

Eingriffs- Ausgleichsplan (EAP)

Windpark Manker-Protzen
Land Brandenburg
Landkreis Ostprignitz-Ruppin
Amtsfreie Gemeinde Fehrbellin
Amtsfreie Stadt Neuruppin

1. Überarbeitung

Auftrag: Eingriffs-Ausgleichs-Plan zum Antrag auf Genehmigung
nach § 4 BImSchG zur Errichtung und Betrieb von 3
Windkraftanlagen im Windpark Manker-Protzen IV

Auftraggeber: InVentus Energie GmbH
Mittelstraße 5/5a
12529 Schönefeld, Germany
Tel. +49 (30) 530 2809-80
Fax +49 (30) 530 2809-811

Auftragnehmer LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH
Zur Großen Halle 15
06844 Dessau-Roßlau
Dipl.-Geogr. Kerstin Reichhoff
Tel.: 0340 – 230 490 0

Datum: 12.10.2020
1.Überarbeitung Stand 27.03.2021

Reg.Nr. 040.00.00/20

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Bestandsanalyse	7
2.1	Beschreibung Untersuchungsrahmen	7
2.2	Beschreibung aktuelle Vegetation / Biotoptypen	8
2.3	Kriterien Biotopbewertung.....	8
3	Beschreibung und Bewertung des Bauvorhabens.....	11
3.1	Beschreibung WEA und notwendige Infrastruktur (Zuwegung).....	11
3.2	Beschreibung der Baumaßnahmen / Resultierende Eingriffe	11
3.3	Bewertung Standorte WEA 12 bis 14	13
3.4	Bewertung Erschließungswege.....	13
4	Mögliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft und deren Vermeidung / Minderung	14
4.1	Maßnahmen zur Vorhabenoptimierung (Vermeidung / Minderung)	15
5	Verbleibende Konflikte	17
5.1	Schutzgut Boden	17
5.2	Schutzgut Biotope.....	18
5.3	Schutzgut Fauna	18
5.4	Schutzgut Landschaftsbild	21
6	Kompensation.....	24
6.1	Vorgehen zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs	24
6.2	Schutzgut Boden	24
6.3	Schutzgut Biotope.....	27
6.4	Schutzgut Fauna	27
6.5	Schutzgut Landschaftsbild	29
6.6	Ausgleichsmaßnahmen.....	32
6.7	Kompensationsbilanz / zusammenfassende Eingriffsbewertung.....	33
7	Planungsgrundlagen / Literatur / Gesetze	37

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Windparks Manker-Protzen mit Übersicht Anlagenkonfiguration (rot=geplante WEA aus vorliegendem Antrag; schwarz=geplante WEA aus Vorhaben Reg.-Nr. 033.00.00/20).....	6
Abbildung 2: Darstellung Fundamentausführung mit Erdandeckung.....	11
Abbildung 3: Bauflächen, inkl. Erschließung (rot=geplante WEA vorliegender Antrag; schwarz= geplante WEA eines weiteren Vorhabens)	12
Abbildung 4: Geplante dauerhafte Zufahrten auf Biotoptyp ID-Nr. 11a und ID-Nr. 16	14
Abbildung 5: Gesamt- & Einzeldarstellung 500m WEA-Umkreise mit Meideflächen und Maisanbau (Grün) in 2017	21
Abbildung 6: Übersicht Lage der Ausgleichsmaßnahmen.....	32

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Parameter der geplanten Windenergieanlagen.....	6
Tabelle 2: Bewertung der aktuellen Biotope / Vegetation	10
Tabelle 3: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	16
Tabelle 4: Übersicht WEA-bedingte Meideflächen bei Einzelfallbetrachtung	19
Tabelle 5: Zuordnung Kompensationsflächenbedarf je WEA	29
Tabelle 6: Ermittlung des Zahlungswertes pro Meter Anlagenhöhe bei WEA 12	30
Tabelle 7: Ermittlung des Zahlungswertes pro Meter Anlagenhöhe bei WEA 13	30
Tabelle 8: Ermittlung des Zahlungswertes pro Meter Anlagenhöhe bei WEA 14	30
Tabelle 9: Ausgleichsmaßnahmen	33

Anhang:

Anlage 1:	Tabelle Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung
Anlage 2:	Karte Biotoptypen / Eingriffsflächen
Anlage 3:	Vermeidungsmaßnahmen
Anlage 4:	Ausgleichsmaßnahmen
Anlage 5:	Übersichtskarte Bemessungskreise Landschaftsbild
Anlage 6:	Tabellen Bilanz Ernteverlust/pot. Futtermenge
Anlage 7:	Karten Bilanzierung Nahrungsangebot im 500m Meideabstand
Anlage 8:	Bestätigung landw. Nutzung  für Maßnahmen A1.1

1 Einleitung

Planungsanlass und -historie

Die InVentus Energie GmbH (im Folgenden Vorhabenträger) plant im Gebiet der Gemeinde Fehrbellin die Errichtung und den Betrieb von drei Windenergieanlage des Typ Vestas („WEA 12-14“). Der Vorhabenstandort befindet sich zwischen den Ortslagen Stöffin, Protzen und Manker.

Das Planvorhaben zur Errichtung und zum Betrieb von Windenergieanlagen („WEA“) ist nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sowie der Brandenburgischen Bauordnung (BbgBO) genehmigungspflichtig. Im Rahmen des Antragsverfahren ist zu prüfen, ob und gegebenenfalls welche artenschutzrechtlichen Belange betroffen sind und ob ggf. artenschutzrechtliche Ausnahmen notwendig werden. Die Errichtung der WEA erfordert die temporäre und dauerhafte Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Der Vorhabenträger beauftragte die LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH auf Grundlage der Erfassungsergebnisse der Avifauna, Fledermäuse sowie der Potenzialstudien Reptilien (Zauneidechse) durch K&S Umweltgutachten („K&S“) im unten dargestellten Betrachtungsraum einen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) zur Fauna zu erstellen, in dem die relevanten naturschutzfachlichen Angaben für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zusammengestellt werden.

Zur Einordnung des Vorhabens kurz eine Erläuterung der Historie: Im Jahr 2018 reichte die WP Manker Protzen GmbH & Co. KG (damals Projektgesellschaft des Vorhabenträgers), bereits insgesamt drei Anträge auf Genehmigung nach BImSchG (Reg.-Nr. 022.00.00/18, 030.00.00/18 und 060.00.00/18) für insgesamt 12 WEA vom Typ Vestas V150-4.2 mit 166m NH + 3m Fundamenterhöhung ein. Diese standen teilweise in Konkurrenz mit Anträgen eines Mitbewerbers in der Windeignungsfläche. Im Laufe der Antragsverfahrens konnte eine Einigung erreicht werden, so dass sich die Beteiligten entschieden, alle beantragten Anträge zurückzuziehen und eine Optimierung der Gesamtplanung vorzunehmen sowie Neuerungen beim Anlagentyp zu berücksichtigen.

Die vorliegende Fassung des EAP betrachtet anlagenkonkret die Auswirkungen der von der InVentus Energie GmbH neu beantragten WEA 12-14.

Die Beschreibung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter sowie die Umweltauswirkungen des Gesamtvorhabens erfolgt in den Unterlagen zur Vorprüfung der Umweltverträglichkeit (UVP-VP). Der vorliegende EAP nimmt darauf Bezug und stellt dies nicht nochmals dar. Die Konfliktanalyse, Bewertung des Eingriffs sowie die Ermittlung und Herleitung der nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erforderlichen Kompensationsmaßnahmen werden im vorliegenden Eingriffs-Ausgleichs-Plan anlagenbezogen für die WEA 12 bis WEA 14 dargestellt.

Bei dem Bau der WEA und der dazu notwendigen Infrastruktur handelt es sich laut § 14 BNatSchG um einen Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. In diesem Zusammenhang wird die Erstellung eines Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) bzw. Eingriffs-Ausgleichsplans (EAP) als Bestandteil der Fachplanung erforderlich.

Der EAP stellt den zu erwartenden Umfang des Eingriffs fest und sorgt dafür, dass vermeidbare Beeinträchtigungen unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen kompensiert werden.

Eine Ausarbeitung AFB liegt als Anlage dem Genehmigungsantrag bei. Die Betrachtung des Eingriffs in potenzielle Nahrungsflächen innerhalb der Vorhabenfläche erfolgt im vorliegenden EAP.

In den zurückgezogenen Anträgen wurden Schnittmaßnahmen am vorhandenen Plattenweg bilanziert. Der Ansatz für diese Eingriffsbilanzierung waren die Transportvorgaben des Herstellers für den damals geplanten Stahlturns. Für die Transportbreite wurden 6,5m vorgegeben und für die Höhe 7m. Mit dem vorliegenden Antrag wird ein Hybridturm geplant, dessen Transportvorgaben bei 6m Breite und 5,5m Höhe liegen. Für die Anlieferung der Anlagen-Komponenten sind laut Hersteller keine Schnittmaßnahmen an den wegebegleitenden Bäumen des öffentlich gewidmeten Plattenweges erforderlich. Eine Erweiterung der vorhandenen Fahrspur wird ggf. erforderlich. Der Zuständigkeitsbereich zur Genehmigung möglicher Eingriffe liegt beim Landkreis OPR – Untere Naturschutzbehörde (uNB). Ein entsprechender Antrag wird dann bei der uNB eingereicht.

Örtliche Lage und Beschreibung des Vorhabens

Der Vorhabenstandort befindet sich im Landkreis Ostprignitz-Ruppin in den Gemarkungen Protzen (überwiegend) als Ortsteil der Gemeinde Fehrbellin und der Gemarkung Stöffin als Ortsteil der Stadt Neuruppin.

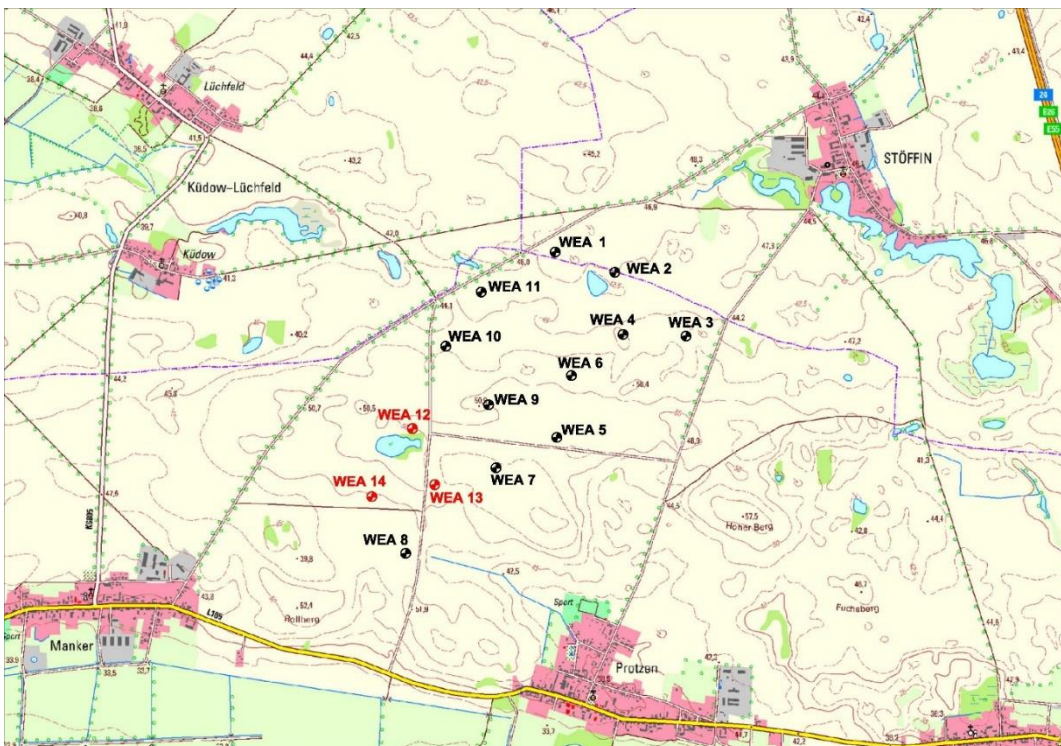
Der Gebietscharakter wird von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen bestimmt. Vereinzelt befinden sich innerhalb des Plangebietes Gewässer- bzw. Gehölzstrukturen. Innerhalb der geplanten Vorhabenfläche liegt der im Jahr 2020 trocken gefallene Soll „Seeschlag“ (vgl. AFB Abschnitt 5.1.5).

Der Antragsteller plant die Errichtung und den Betrieb von 3 WEA des Typs Vestas V162. Die Anlage ist durch folgende Parameter gekennzeichnet:

Parameter	Vestas V162
Höhe WEA gesamt	250,00 m
Nabenhöhe	169,00 m
Rotordurchmesser	162,00 m
Farbe	Lichtgrau
Mastausführung	Hybridturm

Tabelle 1: Parameter der geplanten Windenergieanlagen

Die Standorte der beantragten WEA ist im nachfolgenden Übersichtsplan dargestellt.



Die äußere Erschließung der WEA erfolgt über die BAB 24, Anschlussstelle Neuruppin Süd, weiter über die L16 in nördliche Richtung und anschließend über die Stöffin-L16 entlang der Dorfstraße Stöffin über den öffentlichen Plattenweg Stöffin-Manker. Die Zufahrt zu den Anlagenstandorten erfolgt über Ackerflächen. Die neu herzustel-

Abbildung 1: Lage des Windparks Manker-Protzen mit Übersicht Anlagenkonfiguration (rot=geplante WEA aus vorliegendem Antrag; schwarz=geplante WEA aus Vorhaben Reg.-Nr. 033.00.00/20)

lenden Erschließungswege werden in ungebundener Bauweise als Schotterwege in einer Breite von 4,50 m ausgeführt. Der Plattenweg wird ggf. temporär überdeckt. Für die innere Parkerschließung wird die geplante Zufahrt aus dem Antrag WEA 1-11 (Reg. Nr. 033.00.00/20) der unlimited energy GmbH mitgenutzt.

2 Bestandsanalyse

Beschreibung Vorhabenstandort

Das Windeignungsgebiet ist hauptsächlich durch intensiv bewirtschaftete Ackerflächen geprägt. Weiterhin gibt es im Betrachtungsraum innerhalb der Agrarkulturen einige Ackersenken, Feldsölle (die in 2020 alle trocken gefallen sind) und Gehölzgruppen. Zusätzlich liegen innerhalb des 500 m-Radius zur Eignungsgebietsgrenze drei Kleingewässer, eine größere trockene Senke mit einigen Altbäumen und eine temporär feuchte Senke mit Weidengebüsch und nitrophilen Arten. Weiterhin gab es eine kleine Grünlandbrache mit Wildwiesencharakter im Nordosten. Zentral im Gebiet befindet sich ein Modellflugplatz mit häufig gemähter, sehr kurzrasiger Grünfläche (Scherrasen).

Das Gebiet wird von vielen offenen Wirtschaftswegen sowie einigen teilweise befestigten Plattenwegen und einer befestigten Hauptstraße durchzogen. An diesen Straßen- und Wegen stehen diverse gepflanzte, weg begleitende Feldgehölze und diverse ältere Alleegebäude. Die Landstraße L 165 führt südlich am Betrachtungsraum vorbei. Die Autobahn A 24 liegt unweit östlich des Gebietes.

Auch im weiteren Umfeld dominieren neben den Ortschaften weiträumige Agrarflächen. Südlich der L 165 erstreckt sich die große Niedermoorlandschaft des „Rhinluch“ mit überwiegend Dauergrünlandflächen.

Sowohl die Biotopausstattung als auch der Biotopwert innerhalb des Plangebietes sind als gering bis mäßig zu bewerten. Geschützte Bestandteile innerhalb der geplanten Windparkfläche sind mit Ausnahme des Kleingewässers und des Alleebestandes nicht zu verzeichnen. Bebauungen sind im Plangebiet nicht vorhanden, lediglich Bereiche des Modellflugplatzes sind betoniert.

Die geplanten WEA befinden in der Landschaftseinheit „Ruppiner Platte“. Der Landschaftsraum ist durch die intensive Landnutzung und die damit einhergehende Naturferne beeinträchtigt. Er besitzt als Erholungsgebiet nur ein geringes Potential.

Zudem wird durch den Wirkbereich „Landschaftsbild“ der WEA 12-14 der Landschaftsraum „Unteres und Oberes Rhinluch und Havelländisches Luch“ beeinflusst. Dieser ist durch viele gliedernde Elemente, großen Grünlandflächen und zahlreichen gehölzbegleitenden Gräben charakterisiert. Weitläufige monotone Ackerflächen sind kaum vorhanden. Er besitzt einen höheren Erlebniswert.

2.1 Beschreibung Untersuchungsrahmen

Im Vorhabengebiet sind konkrete bau-, anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen zu erwarten. Gegenstand der Betrachtung des Eingriffs vor Ort ist der Bereich, in dem eine detaillierte Biotoptypenkartierung erfolgte und den gegenwärtigen Zustand der unmittelbaren Umgebung der vorgesehenen Anlagenstandorte darstellt. Weiterhin werden vorhandene Erfassungen zur Bestandsbeschreibung herangezogen und es erfolgt eine Bewertung hinsichtlich des Vorkommens von Avifauna, Fledermäusen (Chiroptera), Amphibien und Reptilien.

Eine Bewertung des Naturhaushaltes im Sinne der naturschutzrechtlichen Kompensation erfolgt im Rahmen der allgemeinen Vorprüfung zur Umweltverträglichkeit (UVP-VP) in einem erweiterten Umkreis um den geplanten Anlagenstandort. Hier werden die Schutzgüter Klima/Luft, Boden, Wasser, Mensch, Pflanze, Tier und Landschaft/Landschaftsbild aufgenommen, analysiert, bewertet und deren potenziell zu erwartende Beeinträchtigungen ermittelt.

Das Landschaftsbild wird in Wertigkeit und Funktion zusätzlich in einem gesonderten Kapitel beschrieben und die möglichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes dargestellt.

Für die Bewertung bezüglich der Artengruppen Vögel und Fledermäuse, Amphibien, Reptilien werden vorhabenbezogene sowie allgemeingültige Gutachten (vgl. K&S Gutachten) zum Vorhabengebiet herangezogen. Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag stellt eine weitere Grundlage zur Bewertung des Eingriffes dar.

Die Beschreibung des Untersuchungsraumes, die Bewertung der einzelnen Schutzgüter sowie die zu erwartenden Umweltauswirkungen durch das geplante Vorhaben werden ausführlich im Rahmen der Vorprüfung zur Umweltverträglichkeit (UVP-VP) vorgenommen. Eine Wiederholung dieser Inhalte erfolgt im Rahmen des vorliegenden Eingriffs-Ausgleichsplanes nicht; hier wird auf die Ausführungen der UVP-VP verwiesen.

2.2 Beschreibung aktuelle Vegetation / Biotoptypen

Die Biotopkartierung erfolgte in zwei Stufen. In einer ersten Stufe wurden die Biotope im Umkreis von 500 m um das Plangebiet kartiert, ergänzt durch eine separate Erfassung der Biotope entlang der Zuwegung von Stöffin aus. Entsprechend der Nachforderung der zuständigen Naturschutzbehörde vom 01.03.2019 wurde die Biotopkartierung mit einer Begehung im Juni 2019 gemäß der Kartierungsanleitung „Biotopkartierung Brandenburg“ durchgeführt und mit Grund- und Vegetationsbögen ergänzt.

Das Relief des Untersuchungsgebietes ist, typisch für Landschaftsräume in Brandenburg, relativ flach mit einigen Feldsöllen und Gehölzgruppen in einer Agrarlandschaft, die nur wenig differenzierte Bedingungen in den abgegrenzten Biotopen für die lokalen Pflanzengemeinschaften schaffen.

Das Gebiet ist hauptsächlich geprägt durch große Offenlandflächen mit einem vernetzten Wegesystem. Das Offenland wird hauptsächlich mit Ackerkulturen bewirtschaftet. Im Untersuchungsjahr 2017 waren die Flächen mit Mais, Raps, Weizen, Roggen, Hafer und Geste bestellt.

Zusätzlich wurde nördlich, innerhalb des 500 m-Radius um das Plangebiet, eine kleine Fläche mit Lein und im Osten ein Feld mit Leguminosen bewirtschaftet.

Das relativ ebene, wirtschaftlich geprägte Landschaftsbild wird teilweise von einigen größeren Gehölzinseln unterbrochen und innerhalb der Agrarkulturen liegen zusätzlich einige trockene Sölle, Gebüsche sowie Windschutzhecken. Innerhalb des 500 m-Radius befinden sich weiterhin drei Kleingewässer, eine größere trockene Acker senke mit Altbäumen und eine temporär nasse Senke mit Weidengebüsch und Nitrophyten.

In den benannten Erfassungen werden zwei versiegelte Bereiche innerhalb der zentralen Ackerfläche nicht aufgeführt, da deren Größe < 0,5 ha betragen.

2.3 Kriterien Biotopbewertung

Die Bewertung der aktuellen Vegetation als Lebensraum für verschiedene Tierarten erfolgt in enger Anlehnung an die HVE Brandenburg und die Biotopkartierungsanleitung Brandenburg für das Kriterium „Regenerierbarkeit“. Weiterhin werden die Kriterien „Struktur- und Habitatvielfalt“ und „Schutzwürdigkeit“ herangezogen. In der UVP-VP erfolgt eine allgemeine Bewertung der aktuellen Vegetation für das gesamte Plangebiet. Im vorliegenden EAP werden die einzelnen Biotoptypen nochmals in Hinblick auf eine mögliche Betroffenheit vom Eingriff (geplanten Standorten bzw. entlang der Zuwegungen) bewertet. Grundlage bildet die – soweit erforderlich – detaillierte Biotopkartierung an den Standorten und deren Zuwegungen. Die Bewertung der Biotopwertigkeit wie auch der Eingriffsintensität erfolgt in einer dreistufigen Skala (gering-mittel-hoch).

Laut HVE werden in der Praxis Wert- und Funktionselemente von allgemeiner und besonderer Bedeutung in einer zweistufigen Wertskala unterschieden, die als Grundlage für die weitere Bearbeitung der Eingriffsregelung dient. Die Unterteilung in die genannten zwei Bewertungsstufen erlaubt eine Einteilung in „einfache und schwerwiegende Vorhaben“, wobei bei Beeinträchtigungen von Funktionselementen allgemeiner Bedeutung von „minder schweren Eingriffen“ ausgegangen werden kann. Dagegen ist bei Beeinträchtigungen von Funktionselementen mit besonderer Bedeutung von schwerwiegenden Eingriffsfolgen auszugehen. Die HVE definiert Wert- und Funktionselemente von allgemeiner Bedeutung wie folgt:

„Zustände der Schutzgüter, die aktuell für den Naturschutz von untergeordneter Bedeutung sind. In Brandenburg handelt es sich um weit verbreitete Biotope mit anthropogen deutlich geprägten Standortbedingungen. Das Artenspektrum setzt sich überwiegend aus häufig vorkommenden Arten zusammen, die weder gefährdet noch geschützt sind und meist für nährstoffreiche oder stark gestörte Standorte typisch sind“.

In der Beschreibung der aktuellen Vegetation wird deutlich, dass das Plangebiet nahezu vollständig aus intensiv genutzten Ackerflächen besteht. Dabei handelt es sich hier um monotone und intensiv genutzte Flächen, in dem kaum naturnahe Strukturen enthalten sind. Demnach erfolgt die Einstufung des Plangebietes in die Kategorie „Wert- und Funktionselemente mit allgemeiner Bedeutung“. Auch die teilweise vorhandenen Gehölzstrukturen sind lt. HVE den Funktionselementen allgemeiner Bedeutung zuzuordnen. Entsprechend wird im Rahmen der

Eingriffsbewertung von minder schweren Eingriffsfolgen ausgegangen. Nur teilweise sind wertvolle Lebensraumstrukturen vorhanden, die jedoch von dem Vorhaben nicht betroffen sind.

In der „Biotopkartierung Brandenburg“ werden u.a. Angaben zum Schutz, zur Gefährdung und zur Regenerierbarkeit der einzelnen Biotoptypen gegeben. Die vorherrschenden Ackerflächen sind demnach weder gefährdet, noch unterliegen sie einem generellen Schutzstatus. Die Angabe zur Regenerierbarkeit ist mit „x“ angegeben; dies bedeutet, dass aus naturschutzfachlicher Sicht keine Beurteilung der Regenerationsfähigkeit und somit „keine Einstufung sinnvoll“ ist, die „aus naturschutzfachlicher Sicht unerwünschte Typen“ bzw. „belastungsbedingte stark überformte Varianten schützenswerter Lebensraumtypen“ darstellen.

Die Struktur- und Habitatvielfalt ist ein bedeutender Indikator für die Wertigkeit eines Lebensraumes. Je mehr Strukturen in einem Habitat vertreten sind, desto mehr Arten können sich dort ansiedeln. Die zum überwiegenden Teil Ackerflächen weisen nur eine geringe Strukturvielfalt auf.

Die Schutzwürdigkeit der meisten im Plangebiet vorkommenden Biotope wird als gering eingeschätzt.

Nummer/ Code	Bezeichnung	Wert- und Funktionselement	Regenerationsfähigkeit	Habitat- und Strukturvielfalt	Schutz	Bewertung Biotop	Vom Eingriff be- troffen	Bewertung Ein- griffsintensität
02	Standgewässer (einschließlich Uferbereiche, Röhricht etc.)							
02121	Perennierende Kleingewässer unbeschattet	allgemeine Bedeutung	B bedingt regenerierbar	Mittel	§	mittel	nicht betroffen	
02131	temporär Kleingewässer unbeschattet	allgemeine Bedeutung	B bedingt regenerierbar	Mittel	§	mittel	nicht betroffen	
05	Gras- und Staudenfluren							
051122	Frischwiesen verarmte Ausprägung	allgemeine Bedeutung	X keine Einstufung sinnvoll	gering		Gering	nicht betroffen	
0511413	Brennnesselfluren feuchter bis nasser Standorte	allgemeine Bedeutung	X keine Einstufung sinnvoll	gering		Gering	nicht betroffen	
051422	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, ruderalisierte Ausprägung	allgemeine Bedeutung	X keine Einstufung sinnvoll	gering-mittel		gering-mittel	nicht betroffen	
05162	Zierrasen / Scherrasen, artenarm	allgemeine Bedeutung	X keine Einstufung sinnvoll	gering		gering-mittel	nicht betroffen	
07	Alleen und Baumreihen							
071021	Laubgebüsche frischer Standorte	allgemeine Bedeutung	S schwer regenerierbar	mittel-hoch		mittel-hoch	nicht betroffen	
071011	Strauchweidengebüsch	allgemeine Bedeutung	S schwer regenerierbar	mittel-hoch		mittel-hoch	nicht betroffen	
071121	Feldgehölze frischer oder reicher Standorte überwiegend heimische Arten	allgemeine Bedeutung	S schwer regenerierbar	mittel-hoch	(§)	mittel-hoch	nicht betroffen	
0714121	Lückige Alleen mit heimischen Arten	allgemeine Bedeutung	X keine Einstufung sinnvoll	mittel-hoch	§§	Hoch	nicht betroffen	
0715111	markanter heimischer Solitärbaum	allgemeine Bedeutung	B bedingt regenerierbar	mittel-hoch		mittel-hoch	nicht betroffen	
08	Wälder und Forst							
08291	Naturnahe Laubwälder, nass bis feucht	allgemeine Bedeutung	S schwer regenerierbar	mittel-hoch		mittel-hoch	nicht betroffen	
09	Äcker							
09134	Sandäcker	allgemeine Bedeutung	X keine Einstufung sinnvoll	gering		gering	betroffen	gering
12	Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen							
12651	unbefestigter Weg	allgemeine Bedeutung	X keine Einstufung sinnvoll	gering		gering	betroffen	gering
12653 mit 051422	Teilversiegelter Weg Teils mit ruderalem Grassaum	allgemeine Bedeutung	X keine Einstufung sinnvoll	gering		gering	betroffen	gering

Tabelle 2: Bewertung der aktuellen Biotop / Vegetation

3 Beschreibung und Bewertung des Bauvorhabens

3.1 Beschreibung WEA und notwendige Infrastruktur (Zuwegung)

Geplant sind die Errichtung und der Betrieb von insgesamt 3 WEA vom Typ Vestas V162 mit Nabenhöhen von 169 m und einem Rotorradius von 81 m. Daraus ergibt sich eine Gesamthöhe von 250 m.

Die Wahl der Standorte erfolgte anhand der einzuhaltenden Mindestabstände zur Wohnnutzung, der vorhandenen Bodennutzung, des vorhandenen ausgebauten Wegenetzes und einer möglichst geringen Beeinflussung der Anlagen untereinander (Standicherheit und Turbulenz). Daraus ergibt sich die Festlegung auf die gewählten Standorte mit einem möglichst hohen Windenergieertrag zur bestmöglichen Ausschöpfung des Potenzials bei einer möglichst geringfügigen Beeinträchtigung der Umgebung.

Der konisch ausgeführte Hybridturm der dreiflügligen WEA wird auf einer Fundamentfläche von ca. 471 m² errichtet. Dies entspricht einem Durchmesser von 24,5 m. Das Fundament der WEA wird aus Beton gefertigt und die Fundamentfläche im Rahmen der Baumaßnahme als einzige Fläche vollständig versiegelt. Der Hybrid-Betonturm besteht aus einem Betonsockel sowie einem Übergangsstück zu einem Stahlrohroberteil. Der Betonteil besteht aus vorgefertigten hochfesten Betonringen, das Stahlrohroberteil aus Stahlsektionen mit Flanschverbindungen.

Zum Aufbau der WEA werden Kranstellflächen benötigt, die dauerhaft erhalten bleiben. Diese Flächen werden in ungebundener Bauweise (teilversiegelt) ausgeführt.

Die interne Windparkinfrastruktur gliedert sich in direkten Zufahrten zu den Anlagenstandorten und gemeinschaftlich genutzten Wegeflächen mit der Planung des Vorhabens Reg.-Nr. 033.00.00/20. In der vorliegenden Bilanzierung werden die Zufahrten zu den einzelnen Anlagenstandorten direkt betrachtet. Die Zufahrten zu den Anlagenstandorten WEA 1, 2 und 4 bilden gleichzeitig eine gemeinsame Zufahrt zu den weiteren WEA-Standorten im WEG 28. Der Verbindungsweg zwischen den Standorten WEA 4 und WEA 7 sowie WEA 7 und 10 wurden in dem EAP des Antrags Reg.-Nr. 033.00.00/20 vom Vorhabenträger unlimited energy GmbH bilanziert. Diese Flächen können für die Zufahrt zu den Anlagen des vorliegenden Antrags mit genutzt werden und werden daher in der Bilanzierung vernachlässigt.

3.2 Beschreibung der Baumaßnahmen / Resultierende Eingriffe

Zu den erforderlichen Baumaßnahmen zählen die Errichtung der WEA inklusive zugehörigen Fundamente, Kranstellflächen und die Zuwegungen.

Die WEA besteht aus den Komponenten Fundament, Betonteil Turm, Stahlteil Turm und Maschinenhaus. Die Fundamente der WEA werden nur geringfügig in den Boden eingebunden, so dass sie oberhalb des Geländes liegen. (vgl. 3.1.1 STN Definition_NH (Vestas)). Für Wartungsarbeiten führt von der Kranstellfläche aus ein 3,5m breiter Weg auf das Fundament zum Turmfuß. Der restliche Fundamentbereich wird mit Erde und Oberboden angedeckt, so dass Teile des Fundamentbereiches wieder als Lebensraum dienen können.

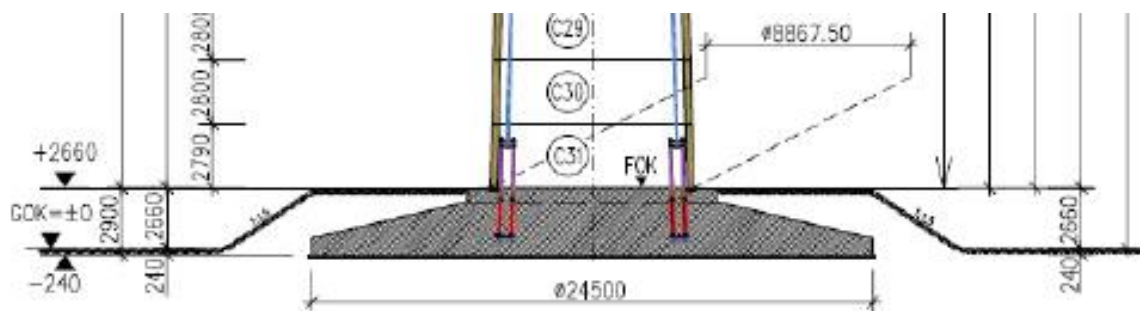


Abbildung 2: Darstellung Fundamentausführung mit Erdanddeckung

Die externe Erschließung des Windparks erfolgt über das öffentliche Straßennetz von Norden über die BAB 24, L16 und die Dorfstraße Stöffin. Die Bilanzierung der Eingriffe in diesem Bereich erfolgt in einem gesonderten Antrag auf Eingriffsgenehmigung bei der uNB Ostprignitz-Ruppin.

Die innere Erschließung (interne Zuwegung), zu den geplanten WEA, wird soweit wie möglich über die vorhandenen Wege realisiert, die jeweils für den Schwertransport hergerichtet werden müssen. Zu den Standorten müssen neue Zufahrten und Stichwege angelegt werden. Durch bislang nicht verfügbare Grundstücke müssen große Umfahrungen geplant werden.

Folgende Maßnahmen sind bei der Ertüchtigung / Herstellung der Erschließung vorgesehen:

1. Externe Erschließung von BAB 24 bis nördlich Ortslage Stöffin: laut Hersteller keine Baumfällungen oder Schnittmaßnahmen erforderlich, außer ggf. Ertüchtigung von Kurven und Schutz von Banketten.
2. Temporäre Erschließung nördlich Ortslage Stöffin: Ausbau von Banketten erforderlich, Ertüchtigung Schotterweg durch Ausbesserung von Löchern und Verstärkung Deckschicht, ggf. Entfernung von Buschwerk.
3. Plattenweg Stöffin-Manker, Plattenweg im WEG 28: Herstellen von temporären Behelfswege und Kurvenradien. Nach Abschluss der Baumaßnahmen Rückbau der temporären Flächen und Ausgleich von ggf. vorliegenden Schäden an den Betonplatten.
4. Interner Erschließungsweg (neu anzulegen): Anlage eines Schotterweges in einer Breite von ca. 4,50 m

Interner Erschließungsweg (neu anzulegen): Anlage eines Schotterweges in einer Breite von ca. 4,50 m

Für die Zuwegung und die Stellflächen selbst wird wasserdurchlässiges Baumaterial (Schotter) verwendet, so dass die Bodenfunktionen wie Wasserdurchlässigkeit, Filter, Puffer und Transformation von Stoffen im Bereich der teilversiegelten Flächen erhalten bleiben. Es handelt sich hierbei um eine Teilversiegelung von Flächen.

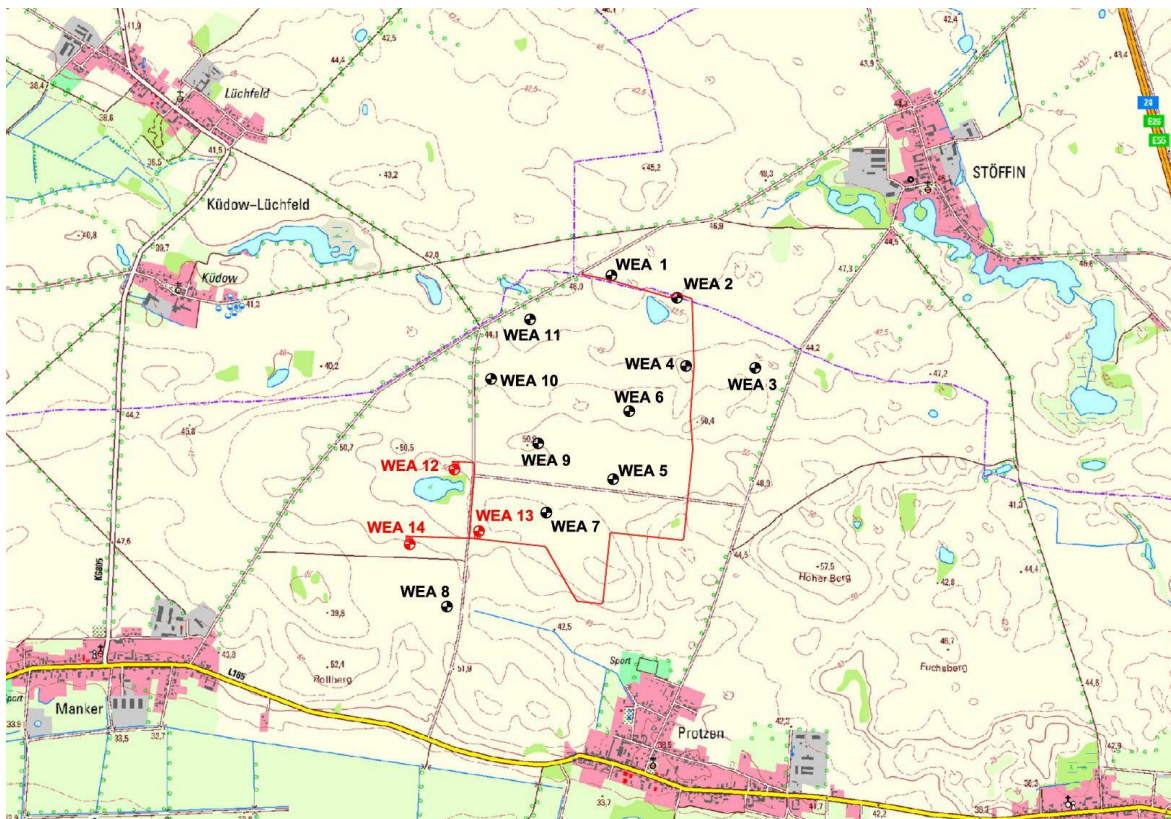


Abbildung 3: Bauflächen, inkl. Erschließung (rot=geplante WEA vorliegender Antrag; schwarz= geplante WEA des Antragsverfahrens 033.00.00/20)

Für die Anlagenstellung sind temporärer Kurvenradien ab dem öffentlich gewidmeten Plattenweg für die Anlieferung der Komponenten erforderlich. Hinzu kommen Transportausweichflächen und Wendetrichter. Dafür werden

Schotterflächen oder mobile Baustraßen angelegt, die nach Ende der Baumaßnahmen zurück gebaut werden; die Flächen werden anschließend tiefengelockert und stehen der landwirtschaftlichen Nutzung wieder zur Verfügung.

3.3 Bewertung Standorte WEA 12 bis 14

Alle Anlagenstandorte befinden sich im Biotoptyp „Intensiv genutzter Sandacker“ (ID-Nr. 19). Die Ackerflächen im Gesamtraum weisen teilweise kleine Strukturen im näheren Umfeld auf. Für die Herstellung der WEA Standorte erfolgen dauerhafte Bodeneingriffe ausschließlich in das Biotop Sandacker.

Bewertung als Lebensraum Sandacker:

- gering, aufgrund fehlender Strukturen
- geringe Schutzwürdigkeit

WEA 12 liegt 22m von einem Feldgehölz (ID-Nr. 15) entfernt. Das Gehölz liegt an einem perennierendem Kleingewässer, das seit 2020 trockengefallen ist. Es erfolgt kein Eingriff in das Biotop. Es findet ein Rotorüberflug über dem „Wäldchen“ statt. Der Böschungsfuß der Erdandeckung des Fundaments liegt in 5,5m Entfernung zur Kronentraufe Bäume. Das Fundament selbst liegt in knapp 10m Entfernung. Aufgrund der Bedeutung dieses Biotops für Fledermäuse ist die Vermeidungsmaßnahme V_{ASB2} anzuwenden. Ein Eingriff in die Kronentraufe der Bäume erfolgt nicht. Die Baumaßnahmen müssen auf den Bereich außerhalb der Kronentraufe beschränkt werden. Zum Schutz des Gehölzbestandes ist ein Befahren der Kronentraufe zu verhindern und die Vermeidungsmaßnahme V9 anzuwenden. Die Bewertung als Lebensraum Sandacker entspricht den vorgenannten Kriterien.

Bewertung als Lebensraum Feldgehölz:

- mittel bis hoch, Gehölzstrukturen bieten Kleinvögeln und -säugern Lebensraum
- mittlere bis hohe Schutzwürdigkeit

WEA 13 liegt ca. 90m entfernt von einem Plattenweg (ID-Nr. 16b) mit lückiger Allee (ID-Nr. 16a). Es erfolgt kein Eingriff in das Biotop. Der Rotorüberflug liegt 2m über der ruderalen Staudenflur, die für den Erschließungsweg (der nachfolgend bewertet wird) verloren geht. Bäume werden durch die Rotorfläche nicht überdeckt. Aufgrund der Bedeutung dieses Biotops für Fledermäuse ist die Vermeidungsmaßnahme V_{ASB2} für diesen Standort anzuwenden. Die Bewertung als Lebensraum Sandacker entspricht den vorgenannten Kriterien.

Bewertung als Lebensraum lückige Allee:

- hoch, Gehölzstrukturen bieten Vögeln und Fledermäusen Lebensraum
- hohe Schutzwürdigkeit

WEA 14 liegt ca. 90m entfernt von einem Plattenweg (ID-Nr. 16b) mit lückiger Allee (ID-Nr. 16a). Es erfolgt kein Eingriff in das Biotop. Der Rotorüberflug liegt 2m über der ruderalen Staudenflur, die für den Erschließungsweg (der nachfolgend bewertet wird) verloren geht. Bäume werden durch die Rotorfläche nicht überdeckt. Aufgrund der Bedeutung dieses Biotops für Fledermäuse ist die Vermeidungsmaßnahme V_{ASB2} für diesen Standort anzuwenden. Die Bewertung als Lebensraum Sandacker entspricht den vorgenannten Kriterien.

Bewertung als Lebensraum lückige Allee:

- hoch, Gehölzstrukturen bieten Vögeln und Fledermäusen Lebensraum
- hohe Schutzwürdigkeit

3.4 Bewertung Erschließungswege

Der Erschließungsweg entspricht der beantragten Zufahrt des Vorhabens Reg.-Nr. 033.00.00/20. Der teilversiegelte Plattenweg (ID-Nr. 31) zwischen den Ortschaften Stöffin und Manker wird für das Vorhaben mit elf WEA lediglich ertüchtigt.

Im Bereich zur temporären Bauzufahrt zum geplanten Windpark, entlang des öffentlichen Weges, befinden sich Ackerflächen, die bis an den Weg heranführen. Bei dem Plattenweg handelt es sich um einen öffentlichen Weg, die Eingriffsbilanzierung erfolgt demnach ab dem Plattenweg.

Für die externe Erschließung sind Eingriffe erforderlich, die in einem gesonderten Antrag bilanziert werden und vom Vorhabenträger bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Ostprignitz-Ruppin eingereicht wird.

Die Zufahrten zu den Anlagen WEA 11,12 und 13 erfolgen auf Ackerflächen (ID-Nr. 19).

Bewertung als Lebensraum Sandacker:

- gering, aufgrund fehlender Strukturen
- geringe Schutzwürdigkeit

Für den **Anlagenstandort WEA 12** führt die dauerhafte Zufahrt von einem teilbefestigten Weg mit schmalem Grasbewuchs am Rand (ID-Nr. 11a) über Ackerflächen (ID-Nr. 16). Es findet ein Eingriff in den Acker und den Grassaum statt.

Bewertung als Lebensraum Sandacker:

- gering, aufgrund fehlender Strukturen
- geringe Schutzwürdigkeit

Bewertung als Lebensraum Grassaum am Weg:

- gering, aufgrund fehlender Strukturen

geringe Schutzwürdigkeit



Abbildung 4: Geplante dauerhafte Zufahrten auf Biotoptyp ID-Nr. 11a und ID-Nr. 16

4 Mögliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft und deren Vermeidung / Minderung

Die Errichtung und der Betrieb der WEA stellen Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des BNatSchG dar, die auszugleichen bzw. zu ersetzen sind. Innerhalb der Analyse sind die vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen zu prognostizieren, um im nächsten Schritt Lösungen zu entwickeln, die zur Vermeidung oder Verminderung der zu erwartenden Beeinträchtigungen beitragen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind mit geeigneten Maßnahmen zu kompensieren.

Im Kapitel 4.1 werden im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung alle Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen aufgeführt. Der Begriff Vermeidungsmaßnahmen bezeichnet die Handlungen, die dazu beitragen,

dass eine Beeinträchtigung von Natur und Landschaft erst gar nicht erfolgt. Unter dem Begriff Minderungsmaßnahmen werden die Handlungen verstanden, welche eine Beeinträchtigung auf ein möglichst geringes Maß reduzieren. Die Trennung zwischen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ist bei diesen Vorhaben oftmals schwierig. Daher werden diese Maßnahmen zusammengefasst.

4.1 Maßnahmen zur Vorhabenoptimierung (Vermeidung / Minderung)

Bei Einhaltung einschlägiger Normen und Verhaltensregeln, insbesondere zum Bodenschutz, Grundwasserschutz, Biotopschutz sowie zum Lärmschutz können die negativen Auswirkungen durch die Realisierung des Bauvorhabens während der Bauphase teilweise vermieden bzw. minimiert werden. Das betrifft sowohl den Umfang als auch die Intensität der Beeinträchtigungen.

Folgende Auflistung beinhaltet schutzgutbezogen geeignete Vorbeugungsmaßnahmen. Da die Maßnahmen zum Großteil multifunktionalen Charakter haben, treten sie in Verbindung mit mehreren Schutzgütern auf.

Notwendige artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen (V_{ASB}) wurden als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung festgelegt und in nachfolgende Tabelle integriert.

Nr.	Maßnahmen	Begründung der Maßnahme
V 1	Zur Sicherung des Gehölzbestandes ist ein ausreichender Abstand einzuhalten, ggf. sind Stammschutzmaßnahmen zu ergreifen. Einhaltung der DIN 18920 und RAS-LG 4 während der Baumaßnahme zum Schutz der vorhandenen Gehölze	Vermeidung/ Minimierung von Eingriffen in Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen Ist das Befahren von Kronentraufbereichen nicht zu vermeiden, sind in diesen Bereichen Schutzmaßnahmen herzustellen (siehe Maßnahmenblatt V ₁).
V 2	Standortwahl auf möglichst geringwertige, monostrukturell geprägte Biotopstrukturen	Vermeidung/ Minimierung von Eingriffen für Flora/ Fauna
V 3	Beschränkung der Vollversiegelung auf das notwendige Minimum (Fundamente der WEA)	Vermeidung/ Minimierung von Eingriffen in Boden-/ Wasserhaushalt und Mikroklima
V 4	Der Ausbaugrad der Erschließungswege und der Kranstellflächen ist soweit wie möglich zu reduzieren. Dazu werden diese als wassergebundene Decken ausgeführt, so dass ein gewisses Maß an Wasserdurchlässigkeit bestehen bleibt. Die Erschließungswege werden auf dem möglichst kürzesten Weg angelegt um die Teilversiegelung so gering wie möglich zu halten.	Minimierung von Eingriffen in den Boden- und Wasserhaushalt
V 5	Optimierung/ Einschränkung des Flächenbedarfs an Baustraßen und Lagerflächen während der Bauzeit Stell- und Montageflächen sowie baubedingt herzustellende Baustraßen werden nach Ende der Bauzeit wieder zurückgebaut und in ihren ursprünglichen Zustand geführt, sofern diese aus technischen Gründen nicht dauerhaft erhalten bleiben müssen. Stark verdichtete Bereiche werden wieder tiefengelockert.	Vermeidung/ Minimierung von Eingriffen in den Bodenhaushalt
V 6	Wiedereinbau von zwischengelagertem Oberbodenaushub	Vermeidung/ Minimierung von Eingriffen in das Schutzgut Boden

Nr.	Maßnahmen	Begründung der Maßnahme
V 7	Verwendung matter Farben beim Anstrich der Masten und Rotoren	Landschaftsbild
V 8	Einsatz und Nutzung von Baumaschinen nach geltendem Stand der Technik	Minimierung von Lärm und Schadstoffemissionen während der Bauphase
V 9.1	Errichtung eines Bauzaunes zum Schutz des Wurzelbereiches von Gehölzen in 2m Entfernung von der Gehölztraufe	Vermeidung/ Minimierung von Eingriffen in den Bodenhaushalt
V _{ASB} 2	Abschaltung der WEA 12, 13 und 14 gem. Anlage 3 Erlass MUGV vom 1.1.2011 im Zeitraum vom 15. Juli bis 15. September eine Stunde vor Sonnenuntergang bis eine Stunde vor Sonnenaufgang unter folgenden Voraussetzungen, die zusammen vorliegen müssen, abzuschalten: bei Windgeschwindigkeiten in Gondelhöhe unterhalb von 5,0 m/s bei einer Lufttemperatur $\geq 10^{\circ}\text{C}$ im Windpark kein Niederschlag.	Vermeidung/ Minimierung von Eingriffen in die Fauna (Fledermäuse)
V _{ASB} 3	Bauvorbereitende Maßnahmen und alle Baumaßnahmen sind bei Nachweis fehlender Kranichbrut im Zeitraum vom 20.08. eines Jahres bis 15.02. des Folgejahres zulässig. Bei Bestätigung Kranichbrut vom 01.09. eines Jahres bis 15.02. des Folgejahres Baumaßnahmen, die vor Beginn der Brutzeit begonnen wurden, können, sofern sie ohne Unterbrechung fortgesetzt werden, in der Brutzeit beendet werden. Eine mögliche Unterbrechung der Baumaßnahme darf höchstens eine Woche betragen.	Vermeidung/ Minimierung von Eingriffen in die Fauna (Vögel, insbes. Feldlerche und Kranich)
V _{ASB} 4	Schnittmaßnahmen an Bäumen nur im Zeitraum vom 01.10.-28.02. des Folgejahres	Vermeidung/ Minimierung von Eingriffen in die Fauna (Vögel)
V _{ASB} 5	Bauvorbereitende Maßnahmen und alle Baumaßnahmen sind außerhalb der Wanderungszeiten von Amphibien, d. h. außerhalb des Zeitraums von Anfang März bis Mitte August durchzuführen. Bauarbeiten innerhalb dieses Zeitraums sind zulässig, wenn entsprechend der Vermeidungsmaßnahme V _{ASB} 6 Amphibienschutzzäune errichtet und bis zum Ende der Bauaktivitäten funktionsfähig erhalten werden. Die Maßnahmen sind von Amphibienexperten durchzuführen.	Vermeidung/ Minimierung von Eingriffen in die Fauna (Amphibien)
V _{ASB} 6	Errichtung von Amphibienschutzzäunen entlang der Baufelder und Teilen der Zufahrt.	Vermeidung/ Minimierung von Eingriffen in die Fauna (Amphibien)

Tabelle 3: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

5 Verbleibende Konflikte

Die verbleibenden Konflikte werden in den folgenden Kapiteln für die geplanten WEA und deren Zuwegungen dargestellt. Dazu zählen auch der Nahrungsflächenverlust für Zug- und Rastvögel durch Überbauung der Ackerflächen mit WEA.

5.1 Schutzgut Boden

Anlagebedingt ist eine dauerhafte Versiegelung bzw. Teilversiegelung als bedeutende Auswirkung festzustellen. Diese betrifft sämtliche dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen. Weitere baubedingte Beeinträchtigungen entstehen durch die Anlage von temporären Flächen, bei denen es durch den Baubetrieb zum Bodenabtrag und zu Bodenverdichtungen kommen kann. Letztere sind zeitlich begrenzt und daher nicht als Eingriff zu werten. Daraus leiten sich folgende Konflikte für das Schutzgut Boden (K) ab. Jede Anlage wird einzeln betrachtet:

Eingriffe WEA 12:

- K 1 Bau und anlagebedingter Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung (Fundament, dauerhaft), ca. 471 m²
- K 2 Anlagebedingte Einschränkung der Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Kranstellflächen, inkl. Rampen, dauerhaft), 1.024 m²
- K 3 Anlagebedingte Einschränkung der Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Zuwegung, dauerhaft), ca. 525 m²
- K 4 Baubedingte Einschränkung der Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Zuwegungen/Kurven, temporär), 5.424 m² - kein Eingriff
- K 5 Baubedingte Einschränkung der Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Montageflächen, Lagerfläche, temporär), 3.706 m² - kein Eingriff
- K 6 Anlagebedingte Einschränkung der Bodenfunktionen durch Aufschüttungen (Fundamentabdeckung, dauerhaft, siehe Abb. 4), 266 m²

Eingriffe WEA 13:

- K 1 Bau und anlagebedingter Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung (Fundament, dauerhaft), ca. 471 m²
- K 2 Anlagebedingte Einschränkung der Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Kranstellflächen, inkl. Rampen, dauerhaft), 1.024 m²
- K 3 Anlagebedingte Einschränkung der Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Zuwegung, dauerhaft), keine, da der Standort direkt an die gemeinsame Zufahrt anschließt.
- K 4 Baubedingte Einschränkung der Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Zuwegungen/Kurven, temporär), 1.622 m² - kein Eingriff
- K 5 Baubedingte Einschränkung der Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Montageflächen, Lagerfläche, temporär), 3.702 m² - kein Eingriff
- K 6 Anlagebedingte Einschränkung der Bodenfunktionen durch Aufschüttungen (Fundamentabdeckung, dauerhaft, siehe Abb. 4), 266 m²

Eingriffe WEA 14:

- K 1 Bau und anlagebedingter Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung (Fundament, dauerhaft), ca. 471 m²

- K 2 Anlagebedingte Einschränkung der Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Kranstellflächen, inkl. Rampen, dauerhaft), 1.024 m²
- K 3 Anlagebedingte Einschränkung der Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Zuwegung, dauerhaft), ca. 1.530 m²
- K 4 Baubedingte Einschränkung der Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Zuwegungen/Kurven, temporär), 140 m² - kein Eingriff
- K 5 Baubedingte Einschränkung der Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Montageflächen, Lagerfläche, temporär), 3.702 m² - kein Eingriff
- K6 Anlagebedingte Einschränkung der Bodenfunktionen durch Aufschüttungen (Fundamentabdeckung, dauerhaft, siehe Abb. 4), 266 m²

Gemeinsame Zufahrt aus Antrag Reg.-Nr. 033.00.00/20 (WEA 1-11)

- K 1a Anlagebedingte Einschränkung der Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Zuwegung, dauerhaft), ca. 18.401 m²

5.2 Schutzgut Biotope

Anlage- und baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Biotope/Pflanzen entstehen durch die Überbauung der Freiflächen im Bereich der anzulegenden Zuwegungen hauptsächlich auf Flächen intensiver Landwirtschaft. Dies stellt keinen Eingriff dar. Außerdem werden teilversiegelte Wege für die dauerhafte Herstellung der gemeinsamen Zufahrten in Anspruch genommen. Hier wurden die Eingriffe in den Rasenstreifen des teilbefestigten Weges ID-Nr. 6a bereits im Antrag WEA 1-11 Reg.-Nr. 033.00.00/20 berücksichtigt und bilanziert. Der Eingriff in den Weg ID-Nr. 6a stellt insofern keine Verschlechterung dar, da hier eher Entsiegelungen von Betonflächen stattfinden und versickerungsfähige Flächen hergestellt werden oder die vorhandenen Platten nicht verändert werden. Zum Anlagenstandort WEA 12 wird ein schmaler Grassaum entlang des teilversiegelten Weges dauerhaft entfernt. Dieser ist aufgrund seiner Größe in der Biotopkartierung nicht aufgeführt.

Anlage- und baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Biotope/Pflanzen entstehen durch die Überbauung der Freiflächen auf den anzulegenden Zuwegungen. Damit einher geht der Verlust von Biotopstrukturen. Daraus abzuleitende Konflikte (K) sind:

- K7 Baubedingter Verlust von Vegetation (Rasen im teilbefestigten Weg ID-Nr. 6a) für gemeinsame Zufahrt (Flora / Fauna, temporär), ca. 34 m²
- K8 Anlagenbedingter Verlust von Grünland (Grassaum entlang teilbefestigten Weg, Biotop-Code 12653, vgl. Abb. 4) für Zuwegung WEA 12 (Flora/Fauna, dauerhaft); ca. 250m²

5.3 Schutzgut Fauna

Für einzelne Fledermausarten kann sich mit der Errichtung der WEA betriebsbedingt ein erhöhtes Schlagrisiko ergeben. Daraus leitet sich folgender Konflikt (K) ab:

- K 9 potenziell erhöhtes Kollisionsrisiko für einzelne Fledermausarten bei Anlagenbetrieb

Eingriff in Ackerschläge im WEG

Das LfU geht bei der Realisierung des Gesamtvorhabens Windpark von einer erheblichen Beeinträchtigung aus und fordert eine Kompensation für den Verlust von Nahrungsflächen für Kraniche und Gänse. Folgender Konflikt (K) ist zu bewerten und bilanzieren:

- K10 Reduzierung potentieller Nahrungsflächen im WEG bei Anlagenbau und -betrieb

Der Verlust von Nahrungsflächen wird vorhaben- und einzelfallbezogen für jede WEA auf Basis eines Meideradius von 500m um die WEA berechnet und später in der Gesamtheit des Windparks betrachtet.

Bezogen auf die Anlagenstandorte erfolgt eine Prüfung und kartografische Darstellung der Flächen hinsichtlich ihrer Eignung als potentielle Nahrungsflächen, unter Berücksichtigung der mit dem LfU N1 abgestimmten Meideabstände (ohne Fläche des ModellSportClubs Neuruppin) von:

- WEA: 500m
- Ortsränder 300-350 m
- Splittersiedlungen 200m
- Gehölze (Linien und Flächen): 100 m
- Straßen 100-300 m
- Die zwei Splitterflächen im nördlichen Bereich des Betrachtungsraumes müssen nicht einbezogen werden (vgl. Abstimmung N1, SN N1 Reg.-Nr. 022.00.00 vom 20.5.2020).
- Die Fläche des MSC Neuruppin wird mit dem Flugradius der Modellflugzeuge betrachtet: 150m
-

Nach Abzug der bereits vorhandenen Meideflächen durch oben benannte Bereiche entstehen WEA-bedingte neue Meidefläche in folgender Größenordnung:

Betrachtungs- raum	500m-Ra- dius in ha	Meideflächen in ha		Nutzbare Fläche in ha
Standorte		Wege/Bäume	Gehölze	
WEA 12	78,54	36		42
WEA 13		37		42
WEA 14		25	2	51

Tabelle 4: Übersicht WEA-bedingte Meideflächen bei Einzelfallbetrachtung

Bestimmung der Bedeutung der Ackerschläge für das Nahrungsangebot

Das betrachtete Nahrungsangebot auf den anthropogenen Flächen stellt eine künstliche Fütterung dar, welche im Wesentlichen aus den Rückständen/Verlusten einer hochgradig industrialisierten Agrarproduktion besteht. Der Anbau der Feldfrüchte erfolgt entsprechend der Marktnachfrage und Ernteverluste bedeuten finanzielle Einbußen für den Bewirtschafter, die möglichst zu vermeiden sind und durch technologische Verbesserungen der Erntemaschinen beständig sinken.

Beim für Kraniche und Gänse besonders begehrten Maisanbau hat das verwendete Ernteverfahren einen erheblichen Einfluss auf die nach der Ernte vorliegenden Reste von Maisfrüchten (Korn). Beim Maisanbau im Vorhaben-gebiet wurde fast ausschließlich Silomais angebaut. Für Maissilage wird jedoch möglichst die gesamte oberirdische Biomasse verwertet, so dass die sonst üblichen Verluste beim Korndrusch entfallen und nur die Stoppeln auf dem Feld verbleiben. Verluste entstehen eher bei ungeschickter Beladung der Transportfahrzeuge. Um die Berechnung analog zur sonstigen Getreideernte zu gestalten, wurden die Ansätze zur Ernte von Körnermais verwendet, was sicher eine optimistische Abschätzung darstellt.

Die zusätzlich von den geplanten WEA verursachten Meideflächen variieren in der Einzelbetrachtung zwischen ca. 40ha bis 50ha. Um die Relevanz dieser Fläche als Nahrungsflächen zu Rastzeiten zu bestimmen, wird das tatsächliche Nahrungsangebot rückblickend auf die letzten 5 Jahre hinsichtlich der Flächen-Bewirtschaftung analysiert. In der Tabelle A des Anhangs werden die Ackerschlag-Bewirtschaftungen der vergangenen 5 Jahre (2015 bis 2019) dargestellt. Dazu wurden sowohl Daten aus dem Geobroker „Agrarantragsdaten 2020“ als auch Angaben der Bewirtschafter herangezogen. Weitere Angaben der Bewirtschafter zum Ernteertrag auf den Flächen und dem

Ernteverlust wurden für die Berechnung der potentiell verfügbaren Futtermenge auf der Fläche erhoben. Mit heutigem Stand liegen die Ernteverluste für Mais- und Getreideanbau bei durchschnittlich ca. 1%. Dieser Wert wird durch ortskundige Landwirte und einschlägige Agrar-Internetseiten bestätigt. In einem Artikel der agrarheute (vom 25.07.2016) wird über Optimierungen beim Druschverlust geschrieben: „...Jedoch ist 1 Prozent Schüttler-/Rotor- und Reinigungsverlust eine Marke, die man nicht überschreiten sollte. Man kann durchaus mit 0,5 Prozent bei verringerter Fahrgeschwindigkeit arbeiten“. Maximaler Ertrag ist das Ziel.

Für die Bilanzierung der Ernteverluste wird ein etwas höherer Wert, mit 1,5% angesetzt, da Witterungseinflüsse und Maschinenteknik die Druschbedingungen beeinflussen können. In der Realität liegt nach mündlicher Mitteilung der Bewirtschafter im Vorhabengebiet der Druschverlust niedriger, insbesondere bei der Ernte von Silomais bleibt bis auf die Stoppel praktisch nichts auf dem Feld zurück. Da nicht auf allen Flächen der gleiche technische Standard für den optimalen Ertrag angenommen werden kann, ist dieser Wert gewählt worden.

Die kartografischen Betrachtungen (vgl. Anlage 7) und die dargestellten Flächennutzungen im Betrachtungsraum über die Dauer von 5 Jahren (Ausführungen in der Anlage 6) zeigen, dass im Bereich der für Rastvögel nutzbaren Flächen von 136ha die Hälfte der Fläche wiederkehrend mit Mais bestellt werden. Außer Mais werden Raps, Getreide und Kartoffeln in regelmäßigen Zyklen angebaut. Grassamenvermehrungen findet ebenfalls im Gebiet statt. Im Kartierungsjahr 2017 wird für den Standorte WEA 14 ersichtlich, welcher Bereich der Ackerschläge im Einwirkungsbereich (500m Radius) der geplanten Anlage mit Mais bestellt waren (Abb. 6). Auf diesen Flächen wurden im Herbst 2017 ca. 551 Kraniche kartiert. Die Fläche wurde demnach vor dem Kartier-Intervall abgeerntet, so dass diese Flächen bevorzugt angeflogen wurden. Die gezielte Futtersuche der Tiere im Gebiet bestätigt, dass der Maisanbau vor allem für Kraniche die bevorzugte Nahrungsquelle ist.

Bestimmung des quantitativen Nahrungsangebotes

In den Tabellen der Anlage 6 wird die nach der Ernte auf den Ackerschlägen potentiell zur Verfügung stehende Feldfrucht ermittelt. Die Annahme der Nutzbarkeit der Feldfrüchte beruht auf den angebauten Feldfrüchten im Gebiet während der Rastzeiten sowie die Bevorzugung bestimmter Nahrung. In verschiedenen Quellen wird immer wieder Mais und Getreide als bevorzugte Nahrung von Kranichen und Gänsen erwähnt. Beispielsweise im Bericht zum Vogelschutz: Management von wandernden Wasservögeln (Haase, Langgemach, Pester, Schröter 1999) oder auf den Internetseiten der Arbeitsgemeinschaft Natur- und Artenschutz e.V als auch des Kranichschutz Deutschland wird auf gezielte Suche nach Maisstoppen bei Kranichen verwiesen. Die Nahrungsökologie der Saatgänse umfasst Getreidekörner, Mais, Raps, aber auch Kartoffeln und Rüben (vgl. Vollzugshinweise zum Schutz von Gastvögeln in Niedersachsen, Nov.2011). Im Oktober und November werden abgeerntete Felder besucht, im Sept./Okt. Erfolgt die Maisernte. Die im Jahr 2017 kartierten Gänse wurden direkt nach der Maisernte auf dem Ackerschlag S84b (vgl. Anlage 7, Karte 3 und Karte H des Endbericht Avifauna K&S 1.ÜA 2019) kartiert.

Feldfrüchte wie Erbse, Kartoffel, Winterraps und -getreide werden um Juli/August geerntet, so dass sie zu den Rastzeiten nur im reduzierten Maß zur Verfügung stehen. Laut Aussage eines Bewirtschafters werden in dem Gebiet vornehmlich Winterkulturen angebaut werden, da in der Trockenperiode im Sommer die Erträge von Sommerkulturen zu gering sind. Im September würde dann bspw. der Winterweizen gedreht werden. Sommerkulturen werden im März gedreht.

Der Maisanbau wurde daher mit 100% Nutzbarkeit direkt nach der Ernte angesetzt. Die weiteren Feldfrüchte, die zu früher geerntet werden mit 70% und Sommerfeldfrüchte mit 30%.

Die Nummerierung der Ackerschläge wurde durch den Gutachter vorgenommen.

Bei Betrachtung der von den Rastvögeln bevorzugten Feldfrüchte auf den einzelnen Schlägen ergibt sich eine durchschnittlich zur Verfügung stehenden Futtermenge von ca. 0,07 t / ha nach der Ernte.

Die so ermittelte, verfügbare Futtermenge im Gebiet soll in der Kompensation herangezogen werden, um aufzuzeigen, wie das verloren gehende Nahrungsgebot auf kleinerer Fläche mit ausgestreuten Körnern kompensiert werden kann.



Abbildung 5: Gesamt- & Einzeldarstellung 500m WEA-Umkreise mit Meideflächen und Maisanbau (Grün) in 2017

5.4 Schutzgut Landschaftsbild

Ruppiner Platte

Die Eigenart der „Ruppiner Platte“ wird vor allem bestimmt durch Offenflächen, d.h. Grünlandniederungen wie das Themnitztal sowie weitläufige Ackerflächen. Im Norden und Nordosten kommen geschlossene Waldbestände vor. Über die ganze Platte sind zahlreiche Sölle (u.a. im Raum Stöffin und Treskow), vermoorte abflusslose Kessel und größere Becken verstreut.

Die Platte ist meist flachwellig und 45 m bis 55 m hoch gelegen. Der Entstehung nach ist die Ruppiner Platte eine Grundmoränenfläche, deren ursprüngliche Geschiebemergelablagerungen durch die Wirkung der Niederschlags- und Sickerwässer weitgehend entkalkt worden sind. Es kommen in großer Ausdehnung Braunerden vor. Ursprünglich kamen als natürliche Waldgesellschaft der Buchen-Traubeneichenwald vor, welcher den Landschaftscharakter bildete.

Heute werden die Braunerdenböden vor allem ackerbaulich genutzt. Grünlandnutzung findet sich zumeist auf den Flachmoorböden der Rinnen und Becken. Im Südwesten der Ruppiner Platte befindet sich ein Talsandgebiet mit zahlreichen Dünenvorkommen; die Böden sind mit Kiefernforsten bestanden.

Die Vielfalt der „Ruppiner Platte“ drückt sich vielfach aus durch großflächige Ackerflächen, die teilweise durch Windschutzstreifen und Baumreihen gegliedert werden. Daneben gibt es mehrere Grünlandniederungen mit zahlreichen Gräben. Es kommen hier und da Feldgehölze und vor allem im Norden und Nordosten auch größere Waldbestände vor. Weiter finden sich Elemente wie eingestreute Siedlungen, wegbegleitende Gehölzstrukturen

(Hecken, Alleen), viele Kleingewässer sowie der Ruppiner See als ein langgestrecktes Binnengewässer mit einer Länge von 14 km, welche alle zu einer Vielfalt beitragen. Durch die anhaltenden Trockenperioden sind die Kleingewässer in den letzten 3 Jahren größtenteils ausgetrocknet.

Innerhalb des Naturraumes befinden sich zahlreiche Schutzgebiete wie das Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ (anteilig), die FFH-Gebiete „Storbeck“, „Wahlendorfer Luch, Klappgraben und Gänsepfuhl“ sowie „Oberes Thernitztal-Ergänzung“, das LSG „Ruppiner Wald- und Seengebiet“ (anteilig), kleinere Naturschutzgebiete sowie die anteilig die Naturparke „Westhavelland“ und „Stechlin-Ruppiner Land“.

In Bezug auf die „Schönheit“ ist festzustellen, dass diese aktuell nur bedingt ausgeprägt ist. Naturnahe Waldgesellschaften sind kaum noch vorhanden. Stattdessen kennzeichnen großflächige Ackerschläge mit industriemäßiger landwirtschaftlicher Nutzung den Landschaftsraum. Die Fließgewässer sind vielfach begradigt und die Ufer verbaut. Innerhalb der vorhandenen Schutzgebiete (s.o.) sind jedoch natürlich erscheinende oder naturnah ausgeprägte Landschaftselemente vorhanden, welche als schön empfunden werden.

Der „Ruppiner Platte“ wird die Wertstufe 1 (eingeschränkte Erlebniswirksamkeit) zugeordnet (vgl. Landschaftsprogramm Brandenburg, Karte 3.6).

Unteres und Oberes Rhinluch und Havelländisches Luch

Die Eigenart der naturräumlichen Untereinheit „Unteres und Oberes Rhinluch und Havelländisches Luch“ wird zu meist bestimmt durch den Niederungscharakter und die Moorbedeckung. Die naturräumliche Untereinheit kann nochmals untergliedert werden. Nach SCHOLZ 1962 befinden sich die zu betrachtenden Flächen in der Teiluntereinheit Oberes Rhinluch, welches seine westliche Ausdehnung bis etwa Höhe des Talsandriegels der Forst Grünau und Zootzen hat.

Der Rhin durchquert die Teiluntereinheit „Oberes Rhinluch“ von Ost nach West und führt dann weiter in der Teiluntereinheit „Unteres Rhinluch“ bis zur Havel bei Oranienburg.

Das „Obere Rhinluch“ weist eine mächtige geschlossene Moorbedeckung auf. Durch Torfstecherei wurden vor allem im 18. und 19. Jahrhundert die Wasser- und Bodenverhältnisse nachhaltig beeinflusst, Anfang des 20. Jahrhundert begann man zudem mit planmäßiger Entwässerung für die Landwirtschaft. Das Gebiet wird von zahlreichen Gräben durchzogen. Die Böden auf Talsanden bestehen aus anmoorigen Sanden, die zumeist ackerbaulich genutzt werden, die benachbarten Moorerden teils als Acker, teils als Weide, die Flachmoorböden überwiegend als Grünland. Im Nordosten kommen größere geschlossene Waldbestände vor. Auch größere Gewässer kommen vor.

Die natürliche Vegetation bilden überwiegend Schilfsümpfe mit Weidengebüschen und kleinen Erlenbrüchern, welche jedoch nur noch selten erhalten sind.

Die Vielfalt der Einheit „Oberes Rhinluch“ drückt sich aus durch einen fast mosaikartigen Wechsel von Grünland- und Ackerflächen, die durch zahlreiche Gräben durchzogen sind und durch Baumreihen und Windschutzstreifen gegliedert, was mitunter den Eindruck einer Kleinparzellierung vermittelt. Weiterhin sind immer wieder kleinere Feldgehölze eingestreut. Ferner erhöhen der Bützsee, der Kremmener See, die Teichlandschaft „Linumer Teiche“ sowie der Rhin die Vielfalt.

Weiter finden sich mehrere Ortschaften mit teilweise regionaltypischen Dorfstrukturen, welche ebenfalls zur Erhöhung der Vielfalt beitragen.

Innerhalb der Teiluntereinheit „Oberes Rhinluch“ befinden sich mehrere Schutzgebiete wie das Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ (anteilig), die FFH-Gebiete und gleichnamigen NSG „Kremmener Luch“, „Oberes Rhinluch“ und das FFH-Gebiet „Unteres Rhinluch - Dreetzer See Ergänzung“ (anteilig).

Die Schönheit ist als überwiegend mittel- bis teilweise hochwertig einzustufen. Insbesondere die vielen gliedern den Elemente werden als schön wahrgenommen. Weitläufige monotone Ackerflächen, die als technisch überprägt wahrgenommen werden, sind kaum vorhanden.

Dem „Unteres und Oberes Rhinluch und Havelländisches Luch“ wird die Wertstufe 2 (mittlere Erlebniswirksamkeit) zugeordnet (vgl. Landschaftsprogramm Brandenburg, Karte 3.6).

Durch die geplanten WEA kommt es anlage- und betriebsbedingt aufgrund der Bauhöhe zu einer starken Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild - durch eine optische Überformung der Landschaft. Durch die Dimension der Anlagen werden die landschaftsprägenden Vegetationselemente technisch überprägt. Die Maßstäblichkeit des Orts- und Landschaftsbildes wird gestört und der Landschaftsbildcharakter verändert. Daraus abzuleitender Konflikt (K) ist:

K 11 Anlagebedingte starke technische Überprägung des Landschaftsbildes

6 Kompensation

6.1 Vorgehen zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Das Land Brandenburg hat mit Wirkung vom 31.1.2018 den Erlass zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen (Kompensationserlass Windenergie) veröffentlicht, der ab sofort für alle Genehmigungsverfahren zur Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) anzuwenden ist.

Demnach sind die nicht vermeidbaren erheblich und nachhaltigen Beeinträchtigungen der Funktionen des Naturhaushaltes eines zugelassenen Eingriffs durch entsprechende Maßnahmen auszugleichen oder zu ersetzen. Sind die Beeinträchtigungen durch Maßnahmen weder ausgeglichen noch zu ersetzen und wird der Eingriff dennoch zugelassen, hat der Verursacher für die verbleibenden Beeinträchtigungen Ersatz in Geld zu leisten. Die Eingriffe auf die Schutzgüter Boden, Flora und Fauna) sowie die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind funktional nach den „Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (HVE, Stand April 2009) gegenüber zu stellen.

Gemäß dem o.g. Erlass ist die Schwere des Eingriffes auf das Schutzgut Landschaftsbild auf Grundlage der Erlebniswirksamkeit der betroffenen Landschaft zu bewerten. Die Erlebniswirksamkeit richtet sich nach drei Wertstufen, die dem Landschaftsprogramm Brandenburg, Karte 3.6, zu entnehmen sind. Der Bemessungskreis, in dem die Wertstufen zu ermitteln sind, soll dem Radius des Fünfzehnfachen der Anlagenhöhe betragen. Im vorliegenden Fall bedeutet dies einen Bemessungskreis mit einem Abstand von 3.750 m um die WEA herum (die Gesamthöhe der WEA beträgt 250 m); die jeweils zu betrachtende Fläche hat demnach eine Größe von 4.418 ha (s. Karte in Anlage 5).

Für die Schutzgüter Boden, Fauna und Landschaftsbild wird nachfolgend der Bedarf für die Kompensation der Eingriffe bezogen für jede geplante WEA berechnet, damit eine anlagenbezogene Abtrennung der Eingriffe möglich wird.

6.2 Schutzgut Boden

Berechnung der Kompensation für Versiegelung Fundamente, Kranstellflächen, Zuwegung (K 1-3)

Bodeneingriffe WEA 12:

Teilversiegelungen durch die Anlage der Zuwegung, Kranstellfläche, inkl. Rampen entstehen in einer Größe von **1.549m²** für die WEA. Eine Vollversiegelung tritt nur in den Bereich der Fundamente in einer Größe von **471 m²** auf.

Der Kompensationsbedarf WEA 12 errechnet sich wie folgt:

Anlage	Versiegelung (m²)	Kompensationsfaktor	Flächenbedarf (m²)
Vollversiegelung neu dauerhaft			
WEA 12	471	2	942
Gesamtbedarf	471 m²		
Teilversiegelung neu dauerhaft			
KSF + Rampe	1.024	1	1.024
Zuwegung	525	1	525
Gesamtbedarf	1.549 m²		
Erdaufschüttung neu dauerhaft			
WEA 12	266	0,5	133
Gesamtbedarf	133 m²		

Hierdurch entsteht unter Berücksichtigung der Kompensationsfaktoren für die Teilversiegelung für die WEA 12:

1:1 bei bodenverbessernden Maßnahmen ein Bedarf an **1.549 m² Fläche**

Zusätzlich entsteht unter Berücksichtigung der Kompensationsfaktoren für die Vollversiegelung für die WEA 12:

1:2 bei bodenverbessernden Maßnahmen ein Bedarf an **942 m² Fläche**

Aufschüttungen (K6) treten durch die Fundamentabdeckungen in einer Größenordnung von **266 m²** auf.

Der Kompensationsbedarf bei einem Kompensationsverhältnis (z.B. Entwicklung von extensivem Grünland) von 1:0,5 beträgt **133 m²**.

Bodeneingriffe WEA 13:

Teilversiegelungen durch die Anlage der Zuwegung, Kranstellfläche, inkl. Rampen entstehen in einer Größe von **1.024 m²** für die WEA. Eine Vollversiegelung tritt nur in den Bereich der Fundamente in einer Größe von **471 m²** auf.

Der Kompensationsbedarf WEA 13 errechnet sich wie folgt:

Anlage	Versiegelung (m²)	Kompensationsfaktor	Flächenbedarf (m²)
Vollversiegelung neu dauerhaft			
WEA 13	471	2	942
Gesamtbedarf	942 m²		
Teilversiegelung neu dauerhaft			
KSF + Rampe	1.024	1	1.024
Zuwegung	0	0	0
Gesamtbedarf	1.024 m²		
Erdaufschüttung neu dauerhaft			
WEA 13	266	0,5	133
Gesamtbedarf	133 m²		

Hierdurch entsteht unter Berücksichtigung der Kompensationsfaktoren für die Teilversiegelung für die WEA 13:

1:1 bei bodenverbessernden Maßnahmen ein Bedarf an **1.024 m² Fläche**

Zusätzlich entsteht unter Berücksichtigung der Kompensationsfaktoren für die Vollversiegelung für die WEA 13:

1:2 bei bodenverbessernden Maßnahmen ein Bedarf an **942 m² Fläche**

Aufschüttungen (K6) treten durch die Fundamentabdeckungen in einer Größenordnung von **266 m²** auf.

Der Kompensationsbedarf bei einem Kompensationsverhältnis (z.B. Entwicklung von extensivem Grünland) von 1:0,5 beträgt **133 m²**.

Bodeneingriffe WEA 14:

Teilversiegelungen durch die Anlage der Zuwegung, Kranstellfläche, inkl. Rampen entstehen in einer Größe von **2.554 m²** für die WEA. Eine Vollversiegelung tritt nur in den Bereich der Fundamente in einer Größe von **471 m²** auf.

Der Kompensationsbedarf WEA 14 errechnet sich wie folgt:

Anlage	Versiegelung (m²)	Kompensationsfaktor	Flächenbedarf (m²)
Vollversiegelung neu dauerhaft			
WEA 14	471	2	942
Gesamtbedarf	942 m²		
Teilversiegelung neu dauerhaft			
KSF + Rampe	1.024	1	1.024
Zuwegung	1.530	1	1.530

Gesamtbedarf	2.554 m²		
Erdaufschüttung neu dauerhaft			
WEA 14	266	0,5	133
Gesamtbedarf	133 m²		

Hierdurch entsteht unter Berücksichtigung der Kompensationsfaktoren für die Teilversiegelung für die WEA 14:

1:1 bei bodenverbessernden Maßnahmen ein Bedarf an **2.554 m² Fläche**

Zusätzlich entsteht unter Berücksichtigung der Kompensationsfaktoren für die Vollversiegelung für die WEA 14:

1:2 bei bodenverbessernden Maßnahmen ein Bedarf an **942 m² Fläche**

Aufschüttungen (K6) treten durch die Fundamentabdeckungen in einer Größenordnung von **266 m²** auf.

Der Kompensationsbedarf bei einem Kompensationsverhältnis (z.B. Entwicklung von extensivem Grünland) von 1:0,5 beträgt **133 m²**.

Bodeneingriffe gemeinsame Zuwegung Antragsverfahren 033.00.00/20

Die Anlagenstandorte WEA 12-14 nutzen die Zufahrtswege des Antragsverfahren Reg.-Nr. 033.00.00/20 (WEA 1-11). der unlimited energy GmbH Diese Wege laufen über Ackerflächen ab dem Plattenweg Stöffin-Manker. Der Standort WEA 13 liegt direkt an dieser Zuwegung, so dass es kein gesonderter Weg zu dessen Kranstellfläche gibt. Die Standorte WEA 12 und 14 werden durch ergänzende Zufahrten erreicht.

Für die Herstellung der gemeinsam nutzbaren Infrastruktur entstehen teilversiegelte Flächen in einer Größe von insgesamt **18.401 m²**. Im Antrag Reg.-Nr. 033.00.00/20 wurden die Wege ab dem Anlagenstandort WEA 4 als Zufahrt 1 und ab den Standort WEA 7 als Zufahrt 2 bezeichnet. Diese beiden Zufahrten sowie die Zufahrtswege zu den Anlagenstandorten WEA 1,2 und 4 des anderen Vorhabens werden für die Errichtung der WEA 12-14 mitgenutzt.

Der für den vorliegenden Antrag anteilige Kompensationsbedarf der gemeinsamen Zuwegung mit den WEA Standorten 1-10, exklusive Zufahrt WEA 3 des Vorhabens Reg.-Nr. 033.00.00/20 errechnet sich wie folgt. Der Weg zur WEA 10 des anderen Vorhabens wird dabei nur anteilig bis zum Standort WEA 12 des vorliegenden Antrags betrachtet:

Anlage	Versiegelung (m ²)	Kompensationsfaktor	Flächenbedarf (m ²)
Teilversiegelung neu dauerhaft			
Zufahrt 1	7.938m ²	1	12.307
Zufahrt 2	6.094	1	6.094
Wege WEA 1,2, 4	4.369m ²	1	4.369
Gesamtbedarf	18.401 m²		

Hierdurch entsteht unter Berücksichtigung der Kompensationsfaktoren für die Teilversiegelung für die gemeinsame Zuwegung:

1:1 bei bodenverbessernden Maßnahmen ein Bedarf an **18.401 m² Fläche**

Da für die Flächen der Zufahrt bereits im Antrag Reg.-Nr. 033.00.00/20 Ausgleichmaßnahmen vorgesehen wurden, ist eine Bilanzierung und Ausgleich für die WEA 12-14 nicht erforderlich. Sollte das Verfahren des vorliegenden Antrags vor dem Antrag Reg.-Nr. 033.00.00/20 positiv beschieden und umgesetzt werden, sind die in dem Antragsverfahren Reg.-Nr. 033.00.00/20 festgelegten Maßnahmen für die Zufahrt umzusetzen. In der Anlage 1d und 1e sind die Flächen für die gemeinsam genutzten Flächen der Zufahrt aufgeführt.

6.3 Schutzgut Biotope

Berechnung Kompensation für Teilversiegelung (dauerhaft) Zuwegung (K 7 und 8)

Nach Darstellung des Eingriffsumfanges geht Grünland für die Herstellung von Zuwegungen dauerhaft auf **284 m²** verloren. Der gesamte Kompensationsbedarf bei einem Kompensationsverhältnis (z.B. Entwicklung von extensivem Grünland) von 1:3 für ruderale Staudenflur und 1:2 für Scherrasen beträgt bei **818 m²**.

Anlage	Versiegelung (m ²)	Kompensationsfaktor	Flächenbedarf (m ²)
Teilversiegelung neu dauerhaft			
Zuwegung WEA 12	250	3	750
Gemeinsame Zufahrt	34	2	68
Gesamtbedarf	818 m²		

Durch die Stellungnahme des LfU N1 zum Vorhaben Reg.-Nr. 033.00.00/20 vom 29.01.2021 wurde der Kompensationsfaktor für Scherrasen mit 1:2 vorgegeben, in der Gesamtbilanzierung (Anlage 1) wurde dies entsprechend für den vorliegenden Antrag korrigiert.

Für den Gesamtbedarf an Kompensationsflächen ergeben sich daraus folgende Flächen:

Fläche	Versiegelung (m ²)	Kompensationsfaktor	Flächenbedarf (m ²)
Fundament (FDM)	1.413	2	2.826
Kranstellfläche (KSF)	3.072	1	3.073
Wege	2.055	1	2.055
Anschüttung (Ansch.)	798	0,5	399
Biotopverlust	818	2	461

Insgesamt sind insgesamt 0,9 ha Ackerflächen für Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung zu stellen.

Der Flächenbedarf für die Zuwegung zur WEA 12 wird in dieser Antragsstellung mit einer Ersatzmaßnahme ausgeglichen. Der Ausgleich der Eingriffe in Biotope aufgrund der gemeinsamen Zufahrt wird mit dem Vorhaben Reg.-Nr. 033.00.00/20 ausgeglichen. Sollte eine Genehmigung der Standorte WEA 12-14 vor dem anderen Vorhaben vorliegen, sind diese Eingriffe entsprechend auszugleichen. Die dafür angesetzten A&E Maßnahmen können multifunktional von beiden Anträgen angewendet werden.

6.4 Schutzgut Fauna

Die von den geplanten WEA neu verursachten Meideflächen für Kraniche und Gänse sieht das LfU als Nebennahrungsfläche an und es bestand ursprünglich die Vorgabe 25 % der verlorengehenden Fläche mit geeigneten Flächen in Entfernung von mehr als 500m zu den WEA kompensiert werden (vgl. Stellungnahme N1 Reg.-Nr. 002.00.00/18 Pkt. 2.3 vom 01.03.2019).

Die Notwendigkeit der Flächenkompensation durch einen pauschalen Schlüsselansatz ist vor dem Hintergrund der umliegenden landschaftlichen Alternativen, der Anhand der Kartierungsdaten nachvollziehbaren Konzentration der Rastvögel auf präferierte Nahrungsschwerpunkte und die überschaubare Größe der nachgewiesenen Trupps schwer nachvollziehbar.

Der nachfolgend vorgeschlagene alternative Ansatz basiert ebenso auf der Erfahrung, dass die Belegung großer landwirtschaftlicher Flächen (15ha+) mit Maßnahmen, die den regulären landwirtschaftlichen Betrieb deutlich beschränken (z. B. temporäre Bewirtschaftungsverbote), zu einer „Entwertung“ für den Bewirtschafter führen und

daher entweder keine Akzeptanz finden oder unverhältnismäßig hohe Kosten (vergleichbar einem Landkauf) verursachen, die die Projektwirtschaftlichkeit oder sogar dessen Umsetzbarkeit in Frage stellt. Als Beispiel sei hier auf das sich seit Jahren hinziehende Verfahren der ENBW (Kompensationsflächen Gänse & Kraniche bei Stöffin) hingewiesen.

Es soll daher im Folgenden eine alternative Maßnahmengestaltung in Form einer Erhöhung des Nahrungsangebotes auf reduzierten Maßnahmenflächen im nahen Umfeld vorgeschlagen werden, die die Einschränkungen der Bewirtschafter vermeidet und gleichzeitig das Nahrungsangebot sicherstellt.

Ein möglicher positiver Nebeneffekt ist es dabei, vom Vorhabengebiet abzulenken und die Rastvögel an ungestörte, für sie geeignete Nahrungsflächen zu führen.

Das durch die Errichtung der WEA für Rastvögel entfallende Futterangebot (auf einer sehr großen Fläche mit geringer Nahrungsdichte) soll an anderen, gleichwertigen Orten auf kleinerer Fläche mit entsprechend höherer Nahrungsmenge bspw. durch den Verbleib von höheren Ernterückständen auf der Fläche durch das gesteuerte Ausbringen von Getreide kompensiert werden, so dass eine größere Anzahl an Vögeln auf einer kleineren Fläche rasten und ihren Energiebedarf decken kann.

Als Grundlage für die anzusetzende Größe der für diese Art der Kompensation notwendigen Flächen, wurden Erfahrungswerte bei Ablenkungsfütterungen herangezogen und diese in Verhältnis zu den kartierten Individuen im Vorhabengebiet gesetzt.

Nach Erfahrungen des NABU-Kranichzentrums (mdl. Auskunft von Dr. Günther Nowald) können für Ablenkungsfütterungen, welche zur Schadensvermeidung an landwirtschaftlichen Kulturen für größere Zahlen rastender Kraniche durchgeführt werden, auf günstigen Flächengrößen von ca. 10 ha für mehrere tausend Tiere ausreichend sein. Die Arbeitsgemeinschaft Natur- und Artenschutz e.V. (Agena e.V.) hat ähnliche Erfahrungen im Rhinluch, als dort noch Ablenkungsfütterungen getätigt wurden. Nach telefonischer Auskunft von Herrn Schneeweiß wurden auf 1-2ha Fläche Mais ausgebracht, auf diesen Flächen fanden sich dann mehrere Hundert bis 1.000 Kraniche ein.

Die Kartierungen der Zug- und Rastvögel im Jahr 2017 umfassten das gesamte Vorhabengebiet WEG 28. Bei einer Annahme eines Meidungsradius von 500m um die geplanten WEA des vorliegenden Antrags ergibt sich eine Gesamtfläche von 144ha und nach Abzug der vorhandenen Meideflächen (47ha) eine potentielle Nahrungsfläche von insgesamt ca. 97 ha im Betrachtungsraum der WEA 12-14. Die größte kartierte Ansammlung von Kranichen im Einwirkungsbereich an einem Tag betrug laut K&S ca. 551 Tiere auf mehreren westlich gelegenen Ackerflächen am 18.10.2017 (vgl. Anlage 8). Die Kartierungsergebnisse von Herrn Lange ergaben ca. 260 Kraniche im nördlichen Bereich der WEA 14. Da diese Ergebnisse Momentaufnahmen sind, wird daher für die Bewertung im Folgenden daher eine Anzahl von 1.500 Kranichen als obere Abschätzung im Wirkungsbereich für die Berechnung des Futterbedarfs angenommen.

Aus der Maximalanzahl der kartierten Tiere und aufgrund der Erfahrungswerte der oben genannten Naturschutzstationen lässt sich bei entsprechend erhöhtem Nahrungsangebot ein Kompensationsflächenbedarf von 3,75 ha für das Vorhabengebiet ableiten. Laut Agena e.V. würden mit einem Aufenthalt von 1.000 Ind./2ha eine Fläche von 10ha für 5.000 Individuen ausreichen. Aufgrund der angenommenen Anzahl von 4.000 bis 8.000 Ind. im Gebiet, werden 10 ha für 4.000 Kraniche, entsprechend 3,75 ha für 1.500 Kraniche) daraus ergibt sich ein Flächenverhältnis von $97 : 3,75 \approx 26 : 1$.

Aus der Betrachtung in Kapitel 5.3 ergab sich ein Mittelwert der massebasierten Nahrungsdichte von 0,07T/ha.

Der „Futterfindungs-Wirkungsgrad“ wird auf der kleineren Kompensationsfläche signifikant höher sein, als wenn lange Suchstrecken durch die Rastvögel zurück zu legen sind. Für die auszubringende Futtermenge auf den Kompensationsflächen wird daher ein anstelle des Flächenkompensationsverhältnisses von $26 : 1$ nur das sechsfache der durchschnittlichen Nahrungsdichte vorgeschlagen:

$3,75\text{ha} \times 0,07\text{T/ha} \times 6 = 1,68\text{T}$ auszubringende Futtermenge (auf 3,75ha)

Gemäß der in Kapitel 5.3 durchgeführten WEA-Einzelfallbetrachtung lässt sich für jede WEA ein Anteil an der Kompensationsfläche zuordnen:

Bewirtschaftung im 500m Radius	WEA-bedingte Meidefläche in ha	WEA spezifische Kompensationsfläche
WEA 12	42	1,17 ha
WEA 13	42	1,16 ha
WEA 14	51	1,42 ha

Tabelle 5: Zuordnung Kompensationsflächenbedarf je WEA

Diese alternative Kompensationsmethode hat folgende Vorteile

- Planbare und sicher verfügbare Nahrungsquelle, die bevorzugten Feldfrüchte stehen den Rastvögeln regelmäßig und weitestgehend unabhängig von der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung und weiteren Technologieentwicklungen zur Verfügung.
- Beim ursprünglich geforderten 25%tigen Flächenausgleich würde gesamt-bilanziell betrachtet eine „Bewahrung“ dieses Nahrungsangebotes in Höhe von 25% (durch Vermeidung der Bewirtschaftung) entstehen. Der hier vorgestellte Ansatz führt im Vergleich zu einem deutlich höheren Futterangebot bei gleichzeitig erwartetem höherem Wirkungsgrad der Futtersuche und demnach der Verwertung.
- Der Energiebedarf der Vögel sinkt zugleich durch die geringeren erforderlichen Flugwege zur Suche geeigneter Nahrungsflächen. Zugleich besteht auf den Kompensationsflächen kein Vertreibungsdruck durch den Bewirtschafter.

6.5 Schutzgut Landschaftsbild

Es kommen in dem Bemessungskreis der WEA 12-14 geplante und beantragte elf WEA des Vorhabens Reg.-Nr. 033.00.00/20 im WEG 28 vor, die als Vorbelastung zu betrachten sind.

Die Eigenart und Vielfalt der Flächen, die innerhalb des Untersuchungsraumes in der Wertstufe 2 liegen, sind überwiegend als mittelwertig, in Teilen auch als höherwertig einzustufen.

Als wertgebende und landschaftsbildprägende Elemente sind vor allem die zahlreichen Gräben und die gliedernden Baumreihen zu nennen. Mehrere Ortschaften mit teilweise regionaltypischen Dorfstrukturen tragen ebenfalls zur Erhöhung der Vielfalt bei. Eine Vorbelastung durch WEA liegt nicht vor. Die Schönheit ist insgesamt als mittelwertig einzustufen. Es gibt keine Vorbelastung durch Bestands-WEA.

Grundlage der Bewertungen sind im vorliegenden Fall die Karte 2 „Landschaftsbild“ sowie die Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes aus der den Genehmigungsunterlagen beiliegenden Vorprüfung zur Umweltverträglichkeit (UVP-VP).

Im Ergebnis ist festzustellen, dass es sich bei dem Gebiet der Wertstufe 1 um Landschaftsräume mit eingeschränkter und mittlerer Erlebniswirksamkeit handelt. Vorbelastungen durch das Vorhaben Reg.-Nr. 033.00.00/20 sind teilweise anzurechnen. Es wird daher für die Wertstufe 1 ein Wert im unteren mittleren Bereich dieser Wertstufe, konkret ein Betrag von festgesetzt.

Bei dem Gebiet der Wertstufe 2 handelt es sich um Landschaftsräume mittlerer bis teilweise höherer Erlebniswirksamkeit. Als Vorbelastungen sind die elf WEA des Antrags Reg.-Nr. 033.00.00/20 anzurechnen. Es wird für die Wertstufe 2 ein Wert im mittleren Bereich festgelegt, konkret ein Betrag von .

Sollte der vorliegende Antrag vor dem zuerst eingereichten Vorhaben eine Genehmigung erhalten, ist der festzulegende Betrag für die Wertstufe 1 auf und für die Wertstufe 2 auf zu erhöhen.

Wertstufe nach Landschafts-pro-gramm Karte 3.6	Flächenanteil der Wertstufen im Be-messungskreis in %	Zahlungswert für Wertstufe (je Meter Anlagenhöhe)	Anteiliger Zahlungswert bezo-gen auf Gesamtfläche (100%)
1	62,4		
2	37,6		
optional bei Genehmigung vor Reg.-Nr. 033.00.00/20			
1	62,4		
2	37,6		

Tabelle 6: Ermittlung des Zahlungswertes pro Meter Anlagenhöhe bei WEA 12

Wertstufe nach Landschafts-programm Karte 3.6	Flächenanteil der Wertstufen im Be-messungskreis in %	Zahlungswert für Wertstufe (je Meter Anlagenhöhe)	Anteiliger Zahlungswert bezo-gen auf Gesamtfläche (100%)
1	58,5		
2	41,5		
optional bei Genehmigung vor Reg.-Nr. 033.00.00/20			
1	58,5		
2	41,5		

Tabelle 7: Ermittlung des Zahlungswertes pro Meter Anlagenhöhe bei WEA 13

Wertstufe nach Landschafts-programm Karte 3.6	Flächenanteil der Wertstufen im Be-messungskreis in %	Zahlungswert für Wertstufe (je Meter Anlagenhöhe)	Anteiliger Zahlungswert bezo-gen auf Gesamtfläche (100%)
1	55,7		
2	44,3		
optional bei Genehmigung vor Reg.-Nr. 033.00.00/20			
1	55,7		
2	44,3		

Tabelle 8: Ermittlung des Zahlungswertes pro Meter Anlagenhöhe bei WEA 14

Unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Bewertung des Landschaftsbildes innerhalb des zu betrachtenden Bemessungskreises und der Eingriffsschwere ergibt sich folgende Werte für die Ersatzzahlungen Landschaftsbild:

WEA 12: / m Anlagenhöhe x 1 WEA x 250 m:

WEA 13: / m Anlagenhöhe x 1 WEA x 250 m:

WEA 14: / m Anlagenhöhe x 1 WEA x 250 m:

Optional bei Genehmigung vor Antrag Reg.-Nr. 033.00.00/20:

WEA 12: / m Anlagenhöhe x 1 WEA x 250 m:

WEA 13: / m Anlagenhöhe x 1 WEA x 250 m:

WEA 14: / m Anlagenhöhe x 1 WEA x 250 m:

6.6 Ausgleichsmaßnahmen

Der nachfolgenden Abbildung ist die Lage der geplanten Ausgleichsmaßnahmen zu entnehmen.



Abbildung 6: Übersicht Lage der Ausgleichsmaßnahmen

Nachfolgend sind die geplanten Ausgleichsmaßnahmen in tabellarischer Form zusammengefasst und anschließend näher beschrieben. Die räumliche Zuordnung der Ausgleichsflächen ist in der oben dargestellten Abbildung ersichtlich.

Als zusammenfassende Übersicht sind in Anlage 4 im Anhang die Maßnahmenblätter zu den einzelnen Kompensationsmaßnahmen beigelegt. Zusätzlich sind die einzelnen Maßnahmen in Karten im Anhang (Anlage 4) zusammenfassend dargestellt.

Nr.	Maßnahmenbeschreibung
A1.1	Extensivierung Grünland (nur bei Genehmigung vor dem Vorhaben Reg.-Nr. 033.00.00/20) - Umwandlung von Acker in extensives Grünland, ca. 5,2 ha (52.000m²) Standort -  -  - 
A4.1	Extensivierung Grünland - Umwandlung von Acker in extensives Grünland, ca. 0,9 ha Standort -  -  - 
A5.1	Alternative Lenkungsflächen - Flächenkulisse für Ersatznahrungsflächen, 280 ha, Maßnahmenfläche ca. 4ha

Nr.	Maßnahmenbeschreibung
	Standort -  -  

Tabelle 9: Ausgleichsmaßnahmen

6.7 Kompensationsbilanz / zusammenfassende Eingriffsbewertung

Abschließend ist festzustellen, dass die durch das Vorhaben dargestellten erheblichen Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch die in diesem Plan dargestellten Maßnahmen vollständig kompensiert werden können. Dies ist der Tabelle "Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung" im Anhang (Anlage 1) sowie den folgenden Ausführungen zu entnehmen.

WEA 12 Ausgleich Schutzgut Boden

Ausgleich Vollversiegelung durch Fundamente

Gesamtbedarf (K 1): 942 m² bei bodenverbessernden Maßnahmen Faktor 2

Flächenbereitstellung (A 4.1): 9.000 m²

Bilanz WEA 12: + 8.058 m² vollständig ausgeglichen

Ausgleich Teilversiegelung durch Kranstellfläche, Zuwegung

Gesamtbedarf (K 2-3): 1.549 m² bei bodenverbessernden Maßnahmen Faktor 1

Flächenbereitstellung (A 4.1): 8.058 m²

Bilanz WEA 12: + 6.509 m² vollständig ausgeglichen, Überschuss für weitere WEA

Ausgleich Teilversiegelung durch Andeckung

Gesamtbedarf (K 6): 133m² bei bodenverbessernden Maßnahmen Faktor 0,5

Flächenbereitstellung (A 4.1): 6.509 m²

Bilanz WEA 12: + 6.376 m² vollständig ausgeglichen

WEA 12 Ausgleich Schutzgut Flora

Ausgleich Teilversiegelung durch Zuwegung

Gesamtbedarf (K 8): 500 m² bei bodenverbessernden Maßnahmen Faktor 2

Flächenbereitstellung (A 4.1): 6.376 m²

Bilanz WEA 12: + 5.876 m² vollständig ausgeglichen, Überschuss für weitere WEA

WEA 12 Kompensationsfläche für Kraniche

Flächenverlust: 42.494m²

Ansatz Futtermenge: 0,07T/ha

Ermittelter Flächenbedarf: 11.722 m²/ Futtermenge: 0,09T

Flächenbereitstellung (A 5): 40.000m²

Bilanz WEA 12: + 28.278m² vollständig ausgeglichen, Überschuss für weitere WEA

WEA 12 Monetärer Ausgleich Schutzgut Landschaftsbild



WEA 13 Ausgleich Schutzgut Boden

Ausgleich Vollversiegelung durch Fundamente

Gesamtbedarf (K 1): 942 m² bei bodenverbessernden Maßnahmen Faktor 2

Flächenbereitstellung (A 4.1): 5.876 m²

Bilanz WEA 13: + 4.934 m² vollständig ausgeglichen

Ausgleich Teilversiegelung durch Kranstellfläche, Zuwegung

Gesamtbedarf (K 2): 1.024 m² bei bodenverbessernden Maßnahmen Faktor 1

Flächenbereitstellung (A 4.1): 4.934 m²

Bilanz WEA 13: + 3.910 m² vollständig ausgeglichen, Überschuss für weitere WEA

Ausgleich Teilversiegelung durch Andeckung

Gesamtbedarf (K 6): 133m² bei bodenverbessernden Maßnahmen Faktor 0,5

Flächenbereitstellung (A 1.1): 3.910 m²

Bilanz WEA 13: + 3.777 m² vollständig ausgeglichen

WEA 13 Kompensationsfläche für Kraniche

Flächenverlust: 41.964m²

Ansatz Futtermenge: 0,07T/ha

Ermittelter Flächenbedarf: 11.576 m²/ Futtermenge: 0,09T

Flächenbereitstellung (A 5): 28.278 m²

Bilanz WEA 13: + 16.702 m² vollständig ausgeglichen, Überschuss für weitere WEA

WEA 13 Monetärer Ausgleich Schutzgut Landschaftsbild



WEA 14 Ausgleich Schutzgut Boden

Ausgleich Vollversiegelung durch Fundamente

Gesamtbedarf (K 1): 942 m² bei bodenverbessernden Maßnahmen Faktor 2

Flächenbereitstellung (A 4.1): 3.777 m²

Bilanz WEA 14: + 2.835 m² vollständig ausgeglichen

Ausgleich Teilversiegelung durch Kranstellfläche, Zuwegung

Gesamtbedarf (K 2-3): 2.554 m² bei bodenverbessernden Maßnahmen Faktor 1

Flächenbereitstellung (A 4.1): 2.835 m²

Bilanz WEA 14: + 281 m² vollständig ausgeglichen

Ausgleich Teilversiegelung durch Andeckung

Gesamtbedarf (K 6): 133m² bei bodenverbessernden Maßnahmen Faktor 0,5

Flächenbereitstellung (A 4.1): 281 m²

Bilanz WEA 14: + 148 m² vollständig ausgeglichen

WEA 14 Kompensationsfläche für Kraniche

Flächenverlust: 51.488m²

Ansatz Futtermenge: 0,07T/ha

Ermittelter Flächenbedarf: 14.203 m² / Futtermenge: 0,1T

Flächenbereitstellung (A 5): + 16.702 m²

Bilanz WEA 9: + 2.499 m² vollständig ausgeglichen

WEA 14 Monetärer Ausgleich Schutzgut Landschaftsbild



Gemeinsame Zufahrt ab Plattenweg bis WEA 7 (Zufahrt 1 Reg.-Nr. 033_20): Ausgleich Schutzgut Boden

Ausgleich Teilversiegelung durch Zuwegung

Gesamtbedarf (K 1): 12.307 m² bei bodenverbessernden Maßnahmen Faktor 1

Flächenbereitstellung (A 1.1): 52.000m² (7.938 m² / 891m² / 1.807m² / 1.671m² anteilig zu Reg.-Nr. 033/20)

Bilanz Zufahrt 1: + 39.693 m² vollständig ausgeglichen, multifunktionale Wirkung

Ausgleich Schutzgut Biotop:

Ausgleich Teilversiegelung durch Zuwegung

Gesamtbedarf (K 7): 34 m² bei bodenverbessernden Maßnahmen Faktor 3

Flächenbereitstellung (A 1.1): 39.693 m²

Bilanz Zufahrt 1: + 39.659 m² vollständig ausgeglichen, multifunktionale Wirkung

Gemeinsame Zufahrt ab WEA 7 bis WEA9 (Zufahrt 2 Reg.-Nr. 033_20): Ausgleich Schutzgut Boden

Ausgleich Teilversiegelung durch Zuwegung

Gesamtbedarf (K 1): 6.094 m² bei bodenverbessernden Maßnahmen Faktor 1

Flächenbereitstellung (A 1.1): 3.011 m² (anteilig Zufahrt Reg.-Nr. 033/20)

Bilanz Zufahrt 2: - 3.083 m² Defizit, weiterer Ausgleich erforderlich

Gesamtbedarf (K 1): 3.083 m² bei bodenverbessernden Maßnahmen Faktor 1

Flächenbereitstellung (A 4): 5.000 m²

Bilanz Zufahrt 1: + 1.917 m² vollständig ausgeglichen

Nach der in Kapitel 6.4 ermittelten Formel $3,75ha \times 0,07T/ha \times 6 = 1,68T$ auszubringende Futtermenge (auf 4ha) ergeben sich pro WEA folgende Futtermengen und anteilige Flächen für den Ausgleich der verloren gehenden Nahrungsflächen für Kraniche:

ANLAGE	Flächenbedarf Kom- pensation	Ermittelte Futtermenge Anlagenbezogen in t	6-fache Futtermenge in Tonnen
WEA 12	11.722 m ²	0,07	0,52
WEA 13	11.576 m ²	0,08	0,52
WEA 14	14.203 m ²	0,07	0,64

In der Endbilanzierung werden die Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden vollständig ausgeglichen. Der Eingriff Schutzgut Landschaftsbild wird durch die Ersatzzahlung kompensiert.

Das Schutzgut Fauna wird durch die Maßnahme A5 – Schaffung von alternativen Lenkungsflächen mit Ablenkungs-
fütterung kompensiert.

7 Planungsgrundlagen / Literatur / Gesetze

Planerische Grundlagen

- Erfassungen der Fledermäuse für das Windenergieprojekt Manker-Protzen (K&S UMWELTGUTACHTEN 2018a) sowie in weiteren Gebieten im Umfeld (K&S UMWELTGUTACHTEN 2012c, 2013a, 2013b, 2013c, 2018).
- Erfassung der Avifauna im Bereich des geplanten Windparks Manker-Protzen (K&S UMWELTGUTACHTEN 2018b) sowie in weiteren Gebieten im Umfeld (K&S UMWELTGUTACHTEN 2012f, 2013d, 2013e, 2013f, 2017)
- Potentialanalyse zur Habitateignung für Reptilien im Bereich des geplanten WP Manker-Protzen (K&S UMWELTGUTACHTEN 2018/2020c)
- Untersuchung in 2018 und 2020 des Vorhabengebiets (WEA-Standorte einschließlich der geplanten Zugewegungen) auf potentielle Lebensräume von Reptilien, speziell der Zauneidechse (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020c).
- Biotopkartierung im Bereich des geplanten Windparks Manker-Protzen (K&S UMWELTGUTACHTEN 2019)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Artenschutzbericht WEA 1-11) für den Windpark Manker-Protzen (LPR GmbH 2020a)
- Biotopkartierung zum Bauvorhaben Errichtung und Betrieb von 9 Windenergieanlagen im „Windpark Manker-Protzen“ (K&S UMWELTGUTACHTEN 2019)
- BACH, L. & U. RAHMEL (2004): Überblick zu Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse - eine Konfliktabschätzung - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Band 7
- BFN Bundesamt für Naturschutz; Steckbriefe-Schutzgebiete; Bonn
- BRINKMANN, R. (Projektkoordinator; 2009) Studie: „Kollisionsrisiko von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen“, Institut für Umweltplanung der Leibniz Universität Hannover
- DÜRR, T. (2020): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Funddatei der staatlichen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand Mai 07.01.2020
- INSTITUT FÜR WILDTIERFORSCHUNG (2000): Raumnutzung ausgewählter heimischer Niederwildarten im Bereich von Windkraftanlagen, Tierärztliche Hochschule Hannover, Hannover, online unter: <http://www.tiho-hannover.de/de/kliniken-institute/institute/institut-fuer-terrestrische-und-aquatische-wildtierforschung/terrestrische-wildtierforschung-hannover/forschung/abgeschlossene-projekte/windkraftanlagen/?0=> (Stand: 03.04.2013)

Gesetze / Empfehlungen / Richtlinien

- BBodSchG (2004): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) in der Fassung von 2004 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) i.d. Neufassung vom 25. Juni 2005
- Bundesnaturschutzgesetz, Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) in der Fassung vom 01.03.2010
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.) (2004): Allgemeinen Verwaltungsvorschrift für die Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen
- DIN 18920 (zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz- (BbgNatSchAG)
- MEINING, H.; BOYE, P.; HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. Naturschutz und Biologische Vielfalt; Bundesamt für Naturschutz
- Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLUV), (Hrsg.), (04.2009); Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE); Frankfurt (Oder)

- Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (01. 2011); Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (Erlass)
- Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (Hrsg.), (01.01.2011); Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK), Anlage 1 des Erlasses des MUGV
- Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (31.1.2018): Erlass zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen
- Richtlinie für die Anlage von Straßen- Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4); (1999)
- Richtlinie 92/43/EWG DES RATES VOM 21. MAI 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Amtsbl. EG 1992, L 206: 7-50) zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 2006/105 EG vom 20. November 2006
- Rote Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg, (2008)
- SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T. SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands; Radolfzell

Kartographische Grundlagen

- Flurkarten
- Topographische Karten 1: 50 000 Brandenburg (TOP50, digital)

Sonstige

- www.mugv.brandenburg.de
- www.geoportal.brandenburg.de
- BfN Bundesamt für Naturschutz; Online-Viewer: <http://www.geodienste.bfn.de/schutzgebiete>
- <http://maps.google.de/maps?hl=de&tab=wl>
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548)
- Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen, Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 01.01.2011, Land Brandenburg
- Biotopkartierung Brandenburg, Liste der Biotoptypen, Stand 24.06.2009, Landesumweltamt Brandenburg
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.09.2008 (GVBl. I S. 226), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29.11.2010 (GVBl. I Nr. 39 S. 1)
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 30 des Gesetzes vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274),

- Erlass des Ministeriums für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft, 9. Oktober 2008, (Amtsblatt für Brandenburg Nr. 46 vom 19.11.2008. S. 2527)
- Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg zu Anforderungen an die Geräuschimmissionsprognose und an die Nachweismessung bei Windenergieanlagen (WEA-Geräuschimmissionserlass) vom 31.07.2003
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95)
- Gesetz zur Bereinigung des Brandenburgischen Naturschutzrechts vom 21.01.2013, Artikel 1, Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz - Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG (GVBl. I Nr. 3 vom 01.02.2013)
- Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) Land Brandenburg, Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz, April 2009
- Katalog oft gestellter Fragen und Antworten im Rahmen der Biotoptypen-, Lebensraumtypenkartierung Brandenburg, Stand Juni 2012, Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
- Management von wandernden Wasservogelarten (Gänse, Schwäne, Kraniche) zum Schutze landwirtschaftlicher Kulturen in Brandenburg, Haase, Langgemach, Pester, Schröter, Landesumweltamt Brandenburg, Staatl. Vogelschutzwarten, 1999
- Richtlinie 92/ 43/ EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), zuletzt geändert am 20.11.2006
- Richtlinie 2009//147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung wildlebender Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie), (ABl. L 20/7 vom 26.01.2010), in Kraft seit dem 15.02.2012
- Rote Listen der BRD
- Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK), Stand 15.10.2012, Anlage 1 des Erlasses des MUGV vom 01.01.2011
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) des Landes Brandenburg vom 07. August 2006 (GVBl. II Nr. 25 vom 26.10.2006)
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, ber. S. 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95)

Anlage 1a: Tabelle Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (2020) WEA 12

1.Überarbeitung Stand März 2021

Kompensationsfaktor Maßnahme A5: Verhältnis zwischen Größe Maßnahmenfläche und anlagenkonkreten nutzbaren Flächen im Betrachtungsraum 500m Radius um jede WEA

Eingriff						Vermeidung / Minderung	Ausgleich und Ersatz			Kompensation / Multifunktionalität			Bilanz / Multifunktionalität / Bemerkungen
Konfliktnr. / Schutzgut	Beschreibung Eingriff / Konflikt	Umfang des Verlustes in m²	Bewertung Eingriffserheblichkeit / Dauer + Art des Eingriffs	Kompensationsfaktor	Bedarf Kompensationsfläche	Beschreibung Vermeidung/ Minderung	Maßnahmen-Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme in m²	Lenkungsfläche in m² / Zahlungswert in €	Teilversiegelung/ Zuwegung in m²	Restfläche in m²	Bemerkung
K1 / Boden	Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung (Fundamente)	471	hoch / dauerhaft / anlagebedingt	2:1 bodenverbessernde Maßn.	942	V2, V3, V4, V5, V6	A4.1	Extensivierung	9.000		942	8.058	multifunktionale Wirkung / vollständig ausgeglichen, Überschuß
K2 / Boden	Einschränkung der Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Kranstellflächen)	1.024	mittel / dauerhaft / anlagebedingt	1:1 bodenverbessernde Maßn.	1.024	V2, V4, V5, V6	A4.1	Extensivierung	9.000		1.024	7.034	multifunktionale Wirkung / vollständig ausgeglichen mit deutlichem Überschuß
K3 / Boden	Anlagebedingte Einschränkung der Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Zuwegung)	525	mittel / dauerhaft / anlagebedingt	1:1 bodenverbessernde Maßn.	525	V2, V4, V5, V6	A4.1	Extensivierung	9.000		525	6.509	multifunktionale Wirkung / vollständig ausgeglichen mit deutlichem Überschuß
K4 und K5 / Boden	Einschränkung der Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Zuwegungen, Kurven, Montage-/Lagerflächen)	9.130	mittel / temporär / baubedingt		kein Ausgleich erforderlich	V2, V4, V5, V6							
K 6 / Boden	anlagebedingte Aufschüttung durch Fundamentabdeckung	266	mittel / dauerhaft / anlagebedingt	1:0,5 bodenverbessernde Maßn.	133	V2, V3, V4, V5, V6	A4.1	Extensivierung	9.000		133	6.376	multifunktionale Wirkung / vollständig ausgeglichen mit deutlichem Überschuß
K 8 / Flora/Fauna	Anlagebedingter Verlust von Grünland (Grassaum) durch Teilversiegelung (Zuwegung)	250	gering-mittel dauerhaft / anlagebedingt	2:1 bodenverbessernde Maßn.	500		A4.1	Extensivierung	9.000		500	5.876	
K 9 / Fauna	erhöhtes Kollisionsrisiko für einzelne Vogel- und Fledermausarten bei Anlagenbetrieb	nicht quantifizierbar	mittel / dauerhaft / betriebsbedingt			V _{ASB} 2							vollständig ausgeglichen
K 10 / Fauna	Verlust von Nahrungsflächen für Kraniche durch Meideverhalten bei Anlagenbetrieb	42.494	mittel / dauerhaft / betriebsbedingt	1: 0,3	11.722		A5.1	alternative Lenkungsflächen	40.000	11.722		28.278	ausgeglichen
K 11 / Landschaftsbild	starke technische Überprägung des Landschaftsbildes	nicht quantifizierbar	mittel / dauerhaft / betriebsbedingt			V7		Zahlung Ersatzgeld gem. Erlass					vollständig ersetzt

Anlage 1b: Tabelle Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (2020) WEA 13

1.Überarbeitung Stand März 2021

Kompensationsfaktor Maßnahme A5: Verhältnis zwischen Größe Maßnahmenfläche und anlagenkonkreten nutzbaren Flächen im Betrachtungsraum 500m Radius um jede WEA

Eingriff						Vermeidung / Minderung	Ausgleich und Ersatz			Kompensation / Multifunktionalität			Bilanz / Multifunktionalität / Bemerkungen
Konfliktnr. / Schutzgut	Beschreibung Eingriff / Konflikt	Umfang des Verlustes in m²	Bewertung Eingriffserheblichkeit / Dauer + Art des Eingriffs	Kompensationsfaktor	Bedarf Kompensationsfläche	Beschreibung Vermeidung/ Minderung	Maßnahmen-Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme in m²	Lenkungsfläche in m² / Zahlungswert in €	Teilversiegelung/ Zuwegung in m²	Restfläche in m²	Bemerkung
K1 / Boden	Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung (Fundamente)	471	hoch / dauerhaft / anlagebedingt	2:1 bodenverbessernde Maßn.	942	V2, V3, V4, V5, V6	A4.1	Extensivierung	9.000		942	4.934	multifunktionale Wirkung / vollständig ausgeglichen, Überschuß
K2 / Boden	Einschränkung der Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Kranstellflächen)	1.024	mittel / dauerhaft / anlagebedingt	1:1 bodenverbessernde Maßn.	1.024	V2, V4, V5, V6	A4.1	Extensivierung	9.000		1.024	3.910	multifunktionale Wirkung / vollständig ausgeglichen mit deutlichem Überschuß
K3 / Boden	Anlagebedingte Einschränkung der Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Zuwegung)	0	mittel / dauerhaft / anlagebedingt	1:1 bodenverbessernde Maßn.	0	V2, V4, V5, V6							
K4 und K5 / Boden	Einschränkung der Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Zuwegungen, Kurven, Montage-/Lagerflächen)	5.324	mittel / temporär / baubedingt		kein Ausgleich erforderlich	V2, V4, V5, V6							
K 6 / Boden	anlagebedingte Aufschüttung durch Fundamentabdeckung	266	mittel / dauerhaft / anlagebedingt	1:0,5 bodenverbessernde Maßn.	133	V2, V3, V4, V5, V6	A4.1	Extensivierung	9.000		133	3.777	multifunktionale Wirkung / vollständig ausgeglichen mit deutlichem Überschuß
K 9 / Fauna	erhöhtes Kollisionsrisiko für einzelne Vogel- und Fledermausarten bei Anlagenbetrieb	nicht quantifizierbar	mittel / dauerhaft / betriebsbedingt			V _{ASB} 2							vollständig ausgeglichen
K 10 / Fauna	Verlust von Nahrungsflächen für Kraniche durch Meideverhalten bei Anlagenbetrieb	41.964	mittel / dauerhaft / betriebsbedingt	1: 0,3	11.576		A5.1	alternative Lenkungsflächen	40.000	11.576		16.702	ausgeglichen
K 11 / Landschaftsbild	starke technische Überprägung des Landschaftsbildes	nicht quantifizierbar	mittel / dauerhaft / betriebsbedingt			V7		Zahlung Ersatzgeld gem. Erlass					vollständig ersetzt

Anlage 1c: Tabelle Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (2020) WEA 14

1.Überarbeitung Stand März 2021

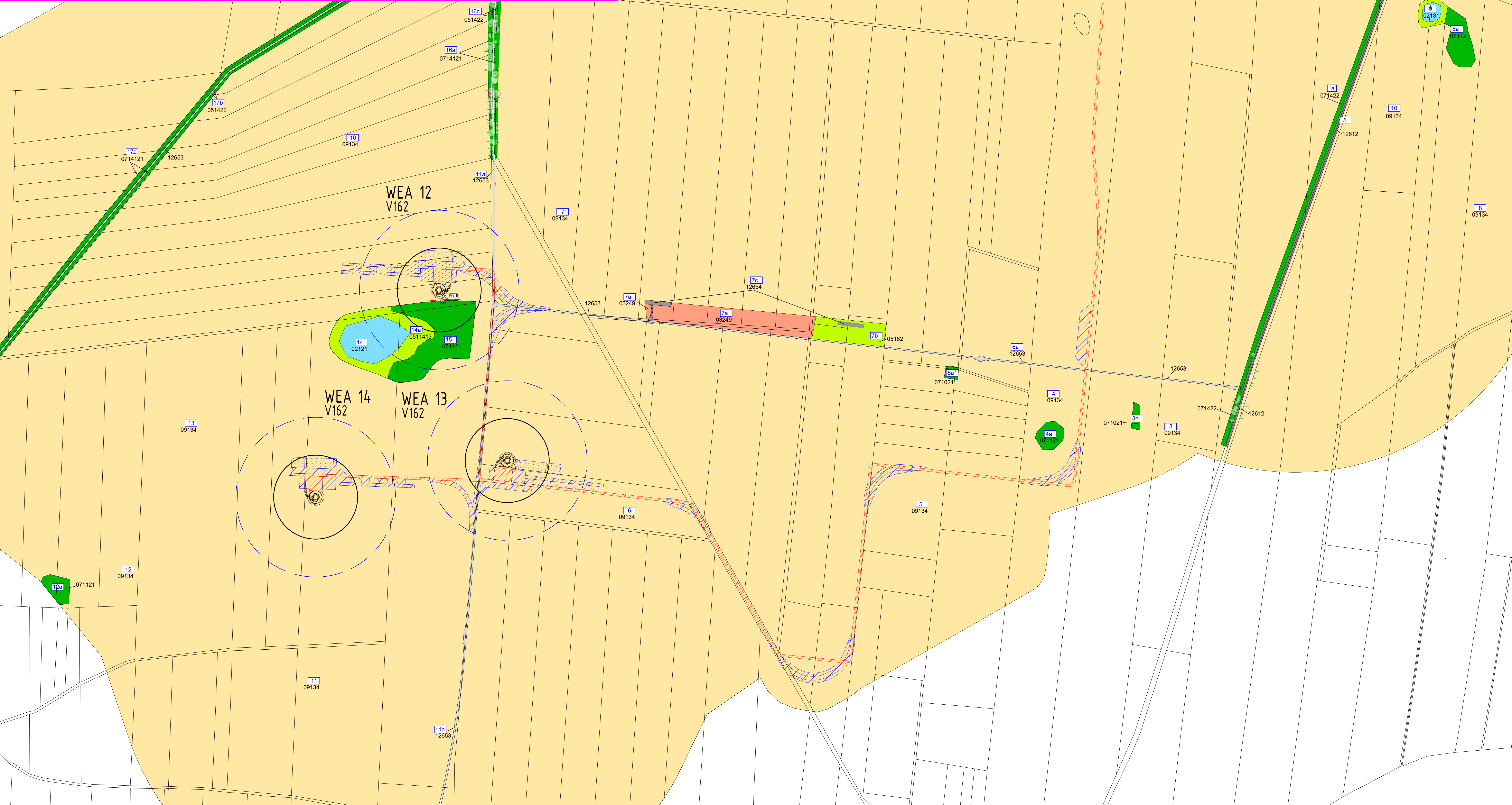
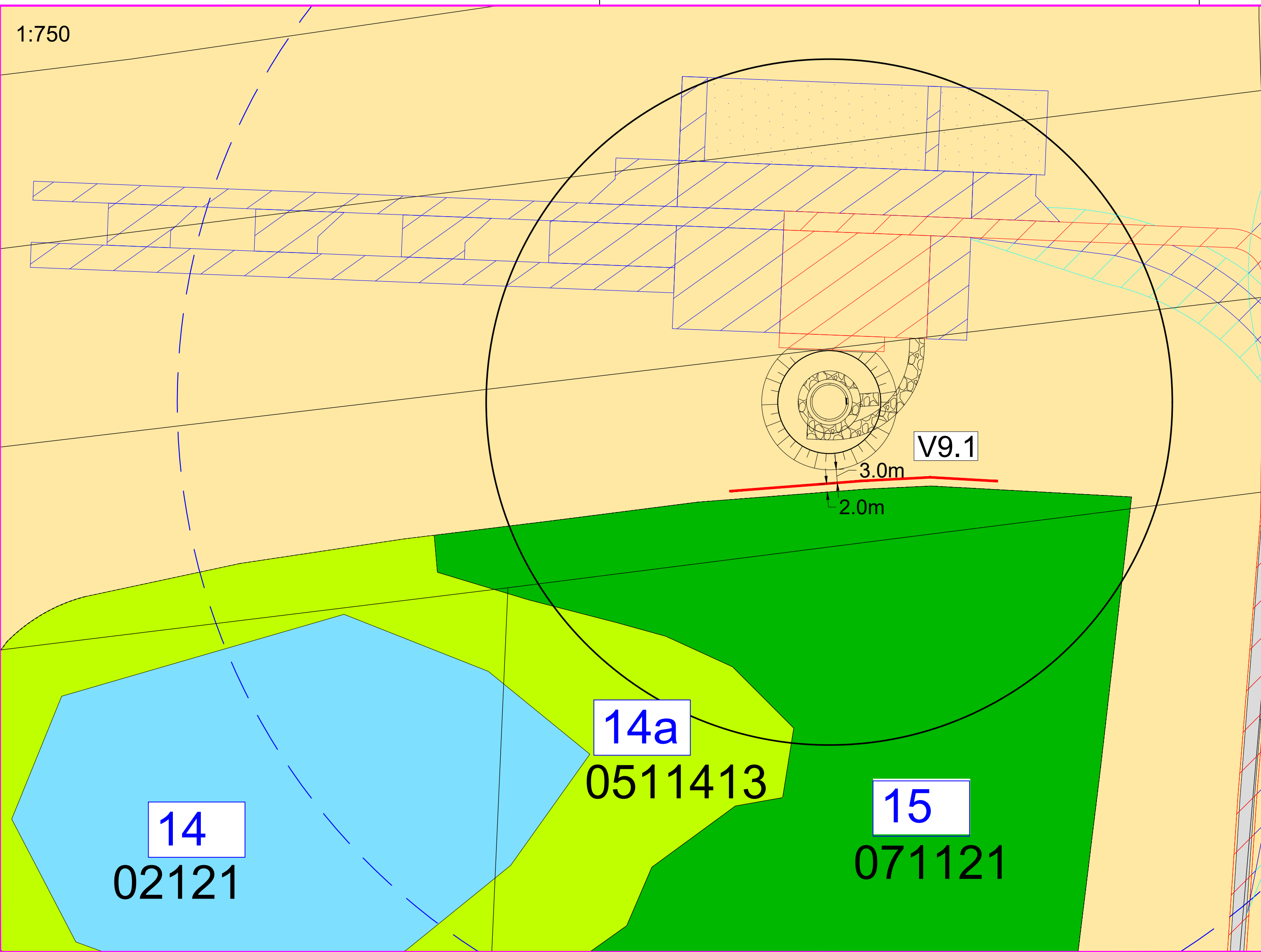
Kompensationsfaktor Maßnahme A5: Verhältnis zwischen Größe Maßnahmenfläche und anlagenkonkreten nutzbaren Flächen im Betrachtungsraum 500m Radius um jede WEA

Eingriff						Vermeidung / Minderung	Ausgleich und Ersatz			Kompensation / Multifunktionalität			Bilanz / Multifunktionalität / Bemerkungen
Konfliktnr. / Schutzgut	Beschreibung Eingriff / Konflikt	Umfang des Verlustes in m²	Bewertung Eingriffserheblichkeit / Dauer + Art des Eingriffs	Kompensationsfaktor	Bedarf Kompensationsfläche	Beschreibung Vermeidung/ Minderung	Maßnahmen-Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme in m²	Lenkungsfläche in m² / Zahlungswert in €	Teilversiegelung/ Zuwegung in m²	Restfläche in m²	Bemerkung
K1 / Boden	Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung (Fundamente)	471	hoch / dauerhaft / anlagebedingt	2:1 bodenverbessernde Maßn.	942	V2, V3, V4, V5, V6	A4.1	Extensivierung	9.000		942	2.835	multifunktionale Wirkung / vollständig ausgeglichen, Überschuß
K2 / Boden	Einschränkung der Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Kranstellflächen)	1.024	mittel / dauerhaft / anlagebedingt	1:1 bodenverbessernde Maßn.	1.024	V2, V4, V5, V6	A4.1	Extensivierung	9.000		1.024	1.811	multifunktionale Wirkung / vollständig ausgeglichen mit deutlichem Überschuß
K3 / Boden	Anlagebedingte Einschränkung der Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Zuwegung)	1.530	mittel / dauerhaft / anlagebedingt	1:1 bodenverbessernde Maßn.	1.530	V2, V4, V5, V6	A4.1	Extensivierung	9.000		1.530	281	multifunktionale Wirkung / vollständig ausgeglichen mit deutlichem Überschuß
K4 und K5 / Boden	Einschränkung der Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Zuwegungen, Kurven, Montage-/Lagerflächen)	3.842	mittel / temporär / baubedingt		kein Ausgleich erforderlich	V2, V4, V5, V6							
K 6 / Boden	anlagebedingte Aufschüttung durch Fundamentabdeckung	266	mittel / dauerhaft / anlagebedingt	1:0,5 bodenverbessernde Maßn.	133	V2, V3, V4, V5, V6	A4.1	Extensivierung	9.000		133	148	multifunktionale Wirkung / vollständig ausgeglichen mit deutlichem Überschuß
K 9 / Fauna	erhöhtes Kollisionsrisiko für einzelne Vogel- und Fledermausarten bei Anlagenbetrieb	nicht quantifizierbar	mittel / dauerhaft / betriebsbedingt			V _{ASB} 2							vollständig ausgeglichen
K 10 / Fauna	Verlust von Nahrungsflächen für Kraniche durch Meideverhalten bei Anlagenbetrieb	51.488	mittel / dauerhaft / betriebsbedingt	1: 0,3	14.203		A5.1	alternative Lenkungsflächen	40.000	14.203		2.499	ausgeglichen
K 11 / Landschaftsbild	starke technische Überprägung des Landschaftsbildes	nicht quantifizierbar	mittel / dauerhaft / betriebsbedingt			V7		Zahlung Ersatzgeld gem. Erlass					vollständig ersetzt

Eingriff						Vermeidung / Minderung	Ausgleich und Ersatz			Kompensation / Multifunktionalität			Bilanz / Multifunktionalität / Bemerkungen
Konfliktnr. / Schutzgut	Beschreibung Eingriff / Konflikt	Umfang des Verlustes in m²	Bewertung Eingriffserheblichkeit / Dauer + Art des Eingriffs	Kompensationsfaktor	Bedarf Kompensationsfläche	Beschreibung Vermeidung/ Minderung	Maßnahmen-Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme in m²	Biotope in m²	Teilversiegelung/ Zuwegung in m²	Restfläche in m²	Bemerkung
K1a / Boden	Anlagebedingte Einschränkung der Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Zuwegung)	12.307	mittel / dauerhaft / anlagebedingt	1:1 bodenverbessernde Maßn.	12.307	V2, V4, V5, V6	A1.1	Extensivierung	52.000		12.307	39.693	multifunktionale Wirkung mit anderen Vorhaben - ist nur umzusetzen, wenn WEA 12, 13 und 14 vor dem Antrag Reg.-Nr. 033.00.00/20 genehmigt werden

Eingriff						Vermeidung / Minderung	Ausgleich und Ersatz			Kompensation / Multifunktionalität			Bilanz / Multifunktionalität / Bemerkungen
Konfliktnr. / Schutzgut	Beschreibung Eingriff / Konflikt	Umfang des Verlustes in m²	Bewertung Eingriffserheblichkeit / Dauer + Art des Eingriffs	Kompensationsfaktor	Bedarf Kompensationsfläche	Beschreibung Vermeidung/ Minderung	Maßnahmen-Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme in m²	Biotope in m²	Teilversiegelung/ Zuwegung in m²	Restfläche in m²	Bemerkung
K1a / Boden	Anlagebedingte Einschränkung der Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Zuwegung)	6.094	mittel / dauerhaft / anlagebedingt	1:1 bodenverbessernde Maßn.	6.094	V2, V4, V5, V6	A1.1	Extensivierung	52.000		6.094	-3.041	multifunktionale Wirkung mit anderen Vorhaben - ist nur umzusetzen, wenn WEA 12, 13 und 14 vor dem Antrag Reg.-Nr. 033.00.00/20 genehmigt werden
K1a / Boden	Anlagebedingte Einschränkung der Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Zuwegung)	3.041	mittel / dauerhaft / anlagebedingt	1:1 bodenverbessernde Maßn.	3.041	V2, V4, V5, V6	A4	Extensivierung	5.000		3.041	1.959	multifunktionale Wirkung mit anderen Vorhaben - ist nur umzusetzen, wenn WEA 12, 13 und 14 vor dem Antrag Reg.-Nr. 033.00.00/20 genehmigt werden

1:750



Planzeichenerklärung

Code	Biotoptyp
02121	perennierende Kleingewässer unbeschattet
02131	temporäre Kleingewässer unbeschattet

anthropogene Rohbodenstandorte u. Ruderalfluren

03249	sonstige ruderaler Staudenfluren
-------	----------------------------------

Gras- und Staudenfluren

051122	Frischwiesen verarmte Ausprägung
051413	Brennnesselfluren feuchter Standorte
051422	Staudenflur frischer Standorte
05162	Zierrasen/Scherrasen, artenarm

Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumgruppen

071011	Strauchweidengebüsche
071021	Laubgebüsche frischer Standorte
071121	Feldgehölze frischer oder reicher Standorte
0714121	Alleen; lückig, überwiegend heimisch
071422	lückige Baumreihen mit heimischen Arten
0714121	Baumreihen lückig, überwiegend heimisch
071423	Baumreihen; geschlossen; heimisch
0715111	markanter Solitärbaum; heimisch

Äcker

09134	intensiv genutzter Sandacker
-------	------------------------------

Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen

12612	Straße mit Asphaltdecke
12651	unbefestigter Weg
12652	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung
12653	teilversiegelter Weg
12654	versiegelter Weg

Sonstige Planzeichen

36	ergänzende Angaben zu den Biotoptypen entsprechend der Tabelle (Grundlage: Kartierung K&S Umweltgutachten)
----	--

----- Nutzungsartengrenze
----- Flurstücksgrenze
----- Schutzzaun
----- Bäume (Aufgemessen durch Öffentlich bestellten Vermessungsingenieur (ÖbVI))

Eingriffsflächen - Errichtung von Windkraftanlagen

geplante WEA mit Überbauungs- und Abstandsfläche
dauerhafte Erdendeckung Fundament
dauerhafte Turmfahrt
dauerhaft beanspruchte Flächen - Wege und Kranstellflächen
temporär beanspruchte Flächen - Wege, Kurven und Montageflächen
temporär beanspruchte Flächen - Bauzufahrt Überdeckung Plattenweg

Antrag auf Genehmigung und Betrieb von Windkraftanlagen nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) 1. Überarbeitung

Anlage 2: Biotoptypen/Eingriffsflächen

Bauherr / Antragssteller: InVentus Energie GmbH
Mittelstraße 5/5A
12529 Schönefeld

Bauvorhaben: Errichtung und Betrieb von 3 WEA Typ Vestas V162 mit 169 m NH
- Windpark Manker-Protzen -

Planverfasser: InVentus Energie GmbH
Mittelstraße 5/5A
12529 Schönefeld
Tel.: +49 30 530 28 09 80

Kartengrundlage: amtlicher Lageplan vom ÖbVI

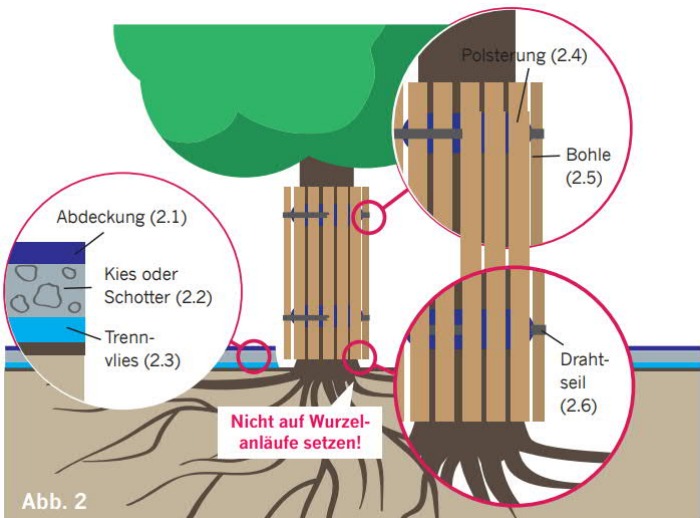
Koordinatensystem: UTM WGS 84 Zone 33

Plan-Nr.: Anlage 2 ÖPBio MP

Maßstab: 1:3000 DIN A0

WEA Typ: Vestas V162 mit 169 m NH

Datum: 29.03.2021

Bezeichnung des Bauvorhabens Errichtung und Betrieb von 3 WEA Typ V162, NH 169 m im WP Manker-Protzen IV	Maßnahmenblatt Vermeidungsmaßnahmen	Maßnahme V ₁ V = Vermeidung A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme
Bezeichnung der Maßnahme Schutzmaßnahmen für Gehölzbestände		
Lage der Maßnahme Baustelleneinrichtungen/Wege in Nähe von Gehölzen		
Begründung der Maßnahme		
Konfliktbeschreibung Der Wurzelbereich darf durch Belastungen, z. B. Befahrung, Lagerung, Baustelleneinrichtungen, nicht geschädigt und der Baumstamm darf durch Transporte nicht beschädigt werden. Ziel der Maßnahme Vermeidung von dauerhafter Schädigung im Baumwurzelbereich und des Baumstammes		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Ist eine befristete Inanspruchnahme des Wurzelbereiches nicht zu vermeiden, muss die Fläche nach <u>DIN 18920</u> Abschnitt 4.12 <i>Schutz des Wurzelbereiches von Bäumen bei befristeter Belastung</i> ausgebaut werden. Die Baumstämme sind in Gefahrenzonen mit Stammschutz nach RAS-LP 4 zu versehen.		
 2.1 Abdeckung aus bodendruckmindernden Platten oder Matten 2.2 Kies oder Schotter mit min. 0,2 m Höhe 2.3 Trennvlies als Unterlage 2.4 Polsterung – z.B. alte Autoreifen 2.5 Bohlen mit mind. 2 m Länge 2.6 Drahtseil zur Befestigung Abb. 2		
Zeitliche Zuordnung: ☐ Maßnahme vor Beginn der Bauphase ☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauphase ☒ Maßnahme im Zuge der Bauphase ☐ Maßnahme während des WEA-Betriebs		
Beschreibung der Entwicklung - Nach der Bauphase sind die temporären Überdeckungen und der Stammschutz sorgfältig zu entfernen		

Bezeichnung des Bauvorhabens Errichtung und Betrieb von 3 WEA Typ V162, NH 169 m im WP Manker-Protzen IV	Maßnahmenblatt Vermeidungsmaßnahmen	Maßnahme V4: V = Vermeidung A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme
Bezeichnung der Maßnahme Ausgestaltung Wege		
Maßnahmenübersichtsplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlagen-Nr.: 13.11.... Anlagen EAP		
Lage der Maßnahme Innerhalb der geplanten Windparkinfrastruktur		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Ziel: Herstellung der Wegeflächen als Tragschicht ohne Bindemittel in teildurchlässiger Bauweise – wassergebundene Bauweise mit einem mittleren Abflussbeiwert von Cm 0,7 (gem. DIN 1986-100:2016-9 Tabelle 9) Durchführung: Für die Herstellung der Wegeflächen sind Tragschichten aus RC-Material nach Anforderungen der Laga TR20 mit $\leq Z1.1$ zu verwenden. Die Umweltverträglichkeit der verwendeten Materialien ist mittels eines Prüfberichts nachzuweisen.		
Zeitliche Zuordnung: ☐ Maßnahme vor Beginn der Bauphase ☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauphase ☒ Maßnahme im Zuge der Bauphase		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Die Betreibergesellschaft ist für die Wartung und Instandsetzung der Wege verantwortlich		
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die Flurstücke sind über einen Gestattungsvertrag zwischen der Betreibergesellschaft und dem Eigentümer gesichert.		

Bezeichnung des Bauvorhabens Errichtung und Betrieb von 3 WEA Typ V162, NH 169 m im WP Manker-Protzen IV	Maßnahmenblatt Vermeidungsmaßnahmen	Maßnahmen: V 5 + V 6 V = Vermeidung A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme
Bezeichnung der Maßnahme Rückbau temporäre Flächen und Wiedereinbau Boden		
Maßnahmenübersichtsplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlagen-Nr.: 13.11... Anlagen EAP		
Lage der Maßnahme Innerhalb der geplanten Windparkinfrastruktur		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Ziel: seitlich gelagerter Bodenaushub aufgrund der Herstellung der Windparkinfrastruktur ist nach Fertigstellung des Windparks wieder lagenrichtig einzubauen. Alle temporären, baubedingten Flächen sind zurückzubauen und die Flächen in ihren ursprünglichen Zustand zurückzuführen. Durchführung: Die für die Bauphase erforderlichen temporären Zuwegungen, Stell- und Montageflächen sind nach Beendigung der Bauphase zurückzubauen, das verwendete Baumaterial ist fachgerecht zu entsorgen oder zu recyceln. Stark verdichtete Bereiche sind nach Rückbau wieder zu lockern.		
Zeitliche Zuordnung: ☐ Maßnahme vor Beginn der Bauphase ☐ Maßnahme im Zuge der Bauphase ☒ Maßnahme nach Abschluss der Bauphase		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege -Die Betreibergesellschaft steht nach dem Rückbau der Flächen in keiner Pflicht diese zu entwickeln oder zu pflegen		
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die Flurstücke sind über einen Gestattungsvertrag zwischen der Betreibergesellschaft und dem Eigentümer gesichert.		

Bezeichnung des Bauvorhabens Errichtung und Betrieb von 3 WEA Typ V162, NH 169 m im WP Manker-Protzen IV	Maßnahmenblatt Vermeidungsmaßnahmen	Maßnahme: V7 V = Vermeidung A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme
Bezeichnung der Maßnahme Farbgebung Turm und Rotorblätter		
Maßnahmenübersichtsplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlagen-Nr.: 13.11.... Anlagen EAP		
Lage der Maßnahme Alle geplanten WEA		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Ziel: Die visuelle Veränderung des Landschaftsbildes vermindern – Verminderung der Wahrnehmung der geplanten Windenergieanlagen durch Verwendung von matten Farben an Turm und Rotorblättern. Durchführung: Der Turm ist außen in matten Farben gemäß den Vorgaben der AVV – Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen in matten Farben und Tageskennzeichnungen auszuführen. Die Farbgebung der Rotorblätter hat ebenfalls dieser Vorgabe zu entsprechen.		
Zeitliche Zuordnung: ☒ Maßnahme vor Beginn der Bauphase ☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauphase ☐ Maßnahme im Zuge der Bauphase		
Beschreibung der Entwicklung Die Betreibergesellschaft ist für die Ausführung der genannten Vorgaben verantwortlich		

Bezeichnung des Bauvorhabens Errichtung und Betrieb von 3 WEA Typ V162, NH 169 m im WP Manker-Protzen IV	Maßnahmenblatt (Vermeidungsmaßnahmen)	Maßnahme: V8 V = Vermeidung A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme
Bezeichnung der Maßnahme Baumaschinen		
Lage der Maßnahme Innerhalb der geplanten Windparkinfrastruktur		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Ziel: Die für die einzelnen Bauphasen des Windparks einzusetzenden Maschinen müssen den aktuell gültigen EG-Maschinenrichtlinien entsprechen Durchführung: Die Vorgaben der EG-Maschinenrichtlinien sind während der Bauphase anzuwenden und entsprechende Nachweise bei Aufforderung zu erbringen.		
Zeitliche Zuordnung: ☐ Maßnahme vor Beginn der Bauphase ☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauphase ☒ Maßnahme im Zuge der Bauphase		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege -nicht erforderlich		

Bezeichnung des Bauvorhabens Errichtung und Betrieb von 3 WEA Typ V162, NH 169 m im WP Manker-Protzen IV	Maßnahmenblatt (Vermeidungsmaßnahmen)	Maßnahme: V9.1 V = Vermeidung A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme
Bezeichnung der Maßnahme Schutzzaun / Bauzaun		
Lage der Maßnahme Gehölzkante Wald Soll „Seeschlag“ südlich Baufester WEA 12		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Ziel: Verhindern von Bodenverdichtungen durch Baufahrzeuge im Traufbereich der Gehölze südlich der WEA 12. Durchführung: Der Fundamentaushub der WEA 12 erfolgt in knapp 10m zur Kronentraufe des Wäldchens am Soll „Seeschlag“. Für die Andeckung des Fundaments mit Boden muss dieses teilweise umfahren werden. Um eine Verdichtung des Bodens im Bereich der Kronentraufe durch Befahren mit Baumaschinen zu verhindern, muss ein Bauzaun (Felder mit ca. 3,5m Länge und 2m Höhe) zum Schutz des Wurzelbereiches von Gehölzen in 2m Entfernung von der Kronentraufe Bäume und Gehölze auf ca. 63m Länge gestellt werden. 		
Abb. Eingriffsflächen WEA 12, Kronentraufe gem. Lageplan: gelb gestrichelt, rote Linie: Lage Bauzaun		
Zeitliche Zuordnung: ☒ Maßnahme vor Beginn der Bauphase ☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauphase ☒ Maßnahme im Zuge der Bauphase		
Beschreibung der Nachweispflicht: -Fotodokumentation vor und nach Baugeschehen		

Die Lage der Ausgleichsmaßnahmen kann aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht öffentlich gezeigt werden. Daher werden die Karten zu den Ausgleichsmaßnahmen nicht veröffentlicht.

Bezeichnung des Bauvorhabens Errichtung und Betrieb von 3 WEA Typ V162, NH 169 m, im WP Manker-Protzen IV	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr.: A 1.1 V = Vermeidung A = Ausgleich E = Ersatz CEF = vorgezogene A-Maßnahme M = Monitoring
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Umwandlung Ackerfläche in extensives Grünland mit Kräutern		
Konflikt / Beeinträchtigung		
Beeinträchtigung des Bodens, der Flora und Fauna • Teilversiegelung durch Zuwegungen • Beeinträchtigung Schutzgut Flora und Fauna		
Maßnahme		
Begründung/ Entwicklungsziel: ☒ Kompensationsmaßnahme ☐ Vermeidungsmaßnahme		
Maßnahmenbeschreibung: Lage: Die Maßnahmenfläche liegt auf [REDACTED]. Die Fläche unterliegt im Ausgangszustand wechselnden Nutzungen und soll multifunktional als Ausgleich für mehrere nicht vermeidbare Beeinträchtigungen genutzt werden. Im Jahr 2019 war sie in den GIS-InVeKoS-Antragsdaten als Brache für Bienenutzung eingetragen. Für den Zeitraum vor Maßnahmenentwicklung wird landwirtschaftliche Nutzung stattfinden. Maßnahme: Auf einer Fläche von ca. 5,2 ha soll extensiv zu nutzendes Grünland entstehen, welches sich zu einer artenreichen Wildblumenwiese entwickeln kann. Diese Fläche wird multifunktional genutzt und für die Beeinträchtigung auf das Schutzgut Boden, Flora und Fauna für Teilversiegelungen durch die Anlage der gemeinsamen Zuwegungen mit dem Antrag Reg.-Nr. 033.00.00/20 mit in Anspruch genommen. Nach der Flächenvorbereitung erfolgt die Einsaat von Regiosaatgut Magerrasen (zertifiziert nach FLL RSM Regio) mit Zumischung von Wiesenkerbel, Gänseblümchen und Rotklee vorzunehmen. Pflege: Auf der Fläche ist eine 2-schürige Mahd (1. Mahd Juli – 2. Mahd ab 15. Sept. bis Ende Oktober) mit Mulchen des Mähgutes durchzuführen. Des Weiteren sind folgende Maßnahmen zu berücksichtigen: • Walzen und Schleppen maximal 1-mal im Jahr i.d.R. bis Mitte März, • Die jährliche Zufuhr an Pflanzennährstoffen über Düngemittel, inklusive der Exkremente von Weidetieren, darf je Hektar Grünland die Menge nicht überschreiten, die dem Nährstoffäquivalent des Dunganfalls von 0,8 GVE/ha entspricht, ohne chemisch-synthetische Stickstoffdüngemittel und Sekundärrohstoffdünger wie z. B. Abwasser, Klärschlamm und Bioabfälle einzusetzen. • Folgende Maßnahmen sind auf der Fläche ausgeschlossen: • Anwendung von Pflanzenschutzmitteln jeder Art, • Ausbringen von Gülle • keine Bodenbearbeitung, kein Pflegeumbruch (Nachsaat nur bei Bedarf nach Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde). • Bei Umwandlung von Acker in extensives Dauergrünland Codierung der umgewandelten Flächen im Flächenkataster als Grünland		

Entwicklungsziel: Durch die Extensivierung soll ein wertvoller Lebensraum auf ehemaligen Ackerflächen entstehen, insbesondere für Kleinsäuger, Insekten und insektenjagende Vogel oder Fledermäuse. Durch den Blühaspekt wird das Landschaftsbild aufgewertet. Die Freifläche steht im ökologischen Verbund mit den anderen Maßnahmen und stärkt den biotopvernetzenden Charakter.			
Biotopentwicklungs-/ Pflegekonzept:			
Zeitpunkt der Durchführung ☐ vor Baubeginn ☐ mit Baubeginn		☐ während der Bauzeit ☒ nach Fertigstellung	
Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen - Wiesenpflege (nach landwirtschaftlichen Kriterien) - 2-schürige Mahd			
Beeinträchtigung	☐ vermeiden	☐ vermindert	
	☒ ausgeglichen	☐ ausgeglichen i.V. mit Maßn.Nr.	☐ nicht ausgleichbar
	☐ ersetzbar	☐ ersetzbar i.V.m. Maßn.-Nr.	☐ nicht ersetzbar
Betroffene Grundstücksflächen und vorgesehene Regelungen			
Landkreis: Gemeinde: Gemarkung: Flur: Flurstück: Größe: ges. ca. 5,2ha; Maßnahmenfläche Extensives Grünland, davon 1,5ha anteilig für gemeinsame Zufahrt genutzt			
Eigentumsverhältnisse: ☒ Flächen Dritter/ Privatbesitz ☐ Flächen der öffentlichen Hand			
Flächensicherung durch: ☐ Kauf ☒ Pacht/ Nutzungsvertrag ☒ Dienstbarkeitseintragung			
Eigentümer: Privateigentümer			
Entwicklungsvorgaben: Mit dem Eigentümer ist für die Umsetzung der Maßnahme über diese Fläche ein Vertrag geschlossen worden. Der Eigentümer wird verpflichtet, die Fläche vor Umwandlung in extensives artenreiches Grünland nicht als Greening Maßnahme zu nutzen und zu beantragen. Die landwirtschaftliche Nutzung wurde per Mail bestätigt (Anlage 8)			

Bezeichnung des Bauvorhabens Errichtung und Betrieb von 3 WEA Typ V162, NH 169 m, im WP Manker-Protzen IV	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr.: A 4.1 V = Vermeidung A = Ausgleich E = Ersatz CEF = vorgezogene A-Maßnahme M = Monitoring
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Umwandlung Ackerflächen in extensives Grünland mit Kräutern		
Konflikt / Beeinträchtigung		
Beeinträchtigung des Bodens, der Flora und Fauna • Teilversiegelung durch Zuwegungen und Kranstellflächen • Vollversiegelung durch Fundamentbau • Überdeckung Boden mit Erdanschüttung Fundament • Beeinträchtigung faunistischer Lebensräume		
Maßnahme		
Begründung/ Entwicklungsziel: ☒ Kompensationsmaßnahme ☐ Vermeidungsmaßnahme		
Maßnahmenbeschreibung: Lage: Die Maßnahmenfläche liegt auf dem [REDACTED]. Die Fläche unterliegt im Ausgangszustand wechselnden Nutzungen und soll multifunktional als Ausgleich für mehrere nicht vermeidbare Beeinträchtigungen genutzt werden. Aktuell liegt die Fläche brach, wird aber wieder in die Bewirtschaftungsplanung einbezogen (im Geoportal Brandenburg als Frischwiese aufgeführt, Stand März 2021). Für den Zeitraum vor Maßnahmenentwicklung wird auf der Fläche landwirtschaftliche Nutzung stattfinden. Maßnahme: Die zum Umsetzungszeitpunkt bestehende Ackerfläche wird auf einer Fläche von ca. 0,9 ha in extensiv zu nutzendes Grünland umgewandelt Von dieser Fläche werden für die Beeinträchtigung auf das Schutzgut Boden, Flora und Fauna durch die Anlage von Teilversiegelung für Kranstellflächen und Zuwegungen sowie für Vollversiegelungen durch Fundamentbau der WEA 12-14 aus dem vorliegenden Antrag in Anspruch genommen. Nach der Flächenvorbereitung erfolgt die Einsaat von Regiosaatgut Magerrasen (zertifiziert nach FLL RSM Regio) mit Zumischung von Wiesenkerbel, Gänseblümchen und Rotklee vorzunehmen. Pflege: Auf der Fläche ist eine 2-schürige Mahd (1. Mahd Juli – 2. Mahd ab 15. Sept. bis Ende Oktober) mit Mulchen des Mähgutes durchzuführen. Des Weiteren sind folgende Maßnahmen zu berücksichtigen: • Walzen und Schleppen maximal 1-mal im Jahr i.d.R. bis Mitte März, • Die jährliche Zufuhr an Pflanzennährstoffen über Düngemittel, inklusive der Exkremente von Weidetieren, darf je Hektar Grünland die Menge nicht überschreiten, die dem Nährstoffäquivalent des Dunganfalls von 0,8 GVE/ha entspricht, ohne chemisch-synthetische Stickstoffdüngemittel und Sekundärrohstoffdünger wie z. B. Abwasser, Klärschlamm und Bioabfälle einzusetzen. • Folgende Maßnahmen sind auf der Fläche ausgeschlossen: • Anwendung von Pflanzenschutzmitteln jeder Art, • Ausbringen von Gülle • keine Bodenbearbeitung, kein Pflegeumbruch (Nachsaat nur bei Bedarf nach Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde). • Bei Umwandlung von Acker in extensives Dauergrünland Codierung der umgewandelten Flächen im Flächenkataster als Grünland		

Entwicklungsziel: Durch die Extensivierung soll ein wertvoller Lebensraum auf ehemaligen Ackerflächen entstehen, insbesondere für Kleinsäuger, Insekten und insektenjagende Vogel oder Fledermäuse. Durch den Blühaspekt wird das Landschaftsbild aufgewertet. Die Freifläche steht im ökologischen Verbund mit den anderen Maßnahmen und bildet einen Schutzstreifen zu den angrenzenden Bäumen.			
Biotopentwicklungs-/ Pflegekonzept:			
Zeitpunkt der Durchführung ☐ vor Baubeginn ☐ mit Baubeginn		☐ während der Bauzeit ☒ nach Fertigstellung	
Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen - Wiesenpflege (nach landwirtschaftlichen Kriterien) - 2-schürige Mahd			
Beeinträchtigung	☐ vermeiden ☒ ausgeglichen ☐ ersetzbar	☐ vermindert ☐ ausgeglichen i.V. mit Maßn.Nr. ☐ ersetzbar i.V.m. Maßn.-Nr.	☐ nicht ausgleichbar ☐ nicht ersetzbar
Betroffene Grundstücksflächen und vorgesehene Regelungen			
Landkreis: Gemeinde: Gemarkung: Flur: Flurstück: Größe: ca. 0,9 ha			
Eigentumsverhältnisse: ☒ Flächen Dritter/ Privatbesitz ☐ Flächen der öffentlichen Hand			
Flächensicherung durch: ☐ Kauf ☒ Pacht/ Nutzungsvertrag ☒ Dienstbarkeitseintragung			
Eigentümer: Privateigentümer			
Entwicklungsvorgaben: Mit dem Eigentümer ist für die Umsetzung der Maßnahme über diese Fläche ein Vertrag geschlossen worden. Der Eigentümer wird verpflichtet, die Fläche vor Umwandlung in extensives artenreiches Grünland nicht als Greening Maßnahme zu nutzen und zu beantragen (Nachweis Anlage 9).			

Bezeichnung des Bauvorhabens Errichtung und Betrieb von 3 WEA Typ V162, NH 169 m, im WP Manker-Protzen IV	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr.: A 5.1 V = Vermeidung A = Ausgleich E = Ersatz CEF = vorgezogene A-Maßnahme
Bezeichnung des Maßnahmenkomplexes Bereitstellung von Ersatznahrungsflächen		
Maßnahmenübersichtsplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlagen-Nr.: 13.5.... Anlagen EAP		
Lage des Maßnahmenkomplexes 		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Name betroffener Bezugsraum: WEG 28 Ackerflächen innerhalb 500m Radius um geplante WEA Konfliktbeschreibung: NF Beeinträchtigung potentieller Nahrungsflächen von Zug- und Rastvögeln innerhalb des WEG 28 durch Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen. Verlust des Nahrungsangebotes innerhalb der 500m Radien um die geplanten WEA im WP Manker-Protzen. Kriterien / Anforderungen: Ersatz des verloren gehenden Nahrungsangebotes. Vermeidung der Nahrungssuche innerhalb des geplanten Windparks. Vermeidungsmaßnahmen müssen im räumlichen und funktionellen Zusammenhang mit den verloren gehenden Flächen im betroffenen Naturraum stehen.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Vorherrschend ist die Maßnahmenfläche durch intensiven Ackerbau geprägt. Ruderale Gras- und Staudenflure schließen sich entlang der Wegestrukturen an. Im südlichen Bereich grenzt die Ortschaft an die Flächenkulisse. Südlich von liegt das SPA Rhin-Havelluch. Weiter westlich grenzt die Temnitz als FFH Gebiet mit begleitenden Grünlandflächen und der Naturpark Westhavelland an. Es wird eine Flächenkulisse mit einer Größe von ca. 280ha in vorgeschlagen. Die Flächenkulisse liegt . Das Gebiet bietet weiträumige offene Ackerstrukturen ähnlich der Windparkflächen, die östlich durch kleine Gehölzgruppen und nordöstlich durch das Soll strukturiert sind.		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von Verlusten Nahrungsflächen (Äsungsflächen) und Kollisionen durch die Errichtung des Windparks Manker-Protzen. Bereitstellung von Ersatznahrungsflächen für Kraniche und Gänse, die der beeinträchtigten Fläche in ihrer Funktion so nahe wie möglich kommt. In dieser Kulisse sind vorzugsweise Maisflächen oder Getreideflächen auszuwählen, bei denen bei der Ernte entsprechend mehr Ernterückstände verbleiben. Bei der Flächenauswahl sind Meideabstände von Kranichen zu Straßen, Ortschaften und Gehölzen zu berücksichtigen.		

Bei der Bewirtschaftung der Flächen gilt die Einhaltung folgender Vorgaben:

Bei der Ernte ist ein Belassen von Feldfrüchten auf der Fläche in einer Menge von mindestens ca. 0,49t/ha zu gewährleisten (z.B. durch entsprechendes Einstellen der Erntemaschinen).

Bei Mais- und Getreideanbau verbleibt nach der Ernte die Fläche als Stoppelbrache bis zum 15.03. des Folgejahres. Ein optionales Mulchen der mit Mais angebauten Fläche ist zulässig, um die Bodengesundheit zu erhalten. Stängel werden hierbei abgeschlagen, die Fasern aufgesplittet und auf der Fläche belassen. Gleichzeitig entsteht durch das Mulchen für die Vögel eine besser verwertbare Biomasse.

Eine Bestellung mit Zwischen- und/oder Folgefrucht auf diesen Flächen ist mit der Naturschutzbehörde abzustimmen. Durch die beabsichtigten Agrarreformen der Bundesregierung hin zu ökologischerer Landwirtschaft könnte es in den nächsten Jahren zu Vorschriften kommen, die Schwarzbrachen in den Wintermonaten verbieten, da der Anbau von Winterfrüchten insbesondere Schutz vor Bodenerosion und Trockenheit (Binden der Bodenfeuchtigkeit) bietet. Auch unter diesen Gesichtspunkten sollte ein möglichst großes Anbauspektrum von Kulturen soll in der Flächenkulisse möglich sein.

Der Landwirt wird verpflichtet, die Zug- und Rastvögel auf den bereitgestellten Nahrungsflächen zu dulden und Störungen seinerseits während ihres Aufenthaltes zu vermeiden.

Ein Flächennachweis muss vor Genehmigungserteilung erfolgen.

Wenn die Funktion einer Fläche als Ersatznahrungsfläche in einem Jahr, d.h. im Zeitraum 21.09./01.10. eines Jahres bis 15.03. des Folgejahres, nicht gegeben ist (z.B. bei ungeeignetem Fruchtartenanbau oder ungeeigneter Bewirtschaftung in Bezug auf Kraniche und Gänse in einem Jahr), ist auf Alternativflächen auszuweichen (mögliche Flächenrotation).

Jährlich sind bis zum 1.4. des laufenden Jahres dem LfU die ggf. rotierenden Ersatznahrungsflächen zur Dokumentation zu melden.

Zwischen dem Windparkbetreiber und dem Bewirtschafter der Maßnahmenfläche ist ein Bewirtschaftungsvertrag zu schließen und vor Genehmigungserteilung vorzulegen.

Entwicklungs-/ Pflegekonzept:**Zeitpunkt der Durchführung**

- ☐ vor Baubeginn
☒ mit Baubeginn

- ☐ während der Bauzeit
☐ nach Fertigstellung

Entwicklungsmaßnahmen

- Bereitstellung von Ersatznahrungsflächen

Laufzeit

20 Jahre

Beeinträchtigung

☒ vermeiden

☐ vermindert

☐ ausgeglichen

☐ ausgeglichen i.V. mit Maßn.Nr.

☐ nicht ausgleichbar

☐ ersetzbar

☐ ersetzbar i.V.m. Maßn.-Nr.

☐ nicht ersetzbar

Betroffene Grundstücksflächen und vorgesehene Regelungen

Landkreis:

Gemeinde:

Gemarkung:

Flur:

Flurstück:

Größe: ges. ca. 280ha, Nutzung von 3,75ha (ggf. rotierend in der Fläche)

Eigentumsverhältnisse:

☒ Flächen Dritter/ Privatbesitz

☐ Flächen der öffentlichen Hand

Flächensicherung durch:

☐

Kauf

☒

Pacht/ Nutzungsvertrag

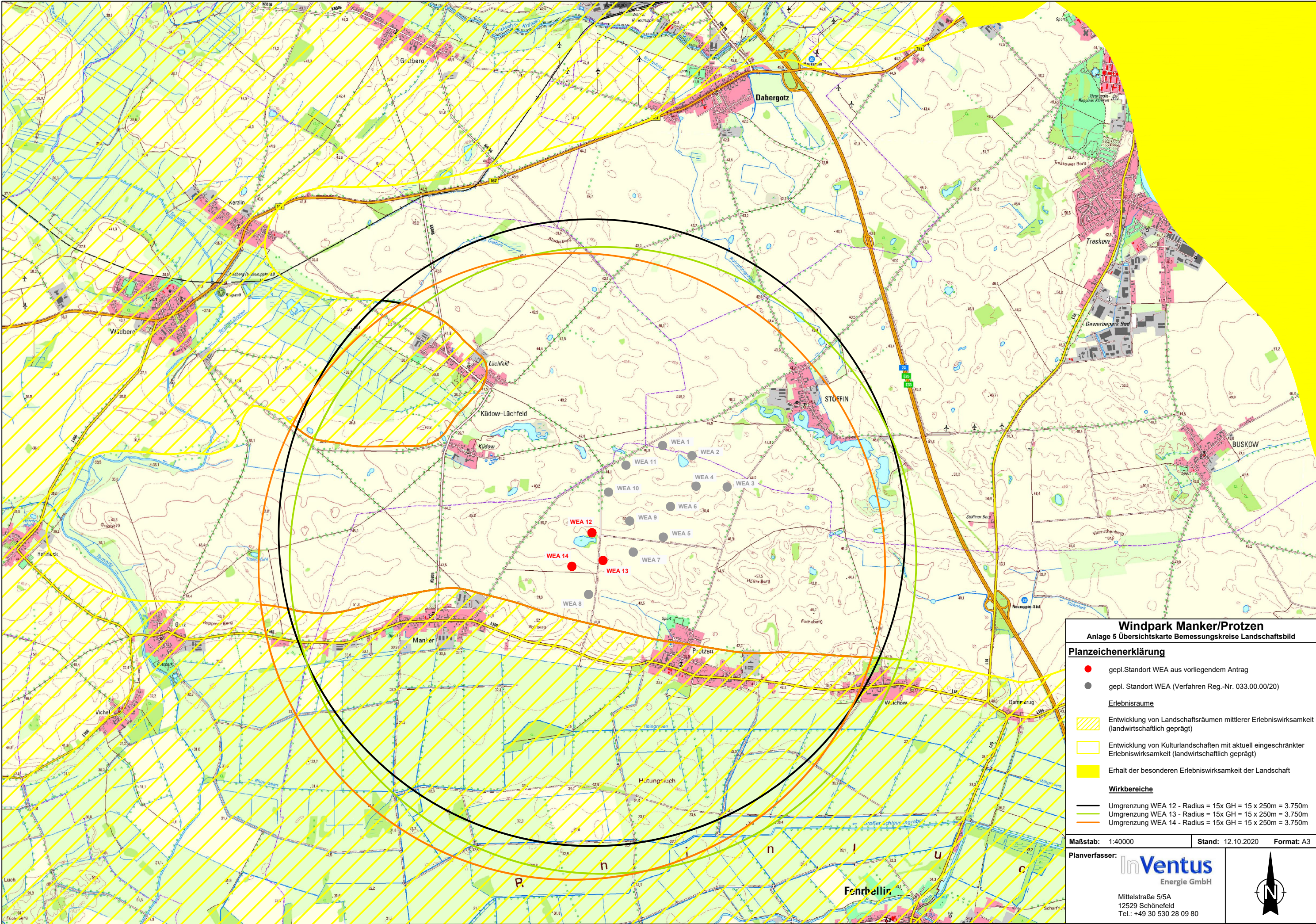
☐

Dienstbarkeitseintragung

Eigentümer: Privateigentümer

Sicherung der Maßnahme:

Vereinbarung mit dem Bewirtschafter muss vor Genehmigungserhalt geschlossen und nachgewiesen werden



Windpark Manker/Protzen

Anlage 5 Übersichtskarte Bemessungskreise Landschaftsbild

Planzeichenerklärung

- gepl. Standort WEA aus vorliegendem Antrag
- gepl. Standort WEA (Verfahren Reg.-Nr. 033.00.00/20)

Erlebnisräume

- Entwicklung von Landschaftsräumen mittlerer Erlebniswirksamkeit (landwirtschaftlich geprägt)
- Entwicklung von Kulturlandschaften mit aktuell eingeschränkter Erlebniswirksamkeit (landwirtschaftlich geprägt)
- Erhalt der besonderen Erlebniswirksamkeit der Landschaft

Wirkbereiche

- Umgrenzung WEA 12 - Radius = 15x GH = 15 x 250m = 3.750m
- Umgrenzung WEA 13 - Radius = 15x GH = 15 x 250m = 3.750m
- Umgrenzung WEA 14 - Radius = 15x GH = 15 x 250m = 3.750m

Maßstab: 1:40000

Stand: 12.10.2020

Format: A3

Planverfasser:

InVentus
Energie GmbH

Mittelstraße 5/5A
12529 Schönefeld
Tel.: +49 30 530 28 09 80

Anlage 6: Tabelle A Bilanz Ernteverlust/potentielle Futtermenge WEA 12

Übersicht der Ackerschlagnutzung pro WEA und Betrachtungsjahr

Feldfrüchte der bevorzugten Nahrungssuche

Schlag Nr. fiktiv	Jahr	Fläche im 500m Radius in ha	Hauptanbaufrucht gem. Geobroker Agrarantragsdaten	Fruchtmenge [T / ha]	Ernteverluste [ca. in %]	Ernteverluste [T / ha]	Nutzbarkeit für Kra. & Gä.	pot. Futtermenge [T / ha]	über 5 Jahre gemittelte pot. Futtermenge [T / Schlag]
S84e	2015	8,2	Körnermais	8,00 t	1,5%	0,12	100%	0,12	0,60
	2016		Winterweich-weizen	4,00 t	1,5%	0,06	70%	0,04	
	2017		Winterraps	4,00 t	1,5%	0,06	70%	0,04	
	2018		Winterweich-weizen	4,00 t	1,5%	0,06	70%	0,04	
	2019		Silomais	8,00 t	1,5%	0,12	100%	0,12	
S85a	2015	5,9	Grassamen-vermehrung	1,00 t	1,5%	0,02	10%	0,00	0,35
	2016		Winterraps	8,00 t	1,5%	0,12	70%	0,08	
	2017		Winterweich-weizen	8,00 t	1,5%	0,12	70%	0,08	
	2018		Wintergerste	8,00 t	1,5%	0,12	70%	0,08	
	2019		Winterraps	4,00 t	1,5%	0,06	70%	0,04	
S86a/b	2015	28	Silomais	8,00 t	1,5%	0,12	100%	0,12	2,34
	2016		Winterroggen/-tricale	8,00 t	1,5%	0,12	70%	0,08	
	2017		Mais mit Bejagung	8,00 t	1,5%	0,12	70%	0,08	
	2018		Winterweich-weizen	8,00 t	1,5%	0,12	70%	0,08	
	2019		Winterraps	4,00 t	1,5%	0,06	70%	0,04	
S86e/d	2015	0,2	Winterraps	4,00 t	1,5%	0,06	70%	0,04	0,01
	2016		Winterweichweizen	8,00 t	1,5%	0,12	70%	0,08	
	2017		Wintergerste	8,00 t	1,5%	0,12	70%	0,08	
	2018		Winterraps	4,00 t	1,5%	0,06	70%	0,04	
	2019		Winterweich-weizen	8,00 t	1,5%	0,12	70%	0,08	
Bilanz WEA 12		42						0,071	3,3

Anlage 6: Tabelle B Bilanz Ernteverlust/potentielle Futtermenge WEA 13

Übersicht der Ackerschlagnutzung pro WEA und Betrachtungsjahr

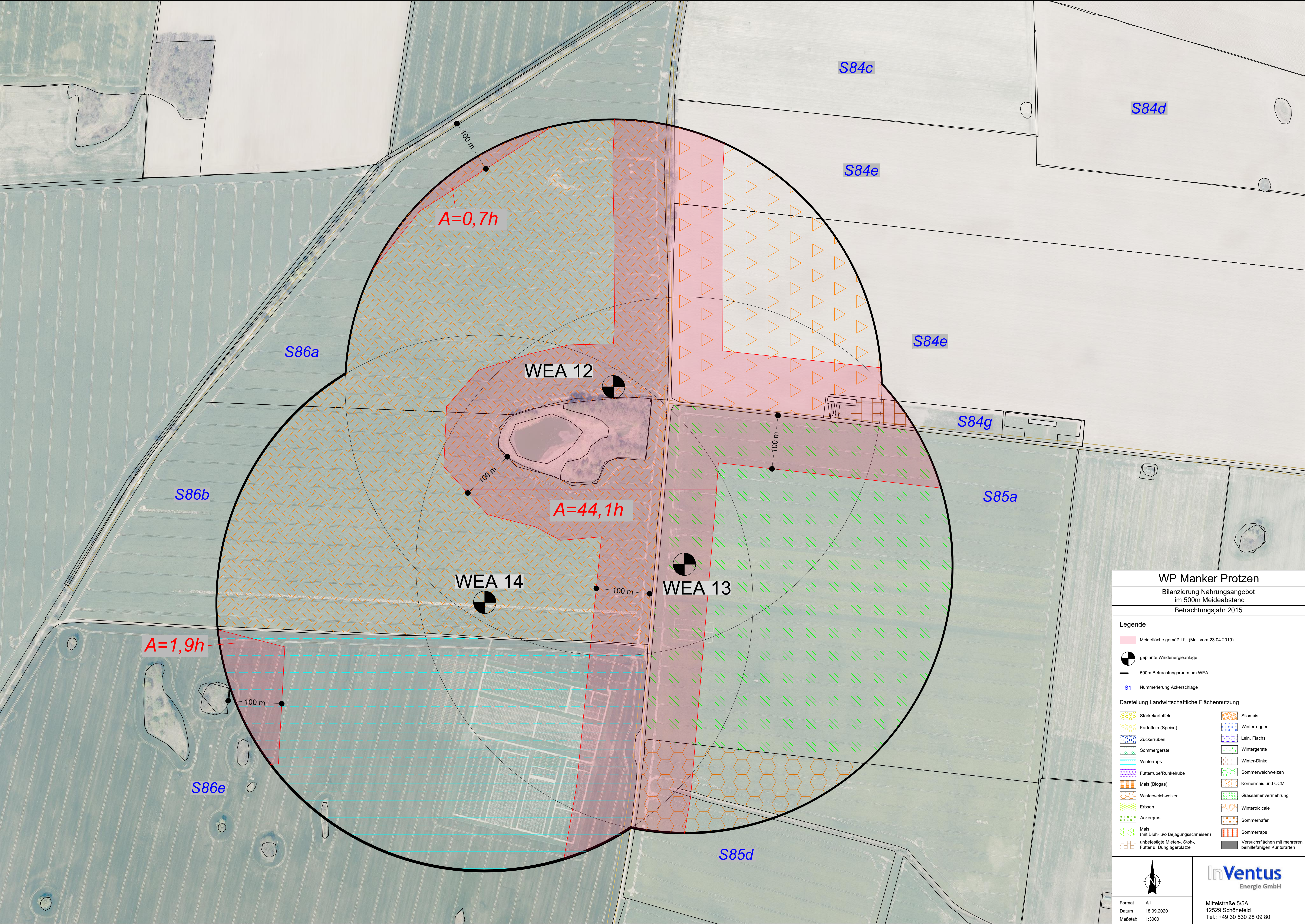
Feldfrüchte der bevorzugten Nahrungssuche

Schlag Nr. fiktiv	Jahr	Fläche im 500m Radius in ha	Hauptanbaufrucht gem. Geobroker Agrarantragsdaten	Fruchtmenge [T / ha]	Ernteverluste [ca. in %]	Ernteverluste [T / ha]	Nutzbarkeit für Kra. & Gä.	pot. Futtermenge [T / ha]	über 5 Jahre gemittelte pot. Futtermenge [T / Schlag]
S84e	2015	2	Körnermais	8,00 t	1,5%	0,12	100%	0,12	0,14
	2016		Winterweich-weizen	4,00 t	1,5%	0,06	70%	0,04	
	2017		Winterraps	8,00 t	1,5%	0,12	70%	0,08	
	2018		Winterweich-weizen	4,00 t	1,5%	0,06	70%	0,04	
	2019		Silomais	8,00 t	1,5%	0,12	100%	0,12	
S85a	2015	22	Grassamen-vermehrung	1,00 t	1,5%	0,02	10%	0,00	1,31
	2016		Winterraps	8,00 t	1,5%	0,12	70%	0,08	
	2017		Winterweich-weizen	8,00 t	1,5%	0,12	70%	0,08	
	2018		Wintergerste	8,00 t	1,5%	0,12	70%	0,08	
	2019		Winterraps	4,00 t	1,5%	0,06	70%	0,04	
S85d	2015	3	Winterweich-weizen	8,00 t	1,5%	0,12	70%	0,08	0,22
	2016		Stärkekartoffel	4,00 t	1,5%	0,06	70%	0,04	
	2017		Winterweich-weizen	8,00 t	1,5%	0,12	70%	0,08	
	2018		Wintergerste	8,00 t	1,5%	0,12	70%	0,08	
	2019		Winterraps	4,00 t	1,5%	0,06	70%	0,04	
S86a	2015	1	Silomais	8,75 t	1,5%	0,13	100%	0,13	0,07
	2016		Winterroggen	8,00 t	1,5%	0,12	70%	0,08	
	2017		Mais mit Bejagung	8,75 t	1,5%	0,13	100%	0,13	
	2018		Winterweich-weizen	8,00 t	1,5%	0,12	70%	0,08	
	2019		Winterraps	4,00 t	1,5%	0,06	70%	0,04	
S86b	2015	8	Silomais	8,75 t	1,5%	0,13	100%	0,13	0,73
	2016		Wintertricale	8,00 t	1,5%	0,12	70%	0,08	
	2017		Mais mit Bejagung	8,75 t	1,5%	0,13	100%	0,13	
	2018		Winterweich-weizen	8,00 t	1,5%	0,12	70%	0,08	
	2019		Winterraps	4,00 t	1,5%	0,06	70%	0,04	
S86d/e	2015	6	Winterraps	8,00 t	1,5%	0,12	70%	0,08	0,50
+ c	2016		Getreide /Mais	8,00 t	1,5%	0,12	90%	0,11	
	2017		Wintergerste /- weizen	8,00 t	1,5%	0,12	70%	0,08	
	2018		Winterraps	4,00 t	1,5%	0,06	70%	0,04	
	2019		W.weichweizen/Versuchsfl.	8,00 t	1,5%	0,12	70%	0,08	
Bilanz WEA 13		42						0,080	3,0

Anlage 6: Tabelle C Bilanz Ernteverlust/potentielle Futtermenge WEA 14

Übersicht der Ackerschlagnutzung pro WEA und Betrachtungsjahr Feldfrüchte der bevorzugten Nahrungssuche

Schlag Nr. neu	Jahr	Fläche im 500m Radius in ha	Hauptanbaufrucht gem. Geobroker Agrarantragsdaten	Fruchtmenge [T / ha]	Ernteverluste [ca. in %]	Ernteverluste [T / ha]	Nutzbarkeit für Kra. & Gä.	pot. Futtermenge [T / ha]	über 5 Jahre gemittelte pot. Futtermenge [T / Schlag]
S85a	2015	3	Grassamen-vermehrung	1,00 t	1,5%	0,02	10%	0,00	0,16
	2016		Winterraps	4,00 t	1,5%	0,06	70%	0,04	
	2017		Winterweich-weizen	8,00 t	1,5%	0,12	70%	0,08	
	2018		Wintergerste	8,00 t	1,5%	0,12	70%	0,08	
	2019		Winterraps	4,00 t	1,5%	0,06	70%	0,04	
S85d	2015	0,1	Winterweich-weizen	8,00 t	1,5%	0,12	70%	0,08	0,01
	2016		Stärkekartoffel	4,00 t	1,5%	0,06	70%	0,04	
	2017		Winterweich-weizen	8,00 t	2,75%	0,22	70%	0,15	
	2018		Wintergerste	8,00 t	1,5%	0,12	70%	0,08	
	2019		Winterraps	4,00 t	1,5%	0,06	70%	0,04	
S86a/b	2015	26	Silomais	8,75 t	1,5%	0,13	100%	0,13	2,86
	2016		Winterroggen/-tricale	8,00 t	2,0%	0,16	70%	0,11	
	2017		Mais mit Bejagung	8,75 t	2,0%	0,18	100%	0,18	
	2018		Winterweich-weizen	8,00 t	1,5%	0,12	70%	0,08	
	2019		Winterraps	4,00 t	2,0%	0,08	70%	0,06	
S86e/d	2015	22	Winterraps	4,00 t	1,5%	0,06	70%	0,04	1,63
+c	2016		W.weichweizen/Mais	8,00 t	1,5%	0,12	90%	0,11	
	2017		Wintergerste/-weizen	4,00 t	1,5%	0,06	70%	0,04	
	2018		Winterraps	8,00 t	1,5%	0,12	70%	0,08	
	2019		Winterweich-weizen	8,75 t	1,5%	0,13	70%	0,09	
Bilanz WEA 14		51						0,074	4,7



WP Manker Protzen

Bilanzierung Nahrungsangebot
im 500m Meideabstand

Betrachtungsjahr 2015

Legende

Meidefläche gemäß LFU (Mail vom 23.04.2019)

geplante Windenergieanlage

500m Betrachtungsraum um WEA

S1

Nummerierung Ackerschläge

Darstellung Landwirtschaftliche Flächennutzung

Stärkekartoffeln

Kartoffeln (Speise)

Zuckerrüben

Sommergerste

Wintererbsen

Futterrübe/Runkelrübe

Mais (Biogas)

Winterweizen

Erbsen

Ackergras

Mais (mit Blüh- u/o Bejagungsschneisen)

unbefestigte Mieten-, Stroh-, Futter u. Dunglagerplätze

Silomais

Winterroggen

Lein, Flachs

Wintergerste

Winter-Dinkel

Sommerweizen

Körnermais und CCM

Grassamenvermehrung

Wintertriticale

Sommerhafer

Sommerraps

Versuchsflächen mit mehreren beihilfefähigen Kulturarten

FormatA1

Datum18.09.2020

Maßstab1:3000

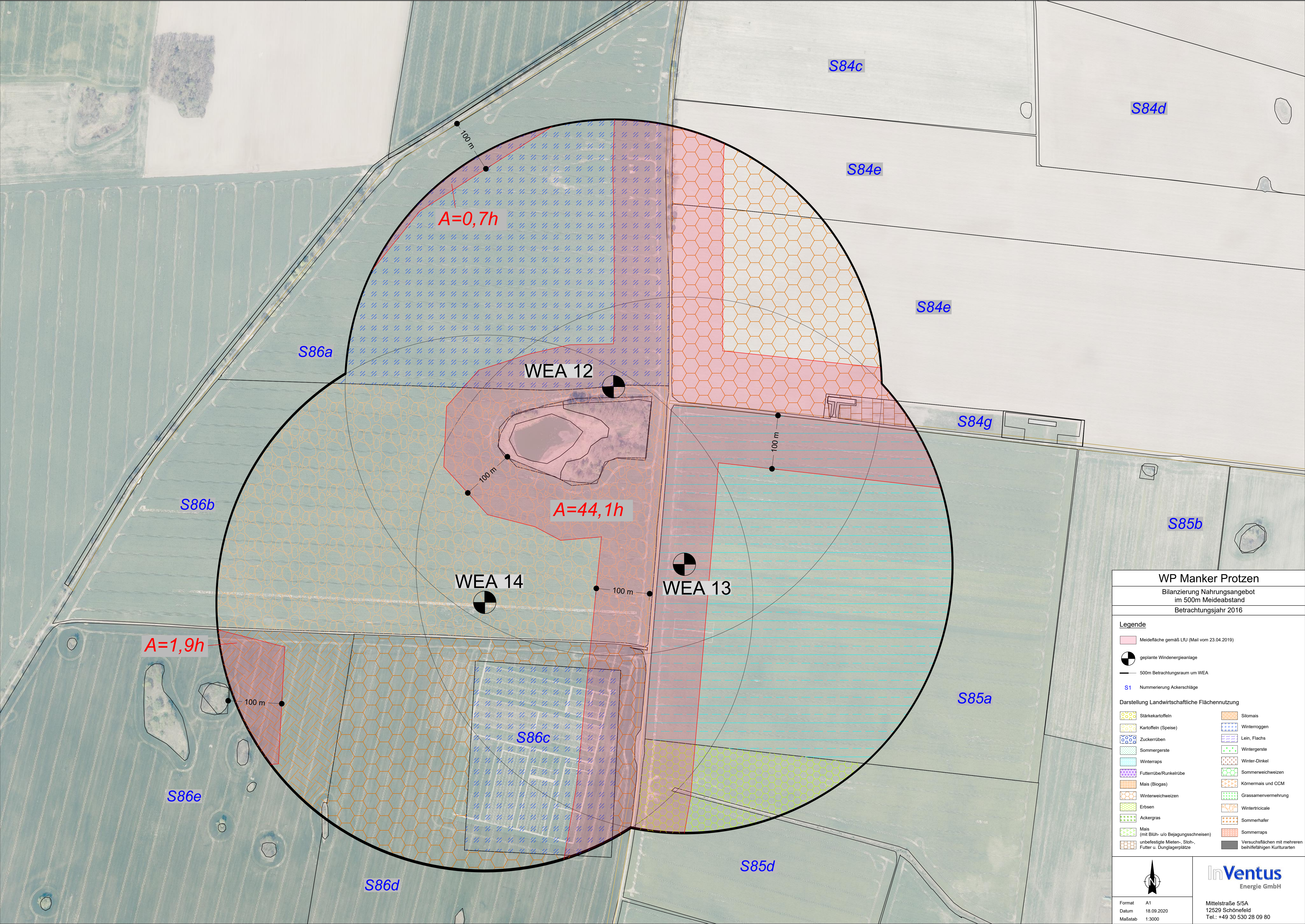
InVentus

Energie GmbH

Mittelstraße 5/5A

12529 Schönefeld

Tel.: +49 30 530 28 09 80



WP Manker Protzen

Bilanzierung Nahrungsangebot
im 500m Meideabstand

Betrachtungsjahr 2016

Legende

Meidefläche gemäß LFU (Mail vom 23.04.2019)

geplante Windenergieanlage

500m Betrachtungsraum um WEA

S1

Nummerierung Ackerschläge

Darstellung Landwirtschaftliche Flächennutzung

Stärkekartoffeln

Kartoffeln (Speise)

Zuckerrüben

Sommergerste

Wintererbsen

Futterrübe/Runkelrübe

Mais (Biogas)

Winterweizen

Erbsen

Ackergras

Mais (mit Blüh- u/o Bejagungsschneisen)

unbefestigte Mieten-, Stroh-, Futter u. Dunglagerplätze

Silomais

Winterroggen

Lein, Flachs

Wintergerste

Winter-Dinkel

Sommerweizen

Körnermais und CCM

Grassamenvermehrung

Wintertriticale

Sommerhafer

Sommerraps

Versuchsflächen mit mehreren beihilfefähigen Kulturarten

Format

A1

Datum

18.09.2020

Maßstab

1:3000

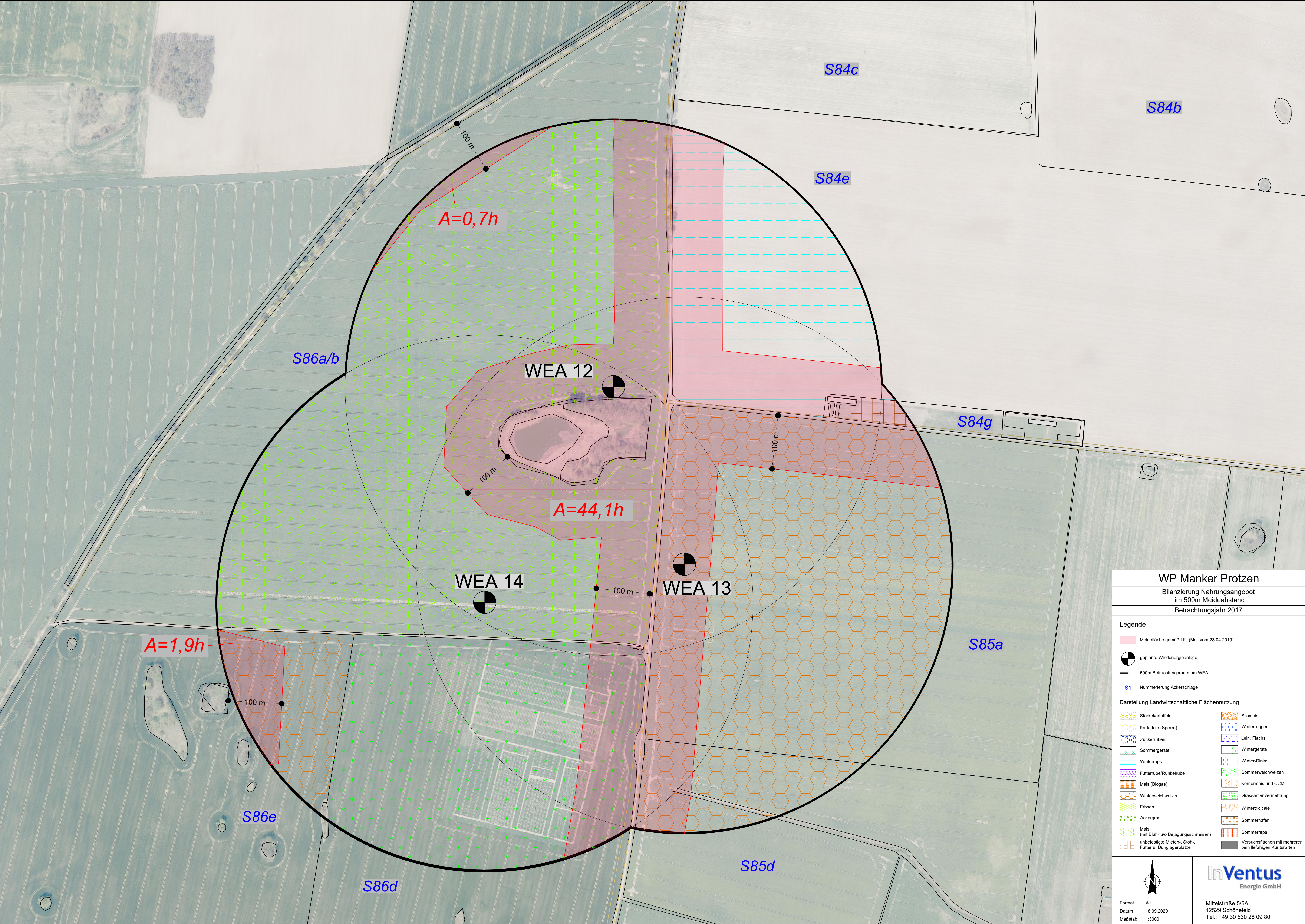
InVentus

Energie GmbH

Mittelstraße 5/5A

12529 Schönefeld

Tel.: +49 30 530 28 09 80



WP Manker Protzen

Bilanzierung Nahrungsangebot
im 500m Meideabstand

Betrachtungsjahr 2017

Legende

Meidefläche gemäß LFU (Mail vom 23.04.2019)

geplante Windenergieanlage

500m Betrachtungsraum um WEA

S1

Nummerierung Ackerschläge

Darstellung Landwirtschaftliche Flächennutzung

Stärkekartoffeln

Kartoffeln (Speise)

Zuckerrüben

Sommergerste

Wintererbsen

Futterrübe/Runkelrübe

Mais (Biogas)

Winterweizen

Erbsen

Ackergras

Mais (mit Blüh- u/o Bejagungsschneisen)

unbefestigte Mieten-, Stroh-,
Futter u. Dunglagerplätze

Silomais

Winterroggen

Lein, Flachs

Wintergerste

Winter-Dinkel

Sommerweizen

Körnermais und CCM

Grassamenvermehrung

Wintertriticale

Sommerhafer

Sommerraps

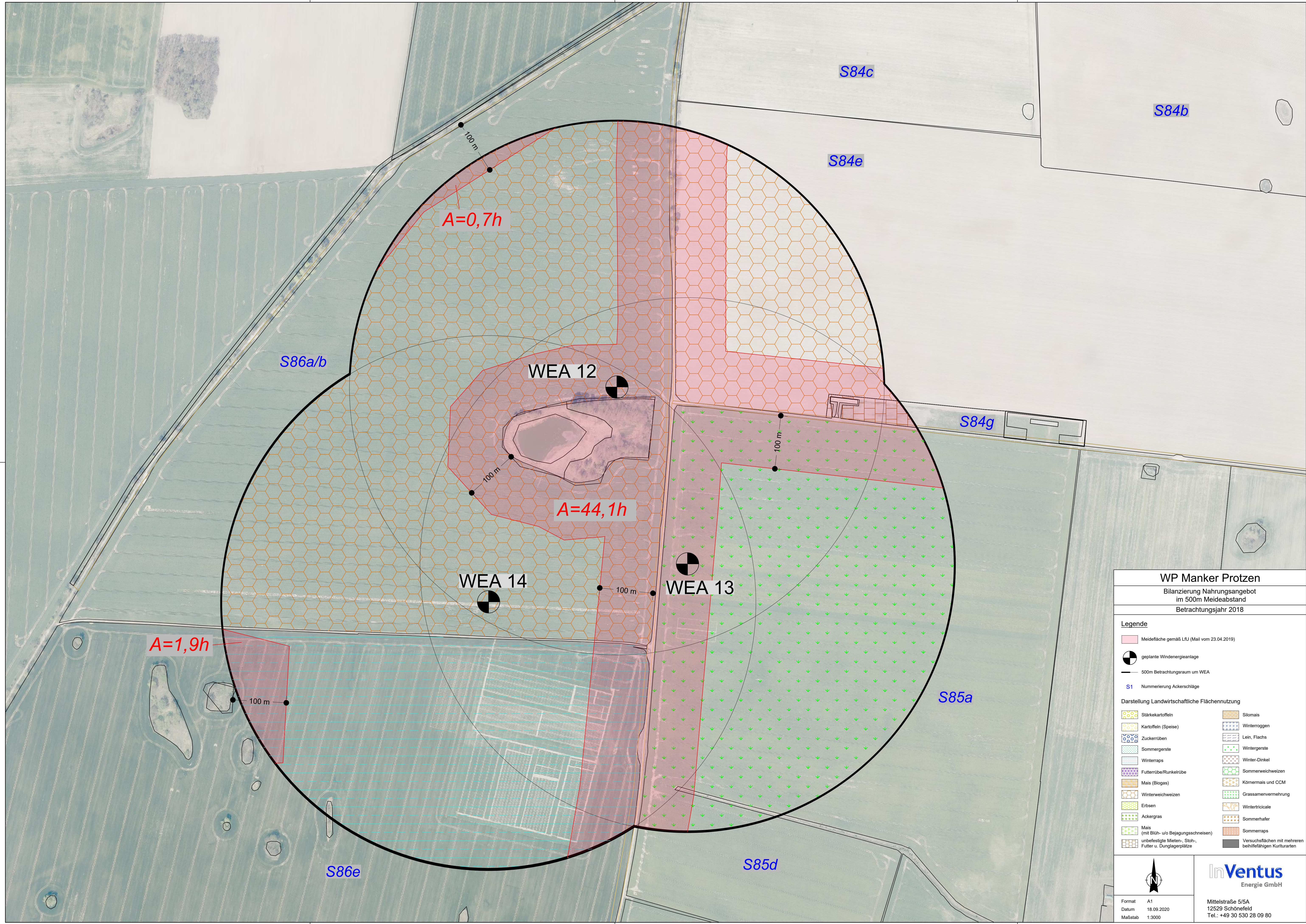
Versuchsflächen mit mehreren
beihilfefähigen Kulturarten

Format
Datum
Maßstab

A1
18.09.2020
1:3000

InVentus
Energie GmbH

Mittelstraße 5/5A
12529 Schönefeld
Tel.: +49 30 530 28 09 80



WP Manker Protzen

Bilanzierung Nahrungsangebot
im 500m Meideabstand

Betrachtungsjahr 2018

Legende

Meidefläche gemäß LFU (Mail vom 23.04.2019)

geplante Windenergieanlage

500m Betrachtungsraum um WEA

S1

Nummerierung Ackerschläge

Darstellung Landwirtschaftliche Flächennutzung

Stärkekartoffeln

Kartoffeln (Speise)

Zuckerrüben

Sommergerste

Wintererbsen

Futterrübe/Runkelrübe

Mais (Biogas)

Winterweizen

Erbsen

Ackergras

Mais (mit Blüh- u/o Bejagungsschneisen)

unbefestigte Mieten-, Stroh-, Futter u. Dunglagerplätze

Silomais

Winterroggen

Lein, Flachs

Wintergerste

Winter-Dinkel

Sommerweizen

Körnermais und CCM

Grassamenvermehrung

Wintertriticale

Sommerhafer

Sommerraps

Versuchsflächen mit mehreren beihilfefähigen Kulturarten

Format

A1

Datum

18.09.2020

Maßstab

1:3000

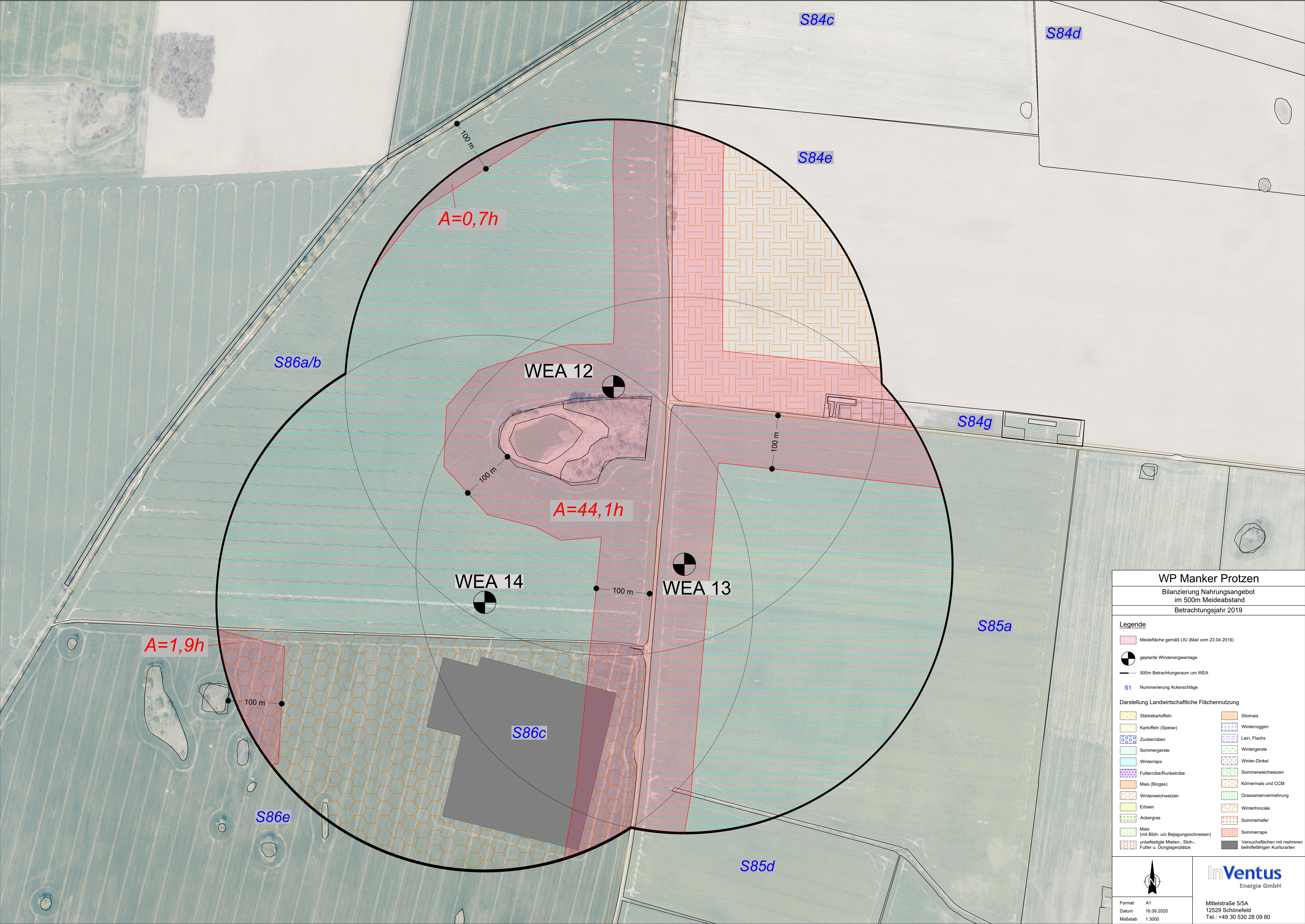
InVentus

Energie GmbH

Mittelstraße 5/5A

12529 Schönefeld

Tel.: +49 30 530 28 09 80



WP Manker Protzen

Bilanzierung Nahrungsangebot
im 500m Meideabstand

Betrachtungsjahr 2019

Legende

Meidefläche gemäß LFU (Mail vom 23.04.2019)

geplante Windenergieanlage

500m Betrachtungsraum um WEA

S1

Nummerierung Ackerschläge

Darstellung Landwirtschaftliche Flächennutzung

Stärkekartoffeln

Kartoffeln (Speise)

Zuckerrüben

Sommergerste

Wintererbsen

Futterrübe/Runkelrübe

Mais (Biogas)

Winterweizen

Erbsen

Ackergras

Mais (mit Blüh- u/o Bejagungsschneisen)

unbefestigte Mieten-, Stroh-, Futter u. Dunglagerplätze

Silomais

Winterroggen

Lein, Flachs

Wintergerste

Winter-Dinkel

Sommerweizen

Körnermais und CCM

Grassamenvermehrung

Wintertriticale

Sommerhafer

Sommerraps

Versuchsflächen mit mehreren beihilfefähigen Kulturarten

Format

A1

Datum

18.09.2020

Maßstab

1:3000

InVentus

Energie GmbH

Mittelstraße 5/5A

12529 Schönefeld

Tel.: +49 30 530 28 09 80

Anlage 8 - Bestätigung landw. Nutzung
Maßn. A1

**Diese vertraulichen Dokumente sind nicht
für die Öffentlichkeit bestimmt und nicht
im Auslegungsordner enthalten.**