



Kunde: NOTUS energy Plan GmbH & Co. KG

Projekt: Windpark Banzkow

Projektnummer: 118005425

Autoren
Wiebke Wolf
Aniko Pallmann
Paul Kurtenbach
Mobil
+49 174 1699891
E-Mail
wiebke.wolf@afry.com

Datum
25.04.2023

Bericht-ID
03
Kunde
NOTUS energy Plan GmbH & Co. KG

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Windpark Banzkow

AFRY Deutschland GmbH

25.04.2023



i. A. M. Sc. Wiebke Wolf
Projektleitung Erneuerbare Energien
Tel.: +49 174 1699891
wiebke.wolf@afry.com



i. A. M. Sc. Aniko Pallmann
Umweltplanung/Erneuerbare Energien
Tel.: 0172 9970133
aniko.pallmann@afry.com



i. V. Dr. Rommy Nitschke
Abteilungsleitung Erneuerbare Energien
Qualitätssicherung

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	7
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	7
1.2	Rechtliche Grundlagen	7
1.2.1	Eingriffsregelung	7
1.2.2	Weitere Bundes- und Landesvorgaben	8
1.2.3	Landesplanerische Rahmengesetzgebung	8
2	Beschreibung des Vorhabens	10
2.1	Angaben zum Standort	10
2.2	Art, Umfang, Ausgestaltung und Größe des Vorhabens	12
2.2.1	Anlage und Betrieb	12
2.2.2	Bauzeitliche Vorhabenbestandteile (Baufeld)	13
2.3	Vorhabenwirkungen	14
3	Bestimmung des Untersuchungsrahmens	15
3.1	Räumliche Abgrenzung	15
3.2	Methodisches Vorgehen und Datengrundlage	16
4	Beschreibung und Beurteilung der Umwelt und ihrer Bestandteile sowie der möglichen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen im Wirkungsbereich des Vorhabens	17
4.1	Kurzcharakterisierung des Untersuchungsraumes	17
4.2	Schutzausweisungen	18
4.3	Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete.....	19
4.4	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	20
4.4.1	Pflanzen und Biotoptypen	20
4.4.2	Tiere	24
4.5	Boden	28
4.5.1	Bestandsanalyse	29
4.5.2	Vorhabenbezogene Beurteilung	30
4.5.1	Vermeidungsmaßnahmen	31
4.6	Wasser	31
4.6.1	Bestandsanalyse	31
4.6.2	Vorhabenbezogene Beurteilung	33
4.6.1	Vermeidungsmaßnahmen	34
4.7	Klima und Luft.....	34
4.7.1	Bestandsanalyse	34
4.7.2	Vorhabenbezogene Beurteilung	35
4.7.1	Vermeidungsmaßnahmen	35
4.8	Landschaft	36
4.8.1	Bestandsanalyse	36
4.8.2	Vorhabenbezogene Beurteilung	39
4.8.3	Vermeidungsmaßnahmen	40
4.9	Zusammenfassung der Konfliktanalyse	40

5	Beschreibung der vernünftigen Alternativen.....	41
6	Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens.....	41
7	Eingriffsermittlung	41
7.1	Kompensationsermittlung Biotop- und Bodenfunktion	41
7.1.1	Multifunktionaler Kompensationsbedarf.....	46
7.2	Kompensationsermittlung Landschaftsbild.....	46
8	Maßnahmenkonzept.....	51
8.1	Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen	51
8.2	Kompensationsmaßnahmen.....	51
8.2.1	Ermittlung des Kompensationsumfanges.....	52
9	Gesamtbilanz und Fazit	53
10	Zusammenfassung	54
11	Quellenverzeichnis.....	58
12	Anlage 1: Maßnahmenblätter	63

Anhänge

Anhang 1 – Bestands- und Konfliktplan Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt
(118005425_WP-Banzkow_Plan1.1-BeKo)

Anhang 2 – Bestands- und Konfliktplan Tiere – Horste der Groß- und Greifvögel
(118005425_WP-Banzkow_Plan1.2-BeKo)

Anhang 3– Bestands- und Konfliktplan Landschaftsbild und Schutzgebiete
(118005425_WP-Banzkow_Plan2-Landschaftsbild)

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Darstellung des WEG 19/21 Plate (Quelle: RP WM 2021 Karte West)	9
Abbildung 2-1: Lageplan des Windparks Banzkow (© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA)	11
Abbildung 4-1: Vorhabengebiet (rot = geplanter Windpark Banzkow) mit erweitertem Umfeld von 2.000 m (grün)	18
Abbildung 4-2: Legehennenbetrieb hinter einer Strauchhecke (links), Ackerfläche (rechts)	21
Abbildung 4-3: Eichen-Allee und Laubgebüsch (links) und Strauchhecke mit Überschirmung (rechts)	21
Abbildung 4-4: Bodenfunktionsbereiche gem. Kartenportal Umwelt M-V (LUNG M-V o.J.) im Untersuchungsgebiet sowie im Eingriffsbereich	30
Abbildung 4-5: Darstellung des Wasserschutzbereiches um Banzkow und Plate	33
Abbildung 4-6: Verortung und Bewertung der Landschaftsbildräume nach LUNG (2012) mit Nummerierung (vgl. Tabelle 4-7) innerhalb des Untersuchungsgebietes (3.750m) sowie der WEA-Standorte (© GeoBasis-DE/BKG 2022)	37

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1: Betroffene Gebietskörperschaften	12
Tabelle 2-2: Technische Angaben zu den geplanten Windenergieanlagen (WEA)	12
Tabelle 2-3: Anlagebedingte, dauerhafte Flächeninanspruchnahme des Windparks Banzkow	13
Tabelle 2-4: Zusammenfassung der bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkfaktoren im Vorhabengebiet und deren Untersuchungserheblichkeit hinsichtlich der betrachtungsrelevanten Schutzgüter	15
Tabelle 3-1: Schutzgutbezogene Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	15
Tabelle 4-1: Tabellarische Zusammenfassung der Schutzgebiete im 5 km-Umkreis des Vorhabengebietes mit dem dazugehörigen Code sowie ungefähre Entfernungsangaben zum Vorhabengebiet in m	19
Tabelle 4-2: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet gem. LUNG M-V (2013)	20
Tabelle 4-3: Ermittlung der durchschnittlichen Biotopwerte	22
Tabelle 4-4: Bewertung der Biotoptypen gemäß HzE (LM M-V 2018). Die gelb markierten Biotope werden separat über den Baumschutzschutzkompensationserlass (MLUV 2007) und/oder Alleenerlass (MEIL & MLUV 2015) berücksichtigt.	22
Tabelle 4-5: Darstellung der Flächengrößen von betroffenen Biotopen der dauerhaften Flächeninanspruchnahmen	23
Tabelle 4-6: Anlagebedingte, dauerhafte Neuversiegelung von Boden	31

Tabelle 4-7: Bewertung der Schutzwürdigkeit der Landschaftsbildräume im UG (LUNG M-V 2012) mit Aktualisierung durch UmweltPlan GmbH Stralsund (2010)	37
Tabelle 4-8: Darstellung der vorhabenbedingten, schutzgutbezogenen Konflikte (vgl. AFRY Deutschland GmbH 2022c)	40
Tabelle 7-1: Ermittlung des Lagefaktors nach HzE M-V (LM M-V 2018).....	42
Tabelle 7-2: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für unmittelbare anlagebedingte Wirkungen je WEA	43
Tabelle 7-3: Separate Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalente der Zuwegungsabschnitte sowie der Löschwasserzisterne (Ergebnis wird in Tabelle 7-2 berücksichtigt)	44
Tabelle 7-4: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für mittelbare Wirkungen, die die Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen beinhalten	45
Tabelle 7-5: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents von Teil- und Vollversiegelungen. Dies beinhaltet dauerhafte Zuwegungs- und Kranstellflächen sowie Fundamente und die LöWa-Zisterne	45
Tabelle 7-6: Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarf/ EFÄ gesamt gemäß der HzE (LM M-V 2018)	46
Tabelle 7-7: Darstellung der Kostensatz-Spanne je Wertstufe nach LM M-V (2021, 2022) .	47
Tabelle 8-1: Berechnungstabelle zur Ermittlung des Kompensationsumfanges (KFÄ)	53

Abkürzungsverzeichnis

A	Ausgleichsmaßnahme
AAB-WEA	Arbeits- und Beurteilungshilfen für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen
AFB	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
AVV Baulärm	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm
EFÄ	Eingriffsäquivalent
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
Flst.	Flurstück
GLP	Gutachtliches Landschaftsprogramm
HPA	Habitatpotentialanalyse
HZE M-V	Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern
KSF	Kranstellfläche
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LEP M-V	Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern
M-V	Mecklenburg-Vorpommern
o. J.	ohne Jahr (Quellenangabe)
RREP VP	Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern
SPA	Special Protection Area
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
UG	Untersuchungsgebiet
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
V	Vermeidungsmaßnahme
V-RL	Vogelschutzrichtlinie
WEA	Windenergieanlage
WEG	Windeignungsgebiet
WP	Windpark

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die NOTUS energy Plan GmbH & Co. KG plant die Errichtung eines Windparks mit 8 Windenergieanlagen (WEA) im Landkreis Ludwigslust-Parchim in Mecklenburg-Vorpommern. Dieser liegt zum Teil innerhalb des Windeignungsgebietes (WEG) 19/21 "Plate", der im Rahmen des 3. Entwurfes der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg (RPV WM 2021) ausgewiesen wurde, ein Fortschrieb des RPV WM allerdings nicht erfolgte. Der geplante Bau von 8 WEA wird nunmehr auf Grundlage des § 35 Baugesetzbuch (BauGB) durchgeführt und ist somit ein privilegiertes Vorhaben im Außenbereich.

Mit dem „Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor“ hat der Gesetzgeber in § 2 EEG 2023 (Erneuerbare-Energien-Gesetz 2023) den Grundsatz verankert, dass der Ausbau erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegt sowie darüber hinaus der öffentlichen Sicherheit dient. In dieser Formulierung kommt der gesetzgeberische Wille zum Ausdruck, dass jede Anlage zur Erzeugung erneuerbarer Energien im Rahmen des Genehmigungsverfahrens grundsätzlich als vorrangiger Belang zu berücksichtigen ist. Ausweislich der Begründung zum Gesetzesentwurf gilt diese besondere Bedeutung in Bezug auf jede Einzelanlage, wobei die Bedeutung von Windenergieanlagen besonders hervorgehoben worden ist. Dem Interesse an der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien kommt somit im Rahmen einer Abwägung ein besonders hohes Gewicht zu.

Als Voraussetzung für die Genehmigung des Vorhabens sind die Anforderungen der Eingriffsregelung (§ 14 ff. BNatSchG) zu beachten. Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan dient der Berücksichtigung der Eingriffsregelung.

1.2 Rechtliche Grundlagen

1.2.1 Eingriffsregelung

Im Rahmen der Beschreibung der zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter erfolgt ebenfalls eine Prüfung erheblicher Beeinträchtigungen gemäß der Eingriffsregelung. Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung hat zum Ziel, die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes auch außerhalb besonderer Schutzgebiete zu sichern und zu erhalten. Erhebliche Beeinträchtigung von Naturhaushalt und Landschaftsbild (§ 14 Abs. 1 BNatSchG) sind dagegen zu vermeiden (§ 15 Abs. 1 BNatSchG), so dass vorhabenbedingte Eingriffe eine Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung hinsichtlich der im § 1 BNatSchG formulierten Schutzgüter erforderlich machen. Der Naturhaushalt besteht aus den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden Wasser, Klima, Luft sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Naturgütern (§§ 7 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Wenn erhebliche Beeinträchtigungen unvermeidbar sind, sind diese auszugleichen oder zu ersetzen (beim Landschaftsbild Wiederherstellung und Neugestaltung, § 15 Abs. 2 BNatSchG). Ist dies nicht möglich, ist eine Abwägung zwischen dem öffentlichen Interesse am Vorhaben und der erheblichen Beeinträchtigung vorzunehmen (§ 15 Abs. 5 BNatSchG). Wenn die Abwägung zu Gunsten des Vorhabens ausfällt, ist eine Ersatzzahlung zu leisten (§ 15 Abs. 6 BNatSchG i. V. m. § 12 Abs. 4 NatSchAG M-V). Der Verursacher muss die Unterlagen für die Beurteilung des Eingriffs zur Verfügung stellen (§ 17 Abs. 4 BNatSchG).

1.2.2 Weitere Bundes- und Landesvorgaben

Im Land Mecklenburg-Vorpommern gelten für die Errichtung von Windenergieanlagen zudem gesonderte Vorschriften, die es bei der Planung zu berücksichtigen gilt. Sie beinhalten naturschutzfachliche und artenschutzrechtliche Beurteilungen, die bei der Abarbeitung der Eingriffsregelung und der artenschutzrechtlichen Zulässigkeit von WEA anzuwenden sind.

Zu berücksichtigen sind hier für die Eingriffsregelung insbesondere:

- die Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE M-V) mit Stand von 2018 (LM M-V 2018)
- der Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen und andere turm- und mastenartige Eingriffe (Kompensationserlass Windenergie M-V) vom 06.10.2021 (LM M-V 2022)

Für die Bewertung des Landschaftsbildes dient folgender Erlass:

- Kompensationserlass Windenergie M-V in Verbindung mit den Vollzugshinweisen und Berechnungsbeispielen für den Kompensationserlass (LM M-V 2021, 2022)

Am 20. Juli 2022 wurde das BNatSchG geändert, indem u. a. der § 45b "Betrieb von Windenergieanlagen an Land" eingefügt wurde. Für die artenschutzrechtliche Prüfung kollisionsgefährdeter Brutvogelarten gelten nun bundeseinheitliche Standards im Umgang mit dem Tötungs- und Verletzungsrisikos des § 44 Absatz 5 Satz 2 Nummer 1.

„Von der Liste nicht umfasst werden Ansammlungen (insbesondere Kolonien, bedeutende Brut- und Rastgebiete sowie Schlafplatzansammlungen) von kollisionsgefährdeten oder störungsempfindlichen Brut- und Rastvogelarten sowie der Vogelzug. Hier bleiben Regelungen der Länder und fachwissenschaftliche Standards unberührt" (Begründung zum Gesetzentwurf, Deutscher Bundestag, Drucksache 20/2354 vom 21.06.2022, S. 31). Entsprechende Landesvorgaben stellen die Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfen für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (**AAB-WEA**) für Vögel und Fledermäuse dar (LUNG 2016a und 2016b).

1.2.3 Landesplanerische Rahmengesetzgebung

Mecklenburg-Vorpommern und seine Teilräume sind gem. § 1 Abs. 2 Raumordnungsgesetz (ROG) im Sinne einer nachhaltigen Raumentwicklung durch zusammenfassende, überörtliche und fachübergreifende Raumordnungspläne (Landesentwicklungsplan und Regionalpläne) sowie durch Abstimmung raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen zu entwickeln, zu ordnen und zu sichern.

Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V)

Mit dem Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern legt die Landesregierung eine querschnittsorientierte und fachübergreifende raumbezogene Rahmenplanung für die nachhaltige und zukunftsfähige Entwicklung des Landes im Interesse seiner Menschen vor (MEIL M-V 2016).

Regionale Raumentwicklungsprogramme (RREP)

Mit dem 31.08.2011 wurde das Regionale Raumentwicklungsprogramm für die Planungsregion Westmecklenburg (RREP WM) rechtskräftig. Die verbindliche Wirkung des Programms erstreckt sich auf die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung und die raumordnerischen Festlegungen.

Die ausgewiesenen Eignungsgebiete für Windenergie des RREP WM (Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (RPV WM) 2011) wurden mit Urteil des OVG Greifswald vom 15. November 2016 (vgl. Urteil des OVG Greifswald im Verfahren WKA Kladrum – Plan 8./, StALU WM; Aktenzeichen: 3 L 144/11) für unwirksam erklärt. Daraufhin erfolgte die Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg (Kapitel Energie) (RPV WM 2021). Im Rahmen dieses 3. Entwurfes der Teilfortschreibung, welcher sich vom 31.08.2021 bis zum 02.11.2021 in der öffentlichen Auslegung befand, wurde auch des WEG Nr. 19/21 "Plate" ausgewiesen.

Aufgrund des Gesetzes zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land (sog. Wind-an-Land-Gesetz) vom 20. Juli 2022 sowie der Aktualisierung des Bundesnaturschutzgesetzes hat der RPV WM am 30.11.2022 einen Beschluss über die Teilfortschreibung des Kapitels 6.5 Energie beschlossen, worin u.a. eine Flächenausweisung zur Nutzung durch Windenergie von mindestens 2,1 % der Regionsfläche bis spätestens Ende 2027 angestrebt werden soll.

Mithin stehen der Windenergienutzung im Außenbereich derzeit keine Ziele der Raumordnung entgegen. Alle sonstigen Ziele und Grundsätze der Raumordnung gemäß RREP WM sind weiterhin verbindlich. Demnach befindet sich das Vorhaben innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für Landwirtschaft und Trinkwasser sowie innerhalb eines Tourismusentwicklungsraumes.

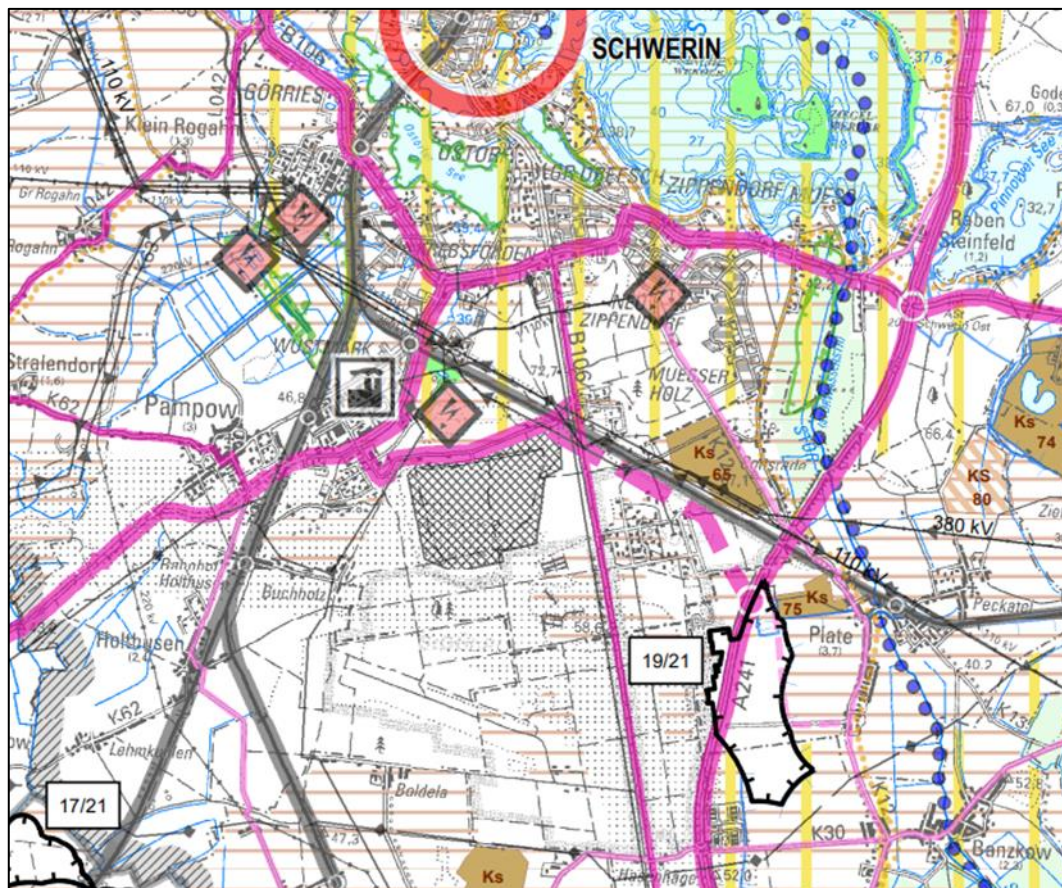


Abbildung 1-1: Darstellung des WEG 19/21 Plate (Quelle: RP WM 2021 Karte West)

Gutachtliches Landschaftsprogramm (GLP)

Im Gutachtlichen Landschaftsprogramm (GLP) (UM M-V 2003) werden die übergeordneten, landesweiten Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes dargestellt. Die letzte Fortschreibung wurde im Jahr 2003 durch das damalige Umweltministerium vorgenommen. Im Bereich des Vorhabens sind laut GLP die folgenden Darstellungen bedeutend:

- Bewertung der Rastgebietsfunktion
- Bewertung der landschaftlichen Freiräume
- Bewertung und Analyse des Landschaftsbildpotentials
- Ziele und Maßnahmen zur Erholungsvorsorge

Bauleitplanung

Gemäß dem Bau- und Planungsportal M-V liegen im Bereich des Vorhabens keine wirksamen Bebauungspläne, vorhabenbezogene Bebauungspläne, Flächennutzungspläne und sonstige Satzungen wie Innenbereichssatzungen, Außenbereichssatzungen einschließlich deren Änderung, Ergänzung und Aufhebung sowie Gestaltungssatzungen und Sanierungssatzungen vor (vgl. MEID M-V o. J.). Nächstgelegene Pläne stellen Innenbereichssatzungen und B-Pläne der Ortschaften Banzkow und Plate dar, wobei die jeweiligen Geltungsbereichen nur die Ortslagen betreffen.

2 Beschreibung des Vorhabens

2.1 Angaben zum Standort

Das Vorhaben befindet sich im Landkreis Ludwigslust-Parchim. Der Stadtkern von Schwerin liegt ca. 12 km in nordnordwestlicher Richtung entfernt. Die nächstgelegenen Ortschaften sind nordöstlich Plate, östlich Banzkow und südwestlich Lübesee (Abbildung 2-1). Im Osten und Süden des Vorhabens grenzen Kreisstraßen (K 112 und K 30) an die Ackerflächen, im Westen verläuft die Autobahn A 14.

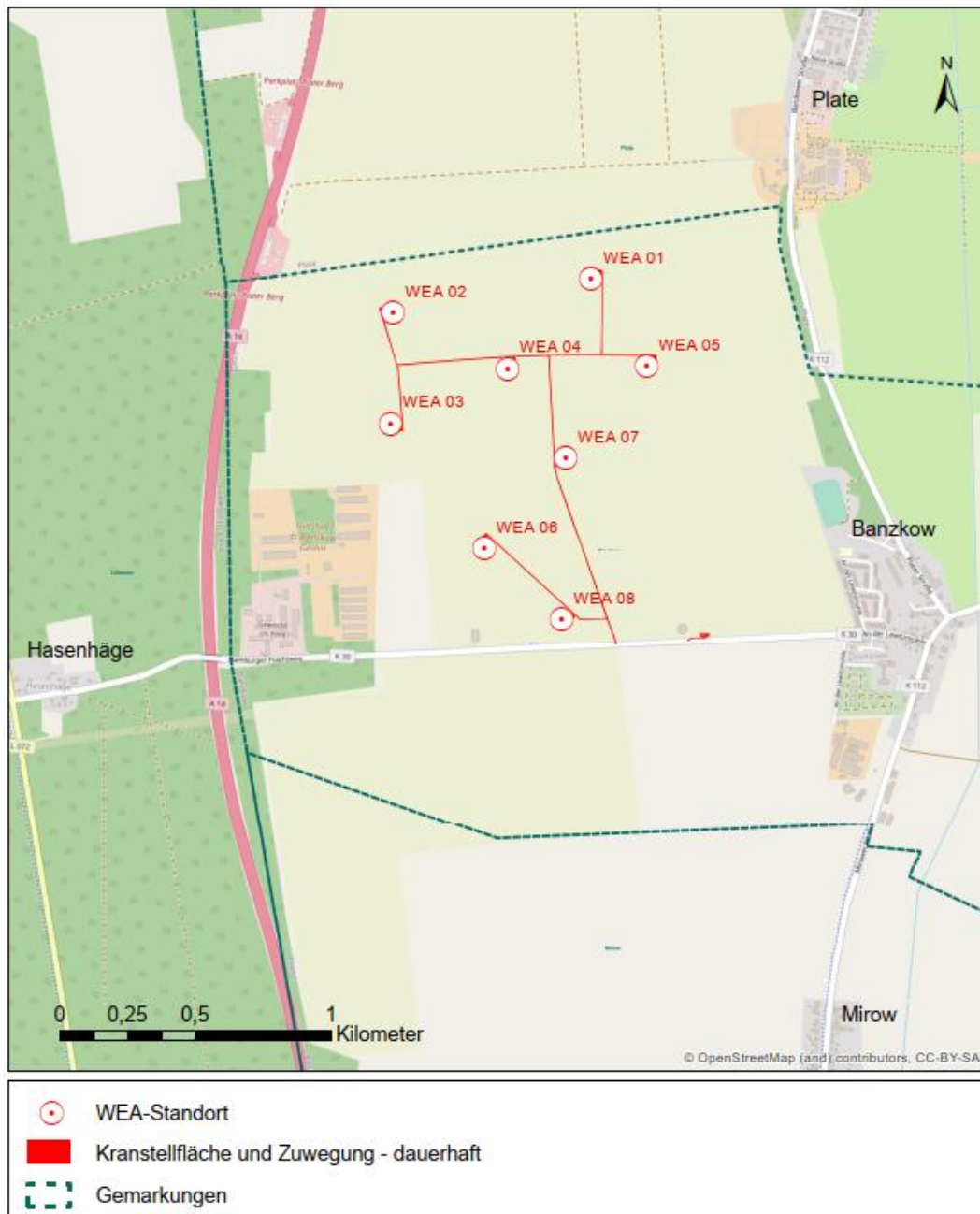


Abbildung 2-1: Lageplan des Windparks Banzkow (© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA)

Das Vorhaben liegt gemäß des 3. Entwurfes der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg (RPV WM 2021) teilweise im südlichen Abschnitt des Eignungsgebiets „Plate“ (19/21) mit einer Gesamtfläche von 263 ha. Die Eignungsgebiete des rechtskräftigen RREP WM (RPV WM 2011) wurden mit Urteil des OVG Greifswald vom 15. November 2016 (vgl. Urteil des OVG Greifswald im Verfahren WKA Kladrum – Plan 8./ StALU WM; Aktenzeichen: 3 L 144/11) aufgehoben.

In ca. 2,5 km Entfernung südwestlicher Richtung befindet sich der Windpark Uelitz mit 8 WEA, die durch den anschließenden Windpark Lübesse auf insgesamt 21 Anlagen erweitert werden.

Die Lage der geplanten Windenergieanlagen des Windparks Banzkow in den Gebietskörperschaften ist in Tabelle 2-1 angegeben.

Tabelle 2-1: Betroffene Gebietskörperschaften

Land	Landkreis	Gemeinde/Stadt	Gemarkung
Mecklenburg-Vorpommern	Ludwigslust-Parchim	Banzkow	Banzkow

2.2 Art, Umfang, Ausgestaltung und Größe des Vorhabens

2.2.1 Anlage und Betrieb

Das geplante Bauvorhaben umfasst die Errichtung und den Betrieb von acht Windenergieanlagen. Die wichtigsten Kennwerte der WEA sind in Tabelle 2-2 zusammengefasst.

Tabelle 2-2: Technische Angaben zu den geplanten Windenergieanlagen (WEA)

WEA Anzahl	Anlagentyp	Größenangaben	
8	Vestas V 162 7.2 MW	Nabenhöhe	169 m
		Rotordurchmesser	162 m
		Gesamthöhe	250 m
		Nennleistung	7.2 MW

Bei der Farbgebung der Anlagen werden nicht reflektierbare Spezialanstriche verwendet. Aufgrund der Höhe der Anlagen müssen diese mit einer Tages- und Nachtkennzeichnung ausgestattet werden. Die Hindernisbefeuerung bei Nacht erfolgt standardmäßig mit zwei blinkenden Feuern W, rot. Die Rotorblätter werden mit zwei roten Farbstreifen versehen. Die bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung (BNK) ist für den Bestand und den Neubau von Windenergieanlagen in Deutschland zum 31.12.2023 verpflichtend (§ 9 Abs. 8 EEG). In Mecklenburg-Vorpommern ist die BNK bereits ab dem 1. Januar 2017 in § 46 Abs. 2 der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern festgeschrieben.

Erschließungswege

Die örtliche Erschließung des Windparks (nachfolgend WP) erfolgt über die Kreisstraße K 30 (Hamburger Frachtweg) im Süden des geplanten WP, welche als vorhandene Straße genutzt und davon ausgehend eine neue Zuwegung in nördliche Richtung zum Windpark gebaut wird. Die dauerhaften Erschließungswege (Zuwegung) innerhalb des Vorhabengebietes werden in ungebundener Bauweise als Schotterweg aus einem frostsicheren Materialgemisch in einer Breite von 4,50 m ausgeführt. Neben diesen Zuwegungen erfolgt die Herstellung von Turmumfahrungen je WEA. Da die Turmumfahrungen größtenteils deckungsgleich mit den herzustellenden WEA-Fundamenten sind, wird nachfolgend nur noch jene Fläche der Turmumfahrung benannt und berücksichtigt, für die keine Überlagerung mit anderen Versiegelungen (Fundament) vorliegt.

Nach derzeitiger Planung der anlagebedingten Zuwegung sind keine Gehölzentnahmen erforderlich.

Kranstellflächen

Zum Aufbau der WEA wird je WEA eine Kranstellfläche (nachfolgend KSF) benötigt. Diese bleiben dauerhaft erhalten und werden teilversiegelt. Es wird der humose Oberboden abgeschoben und eine Schottertragschicht (aus Recyclingschotter) hergestellt.

Fundament

Die geplanten WEA beanspruchen weiterhin Flächen für die Turmfundamente mit einem Radius von 12,5 m. Bei den Fundamentflächen wird von einer Vollversiegelung des Bodens ausgegangen. In Vorbereitung zum Bau der erforderlichen WEA-Fundamente wird der Baugrund ggf. ertüchtigt (Rüttelstopfverfahren). Nach dem Gießen und Aushärten der Fundamente schließt sich die Anlieferung der Großkomponenten und der Aufbau der WEA an. Um die Fundamente herum erfolgt die Aufschüttung von Mutterboden als Böschung mit einer Breite von ca. 4 m. Die Fundamentböschungen je WEA werden angesät und als Ruderalflur gepflegt. In den nachfolgenden Betrachtungen anlagebedingter Flächeninanspruchnahmen werden die Böschungen nicht weiter berücksichtigt.

Löschwasserzisterne

Eine dauerhafte Löschwasserzisterne (LöWa-Zisterne) mit kurzer Zuwegung und angrenzender Stellfläche für die Feuerwehr wird östlich des WP, abzweigend von der K 30, errichtet.

Die Flächengrößen aller anlagebedingten Inanspruchnahmen sind in der nachfolgenden Tabelle 2-3 dargestellt.

Tabelle 2-3: Anlagebedingte, dauerhafte Flächeninanspruchnahme des Windparks Banzkow

Eingriff	Versiegelung, Belag	Flächengröße (m²)
WEA-Fundament	Beton (Vollversiegelung)	4.082
Zuwegung	Schotterung (Teilversiegelung)	15.317
Turmumfahrung (ausschl. Überlagerung mit Fundament)	Schotterung (Teilversiegelung)	829
Kranstellfläche	Schotterung (Teilversiegelung)	8.722
Löschwasserzisterne	Löschwassertank (Vollversiegelung) und geschotterte Stellfläche sowie Zuwegung (Teilversiegelung)	397
Gesamtfläche der dauerhaften Flächeninanspruchnahme		29.347

Weitere technische Details sind den technischen Erläuterungen der Genehmigungsunterlagen zu entnehmen.

2.2.2 Bauzeitliche Vorhabenbestandteile (Baufeld)

Lager- und Montageflächen sowie Anlieferung

Für den Aufbau der WEA werden Lager- und Montageflächen sowie zusätzliche Kranstellflächen notwendig, die nur temporär beansprucht und geschottert bzw. mit Platten befestigt werden. Es werden zur Anlage dieser temporären Baunebenflächen ausschließlich Ackerflächen in Anspruch genommen, die nach Ende der Baumaßnahmen wieder in ihren ursprünglichen Zustand gebracht bzw. wiederhergestellt werden. Aus diesem Grund erfolgt im Weiteren keine nähergehende Betrachtung dieser ausschließlich temporären Flächeninanspruchnahme.

Die Planung des Vorhabens umfasst weiterhin zeitlich begrenzte Anlieferungswege einschl. erforderlicher Wendetrichter. Die detaillierte Ausführung der Planung zur Anlieferung der Großkomponenten liegt bisher nicht vor und wird im späteren Projektverlauf konkretisiert und umweltfachlich betrachtet.

2.3 Vorhabenwirkungen

In der nachfolgenden Beurteilung werden die vorhabenbedingten Wirkfaktoren aufgeführt, deren mögliche Auswirkungen aufgrund ihrer Erheblichkeit prüfrelevant sind. Es wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen unterschieden.

Baubedingte Wirkungen sind zeitlich begrenzte Auswirkungen, die während der Bauphase verursacht werden. Baubedingte Wirkungen ergeben sich also aus der unmittelbaren Bautätigkeit, wie z. B. Baustellenverkehr, Staub-, Lärm-, Lichtemissionen, temporäre Lagerungen von Aushub- oder/und Baumaterialien sowie Bodenverdichtung durch den Einsatz von schwerem Baustellengerät.

Anlagebedingte Wirkungen sind von den baulichen Anlagen permanent verursachte Umweltauswirkungen. Sie ergeben sich demnach aus den dauerhaft errichteten Anlagen, beispielsweise durch Flächeninanspruchnahme oder der Wirkung auf das Landschaftsbild.

Betriebsbedingte Wirkungen sind die mit dem Betrieb verbundenen Wirkungen. Betriebsbedingte Wirkungen beziehen sich also z. B. auf die mögliche Kollisionsgefahr für Vögel und Fledermäuse mit den sich drehenden Rotorblättern.

Im Zuge des geplanten Bauvorhabens sind folgende bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren zu erwarten:

Baubedingte Wirkfaktoren

- vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme (direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen; Inanspruchnahme und Veränderung von Habitatstrukturen von Tieren; Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes und Schutzgut Wasser, durch Änderungen hydrologischer Verhältnisse)
- baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Mortalität (z. B. durch Baugruben)
- akustische Reize (Schall/Lärm)
- optische Reizauslöser/Bewegung und Licht (Baustellenbetrieb)
- Erschütterungen/Vibrationen (Baustellenbetrieb)

Anlagebedingte Wirkfaktoren

- vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme – Überbauung/Versiegelung (betrifft das Schutzgut Tiere/Pflanzen hinsichtlich Veränderung der Vegetations-/Biotopstrukturen, Lebensraum oder Habitatverlust und das Schutzgut Boden durch Verlust wichtiger Bodenfunktionen)
- optische Reizauslöser (Habitatverlust durch Stör-/Scheuchwirkung der Anlagen auf Tiere, die Meideverhalten auslösen können; Auswirkung auf Schutzgut Landschaft, da die Anlagen als störend wahrgenommen werden können)
- Barrierewirkung (Zerschneidung von Lebensräumen für Tiere)

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- erhöhtes Schlagrisiko (Tötungs- und Verletzungsrisiko durch Kollisionen mit den drehenden Rotoren)
- Lichtemissionen (durch Nachtkennzeichnung)

- optische Reizauslöser/Bewegungen (Bewegung der Rotoren wird als störend in Bezug auf das Landschaftsbild wahrgenommen, Schattenwurf)
- akustische Reize – Schall (Schall hat sowohl Auswirkung auf schallempfindliche Tierarten als auch auf die sinnliche Wahrnehmung der Landschaft)

Basierend auf die vorangestellten Beschreibungen werden folgend die Wirkfaktoren bezüglich der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase einschließlich ihrer Untersuchungsrelevanz tabellarisch zusammengefasst.

Tabelle 2-4: Zusammenfassung der bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkfaktoren im Vorhabengebiet und deren Untersuchungserheblichkeit hinsichtlich der betrachtungsrelevanten Schutzgüter

Wirkfaktor	Vorhabenphase			Schutzgut
	Bau	Anlage	Betrieb	
Flächeninanspruchnahme	x	x		Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser
Barriere- oder Fallenwirkung/ Kollisionsrisiko (Verlust von Einzelexemplaren)	x	x	x	Tiere
Akustische Reize	x		x	Tiere, Landschaft, Mensch
Optische Reizauslöser/ Visuelle Wirkung	x	x	x	Tiere, Landschaft, Mensch
Mittelbare Wirkungen		x	x	Tiere, Pflanzen (Biotope)
Erschütterung	x			Tiere

x = untersuchungserheblich

3 Bestimmung des Untersuchungsrahmens

3.1 Räumliche Abgrenzung

Das Untersuchungsgebiet umfasst sämtliche anlage-, bau- und betriebsbedingt beanspruchten Flächen und wurde so abgegrenzt, dass die aus dem Vorhaben möglicherweise resultierenden erheblichen Beeinträchtigungen vollständig erfasst werden, wobei die Größe des Untersuchungsgebietes in Abhängigkeit vom zu betrachtenden Schutzgut variiert.

In Tabelle 3-1 werden die schutzgutspezifischen Untersuchungsgebiete zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 3-1: Schutzgutbezogene Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Schutzgut	Abgrenzung Untersuchungsgebiet
Pflanzen (Biotoptypen)	181 m-Radius (100 m + Rotorradius) um WEA 30 m-Radius um dauerhafte Zuwegung, KSF, LöWa-Zistern, Bauflächen
Tiere	Brutvögel: 200 m-Radius um WEA, Zuwegung, KSF, Bauflächen gemäß K&S (2019)

Schutzgut	Abgrenzung Untersuchungsgebiet
	Groß-/Greifvögel: 2.000 m-Radius gemäß K&S (2019) Zug-/Rastvögel: 1.000 m-Radius gemäß K&S (2019)
Boden	wie Biotoptypen
Wasser	wie Biotoptypen
Klima und Luft	2.500 m um WEA
Landschaft	3.750 m-Radius um WEA (15-fache Anlagenhöhe gemäß Kompensationserlass Windenergie M-V)

3.2 Methodisches Vorgehen und Datengrundlage

Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt nach den folgenden Handlungsleitfäden:

- Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen und andere turm- und mastenartige Eingriffe (Kompensationserlass Windenergie M-V) vom 06.10.2021
- Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE) (LM M-V 2018)

Die wesentlichen Arbeitsschritte gliedern sich dabei wie folgt:

- Beschreibung des Vorhabens und Darstellung seiner wesentlichen Wirkfaktoren,
- Beschreibung und Bewertung der untersuchungsrelevanten LBP-Schutzgüter (Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Landschaftsbild),
- Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von erheblichen Beeinträchtigungen,
- Ermittlung und Beurteilung der verbleibenden Beeinträchtigungen ihrer Erheblichkeit nach,
- Darlegung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen,
- Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung.

Wesentliche Datengrundlage bei der Bearbeitung des vorliegenden LBP hinsichtlich der Bestandsanalyse der einzelnen Schutzgüter bieten die Daten des Kartenportals Umwelt Mecklenburg-Vorpommern vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V 2020). Desweiteren wurde eine Vor-Ort Begehung durchgeführt. Zudem werden für die natur- und artenschutzfachliche Auswertung erhobene Daten avifaunistischer Kartierungen aus den Jahren 2018/2019 von der Firma K&S Umweltgutachten (K&S 2019), von R. Feige aus 2021 und 2023 (Feige 2021, Feige 2023) sowie aus 2022 (Overmann 2022) berücksichtigt. Weiterhin liegen Daten einer Fledermauskartierung von 2017 (Behl 2017) vor. Eine offizielle Datenabfrage spezieller avifaunistischer Daten erfolgte bei der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft M-V (OAMV), die ohne nutzbares Ergebnis blieb. Ebenfalls werden die Daten aus dem nationalen Bericht des Bundesamtes für Naturschutz (BfN 2019a) und dem nationalen Vogelschutzbericht (BfN 2019b) ausgewertet.

Die räumliche Betrachtung des LBP erfasst für das Bauvorhaben den geplanten Betriebsstandort der acht WEA und dessen unmittelbare Umgebung, soweit diese durch den Bau beansprucht oder sonst beeinträchtigt wird. Zur landesweit einheitlichen Bewertung der Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes werden die oben genannten Handlungsleitfäden zugrunde gelegt.

Der besondere Artenschutz wird im Artenschutzfachbeitrag (nachfolgend AFB; AFRY 2023a) abgehandelt. Sich im Rahmen der dort durchgeführten Betroffenheitsanalyse ergebene Konflikte werden im LBP unter Berücksichtigung der geplanten artenschutzrechtlichen Maßnahmen ebenfalls dargestellt.

4 Beschreibung und Beurteilung der Umwelt und ihrer Bestandteile sowie der möglichen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen im Wirkbereich des Vorhabens

4.1 Kurzcharakterisierung des Untersuchungsraumes

Das Vorhaben ist großräumig durch anthropogene Nutzflächen geprägt. Neben der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung erfolgt im Westen des Vorhabengebietes die forstliche Waldbewirtschaftung. Siedlungsstrukturen nahe gelegener Ortschaften finden sich vor allem im Osten (Plate, Banzkow, Mirow). Als industrielle Anlage befindet sich zwischen Hasenhäge und Banzkow ein Legehennenbetrieb. Die unmittelbar im Süden des Bauvorhabens verlaufende Kreisstraße „Hamburger Frachtallee“ ist als Allee angelegt. Die Geländehöhen innerhalb des Vorhabengebietes liegen im Bereich um 55 m über NHN. Es handelt sich um eine flachwellige Landschaft. Innerhalb des Vorhabengebietes gibt es keine Gewässer. Im erweiterten Umfeld setzt sich nördlich, westlich und südlich einerseits die forst- und ackerbauliche Nutzung fort. Insbesondere im Osten schließt sich dagegen das strukturreiche und bedeutende Landschaftsschutzgebiet der Lewitz an.

Insgesamt handelt es sich beim Vorhabengebiet um einen stark anthropogen überprägten sowie strukturarmen Landschaftsbereich. Erst im erweiterten Umfeld des Vorhabens sind strukturreiche Naturräume gegeben.



Abbildung 4-1: Vorhabengebiet (rot = geplanter Windpark Banzkow) mit erweitertem Umfeld von 2.000 m (grün)

(Quelle: Luftbilder - Map Data © Open-StreetMap contributors, Microsoft, Esri Community Maps contributors, Map layer by Esri)

4.2 Schutzausweisungen

Verschiedene nationale und internationale Schutzgebiete liegen in einem 5km-Umkreis des Vorhabens (LUNG M-V o.J.).

Das SPA-Gebiet „Lewitz“ (DE 2535-402) umfasst 15.040 ha und ist in Teilen deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet „Wälder in der Lewitz“ (DE 2535-302). Das SPA-Gebiet „Lewitz“ liegt in einer Entfernung von ca. 1.4 km zum geplanten Vorhaben. Im Norden des Betrachtungsraumes beginnt in ca. 3,3 km das SPA-Gebiet „Schweriner See“ (DE 2235-402).

Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) Lewitz grenzt direkt östlich an die Ortschaft Banzkow und reicht bis nach Neustadt-Glewe und Spornitz im Süden. Es handelt sich dabei um das größte zusammenhängende Grünlandgebiet in Südwestmecklenburg. Schutzgegenständlich sind hierbei FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete und Naturschutzgebiete. Neben ausgedehnten

Laubmischwäldern, sowie großflächiger Teichwirtschaft lässt sich das Gebiet charakteristisch als Talsandgebiet mit geringmächtiger Torfüberlagerung beschreiben. Neben natürlichen Fließgewässern konzentrieren sich im LSG Lewitz ausgedehnte Kanal- und Grabensysteme, künstlich angelegte Wasserstraßen, wie die Elde-Müritz-Wasserstraße und Störwasserstraße, sowie eine große Anzahl von Fischteichen (BfN o.J.).

Tabelle 4-1: Tabellarische Zusammenfassung der Schutzgebiete im 5 km-Umkreis des Vorhabengebietes mit dem dazugehörigen Code sowie ungefähre Entfernungsangaben zum Vorhabengebiet in m

Schutzgebiet	Name	Code	Entfernung zum Vorhaben
Landschaftsschutzgebiet	Lewitz	LSG 022	ca. 650 m
FFH-Gebiet	Wälder in der Lewitz	DE 2535-302	ca. 3 km
Vogelschutzgebiet (SPA)	Lewitz	DE 2535-402	ca. 1,4 km
Vogelschutzgebiet (SPA)	Schweriner See	DE 2235-402	ca. 3,3 km

4.3 Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete

Für die Beschreibung und Beurteilung der im Umfeld des Vorhabens vorhandenen Natura 2000-Gebiete wurde die Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-LVO M-V 2016) herangezogen. In einer Entfernung von circa 1,4 km südöstlich des geplanten Windparks befindet sich das ca. 16.477 ha große SPA-Gebiet "Lewitz" (DE 2535-302). Für dieses Natura 2000-Gebiet wird im Rahmen einer separaten SPA-Vorprüfung (SPA-VoP) die Betroffenheit des Gebietes durch das geplante Vorhaben untersucht. Eine detaillierte Beschreibung des Schutzgebietes und die Auflistung der zu schützenden Lebensraumtypen und Vogelarten ist diesem Gutachten zu entnehmen (vgl. AFRY Deutschland GmbH 2023b).

Die Vorprüfungen für das SPA-Gebiet "Lewitz" kam zu folgendem Resultat. „Das geplante Vorhaben [...] verursacht [aufgrund seiner Entfernung] keinen direkten Eingriff in das SPA-Gebiet "Lewitz". Gebietsbezogene Lebensraumelemente maßgeblicher Arten sind nicht vom Vorhaben betroffen. Eine besonders relevante Artengruppe stellen WEA-sensible Vogelarten des Schutzgebietes dar. Die artspezifischen Nahbereiche und zentralen Prüfbereiche um dortige Brutvorkommen kollisionsgefährdeter Vögel (gemäß Anlage 1 BNatschG), welche zudem als Erhaltungsziel für DE 2535-402 "Lewitz" (gemäß Anlage 1 der Natura2000-LVO M-V) definiert sind, bleiben unberührt. Auch für die Gilde der Zug- und Rastvögel ergeben sich gemäß den Vorgaben bzw. Anforderungen der AAB-WEA (LUNG M-V 2016) keine signifikanten Beeinträchtigungen des SPA-Gebietes. Alle empfohlenen Restriktionsbereiche für Zug- und Rastvogelarten (gemäß AAB-WEA) werden durch das Vorhaben eingehalten. [...]

Im Rahmen der FFH-Vorprüfung für das Natura 2000-Gebiet, DE 2535-402 "Lewitz", konnten keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebietes und dessen Erhaltungsziele durch das Planvorhaben Windpark Banzkow festgestellt werden." (AFRY Deutschland GmbH 2023b)

4.4 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Der Schutz und die Erhaltung von wildlebenden Tieren und Pflanzen sowie Habitatstrukturen trägt gleichermaßen zur Sicherstellung der Biodiversität bei. Das Schutzgut biologische Vielfalt wird daher im Folgenden nicht gesondert betrachtet, sondern zusammenhängend in den Kapiteln "Pflanzen und Biotoptypen" sowie "Tiere" berücksichtigt.

4.4.1 Pflanzen und Biotoptypen

4.4.1.1 Bestandsanalyse

Die Darstellung des Schutzgutes Pflanzen basiert auf folgenden Quellen:

- Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V o. J.)
- Anleitung für die Biotoptypenkartierung M-V (LUNG M-V 2013)
- Kartierung der Biotoptypen März 2023

Für die Bestandsdarstellung und Auswertung der Biotopstrukturen im UG wurden die Daten des Kartenportal für Umwelt M-V (LUNG M-V o. J.) herangezogen, die sowohl selektive Kartierungen geschützter Biotope als auch Nutzungstypenkartierung darstellen und einen Abgleich mit aktuellen Luftbildern ermöglichen. Die Biotoptypen wurden gemäß der „Anleitung zur Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013) zugeordnet und benannt sowie durch eine Vor-Ort-Begehung bzw. Kartierung im März 2023 verifiziert.

In der nachfolgenden Tabelle werden die im Untersuchungsgebiet erfassten Biotoptypen mit Darstellung ihres Schutzstatus aufgeführt. Die räumliche Lage der Biotoptypen ist dem angehängten Plan 1.1 (Angang 1) zu entnehmen.

Tabelle 4-2: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet gem. LUNG M-V (2013)

Nr.	Biotoptyp-Hauptcode (Nebencode)	Biotoptyp	Schutzstatus*
2.1.2	BLM (RHU)	Mesophiles Laubgebüsch (Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte)	§ 20
2.3.1	BHF	Strauchhecke	§ 20
2.3.2	BHS	Strauchhecke mit Überschildung	§ 20
2.5.1	BAG	Geschlossene Allee	§ 19
9.3.3	GIM	Intensivgrünland auf Mineralstandorten	-
10.1.3	RHU	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Standorte	-
10.2.1	RTT	Ruderales Trittsflur	-
12.1.2	ACL	Lehm- bzw. Tonacker	-
14.7.2	OVF	Versiegelter Rad- und Fußweg	-
14.7.5	OVL	Straße	-

* §§ 18, 19 und 20 NatSchAG M-V i. V. m. § 30 BNatSchG

Das Untersuchungsgebiet ist überwiegend landwirtschaftlich geprägt, so dass Lehm- und Tonacker (ACL) den größten Anteil an der untersuchten Fläche einnehmen. Darüber hinaus findet

im Westen eine industrielle Nutzung des UG durch einen Legehennenbetrieb statt. Dieser Betriebsfläche zugehörig sind weitläufige Grünländer in Form von Intensivgrünland auf Mineralstandorten (GIM).



Abbildung 4-2: Legehennenbetrieb hinter einer Strauchhecke (links), Ackerfläche (rechts)

Vereinzelte Gehölzbiotope wie ein mesophiles Laubgebüsch (BLM) und Strauchhecken (BHF, BHS) stocken an den Ackerrändern. Eine geschlossene Eichen-Allee (BAG) begleitet die Kreisstraße K 30 sowie einen parallel verlaufenden Radweg (OVF, OVL). Als Trittsteinbiotopen kommt den Gehölzstrukturen eine besondere ökologische Bedeutung in der agrarwirtschaftlich genutzten Landschaft zu und sie unterliegen einem Schutzstatus nach NatSchAG M-V (§ 19 und § 20). Im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes (Standort der geplanten Löschwasserzisterne) finden sich im Bereich eines Wasserhaltebeckens zudem ruderales Stauden- und Trittfluren (RHU, RTT).



Abbildung 4-3: Eichen-Allee und Laubgebüsch (links) und Strauchhecke mit Überschirmung (rechts)

Insgesamt handelt es sich beim Vorhabengebiet um einen, durch intensive agrarwirtschaftliche Nutzung sowie einen Legehennenbetrieb, stark anthropogen überprägten Landschaftsbereich. Es finden sich vergleichsweise wenige strukturgebende Biotope wie Gehölze innerhalb der Äcker. Im Untersuchungsgebiet (30 m um KSF, Zuwegung, LöWa-Zisterne sowie 181 m um Fundamente) unterliegen alle Gehölzbiotope (Laubgebüsch, Hecken und Allee) dem Schutz nach den §§ 19-20 des NatSchAG M-V i.V.m. § 30 BNatSchG.

Die heutige potenziell natürliche Vegetation im Untersuchungsgebiet wird aus Buchenwäldern mesophiler Standorte mit der Ausprägung als Flatter-, Hainrispengras- und Waldschwingel-Buchenwald gebildet (LUNG M-V o. J.).

Bewertung

Die naturschutzfachliche Wertstufe eines jeden Biotopes wird gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommerns (LM M-V 2018) über die Kriterien „Regenerationsfähigkeit“ und „Gefährdung“ auf der Grundlage der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands bestimmt. Maßgeblich für die Einstufung ist der jeweils höchste Wert. Auf der

Grundlage der Wertstufen 0 = nachrangige bis 4 = sehr hohe Wertigkeit (LM M-V 2018, Anlage 3) wird den Biotoptypen ein durchschnittlicher Biotopwert zugeordnet. Die Vorgaben hierfür sind in der Tabelle 4-3 wiedergegeben.

Tabelle 4-3: Ermittlung der durchschnittlichen Biotopwerte

Wertstufe (nach Anlage 3 der HzE)	Durchschnittlicher Biotopwert
0	1 – Versiegelungsgrad*
1	1,5
2	3
3	6
4	10

*Bei Biotoptypen mit Wertstufe „0“ ist kein Durchschnittswert vorgegeben. Er ist in Dezimalstellen nach der in der HzE M-V genannten Formel zu berechnen: 1 - Versiegelungsgrad. Dabei ergibt sich aus der Vollversiegelung (100%) ein Versiegelungsgrad von 1, aus der Teilversiegelung ein Grad von 0,5, schwach versiegelten Flächen mit 0,2 und ohne Versiegelung ein Grad von 0.

Die nachfolgende Tabelle 4-4 listet die durchschnittlichen Biotopwerte aller im UG vorkommenden Biotoptypen (siehe Tabelle 4-2) ausgehend von ihrer Gefährdung (G) und Regenerationsfähigkeit (R) auf.

Tabelle 4-4: Bewertung der Biotoptypen gemäß HzE (LM M-V 2018). Die gelb markierten Biotope werden separat über den Baumschutzschuttkompensationserlass (MLUV 2007) und/oder Alleen-erlass (MEIL & MLUV 2015) berücksichtigt.

Biotop-Code	Biotoptyp	R	G	Wertstufe	Ø Bio-topwert
BLM	Mesophiles Laubgebüsch	2	2	2	3
BHF	Strauchhecke	2	3	3	6
BHS	Strauchhecke mit Überschildung	3	3	3	6
BAG	Geschlossene Allee	k.A.	k.A.	k.A.	
GIM	Intensivgrünland auf Mineralstand-orten	0	1	1	1,5
RHU	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Standorte	2	1	2	3
RTT	Ruderales Trittsflur	0	1	1	1,5
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	0	0	0	1
OVL	Straße	0	0	0	0
OVF	Versiegelter Rad- und Fußweg	0	0	0	0

4.4.1.2 Vorhabenbezogene Beurteilung

Der Tatbestand der erheblichen Beeinträchtigung wird gemäß der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ (LM M-V 2018) als erfüllt betrachtet, wenn die Dauer des Eingriffs bzw. die mit dem Eingriff verbundenen Beeinträchtigungen voraussichtlich länger als fünf Jahre andauern werden (LM M-V 2018) und folglich Biotoptypen mit Funktionen

allgemeiner Bedeutung nicht innerhalb von 5 Vegetationsperioden vor Ort wiederherstellbar bzw. selbstständig regenerationsfähig sind.

Demnach werden nachfolgend nur die anlagebedingten und dauerhaften Eingriffe hinsichtlich ihrer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen (Biotop) betrachtet. Baubedingte Beeinträchtigungen wirken hingegen nur kurzzeitig und werden nach Baudurchführung umgehend wiederhergestellt und rekultiviert.

Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Die anlagebedingte Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen umfassen insgesamt eine Fläche von 29.347 m² (Fundamente der Windenergieanlagen sowie Ausbau der Zuwegungen, Kranstellflächen und Löschwasserzisterne). Bei den betroffenen Biotopen handelt es sich fast vollständig um intensiv genutzte Ackerflächen sowie um kleinflächige Bereiche der Kreisstraße, eines begleitenden Radweges sowie Ruderalfluren. Von dem vorhabenbedingten Eingriff sind demnach ausschließlich Biotoptypen von allgemeiner Bedeutung für Arten- und Lebensgemeinschaften betroffen. Die anlagebedingte Inanspruchnahme der Ackerflächen sowie den kleinflächigen Ruderalfluren verursachen erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen (Biotop), woraus der **Konflikt B1** resultiert.

Die Darstellung betroffener Biotoptypen einschl. der relevanten Flächengrößen je Eingriffstatus erfolgt in der nachfolgenden Tabelle 4-5. Die detaillierte Eingriffsflächenbilanzierung und Kompensationsermittlung werden in Kapitel 7.1 durchgeführt.

Tabelle 4-5: Darstellung der Flächengrößen von betroffenen Biotopen der dauerhaften Flächeninanspruchnahmen

Legende:

Abkürzungen: FUND – Fundament, KSF – Kranstellfläche, ZU/ TU – Zuwegung sowie Turmumfahrung, LöWa – Löschwasserzisterne sowie Stellfläche für die Feuerwehr

Biotop (Code)	Biototyp	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme [m ²]				Fläche gesamt [m ²]
		FUND	KSF	ZU/ TU	LöWa	
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	4.082	8.722	16.122	180	29.107
OVL/OVF	Straße/ Radweg			24	208	232
RHU	Ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Standorte				9	9
Summe		4.082	8.722	16.146	397	29.347

Anlagebedingte Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen im Wirkungsbereich der Anlage (Mittelbare Wirkungen)

Der für eine mittelbare Beeinträchtigung zu berücksichtigende Bereich der Windenergieanlagen beträgt 181 m (100 m + Rotorradius) um die geplanten WEA bzw. 30 m um die geplanten Zuwegungen, Kranstellflächen sowie die Löschwasserzisterne (vgl. Wirkzone 1 nach HzE M-V). Funktionsbeeinträchtigungen von geschützten Biotoptypen sowie Biotopen ab einer Biotopwertstufe von 3 sind bei der Kompensationsermittlung (siehe Kapitel 7.1) zu

berücksichtigen. Im Zuge der Biotopkartierung wurden im genannten Wirkzonenradius neben Grünländern auch schützenswerte Gehölzstrukturen als jene Biotope erfasst, die vorhabenbedingt mittelbar betroffen sind (**Konflikt B2**).

Die Darstellung betroffener Biotoptypen einschl. der relevanten Flächengrößen erfolgt im Rahmen der Kompensationsermittlung bzw. Bilanzierung in Kapitel 7.1.

4.4.1.3 Vermeidungsmaßnahmen

Die erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen können nicht durch Maßnahmen vermieden werden, sondern sind entsprechend zu kompensieren (siehe Kapitel 7.1).

4.4.2 Tiere

Für die Bestandsdarstellung und -bewertung des Schutzgutes Tiere werden nachfolgende Daten und Quellen einbezogen:

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag - WP Banzkow (AFRY Deutschland GmbH 2023a)
- Avifauna-Gutachten 2018/2019 (K&S 2019)
- Berichte zur Horst- und Besatzkontrolle von 2021 - 2022 (Feige 2021, Oevermann 2022)
- FFH-Bericht 2019 - Verbreitungskarten (BfN 2019a)
- Fledermausgutachten (Behl 2017)
- Habitatpotenzialanalyse für den Seeadler (AFRY Deutschland GmbH 2023c)
- Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern - Themenkarten (LUNG M-V o. J.)

Die Bestandsdarstellung der ermittelten Artdaten wird im Plan 1.1 und 1.2 (Anlage 1 und 2) vorgenommen. Die folgenden Aussagen zum Bestand der planungsrelevanten Arten werden dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFRY Deutschland GmbH 2023a), der Habitatpotentialanalyse für den Seeadler (AFRY Deutschland GmbH 2023c), den Avifauna-Gutachten (K&S 2019, Feige 2021, Oevermann 2022) und dem Fledermausgutachten (Behl 2017) entnommen. Die Methodik der Bestandserfassungen ist den genannten Gutachten zu entnehmen.

Im Folgenden werden insbesondere Vogel- und Fledermausarten betrachtet, da diese erfahrungsgemäß vor allem von den betriebsbedingten Wirkungen von WEA (artspezifisches Meideverhalten und ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit bewegenden Rotoren) betroffen sein können.

Gerade in Bezug auf kollisionsgefährdete Vogelarten wurde daher am 20. Juli 2022 das BNatSchG u. a. durch die Festsetzung des § 45b "Betrieb von Windenergieanlagen an Land" novelliert. Für die artenschutzrechtliche Prüfung kollisionsgefährdeter Brutvogelarten gelten nun bundeseinheitliche Standards. Für die betroffenen Arten wurden jeweils drei artspezifische Prüfbereiche festgelegt, denen eine unterschiedliche fachliche Beurteilung folgt, „ob das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare kollisionsgefährdeter Brutvogelarten im Umfeld ihrer Brutplätze durch den Betrieb von Windenergieanlagen signifikant erhöht ist“ (Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Gemäß § 45b Abs. 1 bis 6 i. V. m. Anlage 1 BNatSchG wird zwischen dem Nahbereich, dem zentralen Prüfbereich und dem erweiterten Prüfbereich unterschieden.

Von der Liste nicht umfasst werden Ansammlungen (insbesondere Kolonien, bedeutende Brut- und Rastgebiete sowie Schlafplatzansammlungen) von kollisionsgefährdeten oder störungsempfindlichen Brut- und Rastvogelarten sowie der Vogelzug. Hier bleiben Regelungen der Länder und fachwissenschaftliche Standards unberührt (Begründung zum Gesetzentwurf, Deutscher Bundestag, Drucksache 20/2354 vom 21.06.2022, S. 31). Es ist weiterhin die

"Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) – Teil Vögel" (vgl. LUNG M-V 2016a) zu berücksichtigen.

Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen geschützter Fledermausarten durch Windenergieanlagen ist bei der Planung und Genehmigung von WEA in Mecklenburg-Vorpommern die "Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) – Teil Fledermäuse" (vgl. LUNG M-V 2016b) zu beachten.

Insbesondere durch baubedingte Wirkfaktoren können, neben Vögeln und Fledermäusen, auch weitere Tiergruppen vom Eingriff betroffen sein. Sie wurden ebenfalls im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung beachtet (AFRY Deutschland GmbH 2023a).

Für die Artengruppen Reptilien, Amphibien, Libellen, Käfer, Schmetterlinge, Weichtiere sowie Fische und Rundmäuler kann ein Vorkommen von geschützten und seltenen Arten im Untersuchungsraum und/oder eine vorhabenbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden (vgl. AFRY Deutschland GmbH 2023a). Das Vorhabengebiet zählt entweder nicht zum Verbreitungsgebiet dieser Arten und/oder bietet ihnen keine geeigneten Habitatstrukturen. Erhebliche Beeinträchtigungen auf geschützte und seltene Pflanzenarten können aus denselben Gründen ausgeschlossen werden.

4.4.2.1 Avifauna

4.4.2.1.1 Bestandsanalyse

Die offene Landschaft des Ackerlandes am geplanten Anlagenstandort bietet vor allem Bodenbrütern einen potenziellen Lebensraum. Die avifaunistische Kartierung im Jahr 2019 ergab ein Vorkommen der Feldlerche (wertgebende Art gemäß K&S 2019) und weiterer Bodenbrüterarten (3 Arten) innerhalb des Vorhabengebietes (vgl. K&S 2019). Zudem wurden Arten der nistökologischen Gilden Baumbrüter (12 Arten), Gebüschbrüter (5 Arten), Höhlenbrüter (5 Arten) und Nischenbrüter (1 Art) ermittelt (AFRY Deutschland 2023a). Da die kartierten Flächen nicht deckungsgleich mit dem UG des WP Banzkow (WEA-Standorte+200 m-Puffer) sind, wurden mögliche Vorkommen für einen Teil der Arten mittels einer Potenzialabschätzung identifiziert (vgl. AFRY Deutschland GmbH 2023a).

Des Weiteren wurde ein Horststandort eines Seeadlerbrutpaares im Untersuchungsgebiet ermittelt, in dessen zentralem Prüfbereich (gemäß Anlage 1 BNatSchG) WEA-Standorte des Windparks Banzkow geplant sind. Die Art gilt gemäß Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG als kollisionsgefährdet gegenüber den sich bewegenden Rotoren von WEA. Das betroffene Seeadlerbrutpaar wurde im Rahmen einer Habitatpotenzialanalyse hinsichtlich der Signifikanz des Tötungsrisikos aufgrund des geplanten Vorhabens bewertet (vgl. AFRY Deutschland GmbH 2023c). Detaillierte Angaben sind dem genannten Gutachten zu entnehmen (vgl. AFRY Deutschland GmbH 2023c).

Im Rahmen der Zug- und Rastvogelerfassung im Zeitraum von August 2018 bis März 2019 wurden insgesamt 77 Vogelarten erfasst und als Zug- oder Rastvogel bzw. Wintergast gewertet (K&S 2019). Bei einem Großteil der Beobachtungen handelte es sich um Trupps von Krähenvögeln und Kleinvögeln. Schwäne, Gänse, Kraniche und Lachmöwe wurden ausschließlich überfliegend bzw. durchziehend beobachtet. Zusammenfassend *"[...] kann eindeutig festgestellt werden, dass das Untersuchungsgebiet für die planungsrelevanten Arten keine Bedeutung als Rastgebiet hat. [...] Es wurden im nahezu gesamten Untersuchungszeitraum nur geringe bis sehr geringe Zugaktivitäten festgestellt"* (K&S 2019). Zudem liegt das Vorhabengebiet laut Kartenportal Umwelt M-V innerhalb eines Vogelzuggebietes der Kategorie B mit einer mittleren bis hohen Vogelzugdichte und wird als Landrastgebiet der Stufe 2 (mittel bis hoch) kategorisiert (LUNG M-V o. J.). Im Umkreis von 3 km befinden sich keine Schlafplätze

und Ruhestätten in Rastgebieten der Kategorie A und A* und im 500 m-Radius keine Rast- und Ruhegewässer der Kategorien B, C und D (LUNG M-V o. J.).

4.4.2.1.2 Vorhabenbezogene Beurteilung

Im Folgenden werden die Vogelarten je nach ihrer Betrachtungsweise in wertgebende Brutvogelarten, Brutvögel gelistet nach Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG und planungsrelevante Zug- und Rastvogelarten unterteilt.

Wertgebende Brutvogelarten

Durch den Bau von Fundament, Kranstellfläche und Zuwegung gehen bau- und anlagebedingt Ackerflächen verloren, die einen potenziellen Lebensraum für bodenbrütende Arten darstellen. Dieser Flächenverlust stellt insgesamt keine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) für die Arten dar, da ausreichend potenzielle Ausweichquartiere in direkter Umgebung vorhanden sind.

Tötungen und Verletzungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) europäischer Vogelarten und ihrer Entwicklungsstadien können einerseits durch direkten Flächenentzug (Bauwerke und Zuwegung) sowie Veränderungen von Vegetations-/Biotopstrukturen während der Brut- und Setzzeiten der Vögel entstehen. Potenzielle baubedingte Beeinträchtigungen von Brutplätzen im Vorhabenbereich und in angrenzenden Habitatstrukturen werden durch geeignete Bauzeitenbeschränkungen vermieden werden. Demnach ist die Baufeldfreimachung für das Vorhaben außerhalb der Hauptbrutzeit der Vögel (1. März bis 30. September) durchzuführen (Vermeidungsmaßnahme V3_{AFB}). Baumaßnahmen, die vor Beginn der Brutzeit begonnen wurden, können fortgesetzt werden, sofern sie ohne Unterbrechung in der Brutzeit beendet werden. Eine mögliche Unterbrechung der Baumaßnahme darf höchstens eine Woche betragen. Andernfalls sind Vergrämnungsmaßnahmen wie das Anbringen von Flutterbändern in regelmäßigen Abständen oder eine Beunruhigung der betreffenden Flächen durch tägliches Begehen bzw. Befahren (Vermeidungsmaßnahme V4_{AFB}) durchzuführen, die das Niederlassen bodenbrütender Vogelarten verhindert. Im Rahmen der umweltfachlichen Bauüberwachung (V7) wird die Umsetzung der geplanten Maßnahmen von Naturschutz-Fachpersonal begleitet und kontrolliert. (vgl. AFRY Deutschland GmbH 2023a)

Betriebsbedingte Störwirkungen sind für Brutvögel, die nicht als kollisionsgefährdete Arten in Anlage 1 BNatSchG geführt werden, nicht zu erwarten.

Kollisionsgefährdete Brutvögel der Anlage 1 BNatSchG

Brutvogelarten der Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG sind durch die Kollision mit den sich bewegenden Rotoren der WEA gefährdet. Befinden sich geplante WEA-Standorte in den artspezifischen zentralen Prüfbereichen einer solchen Art, ist eine Signifikanzbewertung des Tötungsrisikos durchzuführen. Diese wurde im Rahmen einer brutplatzbezogenen Habitatpotentialanalyse für den Seeadler vorgenommen (vgl. AFRY Deutschland GmbH 2023c). Die Untersuchung prognostizierte für den Vorhabenbereich eine geringe Raumnutzung durch das Seeadlerbrutpaar (AFRY Deutschland GmbH 2023c). Demnach besteht für die Art kein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko.

Planungsrelevante Zug- und Rastvogelarten

Konflikte zwischen dem Vorhaben und dem Schutz von relevanten Zug- und Rastvogelarten sind aufgrund der unzureichenden Bedeutung des UG als Zug-, Rast- und Ruhegebiet nicht zu erwarten. Bedeutende Rast- und Vogelzuggebiete werden durch das geplante Vorhaben nicht berührt. Gemäß AAB-WEA besteht demnach keine Prüfungsrelevanz für Zug- und Rastvogelarten (vgl. LUNG M-V 2016a).

Die möglichen bau-, anlage- und betriebsbedingten negativen Auswirkungen auf die im UG vorkommenden europäischen Vogelarten können mithilfe der geplanten

Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden, so dass durch das geplante Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Avifauna entstehen.

4.4.2.1.3 Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen sind entsprechend der gesetzlichen Vorgaben folgende Maßnahmen (vgl. AFRY Deutschland GmbH 2023a) zum Schutz europäischer Vogelarten zu beachten:

- V3_{AFB} Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit
- V4_{AFB} Vergrämung von Brutvögeln im nicht aktiven Baufeld
- V7 Umweltfachliche Bauüberwachung

4.4.2.2 Fledermäuse

4.4.2.2.1 Bestandsanalyse

Im Jahr 2017 fanden Fledermauskartierungen mithilfe von Detektorkontrollen und Horchboxen im erweiterten Vorhabengebiet statt (vgl. Behl 2017). Der Wirkbereich des geplanten Windparks Banzkow wurde dabei nur zum Teil abgedeckt. Aufgrund der nicht identischen Untersuchungsgebiete und der Tatsache, dass eine Aktualität der 2017 erhobenen Daten nur unzureichend gegeben ist, wurde zur Ermittlung des Vorkommens von prüfungsrelevanten Fledermausarten zusätzlich eine Potentialabschätzung durchgeführt. Sie erfolgte anhand von Verbreitungsdaten der Fledermäuse (BfN 2019a; LUNG M-V o. J.) und der Beurteilung der Habitatsignung des Vorhabengebietes. Zudem wurde ihre Betroffenheit auf Grundlage des Kollisionsrisikos der einzelnen Fledermausarten einbezogen (LUNG M-V 2016b). Für detaillierte Angaben zur Methodik der Bestandsermittlung wird in diesem Zusammenhang auf den AFB verwiesen (AFRY Deutschland GmbH 2023a).

Ein potenzielles Vorkommen sowie eine mögliche Gefährdung besteht für die in Mecklenburg-Vorpommern als schlaggefährdet geltenden Arten Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus sowie für die nicht signifikant erhöht schlaggefährdeten Arten Braunes Langohr und Wasserfledermaus (vgl. AFRY Deutschland GmbH 2023a). Die genannten Arten werden im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt und sind dementsprechend nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt.

4.4.2.2.2 Vorhabenbezogene Beurteilung

Bei Fledermäusen ist von ähnlichen Konsequenzen durch die Wirkfaktoren der WEA auszugehen, die auch für die Avifauna zutreffen. Hierunter zählt insbesondere der Betrieb der WEA, der zu einer Erhöhung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen mit den bewegenden Rotoren führen kann (Tötungs- und Verletzungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Es besteht ein erhöhtes Kollisions- und Verletzungsrisiko für die schlaggefährdeten Arten Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus, welches durch die Maßnahme Abschaltzeiten zur Verringerung des Kollisions- und Tötungsrisikos für Fledermäuse (Vermeidungsmaßnahme V2_{AFB}) vermieden werden kann. (vgl. AFRY Deutschland GmbH 2023a)

Im Hinblick auf bau- und anlagebedingte Wirkfaktoren ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen, da im Rahmen des Vorhabens keine Gehölzentnahme vorgesehen ist und dementsprechend kein Eingriff in potenzielle Quartiere und/oder Leitstrukturen stattfindet. Die prüfrelevanten Fledermausarten sind gegenüber den vorhabenbedingten Störwirkungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) nicht empfindlich. (vgl. AFRY Deutschland GmbH 2023a)

Erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf die genannten Fledermausarten sind nicht zu erwarten.

4.4.2.2.3 Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen ist entsprechend der gesetzlichen Vorgaben folgende Maßnahme zum Schutz der Fledermäuse zu beachten (vgl. AFRY Deutschland GmbH 2023a):

V2_{FB} Abschaltzeiten zur Verringerung des Kollisions- und Tötungsrisikos für Fledermäuse gemäß AAB-WEA (LUNG M-V 2016b)

4.4.2.3 Säugetiere (ohne Fledermäuse)

4.4.2.3.1 Bestandsanalyse

Von den planungsrelevanten Säugetierarten (ohne Fledermäuse) in Mecklenburg-Vorpommern ist ein potenzielles Vorkommen von Biber und Fischotter im Untersuchungsraum möglich. Die übrigen Säugetierarten (außer Fledermäuse) des Anhang IV der FFH-Richtlinie sind aufgrund ihrer aktuellen Verbreitung (BfN 2019a) sowie der gegebenen Lebensraumstrukturen nicht im Bereich des Vorhabens zu erwarten. (vgl. AFRY Deutschland GmbH 2023a)

Aufgrund der unzureichenden Strukturvielfalt und einem Mangel an potenziellen Lebensräumen für Fischotter und Biber im Vorhabengebiet ist nicht mit einer Ansiedlung der Arten zu rechnen. Die Habitatsignung als Jagdrevier, Fortpflanzungs- und als Ruhestätte ist mit sehr gering zu bewerten. Beide Arten weisen einen großen Aktionsradius (20 – 25 km) auf, so dass die Nutzung des UG als Migrationskorridor möglich ist. (vgl. AFRY Deutschland GmbH 2023a)

4.4.2.3.2 Vorhabenbezogene Beurteilung

Biber und Fischotter könnten das Gebiet durchwandern, so dass während Wanderereignissen zur Bauzeit Verletzungen oder Tötungen (§ 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG) durch die Fallenwirkung offener Baugruben möglich sind. Durch die tägliche Sicherung von Baugruben nach Beendigung der Bautätigkeiten (Vermeidungsmaßnahme V1_{AFB}) kann ein Verletzungs- und Tötungsrisiko vermieden werden. Im Rahmen der umweltfachlichen Bauüberwachung (V7) wird die Umsetzung der geplanten Maßnahme von Naturschutz-Fachpersonal begleitet und kontrolliert. (vgl. AFRY Deutschland GmbH 2023a)

Erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf die genannten Säugetierarten können daher ausgeschlossen werden.

4.4.2.3.3 Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen sind entsprechend der gesetzlichen Vorgaben folgende Maßnahmen (vgl. AFRY Deutschland GmbH 2023a) zum Schutz von Biber und Fischotter zu beachten:

V1_{AFB} Baustellensicherung

V7 Umweltfachliche Bauüberwachung

4.5 Boden

Die Betrachtung des Schutzguts Boden basiert auf einer Bewertung seiner schützenswerten Funktionen als Lebensraum und Teil des Naturhaushaltes, seiner Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktion (Regelungsfunktion), der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturschicht sowie seiner Nutzungsfunktion.

4.5.1 Bestandsanalyse

Die Darstellung des Schutzzgutes Boden basiert auf folgenden Quellen:

- Digitale Bodenübersichtskarte des Landes Mecklenburg-Vorpommern Maßstab 1:500.000 (BÜK 500) (LUNG M-V o. J.)
- Böden in Mecklenburg-Vorpommern – Abriss ihrer Entstehung, Verbreitung und Nutzung, 2. Auflage (LUNG M-V 2005)
- Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V o. J.)
- Fachinformationssystem FIS (LUNG M-V 2022a)

Das Untersuchungsgebiet wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt, randlich grenzen zudem Nutzungs- und Grünflächen eines Legehennenbetriebes und der Verkehrsinfrastruktur an.

Geologisch betrachtet befindet sich das UG in der Grobseinheit „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“. Das Oberflächenrelief wurde maßgeblich durch die geologischen Vorgänge während der Eiszeiten (Pleistozän) und Nacheiszeit geprägt. Das Gebiet hat sich im Laufe der jüngsten Vereisung (Weichseleiszeit) herausgebildet und wird nunmehr durch Sand und Kiessand bedeckt. Nach Angaben der Übersichtskarte der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) für Mecklenburg-Vorpommern (2007) dominieren im UG vorwiegend Lehmsande (ls) (BGR 2022). Die kartografische Darstellung zu Bodengesellschaften des Kartenportals Umwelt M-V (LUNG o.J.) weist dem UG die Einheit 8 und Einheit 9 zu, welche durch sowohl ebene bis flachwellige Sand-Podsol/ Braunerde- Podsole sowie Sandersande als auch ebene bis kuppige Sand- Braunerde und Sandersande charakterisiert sind.

Vorbelastung

Der Boden auf den momentan landwirtschaftlich genutzten Flächen ist flächendeckend durch regelmäßige Bodenbearbeitung, Dünger- und Pestizideinsatz, Verdichtung durch schweren Fahrzeugeinsatz sowie durch Nutzungsformen der Massentierhaltung vorbelastet.

Bewertung

Gemäß der „Bodenfunktionsbewertung MV“ sind im UG überwiegend Bodenfunktionsbereiche lokalisiert, welchen eine erhöhte bis hohe Schutzwürdigkeit (Ackerfläche) zuzuordnen ist (siehe Abbildung 4-4). Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen werden stattdessen als Bereiche mit gering schutzwürdigen Böden eingestuft. Die potentielle Wassererosionsgefährdung (Bodenerosion durch Wasser) für das Gebiet ist mit nicht vorhanden bis gering bewertet.

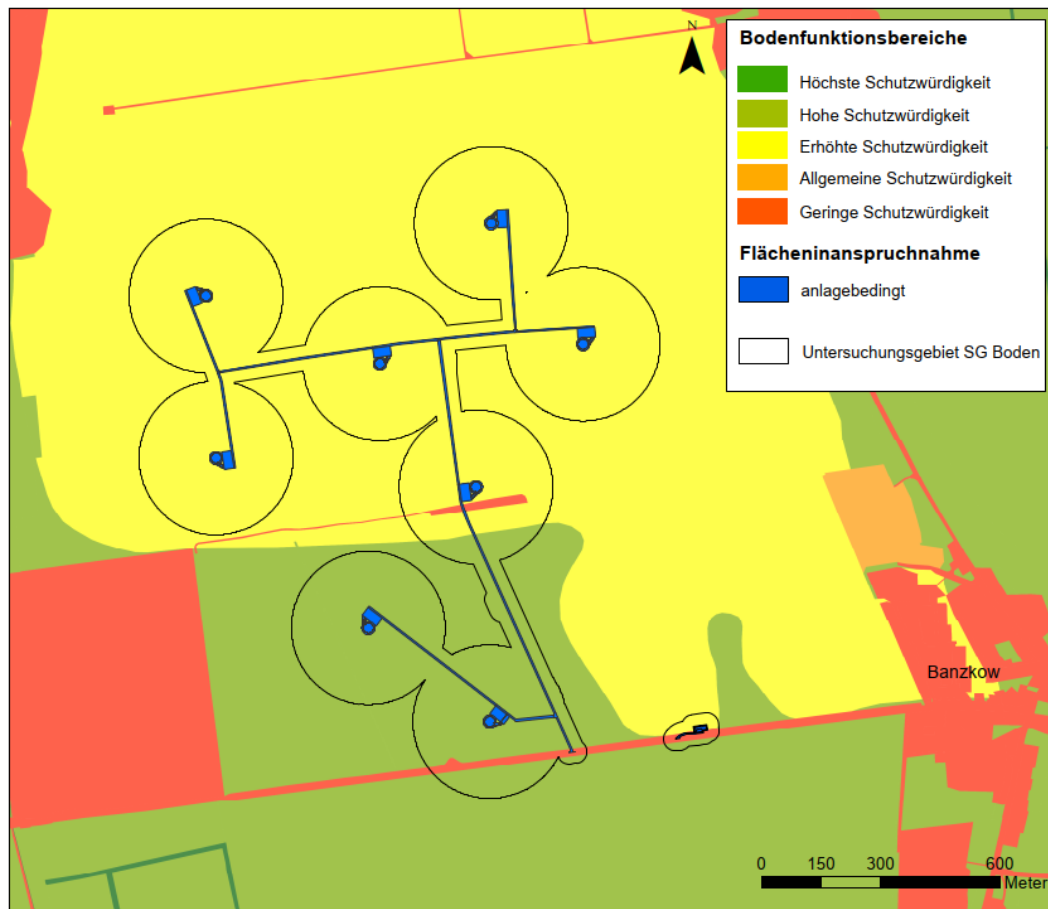


Abbildung 4-4: Bodenfunktionsbereiche gem. Kartenportal Umwelt M-V (LUNG M-V o.J.) im Untersuchungsgebiet sowie im Eingriffsbereich

Der Boden im UG wird durch Lehmsande charakterisiert. Die Ackerzahl beträgt im Gebiet 22 und ist damit hinsichtlich der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit als gering einzuschätzen. Die Grünlandzahl liegt mit 34 im unteren mittleren Bereich. Zusammenfassend kann dem UG für das Biotopentwicklungspotenzial eine niedrige bis mittlere Bedeutung zugeschrieben werden (Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung).

4.5.2 Vorhabenbezogene Beurteilung

Anlagebedingte Inanspruchnahme von Boden

Die anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme des Vorhabens beläuft sich auf einen Gesamtumfang von insgesamt 29.347 m². Für die vorhabenbezogene Beurteilung des Schutzgutes Boden werden bereits versiegelte Flächen (Straßen, Fuß- und Radwege) abgezogen, wodurch sich eine tatsächliche Neuversiegelung von 29.115 m² ergibt. Diese betrifft Böden von erhöhter und hoher Schutzwürdigkeit. Die Versiegelung führt zum weitgehenden Verlust der

- Lebensraumfunktion und der Funktion des Bodens als Teil des Naturhaushaltes
- Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktion (Regelungsfunktion) sowie der
- Nutzungsfunktion.

Daraus ergibt sich eine nach § 14 Abs. 1 BNatSchG eine erhebliche Beeinträchtigung des Bodens, die über den **Konflikt Bo1** dargestellt wird und zu kompensieren ist (siehe Kapitel 7.1).

Tabelle 4-6: Anlagebedingte, dauerhafte Neuversiegelung von Boden

Eingriff	Versiegelung, Belag	Flächengröße (m²)
WEA-Fundament	Beton (Vollversiegelung)	4.082
Zuwegung	Schotterung (Teilversiegelung)	15.293
Turmumfahrung (ausschl. Überlagerung mit Fundament)	Schotterung (Teilversiegelung)	829
Kranstellfläche	Schotterung (Teilversiegelung)	8.722
Löschwasserzisterne	Löschwassertank (Vollversiegelung) sowie geschotterte Stellfläche u. Zuwegung (Teilversiegelung)	189 (56m² Tank 133m² Stellfläche/Zuwegung)
Gesamtfläche der dauerhaften Neuversiegelung		29.115

Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Schadstoffeinträge (Schadstoffimmissionen)

Während der Bauzeit besteht das Risiko von Bodenverunreinigungen durch unsachgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen. Durch das Betanken von Baufahrzeugen auf der Baustelle kann z. B. Treibstoff in den Boden gelangen. Um erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden sind die Maßnahmen eines ordnungsgemäßen Umgangs mit umweltgefährdenden Stoffen (V8) i. V. m. der Umweltfachlichen Baubegleitung (V7) anzuwenden.

4.5.1 Vermeidungsmaßnahmen

Um erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden zu vermeiden, sind entsprechend der gesetzlichen Vorgaben folgende Maßnahmen zu beachten:

- V7 Umweltfachliche Bauüberwachung
- V8 Ordnungsgemäßer Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen

4.6 Wasser

Das Grundwasser und die Oberflächengewässer weisen folgende schützenswerte Funktionen auf: Lebensraumfunktionen, Retentionsfunktionen, stoffliche Regelungsfunktionen und Nutzungsfunktionen, insbesondere Trinkwassergewinnung.

4.6.1 Bestandsanalyse

Die Aussagen zum Schutzgut Wasser basieren auf der Datenauswertung aus den folgenden Quellen:

- Digitale Hydrogeologische Übersichtskarte Mecklenburg-Vorpommern 1:200.000 des Kartenportals Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V o. J.)
- Flussgebietseinheiten in M-V (MKLLU M-V 2022)
- WRRL Wasserkörper-Steckbrief zum Grundwasser Mecklenburg-Vorpommern inkl. Kartenportal WRRL (LUNG 2022b)

4.6.1.1 Grundwasser

Nach Angaben des Kartenportals WRRL (LUNG 2022b) befindet sich das UG im Bereich des Grundwasserkörpers Elbe - MEL_EO_1_16. Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers wird als schlecht, der mengenmäßige Zustand stattdessen als gut eingestuft (LUNG 2022b). Der Grundwasserleiter im UG wird durch glazifluviale Sande zwischen Saale- und Weichselkomplex - NL2 (GWL3 nach HK50) gebildet. Der Flurabstand beträgt 5-10 m, reicht an einigen Stellen des UG aber auch über 10 m hinaus. Die Mächtigkeit bindiger Deckschichten beträgt 5-10 m mit einer Schutzeinstufung der (quasi) bedeckten Grundwasserleiter von mittel bis hoch. Die mittlere Grundwasserneubildung in dem Gebiet liegt bei 277.3 mm/a (LUNG M-V o. J.).

Vorbelastung

Eine Vorbelastung des Grundwasserkörpers besteht insbesondere in der Belastung durch Chemikalien, ausgehend von der Landwirtschaft, sowie der Wasserentnahme durch die Landwirtschaft und öffentliche Wasserversorgung, welche die verfügbaren Grundwasserressourcen überschreiten und wiederum einen sinkenden Wasserspiegel zur Folge haben (LUNG 2022b).

4.6.1.2 Oberflächenwasser

Das Untersuchungsgebiet wird der Flussgebietseinheit "Elbe" und der Planungseinheit "Elde-Müritz" zugeordnet (MKLLU M-V 2022).

Im Vorhabenbereich sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Gemäß der Übersichtskarte (LUNG M-V o. J.) sind für den Untersuchungsraum keine Gefahren oder Risiken durch Hochwasser zu erwarten.

Schutzausweisung

Das UG liegt im Wasserschutzgebiet „Banzkow“ mit der Nummer MV_WSG_2435_02 (Beschluss Datum 20.10.1978), der Schutzzone III (LUNG M-V o. J.). Es handelt sich dabei um ein Schutzgebiet, was im Interesse der öffentlichen Wasserversorgung vor nachteiligen Einwirkungen geschützt werden soll. Das Schutzgebiet erstreckt sich im Norden von Plate über Lübesse im Westen, Mirow und Göhren im Süden bis nach Sukow im Osten (Abbildung 4-5).



Abbildung 4-5: Darstellung des Wasserschutzgebietes um Banzkow und Plate

4.6.2 Vorhabenbezogene Beurteilung

4.6.2.1 Grundwasser

Beeinträchtigungen des Grundwassers können hinsichtlich der Grundwasserneubildung durch Versiegelung entstehen. Das auf den, räumlich voneinander getrennten, neuversiegelten Flächen (Fundamenten) anfallende Niederschlagswasser versickert über die angrenzende belebte Bodenschicht (Ackerflächen), so dass keine erhebliche Verminderung der Grundwasserneubildung bzw. eine Erhöhung des Oberflächenabflusses verursacht wird. Somit wird durch die Neuversiegelung keine erhebliche Beeinträchtigung nach § 14 Abs. 1 BNatSchG verursacht.

Baubedingt sind aufgrund der tiefen Grundwasserstände keine Wasserhaltungen erforderlich. Während der Bauzeit besteht allerdings das Risiko von Verunreinigungen durch unsachgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen. Um erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden sind die Maßnahmen eines ordnungsgemäßen Umgangs mit umweltgefährdenden Stoffen bzw. allgemeinen Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (V8) i. V. m. der Umweltfachlichen Baubegleitung (V7) anzuwenden. Unter Beachtung dieser Maßnahmen

wird eine Verunreinigung oder Verschlechterung des Zustandes des Grundwasserkörpers bzw. ausgewiesenen Wasserschutzgebietes durch nachteilige vorhabenbedingte Einwirkungen und somit eine erhebliche Beeinträchtigung nach § 14 Abs. 1 BNatSchG vermieden.

4.6.2.2 Oberflächenwasser

Im Eingriffsbereich liegen keine Oberflächengewässer.

4.6.1 Vermeidungsmaßnahmen

Um erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser zu vermeiden, sind entsprechend der gesetzlichen Vorgaben folgende Vermeidungsmaßnahmen zu beachten:

V8 Ordnungsgemäßer Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen

4.7 Klima und Luft

Luft und Klima sind gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Die Schutzgüter Klima und Luft sind zwar eigenständige Schutzgüter, diese sind jedoch eng miteinander verbunden und werden deshalb gemeinsam behandelt. Zu betrachten sind die Aspekte Lufthygiene, lokalklimatische Ausgleichsfunktion sowie Wirkungen auf den Klimawandel.

4.7.1 Bestandsanalyse

Die Darstellung des Schutzgutes Klima und Luft basiert auf folgenden Quellen:

- Deutscher Klimaatlas des Deutschen Wetterdienstes (DWD 2020)
- Flächen der Naturraumkarte M-V (nach Kopp), Klimareport Mecklenburg-Vorpommern (DWD 2018)
- Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V o. J.)

Das Untersuchungsgebiet liegt in einer noch stark ozeanisch geprägten Klimazone. Der Jahresniederschlag beträgt im Gebiet durchschnittlich etwa 494 mm im Jahr (DWD 2020). Gemäß der digitalisierten Naturraumkarte Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V o. J.) befindet sich das Vorhabengebiet in der Klimastufe „in mäßig trockenem Klima“. Das Vorhabengebiet gehört zur Landschaftseinheit „Südwestliches Altmoränen- und Sandergebiet“ und kann in die Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“ eingegliedert werden. Das Gebiet liegt im niederschlagsbegünstigten Bereich.

Die Auswirkungen des globalen Klimawandels hinsichtlich der sich ändernden Niederschlagsverteilung sowie der täglichen oder jährlichen Temperaturgradienten auf das Untersuchungsgebiet können derzeit noch nicht abgeschätzt werden.

Hinsichtlich der klimatischen Funktionsräume und -beziehungen ergeben sich für das Geländeklima außerhalb der bebauten Siedlungsgebiete verschiedene klimatische Differenzierungen aus der Beschaffenheit des Reliefs, der Vegetation, des Bodens und der Verteilung von Land und Wasser. Weite Teile des Untersuchungsgebietes werden von offenen Freiflächen mit Acker- und Grünlandnutzung geprägt. Insbesondere im Westen schließen sich ausgedehnte Wälder und Forsten an. In ihrer Gesamtheit wirken die landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie die Wälder westlich der A14 als Frischluftentstehungsgebiet.

Der Luftqualitätsindex der nächstliegenden Messstation Schwerin wird mit sehr gut bewertet.

Vorbelastungen

Verkehrsinfrastrukturelle Vorbelastungen bestehen im Untersuchungsgebiet durch die westlich des Vorhabens verlaufende Autobahn A 14 und die südlich gelegen Kreisstraße „Hamburger Frachtweg“.

Gemäß der Übersicht der nach 11. BImSchV (Emissionserklärung) berichtspflichtigen Anlagen in Mecklenburg-Vorpommern sind im Untersuchungsgebiet (2.500 m-Radius um den geplanten Windpark) drei Emittenten von Luftschadstoffen (LUNG o.J.) verortet. Die drei Emittentenstandorte stellen verschiedene Legehennenanlagen einer Hühnerfarm westlich von Banzkow dar. Für die Anlagen sind folgende Gesamtstaub-Ausstöße (Feinstaub, Ammoniak) dokumentiert:

- 7.350 kg/a
- 5.986 kg/a
- 10.827 kg/a

4.7.2 Vorhabenbezogene Beurteilung

Anlagebedingte Beanspruchung von klimatischen Funktionsräumen

Anlagebedingt werden durch die Fundamente, die Zuwegungen und Kranstellflächen der WEA klimatische Funktionsräume in geringem Umfang beeinträchtigt. Die Frischluftentstehung im Untersuchungsgebiet wird hierdurch geringfügig reduziert. In Relation zu den großräumigen Freiflächen (Äcker, Grünland) und Wäldern wird diese Neuversiegelung keine feststellbare Veränderung lokalklimatischer Verhältnisse wie z. B. die Einschränkung klimatischer Ausgleichsfunktionen verursachen. Windenergieanlagen sind zudem nicht in der Lage Frischluftschneisen zu verbauen oder zu beeinträchtigen. Auch die Luftqualität wird nicht beeinträchtigt, da keine betriebs- oder anlagebedingten, stofflichen Emissionen stattfinden. Folglich sind daher keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft nach § 14 Abs. 1 BNatSchG festzustellen.

Bauzeitliche Luftbelastungen durch Staub und Abgase

Während der Bauphase kann es bei trockener Witterung im Umfeld des Baufelds sowie entlang der Baustraße zu Luftbelastungen durch Staub- und Abgasimmissionen kommen. Aufgrund der engen zeitlichen und räumlichen Beschränkung der Wirkungen verursachen diese keine erheblichen Beeinträchtigungen nach § 14 Abs. 1 BNatSchG.

Folgen des Projektes für den Klimawandel

Betrachtet werden zudem die Wirkungen des Vorhabens auf den Klimawandel. Einerseits entstehen während der vergleichsweise kurzen Baumaßnahme temporär Treibhausgasemissionen durch Baumaschinen und Baustellenverkehr. Andererseits resultieren aus der Energiegewinnung durch Windenergieanlagen im Vergleich zum deutschen Energiemix sehr geringe Treibhausgasemissionen. Daher kommt dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung, insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien, eine besondere Bedeutung zu (§ 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG). Somit weist das Vorhaben dem Grunde nach positive Umweltauswirkungen auf.

4.7.1 Vermeidungsmaßnahmen

Es entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Klima und Luft, so dass die Durchführung entsprechender Maßnahmen nicht erforderlich ist.

4.8 Landschaft

Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft ist zu schützen (§ 1 Abs. 1 Nr. 3 und Abs. 4 BNatSchG). Die Bewertung der Landschaft erfolgt auf der Basis der sinnlichen Wahrnehmung eines landschaftsbezogenen erholungssuchenden Durchschnittsbetrachters. Die sinnliche Wahrnehmung bezieht dabei alle Sinne des Menschen ein, insbesondere die optische, olfaktorische und akustische Wahrnehmung.

4.8.1 Bestandsanalyse

Die Aussagen zum Schutzgut Landschaft basieren auf folgenden Quellen:

- Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V o. J.)
- Gutachtliches Landschaftsprogramm (UM M-V 2003)
- Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale im Auftrag des Umweltministeriums M-V (Stand 24. März 1994) (LUNG M-V 2012)
- Aktualisierung der Bewertung des Landschaftsbildpotenzials für Westmecklenburg – Planungsregion Westmecklenburg. Neubewertung des Landschaftsbildes im Auftrag des Landesamtes für Umwelt (UmweltPlan GmbH Stralsund 2010)

Entsprechend der naturräumlichen Gliederung liegt das Untersuchungsgebiet in der Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“, in der Großlandschaft „Südwestliches Altmoränen- und Sandergebiet“ sowie in der gleichnamigen Landschaftsbildeinheit „Südwestliches Altmoränen- und Sandergebiet“ (LUNG o.J.). Laut des Gutachterlichen Landschaftsprogramms Mecklenburg-Vorpommern (Karte 7a) (UM M-V 2003) ist das Untersuchungsgebiet als unzerschnittener landschaftlicher Freiraum der Wertstufe 4 (gering) dokumentiert.

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (Bemessungskreis) für das Schutzgut Landschaft erfolgt gemäß dem Kompensationserlass Windenergie M-V, wonach das 15-fache der Anlagenhöhe als Bemessungsgrundlage herangezogen wird. Bei einer geplanten Anlagenhöhe von 250 m resultiert daraus ein Untersuchungsgebiet von 3.750 m um alle WEA. Die Bestandserfassung orientiert sich ebenfalls an dem Kompensationserlass Windenergie M-V, der die Wertigkeit der beeinträchtigten Landschaft im Untersuchungsgebiet auf Grundlage der Bewertung von abgegrenzten Landschaftsbildräumen gemäß Kartenportal Umwelt M-V vorsieht.

Eine kartographische Darstellung ist der Abbildung 4-6 sowie dem Plan 2 des Anhanges Nr.3 zu entnehmen.

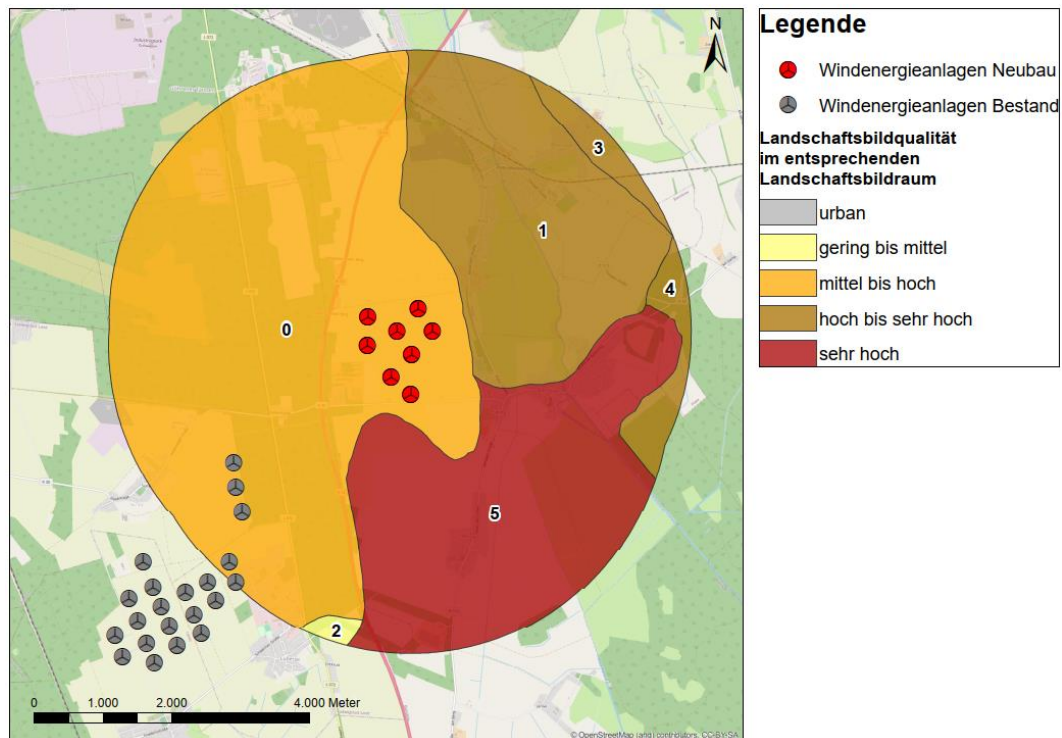


Abbildung 4-6: Verortung und Bewertung der Landschaftsbildräume nach LUNG (2012) mit Nummerierung (vgl. Tabelle 4-7) innerhalb des Untersuchungsgebietes (3.750m) sowie der WEA-Standorte (© GeoBasis-DE/BKG 2022)

Die Beschreibung und Bewertung der Landschaftsbildräume basiert auf der landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale mit Stand von 1994 (LUNG 2012) und berücksichtigt Vorbelastungen der Landschaft sowie die Kriterien Vielfalt, Naturnähe, Schönheit und Eigenart. Darüber hinaus findet die Aktualisierung der Bewertung des Landschaftsbildpotenzials für Westmecklenburg nach UmweltPlan GmbH Stralsund (2010) Berücksichtigung. Demnach umfasst das Untersuchungsgebiet sechs Landschaftsbildräume, die in Tabelle 4-7 aufgelistet und im Folgenden nach LUNG (2012) beschrieben werden.

Tabelle 4-7: Bewertung der Schutzwürdigkeit der Landschaftsbildräume im UG (LUNG M-V 2012) mit Aktualisierung durch UmweltPlan GmbH Stralsund (2010)

Landschaftsbildraum		Wertstufe
Nr.	Bezeichnung	
0	Wald bei Stern Buchholz und Friedrichstannen	1* gering bis mittel
1	Störtal zwischen Schwerin und Banzkow	3 hoch bis sehr hoch
2	Ackerlandschaft zwischen Rastow, Wöbbelin, Ludwigslust	1 gering bis mittel
3	Wiesenlewitz zwischen Blievenstorf und Sukow	3 hoch bis sehr hoch
4	Waldlewitz	3 hoch bis sehr hoch

Landschaftsbildraum		Wertstufe
Nr.	Bezeichnung	
5	Wiesenlewitz zwischen Banzkow und Neustadt-Glewe	4 sehr hoch
* = Aktualisierung durch UmweltPlan GmbH Stralsund (2010)		

Landschaftsbildraum 0: Wald bei Stern Buchholz und Friedrichstannen

Der Landschaftsbildraum „Wald bei Stern Buchholz und Friedrichstannen“ wird gem. der landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale (Stand von 1994) mit einer mittleren bis hohen Schutzbedürftigkeit bewertet. Im Zuge der Aktualisierung durch UmweltPlan GmbH Stralsund (2010) erfolgte eine Herabstufung auf eine geringe bis mittlere Wertigkeit. Mit einer Gesamtfläche von 8.342 km² umfasst dieser Landschaftsbildraum den gesamten Westen des UG. Der Landschaftsbildraum wird als ebene Fläche ohne erkennbares Relief beschrieben. Weiterhin gibt es keine Gewässer, die Vegetation wird von Kiefern sowie kleinflächigen Buchenwäldern und wenigen Alleen dominiert. Genutzt wird das Gebiet hauptsächlich als Ackerland und zum Teil unterliegt es militärischer Nutzung. Insgesamt sind keine Besonderheiten im Landschaftsbild erkennbar und es ist von geringer Eigenart und Schönheit.

Landschaftsbildraum 1: Störtal zwischen Schwerin und Banzkow

Der Landschaftsbildraum „Störtal zwischen Schwerin und Banzkow“ hat eine Fläche von 896 km² und weist eine hohe bis sehr hohe Schutzbedürftigkeit auf. Das Gebiet ist durch ein deutlich ausgeprägtes Relief eines Tales mit breiter Talsohle charakterisiert und besitzt im Verlauf Höhenunterschiede von bis zu 25 m. Zwischen dem Schweriner See und der Elde verläuft der Störkanal als Verbindung. Die Wasserstraße ist stark kanalisiert und etwaige Gräben sind ebenfalls technisch ausgebaut und daher von geringem Natürlichkeitsgrad. Auffällig in diesem Landschaftsbildraum sind ausgeprägte Schmelzwasserablaufbahnen der letzten Eiszeit sowie historische Schleusen in Banzkow und Plate. Das Gebiet wird durch Grünlandnutzung dominiert und gilt als traditionelles Gebiet für Schnittfuttergewinnung und Weidebetrieb. Insgesamt konnte trotz anthropogener Eingriffe die ursprüngliche Natürlichkeit erhalten werden, so dass im allgemeinen Landschaftsbild die Besonderheiten und die Eigenart des weiten Talraumes gut zur Geltung kommen.

Landschaftsbildraum 2: Ackerlandschaft zwischen Rastow, Wöbbelin, Ludwigslust

Dem Landschaftsbildraum „Ackerlandschaft zwischen Rastow, Wöbbelin, Ludwigslust“, der das UG nur geringfügig im Südwesten berührt, wird eine geringe bis mittlere Schutzwürdigkeit zugeordnet. Er hat eine Größe von 4.886 km². Der Landschaftsbildraum stellt sich als ebene Fläche dar und zeigt ein naturarmes Landschaftsbild mit unzureichenden Vegetationsstrukturen. Es dominiert die Ackernutzung mit kleinflächiger Grünlandnutzung entlang der Fließgewässer. In nord-südlicher Richtung verlaufen zahlreiche Gräben sowie der Kraaker Mühlengraben an der nordwestlichen Grenze.

Landschaftsbildraum 3: Wiesenlewitz zwischen Blievenstorf und Sukow

Der Landschaftsbildraum „Wiesenlewitz zwischen Blievenstorf und Sukow“ hat eine Fläche von 10.767 km² und weist eine hohe bis sehr hohe Schutzbedürftigkeit auf. Er berührt das UG im Nordosten. Allgemein lässt sich der Raum als eben, zwischen Plate und Klinken jedoch mit welligem Relief beschreiben. Die Elde-Müritzer Wasserstraße gilt als wichtigstes Fließgewässer mit zahlreichen kleineren Fließgewässern und ausgedehntem Grabensystem. Alle Fließgewässer sind technisch ausgebaut und ein dichtes Netz von Entwässerungsgräben ist

vorhanden. Die Vegetation wechselt zwischen Grün- und Restwaldflächen sowie zahlreichen Alleen und Hecken. Sowohl die Grünlandflächen als auch die Restwaldflächen sind in Verbindung mit den Fließgewässern sehr naturnah. Zwar dominiert die Ackernutzung rund um Sukow und Dütschow allerdings ist die Großflächigkeit der Grünlandnutzung die Besonderheit dieses Landschaftsbildraumes. Als störendes Element lässt sich der Flughafen Parchim nennen.

Landschaftsbildraum 4: Waldlewitz

Der Landschaftsbildraum „Waldlewitz“ grenzt im Osten an das UG, hat eine Fläche von 3.965 km² und weist eine hohe bis sehr hohe Schutzbedürftigkeit auf. Im Nordosten wird das Gebiet durch welliges bis kuppiges Relief charakterisiert. Die Vegetation wird durch einen großflächigen Laubwald bestehend aus Erlen, Eichen, Pappeln und Buchen gebildet. Die Waldflächen zeichnen sich durch große Naturnähe und Geschlossenheit aus, werden aber intensiv forstwirtschaftlich genutzt. Alle Fließgewässer sind technisch ausgebaut, zu nennen ist hier der „Breiter Graben“ und der „Hüttengraben“. Das Gebiet gilt zudem als stark touristisch genutztes Gebiet, besitzt aber durch sein großes, geschlossenes Waldgebiet, welches von zwei markanten Kanälen durchzogen wird, trotzdem ein naturnahes Erscheinungsbild.

Landschaftsbildraum 5: Wiesenlewitz zwischen Banzkow und Neustadt-Glewe

Der Landschaftsbildraum „Wiesenlewitz zwischen Banzkow und Neustadt-Glewe“ im Südosten des Vorhabens, hat eine Fläche von 1132 km² und wird mit einer sehr hohen Schutzbedürftigkeit bewertet. Das Gebiet weist ein welliges Relief auf und kann als weiträumiges ebenes Dauergrünland beschrieben werden. Vereinzelte Ackernutzung ist vorhanden und das Landschaftsbild wird durch die Autobahn A 241 beeinträchtigt. Das Gebiet ist durchzogen von Baumreihen, Alleen und Flurgehölzhecken, welche in Verbindung mit der Funktion als international anerkanntes Rastgebiet für Zugvögel von überregionaler Funktion und Bedeutung ist.

Vorbelastung

Als Vorbelastung für das Landschaftsbild gelten gemäß den Vollzugshinweisen und Berechnungsbeispielen zum Kompensationserlass Wind (LM M-V 2022) alle Bauwerke ab 25 m Höhe. Die maßgebliche Vorbelastung im Untersuchungsgebiet für das Landschaftsbild sind die Bestandsanlagen des WP Uelitz in ca. 2,5 km Entfernung. Das direkte Landschaftsbild des UG ist durch Mittelspannungsleitungen östlich des Projektes vorbelastet. Im weiteren Umfeld belasten die Biogasanlagen südlich von Plate das Landschaftsbild.

4.8.2 Vorhabenbezogene Beurteilung

Baubedingte Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild

Baubedingt kommt es durch die benötigten Baumaschinen, Kräne und die zu errichtenden Anlagen zu einer temporären und kurzzeitigen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die baubedingten optischen und akustischen Störungen sind i. d. R. vergleichsweise intensiver als die anlagebedingten, allerdings deutlich geringer in ihrer Reichweite und ebenfalls nur von kurzer Dauer. Es sind für die Bauphase somit keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild festzustellen.

Anlage- und betriebsbedingte Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild

Windenergieanlagen sind technische Bauwerke die insbesondere aufgrund ihrer fehlenden Maßstäblichkeit gegenüber der Umgebung und der Drehbewegung der Rotoren vom durchschnittlichen Betrachter als störend wahrgenommen werden können. Als betriebsbedingte

Beeinträchtigungen der Landschaft sind die Schallimmissionen und der bewegte Schattenwurf durch die Rotoren sowie die Lichtemissionen der WEA-Befeuerung anzusehen, da ein Aspekt der „Schönheit“ des Landschaftsbildes die „Ruhe“, d. h. das Fehlen von Lärm und anderen Störungen ist. In der Nachtlandschaft setzt sich die Nachtbefeuerung deutlich vom natürlichen Nachthimmel ab, dies gilt ebenfalls als störend. Die bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung, zu dessen Installation Anlagenbetreiber verpflichtet sind, mindert diese beeinträchtigende Wirkung, da das dauerhafte Blinken der WEA entfällt und sämtliche Warnlichter eines Windparks grundsätzlich nachts ausgeschaltet bleiben bzw. erst aktiviert werden, wenn sich ein Luftfahrzeug nähert. Der Anstrich der WEA erfolgt mit matten, nicht reflektierenden Farben (RAL-Farben), um so die visuelle Beeinträchtigung zu minimieren.

Die genannten optischen und akustischen Wirkfaktoren verursachen ein gestörtes Erleben des Landschaftsbildes und bewirken eine erhebliche Beeinträchtigung dieses Schutzgutes, die über den **Konflikt L1** dargestellt wird. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können gem. Kompensationserlass Windenergie M-V (LM M-V 2021) regelmäßig nicht oder nicht vollständig durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden. Die stattdessen zu leistende Ersatzzahlung berücksichtigt die Wertstufen der beeinträchtigten Landschaftsbildräume sowie bestehender Vorbelastungen (LM M-V 2021) und wird in Kapitel 7.1.1 ermittelt.

Da die WEA nach Ende ihrer Betriebszeit vollständig rückbaubar sind, hinterlassen sie keine bleibenden Schäden in der Landschaft. Das Landschaftsbild ist nach dem Rückbau der Anlagen vollständig wiederhergestellt.

4.8.3 Vermeidungsmaßnahmen

Um erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft zu vermeiden, sind entsprechend der gesetzlichen Vorgaben folgende Maßnahmen zu beachten:

- Bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung

Zudem ist eine Ersatzzahlung für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes als Kompensation zu zahlen (siehe Kapitel 7.1.1).

4.9 Zusammenfassung der Konfliktanalyse

Die nachfolgende Tabelle 4-8 gibt einen Überblick über die vorhabenbedingt entstehenden Konflikte bezogen auf die jeweiligen Schutzgüter.

Tabelle 4-8: Darstellung der vorhabenbedingten, schutzgutbezogenen Konflikte (vgl. AFRY Deutschland GmbH 2022c)

Konflikt-Nr.	Schutzgut	Beschreibung des Konfliktes
B1	Tiere/Pflanzen	Anlagebedingte Inanspruchnahme des Schutzgutes Pflanzen (Biotope)
B2	Tiere/Pflanzen	anlagebedingte Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (Mittelbare Beeinträchtigung)
Bo1	Boden	Anlagebedingter Verlust von Bodenfunktionen durch Teil- und Vollversiegelung
L1	Landschaftsbild	Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

5 Beschreibung der vernünftigen Alternativen

Eine Untersuchung nach räumlichen Planungsalternativen wurde bereits im Zuge der Auswahl und Abgrenzung als WEG im 3. Entwurf des Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg - Kapitel Energie (RPV WM 2021) durchgeführt. Demnach waren zur geplanten Ausweisung alle raumordnerischen Kriterien für die Eignung der Fläche zur Windenergienutzung erfüllt.

Der Vorhabenträger hat zudem unterschiedliche Zuwegungsvarianten sowie Standorte der WEA geprüft. Dies erfolgte in einem iterativen Prozess der Planoptimierung, in dem eine Konzentration der Windenergienutzung im geplanten Windeignungsgebiet und unmittelbar angrenzenden Flächen einer möglichst geringen Beeinträchtigung der Umwelt gegenübersteht. Das optimierte Ergebnis ist das in dieser Unterlage geprüfte Vorhaben.

Die schlechteren Alternativen werden nicht dargestellt.

6 Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens ist grundsätzlich von einer vergleichbaren Fortführung der aktuellen Nutzungen auszugehen, somit würde der aktuelle Zustand der Schutzgüter nahezu unverändert bleiben. Bei der Prognose der Umweltauswirkungen ist demnach die Berücksichtigung des beschriebenen Bestandes ausreichend.

Die Lage des Vorhabens in einem Bereich, welcher bereits als Windeignungsgebiet geplant war, lässt erwarten, dass den Zielen der Regionalplanung folgend, dieses Gebiet zur Windenergienutzung in der weiteren Planung bestätigt wird und ein anderes Windenergieunternehmen ein ähnliches Projekt umsetzen wird. Die Umweltauswirkungen eines solchen Vorhabens würden voraussichtlich vergleichbare Umweltauswirkungen aufweisen.

7 Eingriffsermittlung

7.1 Kompensationsermittlung Biotop- und Bodenfunktion

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Schutzgüter Boden sowie Flora und Fauna erfolgt gemäß der HzE (LM M-V 2018). Art und Umfang des Eingriffes sind der Vorhabenbeschreibung in Kapitel 2.2 sowie die schutzgutbezogene Beurteilung des Eingriffs den Unterkapiteln in Kapitel 4 zu entnehmen.

Bei der Errichtung einer baulichen Anlage und ihrer permanenten Wirkung über die Dauer der Betriebszeit gelten alle dauerhaften Flächenversiegelungen (Fundamente der WEA, Kranstellflächen und Zuwegung) als Eingriff, der zu kompensieren ist. Befristete Eingriffe durch Schotterung und Bodenplatten (Montage-, Lager- und Zuwegungsflächen) erstrecken sich hingegen nur über den Bauzeitraum und führen i. d. R. zu reversiblen Beeinträchtigungen. Besagte Flächen werden nach der Bauzeit zurückgebaut und die betroffenen Biotopstrukturen (Äcker) wiederhergestellt, so dass diese Inanspruchnahme in der folgenden Bilanzierung nicht zu berücksichtigen sind.

Der Kompensationsbedarf wird aus den sogenannten Eingriffsflächenäquivalenten (nachfolgend EFÄ) der unmittelbaren und mittelbaren Wirkungen sowie dem Versiegelungsgrad bestimmt. Nachfolgend werden diese Beeinträchtigungen separat aufgeführt und deren Eingriffsflächenäquivalent gemäß der HzE (LM M-V 2018) errechnet.

Aus den einzeln berechneten Eingriffsflächenäquivalenten ergibt sich letztendlich der multifunktionale Kompensationsbedarf:

$$\text{EFÄ}_{\text{gesamt}} = \text{EFÄ}_{\text{unmittelbar}} + \text{EFÄ}_{\text{mittelbar}} + \text{EFÄ}_{\text{Versiegelung}}$$

EFÄ der unmittelbaren Beeinträchtigungen

Grundlage der Ermittlung des unmittelbaren Eingriffsflächenäquivalentes ist zum einen die Ermittlung der Biotopwerte der betroffenen Biotope nach HzE M-V (vgl. Kapitel 4.4.1). Zum anderen ist je nach Lage des betroffenen Biotoptyps bzw. seiner Entfernung zu sogenannten Störungsquellen ein Lagefaktor zu bestimmen. Dabei erhöht sich der Lagefaktor in wertvollen und ungestörten Flächen und bei bereits gegebener Vorbelastung des Raumes ist der Lagefaktor zu verringern. Siedlungsgebiete, Gewerbe- und Industrieflächen, Freizeitanlagen, Windparks und Straßen jeglicher Art zählen unter anderem zu den so genannten Störungsquellen, die den Lagefaktor reduzieren. Die Verortung des Vorhabens in Schutzgebieten erhöht dagegen den Lagefaktor. Hierfür definiert die HzE M-V Abstände zu den Störquellen und Schutzgebieten.

Tabelle 7-1: Ermittlung des Lagefaktors nach HzE M-V (LM M-V 2018)

Lagefaktor des Eingriffsvorhabens	Lagefaktor
< 100 m Abstand zu vorhandenen Störquellen	0,75
100 m bis 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen	1,00
> 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen	1,25
Innerhalb von Natura 2000-Gebiet, Biosphärenreservat, LSG, Küsten- und Gewässerschutzstreifen, landschaftliche Freiräume der Wertstufe 3 (1.200-2.399 ha)	1,25

In die vorhabenbezogene Ermittlung der Lagefaktoren werden Autobahnen, Kreisstraßen sowie Industrie- und Siedlungsflächen als Störquellen berücksichtigt.

Das Eingriffsflächenäquivalent der unmittelbar beeinträchtigten Biotope errechnen sich aus der Multiplikation der jeweils vom Eingriff betroffenen Flächengröße des Biotoptyps mit dem Biotopwert und dem Lagefaktor.

$$\text{EFÄ}_{\text{unmittelbar}} [\text{m}^2] = \text{Flächengröße Biotoptyp} [\text{m}^2] \times \text{Biotopwert} \times \text{Lagefaktor}$$

Die Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents unmittelbarer, dauerhafter Vorhabenwirkungen wird gesamthaft für den WP und für jede WEA einzeln berechnet. Für die Einzelberechnung wurden insbesondere die Zuwegungsabschnitte in den WP den jeweiligen WEA zugeordnet, die über diesen Wegeabschnitt erschlossen werden müssen. Diese Zuwegungsabschnitte werden separat bilanziert (siehe Tabelle 7-3) und das errechnete EFÄ auf die zugewiesenen WEA aufgeteilt. Gleichmaßen wurde mit den Flächen der Löschwasserzisterne verfahren, die rechnerisch auf alle 8 WEA aufgeteilt wird.

Die Ergebnisse sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 7-2: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für unmittelbare anlagebedingte Wirkungen je WEA

Biotop-code	Biototyp	Eingriffsfläche dauerhaft gesamt [m²]	Biotopbewertung		Dauerhafte Eingriffsfläche [m²] je Lagefaktor (LF)			EFÄ-Anteil der gemeinsamen ZU + LöWa-Zisterne gem. Tabelle 7-3	EFÄ unmittelbar [m²]
			Wertstufe (nach Anlage 3 der HZE)	Biotopwert	Fläche [m²] mit LF 0,75	Fläche [m²] mit LF 1,00	Fläche [m²] mit LF 1,25		
WEA 01									
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	2.696	0	1	0	0	2.696	2.188	4.885
Gesamt		2.696						Summe WEA 01	4.885
WEA 02									
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	3.105	0	1	0	2.779	327	1.500	4.687
Gesamt		3.105						Summe WEA 02	4.687
WEA 03									
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	2.823	0	1	0	2.823	0	2.188	5.011
Gesamt		2.823						Summe WEA 03	5.011
WEA 04									
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	1.704	0	1	0	0	1.704	1.275	3.405
Gesamt		1.704						Summe WEA 04	3.405
WEA 05									
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	2.597	0	1	0	1.880	717	1.500	4.276
Gesamt		2.597						Summe WEA 05	4.276
WEA 06									
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	1.704	0	1	0	0	1.704	542	2.673
Gesamt		1.704						Summe WEA 06	2.673
WEA 07									
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	3.531	0	1	0	3.531	0	366	3.897
Gesamt		3.531						Summe WEA 07	3.897
WEA 08									
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	1.704	0	1	867	838	0	366	1.854
Gesamt		1.704						Summe WEA 08	1.854
								EFÄ unmittelbar	30.686

Tabelle 7-3: Separate Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalente der Zuwegungsabschnitte sowie der Löschwasserzisterne (Ergebnis wird in Tabelle 7-2 berücksichtigt)

Biotop-code	Biotoptyp	Eingriffsfläche dauerhaft gesamt [m²]	Biotopbewertung		Dauerhafte Eingriffsfläche [m²] je Lagefaktor (LF)			EFÄ unmittelbar [m²]
			Wertstufe (nach Anlage 3 der HZE)	Biotopwert	Eingriffsfläche [m²] mit LF 0,75	Eingriffsfläche [m²] mit LF 1,00	Eingriffsfläche [m²] mit LF 1,25	
Zuwegung für WEA 01, 03								
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	1.762	0	1	0	1.498	264	1.828
Gesamt		1.762					Anteil je WEA	914
Zuwegung für WEA 02, 05								
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	858	0	1	0	0	858	1.073
Gesamt		858					Anteil je WEA	536
Zuwegung für WEA 07, 08								
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	755	0	1	550	204	0	617
Gesamt		755					Anteil je WEA	309
Zuwegung für WEA 01, 03, 04								
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	747	0	1	0	0	747	933
Gesamt		747					Anteil je WEA	311
Zuwegung für WEA 01, 02, 03, 04, 05								
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	1.685	0	1	0	0	1.685	2.106
Gesamt		1.685					Anteil je WEA	421
Zuwegung für WEA 01, 02, 03, 04, 05, 06								
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	2.849	0	1	54	2.502	293	2.908
Gesamt		2.849					Anteil je WEA	485
Zuwegung für alle WEA + LöWa-Zisterne								
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	588	0	1	588	0	0	441
OVL/OVF	Straße/ Radweg	232	0	0	232	0	0	0
RHU	Ruderales Staudenflur	9	2	3	9	0	0	20
Gesamt		1.159					Anteil je WEA	58

EFÄ der mittelbaren Beeinträchtigungen (Funktionsbeeinträchtigung)

Neben den unmittelbaren Wirkungen auf Biotopflächen (Beseitigung und Veränderung von Biotopen) sind gemäß Anlage 5 der HzE (LUNG M-V 2018) im Wirkungsbereich von Windenergieanlagen die gesetzlich geschützten Biotope oder Biotoptypen ab einer Wertstufe von 3, die mittelbar beeinträchtigt werden können (Funktionsbeeinträchtigung), zusätzlich bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs zu berücksichtigen.

Mit dem Vorhaben gehen teils erhebliche und nachhaltige Auswirkungen auf die Umwelt in unterschiedlicher Intensität oder auf die umgebenden Biotoptypen einher. Dies beinhaltet projektbedingte negative Randeffekte wie bspw. Lärm und/oder optische Reize. Bei der Errichtung von WEA gilt es die Wirkzone 1 mit einem Radius von 181 m (100 m + Rotorradius) um die WEA und 30 m um die dauerhafte Zuwegung, Kranstellflächen und Löschwasserzisterne zu berücksichtigen. Der Wirkfaktor ist demnach gemäß HzE (LM M-V 2018) stets 0,5 für die entsprechende Wirkzone. Zur Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für mittelbare Wirkungen werden die Fläche der beeinträchtigten geschützten oder mit 3 und höher bewerteten Biotoptypen, die Biotopwerte derselben und der Wirkfaktor miteinander multipliziert.

$$\text{EFÄ mittelbar [m}^2\text{]} = \text{Flächengröße Biotoptyp [m}^2\text{]} \times \text{Biotopwert} \times \text{Wirkfaktor}$$

Die Ergebnisse sind der Tabelle 7-4 zu entnehmen.

Tabelle 7-4: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für mittelbare Wirkungen, die die Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen beinhalten

Biotop-code	Biotoptyp	Flächen-größe [m ²]	Biotop-wert	Wirk-faktor	EFÄ mittelbar [m ²]
BLM	Mesophiles Laubgebüsch	344	3	0,5	516
BHF	Strauchhecke	2.336	6	0,5	7.008
BHS	Strauchhecke mit Überschildung	2.620	6	0,5	7.860
RHU	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Standorte	710	3	0,5	1.076
EFÄ mittelbar					16.460

EFÄ der Versiegelung und Überbauung

Versiegelungen und Überbauungen beeinträchtigen nicht nur die betroffenen Biotope, sondern auch die abiotischen Schutzgüter Wasser und Boden und schaffen hier zusätzliche Kompensationsverpflichtungen. Das EFÄ der dauerhaften Versiegelung und Überbauung wird über eine multiplikative Verknüpfung der Versiegelungsfläche mit dem Faktor 0,2 (Teilversiegelung) bzw. 0,5 (Vollversiegelung) ermittelt (s. Kapitel 4.5). Bereits versiegelte Flächen (Straße, Fuß- und Radweg) sind von der Berechnung ausgenommen.

Tabelle 7-5: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents von Teil- und Vollversiegelungen. Dies beinhaltet dauerhafte Zuwegungs- und Kranstellflächen sowie Fundamente und die LöWa-Zisterne

Versiegelte Fläche [m ²]	Zuschlag gemäß HzE	EFÄ-Versiegelung [m ²]
24.977	0,2 (Teilversiegelung)	4.995

Versiegelte Fläche [m²]	Zuschlag gemäß HzE	EFÄ-Versiegelung [m²]
4.138	0,5 (Vollversiegelung)	2.069
	EFÄ-Versiegelung	7.064

7.1.1 Multifunktionaler Kompensationsbedarf

Nachfolgend wird die Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs aus den EFÄ unmittelbar, EFÄ mittelbar und EFÄ Versiegelung tabellarisch dargestellt.

Tabelle 7-6: Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarf/ EFÄ gesamt gemäß der HzE (LM M-V 2018)

EFÄ unmittelbar (Kompensationsbedarf für unmittelbare Beeinträchtigung)	30.686 m²
EFÄ mittelbar (Kompensationsbedarf für Funktionsbeeinträchtigung bzw. mittelbare Beeinträchtigung)	16.460 m²
EFÄ-Versiegelung (Kompensationsbedarf für Versiegelungsgrad)	7.064 m²
Summe Kompensationsbedarf/ EFÄ gesamt	54.210 m²

Resultierend ergibt sich aus den zuvor aufgeführten Angaben und Berechnungen ein Kompensationsbedarf von insgesamt **54.210 m²** bzw. **5,4 ha** (Flächenäquivalent) für die Beeinträchtigungen von Biotop- und Bodenfunktionen, der im Zuge von Ausgleichsmaßnahmen zu decken ist.

7.2 Kompensationsermittlung Landschaftsbild

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Landschaftsbild erfolgt nach dem Kompensationserlass Windenergie M-V (LM M-V 2021) sowie den Vollzugshinweisen und Berechnungsbeispielen zum Kompensationserlass Wind (LM M-V 2022). Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen können gemäß Kompensationserlass Windenergie „regelmäßig nicht oder nicht vollständig durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden.“ Da jedoch ein erhebliches Interesse an der Nutzung der Windenergie besteht, wird in diesem Falle die Ersatzzahlung angewendet. Die methodische Vorgehensweise gliedert sich demnach in fünf Schritte:

1. Abgrenzung des Bemessungskreises pro WEA in Abhängigkeit von der Anlagenhöhe (=15-fache WEA-Gesamthöhe)
1. Ermittlung der Flächenanteile betroffener Landschaftsbildräume mit ihren Wertstufen entsprechend der landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale im Auftrag des Umweltministeriums M-V (Stand 24. März 1994) sowie der Aktualisierung der Bewertung des Landschaftsbildpotenzials für Westmecklenburg (UmweltPlan GmbH Stralsund 2010)
2. Je Wertstufe erfolgt die Festlegung eines WEA-bezogenen Kostensatzes pro Meter Anlagenhöhe
3. Berechnung des Ersatzgeldes durch Multiplikation der Flächenanteile der Landschaftsbildräume mit dem WEA-bezogenen Kostensatz sowie der WEA-Gesamthöhe

Abgrenzung des Bemessungskreises (= Untersuchungsraum)

Die Abgrenzung des Bemessungskreises erfolgte bereits in Kapitel 3.1 sowie 4.7.1 und wird mit 3.750 m (15-fache Anlagenhöhe) je WEA festgelegt.

Ermittlung der Flächenanteile betroffener Landschaftsbildräume

Innerhalb des Bemessungskreises befinden sich Landschaftsbildräume unterschiedlicher Wertigkeit (siehe Kapitel 4.8.1), deren Flächenanteile in Prozent angegeben werden.

Festlegung eines WEA-bezogenen Kostensatzes pro Anlagenhöhenmeter je Wertstufe

Im Kompensationserlass Windenergie M-V (LM M-V 2021) ist für jede Wertstufe eine Spanne festgelegt, in deren Rahmen der Kostensatz festzusetzen ist. Bei der Ermittlung des Kostensatzes ist die Vorbelastung zu berücksichtigen. Die Vorbelastung für jede WEA ergibt sich aus den, im Bemessungskreis befindlichen, geplanten und bestehenden Windenergieanlagen sowie anderen mast- und turmartigen Anlagen. Entsprechend des prozentualen Flächenanteils der Vorbelastung am Bemessungskreis wird demnach der WEA-bezogene Kostensatz für jede Wertstufe reduziert.

Tabelle 7-7: Darstellung der Kostensatz-Spanne je Wertstufe nach LM M-V (2021, 2022)

Wertstufen der Landschaftsbildräume	Kostensatz pro Meter Anlagenhöhe nach LM M-V (2021)
0 – urban	0 €
1 – gering-mittel	300-400 €
2 – mittel-hoch	450-550 €
3 – hoch-sehr hoch	600-700 €
4 – sehr hoch	750-800 €

Berechnung des Ersatzgeldes pro WEA

Aus dem Flächenanteil der Landschaftsbildräume im Bemessungskreis der jeweiligen WEA, dem festgelegten WEA-bezogenen Kostensatz je Wertstufe sowie der Gesamthöhe der Anlage ergibt sich die Gesamtsumme des zu zahlenden Betrages.

Ersatzgeld [€] =

Flächenanteil Landschaftsbildraum [%] × Kostensatz ermäßigt [€] × Anlagenhöhe [m]

Die nachfolgende Tabelle stellt die Berechnung des Ersatzgeldes für jede der 8 WEA und in Summe dar.

WEA 01	Fläche [m²]	Flächenanteil [%]	Höhe [m]	Vorbelas- tung	Fläche vorbelastet [m²]	Flächenanteil Vorbelastung [%]	Kostensatz ermäßigt gem. Vorbelastung [€]	Kosten [€]
Anteil Wertstufe 1	21.800.827	49,3%	250,0	Ja	21.732.580,4	99,7	300,3	37.050,2
Anteil Wertstufe 2	0	0,0%	250,0	Ja	0,0	0,0	550,0	0,0
Anteil Wertstufe 3	13.272.832	30,0%	250,0	Ja	12.582.152,5	94,8	605,2	45.457,8
Anteil Wertstufe 4	9.103.423	20,6%	250,0	Ja	9.103.423,0	100,0	750,0	38.637,5
Summe	44.177.082	100,0%						121.145,40
WEA 02	Fläche [m²]	Flächenanteil [%]	Höhe [m]	Vorbelas- tung	Fläche vorbelastet [m²]	Flächenanteil Vorbelastung [%]	Kostensatz ermäßigt gem. Vorbelastung [€]	Kosten [€]
Anteil Wertstufe 1	27.166.584	61,5%	250,0	Ja	26.116.758,6	96,1	303,9	46.715,2
Anteil Wertstufe 2	0	0,0%	250,0	Ja	0,0	0,0	550,0	0,0
Anteil Wertstufe 3	9.844.471	22,3%	250,0	Ja	9.844.470,6	100,0	600,0	33.426,2
Anteil Wertstufe 4	7.166.027	16,2%	250,0	Ja	7.166.026,9	100,0	750,0	30.414,6
Summe	44.177.082	100,0%						110.556,00
WEA 03	Fläche [m²]	Flächenanteil [%]	Höhe [m]	Vorbelas- tung	Fläche vorbelastet [m²]	Flächenanteil Vorbelastung [%]	Kostensatz ermäßigt gem. Vorbelastung [€]	Kosten [€]
Anteil Wertstufe 1	26.971.745	61,1%	250,0	Ja	26.694.897,6	99,0	301,0	45.946,9
Anteil Wertstufe 2	0	0,0%	250,0	Ja	0,0	0,0	550,0	0,0
Anteil Wertstufe 3	8.519.104	19,3%	250,0	Ja	8.519.104,1	100,0	600,0	28.926,0
Anteil Wertstufe 4	8.686.232	19,7%	250,0	Ja	8.686.232,4	100,0	750,0	36.866,8
Summe	44.177.082	100,0%						111.739,80

WEA 04	Fläche [m²]	Flächenanteil [%]	Höhe [m]	Vorbelas- tung	Fläche vorbelastet [m²]	Flächenanteil Vorbelastung [%]	Kostensatz ermäßigt gem. Vorbelastung [€]	Kosten [€]
Anteil Wertstufe 1	23.878.859	54,1%	250,0	Ja	23.878.858,8	100,0	300,0	40.539,4
Anteil Wertstufe 2	0	0,0%	250,0	Ja	0,0	0,0	550,0	0,0
Anteil Wertstufe 3	10.752.262	24,3%	250,0	Ja	10.752.261,8	100,0	600,0	36.508,5
Anteil Wertstufe 4	9.545.961	21,6%	250,0	Ja	9.545.961,3	100,0	750,0	40.515,8
Summe	44.177.082	100,0%						117.563,70
WEA 05	Fläche [m²]	Flächenanteil [%]	Höhe [m]	Vorbelas- tung	Fläche vorbelastet [m²]	Flächenanteil Vorbelastung [%]	Kostensatz ermäßigt gem. Vorbelastung [€]	Kosten [€]
Anteil Wertstufe 1	20.070.911	45,4%	250,0	Ja	20.070.910,9	100,0	300,0	34.074,6
Anteil Wertstufe 2	0	0,0%	250,0	Ja	0,0	0,0	550,0	0,0
Anteil Wertstufe 3	13.313.577	30,1%	250,0	Ja	12.811.602,4	96,2	603,8	45.489,3
Anteil Wertstufe 4	10.792.594	24,4%	250,0	Ja	10.739.921,8	99,5	750,2	45.821,7
Summe	44.177.082	100,0%						125.385,70
WEA 06	Fläche [m²]	Flächenanteil [%]	Höhe [m]	Vorbelas- tung	Fläche vorbelastet [m²]	Flächenanteil Vorbelastung [%]	Kostensatz ermäßigt gem. Vorbelastung [€]	Kosten [€]
Anteil Wertstufe 1	24.097.135	54,5%	250,0	Ja	24.055.298,7	99,8	300,2	40.933,7
Anteil Wertstufe 2	0	0,0%	250,0	Ja	0,0	0,0	550,0	0,0
Anteil Wertstufe 3	8.255.900	18,7%	250,0	Ja	8.255.899,6	100,0	600,0	28.032,3
Anteil Wertstufe 4	11.824.047	26,8%	250,0	Ja	11.824.046,8	100,0	750,0	50.184,6
Summe	44.177.082	100,0%						119.150,60

WEA 07	Fläche [m²]	Flächenanteil [%]	Höhe [m]	Vorbelastung	Fläche vorbelastet [m²]	Flächenanteil Vorbelastung [%]	Kostensatz ermäßigt gem. Vorbelastung [€]	Kosten [€]
Anteil Wertstufe 1	22.072.738	50,0%	250,0	Ja	22.072.738,1	100,0	300,0	37.473,2
Anteil Wertstufe 2	0	0,0%	250,0	Ja	0,0	0,0	550,0	0,0
Anteil Wertstufe 3	10.568.649	23,9%	250,0	Ja	10.568.649,0	100,0	600,0	35.885,1
Anteil Wertstufe 4	11.535.695	26,1%	250,0	Ja	11.535.694,7	100,0	750,0	48.960,7
Summe	44.177.082	100,0%						122.319,00
WEA 08	Fläche [m²]	Flächenanteil [%]	Höhe [m]	Vorbelastung	Fläche vorbelastet [m²]	Flächenanteil Vorbelastung [%]	Kostensatz ermäßigt gem. Vorbelastung [€]	Kosten [€]
Anteil Wertstufe 1	21.772.478	49,3%	250,0	Ja	21.558.773,4	99,0	301,0	37.084,4
Anteil Wertstufe 2	0	0,0%	250,0	Ja	0,0	0,0	550,0	0,0
Anteil Wertstufe 3	8.475.587	19,2%	250,0	Ja	8.446.854,2	99,7	600,3	28.794,5
Anteil Wertstufe 4	13.929.017	31,5%	250,0	Ja	12.247.147,8	87,9	756,0	59.594,6
Summe	44.177.082	100,0%						125.473,40
Gesamtsumme Ersatzgeld								953.333,50

8 Maßnahmenkonzept

Gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG hat der Verursacher eines Eingriffs vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Ist dies nicht möglich, hat gem. § 13 BNatSchG die Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen Vorrang vor Ausgleich und Ersatz.

Die mit dem Vorhaben verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes sind nach den gesetzlichen Vorgaben auszugleichen oder zu ersetzen. Bei der Zuordnung von Vermeidungsmaßnahmen zu Schutzgütern, von Kompensationsmaßnahmen zu konkreten Eingriffen sowie bei der konkreten Ausgestaltung der Maßnahmen sind die „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (HZE) Stand: Juni 2018 (Hrsg. LUNG M-V, Schwerin) heranzuziehen.

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen orientieren sich dabei an den gestörten Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes (funktionaler Bezug). Zumeist wirken diese Maßnahmen im Kompensationskonzept multifunktional für mehrere erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft) sowie des Landschaftsbildes. D. h. die Ausgleichsmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen der Biotoptypen, gleichen beispielsweise zugleich erhebliche Beeinträchtigungen für den Boden oder für Tiere aus. Auch können die Maßnahmen zu einer Wiederherstellung bzw. Neugestaltung des Landschaftsbildes beitragen. Alle Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen müssen mit ihrem Kompensationsumfang gemeinsam die erheblichen Beeinträchtigungen vollständig ausgleichen.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen können regelmäßig nicht oder nicht vollständig durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden (LM M-V 2021), da aufgrund der Höhe der Windenergieanlagen ist eine vollständige Wiederherstellung oder Neugestaltung des Landschaftsbildes nicht möglich ist. Dementsprechend ist diesbezüglich eine Ersatzzahlung zu berechnen (vgl. Kapitel 7.1.1) und in Höhe von 953.333,50 € zu begleichen (vgl. Kapitel 7.1.1).

8.1 Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen

Gem. § 13 BNatSchG hat die Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen Vorrang vor Ausgleich und Ersatz. Zur Vermeidung von projektbedingten Beeinträchtigungen sowie dem Schutz von Natur und Landschaft, werden in den jeweiligen Kapiteln der betrachteten Schutzgüter Maßnahmen aufgeführt. Die Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen ist den Maßnahmenblättern (Anlage 1) zu entnehmen. Sie sind beim Bau und Betrieb der Anlagen umzusetzen.

8.2 Kompensationsmaßnahmen

Aus den, im Rahmen des vorhabenbedingten Eingriffs entstandenen unmittelbaren und mittelbaren, Beeinträchtigungen von Biotopen und Boden resultiert ein Kompensationsbedarf (Eingriffsflächenäquivalent – EFÄ) von 54.210 m². Die Realisierung des Kompensationsbedarfs soll über Realmaßnahmen im Umfeld des Vorhabens erfolgen. Dazu befinden sich Kompensationsmaßnahmen in Abstimmung mit der Gemeinde und ansässigen Flächeninhabern, deren Ausgestaltung und Umsetzung im Verlauf des Genehmigungsverfahrens konkretisiert werden. Im Anhang werden diese Maßnahmen in Maßnahmenblättern (A1-A4) beschrieben und stellen einen derzeitigen Planungsstand dar. Die Berechnung des Kompensationsumfanges aller bisher geplanten Maßnahmen erfolgt in Tabelle 8-1.

Während der Umsetzung ist eine umweltfachliche Baubegleitung (V7) vorgesehen. Diese überwacht das vorschriftsgemäße Baugeschehen und die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen während der Bauzeit. Die Überwachung der Unterhaltung und Pflege der Kompensationsmaßnahmen obliegt dem Betreiber der WEA bzw. einem Dritten dem diese Pflichten übertragen wurden.

8.2.1 Ermittlung des Kompensationsumfanges

In die Ermittlung des Kompensationsumfanges, auch Kompensationsflächenäquivalent (nachfolgend KFÄ), werden verschiedene Faktoren einbezogen, die die Wertigkeit der geplanten Maßnahme widerspiegeln. Die KFÄ-Berechnung berücksichtigt nach den Vorgaben der HzE M- V (LM M-V 2018) dabei im Speziellen:

1. Fläche der Maßnahme in m²
2. Kompensationswert
 - ⇒ Höhe der ökologischen/ naturschutzfachlichen Aufwertung, die durch die Maßnahme erreicht werden kann (gemäß Anlage 6 Teil I der HzE (LM M-V 2018))
3. Lagezuschlag
 - ⇒ Erhöhung der naturschutzfachlichen Aufwertung (Kompensationswert), wenn die Maßnahme in einem Schutzgebiet liegt (gemäß Anlage 6 Teil I der HzE (LM M-V 2018))
4. Leistungsfaktor
 - ⇒ Verminderung der naturschutzfachlichen Aufwertung (Kompensationswert), aufgrund der Nähe der Maßnahme zu Störquellen, woraus eine Reduzierung der Funktionsfähigkeit resultiert
5. Entsieglungszuschlag
 - ⇒ Die Entsieglung von Bereichen der Maßnahmenfläche wird bei dem KFÄ-Wert angerechnet (gemäß Anlage 6 Teil I der HzE (LM M-V 2018))

Die Berechnungsformel des KFÄ lautet wie folgt:

$$\text{KFÄ [m}^2\text{]} = \text{Maßnahmenfläche [m}^2\text{]} \times (\text{Kompensationswert} + \text{Lagezuschlag} \times \text{Leistungsfaktor}) + (\text{Entsiegelte Fläche [m}^2\text{]} \times \text{Entsieglungszuschlag})$$

Zur Kompensation des Eingriffs stehen folgende Maßnahmen in der Umgebung des Vorhabens zur Verfügung. Eine detaillierte Beschreibung der Maßnahmen finden sich im Anhang 1:

- | | |
|----|---|
| A1 | Entsieglung und Anlage von Feldgehölzen von ehem. Melkstand
(siehe Maßnahme 2.13 lt. Anlage 6 HzE) |
| A2 | Anlage von Feldgehölzen nahe Sportplatz Banzkow
(siehe Maßnahme 2.13 lt. Anlage 6 HzE) |
| A3 | Anlage von Feldhecken auf Acker westlich von Banzkow
(siehe Maßnahme 2.21 lt. Anlage 6 HzE) |
| A4 | Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese westlich von Banzkow
(siehe Maßnahme 2.31 lt. Anlage 6 HzE) |

Tabelle 8-1: Berechnungstabelle zur Ermittlung des Kompensationsumfanges (KFÄ)

Maßnahme A1	Entsiegelung und Anlage von Feldgehölzen von ehem. Melkstand					
Maßnahmen- fläche [m²]	K-Wert	Lage	Leistung	Entsiegelte Fläche [m²]	Entsiegelung	KFÄ [m²]
2.349	2,5	0,1	1,00	2.349	1	7.636
Maßnahme A2	Anlage von Feldgehölzen am Sportplatz Banzkow					
Maßnahmen- fläche [m²]	K-Wert	Lage	Leistung	Entsiegelte Fläche [m²]	Entsiegelung	KFÄ [m²]
3.289	2,5	0,0	1,00	0	0	8.224
Maßnahme A3	Anlage von Feldhecken auf Acker					
Maßnahmen- fläche [m²]	K-Wert	Lage	Leistung	Entsiegelte Fläche [m²]	Entsiegelung	KFÄ [m²]
4.863	2,5	0,0	0,85	0	0	10.333
Maßnahme A4	Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese					
Maßnahmen- fläche [m²]	K-Wert	Lage	Leistung	Entsiegelte Fläche [m²]	Entsiegelung	KFÄ [m²]
20.311	3,0	0,0	0,50	0	0	30.466
					KFÄ gesamt	56.658

Legende:

K-Wert – Kompensationswert nach LM M-V (2018)

Lage – Lagezuschlag

Leistung – Leistungszuschlag

Entsiegelung – Entsiegelungszuschlag

9 Gesamtbilanz und Fazit

Gemäß der HzE M-V (LM M-V 2018) muss der „Umfang der geplanten Kompensationsmaßnahmen [...] dem auf der Eingriffsseite ermittelten Kompensationsbedarf entsprechen. Anderenfalls ist der Eingriff nicht vollständig kompensiert.“

Die aktuell geplanten Kompensationsmaßnahmen mit einem Kompensationsumfang (KFÄ) von **56.658 m²** gleichen den Kompensationsbedarf (EFÄ) von **54.210 m²** in Gänze aus.

Die Eingriffe in das Landschaftsbild durch die 8 WEA werden durch ein Ersatzgeld in Höhe von **953.333,50 €** erbracht.

Mit Umsetzung der Maßnahmen A1 bis A4 sowie der Ersatzgeldzahlung für Eingriffe in das Landschaftsbild ist eine Vollkompensation möglich.

Unter Berücksichtigung der in Mecklenburg-Vorpommern geltenden Regelwerke, Hinweise und Erlasse, werden alle erheblichen Beeinträchtigungen des Vorhabens entweder durch Maßnahmen vermieden oder durch vollständigen Ausgleich, Ersatz bzw. eine Ersatzzahlung kompensiert. Es verbleiben keine somit keine erheblichen Beeinträchtigungen nach § 14 Abs. 1 BNatSchG.

10 Zusammenfassung

Die NOTUS energy Plan GmbH & Co. KG plant die Errichtung eines Windparks mit 8 Windenergieanlagen (WEA) im Landkreis Ludwigslust-Parchim in Mecklenburg-Vorpommern. Dieser liegt zum Teil innerhalb des Windeignungsgebietes (WEG) 19/21 "Plate", der im Rahmen des 3. Entwurfes der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg (RPV WM 2021) ausgewiesen wurde, ein Fortschrieb des RPV WM allerdings nicht erfolgte. Der geplante Bau von 8 WEA wird nunmehr auf Grundlage des § 35 Baugesetzbuch (BauGB) durchgeführt und ist somit ein privilegiertes Vorhaben im Außenbereich.

Als Voraussetzung für die Genehmigung sind die Anforderungen der Eingriffsregelung (§ 14 ff. BNatSchG) zu beachten. Die hierfür erforderlichen Beschreibungen, Analysen und Planungen erfolgen im Landschaftspflegerischen Begleitplan.

Es wird aufgezeigt, dass nach Durchführung der geplanten Vermeidungs-, Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter nach § 14 Abs. 1 BNatSchG durch das Vorhaben zu erwarten sind.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bestand: **Tiere:** Es wurden die folgenden, für das Vorhaben relevanten Tierarten ermittelt:

Vögel:

- Feldlerche
- Seeadler
- Nistökolog. Gilde der Baumbrüter (12 Arten)
- Nistökolog. Gilde der Bodenbrüter (3 Arten)
- Nistökolog. Gilde der Gebüschbrüter (5 Arten)
- Nistökolog. Gilde der Höhlenbrüter (5 Arten)
- Nistökolog. Gilde der Nischenbrüter (1 Art)

Säugetiere:

- Biber
- Fischotter
- Fledermäuse: Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Raufhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus

Pflanzen/Biotop: Das Vorhabengebiet ist ein, durch agrarwirtschaftliche Nutzung und einen industriellen Legehennenbetrieb, stark anthropogen überprägter Landschaftsbereich. Es sind nur wenige strukturgebende Biotop (z. B. Gehölze) vorhanden. Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich gesetzlich geschützte Biotop (Gehölzbiotop).

Auswirkungen: **Tiere:**

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere bestehen im Speziellen durch ein erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko für Vögel und Fledermäuse durch Kollisionen mit den drehenden Rotoren der WEA. Die Bau- und Freimachung kann die Tötung von Brutvögeln verursachen. Fischotter und Biber könnten durch die Fallenwirkung offener Baugruben gefährdet werden.

Für die Artengruppen Reptilien, Amphibien, Libellen, Käfer, Schmetterlinge, Weichtiere sowie Fische und Rundmäuler kann ein Vorkommen von

geschützten und seltenen Arten im Untersuchungsraum und/oder eine vorhabenbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden.

Pflanzen:

Anlagebedingte Beeinträchtigungen von Biotopen (Pflanzen), durch Voll- und Teilversiegelung, werden durch die Standorte der Windenergieanlagen sowie den Ausbau der Zuwegungen, Kranstellflächen und eine Löschwasser-Zisterne verursacht. Bei den betroffenen Vegetationsflächen handelt es sich überwiegend um intensiv genutzte Ackerflächen. Kleinflächig werden ruderale Staudenfluren frischer bis trockener beeinträchtigt. Es sind durch die anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen (Biotope) zu erwarten.

Maßnahmen:

Tiere:

- Baustellensicherung (V1_{AFB})
- Abschaltzeiten zur Verringerung des Kollisions- und Tötungsrisikos für Fledermäuse (V2_{AFB})
- Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Vögel (V3_{AFB})
- Vergrämung von Brutvögeln im nicht aktiven Baufeld (V4_{AFB})
- Umweltfachliche Bauüberwachung (V7)

Pflanzen:

- es sind keine Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen

Darüber hinaus sind Kompensationsmaßnahmen für einen Eingriffsumfang von 30.686 m² (EFÄ unmittelbar) und 16.460 m² (EFÄ mittelbar) für das Schutzgut Pflanzen (Biotope) umzusetzen.

Es befinden sich Kompensationsmaßnahmen mit einem Kompensationsumfang (KFÄ) von 56.658 m² in Abstimmung mit der Gemeinde und ansässigen Flächeninhabern, deren Ausgestaltung und Umsetzung konkretisiert sich im Verlauf des Genehmigungsverfahrens. Im Anhang werden diese Maßnahmen in jeweiligen Maßnahmenblättern (A1-A4) grob beschrieben und stellen einen derzeitigen Planungsstand dar.

Abschließende Beurteilung:

Tiere:

Die geplanten Maßnahmen vermeiden den Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote (§ 44 Abs. 1 BNatSchG), so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Tiere entstehen.

Pflanzen:

Der anlagebedingte Biotopverlust wird durch eine optimierte technische Planung begrenzt. Die verbleibenden Biotopverluste werden durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen (Biotope).

Schutzgut Boden

Bestand:

Die Böden im Untersuchungsgebiet werden überwiegend intensiv landwirtschaftlich sowie durch einen industriellen Legehennenbetrieb genutzt und weisen durch regelmäßige Bodenbearbeitung, Dünger- und Pestizideinsatz, Verdichtung durch Fahrzeugeinsatz sowie durch Nutzungsformen der Massentierhaltung Vorbelastungen auf. Die vorherrschenden Bodengesellschaften sind sowohl ebene bis flachwellige Sand-Podsol/ Braunerde- Podsol sowie Sandersande als auch ebene bis kuppige Sand- Braunerde und

Sandersande. Die Bodenfunktionsbereiche werden mit einer erhöhten bis hohen Schutzwürdigkeit eingestuft. Kleinfächig sind gering schutzwürdige Böden im Untersuchungsgebiet lokalisiert.

Auswirkungen: Während der Bauzeit besteht das Risiko von Bodenverunreinigungen durch unsachgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen (z. B. beim Betanken von Baufahrzeugen auf der Baustelle). Anlagebedingte Neuversiegelungen (Teil- und Vollversiegelung) verursachen den Verlust der Bodenfunktionen in einem Umfang von 29.115 m² (Standort der Windenergieanlage sowie Kranstellflächen, Ausbau der Zuwegung und Löschwasser-Zisterne). Im Bereich des Mastfundaments und durch den Tank der Löschwasserzisterne kommt es zu einer Vollversiegelung. Der Ausbau der Zuwegung sowie die Stellflächen (KSF und Löschwasserzisterne) werden teilversiegelt. Temporäre bzw. bauzeitlich beeinträchtigte Böden werden nach der Bautätigkeit wiederhergestellt und rekultiviert.

Maßnahmen:

- ordnungsgemäßer Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen (V8)

Für die anlagebedingten Teil- und Vollversiegelungen ergibt sich ein Kompensationsbedarf (EFÄ) von 7.064 m². Es befinden sich Kompensationsmaßnahmen mit einem Kompensationsumfang (KFÄ) von 56.658 m² in Abstimmung mit der Gemeinde und anässigen Flächeninhabern, deren Ausgestaltung und Umsetzung konkretisiert sich im Verlauf des Genehmigungsverfahrens. Im Anhang werden diese Maßnahmen in jeweiligen Maßnahmenblättern (A1-A4) grob beschrieben und stellen einen derzeitigen Planungsstand dar.

Abschließende Beurteilung: Die bau- und anlagebedingte Bodenverluste und -beeinträchtigungen werden soweit möglich begrenzt. Die verbleibenden Bodenverluste werden kompensiert. Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden.

Schutzgut Wasser

Bestand: Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des Wasserschutzgebietes der Schutzzone III „Banzkow“, Nr. MV_WSG_2435_02. Das Schutzgebiet erstreckt sich im Norden von Plate über Lübesse im Westen, Mirow und Göhren im Süden bis nach Sukow im Osten. Der Flurabstand reicht 5-10 m, kann an einigen Stellen des UG aber auch weitaus über die 10 m hinaus gehen. Eine Vorbelastung des Grundwasserkörpers besteht insbesondere in der Verschmutzung durch Chemikalien, ausgehend von der Landwirtschaft, sowie in der Wasserentnahme durch die Landwirtschaft und öffentliche Wasserversorgung. Im Vorhabenbereich befindet sich kein Oberflächengewässer.

Auswirkungen: Das auf den neu vollversiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser versickert über die angrenzende belebte Bodenschicht (Ackerflächen), so dass keine erhebliche Verminderung der Grundwasserneubildung bzw. eine Erhöhung des Oberflächenabflusses verursacht wird. Während der Bauzeit besteht das Risiko von Verunreinigungen und nachteiligen Einwirkungen auf das Wasserschutzgebiet durch unsachgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen. Oberflächengewässer werden vorhabenbedingt nicht beeinträchtigt.

Maßnahmen:

- ordnungsgemäßer Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen (V8)

Abschließende Beurteilung: Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme entsteht keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser.

Schutzgut Klima und Luft

Bestand: Das Vorhabengebiet ist aufgrund der landwirtschaftlich genutzten, offenen Freiflächen als Frischluftentstehungsgebiet einzustufen. Der Luftqualitätsindex der nächstliegenden Messstation Schwerin wird mit sehr gut bewertet mit folgenden Schadstoffkonzentrationen:

- Stickstoffdioxid (NO₂): 13 µg/m³
- Feinstaub (PM₁₀): 10 µg/m³

Auswirkungen: Die anlagebedingte Neuversiegelung zieht keine feststellbare Veränderung lokalklimatischer Verhältnisse nach sich, da Flächen klimatischer Funktionsräume (Frischluftentstehung) nur in geringem Umfang beeinträchtigt werden. Zeitlich und räumlich beschränkte Luftverunreinigungen durch Staub und Abgase im Zuge der Baumaßnahme verursachen in der offenen Landschaft keine erheblichen Beeinträchtigungen. Die Energiegewinnung durch Windenergieanlagen verursacht im Vergleich zum deutschen Energiemix sehr geringe Treibhausgasemissionen, so dass daraus positive Wirkungen auf den Naturhaushalt resultieren.

Maßnahmen: keine

Abschließende Beurteilung: Der Ausbau der Windenergieerzeugung spart dem Grunde nach Treibhausgasemissionen ein, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes bestehen.

Schutzgut Landschaft

Bestand: Innerhalb des 3.750 m-Radius (entspricht dem 15-fachen der Anlagenhöhe) befinden sich die Landschaftsbildräume „Wald bei Stern Buchholz und Friedrichstannen“, „Störtl zwischen Schwerin und Banzkow“, „Ackerlandschaft zwischen Rastow, Wöbbelin und Ludwigslust“, „Wiesenlewitz zwischen Blievenstorf und Sukow“, „Waldlewitz“ und „Wiesenlewitz zwischen Banzkow und Neustadt-Glewe“.

Auswirkungen: Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes entstehen insbesondere durch akustische und optische Wirkungen (WEA als techn. Bauwerk, Drehbewegung der Rotoren, Schallimmissionen sowie Lichtimmissionen der WEA-Befeuerung). Es werden erhebliche Beeinträchtigungen verursacht.

Maßnahmen:

- Bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung
- Ersatzzahlung für das Landschaftsbild

Abschließende Beurteilung: Durch die Ersatzzahlung kommt der Vorhabenträger seiner Verpflichtung gemäß der Eingriffsregelung und dem Windenergieerlass von Mecklenburg-Vorpommern nach.

11 Quellenverzeichnis

Literatur

- AFRY Deutschland GmbH (2023a): Windpark Banzkow – Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag.
- AFRY Deutschland GmbH (2023b): Windpark Banzkow – SPA-Vorprüfung.
- AFRY Deutschland GmbH (2023c): Habitatpotenzialanalyse für den Seeadler. Windpark Banzkow.
- Behl, F. (2017): Fledermausgutachten im Zuge der Planung für das „Windeignungsgebiet Plate-West“, 29.11.2017 Grevesmühlen.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (o. J.): Landschaftssteckbriefe – Lewitz. Online – URL: <https://www.bfn.de/landschaftssteckbriefe/lewitz>
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2019a): FFH Bericht 2019. Verbreitungskarten. Online – URL: <https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019>
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2019b): Nationale Vogelschutzberichte. Online – URL: <https://www.bfn.de/nationale-vogelschutzberichte>
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2020a) (Hrsg.): Rote Liste der Tiere Deutschlands. Online – URL: <https://www.rote-liste-zentrum.de/de/Download-Wirbeltiere-1874.html>
- Bundesamt für Naturschutz – BfN (2020b): Methodenvorschlag des Bundes zur Prüfung und Bewertung eines signifikant erhöhten Tötungsrisiko von Vögeln an WEA.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2022): Landschaftssteckbriefe. Vorpommern. Online – URL: <https://www.bfn.de/landschaftssteckbriefe/vorpommern>
- Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) (2022): Wasserkörpersteckbrief Oberflächenwasserkörper, Datensatz von 2016. Online – URL: <https://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/WKSB/index.html?lang=de>
- Deutscher Wetterdienst (DWD) (2018): Klimareport Mecklenburg-Vorpommern. Online – URL: https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimareport_M-V/klimareport_M-V_2018_download.pdf?__blob=publicationFile&v=2
- Feige, R. (2021): Bericht zur Horst- und Besatzkontrolle 2021 im Untersuchungsgebiet Plate.
- Feige, R. (2023): mündliche (per Telefonat) und schriftliche (per E-Mail) Informationen zum Seeadler und Rotmilan
- K & S Umweltgutachten (2019): Erfassung und Bewertung der Avifauna im Bereich des geplanten Windparks Plate – Endbericht 2018/2019, 16.09.2019 Zepernick.
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (2005): Beiträge zum Bodenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Böden in Mecklenburg-Vorpommern – Abriss ihrer Entstehung, Verbreitung und Nutzung. 2. Auflage. Online – URL: <https://www.lung.M-V-regierung.de/dateien/boedenM-V.pdf>
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (2012): Landesweite Analyse der Landschaftspotentiale (Geodaten)
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in

Mecklenburg-Vorpommern, 3. Erg., überarb. Aufl. – Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Heft 2/2013.

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG M-V) (2016a): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) – Teil Vögel, Stand 01.08.2016. Online – URL: https://www.lung.M-V-regierung.de/dateien/aab_wea_fled.pdf (letzter Zugriff: 10.05.2022)

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG M-V) (2016b): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) – Teil Fledermäuse, Stand 01.08.2016. Online – URL: https://www.lung.M-V-regierung.de/dateien/aab_wea_fled.pdf (letzter Zugriff: 10.05.2022)

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (2020): Standard-Datenbogen für besondere Schutzgebiete (BSG). vorgeschlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG). Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See. Online – URL: https://www.umwelt-karten.mv-regierung.de/meta/ffh_std/FFH_2045-302.pdf

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (2022a). Fachinformationen Altlasten (Onlineservice). Online – URL: https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/altlasten/altlasten_online-service.htm

Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern (MEIL M-V) (2016): Landesentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern. Online – URL: <https://www.regierung-M-V.de/Landesregierung/wm/Raumordnung/Landesraumentwicklungsprogramm/aktuelles-Programm/>

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLUV) (2007): Baumschutzkompensationserlass – Mecklenburg-Vorpommern-. Gültig ab: 30.10.2007.

Ministeriums für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung (MEIL) & Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLUV) (2016): Schutz, Pflege und Neuanpflanzung von Alleen und einseitigen Baumreihen in Mecklenburg-Vorpommern (Alleenerlass – AlErl M-V). Gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung und des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Vom 18. Dezember 2015 – VIII 240-1/556-07 – VI 250 – 530-00000-2012/016 – VV Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 791 – 16.

Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg – Vorpommern (LM M-V) (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung (HzE), Neufassung 2018.

Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg – Vorpommern (LM M-V) (2021): Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen und andere turm- und mastenartige Eingriffe (Kompensationserlass Windenergie MV) vom 06.10.2021.

Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg – Vorpommern (LM M-V) (2022): Vollzugshinweise und Berechnungsbeispiele zum „Erlass zur Kompensation von

Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen und andere turm- und mastenartige Eingriffe (Kompensationserlass Wind)“, Stand: 17.03.2022.

Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt (MKLLU M-V) (2022): Flussgebietseinheiten in MV. Online – URL: <https://www.regierung-mv.de/Landesregierung/lm/Umwelt/Wasser/Wasserrahmenrichtlinie/Flussgebiets-einheiten-in-MV>

Notus energy Plan GmbH & Co. KG (2023a): Schallimmissionsprognose. Windpark Banzkow. Mecklenburg-Vorpommern. Landkreis Ludwigslust-Parchim. Stand: 29. März 2023

Notus energy Plan GmbH & Co. KG (2023b): Schattenwurfgutachten. Windpark Banzkow. Mecklenburg-Vorpommern. Landkreis Ludwigslust-Parchim. Stand: 29. März 2023

Oevermann, A. (2022): Karte zur Horst- und Besatzkontrolle 2022, Plan: 2022W1003 Horstkartierung LuL 2022 Teil Plate, 06.07.2022.

Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (RPV WM) (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg. Regionaler Planungsverband Westmecklenburg. Online – URL: <https://www.region-westmecklenburg.de/Regionalplanung/RREP-WM-2011>

Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (RPV WM) (2021): Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg, Teilfortschreibung, Entwurf des Kapitels 6.5 Energie zur 3. Stufe des Beteiligungsverfahrens. Online – URL: <https://www.region-westmecklenburg.de/Regionalplanung/Teilfortschreibung-RREP-WM-2011-Kap-Energie/>

Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P., Sudfeldt, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020, Bericht zum Vogelschutz (57): 13-112.

Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern (UM M-V) (2003): Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern. Online – URL: https://lung.mv-regierung.de/dateien/glp_text_08_2003.pdf

UmweltPlan GmbH Stralsund (2010): Aktualisierung der Bewertung des Landschaftsbildpotenzials für Westmecklenburg – Planungsregion Westmecklenburg. Neubewertung des Landschaftsbildes, im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie. Oktober 2010.

UVP-Verbund (2022): UVP-Verbund – Umweltverträglichkeitsprüfungen der Länder. Online – URL: <https://www.uvp-verbund.de/portal/>

Vökler, F., Heinze, B., Sellin, D., Zimmermann, H. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Stand Juli 2014. Herausgeber: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

Kartenportale

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) (2022): Geoviewer. Online – URL: <https://geoportal.bgr.de/mapapps/resources/apps/geoportal/index.html?lang=de#/geoviewer>

Deutscher Wetterdienst (DWD) (2020): Deutscher Klimaatlas. Online – URL: https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimaatlas/klimaatlas_node.html

GeoPortal M-V (o. J.): Geodatenviewer GDI-M-V. Online – URL: <https://www.geoportal-M-V.de/gaia/gaia.php>

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (o. J.): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. Online – URL: <https://www.umweltkarten.M-V-regierung.de/atlas/script/index.php>

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (2022b): WRRL Wasserkörper-Steckbrief Grundwasser Mecklenburg-Vorpommern – URL: https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/gw/gw_wk.php?gw=MEL_EO_1_16

Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern (MEID M-V) (o. J.): Bau- und Planungsportal M-V. Online – URL: <https://bplan.geodaten-mv.de/Bauleitplaene>

Gesetze, Richtlinien, Erlasse, Normen und Rechtsprechung

AVV Baulärm - Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – vom 19. August 1970

BauGB (Baugesetzbuch) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6) geändert worden ist

BArtSchV (Bundesartenschutzverordnung) – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I, S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S.95).

BBodSchG (Bundes-Bodenschutzgesetz) – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17.03.1998, zuletzt geändert durch Art. 7 G v. 25.2.2021 I 306

BBodSchV (Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung) vom 12.07.1999, zuletzt geändert durch Art. 126 V v. 19.6.2020 I 1328, ersetzt durch V 2129-32-2 v. 9.7.2021 I 2716

BImSchG (Bundes-Immissionsschutzgesetz) – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge vom 15.03.1974, Neugefasst durch Bek. V. 17.5.2013 I 1274; 2021, 123; zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 3.12.2020 I 2694

BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt am 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist

EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz) - Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien vom 21. Juli 2014, das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist

EU-Vogelschutzrichtlinie -Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

FFH-RL (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) – RICHTLINIE 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und

Pflanzen (Abl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006

Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung - Natura 2000-LVO M-V) – gültig ab dem 21.07.2011. letzte berücksichtigte Änderung: Anlage 3 sowie Detailkarten geändert, Anlage 4 neu gefasst durch Artikel 1 der Verordnung vom 5. Juli 2021 (GVOBl. M-V S. 1081).

Natura 2000-LVO M-V (Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern) (2016): Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern, (Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung) vom 12. Juli 2011

NatSchAG M-V (Naturschutzausführungsgesetz) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66) welches zuletzt am 5. Juli 2018 geändert worden ist

ROG (Raumordnungsgesetz) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) geändert worden ist

UVPG (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung) – in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist

WaLG (Wind an Land Gesetz) Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land vom 20.07.2022, Bundesgesetzblatt Jahrgang 2022 Teil I Nr. 28, ausgegeben zu Bonn am 28. Juli 2022

WHG (Wasserhaushaltsgesetz) – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31.07.2009, zuletzt geändert durch Art. 2 G v. 18.8.2021 I 3901

Wind-an-Land Gesetz – Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353)

WRRL (Wasserrahmenrichtlinie) – RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik

12 Anlage 1: Maßnahmenblätter

Die Anlage 1 umfasst die Maßnahmenblätter für die folgenden Maßnahmen:

V1 _{AFB}	Baustellensicherung
V2 _{AFB}	Abschaltzeiten zur Verringerung des Kollisions- und Tötungsrisikos für Fledermäuse gemäß AAB-WEA (LUNG M-V 2016b)
V3 _{AFB}	Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit
V4 _{AFB}	Vergrämung von Brutvögeln im nicht aktiven Baufeld
V7	Umweltfachliche Bauüberwachung
V8	Ordnungsgemäßer Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen
A1	Abriss alter Melkstand und Pflanzmaßnahme
A2	Pflanzmaßnahme am Sportplatz Banzkow
A3-A4	Extensivierung und Pflanzmaßnahme auf Acker westlich von Banzkow

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Windpark Banzkow</i>	Vorhabenträger NOTUS energy Plan GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept-Nr. V1_{AFB}
Bezeichnung der Maßnahme Baustellensicherung		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung AFB artenschutzrechtliche Maßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: -ausstehend-		
Lage des Maßnahmenraums <i>Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Ludwigslust-Parchim, Gemarkung Banzkow</i>		
Begründung der Maßnahme		
☒ Vermeidung für Konflikt ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich für		
☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung für ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung für ☐ CEF-Maßnahme für ☐ FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage Beim Vorhabengebiet handelt es sich nicht um ein Gebiet, in dem sich Biber und Fischotter ansiedeln. Jedoch ist eine Durchwanderung des Vorhabenbereiches durch Biber und Fischotter nicht auszuschließen. Baubedingt kann es daher zu Verletzungen oder Tötungen durch die Fallenwirkung offener Baugruben kommen.		
Ausgangszustand des Maßnahmenraums Für die Maßnahme nicht relevant.		
Zielkonzeption der Maßnahme Tägliche Sicherung der Baugruben nach Beendigung der Bautätigkeiten, spätestens jedoch zur Abenddämmerung, mithilfe von trittfesten Abdeckungen.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Banzkow	Vorhabenträger NOTUS energy Plan GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept-Nr. V1_{AFB}
Zeitliche Zuord- nung	☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		gesamtes Baufeld
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Für die Maßnahme nicht relevant.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Banzkow	Vorhabenträger NOTUS energy Plan GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept-Nr. V2_{AFB}
Bezeichnung der Maßnahme Abschaltzeiten zur Verringerung des Kollisions- und Tötungsrisikos für Fledermäuse		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung AFB artenschutzrechtliche Maßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: -ausstehend-		
Lage des Maßnahmenraums Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Ludwigslust-Parchim, Gemarkung Banzkow		
Begründung der Maßnahme		
☒ Vermeidung für Konflikt ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich für		
☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung für ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung für ☐ CEF-Maßnahme für ☐ FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage Das Vorhaben liegt in einem regelmäßig genutzten Flugkorridor, Jagdgebiet und Durchzugskorridor schlaggefährdeter Arten gemäß AAB-WEA - Teil Fledermäuse (LUNG 2016b). Für die Arten Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus wurde im AFB ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko festgestellt (vgl. AFRY Deutschland GmbH 2023a).		
Ausgangszustand des Maßnahmenraums Für die Maßnahme nicht relevant.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Banzkow	Vorhabenträger NOTUS energy Plan GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept-Nr. V2_{AFB}
Zielkonzeption der Maßnahme Zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos für kollisionsgefährdete Fledermausarten sind die folgenden Abschaltzeiten erforderlich. Im Zeitraum vom 10. Juli bis 30. September sind gemäß AAB WEA -Teil Fledermäuse (LUNG M-V 2016b), bei Eintritt der folgenden Parameter, die Windenergieanlagen eine Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang abzuschalten: • bei < 6,5 m/s Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe • bei Niederschlag < 2 mm/h		
Zeitliche Zuordnung	☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☐ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☒ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		8 Windenergieanlagen
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Für die Maßnahme nicht relevant.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Windpark Banzkow</i>	Vorhabenträger NOTUS energy Plan GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept-Nr. V3_{AFB}
Bezeichnung der Maßnahme Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Vögel		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung AFB artenschutzrechtliche Maßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: -ausstehend-		
Lage des Maßnahmenraums <i>Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Ludwigslust-Parchim, Gemarkung Banzkow</i>		
Begründung der Maßnahme		
☒ Vermeidung für Konflikt ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich für		
☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung für ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung für ☐ CEF-Maßnahme für ☐ FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage Im Zeitraum vom 1. März bis 30. September erfolgt das Brutgeschäft der Vögel. In diesem Zeitraum weist die Baufeldfreimachung ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Brutvögel bzw. ihre Reproduktionsstadien auf (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG). Zudem verstößt das Entfernen von Brutstätten, ausgenommen Reste zerfallender Nester, gegen den Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Bei Nestern von Arten, die diese über mehrere Jahre nutzen, gilt dieser Schutz ganzjährig.		
Ausgangszustand des Maßnahmenraums Für die Maßnahme nicht relevant.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Banzkow	Vorhabenträger NOTUS energy Plan GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept-Nr. V3_{AFB}
Zielkonzeption der Maßnahme Die Baufeldfreimachung muss im Zeitraum von 1. Oktober bis 28. (29.) Februar erfolgen. Zuvor sollte die umweltfachliche Bauüberwachung (V7) eine Kontrolle und Dokumentation der Flächen vornehmen. Im Zeitraum vom 1. März bis 30. September kann die umweltfachliche Bauüberwachung (V7), mit Zustimmung der genehmigenden Behörde, die Baufeldfreimachung im Ausnahmefall zulassen, wenn im Zeitraum von 4 Kalendertagen vor der Baufeldfreimachung festgestellt wurde, dass keine Nester im Baufeld oder im stark gestörten Bauumfeld liegen.		
Zeitliche Zuordnung	☒ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☐ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		gesamtes Baufeld
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Für die Maßnahme nicht relevant.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Windpark Banzkow</i>	Vorhabenträger NOTUS energy Plan GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept-Nr. V4_{AFB}
Bezeichnung der Maßnahme Vergrämung von Brutvögeln im nicht aktiven Baufeld durch Flatterband		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung AFB Artenschutzrechtliche Maßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: -ausstehend-		
Lage des Maßnahmenraums <i>Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Ludwigslust-Parchim, Gemarkung Banzkow</i>		
Begründung der Maßnahme		
☒ Vermeidung für Konflikt ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich für		
☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung für ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung für ☐ CEF-Maßnahme für ☐ FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage Sollte ein ungefestigtes Baufeld ohne Bautätigkeit während der Brutzeit (1. März bis 30. September) vorhanden sein, besteht die Möglichkeit, dass Vögel sich dort zur Brut niederlassen. Das Zerstören von Nestern bzw. das Schädigen von Gelegen ist nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG verboten. Zur Vermeidung dieses potenziellen Konfliktes ist die geplante Vermeidungsmaßnahme (V4 _{AFB}) erforderlich.		
Ausgangszustand des Maßnahmenraums Für die Maßnahme nicht relevant.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Banzkow	Vorhabenträger NOTUS energy Plan GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept-Nr. V4_{AFB}
Zielkonzeption der Maßnahme Es sind Stangen in einem Raster mit einer Kantenlänge von maximal 20 m oder in einer Reihe alle 20 m aufzustellen. In 1,5 m Höhe sind zwei 1,3 m lange Absperrbänder zu befestigen. Die Notwendigkeit der Maßnahme hängt vom konkreten Bauzeitenplan ab. Die umweltfachliche Bauüberwachung (V7) stimmt die Erforderlichkeit der Maßnahme ab und kann, mit Zustimmung der genehmigenden Behörde, die Maßnahme für die Monate August und September aussetzen, wenn das Brutgeschehen dadurch nicht beeinträchtigt wird.		
Zeitliche Zuordnung	☒ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		gesamtes Baufeld
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Für die Maßnahme nicht relevant.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Banzkow	Vorhabenträger NOTUS energy Plan GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept-Nr. V7
Bezeichnung der Maßnahme Umweltfachliche Bauüberwachung		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung AFB Artenschutzrechtliche Maßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: -ausstehend-		
Lage des Maßnahmenraums Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Ludwigslust-Parchim, Gemarkung Banzkow		
Begründung der Maßnahme		
☒ Vermeidung für Konflikt ☒ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich für		
☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung für ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung für ☐ CEF-Maßnahme für ☐ FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte/ notwendiger Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage Die umweltfachliche Bauüberwachung (uBÜ) dient der Überwachung der vorschriftsgemäßen Baudurchführung und insbesondere der Überwachung der sachgerechten Umsetzung der Nebenbestimmungen der Zulassung. Eine weitere wichtige Aufgabe ist es, unvorhergesehene, beim Bau auftretende Konflikte zu melden und zur Bewältigung beizutragen. Insbesondere ist dabei auf den Artenschutz (§ 44 BNatSchG), die Einhaltung des Baufeldes und den sachgerechten Umgang mit Boden sowie wassergefährdenden Stoffen zu achten. Die Kompetenz der uBÜ ist auch bei der Ausführung der Kompensationsmaßnahmen gefragt. Die uBÜ ist somit eine zusätzliche Absicherung aller Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Banzkow	Vorhabenträger NOTUS energy Plan GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept-Nr. V7
Ausgangszustand des Maßnahmenraums Für die Maßnahme nicht relevant.		
Zielkonzeption der Maßnahme Zur regelmäßigen Kontrolle der Einhaltung der naturschutzrechtlichen Vorgaben ist eine umweltfachliche Bauüberwachung (uBÜ) durch qualifiziertes Fachpersonal mit Schwerpunkt Naturschutz einzusetzen. Diese ist bereits im Vorfeld der Bautätigkeiten zu binden und regelmäßig über den Baufortschritt und Vorkommnisse zu unterrichten. Aufgabe der uBÜ ist es, die Umsetzung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen während und vor der Bauzeit zu begleiten, so dass diese fach- und fristgerecht erfolgen. Zum Tätigkeitsfeld der uBÜ gehört zudem die Kontrolle der Befahrbarkeit von Böden und die Begleitung der notwendigen Rekultivierung. Die uBÜ kontrolliert weiterhin die Einhaltung des Baufeldes. Die uBÜ beobachtet den Ort des Eingriffs vor dem Eingriff (Beweissicherung), während (Überwachung der Durchführung) sowie am Ende des Eingriffs (vollständige Umsetzung). Die uBÜ dient dem Schutz der Vorhabenträger vor der Verursachung von Umweltschäden und der Unterstützung der genehmigenden Behörde bei der Überwachung der Baustelle. Die uBÜ ist einzubeziehen bei eventuell erforderlichen Abstimmungen mit Fachbehörden, Genehmigungsbehörden oder betroffenen Dritten (z. B. Landwirten). Die uBÜ stimmt die Art, Turnus und Verteiler der Protokollerstellung mit dem Vorhabenträger und der genehmigenden Behörde ab.		
Zeitliche Zuordnung	☒ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		gesamtes Baufeld
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Für die Maßnahme nicht relevant		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Banzkow	Vorhabenträger NOTUS energy Plan GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept-Nr. V8
Bezeichnung der Maßnahme Ordnungsgemäßer Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung AFB artenschutzrechtliche Maßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: -ausstehend-		
Lage des Maßnahmenraums Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Ludwigslust-Parchim, Gemarkung Banzkow		
Begründung der Maßnahme		
☒ Vermeidung für Konflikt ☐ Ausgleich für Konflikt ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich für		
☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: ☐ CEF-Maßnahme für ☐ FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage Bei Bauarbeiten besteht das Risiko von Unfällen oder der Nichteinhaltung von Vorschriften, dies kann zum Eintrag von boden- bzw. wassergefährdender Stoffe führen.		
Ausgangszustand des Maßnahmenraums bei der Maßnahme nicht relevant		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Banzkow	Vorhabenträger NOTUS energy Plan GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept-Nr. V8
Zielkonzeption der Maßnahme Zum Schutz des Bodens sowie des Grundwassers ist ein ordnungsgemäßer Umgang mit sämtlichen umweltgefährdenden Stoffen (insbes. Treib- und Schmierstoffe) auf der Baustelle sicherzustellen. Dies betrifft insbesondere das Tanken und Abstellen von Fahrzeugen ausschließlich auf versiegelten Flächen oder geeigneten Planen. Bei der Verwendung von boden- oder wassergefährdenden Stoffen sind die produkt-spezifischen Vorschriften zu beachten. Bei Unfällen ist die ONB, Umweltfachliche Baubegleitung und ggf. die Feuerwehr zu informieren.		
Zeitliche Zuordnung	☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		Gesamtes Baufeld
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Für die Maßnahme nicht relevant.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Banzkow	Vorhabenträger NOTUS energy Plan GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept-Nr. A1
Bezeichnung der Maßnahme Abriss alter Melkstand und Pflanzmaßnahme		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung AFB artenschutzrechtliche Maßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: siehe nachstehend		
Lage des Maßnahmenraums Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Ludwigslust-Parchim, Gemarkung Banzkow, Flur 3, Flst. 134 und 135/2		
Begründung der Maßnahme		
☐ Vermeidung für Konflikt ☒ Ausgleich für Konflikt B1, B2, Bo1 ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich für		
☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: ☐ CEF-Maßnahme: ☐ FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage Die anlagebedingten Eingriffe zur Errichtung des Windparks müssen in gleichartiger Weise im räumlichen und funktionalen Zusammenhang ausgeglichen werden.		
Ausgangszustand des Maßnahmenraums Alter Melkstand (Brachfläche der Dorfgebiete, Biotoptyp OBD)		

Zielkonzeption der Maßnahme

Die Kompensationsmaßnahme befindet sich in der Abstimmung, deren Ausgestaltung und Umsetzung konkretisiert sich im Verlauf des Genehmigungsverfahrens und stellt einen derzeitigen Planungsstand dar. Vorgesehen ist eine Entsiegelung von Flächen eines ehemaligen Melkstandes südlich von Banzkow auf ca. 0,2 ha Fläche sowie die Anlage von Pflanzungen auf 0,2 ha Fläche.



Gemäß den Vorgaben der HzE (LM M-V 2018) wird die Entsiegelung mit anschließender Pflanzung (A1) der Maßnahme 7.11 (Entsiegelung von Flächen ohne Hochbauten) sowie 2.13 (Anlage von Feldgehölzen) zugeordnet.

Maßnahmenbeschreibung lt. LM M-V (2018):

Neuanpflanzung oder Erweiterung eines Feldgehölzes in der freien Landschaft.

Anforderungen: stufiger Aufbau des Feldgehölzes (Strauchsaum und Baumschicht aus Bäumen I. und II. Ordnung), keine wirtschaftliche Nutzung

Geplante Pflanzung: Verwendung von standortheimischen Baum- und Straucharten naturnaher Feldgehölze aus möglichst gebietseigenen Herkünften (siehe Definition gesetzlich geschützter Biotope, Nr. 4.3 der Anlage 2 zu § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V), Pflanzung von mindestens 5 Baum- und 5 Straucharten, Anteil von Baumgehölzen ca. 10 %, ab Flächengrößen von 0,5 ha Anteil Baumgehölze ca. 30 %, Pflanzgrößen: Bäume als Heister 150/200 cm; Sträucher 60/100 cm, 3-triebig, Pflanzabstände: Sträucher im Verband 1,0 m x 1,5 m, Verankerung der Bäume, Sicherung der Pflanzung gegen Wildverbiss durch Schutzeinrichtungen

Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege: Pflege der Gehölze durch ein- bis zweimalige Mahd je nach Standort und Vergrasung über einen Zeitraum von 5 Jahren, Nachpflanzung der Bäume bei Ausfall, Heister und Sträucher bei mehr als 10 % Ausfall, bedarfsweise Bewässerung und Instandsetzung der Schutzeinrichtungen, Verankerung der

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Banzkow	Vorhabenträger NOTUS energy Plan GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept-Nr. A1
Bäume nach dem 5. Standjahr entfernen, Abbau der Schutzeinrichtungen bei gesicherter Kultur, frühestens nach 5 Jahren Vorgaben zur Unterhaltungspflege: Pflegemaßnahmen des Strauchsaumes beschränken sich auf seitliche Schnittmaßnahmen, um ein weiteres Ausbreiten zu verhindern		
Zeitliche Zuordnung	☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☒ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		2.349 m ²
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>dauerhafte Sicherung</i>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Banzkow	Vorhabenträger NOTUS energy Plan GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept-Nr. A2
Bezeichnung der Maßnahme Pflanzmaßnahme am Sportplatz Banzkow (Banzkow Flur 2, Flst. 72/1)		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung AFB artenschutzrechtliche Maßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: siehe nachstehend		
Lage des Maßnahmenraums Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Ludwigslust-Parchim, Gemarkung Banzkow, Flur 2, Flst. 72/1		
Begründung der Maßnahme		
☐ Vermeidung für Konflikt ☒ Ausgleich für Konflikt B1, B2, Bo1 ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich für		
☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: ☐ CEF-Maßnahme: ☐ FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage Die anlagebedingten Eingriffe zur Errichtung des Windparks müssen in gleichartiger Weise im räumlichen und funktionalen Zusammenhang ausgeglichen werden.		
Ausgangszustand des Maßnahmenraums Sportplatz (Biototyp PZO)		

Zielkonzeption der Maßnahme

Die Kompensationsmaßnahme befindet sich in der Abstimmung, deren Ausgestaltung und Umsetzung konkretisiert sich im Verlauf des Genehmigungsverfahrens und stellt einen derzeitigen Planungsstand dar. Vorgesehen ist eine Pflanzmaßnahme am Sportplatz Banzkow auf ca. 0,3 ha.



Gemäß den Vorgaben der HzE (LM M-V 2018) wird die Pflanzung (A2) der Maßnahme 2.13 (Anlage von Feldgehölzen) zugeordnet.

Maßnahmenbeschreibung lt. LM M-V (2018):

Neuanpflanzung oder Erweiterung eines Feldgehölzes in der freien Landschaft.

Anforderungen: stufiger Aufbau des Feldgehölzes (Strauchsaum und Baumschicht aus Bäumen I. und II. Ordnung), keine wirtschaftliche Nutzung

Geplante Pflanzung: Verwendung von standortheimischen Baum- und Straucharten naturnaher Feldgehölze aus möglichst gebietseigenen Herkünften (siehe Definition gesetzlich geschützter Biotope, Nr. 4.3 der Anlage 2 zu § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V), Pflanzung von mindestens 5 Baum- und 5 Straucharten, Anteil von Baumgehölzen ca. 10 %, ab Flächengrößen von 0,5 ha Anteil Baumgehölze ca. 30 %, Pflanzgrößen: Bäume als Heister 150/200 cm; Sträucher 60/100 cm, 3-triebig, Pflanzabstände: Sträucher im Verband 1,0 m x 1,5 m, Verankerung der Bäume, Sicherung der Pflanzung gegen Wildverbiss durch Schutzeinrichtungen

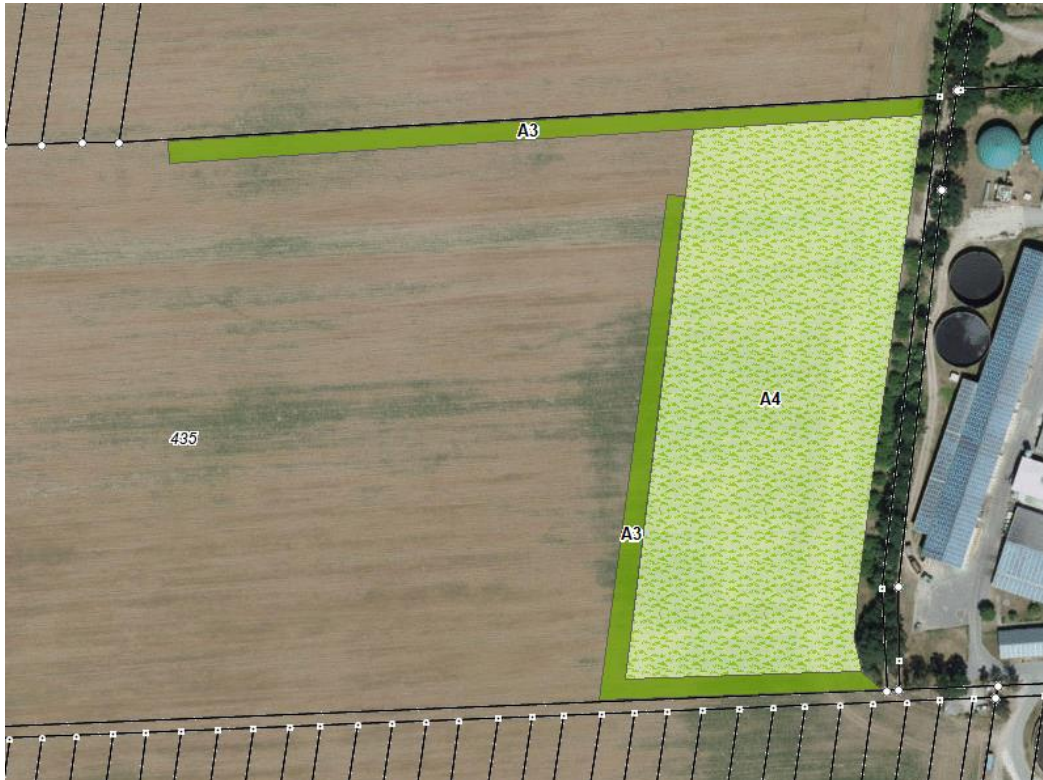
Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege: Pflege der Gehölze durch ein- bis zweimalige Mahd je nach Standort und Vergrasung über einen Zeitraum von 5 Jahren, Nachpflanzung der Bäume bei Ausfall, Heister und Sträucher bei mehr als 10 % Ausfall,

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Banzkow	Vorhabenträger NOTUS energy Plan GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept-Nr. A2
bedarfsweise Bewässerung und Instandsetzung der Schutzeinrichtungen, Verankerung der Bäume nach dem 5. Standjahr entfernen, Abbau der Schutzeinrichtungen bei gesicherter Kultur, frühestens nach 5 Jahren Vorgaben zur Unterhaltungspflege: Pflegemaßnahmen des Strauchsaumes beschränken sich auf seitliche Schnittmaßnahmen, um ein weiteres Ausbreiten zu verhindern		
Zeitliche Zuordnung	☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☒ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		3.289 m ²
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>dauerhafte Sicherung</i>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Banzkow	Vorhabenträger NOTUS energy Plan GmbH & Co. KG	Maßnahmenkonzept-Nr. A3 - A4
Bezeichnung der Maßnahme Extensivierung und Pflanzmaßnahme auf Acker westlich von Banzkow zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: siehe nachstehend		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung AFB artenschutzrechtliche Maßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage des Maßnahmenraums Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Ludwigslust-Parchim, Gemarkung Banzkow, Flur 2, Flst. 435		
Begründung der Maßnahme		
☐ Vermeidung für Konflikt ☒ Ausgleich für Konflikt B1, B2, Bo1 ☐ Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich für		
☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: ☐ CEF-Maßnahme: ☐ FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage Die und anlagebedingten Eingriffe zur Errichtung des Windparks müssen in gleichartiger Weise im räumlichen und funktionalen Zusammenhang ausgeglichen werden.		
Ausgangszustand des Maßnahmenraums Ton- bzw. Lehacker (Biotoptyp - ACL)		

Zielkonzeption der Maßnahme

Die Kompensationsmaßnahme befindet sich in der Abstimmung, deren Ausgestaltung und Umsetzung konkretisiert sich im Verlauf des Genehmigungsverfahrens und stellt einen derzeitigen Planungsstand dar. Vorgesehen ist eine Extensivierung von Acker auch ca. 2 ha (A4) und die Anlage einer Heckenpflanzung von ca. 0,5 ha (A3) am westlichen Rand der Ortschaft Banzkow.



Gemäß den Vorgaben der HzE (LM M-V 2018) wird die Pflanzung (A3) der Maßnahme 2.21 (Anlage von Feldhecken) und die Extensivierung (A4) der Maßnahme 2.31 (Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese) zugeordnet.

Maßnahmenbeschreibung lt. LM M-V (2018):

➤ A3 - 2.21 (Anlage von Feldhecken)

Lineare mehrreihige Anpflanzung von Sträuchern mit eingestreuten Bäumen (Überhälter) in der freien Landschaft.

Geplante Pflanzung: Verwendung von Arten naturnaher Feldhecken (siehe Definition gesetzlich geschützter Biotope, Nr. 4.4 der Anlage 2 zu § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V), Verwendung standortheimischer Gehölzarten aus möglichst gebietseigenen Herkünften, Verwendung von mind. 5 Straucharten und mind. 2 Baumarten, Pflanzqualitäten und -größen: Sträucher 60/100 cm, 3-triebig, Pflanzung von einzelnen großkronigen Bäumen als Überhälter (Bäume I. Ordnung) in Abständen von ca. 15-20 m untereinander (Stammumfang 12/14 cm) mit Zweibocksicherung*, Pflanzabstände: Sträucher im Verband 1,0 m x 1,5 m - Sicherung der Pflanzung durch Schutzeinrichtung gegen Wildverbiss, Mindestreihenzahl: 3 im Abstand von 1,5 m incl. beidseitiger Saum von 2 m Abstand vom Stammfuß, Mindestbreite der Heckenpflanzung: 7 m

Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege: Pflege der Gehölze durch 1-2malige Mahd je nach Standort und Vergrasung über einen Zeitraum von 5 Jahren, Nachpflanzen der Bäume bei Ausfall, bei Sträuchern bei mehr als 10 % Ausfall, bedarfsweise

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmenkonzept-Nr.
Windpark Banzkow	NOTUS energy Plan GmbH & Co. KG	A3 - A4
Bewässerung und Instandsetzung der Schutzeinrichtungen, Verankerung der Bäume nach dem 5. Standjahr entfernen, Abbau der Schutzeinrichtungen bei gesicherter Kultur, frühestens nach 5 Jahren Vorgaben zur Unterhaltungspflege: Pflegemaßnahmen des Strauchsaumes beschränken sich auf seitliche Schnittmaßnahmen, um ein weiteres Ausbreiten zu verhindern, kein Auf-den-Stock-Setzen Mindestlänge: 50 m ➤ A4 - 2.31 (Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese) Umwandlung von Ackerflächen durch spontane Begrünung oder Initialeinsaat mit regional-typischem Saatgut in Grünland mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung als Mähwiese. Anforderungen: Fläche war vorher mindestens 5 Jahre lang als Acker genutzt, dauerhaft kein Umbruch und keine Nachsaat, Walzen und Schleppen nicht im Zeitraum vom 1. März bis zum 15. September, dauerhaft kein Einsatz von Düngemitteln oder PSM, Ersteinrichtung durch Selbstbegrünung oder Einsaat von bis zu 50% der Maßnahmenfläche mit regional- und standorttypischem Saatgut („Regiosaatgut“), Mindestbreite 10 m, Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege: Entwicklungspflege durch Aushagerungsmahd auf nährstoffreichen und stark gedüngten, Flächen im 1.-5. Jahr zweimal jährlich zwischen 1. Juli und 30. Oktober mit Abfuhr des Mähgutes (bei vermehrten Auftreten des Jakobs-Kreuzkrautes oder anderer Problempflanzen sollen mit der uNB frühere Mahdtermine vereinbart und durchgeführt werden) Vorgaben zur Unterhaltungspflege: Mahd nicht vor dem 1. Juli mit Abfuhr des Mähgutes, je nach Standort höchstens einmal jährlich aber mind. alle 3 Jahre, Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken		
Zeitliche Zuordnung ☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☒ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
Gesamtumfang der Maßnahme		A3 = 4.863 m ² A4 = 20.331 m ²
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>dauerhafte Sicherung</i>		