingriffs in die Schutzgüter Boden, Biotope sowie Klima und Luft. 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.

7.2.2 E2 – Waldvorbau – forstwirtschaftlich genutzte Fläche bei Herzberg (Mark)

Die Maßnahmenfläche befindet sich östlich von Neuruppin und nordwestlich der Stadt Herzberg (Mark), in der Gemarkung Herzberg (Mark), Flur 1, Flurstück 174 und liegt im Naturraum „Prignitz und Ruppiner Land“ und damit im selben Naturraum, in dem der Eingriff stattfindet. Die forstbehördliche Anerkennung als Ersatzmaßnahme für Kompensationen liegt vor (LFB 2020b) und die Gehölze wurden bereits im Januar 2020 gepflanzt.

Für die zu verwendenden Gehölze für die Anpflanzung dient der Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zur Verwendung gebietseigener Gehölze zur Pflanzung von Gehölzen in der freien Natur (MLUK 2019) als fachliche Grundlage. Dementsprechend sind bei allen Gehölzpflanzungen in der freien Natur grundsätzlich gebietsheimische Pflanzen zu verwenden und die Herkunft des Pflanzgutes ist zu belegen.

Die Kulturabnahme hat noch nicht stattgefunden. Der Zielbiotoptyp ist ein Laubholz-Voranbau, welcher aus einer Unterstandsschicht aus heimischen Laubbaumarten (Traubeneiche, Gemeine Birke, Winter-Linde) besteht. Auf der Fläche erfolgte der Voranbau einer forstwirtschaftlich genutzten Flächen auf insgesamt 8.604 m². Der UKA Cottbus Projektentwicklung GmbH & Co. KG wurde eine Fläche von 4.000 m² als Maßnahmenfläche zugeordnet, **davon stehen für das aktuelle Vorhaben „WP Halenbeck-Warnsdorf S2“ 4.000 m² zur Verfügung**. Die Maßnahme ist ausführlich in den Unterlagen der Brandenburgische Flächen und Umwelt GmbH im Anhang dargestellt.

Abbildung 7-5: Blick auf Wildverbisschutzzaun (links) (BFU 2020).

Abbildung 7-6: Detailansicht der Pflanzreihen (rechts) (BFU 2020).



Durch die Umsetzung der Maßnahme erfolgt die Verbesserung der Biotopvernetzung, die Kompensation des Eingriffs in die Schutzgüter, Klima und Luft 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.

7.2.3 E3 – Erweiterung einer Obstwiese bei Warnsdorf

Die Anpflanzung einer Obstwiese ist auf der Maßnahmenfläche E₃ in Warnsdorf, Gemarkung Warnsdorf, Flur 107, Flurstück 79 (ehemals Flur 2, Flurstücke 23-26 und 38-41) als Erweiterung zu einer bestehenden Obstwiese auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche (Intensivgrünland) geplant. Die Flächengröße liegt bei insgesamt 5.000 m². Die Maßnahme liegt im Naturraum „Prignitz und Ruppiner Land“ und damit im selben Naturraum, in dem der Eingriff stattfindet.

Abbildung 7-7: Aktueller Zustand der Maßnahmenfläche (UKA COTTBUS 2021).



Auf der Fläche sollen Obstgehölze der Gattungen *Malus*, *Pyrus*, *Prunus* und *Cydonia* mit einem Pflanzabstand von 10 m x 10 m gepflanzt. Dies entspricht einer Gehölzanzahl von 50 Bäumen auf der 5.000 m² großen Fläche. Folgende Obstsorten werden empfohlen:

Tabelle 7-3: Empfohlene Obstsorten

Empfohlene Obstsorten
Apfel (<i>Malus domestica</i>)
Danziger Kantapfel
Doberaner Borsdorfer Renette
Fürst Blücher Apfel
Grüner Boskoop
Grüner Winterstettiner Apfel
Hindenburg Apfel
Kaiser Alexander Apfel
Kaiser Wilhelm Apfel
Lausitzer Nelkenapfel
Mecklenburger Königsapfel
Pommerscher Krummstiel Apfel
Prinz Albrecht von Preussen Apfel
Prinzessin Luise Apfel

Empfohlene Obstsorten
Roter Boskoop
Roter Winterstettiner Apfel
Schlesischer Rotborsdorfer
Werdersche Wachsrenette
Birne (<i>Pyrus communis</i>)
Graf Moltke Birne
Kaiser Alexander Birne
Quitte (<i>Cydonia oblonga</i>)
Konstantinopler Apfelquitte
Portugieser Birnenquitte
Kirsche (<i>Prunus avium et cerasus</i>)
Große Prinzessinkirsche
Köröser Weichselkirsche
Pflaume (<i>Prunus domestica</i>)
Graf Althanns Reneklode
Große Grüne Reneklode
Gubener Spilling
Hauszwetschge
Mirabelle von Nancy

Gehölzanpflanzungen sind grundsätzlich in den Herbstmonaten nach dem Laubfall und bei frostfreien Temperaturen durchzuführen. Auf der Maßnahmenfläche sind Hochstämme zu pflanzen. Die Bäume sind mit einem Stammschutz zu umgeben. Im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege gemäß DIN 18916 ist die Pflanzung regelmäßig zu pflegen sowie ggf. der Stammschutz nachzubessern. Je nach Witterungsverlauf sind die Bäume während der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege zu wässern. Die Entwicklungspflege ist für einen Zeitraum von mindestens 3 Jahren durchzuführen.

Auf der Fläche unterhalb der Obstbäume soll ein extensives Grünland entstehen. Die regelmäßige Pflege der Wiesenfläche ist über eine mindestens einschürige Mahd der Fläche sicherzustellen. Zum Schutz sich ggf. ansiedelnder Bodenbrüter erfolgt die 1. Mahd erst nach dem 15.06. eines jeden Jahres. Bei Notwendigkeit kann die Fläche nochmals im Herbst gemäht werden. Des Weiteren können Erziehungsschnitte an den Bäumen während des Pflegezeitraumes und ggf. Nachpflanzungen notwendig werden.

Die Anpflanzung von Streuobstwiesen führt zu einer Aufwertung des Bodens und des Landschaftsbildes sowie zu einer Optimierung der Lebensräume für Pflanzen und verschiedene Tierarten. **Durch das extensive Grünland werden zusätzlich die Schutzgüter Boden, Fauna, Biotope und Flora gefördert.** Insbesondere gehölzbrütende Vogelarten profitieren von der Neuanlage solcher Strukturen. Streuobstwiesen sind wertvolle Biotopverbundelemente in der Landschaft. Eine Aufwertung des Landschaftsbildes wird insbesondere für die direkten Anwohner erzielt. Die Anpflanzungen werden des Weiteren das

Landschaftsbild durch die Strukturierung auf, bilden Blickachsen und dienen der Orientierung.

7.2.4 E4 – Anlage einer Obstwiese

Die Anpflanzung einer Obstwiese ist auf der Maßnahmenfläche E₄ in Warnsdorf, Gemarkung Warnsdorf, Flur 101, Flurstück 2 (ehemals Flur 2, Flurstück 47) auf einem ehemaligen Wohngrundstück geplant. Das Wohngebäude wurde bereits abgerissen und vollständig beräumt. Die Flächengröße liegt bei insgesamt 3.700 m². Die Maßnahme liegt im Naturraum „Prignitz und Ruppiner Land“ und damit im selben Naturraum, in dem der Eingriff stattfindet.

Abbildung 7-8: Aktueller Zustand der Maßnahmenfläche (UKA COTTBUS 2021).



Auf der Fläche sollen Obstgehölze der Gattungen *Malus*, *Pyrus*, *Prunus* und *Cydonia* mit einem Pflanzabstand von 10 m x 10 m gepflanzt. Dies entspricht einer Gehölzanzahl von 37 Bäumen auf der 3.700 m² großen Fläche. Folgende Obstsorten werden empfohlen:

Tabelle 7-4: Empfohlene Obstsorten

Empfohlene Obstsorten
Apfel (<i>Malus domestica</i>)
Danziger Kantapfel
Doberaner Borsdorfer Renette
Fürst Blücher Apfel
Grüner Boskoop
Grüner Winterstettiner Apfel
Hindenburg Apfel
Kaiser Alexander Apfel
Kaiser Wilhelm Apfel
Lausitzer Nelkenapfel
Mecklenburger Königsapfel
Pommerscher Krummstiel Apfel

Empfohlene Obstsorten
Prinz Albrecht von Preussen Apfel
Prinzessin Luise Apfel
Roter Boskoop
Roter Winterstettiner Apfel
Schlesischer Rotborsdorfer
Werdersche Wachsrenette
Birne (<i>Pyrus communis</i>)
Graf Moltke Birne
Kaiser Alexander Birne
Quitte (<i>Cydonia oblonga</i>)
Konstantinopler Apfelquitte
Portugieser Birnenquitte
Kirsche (<i>Prunus avium et cerasus</i>)
Große Prinzessinkirsche
Köröser Weichselkirsche
Pflaume (<i>Prunus domestica</i>)
Graf Althanns Reneklode
Große Grüne Reneklode
Gubener Spilling
Hauszwetschge
Mirabelle von Nancy

Gehölzanpflanzungen sind grundsätzlich in den Herbstmonaten nach dem Laubfall und bei frostfreien Temperaturen durchzuführen. Auf der Maßnahmenfläche sind Hochstämme zu pflanzen. Die Bäume sind mit einem Stammschutz zu umgeben. Im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege gemäß DIN 18916 ist die Pflanzung regelmäßig zu pflegen sowie ggf. der Stammschutz nachzubessern. Je nach Witterungsverlauf sind die Bäume während der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege zu wässern. Die Entwicklungspflege ist für einen Zeitraum von mindestens 3 Jahren durchzuführen.

[Auf der Fläche unterhalb der Obstbäume soll ein extensives Grünland entstehen.](#) Die regelmäßige Pflege der Wiesenfläche ist über eine mindestens einschürige Mahd der Fläche sicherzustellen. Zum Schutz sich ggf. ansiedelnder Bodenbrüter erfolgt die 1. Mahd erst nach dem 15.06. eines jeden Jahres. Bei Notwendigkeit kann die Fläche nochmals im Herbst gemäht werden. Des Weiteren können Erziehungsschnitte an den Bäumen während des Pflegezeitraumes und ggf. Nachpflanzungen notwendig werden.

Die Anpflanzung von Streuobstwiesen führt zu einer Aufwertung des Bodens und des Landschaftsbildes sowie zu einer Optimierung der Lebensräume für Pflanzen und verschiedene Tierarten. [Durch das extensive Grünland werden zusätzlich die Schutzgüter Boden, Fauna, Biotop und Flora gefördert.](#) Insbesondere gehölzbrütende Vogelarten profitieren von der Neuanlage solcher Strukturen. Streuobstwiesen sind wertvolle

Biotopverbundelemente in der Landschaft. Eine Aufwertung des Landschaftsbildes wird insbesondere für die direkten Anwohner erzielt. Die Anpflanzungen werten des Weiteren das Landschaftsbild durch die Strukturierung auf, bilden Blickachsen und dienen der Orientierung.

7.2.5 E5 – Waldrandgestaltung auf landwirtschaftlich genutzter Fläche bei Rosenhagen

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 Flattergras-Buchenwälder in mäßig frischen bis wechselfeuchten Ausbildungen als Reinbestand ohne Fremdgehölze vor (BFN 2010). Östlich der Stadt Perleberg und nordöstlich bzw. nördlich der Ortslagen Spiegelhagen und Rosenhagen befindet sich in der Gemarkung Rosenhagen, Flur 1, Flurstück 14 die Maßnahmenfläche E5, welche an der Ostseite an einen Waldbestand angrenzt. Das Flurstück hat eine Gesamtgröße von circa 2.675 m² und unterliegt aktuell einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Es soll auf dem Flurstück eine Waldrandgestaltung erfolgen. Vormalig war eine Erstaufforstung geplant, allerdings wurde dies vom LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (2022b) aufgrund der Flurstücksgröße und -form abgelehnt.

Auf der Fläche ist die Aufforstung mit einheimischen und standortgerechten Gehölzen vorgesehen. Der Ziel-Biototyp ist ein standortgerechter Waldmantel, bestehend aus Haselnuss (*Corylus avellana*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Hunds-Rose (*Rosa canina*). 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 Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zur Verwendung gebietseigener Gehölze zur Pflanzung von Gehölzen in der freien Natur (MLUK 2019) als fachliche Grundlage. Dementsprechend sind bei allen Gehölzpflanzungen in der freien Natur grundsätzlich gebietsheimische Pflanzen zu verwenden und die Herkunft des Pflanzgutes ist zu belegen. Die nachfolgende Tabelle zeigt die für die Aufforstung zu verwendenden Gehölze.

Tabelle 7-5: zu verwendende Baumarten

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen
Gehölze im Waldmantel	
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>

Durch die Umsetzung der Maßnahme erfolgt die Verbesserung der Biotopvernetzung, die Kompensation des Eingriffs in die Schutzgüter Boden, Biotope sowie Klima und Luft. 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 2021b) umzusetzen. Nachfolgend werden die artenschutzrechtlichen Maßnahmen ausführlich beschrieben.

7.3.1 ASM₁ – 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. Im Rahmen der Bauarbeiten sind die vorhandenen Gehölze am Rande der Baufelder mit einem Stammschutz zu umgeben, um Schädigungen während der Bauarbeiten zu vermeiden.

Sofern im Zuge der Herstellung des Lichtraumprofils die an den Zuwegungen vorhandenen Bäume so stark beschnitten werden, dass die Krone nur noch einseitig ausgebildet ist, sind diese Bäume in eine mehrjährige Pflege zu nehmen. Durch die Pflegemaßnahmen soll sichergestellt werden, dass die Bäume während des Pflegezeitraums wieder eine umfassende Krone ausbilden. Ob und welche Bäume einen Lichtraumprofilschnitt benötigen, wird im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung (ASM₃) ermittelt.

7.3.2 ASM₂ – 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 Stellflächen, Zuwegungen, Kurvenbereiche und Fundamentflächen, außerhalb der Brut- und Vegetationsperiode zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchzuführen. Gehölzentfernungen sind gemäß § 39 BNatSchG Abs. 5 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. Alternativ kann eine Vergrämung mit Flatterbändern stattfinden. Zum Schutz vor Beeinträchtigungen der Brutvögel im Umfeld, insbesondere der nachgewiesenen Specht- und Meisenarten sowie der Ringeltaube, die gemäß Anlage 4 (MLUL 2018) i.d.R. ab Ende Februar bis Anfang März mit der Brut beginnen, sind die Bautätigkeiten bzw. die Beräumung der Flächen vor Ende Februar zu beginnen. Längere Unterbrechungen sind in der Bauphase zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, ist eine erneute Durchführung der Ökologischen Baubegleitung (Maßnahme ASM₃) vor Weiterführung der Bauarbeiten notwendig.

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 ASM₃ zu beachten.

7.3.3 ASM₃ – 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 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 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 sowie ggf. Lichtraumprofilschnittarbeiten, durchzuführen. Dabei sind Höhlen, Spalten und Risse zu untersuchen. Es wird ermittelt, ob und welche Gehölze einen Lichtraumprofilschnitt benötigen. Die entsprechenden Gehölze sind ggf. in eine mehrjährige Pflege zu nehmen, um sicherzustellen, dass die Bäume während des Pflegezeitraums wieder eine umfassende Krone ausbilden. 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.

Darüber hinaus wird auch die Wiederherstellung der temporär beeinträchtigten Biotope überwacht und kontrolliert. Bei den ruderalen Pionier- und Rispengrasfluren wird nach Beendigung der Bautätigkeiten das gleiche Artenspektrum, das vor dem Eingriff bestand, durch gebietsheimisches Saatgut und/oder Pflanzen wiederhergestellt. Aufgrund der ruderalen Ausprägung werden die Flächen dann sich selbst überlassen, um diese Charakteristik wieder zu erreichen.

7.3.4 ASM₄ – 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.

7.3.5 ASM₅ – Abschaltzeiten Fledermäuse

Aufgrund der vorliegenden Fledermausdaten ist zumindest saisonal in den Monaten Juli bis Oktober ein erhöhtes Kollisionsrisiko zu erwarten und daher gemäß dem Vorsorgeprinzip eine Betriebseinschränkung, auch zur Zeit der Herbstmigration von August bis Oktober, ab der Inbetriebnahme von Mitte Juli bis zum 10. Oktober zu empfehlen. Diese sollte sich nach MUGV (2010) nach den folgenden Parametern richten:

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

Darüber hinaus können die Abschaltparameter über Gondelmonitoring und oder einer Schlagopfernachsuche in einem Zeitraum von 2 Jahren ab Inbetriebnahme optimiert werden.

7.3.6 ASM₇ – 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. Durch einen Fachgutachter sind die aufgefundenen Tiere mittels Hand-, Schlingen- oder Fallenfang zu bergen und unmittelbar **nach dem Fang** in die im Vorfeld fertiggestellten Flächen der CEF₁-Maßnahme zu verbringen. **Fangeimer sind mit einem wirksamen Schutz vor Sonneneinstrahlung und Prädatoren auszustatten.** Der Zeitpunkt des Abfangs sowie die

Freistellung sollen bei Witterungsbedingungen erfolgen, welche eine Aktivität der Zauneidechsen sicherstellen. Dies beinhaltet folgende Parameter:

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

Das Fangziel ist erreicht, wenn keine Individuen innerhalb von 3 aufeinanderfolgenden Begehungen im Abstand von mehreren Tagen bei o.g. Witterung festgestellt werden.

Um das Auffinden der Tiere zu erleichtern, können die Habitatbereiche abschnittsweise durch den Fachgutachter von Vegetation oberirdisch unter Verwendung von handbetriebenen Freischneidern freigestellt werden. Dafür ist jeweils eine Entfernung von Gehölzen und von Versteckmöglichkeiten, wie Brombeergebüschen, Krautsäumen etc. durchzuführen, wobei freie Fluchtwege sicherzustellen sind. 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.

Vor Beginn der Maßnahme ist die Maßnahmenfläche mit einem Reptilienschutzzaun zu umgeben, um die Rückwanderung der Tiere in das Vorhabengebiet zu verhindern (ASM₈).

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)

Der Umsetzungserfolg ist durch einen Fachgutachter zu überprüfen. Darüber hinaus sind zur Dokumentation der Abfänge und zum Erreichen des Fangziels Fangprotokolle vorzulegen, die die folgenden Angaben enthalten sollen:

- Datum, Uhrzeit und Witterungsbedingungen der Fangtermine,
- Anzahl, Geschlecht und Alter (adult, subadult, juvenil) der gefangenen Tiere,
- Angewandte Methodik.

Die Benennung der Reptilienspezialisten bzw. Fachgutachter, die die Bergung und Umsetzung der Zauneidechsen vornehmen, ist nicht zum gegenwärtigen Zeitpunkt und erst nach Genehmigungserteilung des geplanten Vorhabens möglich. Der Vorhabenträger wird dann dem Landesamt für Umwelt den/die entsprechenden Fachgutachter mit einem Qualifikationsnachweis über eine Referenzliste benennen.

7.3.7 ASM₈ – Temporärer Reptilienschutzzaun

Aufgrund der Nachweise von 4 Individuen der Zauneidechse während der Erfassungen im Jahr 2021 (MEP PLAN GMBH 2022d) sind vor Beginn des Abfangs der Reptilien 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. Neben der Vermeidung der Rückwanderung der Tiere soll der temporäre Reptilienschutzzaun auch die geschaffenen Ersatzhabitats (CEF₂) vor dem Betreten oder Befahren dieser Habitats schützen. 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. Es ist sicher zu stellen, dass während der gesamten Bauzeit die Ersatzhabitats nicht durch Unbefugte befahren oder betreten werden. Die Installation des Reptilienschutzzaunes ist durch einen Fachgutachter durchzuführen bzw. zu begleiten. Der Zaun ist während der gesamten Bauzeit funktionsfähig zu halten, regelmäßig durch einen Fachgutachter im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung (ASM₃) zu kontrollieren sowie ggf. zu reparieren. Erst nach Beendigung der Baumaßnahmen ist der Schutzzaun zu entfernen. [Die Lage der Maßnahme ist in der Karte 4.8 dargestellt \(vgl. Anhang\).](#)

7.3.8 CEF₁ – Schaffung und Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse

[Es wurden Nachweise von 4 Individuen der Zauneidechse während der Erfassungen im Jahr 2021 \(MEP PLAN GMBH 2022d\) erbracht. Aufgrund der Nachweise ist die Durchführung der nachfolgend beschriebenen Maßnahme erforderlich.](#)

Der dauerhafte Verlust von Habitatflächen von Reptilien ist im Verhältnis 1:1 auszugleichen. Das Ersatzhabitat muss geeignet sein, die dauerhaft im Untersuchungsgebiet verloren gehenden Habitatflächen auszugleichen. [Die potentiellen Zauneidechsenhabitats innerhalb des Untersuchungsgebiets weisen eine Fläche von ca. 7 ha auf. Durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme gehen ca. 6.887 m² der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Zauneidechsen dauerhaft verloren bzw. stehen während der Bauphase nicht zu Verfügung. Es soll somit eine Lebensraumaufwertung bzw. –neuschaffung für die Zauneidechse von mind. 6.887 m² vorgenommen werden.](#)

Als Ersatzlebensraum sollen für die in Anspruch genommenen Bereiche Zauneidechsenhabitats im unmittelbaren Umfeld zum Eingriffsort und direkt an die Lebensräume der Zauneidechse errichtet werden. [Diese haben insgesamt eine Fläche von über 6.887 m² und sollen direkt an die Lebensräume der Art anschließen. Die Lage der Ersatzlebensräume befindet sich gegenwärtig noch in Prüfung durch den Vorhabenträger. Nach RUNGE et al. \(2009\) ist auf einer Fläche von ca. 1 ha Zauneidechsenlebensraum in Deutschland von ungefähr 65 bis 130 Individuen auszugehen. Demnach bieten diese Bereiche etwa 45 bis 90 Zauneidechsen einen Lebensraum.](#) In den Ersatzflächen sind strukturverbessernde Maßnahmen aus Baum- und Wurzelstubben mit Steinen bzw. Steinblöcken und einem Sand-Grobschottergemisch (2 x 5 m) von je insgesamt ca. 8 m³ 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. Der Schotteranteil soll zu 80 % aus Steinblöcken mit Größen zwischen 200 und 400 mm und zu 20 % aus Grobschotter mit 45 bis 80 mm Mächtigkeit

bestehen. Zusätzlich kann Schnittgut in Form von Haufen oder Streifen auf der Fläche belassen werden, am besten als Verbundstrukturen zwischen den Haufwerken.

Es erfolgt die Pflege aller 1 bis 2 Jahre unter der Verwendung von Balkenmähern oder mittels Handmahd. Die Mahd ist in den Wintermonaten zwischen November und Februar des Folgejahres im 1 bis 2 jährigen Turnus, außerhalb der Aktivitätszeit der Zauneidechse zu realisieren. Dabei sind kleine mosaikartige 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. Aufgekommene Gehölze sind ebenfalls in den Wintermonaten regelmäßig, spätestens aller 5 Jahre aufzulichten. Dabei sind auch Bäume, welche aufgrund ihres fortgeschrittenen Wachstums die Fläche überschatten, regelmäßig zu entfernen. Die Stubben sind im Boden zu belassen, da sich im Boden überwintende Zauneidechsen befinden können. Bei einer starken Wüchsigkeit des Standortes kann zusätzlich eine sommerliche Pflege der Fläche innerhalb der Aktivitätszeit der Zauneidechse zwischen März und Oktober notwendig werden. In diesem Fall hat die Mahd abschnittsweise zu erfolgen, wobei auf die Fluchtmöglichkeiten der Tiere zu achten ist. Während partiell Abschnitte frei gestellt werden, sind immer auch mosaikartige Bereiche mit dichter Vegetation zu belassen, um den Tieren weiterhin eine Versteckmöglichkeit zu bieten. Diese Bereiche sind dann zu einem späteren Zeitpunkt zu mähen. Die Schnitthöhen des Balkenmähers dürfen während der sommerlichen Pflege 15 cm nicht unterschreiten. Zudem ist darauf zu achten, dass die Witterungsbedingungen eine Aktivität der Zauneidechsen zum Zeitpunkt der Mahd sicherstellen. Säume und Böschungen sind während der Mahd im Sommer als Rückzugsorte zu belassen.

Das Schnittgut ist von der Fläche zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen. Der Rhythmus der Pflegearbeiten richtet sich nach der Wüchsigkeit des Standortes. Spätestens aller 2 Jahre sind die Pflegemaßnahmen zu realisieren. Diese sind mit dem Fachgutachter abzustimmen.

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 ASM₇) ist die Einrichtung der Fläche wie beschrieben fertig zu stellen und die Funktionsfähigkeit als Lebensraum der Art durch einen Fachgutachter zu gewährleisten. Die Bestätigung der Funktionsfähigkeit erfolgt durch das LANDESAMT FÜR UMWELT, Referat N1. Die Fertigstellung ist mit der Ökologischen Baubegleitung (ASM₃) abzustimmen. Es ist sicherzustellen, dass während der gesamten Bauzeit die Habitate nicht durch Unbefugte befahren oder betreten werden.

Der Erfolg der vorgesehenen Maßnahmen ist zu überwachen, ggf. müssen notwendige Änderungen veranlasst werden. Daher ist durch einen Fachgutachter ein 5-jähriges Monitoring im Bereich der Maßnahmenfläche durchzuführen. Die Funktionalität und der Erfolg der CEF-Maßnahme sind durch faunistische Erfassungen der Reptilien zu überprüfen. Dafür werden 2 Begehungen des Untersuchungsgebietes im 1., 3. und 5. Jahr nach Fertigstellung der Maßnahmen zwischen April und September des jeweiligen Jahres vorgesehen.

Die Benennung der Reptilienspezialisten bzw. Fachgutachter, die Herstellung der Ersatzhabitate der Zauneidechsen betreuen, ist nicht zum gegenwärtigen Zeitpunkt und erst nach Genehmigungserteilung des geplanten Vorhabens möglich. Der Vorhabenträger wird dann dem Landesamt für Umwelt den/die entsprechenden Fachgutachter mit einem Qualifikationsnachweis über eine Referenzliste benennen.

7.4 Kostenschätzung

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

Tabelle 7-6: Kostenschätzung Kompensationsmaßnahme

Maßnahme	Kosten Herstellung	Kosten Pflege
ASM1 - Baustelleneinrichtung		
ASM2 - Bauzeitenregelung		
ASM3 - Ökologische Baubegleitung		
ASM4 - Schaffung einer unattraktiven Mastumgebung		
ASM5 - Abschaltzeiten und Monitoring Fledermäuse		
ASM6 - Bergung und Umsiedlung von Waldameisen		
ASM7 - Bergung und Umsetzen von Reptilien		
ASM8 - Temporärer Reptilienschutzzaun		
CEF1 - Schaffung und Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse		
E1 - Erstaufforstung - landwirtschaftlich genutzte Fläche bei Schabernack		
E2 - Waldvoranbau - forstwirtschaftlich genutzte Fläche bei Herzberg (Mark)		
E3 - Erweiterung einer Obstwiese bei Warnsdorf		
E4 - Anlage einer Obstwiese		
E5 - Waldrandgestaltung bei Rosenhagen		
Kosten netto gesamt		

Für die Umsetzung der geplanten Kompensationsmaßnahmen entstehen Netto-Gesamtkosten in Höhe von etwa ██████. 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 umzusetzenden 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 E₁ 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.

Für die Maßnahmen E₂ und E₅ ist die Durchführung der Kultur- und Jungwuchspflege erforderlich.

In der ersten Vegetationsperiode nach der Anpflanzung von Gehölzen sind im Rahmen der Fertigstellungspflege mindestens 3 Pflegegänge auf den Anpflanzungsflächen der Maßnahmenflächen zu realisieren. In den zwei darauffolgenden Jahren sind ebenfalls mindestens 3 Pflegegänge als Entwicklungspflege umzusetzen. Wässerungsgänge in den ersten 3 Vegetationsperioden nach der Pflanzung sind der Witterung entsprechend festzulegen. Im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege wird der Anwuchserfolg der angepflanzten Gehölze sichergestellt. Sofern die Gehölze eingezäunt bzw. ein Stammschutz oder Dreiböcke an Einzelgehölzen angebracht wurden, sind diese ebenfalls regelmäßig zu kontrollieren und bei Bedarf in Stand zu setzen. Darüber hinaus sind der Abbau des Stammschutzes sowie die fachgerechte Entsorgung nach Feststellung des Erfolgs der Maßnahmen vorzusehen.

Die neu angelegte Wiesenfläche bzw. die Wiesenbestände im Bereich der Streuobstwiesen sind mindestens ein- und maximal zweischürig zu mähen. Eine Beweidung der Flächen sollte nach Möglichkeit nicht stattfinden. Nach 3 Jahren Entwicklungszeit sind die Wiesenbestände zu kontrollieren. Dies dient der Feststellung der Erreichung des Maßnahmenziels.

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

8 Zusammenfassende Gegenüberstellung und Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

In den nachfolgenden Tabellen sind Art und Umfang der unvermeidbaren Beeinträchtigungen sowie die Maßnahmen zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen gegenübergestellt.

Tabelle 8-1: Gegenüberstellung der Eingriffe und Kompensationsmaßnahmen

Eingriff			Vermeidung	Kompensationsbedarf		Ausgleich und Ersatz					verbleibende Defizite [m ²]
Konflikt-Nr. / Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs	Eingriffsfläche (m ²)		Faktor der Kompensation	benötigte Kompensationsfläche (m ²)	Maßnahme (Nr.)	Beschreibung der Maßnahme	Faktor	Fläche der Maßnahme (gesamt) [m ²]	ausgleich- bar/ ersetzbar	
K 1/ Boden	Vollversiegelung von Böden mit allgemeiner Funktionsausprägung	471	nicht möglich	1,0	471	E3	Erweiterung einer Obstwiese bei Warnsdorf	1:2	942 (5.000)	kompensiert	-
K 1/ Boden	Teilversiegelung von Böden mit allgemeiner Funktionsausprägung	1.148	nicht möglich	0,5	574	E4	Anlage einer Obstwiese	1:2	1.148 (3.700)	kompensiert	-
K 1/ Boden	Überschüttung von Böden mit allgemeiner Funktionsausprägung	646	nicht möglich	0,25	162	E3	Erweiterung einer Obstwiese bei Warnsdorf	1:2	323 (5.000)	kompensiert	-
K 6/ Klima und Luft, K 9/ Biotope	Permanente und temporäre Beeinträchtigung durch Verlust lufthygienisch	8.108	nicht möglich	vgl. Tab. 6-2	8.672	E1	Erstaufforstung, landwirtschaftlich genutzte Fläche bei Schabernack	1:1	4.400 (4.400)	teilweise kompensiert	4.272

Eingriff			Vermeidung	Kompensationsbedarf		Ausgleich und Ersatz					verbleibende Defizite [m ²]
Konflikt-Nr. / Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs	Eingriffsfläche (m ²)		Faktor der Kompensation	benötigte Kompensationsfläche (m ²)	Maßnahme (Nr.)	Beschreibung der Maßnahme	Faktor	Fläche der Maßnahme (gesamt) [m ²]	ausgleichbar/ ersetzbar	
	wirksamer Grünflächen/ Wald; Inanspruchnahme von Biotoptypen geringer bis mittlerer Wertstufe					E2	Waldvoranbau, forstwirtschaftlich genutzte Fläche bei Herzberg (Mark)	1:2	2.000 (2.000)	teilweise kompensiert	3.272
						E5	Waldrandgestaltung Rosenhagen	1:2	2.675 (2.675)	teilweise kompensiert	1.935
K 14/ Biotope	dauerhafter Verlust von Waldflächen (nach Waldgesetz)	2.253	nicht möglich	vgl. Tab. 6-2	3.380	E1	Erstaufforstung, landwirtschaftlich genutzte Fläche bei Schabernack	1:1	4.400 (4.400)	kompensiert	-

Die Kompensationsmaßnahmen umfassen eine Größe von 17.775 m². Die Eingriffe in das Schutzgut Boden sowie der dauerhafte Verlust von Waldflächen nach Waldgesetz werden durch die geplanten Maßnahmen vollständig kompensiert. Für das Schutzgut Biotope, inkl. des Schutzguts Klima & Luft, verbleibt ein Kompensationsdefizit von mindestens 1.935 m². Es erfolgte eine umfassende Suche nach geeigneten Kompensationsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang zum geplanten Vorhaben. Es ist nicht möglich, kurzfristig im Verfahren noch weitere geeignete und umsetzbare Maßnahmen zu sichern. Gemäß der HVE kann eine Ersatzzahlung zur Erreichung einer vollständigen Kompensation geleistet werden. Nach aktuellen Informationen kann der branchenübliche Betrag, z.B. für eine Laubholzaufforstung, bei pauschal 6,50 € je m² (netto, zzgl. MwSt.) angesiedelt werden. Darin sind die Kosten für die Grundstückssicherung, behördliche Beantragungen, Maßnahmenplanung, Herstellung der Aufforstung durch ein spezialisiertes Unternehmen sowie die Pflege und Nachbesserungen inkl. Dokumentation bis zur Endabnahme enthalten. Darüber hinaus wird ein zusätzliches, einmaliges Entgelt in Höhe von [REDACTED] notwendig, welches die Kosten für die Bestellung der beschränkten persönlichen Dienstbarkeit enthält. Es ergibt sich folglich zur Kompensation des Defizits von 1.935 m² ein Ersatzgeld von [REDACTED] bestehend aus den Gesamtkosten je m² in Höhe von [REDACTED] und dem Pauschalentgelt von [REDACTED]. Mit den Maßnahmen und der Ersatzzahlung sind alle Eingriffe durch das geplante Vorhaben in Natur und Landschaft vollständig kompensiert. Die Erstaufforstungsmaßnahme E₁ und die Waldvoranbaumaßnahme E₂ sind gleichzeitig die Kompensationsflächen für die Waldumwandlung. 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 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 (WEA S2). 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 32 Windenergieanlagen in Betrieb und weitere 5 Windenergieanlagen nördlich des geplanten Vorhabens befinden sich noch im Genehmigungsverfahren. Darüber hinaus ist die Windenergieanlage WEA S1, etwa 450 m vom geplanten Vorhaben entfernt, zu berücksichtigen. Zwei weitere Anlagen bestehen außerhalb und südlich des Windeignungsgebiets.

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 471 m², der dauerhaften Teilversiegelung einer Fläche von 1.148 m², der dauerhaften und unversiegelten Überschüttung von 693 m² Fläche, der dauerhaften Rodung von Waldflächen auf insgesamt 2.253 m² und der temporären Rodung auf 4.077 m² sowie der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Biotope sind auf einer Fläche von 8.672 m² und des Schutzgutes Boden auf einer Fläche von 1.207 m² zu kompensieren. Mit der Kompensation des Schutzgutes Biotope wird auch die Funktionalität des Schutzgutes Klima & Luft abgegolten.

Für die Kompensation des Eingriffes in das Schutzgut Landschaftsbild wurde eine Ausgleichsabgabe in Höhe von 75.000 € ermittelt. Die Eingriffe in das Schutzgut Boden werden durch die geplanten Maßnahme vollständig kompensiert. Die Eingriffe in die Schutzgüter Biotope und Klima und Luft werden nicht vollständig kompensiert. Es wurde ein Kompensationsdefizit von 1.935 m² errechnet, welches mit der Leistung einer Ersatzzahlung von rund 18.538 € (brutto) vollständig abgegolten ist. Der Einzelgehölzentfernung ist gemäß der Baumschutzverordnung des Landkreises Prignitz (BaumSchV-PR) (2009) vorab bei der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde (UNB) zu beantragen. Im Genehmigungsbescheid werden § 5 Abs. 4 BaumSchV-PR die Anzahl, Art und Größe der Ersatzpflanzung(en) durch die UNB festgelegt. Die UNB ist zur Prüfung der Einzelbaumentnahme im laufenden Genehmigungsverfahren anzuhören.

Folgende Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft sind vorgesehen:

- E₁: Erstaufforstung – landwirtschaftlich genutzte Fläche bei Schabernack
- E₂: Waldvorbau – forstwirtschaftlich genutzte Fläche bei Herzberg (Mark)

- E₃: Erweiterung einer Obstwiese bei Warnsdorf
- E₄: Anlage einer Obstwiese
- E₅: Waldrandgestaltung auf landwirtschaftlich genutzter Fläche bei Rosenhagen

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 2021b) dargelegt und in den vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan übernommen:

- ASM₁ – Baustelleneinrichtung
- ASM₂ – Bauzeitenregelung
- ASM₃ – Ökologische Baubegleitung
- ASM₄ – Schaffung einer unattraktiven Mastumgebung
- ASM₅ – Abschaltzeiten Fledermäuse
- ASM₆ – Bergung und Umsiedlung von Waldameisen
- ASM₇ – Bergung und Umsetzen von Reptilien
- ASM₈ – Temporärer Reptilienschutzzaun
- CEF₁ – Schaffung und Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse

10 Quellenverzeichnis

Gesetze und Richtlinien

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 24.04.2020 (BAnz AT 30.04.2020 B4). Teil 4 – 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 08.08.2020 (BGBl. I S. 1728) m.W.v. 14.08.2020 bzw. 01.11.2020.

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]) Zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl. I Nr. 28). 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 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Gesetz vom 09.12.2020 (BGBl. I S. 2873) m.W.v. 15.12.2020.

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 04.03.2020 (BGBl. I S. 440) m.W.v. 13.03.2020.

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 Art. 1 ÄndRL 2013/17/EU vom 13.5.2013 (ABl. L 158 S. 193).

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, geändert durch Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Um-welt und Landwirtschaft zur Verwendung der Mittel der Walderhaltungsabgabe nach §8Absatz4LWaldGvom 6.5.2019.

Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137). zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl.I/19, [Nr. 15]).

Wasserhaushaltsgesetz (Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts - WHG) Artikel 1 des Gesetzes vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), in Kraft getreten am 07.08.2009 bzw. 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 19.06.2020 (BGBl. I S. 1408) m.W.v. 30.06.2020.

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, 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.
- BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM (BLDAM) (2021): K4059300-400 Halenbeck-Warnsdorf 3-4: Fachliche Stellungnahme Träger Öffentlicher Belange zum Schutz Bodendenkmale im Vorhabensbereich. Schriftliche Mitteilung vom 03.03.2021.
- 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.

- 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) (2021): Bodengeologische Grundkarten. <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau>, aufgerufen im März 2021.
- 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 (LFU 2022): 1. Vollständigkeitsprüfung zum Antrag der UKA Cottbus Projektentwicklung GmbH & Co. KG vom 28.06.2021 auf Errichtung und Betrieb einer WEA vom Typ Vestas V 162 am Standort: 16945 Halenbeck-Rohlsdorf, Gem. Halenbeck, Flur 108, Flst. 163. Schriftliche Mitteilung vom 02.02.2022, Bearbeiter: Frau Ina Holz.
- 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 2019a): Abstimmung über den Anlagenstandort unter der Berücksichtigung von Waldfunktionen im Bereich der Eingriffsflächen. Schriftliche Mitteilung vom 24.01.2019.
- LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (LFB 2019b): Genehmigung zur Waldumwandlung gemäß & 8 LWaldG zur wort- und inhaltsgleichen Aufnahme in die Genehmigung nach BImSchG als konzentrierende Entscheidung gemäß § 13 BImSchG. Bescheid vom 11.09.2020.
- LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG - UNTERE FORSTBEHÖRDE (LFB 2020a): Schriftliche Mitteilung zur forstrechtlichen Genehmigung zur Erstaufforstung gemäß § 9 LWaldG. Mitteilung vom 12.02.2020.
- LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG - UNTERE FORSTBEHÖRDE (LFB 2020b): Forstbehördliche Anerkennung von Voranbaumaßnahmen mit Laubholz als vorgezogene Ersatzmaßnahme im Zusammenhang mit Kompensationen für Waldumwandlungen (Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen zur Verbesserung des Waldzustandes) - gemarkung Herzberg (Mark), Flur 1, Flurstück 17 und 180. Mitteilung vom 11.03.2020.
- LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG - UNTERE FORSTBEHÖRDE (LFB 2022a): Genehmigung zur Waldumwandlung für den Antrag der Firma UKA Cottbus Projektentwicklung GmbH & Co. KG auf Genehmigung der Errichtung und des Betriebs von einer WKA (S2) am Standort 16945 Halenbeck-Warnsdorf. Bescheid vom 18.07.2022.
- LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG - UNTERE FORSTBEHÖRDE (LFB 2022b): Schriftliche Mitteilung über die Uneignung der Maßnahmenfläche Rosenhagen als Erstaufforstung. E-Mail vom 24.01.2022, Revierleiter Dobberzin Stefan Koepf.
- LANDESENTWICKLUNGSPLAN BERLIN-BRANDENBURG (LEP B-B) (2009): Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg vom 31.03.2009.
- LANDESENTWICKLUNGSPLAN HAUPTSTADTREGION BERLIN-BRANDENBURG (LEP HR) (2019): Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 29. April 2019 (GVBl.II/19, [Nr. 35]).
- LANDESKOMPETENZZENTRUM FORST EBERSWALDE (LFE 2021): Geodatenportal Landesbetrieb Forst <https://www.brandenburg-forst.de/LFB/client/>, zuletzt aufgerufen im März 2021.
- 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 November 2019, unveröffentlicht.
- LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH (LPR) (2020): Biotoptypenkartierung für die Errichtung einer Windkraftanlage am Standort Halenbeck-Warnsdorf. Stand: 18.06.2020, unveröffentlicht.
- LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH (LPR) (2021): Windenergieprojekt Halenbeck – Kartierung von Käfern und Ameisen für die WEA N2, N3 und S2. Stand vom 12. November 2021, unveröffentlicht.
- MEP PLAN GMBH (2019): Vor-Ort-Besichtigung der Maßnahmenfläche E1 bei Schabernack (Meyenburg) am 03.09.2019.
- MEP PLAN GMBH (2021a): Windpark „Halenbeck-Warnsdorf“ (Landkreis Prignitz) UVP-Bericht. Stand: März 2021, unveröffentlicht.
- MEP Plan GmbH (2022a): Windpark „Halenbeck-Warnsdorf“ (Landkreis Prignitz), Unterlagen zur Waldrandgestaltung vom 13.05.2022.
- MEP PLAN GMBH (2022b): Windpark „Halenbeck-Warnsdorf II“, Artenschutzfachbeitrag (Landkreis Prignitz), Stand: August 2022, unveröffentlicht.
- MEP PLAN GMBH (2022c): Windpark „Halenbeck-Warnsdorf II“, Höhlenbaumkontrolle - Kurzbericht, unveröffentlicht.
- MEP PLAN GMBH (2022d): Windpark „Halenbeck-Warnsdorf II“, Erfassung Zauneidechsen 2021, 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.
- 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, 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, 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.

- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ (MLUK 2019): Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur. Erlass vom 02.09.2019.
- 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.
- NANU GmbH (NANU 2020): Fledermausuntersuchungen zum geplanten Windpark „Halenbeck“; Endbericht unter Berücksichtigung der Feldarbeiten aus dem Jahr 2020; Stand vom November 2020, unveröffentlicht.
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT PRIGNITZ-OBERHADEL (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-OBERHADEL (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. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 792 S.
- [UKA COTTBUS PROJEKTENTWICKLUNG GMBH & Co. KG \(2021\): Übermittlung von Vor-Ort-Fotos der Maßnahmenflächen E3 und E4. Übermittlung an 02.11.2021.](#)
- [UKA COTTBUS PROJEKTENTWICKLUNG GMBH & Co. KG \(2022a\): Übermittlung von Informationen zur temporären Zuwegung am 16.08.2022.](#)
- [UKA COTTBUS PROJEKTENTWICKLUNG GMBH & Co. KG \(2022b\): Ergebnisprotokoll zum Vor-Ort-Termin mit dem Landesbetrieb Forst Brandenburg am 29.03.2022.](#)
- [UKA COTTBUS PROJEKTENTWICKLUNG GMBH & Co. KG \(2022c\): Übermittlung der Visualisierung, der Karte zum Schwenkbereich zwischen Halenbeck und Schmolde und weiteren Informationen per Mail am 24.08.2022.](#)
- 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

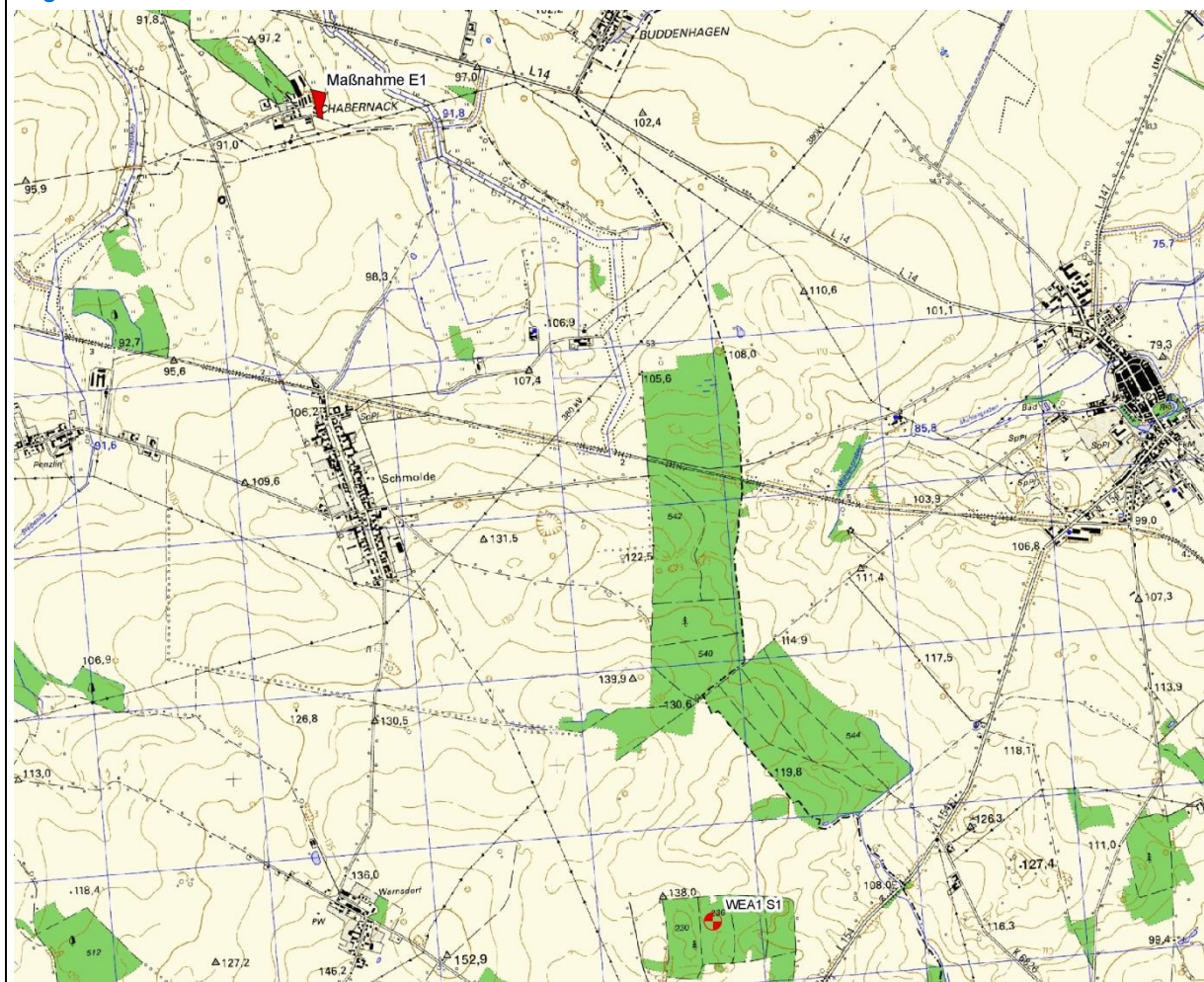
11.1.1 Maßnahme E1 – Erstaufforstung landwirtschaftlich genutzte Fläche bei Schabernack

<i>Projektbezeichnung:</i> Windpark "Halenbeck-Warnsdorf S2"	Maßnahmenblatt	<i>Maßnahmennummer:</i> E₁ <small>(V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)</small>
Bezeichnung der Maßnahme		
Erstaufforstung – landwirtschaftlich genutzte Fläche bei Schabernack		
Lage der Maßnahme		
Östlich der Ortslage Schabernack Gemarkung Meyenburg Flur 107; Flurstück 40 (9.200 m ²)		
Begründung der Maßnahme		
Zu kompensierende Konflikte: K1 – Verlust bzw. Einschränkung von Bodenfunktionen durch Versiegelung und Teilversiegelung K6 – Permanente und temporäre Beeinträchtigung durch Verlust lufthygienisch wirksamer Grünflächen/ Wald K9 – Inanspruchnahme von Biotoptypen geringer Wertstufe K14 – Verlust von Waldflächen		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche: landwirtschaftlich genutzte Fläche, Lagerfläche		
Zielkonzeption der Maßnahme: <ul style="list-style-type: none"> • standortgerechter Laub-Nadel-Mischwald • Ausgleich für den Verlust von Waldflächen • Kompensation für den Eingriff in das Schutzgut Arten und Biotope, Klima und Luft, Boden • Verbesserung des Landschaftsbildes, Erhöhung des Erlebniswertes der Landschaft • Entwicklung der Landschaft durch Verbesserung der Biotopvernetzung 		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme: Größe: 8.800 m ² , davon 4.400 m ² für das aktuelle Vorhaben „WP Halenbeck-Warnsdorf S2“ vorgesehen 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. Gemäß Erlass (MLUK 2019) sind bei allen Pflanzungen gebietseigene Gehölze zu verwenden, deren Herkunft zu belegen ist.		
Sicherung der Maßnahme: 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.		
Zeitliche Zuordnung: Realisierung binnen 2 Jahre nach der Errichtung der Windenergieanlage, Umsetzung 1 Jahr nach Baubeginn		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege : Pflegezeitraum: 5 Jahre (Kulturpflege), Betriebslaufzeit der Windenergieanlage		
Funktionskontrolle: Kontrolle nach Abschluss der Pflanzarbeiten und der Zaunherstellung, Kontrolle nach Abschluss der Kulturpflege der Gehölze Kontrolle nach Abschluss der Fertigstellungspflege der Gehölze		

<p>Projektbezeichnung:</p> <p>Windpark "Halenbeck-Warnsdorf S2"</p>	<p>Maßnahmenblatt</p>	<p>Maßnahmennummer:</p> <p>E₁ (V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)</p>
--	------------------------------	--

Kostenschätzung:
Herstellung und Pflege: [REDACTED]

Lage:



11.1.2 Maßnahme E2 – Waldvoranbau forstwirtschaftlich genutzte Fläche bei Herzberg (Mark)

<i>Projektbezeichnung:</i> Windpark "Halenbeck-Warnsdorf S2"	Maßnahmenblatt	<i>Maßnahmennummer:</i> E₂ <small>(V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)</small>
Bezeichnung der Maßnahme		
Waldvoranbau – forstwirtschaftlich genutzte Fläche bei Herzberg (Mark)		
Lage der Maßnahme		
Nordwestlich von Herzberg (Mark) Gemarkung Herzberg (Mark) Flur 1, Flurstück 174 (Gesamt: 8.604 m ²)		
Begründung der Maßnahme		
Zu kompensierende Konflikte: K6 – Permanente und temporäre Beeinträchtigung durch Verlust lufthygienisch wirksamer Grünflächen/ Wald K9 – Inanspruchnahme von Biotoptypen geringer bis mittlerer Wertstufe K14 – Verlust von Waldflächen		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche: Kiefernforst (08480)		
Zielkonzeption der Maßnahme: <ul style="list-style-type: none"> • standortgerechter Laubwald (08290) • Kompensation für den Eingriff in das Schutzgut Arten und Biotope, Klima und Luft • Entwicklung der Landschaft durch Verbesserung der Biotopvernetzung • Kalt- und Frischluftproduktion mit positivem Einfluss auf das Mikroklima 		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme: Größe: 8.604 m ² , davon stehen 2.000 m² für das aktuelle Projekt „WP Halenbeck-Warnsdorf S2“ zur Verfügung Ökologischer Waldumbau von Kiefernforstflächen in mit Laubholz bestockten Flächen. Pflanzung von einheimischen, standortgerechten Gehölzen: Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>), Birke (<i>Betula pendula</i>) und Winter-Linde (<i>Tilia cordata</i>), Pflanzabstände 60 cm, Pflanzdichte ca. 5.000 Stk./ha. Schutz mit forstüblichem Wildverbisschutzzaun (200 cm)		
Zeitliche Zuordnung: Pflanzung im Januar 2020 durchgeführt, noch keine Kulturabnahme erfolgt		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege : Pflegezeitraum: 5 Jahre (Kulturpflege), Betriebslaufzeit der Windenergieanlage Zweimal jährliche Kontrolle des Wildschutzzauns; Zaunrückbau nach Herauswachsen der Pflanzung aus dem Gefahrenbereich (Wildverbiss)		
Funktionskontrolle: bereits festgesetzt		
Kostenschätzung: Herstellung und Pflege: ████████		

11.1.3 Maßnahme E2 – Unterlagen Brandenburgische Flächen und Umwelt GmbH

Abbildung 11-1: Pflanzplan Flurstück 174 (BFU 2020).



Abbildung 11-2: Flächenzuordnung der Maßnahme E2 zum geplanten Vorhaben (BFU 2020).





LAND BRANDENBURG

Landesbetrieb Forst Brandenburg | Oberförsterei Neuruppin
Friedrich-Engels-Str. 33a | 16827 Alt Ruppin

BFU
Brandenburgische Flächen und Umwelt GmbH
Nordparkstraße 30

03044 Cottbus



Landesbetrieb
Forst Brandenburg
– untere Forstbehörde –

Oberförsterei Neuruppin
Friedrich-Engels-Straße 33a
16827 Alt Ruppin

Bearb.: Frau Preuße
Gesch.Z.: LFB-4-2-7020
Telefon: (03391) 40378-14
Fax: (03391) 40378-19
vera.preusse@lfb.brandenburg.de
obf.neuruppin@lfb.brandenburg.de
www.forst.brandenburg.de
www.forstwirtschaft-in-deutschland.de

Alt Ruppin, 11.03.2020

Forstbehördliche Anerkennung von Voranbaumaßnahmen mit Laubholz als vorgezogene Ersatzmaßnahme im Zusammenhang mit Kompensationen für Waldumwandlungen (Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen zur Verbesserung des Waldzustandes)

Gemarkung Herzberg (Mark), Flur 1, Flurstücke 174 und 180

Sehr geehrter Herr Schulz,

in Ihrem Schreiben vom 09.01.2020 beantragten Sie eine Bestätigung der Pflanzplanungen für zwei Voranbauten mit Laubholz in der Gemarkung Herzberg, um diese als Ersatzmaßnahmen für Kompensationen bearbeiten zu können.

Dem Antrag waren Standortgutachten, Kartendarstellungen, Pflanzpläne und die Einverständniserklärung des Eigentümers beigelegt.

Voranbaumaßnahmen in der Gemarkung Herzberg (Mark) Flur 1:

Flurstück	Waldort	Oberstand	Voranbaufläche ha	Pflanzung	Bemerkung	AZ
174	284/2716c1	GKI 122 J.	0,8604	TEI, GBI, WLi	Zäunung	WU-163
180	284/2716a3	GKI 88 J.	1,6390	TEi, HBU, WLi	Zäunung	WU-162

Die o.g. Voranbaumaßnahmen werden als vorgezogene Ersatzmaßnahmen im Rahmen von Kompensationsforderungen für Waldumwandlungen gemäß § 8 Abs.3 LWaldG¹ als Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen zur Verbesserung des Waldzustandes forstbehördlich durch die Oberförsterei Neuruppin anerkannt.

Dienstgebäude

Friedrich-Engels-Str. 33a

Telefon

16827 Alt Ruppin

Fax

(03391) 40378-19

Seite 2**Landesbetrieb
Forst Brandenburg**

Diese Anerkennung setzt zwingend voraus, dass die Maßnahmen nicht auf Grund anderer rechtlicher Verpflichtungen oder mit einer finanziellen Förderung des Landes durchgeführt werden.

Die forstbehördliche Anerkennung ist befristet bis zum 11.03.2030.

Die Voranbauten sind bis zur protokollarischen Endabnahme als gesicherte Kultur wirksam vor schädigenden Einflüssen zu schützen und zu pflegen. Die Schutz- und Pflegemaßnahmen bestehen insbesondere aus Nachbesserungen, Kulturpflegemaßnahmen (Begleitwuchsregulierung, Entnahme behinderender Baum- und Straucharten wie z.B. spätblühender Traubenkirsche), Kontrollen der Zäune, Zaunreparaturen und Schutz vor forstschädlichen Mäusen.

Der gesicherte Laubholz-Voranbau soll eine Unterstandschicht aus heimischen Laubbaumarten bei einer gleichmäßigen Flächenverteilung aufweisen und hinsichtlich der Pflanzengröße und Pflanzenvitalität erwarten lassen, dass sich der Unterstand als dauerhafter Bestandteil des Gesamtbestandes etabliert. Für die Anerkennung als gesicherter Voranbau werden heimische Laubgehölze aus Saat, Pflanzung oder Naturverjüngung gleichermaßen berücksichtigt. Die Baumart Spätblühende Traubenkirsche wird nicht anerkannt. Wildschäden dürfen einen tolerierbaren Rahmen nicht übersteigen.

Begründung:

Die Flächen wurden vom zuständigen Leiter des Revieres Lindow Herrn Gulz am 21.01.2020 in Augenschein genommen. Die Pflanzungen und Zaunbauten waren zum Prüfzeitpunkt bereits durchgeführt worden.

Herr Gulz bestätigt eine fachgerechte Planung unter Beachtung der Standorts- und Bestockungsverhältnisse sowie des gültigen Bestandeszieltypenerlasses.

Die Pflanzungen und Zaunbauten wurden im Januar 2020 plangemäß und fachgerecht ausgeführt.

Die Lieferscheine für das Pflanzgut liegen vor. Es wurde zugelassenes Vermehrungsgut (Pflanzmaterial) i.S. des Forstvermehrungsgutgesetzes² und entsprechend den Anforderungen der Verordnung über Herkunftsgebiete für forstliches Vermehrungsgut³ verwendet.

Hinweis:

Ansprechpartner vor Ort für die weitere Umsetzung der Voranbaumaßnahme ist der Revierleiter des Reviers Lindow Herr Gulz Tel. 0172-1514775.

Seite 3

Landesbetrieb
Forst Brandenburg

Mit freundlichen Grüßen

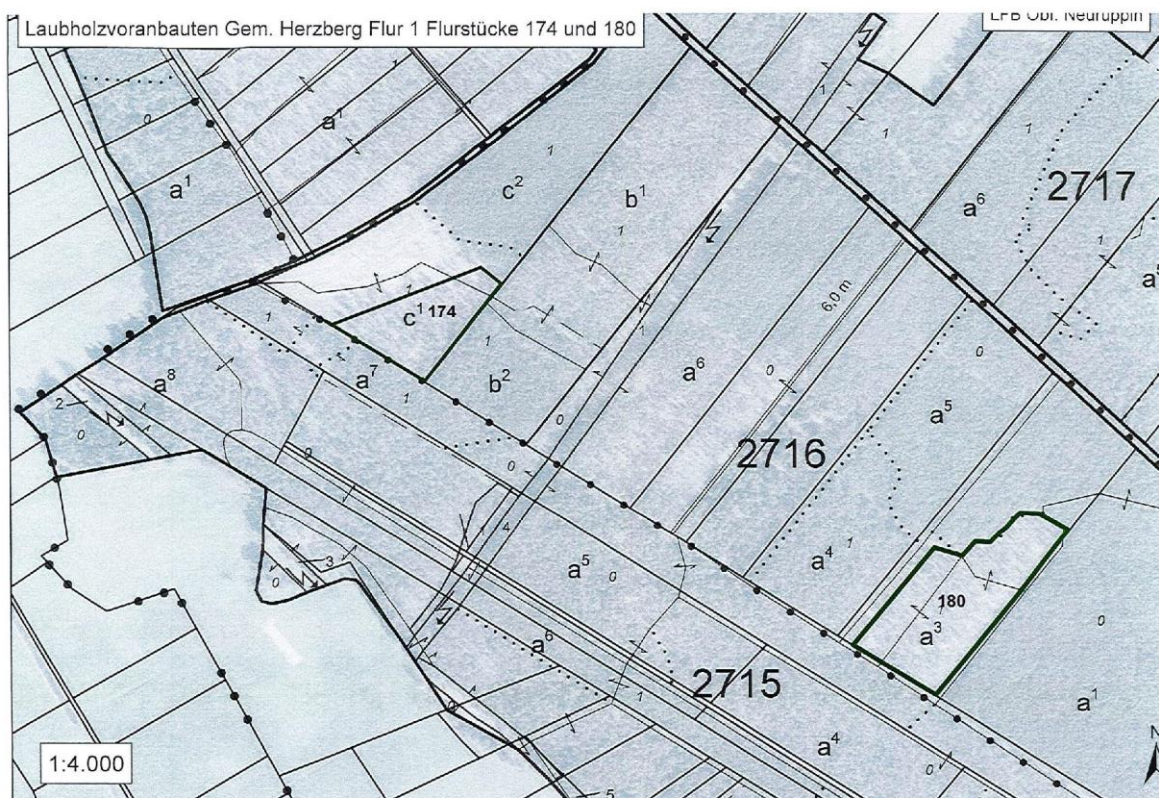
Im Auftrag


Engelmann
Leiterin der Oberförsterei

Anlage:

Karte Laubholzvoranbauten Gem. Herzberg Flur 1 Flurstücke 174 und 180

1. Waldgesetz des Landes Brandenburg (**LWaldG**) vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr.06], S. 137) in der jeweils geltenden Fassung
2. Forstvermehrungsgutgesetz (**FoVG**) vom 22. Mai 2002 (BGBl. I S. 1658), zuletzt geändert durch Artikel 414 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)
3. Verordnung über Herkunftsgebiete für forstliches Vermehrungsgut (**FoVHGv**) vom 07. Oktober 1994 (BGBl. I S. 3578), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 15. Januar 2003 (BGBl. I S. 238) geändert worden ist



Von: Info@bfu-cottbus.de
Gesendet: Donnerstag, 2. September 2021 13:56
An: [REDACTED]
Cc: [REDACTED]
Betreff: AW: Projekt 5121-2 / K4059-200 Halenbeck-Warnsdorf 2 - Maßnahme Herzberg

Projekt 5121-2 / K-4-059-2-00 Halenbeck-Warnsdorf 2 (WEA S2)

Sehr geehrte [REDACTED]

die Maßnahme ist nicht bereits umgesetzt worden, da die Aufforstung ein Zeitraum von mindestens 5 Jahren umfasst und dieser Beginn zur Umsetzung der Maßnahme erst begonnen hatte und auch dieser Zeitraum auch nicht abgeschlossen ist.

Das Protokoll der Forstbehörde zur Feststellung der Pflanzung ist kein Feststellung des Abschlusses bzw. reinen Umsetzung der Maßnahme!
Ähnlich einer Streuobstwiese bedarf es auch zu einer Umsetzung einer Maßnahme im Rahmen der Aufforstung Zeit (i.d.R. 5 Jahre).

Die BFU - GmbH ist nicht Inhaber eines zertifizierten Flächenpools, d.h. ein Mindestumfang an Fläche an einem Stück (mindestens 30 ha bis 50 ha)
zur Vollziehung eines Maßnahmenkomplexes, welcher dann in Teilen den einzelnen Vorhaben zugeteilt wird.

Die BFU - GmbH ist auch aus unterschiedlichsten Gründen nicht gewillt ein Inhaber eines zertifizierten Flächenpools im Land Bbg zu werden.

Die dingliche Sicherung ist in Bearbeitung.

Soll diese aus den o.g. Gründen gesetzt werden?

Mit freundlichen Grüßen

Thomas Schulz
BFU - Brandenburgische Flächen und Umwelt GmbH

Thomas Schulz

BFU - Brandenburgische Flächen und Umwelt GmbH
Nordparkstraße 30
03044 Cottbus

T. 0355-5850840
F. 0355-58508410

info@bfu-cottbus.de
www.bfu-cottbus.de

Sitz der Gesellschaft ist Cottbus
HRB 8443, Amtsgericht Cottbus

Geschäftsführer:
M.BC. Thomas Schulz

Diese E-Mail enthält vertrauliche und/oder rechtlich geschützte Informationen. Wenn Sie nicht der richtige Adressat sind oder diese E-Mail irrtümlich erhalten haben, informieren Sie bitte sofort den Absender und vernichten Sie diese Mail. Das unerlaubte Kopieren sowie die unbefugte Weitergabe dieser Mail ist nicht gestattet.

Von: Hannusch, Sandra [REDACTED]
Gesendet: Donnerstag, 2. September 2021 12:26
An: Info@bfu-cottbus.de
Cc: [REDACTED]
[REDACTED]

Betreff: K4059-200 Halenbeck-Warnsdorf 2 - Maßnahme Herzberg

Sehr geehrter Herr Schulz,

wir möchten die Maßnahme Herzberg gerne auch als naturschutzfachlichen Ausgleich anrechnen lassen und haben nach erster Trägerbeteiligung von Seiten der Naturschutzbehörde folgende Nachforderung erhalten:

Außerdem ist die vorgeschlagene Kompensationsmaßnahme bereits umgesetzt. Eine Anerkennung ist nur möglich, wenn die Anforderungen der Flächen-pool-Verordnung vom 24.2.2009, geändert am 22.9.2009, § 3 erfüllt sind. Entsprechende Nachweise sind erforderlich.

Können Sie entsprechende Nachweise liefern? Auch ist die dingliche Sicherung der Maßnahme an dieser Stelle wieder ein Thema.
Ich freue mich über ihre Rückmeldung.

Mit freundlichen Grüßen

[REDACTED]
UKA Cottbus Projektentwicklung GmbH & Co. KG
Heinrich-Hertz-Straße 6
03044 Cottbus

Internet: www.uka-gruppe.de

Firmensitz: Cottbus
Handelsregister: Amtsgericht Cottbus HRA 2208
Komplementär: UKA Cottbus Komplementär GmbH
Geschäftsführer: Ole-Per Wähling, Guido Hedemann
Prokurist: Daniel Peters

Bitte nutzen Sie die E-Mail-Verbindungen mit uns ausschließlich zum Informationsaustausch. Wir können auf diesem Wege keine rechtsgeschäftlichen Erklärungen (Aufträge etc.) abgeben und entgegennehmen. Der Inhalt dieser Nachricht ist vertraulich und nur für den angegebenen Empfänger bestimmt. Jede Form der Kenntnisnahme oder Weitergabe durch Dritte ist unzulässig. Sollte diese Nachricht nicht für Sie bestimmt sein, so bitten wir Sie, sich mit uns per E-Mail oder telefonisch in Verbindung zu setzen.
Please use your E-Mail connection with us exclusively for the exchange of information. We do not accept legally binding declarations (orders, etc.) by this means of communication. The content of this message is confidential and intended only for the recipient indicated. Taking notice of this message or disclosure by third parties is not permitted. In the event that this message is not intended for you, please contact us via e-mail or phone.

11.1.4 Maßnahme E3 – Erweiterung einer Obstwiese bei Warnsdorf

<i>Projektbezeichnung:</i> Windpark "Halenbeck-Warnsdorf S2"	Maßnahmenblatt	<i>Maßnahmennummer:</i> E₃ <small>(V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)</small>
Bezeichnung der Maßnahme		
Erweiterung einer Obstwiese bei Warnsdorf		
Lage der Maßnahme		
Ortslage Warnsdorf Gemarkung Warnsdorf Flur 107, Flurstück 79 (ehemals Flur 2, Flurstücke 23-26 und 38-41) (Größe: 5.000 m ²)		
Begründung der Maßnahme		
Zu kompensierende Konflikte: K1 - Verlust bzw. Einschränkung von Bodenfunktionen durch Versiegelung und Teilversiegelungen K6 - Permanente und temporäre Beeinträchtigung durch Verlust lufthygienisch wirksamer Grünflächen/ Wald K9 - Inanspruchnahme von Biototypen geringer bis mittlerer Wertstufe		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche: intensiv genutztes Grünland		
Zielkonzeption der Maßnahme: <ul style="list-style-type: none"> • Anpflanzung einer Streuobstwiese • Kompensation für den Eingriff in das Schutzgut Boden, Klima und Luft, Arten und Biotope • Förderung des Schutzguts Boden durch extensives Grünland • Entwicklung der Landschaft durch Verbesserung der Biotopvernetzung 		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme: Auf der Fläche sollen Obstgehölze der Gattungen Malus, Pyrus, Prunus und Cydonia mit einem Pflanzabstand von 10 m x 10 m gepflanzt. Dies entspricht einer Gehölzanzahl von 50 Bäumen auf der 5.000 m ² großen Fläche. Gehölzanzpflanzungen sind grundsätzlich in den Herbstmonaten durchzuführen. Auf der Maßnahmenfläche sind Hochstämme zu pflanzen. Die Bäume sind mit einem Stammschutz zu umgeben. Im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege gemäß DIN 18916 ist die Pflanzung regelmäßig zu pflegen sowie ggf. der Stammschutz nachzubessern. Je nach Witterungsverlauf sind die Bäume während der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege zu wässern. Die Entwicklungspflege ist für einen Zeitraum von mindestens 3 Jahren durchzuführen. Auf der Fläche unterhalb der Obstbäume soll ein extensives Grünland entstehen. Die regelmäßige Pflege der Wiesenfläche ist über eine mindestens einschürige Mahd der Fläche sicherzustellen. Zum Schutz sich ggf. ansiedelnder Bodenbrüter erfolgt die 1. Mahd erst nach dem 15.06. eines jeden Jahres. Bei Notwendigkeit kann die Fläche nochmals im Herbst gemäht werden. Des Weiteren können Erziehungsschnitte an den Bäumen während des Pflegezeitraumes und ggf. Nachpflanzungen notwendig werden.		
Zeitliche Zuordnung: Realisierung binnen 2 Jahre nach der Errichtung der Windenergieanlage		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege: Pflegezeitraum: Betriebslaufzeit der Windenergieanlage		
Funktionskontrolle: Kontrolle nach Abschluss der Pflanzarbeiten Kontrolle nach Abschluss der Entwicklungspflege der Gehölze		
Kostenschätzung: Herstellung und Pflege: ████████		

<i>Projektbezeichnung:</i> Windpark "Halenbeck-Warnsdorf S2"	Maßnahmenblatt	<i>Maßnahmennummer:</i> E₃ (V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)
--	-----------------------	--

Lage:



11.1.5 Maßnahme E4 – Anlage einer Obstwiese

<i>Projektbezeichnung:</i> Windpark "Halenbeck-Warnsdorf S2"	Maßnahmenblatt	<i>Maßnahmennummer:</i> E₄ <small>(V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)</small>
Bezeichnung der Maßnahme		
Anlage einer Obstwiese		
Lage der Maßnahme		
Ortslage Warnsdorf Gemarkung Warnsdorf Flur 101, Flurstück 2 (ehemals Flur 2, Flurstück 47) (Größe: 3.700 m ²)		
Begründung der Maßnahme		
Zu kompensierende Konflikte: K1 - Verlust bzw. Einschränkung von Bodenfunktionen durch Versiegelung und Teilversiegelungen K6 - Permanente und temporäre Beeinträchtigung durch Verlust lufthygienisch wirksamer Grünflächen/ Wald K9 - Inanspruchnahme von Biotoptypen geringer bis mittlerer Wertstufe		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche: ehemaliges Wohngrundstück mit bereits abgerissenem und beräumten Wohngebäude; ungenutzte Gartenfläche mit Ruderal- und Rasenbewuchs		
Zielkonzeption der Maßnahme: <ul style="list-style-type: none"> • Anpflanzung einer Streuobstwiese • Kompensation für den Eingriff in das Schutzgut Boden, Klima und Luft, Arten und Biotope • Förderung des Schutzguts Boden durch extensives Grünland • Entwicklung der Landschaft durch Verbesserung der Biotopvernetzung 		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme: Auf der Fläche sollen Obstgehölze der Gattungen Malus, Pyrus, Prunus und Cydonia mit einem Pflanzabstand von 10 m x 10 m gepflanzt. Dies entspricht einer Gehölzanzahl von 37 Bäumen auf der 3.700 m ² großen Fläche. Gehölzanzpflanzungen sind grundsätzlich in den Herbstmonaten durchzuführen. Auf der Maßnahmenfläche sind Hochstämme zu pflanzen. Die Bäume sind mit einem Stammschutz zu umgeben. Im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege gemäß DIN 18916 ist die Pflanzung regelmäßig zu pflegen sowie ggf. der Stammschutz nachzubessern. Je nach Witterungsverlauf sind die Bäume während der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege zu wässern. Die Entwicklungspflege ist für einen Zeitraum von mindestens 3 Jahren durchzuführen. Auf der Fläche unterhalb der Obstbäume soll ein extensives Grünland entstehen. Die regelmäßige Pflege der Wiesenfläche ist über eine mindestens einschürige Mahd der Fläche sicherzustellen. Zum Schutz sich ggf. ansiedelnder Bodenbrüter erfolgt die 1. Mahd erst nach dem 15.06. eines jeden Jahres. Bei Notwendigkeit kann die Fläche nochmals im Herbst gemäht werden. Des Weiteren können Erziehungsschnitte an den Bäumen während des Pflegezeitraumes und ggf. Nachpflanzungen notwendig werden.		
Zeitliche Zuordnung: Realisierung binnen 2 Jahre nach der Errichtung der Windenergieanlage		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege: Pflegezeitraum: Betriebslaufzeit der Windenergieanlage		
Funktionskontrolle: Kontrolle nach Abschluss der Pflanzarbeiten Kontrolle nach Abschluss der Entwicklungspflege der Gehölze		
Kostenschätzung: Herstellung und Pflege: ████████		

<i>Projektbezeichnung:</i> Windpark "Halenbeck-Warnsdorf S2"	Maßnahmenblatt	<i>Maßnahmennummer:</i> E₄ (V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)
--	-----------------------	--

Lage:



11.1.6 Maßnahme E5 – Waldrandgestaltung Rosenhagen

<i>Projektbezeichnung:</i> Windpark "Halenbeck-Warnsdorf S2"	Maßnahmenblatt	<i>Maßnahmennummer:</i> E₅ <small>(V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)</small>
Bezeichnung der Maßnahme		
Waldrandgestaltung auf landwirtschaftlich genutzter Fläche bei Rosenhagen		
Lage der Maßnahme		
Nördlich der Ortslage Rosenhagen Gemarkung Rosenhagen Flur 1; Flurstück 14 (2.675 m ²)		
Begründung der Maßnahme		
Zu kompensierende Konflikte: K1 – Verlust bzw. Einschränkung von Bodenfunktionen durch Versiegelung und Teilversiegelung K6 – Permanente und temporäre Beeinträchtigung durch Verlust lufthygienisch wirksamer Grünflächen/ Wald K9 – Inanspruchnahme von Biotoptypen geringer Wertstufe		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche: landwirtschaftlich genutzte Fläche		
Zielkonzeption der Maßnahme: <ul style="list-style-type: none"> • standortgerechter Waldmantel • Kompensation für den Eingriff in das Schutzgut Arten und Biotope, Klima und Luft, Boden • Verbesserung des Landschaftsbildes, Erhöhung des Erlebniswertes der Landschaft • Entwicklung der Landschaft durch Verbesserung der Biotopvernetzung 		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme: Größe: 2.675 m ² Ausgestaltung eines Waldmantels, bestehend aus Haselnuss (<i>Corylus avellana</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) und Hunds-Rose (<i>Rosa canina</i>). mit forstüblichem Wildverbisschutzzaun. Gemäß Erlass (MLUK 2019) sind bei allen Pflanzungen gebietseigene Gehölze zu verwenden, deren Herkunft zu belegen ist.		
Sicherung der Maßnahme: 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.		
Zeitliche Zuordnung: Realisierung binnen 2 Jahre nach der Errichtung der Windenergieanlage		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege : Pflegezeitraum: 5 Jahre (Kulturpflege), Betriebslaufzeit der Windenergieanlage		
Funktionskontrolle: Kontrolle nach Abschluss der Pflanzarbeiten und der Zaunherstellung, Kontrolle nach Abschluss der Kulturpflege der Gehölze Kontrolle nach Abschluss der Fertigstellungspflege der Gehölze		
Kostenschätzung: Herstellung und Pflege: ████████		

<p><i>Projektbezeichnung:</i></p> <p>Windpark "Halenbeck-Warnsdorf S2"</p>	<p>Maßnahmenblatt</p>	<p><i>Maßnahmennummer:</i></p> <p>E₅ (V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)</p>
<p>Lage: Rot – Waldmantel Orange - Waldsaum</p> 		

11.1.7 Maßnahme ASM₁ – Baustelleneinrichtung

<i>Projektbezeichnung:</i> Windpark "Halenbeck-Warnsdorf S2"	Maßnahmenblatt	<i>Maßnahmennummer:</i> ASM₁ (V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)
Bezeichnung der Maßnahme		
Baustelleneinrichtung		
Lage der Maßnahme		
Die Maßnahme umfasst den direkten Eingriffsbereich des Vorhabens		
Begründung der Maßnahme		
Zu kompensierende Konflikte: 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		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche: Mögliche Reproduktionshabitate vegetationsgebundener und bodenbrütender Vögel sowie mögliche Quartiere von Fledermäusen im Eingriffsbereich		
Zielkonzeption der Maßnahme: <ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für vegetationsgebundene und bodenbrütende Vogelarten sowie für Fledermausarten während der Baufeldfreiräumung • Minimierung von Beeinträchtigungen während der Bauphase • Ggf. Pflege von Bäumen mit einseitig ausgebildeter Krone durch baubedingten Lichtraumprofilschnitt 		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme: 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. Im Rahmen der Bauarbeiten sind die vorhandenen Gehölze am Rande der Baufelder mit einem Stammschutz zu umgeben, um Schädigungen während der Bauarbeiten zu vermeiden. Sofern im Zuge der Herstellung des Lichtraumprofils die an den Zuwegungen vorhandenen Bäume so stark beschnitten werden, dass die Krone nur noch einseitig ausgebildet ist, sind diese Bäume in eine mehrjährige Pflege zu nehmen. Durch die Pflegemaßnahmen soll sichergestellt werden, dass die Bäume während des Pflegezeitraums wieder eine umfassende Krone ausbilden. Ob und welche Bäume einen Lichtraumprofilschnitt benötigen, wird im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung (ASM ₃) ermittelt.		
Zeitliche Zuordnung: Die Maßnahme ist während der gesamten Bauzeit anzuwenden.		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege: Entfällt.		
Funktionskontrolle: Im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung (ASM ₃)		
Hinweise für die Ausführungsplanung: Für die Maßnahme entstehen keine Kosten.		

11.1.8 Maßnahme ASM₂ – Bauzeitenregelung

<i>Projektbezeichnung:</i> Windpark "Halenbeck-Warnsdorf S2"	Maßnahmenblatt	<i>Maßnahmennummer:</i> ASM₂ (V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)
Bezeichnung der Maßnahme		
Bauzeitenregelung		
Lage der Maßnahme		
Die Maßnahme umfasst den direkten Eingriffsbereich des Vorhabens.		
Begründung der Maßnahme		
Zu kompensierende Konflikte: 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		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche: Mögliche Reproduktionshabitate vegetationsgebundener und bodenbrütender Vögel sowie mögliche Quartiere von Fledermäusen im Baustellenbereich		
Zielkonzeption der Maßnahme: Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für europäische Vogelarten sowie für Fledermausarten während der Bauzeit		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme: 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 Stellflächen, Zuwegungen, Kurvenbereiche und Fundamentflächen, außerhalb der Brut- und Vegetationsperiode zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchzuführen. Gehölzentfernungen sind gemäß § 39 BNatSchG Abs. 5 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. Alternativ kann eine Vergrämung mit Flatterbändern stattfinden. Zum Schutz vor Beeinträchtigungen der Brutvögel im Umfeld, insbesondere der nachgewiesenen Specht- und Meisenarten sowie der Ringeltaube, die gemäß Anlage 4 (MLUL 2018) i.d.R. ab Ende Februar bis Anfang März mit der Brut beginnen, sind die Bautätigkeiten bzw. die Beräumung der Flächen vor Ende Februar zu beginnen. Längere Unterbrechungen sind in der Bauphase zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, ist eine erneute Durchführung der Ökologischen Baubegleitung (Maßnahme ASM3) vor Weiterführung der Bauarbeiten notwendig. 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 ASM3 zu beachten.		
Zeitliche Zuordnung: Umsetzung der Maßnahme erfolgt während der Baustellenfreimachung.		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege: Entfällt.		
Funktionskontrolle: Im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung (ASM ₃)		
Hinweise für die Ausführungsplanung: Für die Maßnahme entstehen keine Kosten.		

11.1.9 Maßnahme ASM₃ – Ökologische Baubegleitung

<i>Projektbezeichnung:</i> Windpark "Halenbeck-Warnsdorf S2"	Maßnahmenblatt	<i>Maßnahmennummer:</i> ASM₃ <small>(V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)</small>
Bezeichnung der Maßnahme		
Ökologische Baubegleitung		
Lage der Maßnahme		
Die Maßnahme umfasst den Eingriffsbereich des Vorhabens.		
Begründung der Maßnahme		
Zu kompensierende Konflikte: K12 - Mögliche Beeinträchtigungen von Reproduktionshabitaten K13 - Risiko der direkten Tötung von Individuen		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche: Mögliche Reproduktionshabitate vegetationsgebundener und bodenbrütender Vögel im Eingriffsbereich, mögliche Quartiere von Fledermäusen in Bäumen im Eingriffsbereich, mögliche Vorkommen von xylobionten Käfern, der Roten Waldameise sowie Reptilien		
Zielkonzeption der Maßnahme: Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für vegetationsgebundene und bodenbrütende Vogelarten, Fledermausarten, xylobionter Käfer, Ameisen und Reptilien während der Baufeldfreiräumung		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme: <p>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 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 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.</p> <p>Vor der Baufeldfreimachung ist eine Kontrolle auf Besatz xylobionter Käfer vor den Rodungs- und Aufstungsarbeiten sowie ggf. Lichtraumprofilschnittarbeiten, durchzuführen. Dabei sind Höhlen, Spalten und Risse zu untersuchen. Es wird ermittelt, ob und welche Gehölze einen Lichtraumprofilschnitt benötigen. Die entsprechenden Gehölze sind ggf. in eine mehrjährige Pflege zu nehmen, um sicherzustellen, dass die Bäume während des Pflegezeitraums wieder eine umfassende Krone ausbilden. 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 Ameisenschutzstelle 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. Darüber hinaus wird auch die Wiederherstellung der temporär beeinträchtigten Biotope überwacht und kontrolliert. Bei den ruderalen Pionier- und Rispengrasfluren wird nach Beendigung der Bautätigkeiten das gleiche Artenspektrum, das vor dem Eingriff bestand, durch gebietsheimisches Saatgut und/oder Pflanzen wiederhergestellt. Aufgrund der ruderalen Ausprägung werden die Flächen dann sich selbst überlassen, um diese Charakteristik wieder zu erreichen.</p>		

<i>Projektbezeichnung:</i> Windpark "Halenbeck-Warnsdorf S2"	Maßnahmenblatt	<i>Maßnahmennummer:</i> ASM₃ (V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)
Zeitliche Zuordnung: Während der gesamten Bauzeit der Windenergieanlage und ihrer Zuwegung.		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege : Entfällt		
Funktionskontrolle: Entfällt.		
Hinweise für die Ausführungsplanung: 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: ██████████		

11.1.10 Maßnahme ASM₄ – Schaffung einer unattraktiven Mastumgebung

<i>Projektbezeichnung:</i> Windpark "Halenbeck-Warnsdorf S2"	Maßnahmenblatt	<i>Maßnahmennummer:</i> ASM₄ <small>(V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)</small>
Bezeichnung der Maßnahme		
Schaffung einer unattraktiven Mastumgebung		
Lage der Maßnahme		
Die Maßnahme umfasst die Mastumgebung der Windenergieanlage		
Begründung der Maßnahme		
Zu kompensierende Konflikte: K13 - Risiko der direkten Tötung von Individuen		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche: Mögliche Anlockung von Groß- und Greifvögeln in den Nahbereich der Windenergieanlagen sowie Kollisionsrisiko		
Zielkonzeption der Maßnahme: Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für kollisionsgefährdete Vogelarten während des Betriebs der Windenergieanlage		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme: <ul style="list-style-type: none"> • Um die Anlockung von Groß- und Greifvögeln zu reduzieren, ist die Mastumgebung für Kleinsäuger z.B. durch eine Schotterung der Fläche unattraktiv zu gestalten • Vermeidung möglicher Ansitzwarten • Freiflächen um den Mastfuß der Windenergieanlage ist so klein wie möglich zu halten 		
Zeitliche Zuordnung: Mit Baubeginn.		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege : keine		
Funktionskontrolle: Entfällt.		
Hinweise für die Ausführungsplanung: keine		

11.1.11 Maßnahme ASM₅ – Abschaltzeiten Fledermäuse

<i>Projektbezeichnung:</i> Windpark "Halenbeck-Warnsdorf S2"	Maßnahmenblatt	<i>Maßnahmennummer:</i> ASM₅ <small>(V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)</small>
Bezeichnung der Maßnahme		
Abschaltzeiten für Fledermäuse		
Lage der Maßnahme		
Die Maßnahme umfasst den Eingriffsbereich des Vorhabens.		
Begründung der Maßnahme		
Zu kompensierende Konflikte: K13 - Risiko der direkten Tötung von Individuen		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche: Mögliche Tötung von Fledermäusen durch Schlag an den Windenergieanlagen.		
Zielkonzeption der Maßnahme: Vermeidung des Tötungstatbestandes nach § 44 BNatSchG für schlaggefährdete Fledermausarten während des Betriebes der Windenergieanlagen		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme: Vordefinierte Abschaltzeiten vom 15.07. bis 15.10. nach den folgenden Parametern: <ul style="list-style-type: none"> • bei Windgeschwindigkeiten in Gondelhöhe ≤ 5,0 m/s • bei einer Lufttemperatur ≥ 10 °C im Windpark • in der Zeit von 1 h vor Sonnenuntergang bis 1 h vor Sonnenaufgang • kein Niederschlag. Optimierung der Abschaltparameter mittels Gondelmonitoring und oder Schlagopfernachsue im Zeitraum von 2 Jahren nach Inbetriebnahme möglich.		
Zeitliche Zuordnung: während der Betriebslaufzeit vom 15.07. bis 15.10.		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege : Entfällt		
Funktionskontrolle: Dokumentation der Abschaltungen entsprechend der technischen Daten der Windenergieanlagen		
Hinweise für die Ausführungsplanung: Kostenschätzung: k.A.		

11.1.12 Maßnahme ASM₇ – Bergung und Umsetzen von Reptilien

<i>Projektbezeichnung:</i> Windpark "Halenbeck-Warnsdorf S2"	Maßnahmenblatt	<i>Maßnahmennummer:</i> ASM₇ <small>(V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)</small>
Bezeichnung der Maßnahme		
Bergung und Umsetzen von Reptilien		
Lage der Maßnahme		
Die Maßnahme umfasst den Eingriffsbereich des Vorhabens.		
Begründung der Maßnahme		
Zu kompensierende Konflikte: K12 - Mögliche Beeinträchtigungen von Reproduktionshabitaten K13 - Risiko der direkten Tötung von Individuen		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche: Mögliche Vorkommen der Zaun- und Waldeidechse		
Zielkonzeption der Maßnahme: Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für die Zauneidechse während der Baufeldfreiräumung		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme: 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. Durch einen Fachgutachter sind die aufgefundenen Tiere mittels Hand-, Schlingen- oder Fallenfang zu bergen und unmittelbar nach dem Fang in die im Vorfeld fertiggestellten Flächen der CEF ₁ -Maßnahme zu verbringen. Fangeimer sind mit einem wirksamen Schutz vor Sonneneinstrahlung und Prädatoren auszustatten. Der Zeitpunkt des Abfangs sowie die Freistellung sollen bei Witterungsbedingungen erfolgen, welche eine Aktivität der Zauneidechsen sicherstellen. Dies beinhaltet folgende Parameter: Windstill, Temperaturen über 15 °C, Sonnig. Das Fangziel ist erreicht, wenn keine Individuen innerhalb von 3 aufeinanderfolgenden Begehungen im Abstand von mehreren Tagen bei o.g. Witterung festgestellt werden. Um das Auffinden der Tiere zu erleichtern, können die Habitatbereiche abschnittsweise durch den Fachgutachter von Vegetation oberirdisch unter Verwendung von handbetriebenen Freischneidern freigestellt werden. Dafür ist jeweils eine Entfernung von Gehölzen und von Versteckmöglichkeiten, wie Brombeergebüschen, Krautsäumen etc. durchzuführen, wobei freie Fluchtwege sicherzustellen sind. 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. Vor Beginn der Maßnahme ist die Maßnahmenfläche mit einem Reptilienschutzzaun zu umgeben, um die Rückwanderung der Tiere in das Vorhabengebiet zu verhindern (ASM ₈). 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) Der Umsetzungserfolg ist durch einen Fachgutachter zu überprüfen. Darüber hinaus sind zur Dokumentation der Abfänge und zum Erreichen des Fangziels Fangprotokolle vorzulegen, die die folgenden Angaben enthalten sollen: Datum, Uhrzeit und Witterungsbedingungen der Fangtermine, Anzahl, Geschlecht und Alter (adult, subadult, juvenil) der gefangenen Tiere, Angewandte Methodik. Die Benennung der Reptilienspezialisten bzw. Fachgutachter, die die Bergung und Umsetzung der Zauneidechsen vornehmen, ist nicht zum gegenwärtigen Zeitpunkt und erst nach Genehmigungserteilung des geplanten Vorhabens möglich. Der Vorhabenträger wird dann dem Landesamt für Umwelt den/die entsprechenden Fachgutachter mit einem Qualifikationsnachweis über eine Referenzliste benennen.		
Zeitliche Zuordnung: Während der gesamten Bauzeit der Windenergieanlage und ihrer Zuwegung.		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege : Entfällt		
Funktionskontrolle: Entfällt		

<i>Projektbezeichnung:</i> Windpark "Halenbeck-Warnsdorf S2"	Maßnahmenblatt	<i>Maßnahmennummer:</i> ASM₇ <small>(V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)</small>
<p>Hinweise für die Ausführungsplanung:</p> <p>Die Durchführung ist nur nach Bestätigung durch das Landesamt für Umwelt, Referat N1, zulässig.</p> <p>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.).</p> <p>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)</p> <p>Kostenschätzung: ██████████)</p>		

11.1.13 Maßnahme ASM₈ – Temporärer Reptilienschutzzaun

<i>Projektbezeichnung:</i> Windpark "Halenbeck-Warnsdorf S2"	Maßnahmenblatt	<i>Maßnahmennummer:</i> ASM₈ <small>(V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)</small>
Bezeichnung der Maßnahme		
Temporärer Reptilienschutzzaun		
Lage der Maßnahme		
Die Maßnahme umfasst den Flächen südlich des Eingriffsbereich des Vorhabens.		
Begründung der Maßnahme		
Zu kompensierende Konflikte: K12 - Mögliche Beeinträchtigungen von Reproduktionshabitaten K13 - Risiko der direkten Tötung von Individuen		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche: Mögliche Vorkommen der Zaun- und Waldeidechse		
Zielkonzeption der Maßnahme: Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für die Zauneidechse während der Baufeldfreiräumung		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme: Aufgrund der Nachweise von 4 Individuen der Zauneidechse während der Erfassungen im Jahr 2021 (MEP PLAN GMBH 2022d) sind vor Beginn des Abfangs der Reptilien 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. Neben der Vermeidung der Rückwanderung der Tiere soll der temporäre Reptilienschutzzaun auch die geschaffenen Ersatzhabitate (CEF2) vor dem Betreten oder befahren dieser Habitats schützen. 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. Es ist sicher zu stellen, dass während der gesamten Bauzeit die Ersatzhabitate nicht durch Unbefugte befahren oder betreten werden. Die Installation des Reptilienschutzzaunes ist durch einen Fachgutachter durchzuführen bzw. zu begleiten. Der Zaun ist während der gesamten Bauzeit funktionsfähig zu halten, regelmäßig durch einen Fachgutachter im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung (ASM3) zu kontrollieren sowie ggf. zu reparieren. Erst nach Beendigung der Baumaßnahmen ist der Schutzzaun zu entfernen. Die Lage der Maßnahme ist in der Karte 4.8 (vgl. Anhang) dargestellt.		
Zeitliche Zuordnung: Während der gesamten Bauzeit der Windenergieanlage und ihrer Zuwegung. Das Errichtung des Reptilienschutzzauns ist vor Beginn der Baumaßnahmen im Umfeld der Eingriffsbereiche zu realisieren.		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege : Entfällt		
Funktionskontrolle: Im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung (ASM ₃)		
Hinweise für die Ausführungsplanung: Kostenschätzung: ██████████		

11.1.14 Maßnahme CEF₁ – Schaffung und Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse

<i>Projektbezeichnung:</i> Windpark "Halenbeck-Warnsdorf S2"	Maßnahmenblatt	<i>Maßnahmennummer:</i> CEF₁ <small>(V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)</small>
Bezeichnung der Maßnahme		
Schaffung und Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse		
Lage der Maßnahme		
Im Umfeld der Eingriffsbereiche		
Begründung der Maßnahme		
Zu kompensierende Konflikte: K12 - Mögliche Beeinträchtigungen von Reproduktionshabitaten		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche: Waldrand		
Zielkonzeption der Maßnahme:		
<ul style="list-style-type: none"> • Kompensation für den Eingriff in das Schutzgut Fauna • Kompensation für Verlust von Lebensstätten 		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme:		
<p>Es wurden Nachweise von 4 Individuen der Zauneidechse während der Erfassungen im Jahr 2021 (MEP PLAN GMBH 2022d) erbracht. Aufgrund der Nachweise ist die Durchführung der nachfolgend beschriebenen Maßnahme erforderlich. Der dauerhafte Verlust von Habitatflächen von Reptilien ist im Verhältnis 1:1 auszugleichen. Das Ersatzhabitat muss geeignet sein, die dauerhaft im Untersuchungsgebiet verloren gehenden Habitatflächen auszugleichen. Die potentiellen Zauneidechsenhabitate innerhalb des Untersuchungsgebiets weisen eine Fläche von ca. 7 ha auf. Durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme gehen ca. 6.887 m² der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Zauneidechsen dauerhaft verloren bzw. stehen während der Bauphase nicht zu Verfügung. Es soll somit eine Lebensraumaufwertung bzw. –neuschaffung für die Zauneidechse von mind. 6.887 m² vorgenommen werden.</p> <p>Als Ersatzlebensraum sollen für die in Anspruch genommenen Bereiche Zauneidechsenhabitate im unmittelbaren Umfeld zum Eingriffsort und direkt an die Lebensräume der Zauneidechse errichtet werden. Diese haben insgesamt eine Fläche von über 6.887 m² und sollen direkt an die Lebensräume der Art anschließen. Die Lage der Ersatzlebensräume befindet sich gegenwärtig noch in Prüfung durch den Vorhabenträger. Nach RUNGE et al. (2009) ist auf einer Fläche von ca. 1 ha Zauneidechsenlebensraum in Deutschland von ungefähr 65 bis 130 Individuen auszugehen. Demnach bieten diese Bereiche etwa 45 bis 90 Zauneidechsen einen Lebensraum. In den Ersatzflächen sind strukturverbessernde Maßnahmen aus Baum- und Wurzelstubben mit Steinen bzw. Steinblöcken und einem Sand-Grobschottergemisch (2 x 5 m) von je insgesamt ca. 8 m³ 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. Der Schotteranteil soll zu 80 % aus Steinblöcken mit Größen zwischen 200 und 400 mm und zu 20 % aus Grobschotter mit 45 bis 80 mm Mächtigkeit bestehen. Zusätzlich kann Schnittgut in Form von Haufen oder Streifen auf der Fläche belassen werden, am besten als Verbundstrukturen zwischen den Haufwerken.</p> <p>Es erfolgt die Pflege aller 1 bis 2 Jahre unter der Verwendung von Balkenmähern oder mittels Handmahd. Die Mahd ist in den Wintermonaten zwischen November und Februar des Folgejahres im 1 bis 2 jährigen Turnus, außerhalb der Aktivitätszeit der Zauneidechse zu realisieren. Dabei sind kleine mosaikartige 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. Aufgekommene Gehölze sind ebenfalls in den Wintermonaten regelmäßig, spätestens aller 5 Jahre aufzulichten. Dabei sind auch Bäume, welche aufgrund ihres fortgeschrittenen Wachstums die Fläche überschatten, regelmäßig zu entfernen. Die Stubben sind im Boden zu belassen, da sich im Boden überwintende Zauneidechsen befinden können. Bei einer starken Wüchsigkeit des Standortes kann zusätzlich eine sommerliche Pflege der Fläche innerhalb der Aktivitätszeit der Zauneidechse zwischen März und Oktober notwendig werden. In diesem Fall hat die Mahd abschnittsweise zu erfolgen, wobei auf die Fluchtmöglichkeiten der Tiere zu achten ist. Während partiell Abschnitte frei gestellt werden, sind immer auch mosaikartige Bereiche mit dichter Vegetation zu belassen, um den Tieren weiterhin eine Versteckmöglichkeit zu bieten. Diese Bereiche sind dann zu einem späteren Zeitpunkt zu mähen. Die Schnitthöhen des Balkenmähers dürfen während der sommerlichen Pflege 15 cm nicht unterschreiten. Zudem ist darauf zu achten, dass die Witterungsbedingungen eine Aktivität der Zauneidechsen zum Zeitpunkt der Mahd sicherstellen. Säume und Böschungen sind während der Mahd im Sommer als Rückzugsorte zu belassen. Das Schnittgut ist von der Fläche zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen. Der Rhythmus der Pflegearbeiten richtet sich nach der Wüchsigkeit des Standortes. Spätestens aller 2 Jahre sind die Pflegemaßnahmen zu realisieren. Diese sind mit dem Fachgutachter abzustimmen.</p>		

<i>Projektbezeichnung:</i> Windpark "Halenbeck-Warnsdorf S2"	Maßnahmenblatt	<i>Maßnahmennummer:</i> CEF₁ <small>(V=Vermeidungsmaßnahme, E=Ersatzmaßnahme, ASM=Artenschutzrechtliche Maßnahme)</small>
<p>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).</p> <p>Vor dem Beginn des Abfangs der Zauneidechsen (vgl. Maßnahme ASM₇) ist die Einrichtung der Fläche wie beschrieben fertig zu stellen und die Funktionsfähigkeit als Lebensraum der Art durch einen Fachgutachter zu gewährleisten. Die Bestätigung der Funktionsfähigkeit erfolgt durch das LANDESAMT FÜR UMWELT, Referat N1. Die Fertigstellung ist mit der Ökologischen Baubegleitung (ASM₃) abzustimmen. Es ist sicherzustellen, dass während der gesamten Bauzeit die Habitate nicht durch Unbefugte befahren oder betreten werden.</p> <p>Der Erfolg der vorgesehenen Maßnahmen ist zu überwachen, ggf. müssen notwendige Änderungen veranlasst werden. Daher ist durch einen Fachgutachter ein 5-jähriges Monitoring im Bereich der Maßnahmenfläche durchzuführen. Die Funktionalität und der Erfolg der CEF-Maßnahme sind durch faunistische Erfassungen der Reptilien zu überprüfen. Dafür werden 2 Begehungen des Untersuchungsgebietes im 1., 3. und 5. Jahr nach Fertigstellung der Maßnahmen zwischen April und September des jeweiligen Jahres vorgesehen.</p> <p>Die Benennung der Reptilienspezialisten bzw. Fachgutachter, die Herstellung der Ersatzhabitate der Zauneidechsen betreuen, ist nicht zum gegenwärtigen Zeitpunkt und erst nach Genehmigungserteilung des geplanten Vorhabens möglich. Der Vorhabenträger wird dann dem Landesamt für Umwelt den/die entsprechenden Fachgutachter mit einem Qualifikationsnachweis über eine Referenzliste benennen.</p> <p>Sicherung der Maßnahme: noch ausstehend</p>		
<p>Zeitliche Zuordnung: Die Umsetzung der Maßnahme ist mindestens 1 Jahr vor Baubeginn abzuschließen.</p>		
<p>Beschreibung der Entwicklung und Pflege : Handmäh im 1 bis 2 jährigen Turnus, Belassen von Inselbereichen, die im 2 bis 3 jährigen Turnus gemäht werden; Freihalten von Pflanzungen und Ansaaten</p>		
<p>Funktionskontrolle: nach Fertigstellung und in Abstimmung mit der Ökologischen Baubegleitung (ASM₃), Bestätigung erfolgt durch das Landesamt für Umwelt, Referat N1</p>		
<p>Hinweise für die Ausführungsplanung: Kostenschätzung. ██████████</p>		

11.2 Kartenwerk

11.2.1 Karte 1.1 – Übersichtskarte

11.2.2 Karte 1.2 – Detailkarte

11.2.3 Karte 2.1 – Übersicht der Biotoptypen

11.2.4 Karte 2.1.1 – Detailkarte Biotoptypen 1

11.2.5 Karte 2.1.2 – Detailkarte Biotoptypen 2

11.2.6 Karte 2.1.3 – Detailkarte Biotoptypen 3

11.2.7 Karte 2.1.4 – Detailkarte Biotoptypen 4

11.2.8 Karte 2.1.5 – Detailkarte Biotoptypen 5

11.2.9 Karte 2.2 – Übersicht der Rodungsbereiche

11.2.10 Karte 2.3 – Konfliktanalyse

11.2.11 Karte 3.1 – Landschaftsbildbewertung

11.2.12 Karte 3.2 – Relevante Elemente des Schutzguts Landschaftsbild

11.2.13 Karte 4.1 – Übersicht der Kompensationsmaßnahmen

11.2.14 Karte 4.2 – Aktueller Zustand der Maßnahmenfläche E1

11.2.15 Karte 4.3 – Detailkarte Maßnahme E1

11.2.16 Karte 4.4 – Detailkarte Maßnahme E2

11.2.17 Karte 4.5 – Detailkarte Maßnahme E3

11.2.18 Karte 4.6 – Detailkarte Maßnahme E4

11.2.19 Karte 4.7 – Detailkarte Maßnahme E5

11.2.20 Karte 4.8 – Detailkarte Maßnahme ASM8




11.2.21 Detailplan Schwenkbereich Verbindungsstraße Halenbeck und Schmolde
(UKA COTTBUS 2022c)

Windpark "Halenbeck-Warnsdorf II"
Landschaftspflegerischer Begleitplan


Karte 1.1: Übersichtskarte
 (Stand: 15.06.2021)

Kartenlegende

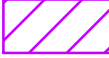

Schutzgebiete

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



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

-  01102 - Quellen und Quellfluren, beschattet

Bodendenkmale

-  Bodendenkmal
-  250-m-Schutzbereich um Hügelgräber





Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen


-  Altlastenverdachtsfläche
-  Sanierte Altlastenfläche

Flächeninanspruchnahme

-  dauerhaft
-  temporär

Grundlagen

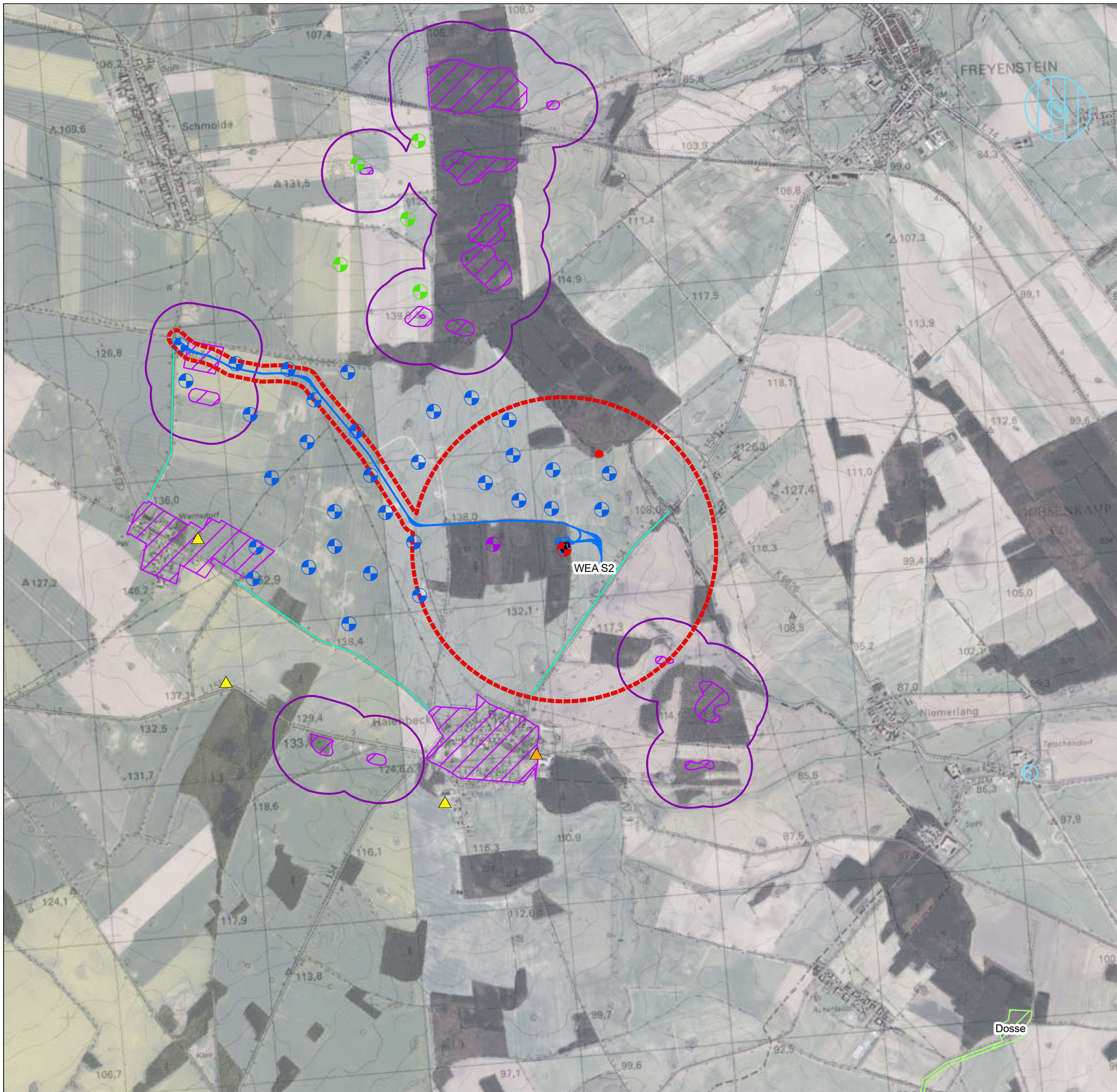
-  Bestandsanlagen
-  Anlagen im Genehmigungsverfahren
-  zu berücksichtigende Anlage
-  geplanter Anlagenstandort

 1.000-m-Radius



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

Auftragnehmer:
 MEP Plan GmbH
 Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden



Windpark "Halenbeck-Warnsdorf II"
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Karte 1.2: Detailkarte
 (Stand: 15.06.2021)

Kartenlegende

Schutzgebiete

— Geschützter Landschaftsbetsandteil (hier: Alleen)

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

■ 01102 - Quellen und Quellfluren, beschattet

Bodendenkmale

▨ Bodendenkmal

□ 250-m-Schutzbereich um Hügelgräber

Flächeninanspruchnahme

— dauerhaft — temporär

Grundlagen

- ⊕ Bestandsanlagen
- ⊕ Anlagen im Genehmigungsverfahren
- ⊕ zu berücksichtigende Anlage
- ⊕ geplanter Anlagenstandort

▭ 1.000-m-Radius

0 200 400 800 Meter

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

Auftragnehmer:
 MEP Plan GmbH
 Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden




Karte 2.1.0: Übersicht der Biotoptypen
(Stand: 19.08.2022)

Kartenlegende

Biotoptypen

vgl. Detailkarten 2.1.1 bis 2.1.5

Waldfunktionen

 Wald auf erosionsgefährdetem Standort -
Bodenschutzwald gemäß § 12 LWaldG

Liegenschaftskataster





 Flurstücke

Flächeninanspruchnahme

 dauerhaft  temporär

 50-m-Radius

Grundlagen

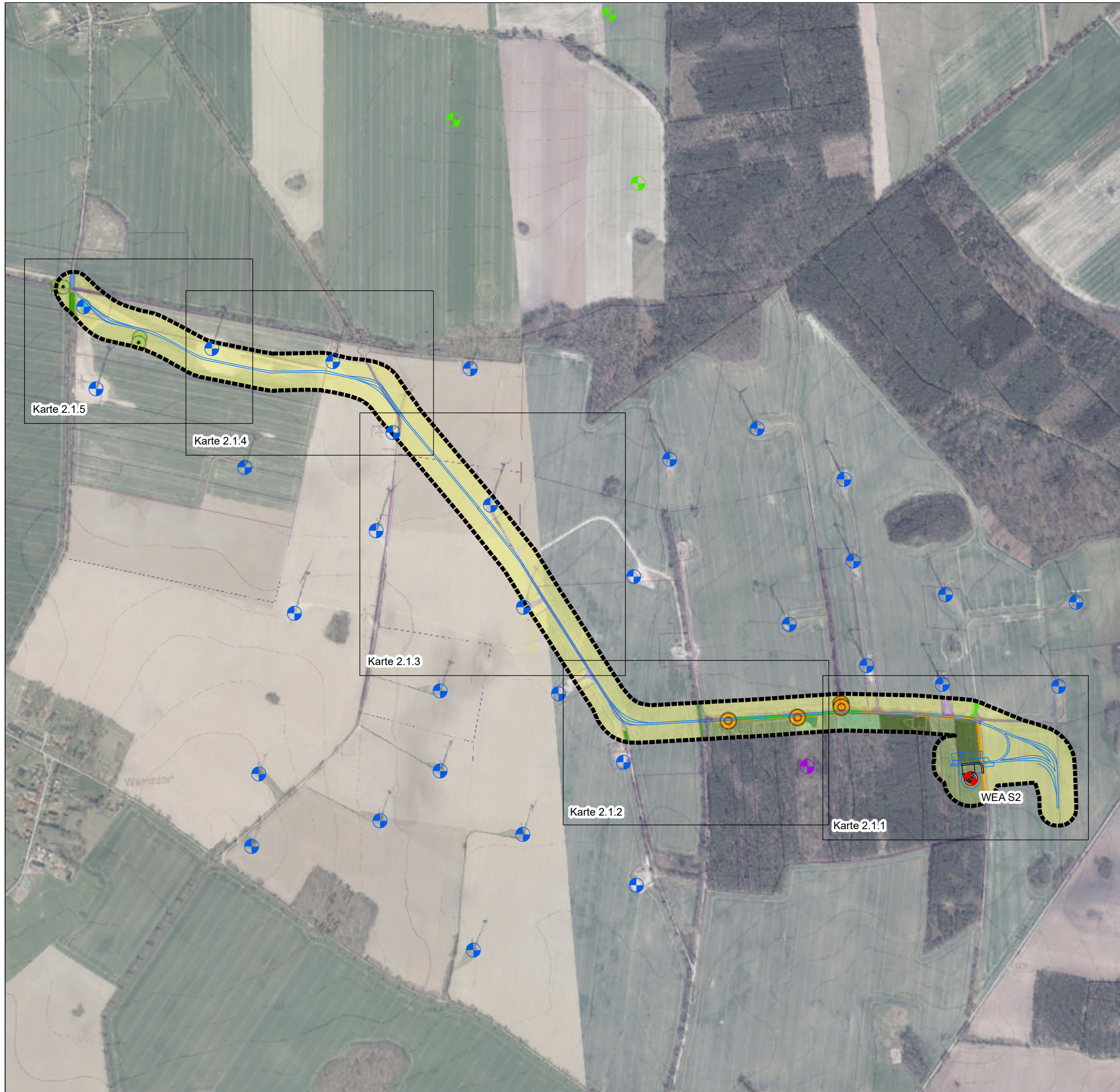
-  Bestandsanlagen
-  Anlagen im Genehmigungsverfahren
-  zu berücksichtigende Anlage
-  geplanter Anlagenstandort

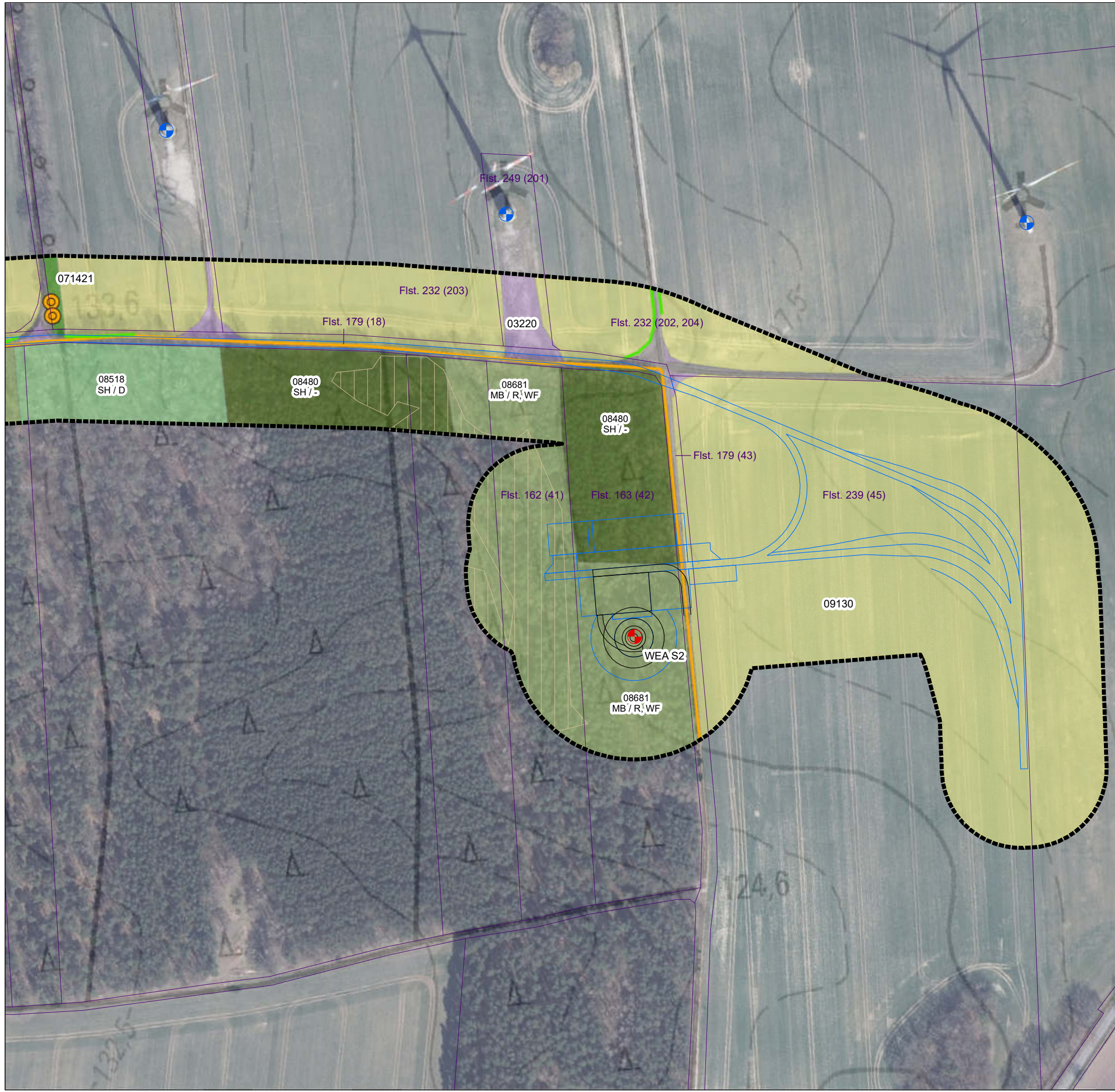
0 100 200 400 Meter



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






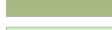
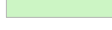

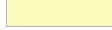

Auftragnehmer:
MEP Plan GmbH
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden






Kartenlegende

Biotoptypen

-  11160 - Steinhaufen (§)
-  03222 - Ruderale Rispengrasflur
-  05142 - Staudenfluren und Säume frischer, nährstoffreicher Standorte
-  03220 - Ruderale Pionierassen
-  071421 - Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten
-  08480 - Kiefernforst
-  08518 - Laubholzforst mit Kiefer
-  08681 - Nadelholzforst mit Eiche
-  08689 - Nadelholzforst mit Laubholzarten
-  09130 - Intensiv genutzter Acker
-  12651 - Weg

- Wuchsklassen
- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| MB - Mittleres Baumholz | D - Drahtschmiele |
| SH - Stangenholz | R - Brom-, Him-, Kratzbeere |
| | WF - Wurmfarne |
| | - keine |

Waldfunktionen

-  Wald auf erosionsgefährdetem Standort - Bodenschutzwald gemäß § 12 LWaldG

Liegenschaftskataster



-  Flurstücke neue Nr. (alte Nr.)

Flächeninanspruchnahme

-  dauerhaft
-  temporär

-  50-m-Radius

Grundlagen

-  Bestandsanlagen
-  geplanter Anlagenstandort

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
Biotoptypen

- 03222 - Ruderale Rispengrasflur
- 05142 - Staudenfluren und Säume frischer, nährstoffreicher Standorte
- 071421 - Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen, überwiegend heimische Baumarten
- 03220 - Ruderale Pionierrasen
- 032202 - Ruderale Pionier-, Gras-, und Staudenfluren mit Gehölzbewuchs (Deckung 10-30%)
- 071421 - Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten
- 08262 - Junge Aufforstung
- 08689 - Nadelholzforst mit Laubholzarten
- 09130 - Intensiv genutzter Acker
- 12651 - Weg
- Nebenbiotope 032202 - Ruderalflur, 11162 - Steinhaufen und -wälle, beschattet (§)
- 11160 - Steinhaufen (§)

- Wuchsklassen
- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| JW - Jungwuchs | D - Drahtschmiele |
| SH - Stangenholz | R - Brom-, Him-, Kratzbeere |
| MB - Mittleres Baumholz | WF - Wurmfarne |

Waldfunktionen

- Wald auf erosionsgefährdetem Standort - Bodenschutzwald gemäß § 12 LWaldG

Liegenschaftskataster

- Flurstücke neue Nr. (alte Nr.)

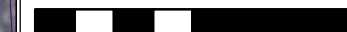
Flächeninanspruchnahme

- dauerhaft
- temporär
- 50-m-Radius
- ✗ Einzelbaumentfernung

Grundlagen

- ⊕ Bestandsanlagen
- ⊕ zu berücksichtigende Anlage

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

Biotoptypen

- 03220 - Ruderale Pionierassen
- 09130 - Intensiv genutzter Acker
- 12651 - Weg

Liegenschaftskataster

- Flurstücke neue Nr. (alte Nr.)

Flächeninanspruchnahme

- dauerhaft
- temporär

- 50-m-Radius

Grundlagen

- Bestandsanlagen

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

Biototypen

- 09130 - Intensiv genutzter Acker
- 12651 - Weg

Liegenschaftskataster

- Flurstücke neue Nr. (alte Nr.)

Flächeninanspruchnahme

- dauerhaft
- temporär

- 50-m-Radius

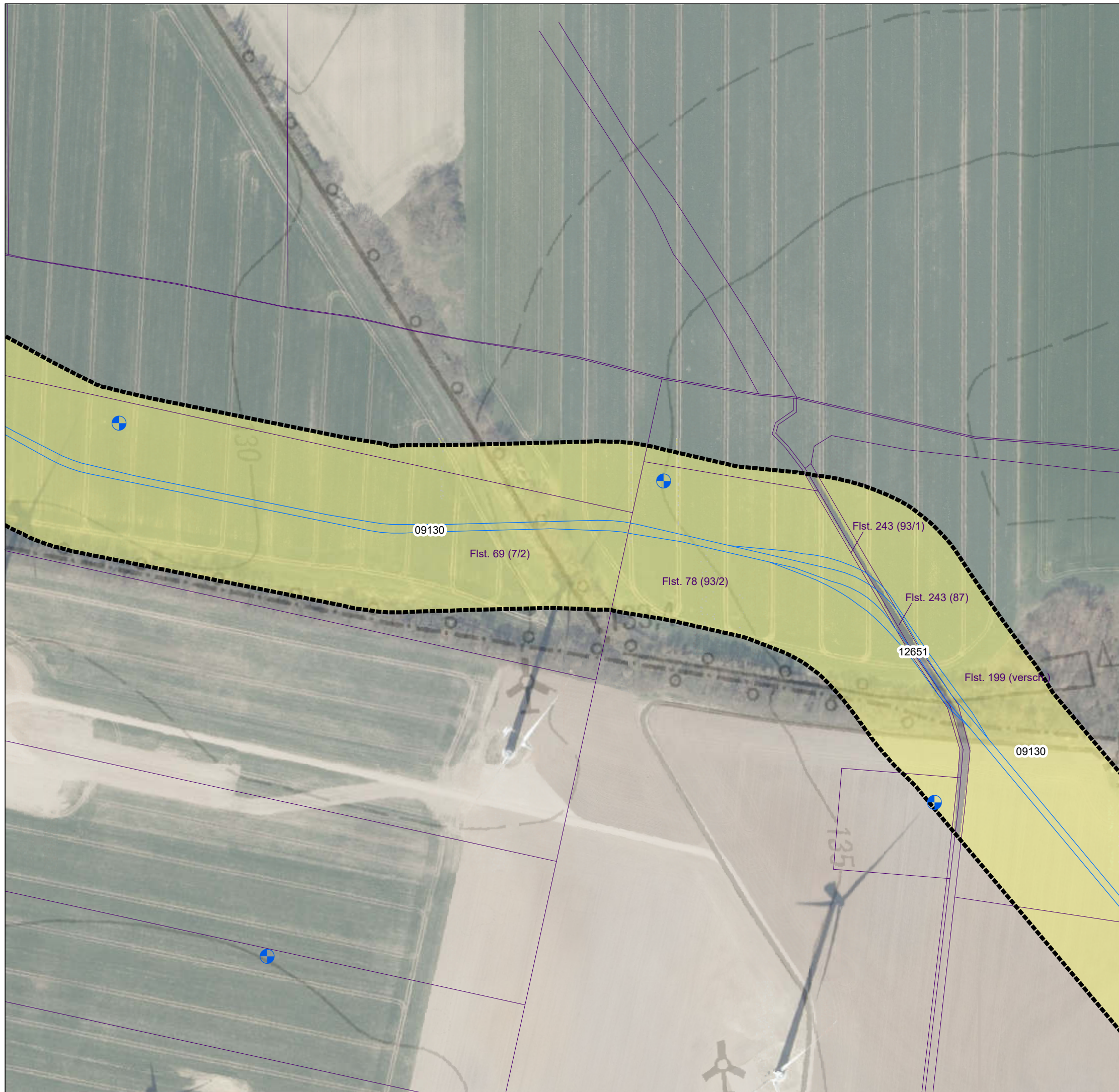
Grundlagen

- Bestandsanlagen

0 20 40 80 Meter






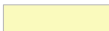



Auftraggeber:
UKA Cottbus Projektentwicklung GmbH & Co. KG
Heinrich-Hertz-Straße 6, 03044 Cottbus

Auftragnehmer:
MEP Plan GmbH
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden



Kartenlegende

Biotoptypen

-  071511 - Solitärbaum
-  03110 - Vegetationsfreie und -arme Sandflächen, mit Sand ausgeschüttete Seitenstreifen, ohne Vegetation
-  03240 - Zwei- und mehrjährige ruderales Stauden- und Distelfluren
-  03242 - Möhren-Steinkleefluren
-  03242 - Möhren-Steinkleefluren, mit Graben (nicht wasserführend)
-  071312 - Hecken und Windschutzstreifen, lückig, überwiegend heimische Gehölze
-  09130 - Intensiv genutzter Acker
-  11162 - Steinhäufen und -wälle, beschattet (§)
-  12610 - Straße

Liegenschaftskataster

-  Flurstücke neue Nr. (alte Nr.)

Flächeninanspruchnahme

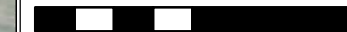
-  dauerhaft
-  temporär

-  50-m-Radius

Grundlagen

-  Bestandsanlagen

0 25 50 100 Meter



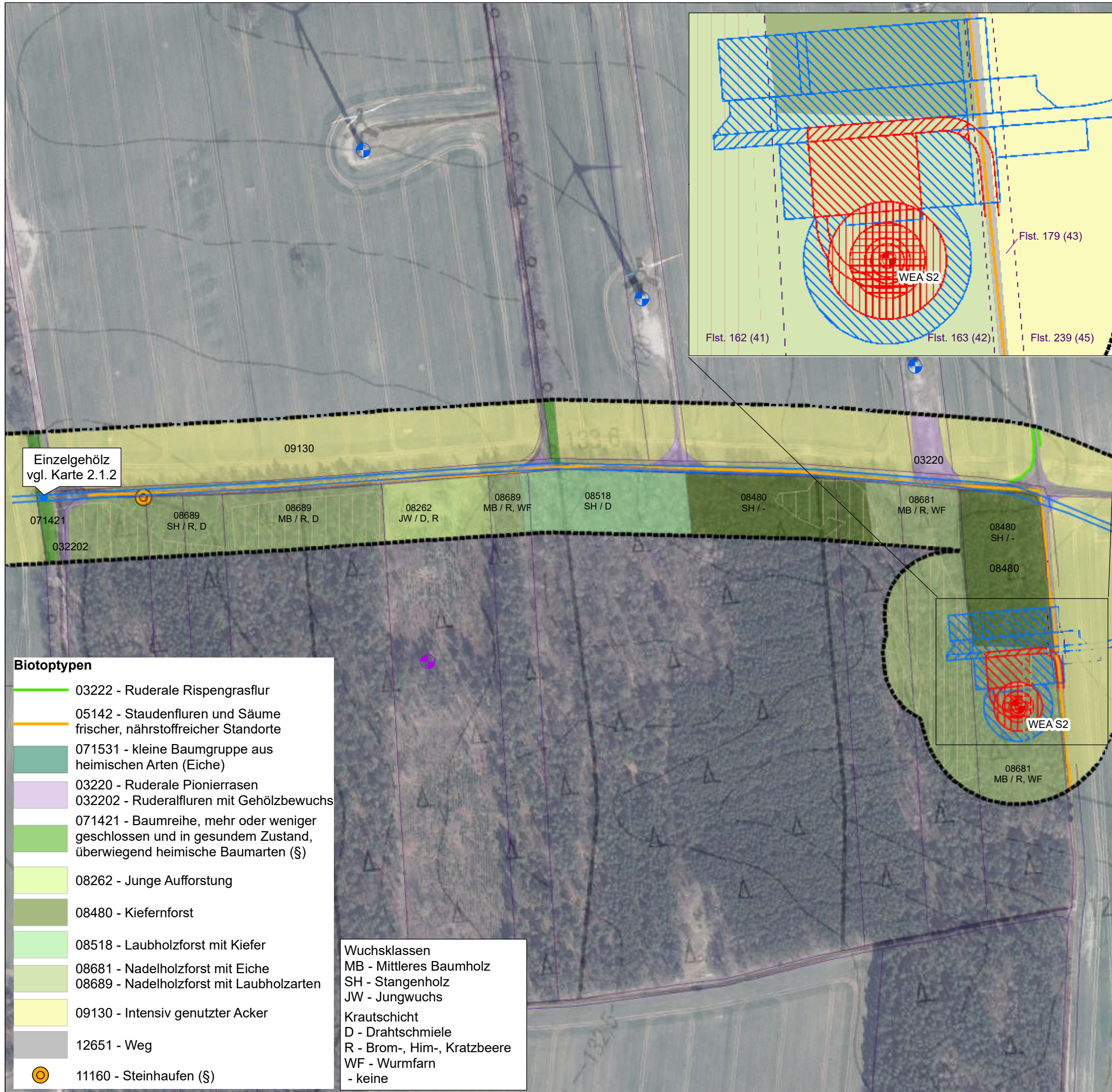
Auftraggeber:
UKA Cottbus Projektentwicklung GmbH & Co. KG
Heinrich-Hertz-Straße 6, 03044 Cottbus

Auftragnehmer:
MEP Plan GmbH
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden



Windpark "Halenbeck-Warnsdorf S2" Landschaftspflegerischer Begleitplan

Karte 2.2: Übersicht der Rodungsbereiche
(Stand: 22.08.2022)



Kartenlegende

Dauerhafte Rodung

- Fundamentböschung (646 m²)
- Fundament (471 m²)
- Kranstellfläche (858 m²)
- Zuwegung (278 m²)
- Überlagerung (47 m², 10 m²)
- keine Rodung

Temporäre Rodung

- Lager-/Arbeitsflächen (3.896 m²)
- Zuwegung (144 m²)
- Einzelgehölz (10 m² psch.)
- keine Rodung

Waldfunktionen

- Wald auf erosionsgefährdetem Standort - Bodenschutzwald gemäß § 12 LWaldG

Liegenschaftskataster

- Flurstücke neue Nr. (alte Nr.)

Grundlagen

- Bestandsanlagen
- zu berücksichtigende Anlage
- geplanter Anlagenstandort

50-m-Radius



Einzelgehölz
vgl. Karte 2.1.2

- ### Biotoptypen
- 03222 - Ruderale Rispengrasflur
 - 05142 - Staudenfluren und Säume frischer, nährstoffreicher Standorte
 - 071531 - kleine Baumgruppe aus heimischen Arten (Eiche)
 - 03220 - Ruderale Pionierrasen
 - 032202 - Ruderalfluren mit Gehölzbewuchs
 - 071421 - Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten (§)
 - 08262 - Junge Aufforstung
 - 08480 - Kiefernforst
 - 08518 - Laubholzforst mit Kiefer
 - 08681 - Nadelholzforst mit Eiche
 - 08689 - Nadelholzforst mit Laubholzarten
 - 09130 - Intensiv genutzter Acker
 - 12651 - Weg
 - 11160 - Steinhaufen (§)

- ### Wuchsklassen
- MB - Mittleres Baumholz
 - SH - Stangenholz
 - JW - Jungwuchs
- ### Krautschicht
- D - Drahtschmiele
 - R - Brom-, Him-, Kratzbeere
 - WF - Wurmfarne
 - keine

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

Auftragnehmer:
MEP Plan GmbH
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden

Kartenlegende

Schutzgut Boden

- (K1) Verlust bzw. Einschränkung von Bodenfunktionen durch Versiegelung und Teilversiegelungen
- (K2) Bodenverdichtung durch Baumaschinen und Transportfahrzeuge sowie Baustelleneinrichtungen und Lagerplätze
- (K3) Möglichkeit des Eintrages fahrzeugspezifischer Schadstoffe (v.a. Schmier- und Treibstoffe) in den Boden (Havariefall)

Schutzgut Wasser

- (K4) Möglichkeit des Eintrages fahrzeugspezifischer Schadstoffe (v.a. Schmier- und Treibstoffe) in den Boden (Havariefall)

Schutzgut Klima und Luft

- (K5) Temporäre Beeinträchtigungen der Luftqualität durch Abgas- und Staubbelastungen während der Baumaßnahmen
- (K6) Permanente und temporäre Beeinträchtigung durch Verlust lufthygienisch wirksamer Grünflächen/ Wald

Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

- (K7) Dauerhafte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Windenergieanlage
- (K8) Temporäre Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Baufahrzeuge, Maschinen und Baustelleneinrichtungen

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

- (K9) Inanspruchnahme von Biotoptypen geringer bis mittlerer Wertstufe
- (K10) Temporäre Beeinträchtigungen der Fauna durch Baufahrzeuge (Lärm und visuelle Störungen)
- (K11) Beeinträchtigungen von Jagd-, Nahrungs- und Rasthabitaten
- (K12) Mögliche Beeinträchtigungen von Reproduktionshabitaten
- (K13) Risiko der direkten Tötung von Individuen
- (K14) Verlust von Waldflächen

Flächeninanspruchnahme

- dauerhaft
- temporär

Dauerhafte Rodung

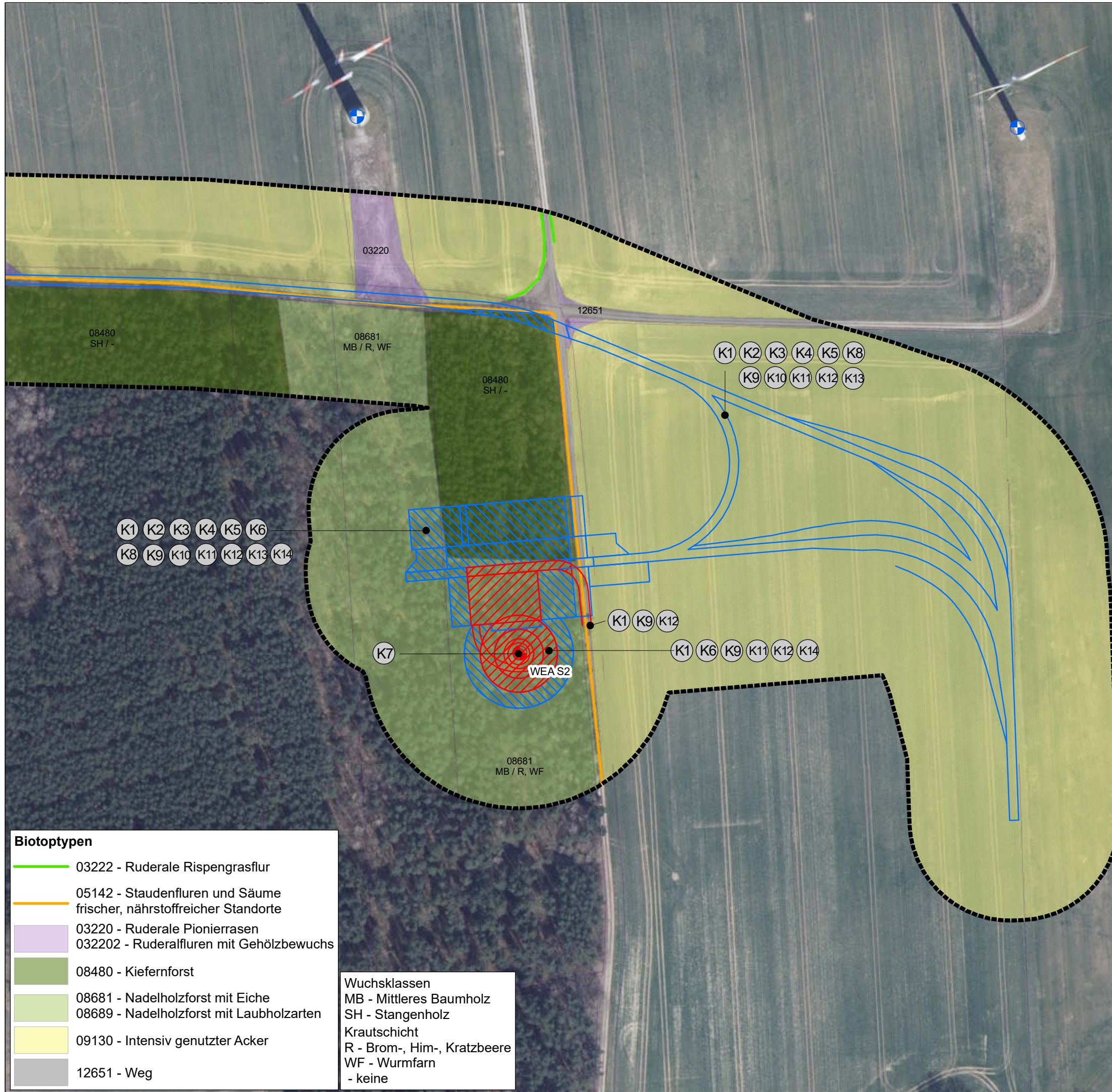
- dauerhaft
- temporär
- keine Rodung
- keine Rodung

Grundlagen

- Bestandsanlagen
- geplanter Anlagenstandort
- Flurstücke

50-m-Radius

0 25 50 100 Meter



Biotoptypen

- 03222 - Ruderale Rispengrasflur
- 05142 - Staudenfluren und Säume frischer, nährstoffreicher Standorte
- 03220 - Ruderale Pionierrasen
- 032202 - Ruderalfluren mit Gehölzbewuchs
- 08480 - Kiefernforst
- 08681 - Nadelholzforst mit Eiche
- 08689 - Nadelholzforst mit Laubholzarten
- 09130 - Intensiv genutzter Acker
- 12651 - Weg

- Wuchsklassen**
- MB - Mittleres Baumholz
 - SH - Stangenholz
- Krautschicht**
- R - Brom-, Him-, Kratzbeere
 - WF - Wurmfarne
 - keine

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)

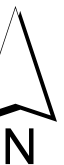
 Landschaftsräume mit
mittlerer Erlebniswirksamkeit

Grundlagen

-  geplanter Anlagenstandort
-  Bestandsanlagen
-  Anlagen im Genehmigungsverfahren
-  zu berücksichtigende Anlage

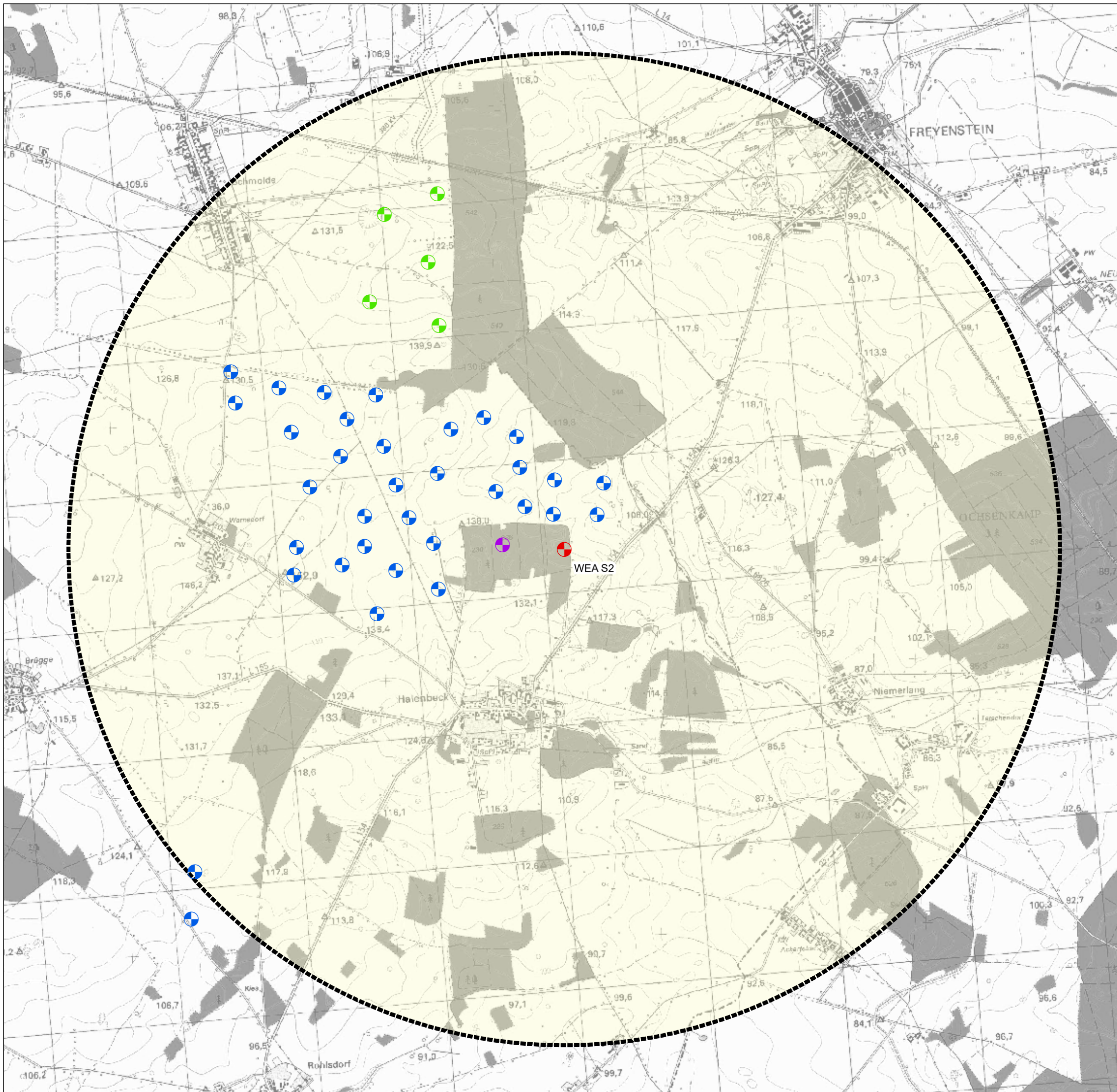
 3.750-m-Radius (15-fache Anlagenhöhe)

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


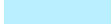


Windpark "Halenbeck-Warnsdorf S2"
Landschaftspflegerischer Begleitplan





Karte 3.2: Relevante Elemente des Schutzguts Landschaftsbild
(Stand: 22.06.2022)


Kartenlegende

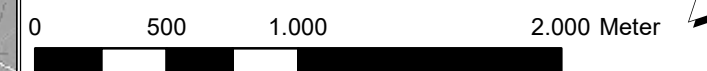
Elemente des Schutzguts Landschaftsbild

-  Rad-/ Wanderwege
-  Denkmal
-  Naturdenkmal
-  Kleingewässer
-  Einzelbäume, Baumgruppen
-  Feldgehölze
-  Geschützter Landschaftsbestandteil (hier: Alleen)
-  Alleen
-  Baumreihen
-  Fließgewässer
-  Gräben
-  Hecken, Windschutzstreifen, Gehölzsäume
-  Kleingewässer
-  Wälder und Forste
-  Feldgehölze
-  Äcker
-  Waldmäntel
-  Dorfanlagen mit Gehölzen
-  Streuobstwiesen

Grundlagen

-  geplanter Anlagenstandort
-  Bestandsanlagen
-  Anlagen im Genehmigungsverfahren
-  zu berücksichtigende Anlage

 3.750-m-Radius (15-fache Anlagenhöhe)



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






Auftragnehmer:
MEP Plan GmbH
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden

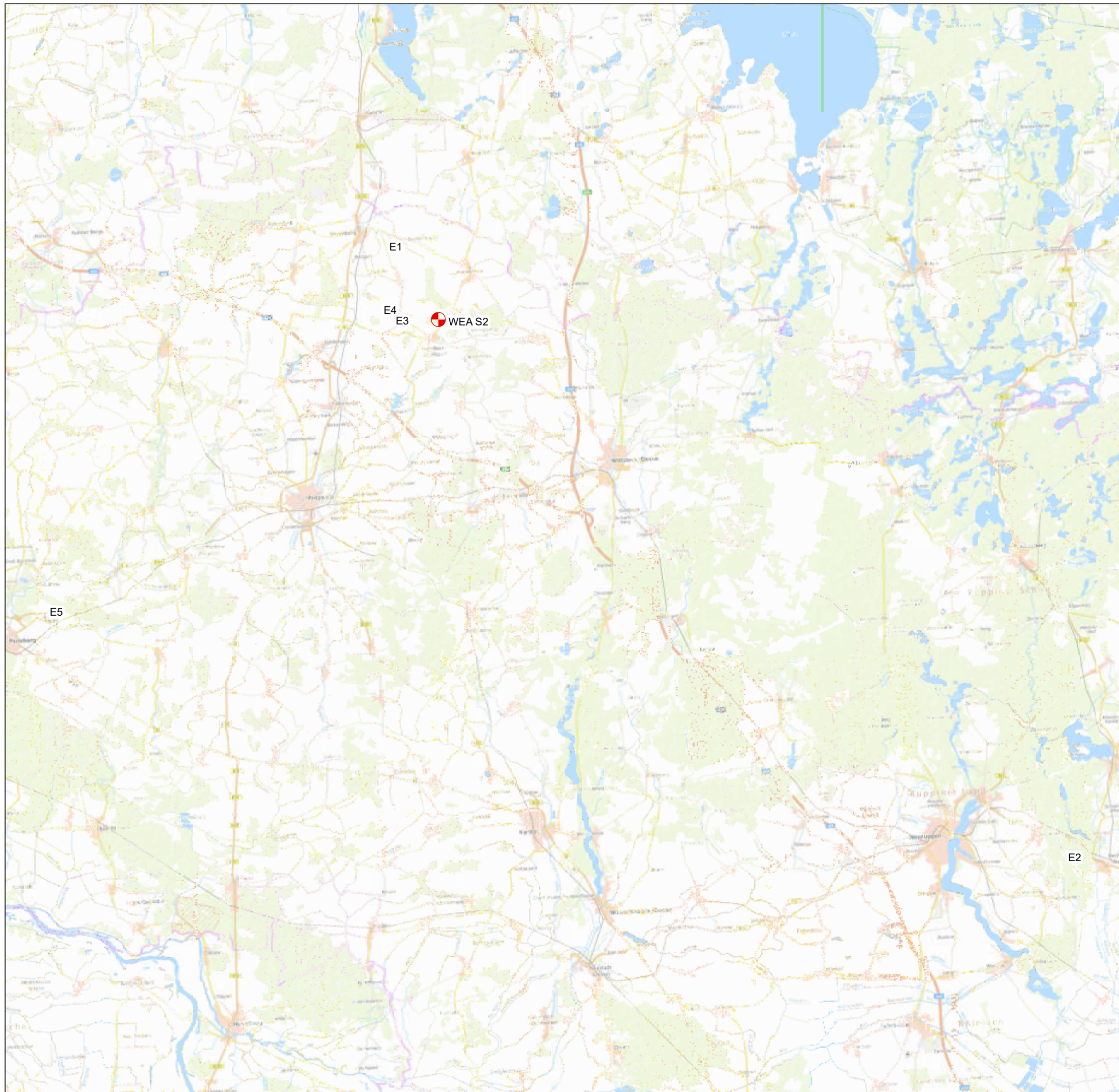


Karte 4.1: Übersichtskarte der
Kompensationsmaßnahmen
(Stand: 22.08.2022)

Kartenlegende

Kompensationsmaßnahme

-  E1 - Erstaufforstung landwirtschaftlich genutzte Fläche bei Schabernack (4.400 m²)
-  E2 - Waldvoranbau forstwirtschaftlich genutzter Flächen bei Herzberg (Mark) (2.000 m²)
-  E3 - Erweiterung einer Obstwiese bei Warnsdorf (5.000 m²)
-  E4 - Anlage einer Obstwiese (3.700 m²)
-  E5 - Waldrandgestaltung auf landwirtschaftlich genutzter Fläche bei Rosenhagen (2.675 m²)



Grundlagen

 geplanter Anlagenstandort

0 2.500 5.000 10.000 Meter



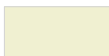

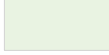


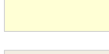
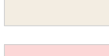

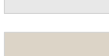



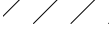
Auftraggeber:
UKA Cottbus Projektentwicklung GmbH & Co. KG
Heinrich-Hertz-Straße 6, 03044 Cottbus

Auftragnehmer:
MEP Plan GmbH
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden




Kartenlegende

Biotop- und Nutzungstypen

-  032001 - rudereale 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 5 10 20 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 m²) - schematische Flächenaufteilung

-  Wildverbisschutzzaun (etwa 500 m)
-  Aufforstung (etwa 4.850 m²)
Pflanzung in Reihen (Reihenabstand 2m):
50 % Trauben-Eiche (2.425 m², 2.183 Stk.)
20 % Kiefer (970 m², 970 Stk.)
10 % Hainbuche (485 m², 340 Stk.)
10 % Linde (485 m², 340 Stk.)
10 % Birke (485 m², 340 Stk.)
-  Waldmantel (etwa 3.250 m²)
Pflanzung im Verband (2 x 2m):
Haselnuss, Schwarzer Holunder, Hunds-Rose
-  Waldsaum (etwa 700 m²)
-  Rudersaum (etwa 400 m²)
nicht Bestandteil der Maßnahme,
aktueller Zustand wird nicht verändert



Grundlagen

0 5 10 20 Meter




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

Auftragnehmer:
MEP Plan GmbH
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden



Kartenlegende

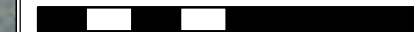
Kompensationsmaßnahme

 E2 - Waldvoranbau forstwirtschaftlich genutzter Flächen bei Herzberg (Mark) (2.000 m²)



Grundlagen

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

Kompensationsmaßnahme

 E3 - Erweiterung einer Obstwiese bei Warnsdorf (5.000 m²)



Grundlagen

0 50 100 200 Meter




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

Auftragnehmer:
MEP Plan GmbH
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden



Kartenlegende

Kompensationsmaßnahme

 E4 - Anlage einer Obstwiese (3.700 m²)



Grundlagen

0 50 100 200 Meter


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

Auftragnehmer:
MEP Plan GmbH
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden



Kartenlegende

Maßnahme E5 - Waldrandgestaltung auf
landwirtschaftlich genutzter Fläche bei Rosenhagen

 Waldsaum (325 m²)

 Waldmantel (2.350 m²)

Pflanzung im Verband (2 x 2 m):
Haselnuss, Schwarzer Holunder, Hunds-Rose



Grundlagen

0 20 40 80 Meter



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

Auftragnehmer:
MEP Plan GmbH
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden



Karte 4.8: Detailkarte Maßnahme ASM8
(Stand: 25.08.2022)

Kartenlegende

Flächeninanspruchnahme

— dauerhaft — temporär

■ nicht zur Verfügung stehendes Habitat (6.887 m²)

Habitatfläche

▨ potentielle Lebensräume Zauneidechse

Maßnahmenkonzept

— ASM8 - Temporärer Reptilienschutzzaun

Liegenschaftskataster

— Flurstücke neue Nr. (alte Nr.)

Grundlagen

● Bestandsanlagen

● geplanter Anlagenstandort



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

Auftragnehmer:
MEP Plan GmbH
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden

