



Kunde: Naturwind Schwerin GmbH
Projekt: Windpark Alt Zachun (2. Bauabschnitt)
Projektnummer: 118004162

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

Datum
04.09.2023

Bericht-ID
02
Kunde
naturwind Schwerin GmbH

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Windpark Alt Zachun (2. Bauabschnitt)

AFRY Deutschland GmbH

04.09.2023



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



i. A. M. Sc. Paul Kurtenbach
Umweltplanung/Erneuerbare Energien
Tel.: +49 172 9904803
paul.kurtenbach@afry.com



i. V. M. Sc. Aniko Pallmann
Umweltplanung/Erneuerbare Energien
Qualitätssicherung

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	7
2	Rechtliche Grundlagen.....	7
2.1	Eingriffsregelung.....	7
2.2	Weitere Bundes- und Landesvorgaben.....	8
2.3	Landesplanerische Rahmengesetzgebung	8
3	Beschreibung des Vorhabens.....	11
3.1	Angaben zum Standort	11
3.2	Art, Umfang, Ausgestaltung und Größe des Vorhabens	12
3.2.1	Anlage und Betrieb	12
3.2.2	Bauzeitliche Vorhabenbestandteile (Baufeld)	13
3.3	Vorhabenwirkungen	14
4	Methodik und Abgrenzung des Untersuchungsrahmens	15
4.1	Methodisches Vorgehen	15
4.2	Räumliche Abgrenzung	16
4.3	Datengrundlagen	17
5	Beschreibung und Beurteilung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Wirkungsbereich des Vorhabens.....	17
5.1	Charakterisierung des Vorhabengebietes	17
5.2	Schutzausweisungen	17
5.3	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	18
5.3.1	Biotoptypen und Pflanzen	18
5.3.2	Tiere	23
5.4	Schutzgut Boden.....	35
5.4.1	Bestandsanalyse	35
5.4.2	Vorhabenbezogene Beurteilung	36
5.4.1	Vermeidungsmaßnahmen	37
5.5	Schutzgut Wasser	37
5.5.1	Bestandsanalyse	38
5.5.2	Vorhabenbezogene Beurteilung	38
5.5.3	Vermeidungsmaßnahmen	39
5.6	Schutzgut Klima und Luft	39
5.6.1	Bestandsanalyse	39
5.6.2	Vorhabenbezogene Beurteilung	40
5.6.3	Vermeidungsmaßnahmen	40
5.7	Schutzgut Landschaftsbild	40
5.7.1	Bestandsanalyse	41
5.7.2	Vorhabenbezogene Beurteilung	44
5.7.3	Vermeidungsmaßnahmen	44

5.8	Zusammenfassung der Konfliktanalyse.....	45
6	Beschreibung der vernünftigen Alternativen.....	45
7	Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens.....	45
8	Eingriffsermittlung	46
8.1	Kompensationsermittlung Biotop- und Bodenfunktion	46
8.1.1	Multifunktionaler Kompensationsbedarf.....	48
8.2	Kompensationsermittlung Landschaftsbild.....	48
9	Maßnahmenkonzept.....	52
9.1	Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen	52
9.2	Kompensationsmaßnahmen	52
9.2.1	Ermittlung des Kompensationsumfanges.....	53
10	Gesamtbilanz und Fazit	54
11	Quellenverzeichnis.....	55
12	Anlage 1: Maßnahmenblätter	60
V1 _{AFB}	- Baustellensicherung	61
V2 _{AFB}	- Abschaltzeiten zur Verringerung des Kollisions- und Tötungsrisikos für Fledermäuse.....	63
V3 _{AFB}	- Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Vögel	65
V4 _{AFB}	- Vergrämung von Brutvögeln im nicht aktiven Baufeld	67
V5 _{AFB}	- Abschaltungen der WEA im Zusammenhang mit Bearbeitungszeiten der Nutzflächen für Vögel	69
V6 _{AFB}	- Mahd-Vergrämung, Reptilienschutzzaun, Abfangen von Zauneidechsen und Umsetzen	71
V7	- Umweltfachliche Bauüberwachung	74
V8	- Ordnungsgemäßer Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen.....	77
A1	- Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese.....	79
A2	- Rekultivierung und Wiederherstellung von Ackerflächen und ruderalen Staudenfluren	81
Anhang 1	- Bestands- und Konfliktplan Flora und Fauna (118004162_WP-AltZachunII_Plan1.1-BeKo_FloraFauna)	xx
Anhang 2	- Bestands- und Konfliktplan – Horste der Groß- und Greifvögel (118004162_WP-AltZachunII_Plan1.2-BeKo_Horste)	xx
Anhang 3	- Bestands- und Konfliktplan Landschaftsbild (118004162_WP-AltZachunII_Plan2-BeKo_Landschaftsbild_Schutzgebiete)	xx
Anhang 4	- Maßnahmenplan Vorhabenbereich (118004162_WP-AltZachunII_Plan4.1_Maßnahmen_Vorhaben)	xx
Anhang 5	- Maßnahmenplan extern (118004162_WP-AltZachunII_Plan4.2_Maßnahmen_extern)	xx

Abbildungen

Abbildung 1: Darstellung des WEG 17/21 Alt Zachun (Quelle: RP WM 2021 Karte West) sowie des Vorhabenbereiches (rot)	10
Abbildung 2: Lageplan des Windparks Alt Zachun (2. Bauabschnitt)	11
Abbildung 3: Großflächige Nutzung zur Rollrasenherstellung (links) und durch Landwirtschaft (rechts)	19
Abbildung 4: Stieleichen-Allee entlang eines Schotterweges (links) und Steieleichen-Baumreihe entlang eines unbefestigten Weges (rechts).....	20
Abbildung 5: Darstellung der Beobachtungspunkte sowie der Begehungsrouten im Bereich des Torfmoores. Hauptbeobachtungspunkte 11-13, Ergänzungsbeobachtungspunkte 21-25. M 1:20.000.....	28
Abbildung 6: Bodenfunktionsbereiche gem. Kartenportal Umwelt M-V (LUNG M-V o. J.) im Untersuchungsgebiet Boden sowie im Eingriffsbereich.....	36
Abbildung 7: Verortung und Bewertung der Landschaftsbildräume nach LUNG (2012) mit Nummerierung (vgl. Tabelle 17) innerhalb des Untersuchungsgebietes (3.750m) sowie der WEA-Standorte (© GeoBasis-DE/BKG 2022)	42
Abbildung 8: Darstellung der vom Vorhaben betroffenen Landschaftsbildräume sowie die Vorbelastung durch bestehende Fremd-WEA.....	50

Tabellen

Tabelle 1: Betroffene Gebietskörperschaften	12
Tabelle 2: Technische Angaben zu den geplanten Windenergieanlagen (WEA)	12
Tabelle 3: Anlagebedingte, dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Neuversiegelung) des Windparks Alt Zachun (2. BA)	13
Tabelle 4: Baubedingte, temporäre Neuversiegelung des Windparks Alt Zachun (2. BA)	14
Tabelle 5: Zusammenfassung der bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkfaktoren des Vorhabens und deren Untersuchungserheblichkeit hinsichtlich der betrachtungsrelevanten Schutzgüter	15
Tabelle 6: Schutzgutbezogene Abgrenzung der Untersuchungsgebiete	16
Tabelle 7: Tabellarische Zusammenfassung der Schutzgebiete im 5 km-Umkreis des Vorhabens mit dem dazugehörigen Code sowie ungefähren Entfernungsangaben zum Vorhabengebiet.....	18
Tabelle 8: Im Vorhabengebiet erfasste Biotoptypen und ihr gesetzlicher Schutzstatus	19
Tabelle 9: Ermittlung der durchschnittlichen Biotopwerte	21

Tabelle 10: 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.....	21
Tabelle 11: Darstellung der Flächengrößen von betroffenen Biotopen der dauerhaften Flächeninanspruchnahmen	23
Tabelle 12: Nachgewiesene Brutvogelreviere im Untersuchungsgebiet von 200 m um das Vorhaben; fett markiert sind die planungsrelevanten Vogelarten.....	25
Tabelle 13: Ergebnisse der Horstkartierung, farbig markierte Zeilen zeigen besetzte Horste aus 2023 an	26
Tabelle 14: Liste der wertgebenden Zug- und Rastvogelarten	29
Tabelle 15: Artenliste der im UG potenziell vorkommenden und betroffenen Fledermausarten (BfN 2019; LUNG M-V o. J.; LUNG M-V 2016b)	32
Tabelle 16: Anlagebedingte, dauerhafte Neuversiegelung von Boden.....	37
Tabelle 17: Bewertung der Schutzwürdigkeit der Landschaftsbildräume im UG (LUNG M-V 2012) mit Aktualisierung durch UmweltPlan GmbH Stralsund (2010).....	42
Tabelle 18: Darstellung der vorhabenbedingten, schutzgutbezogenen Konflikte (vgl. AFRY Deutschland GmbH 2022c)	45
Tabelle 19: Ermittlung des Lagefaktors nach HzE M-V (LM M-V 2018).....	46
Tabelle 20: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für unmittelbare (dauerhafte) Wirkungen.....	47
Tabelle 21: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für mittelbare Wirkungen	47
Tabelle 22: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents von Teil- und Vollversiegelungen. Dies beinhaltet dauerhafte Zuwegungs- und Kranstellflächen sowie Fundamente	48
Tabelle 23: Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarf/EFÄ gesamt gemäß der HzE (LM M-V 2018).....	48
Tabelle 24: Darstellung der Kostensatz-Spanne je Wertstufe nach LM M-V (2021, 2022) ..	50
Tabelle 25: 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
BA	Bauabschnitt
BP	Brutpaare
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
RREP WM	Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg
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 Anlass und Aufgabenstellung

Die Naturwind Schwerin GmbH plant für den Investor mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH die Erweiterung des Windparks Alt Zachun 2. Bauabschnitt (nachfolgend BA) mit zwei Windenergieanlagen (WEA) in der Gemeinde Alt Zachun, Landkreis Ludwigslust-Parchim in Mecklenburg-Vorpommern. Das Vorhaben liegt innerhalb des Windeignungsgebietes „Alt Zachun“ (WEG 17/21), das im Rahmen des 3. Entwurfes der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg (RPV WM 2021) ausgewiesen wurde. Eine Fortschreibung des RPV WM erfolgte bisher nicht, sodass der geplante Bau von 2 WEA nunmehr auf Grundlage des § 35 Baugesetzbuch (BauGB) durchgeführt wird und somit ein privilegiertes Vorhaben im Außenbereich ist.

Um die Klimaschutzziele der EU, Deutschlands und des Landes Mecklenburg-Vorpommern zu erreichen, muss der Ausbau erneuerbarer Energien weiterhin vorangetrieben werden, sodass das Vorhaben der Umsetzung des von Bund und Land gesetzten politischen und rechtlichen Rahmens zur Förderung regenerativer Energiequellen dient. Mit dem Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land (WaLG 2022) i. V. m. dem Gesetz für den Ausbau Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2021 a. F.) sind Ausbauziele beschlossen worden und es wird angestrebt „[...] insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen...“ (§ 1 Abs. 1 EEG). Mit dem „Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor“ hat der Gesetzgeber in § 2 EEG den Grundsatz verankert, dass der Ausbau erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegt sowie darüber hinaus der öffentlichen Sicherheit dient.

Durch das geplante Vorhaben erfolgen Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und § 12 Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V). Als Voraussetzung für die Genehmigung des Vorhabens sind daher die Anforderungen der Eingriffsregelung (§ 14 ff. BNatSchG) zu beachten, was mit dem vorliegenden Landschaftspflegerische Begleitplan erfolgt.

2 Rechtliche Grundlagen

2.1 Eingriffsregelung

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung hat zum Ziel, die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes auch außerhalb besonderer Schutzgebiete zu sichern und zu erhalten. So sind erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild (§ 14 Abs. 1 BNatSchG) zu vermeiden (§ 15 Abs. 1 BNatSchG). Der Naturhaushalt besteht aus den Naturgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Luft sowie aus den 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 gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG). Ist dies nicht möglich ist eine Abwägung zwischen dem öffentlichen Interesse am Vorhaben und der erheblichen Beeinträchtigung vorzunehmen (§ 15 Abs. 6 BNatSchG). Wenn die Abwägung zu Gunsten des Vorhabens ausfällt, ist eine Ersatzzahlung zu leisten (§ 15 Abs. 8 BNatSchG i. V. m. § 6 BbgNatSchAG). Der Verursacher muss die Unterlagen für die Beurteilung des Eingriffs zur Verfügung stellen (§ 17 Abs. 4 BNatSchG).

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 natur- und artenschutzfachliche und artenschutzrechtliche Beurteilungen, die bei der Eingriffsregelung und der artenschutzrechtlichen Zulässigkeit von WEA anzuwenden sind.

Folgende Gesetze und Verordnungen bestimmen und regulieren die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege:

- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010), letzte Änderung: Artikel 3 am 5. Juli 2018
- Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE M-V) mit Stand von 2018 (LM M-V 2018)
- 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)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), letzte Änderung: Artikel 3 am 3. Dezember 2020 (BGBl. I S. 432)

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 zudem das BNatSchG geändert (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), letzte Änderung: Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022), indem u. a. der § 45b "Betrieb von Windenergieanlagen an Land" i. V. m. Anlage 1 „Bereiche zur Prüfung bei kollisionsgefährdeten Brutvogelarten" eingefügt wurde. Für die artenschutzrechtliche Prüfung kollisionsgefährdeter Brutvogelarten gelten nun bundeseinheitliche Standards im Umgang mit der Signifikanzbewertung des Tötungs- und Verletzungsrisiko 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 die Regelungen der Länder und fachwissenschaftliche Standards unberührt" (Begründung zum Gesetzesentwurf, 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 für die ebenfalls in § 45b i. V. m. Anlage 1 nicht berücksichtigten Fledermäuse dar (LUNG 2016a und 2016b).

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 Bevölkerung 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 das WEG Nr. 17/21 "Alt Zachun" mit einer Fläche von 143 ha ausgewiesen. Im Datenblatt für das entsprechende Gebiet (WEG 17/21 Alt Zachun) wird auf eine mögliche erhebliche Beeinträchtigung des Rotmilans (Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt) hingewiesen. Für die Schutzgutbereiche Boden, Wasser, Landschaft, Menschliche Gesundheit und Wohlbefinden sowie Kultur- und sonstige Sachgüter werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet. Eine weitere Inanspruchnahme des charakteristischen Landschaftsraumes wird als vertretbar angesehen, weil in der Umgebung des Eignungsgebietes ähnlich ausgestattete Landschaftsbereiche in einem großen Maße bestehen bleiben und daher keine Änderung der Gesamtcharakteristik zu erwarten ist.

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.

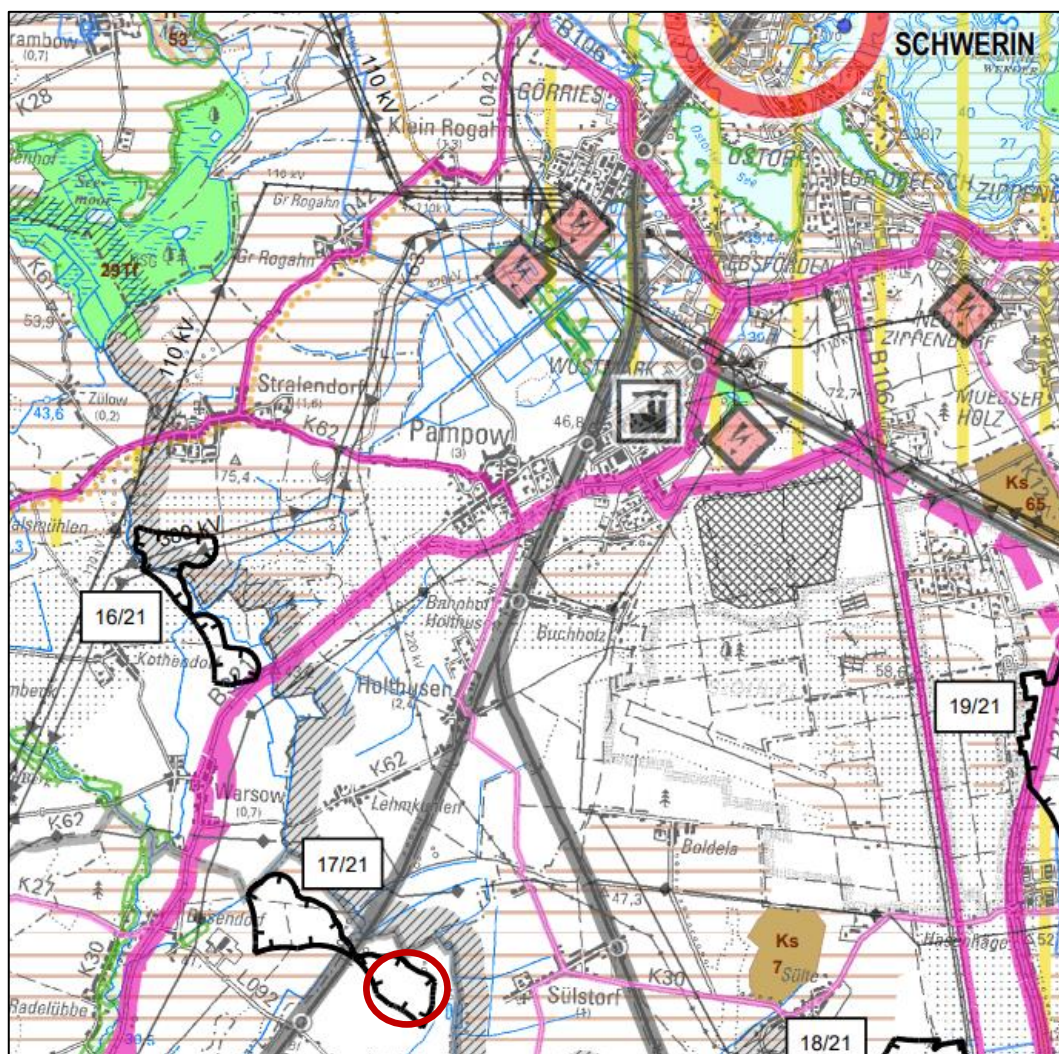


Abbildung 1: Darstellung des WEG 17/21 Alt Zachun (Quelle: RP WM 2021 Karte West) sowie des Vorhabenbereiches (rot)

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 europäischer und landesweiter Bedeutung des Biotopverbundes

Bauleitplanung

Gemäß dem Bau- und Planungsportal M-V liegt das Vorhaben im Bereich eines Flächennutzungsplanes der Gemeinde Alt Zachun (vgl. Planungsbüro Mahnel 1999), der den westlichen Teil des Vorhabenbereiches als „Vorsorgegebiet Rohstoffsicherung Speziandsand gem. RROP“ und den östlichen Teil als Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ausweist.

Darüber hinaus liegen keine weiteren Pläne, wie wirksame Bebauungspläne, vorhabenbezogene Bebauungspläne oder sonstige Satzungen wie Innenbereichssatzungen, Außenbereichssatzungen einschließlich deren Änderung, Ergänzung und Aufhebung sowie Gestaltungssatzungen und Sanierungssatzungen im Vorhabenbereich (vgl. MEID M-V o. J.). Nächstgelegene Pläne stellen Innenbereichssatzungen, sachliche Teilplanungen, Flächennutzungspläne und B-Pläne der Ortschaften Hoort, Alt Zachun und Holthusen dar.

3 Beschreibung des Vorhabens

3.1 Angaben zum Standort

Das Vorhaben befindet sich im Landkreis Ludwigslust-Parchim. Der Stadtkern von Schwerin liegt ca. 14 km in nordnordöstlicher Richtung entfernt. Die nächstgelegenen Ortschaften sind südlich Alt Zachun (ca. 1 km Entfernung), östlich Sülstorf (ca. 1,5 km Entfernung), nördlich Holthusen und nordwestlich Warsow. Im mittelbaren bis erweiterten Umfeld des Vorhabens verlaufen im Osten, Süden und Westen Bundes- (B 321), Landes- (L 092) und Kreisstraßen (K 30), westlich erstreckt sich die Gleisanlage einer Bahnstrecke in Nord-Süd-Orientierung.

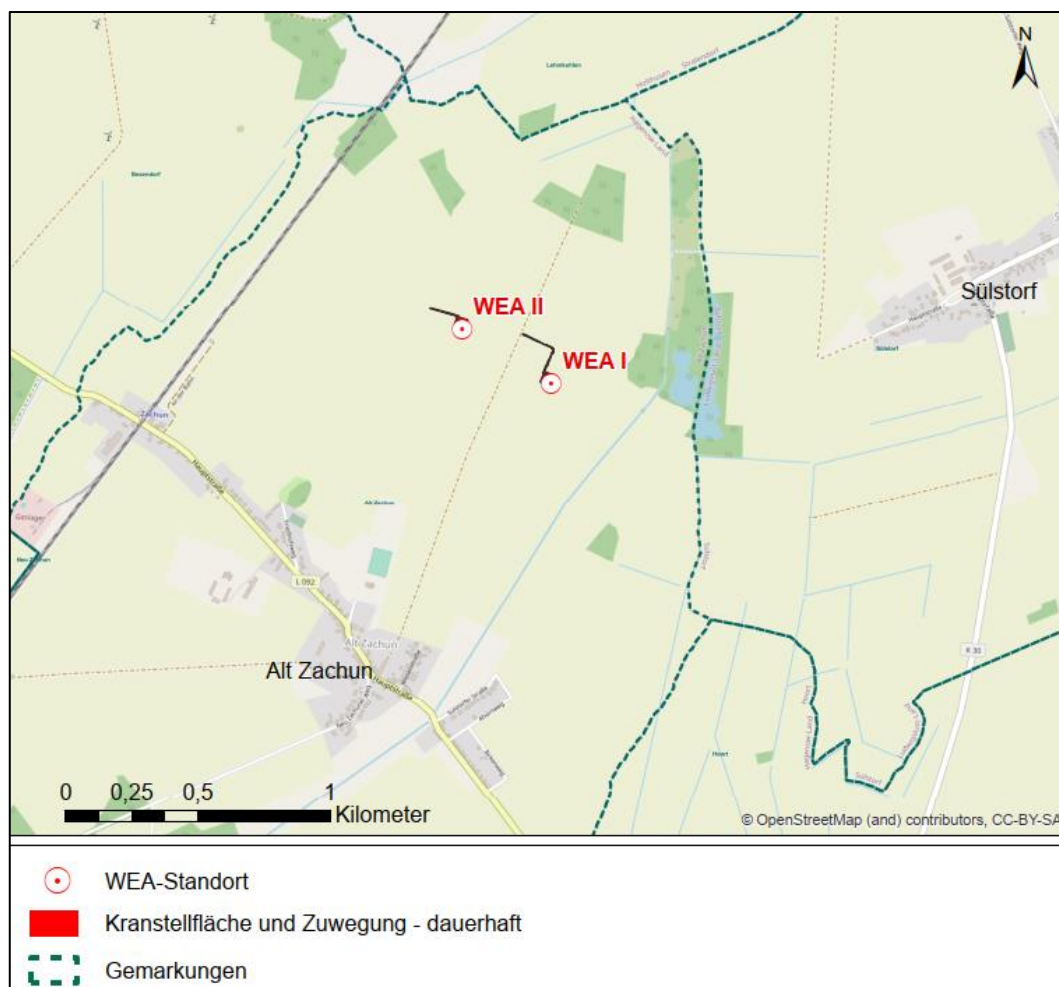


Abbildung 2: Lageplan des Windparks Alt Zachun (2. Bauabschnitt)

In ca. 1,3 km Entfernung westlicher Richtung befindet sich der Windpark Alt Zachun (1. BA) mit 8 WEA. Im Osten liegen in ca. 5,5 km Entfernung die Windparke Lübesse und Uelitz, die

insgesamt eine Windfarm von 21 WEA ergeben und in ca. 4 km südöstlicher Richtung der Windpark Hoort mit 17 WEA (LUNG o. J.).

Die Lage der geplanten Windenergieanlagen des Windparks Alt Zachun (2. BA) in den Gebietskörperschaften ist in Tabelle 1 angegeben.

Tabelle 1: Betroffene Gebietskörperschaften

Land	Landkreis	Gemeinde/Stadt	Gemarkung
Mecklenburg-Vorpommern	Ludwigslust-Parchim	Alt Zachun	Alt Zachun

3.2 Art, Umfang, Ausgestaltung und Größe des Vorhabens

3.2.1 Anlage und Betrieb

Das geplante Bauvorhaben umfasst die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen mit der Nummerierung WEA I und WEA II. Die wichtigsten Kennwerte der WEA sind in Tabelle 2 zusammengefasst.

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

WEA Anzahl	Anlagentyp	Größenangaben	
2	Vestas V 162 6.2 MW	Nabenhöhe	169 m
		Rotordurchmesser	162 m
		Gesamthöhe	250 m
		Nennleistung	6.2 MW

Bei der Farbgebung der Anlage 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 überörtliche Erschließung des Windparks (WP) erfolgt von Süden über die Wiesenstraße, welche als vorhandene Straße aus der Ortschaft Alt Zachun nach Norden führt und in einen teilbefestigten, geschotterten (Wirtschafts-)Weg übergeht. Darüber hinaus wird ein weiter westlich gelegener Feldweg zur Erschließung des WP genutzt. Das herzustellende Wegenetz wird in ungebundener Bauweise als dauerhafter Schotterweg aus einem frostsicheren Materialgemisch in einer Breite von 4,50 m ausgeführt. Die anlagebedingten Zuwegungen, abzweigend von dem Wirtschaftsweg sowie dem Feldweg, verlaufen durch breite Lücken der wegebegleitenden Gehölzstrukturen, sodass vorhabenbedingt keine Bäume und Sträucher entnommen bzw. gefällt werden müssen.

Kranstellflächen

Zum Aufbau und Betrieb der WEA wird je 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. 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 zu meist die Aufschüttung von Mutterboden als Böschung. Die Fundamentböschungen je WEA werden typischerweise angesät und als Ruderalflur gepflegt.

Die zusammengefasste Darstellung der dauerhaften Flächeninanspruchnahme berücksichtigt nicht bereits versiegelte Flächen (bspw. Wege). Demnach erfolgt nachstehend nur die Auflistung der anlagebedingten Neuversiegelungen je Eingriffstyp.

Tabelle 3: Anlagebedingte, dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Neuversiegelung) des Windparks Alt Zachun (2. BA)

Eingriff	Versiegelung, Belag	Flächengröße (m ²)
Zuwegung (inkl. Turmumfanrung)	Schotterung (Teilversiegelung)	1.809
Kranstellfläche	Schotterung (Teilversiegelung)	2.348
WEA-Fundament	Beton (Vollversiegelung)	977
Gesamtfläche der dauerhaften Flächeninanspruchnahme		5.134

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

3.2.2 Bauzeitliche Vorhabenbestandteile (Baufeld)

Lager- und Montageflächen

Für den Aufbau der WEA werden Stell- und Montageflächen sowie zusätzliche Bau-, Lager- und Kranstellflächen notwendig, die nur temporär beansprucht und nach Ende der Baumaßnahmen wieder in ihren ursprünglichen Zustand gebracht werden. Diese Flächen werden vorübergehend geschottert bzw. mit Platten befestigt. Nach Ende der Bauzeit werden diese wieder aufgenommen. Es werden zur Anlage der temporären Baunebenflächen hauptsächlich Ackerflächen in Anspruch genommen, die anschließend wiederhergestellt bzw. rekultiviert werden.

Anlieferung

Die Planung umfasst weiterhin zeitlich begrenzte Anlieferungswege einschl. erforderlicher Wendetrichter. Für diese Flächen werden ebenfalls überwiegend Ackerflächen in Anspruch genommen, die im Anschluss an die Baumaßnahmen wieder rekultiviert werden. Zudem sind im Rahmen der baubedingten Anlieferung Flächen von hoher Vegetation freizuhalten, wobei eine Versiegelung hier nicht erforderlich ist.

Eine Auflistung der baubedingten, temporären Flächeninanspruchnahme ist der Tabelle 4 zu entnehmen.

Tabelle 4: Baubedingte, temporäre Neuversiegelung des Windparks Alt Zachun (2. BA)

Eingriff	Versiegelung, Belag	Flächengröße (m ²)
Hilfskran-, Lager-, Montage- und Rüstflächen	Schotterung/Bodenplatten	7.683
Zuwegung/Anlieferung	Schotterung/Bodenplatten	4.341
Gesamtfläche der temporären Flächeninanspruchnahme		12.024

3.3 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. Sie 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. Sie 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 5: Zusammenfassung der bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkfaktoren des Vorhabens 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

4 Methodik und Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

4.1 Methodisches Vorgehen

Zur Abarbeitung der Eingriffsregelung bzw. landesweit einheitlichen Bewertung der Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes werden die nachfolgend genannten Handlungsleitfäden zugrunde gelegt:

- 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

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

Die räumlichen Betrachtungen innerhalb des LBP werden wie folgt definiert:

Eingriffsfläche/Vorhabenbereich: Entspricht der Fläche, die durch temporäre sowie dauerhafte bauliche Anlagen unmittelbar in Anspruch genommen wird.

Untersuchungsgebiet/Untersuchungsraum: Umfasst sämtliche anlage-, bau- und betriebsbedingt beanspruchten Flächen sowie die Ausdehnung der vorhabenbedingt ausgelösten Wirkungen auf das zu betrachtende Schutzgut. Die Größe des Untersuchungsgebietes kann daher in Abhängigkeit vom zu betrachtenden Schutzgut variieren.

Vorhabengebiet: Entspricht einem erweiterten Bereich um das Vorhaben, der die Wirkräume der vorhabenbedingten Wirkfaktoren umfasst.

Abweichungen von Flächengrößen, die im Rahmen der Ermittlung von Biotopbeeinträchtigungen und der Kompensationsermittlung ggf. auftreten, umfassen maximal Differenzen von 1 m² und sind auf Rundungsanpassungen der Berechnungs-Software zurückzuführen.

4.2 Räumliche Abgrenzung

In Tabelle 6 werden die schutzgutspezifischen Untersuchungsgebiete zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 6: Schutzgutbezogene Abgrenzung der Untersuchungsgebiete

Schutzgut	Abgrenzung Untersuchungsgebiet
Pflanzen (Biotoptypen)	181 m-Radius (100 m + Rotorradius) um WEA 30 m-Radius um dauerhafte Zuwegung, KSF, Bauflächen
Tiere	Brutvögel: 200 m-Radius um WEA, Zuwegung, KSF, Bauflächen Groß-/Greifvögel: 2.000 m-Radius Zug-/Rastvögel: 1.000 m-Radius

Schutzgut	Abgrenzung Untersuchungsgebiet
	Weitere Artengruppen: Potentialabschätzung
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)

4.3 Datengrundlagen

Neben den gesetzlichen Vorgaben wurden folgende Daten bei der Bearbeitung des vorliegenden LBP, insbesondere hinsichtlich der Bestandsanalyse der einzelnen Schutzgüter, verwendet:

- Datenportale des Bundes und des Landes (Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V o.J.) sowie der nationale FFH-Bericht (BfN 2019))
- Faunistische Kartierungen der Brutvögel (April bis Juni 2021), Horsterfassungen und -kontrollen von Groß- und Greifvögeln (2022 und 2023) sowie Zug- und Rastvogelkartierungen (2022 bis 2023) durch die AFRY Deutschland GmbH
- Biotop- und Nutzungstypenkartierung (2021) mit Aktualisierung in 2023 durch die AFRY Deutschland GmbH

5 Beschreibung und Beurteilung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Wirkungsbereich des Vorhabens

5.1 Charakterisierung des Vorhabengebietes

Das Vorhaben ist naturräumlich der Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“ sowie der Großlandschaft und Landschaftseinheit „Südwestliches Altmoränen- und Sandergebiet“ zugeordnet. Die dortige Landschaft der „Südwestmecklenburgische Niederungen“ wird als gehölz- bzw. waldreiche ackergeprägte Kulturlandschaft charakterisiert (BfN 2015).

Der Vorhabensbereich ist durch intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie die Nutzung durch einen Rollrasenhersteller geprägt. Diese Nutzflächen werden, insbesondere im Norden, durch unterschiedliche Gehölzbiotope (Hecken, Feldgehölze) unterbrochen und strukturiert. Östlich des Vorhabens ist ein Gewässerkomplex, das Sülstorfer Moor, lokalisiert, das wiederum mit einem Grabensystem vernetzt ist.

Siedlungsstrukturen nahe gelegener Ortschaften finden sich vor allem im Süden (Alt Zachun) sowie Osten (Sülstorf). Aus der Ortslage Alt Zachun führen zwei nicht befestigte bzw. teil befestigte Wege nach Norden, die von linienhaften Gehölzbiotopen begleitet werden. Die Wege dienen der Erschließung des Windparks.

Insgesamt handelt es sich beim Vorhabengebiet um einen stark anthropogen überprägten Landschaftsbereich, der geringfügig im direkten, aber besonders im erweiterten Umfeld durch Gehölz- und Gewässerbiotope strukturiert wird.

5.2 Schutzausweisungen

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

Tabelle 7: Tabellarische Zusammenfassung der Schutzgebiete im 5 km-Umkreis des Vorhabens mit dem dazugehörigen Code sowie ungefähren Entfernungsangaben zum Vorhabengebiet

Schutzgebiet	Name	Code	Entfernung zum Vorhaben
Internationale Schutzgebiete			
FFH-Gebiet	Sude mit Zuflüssen	DE 2533-301	ca. 2,5 km
Vogelschutzgebiet (SPA)	Hagenower Heide	DE 2533-401	ca. 4 km
Nationale Schutzgebiete			
Landschaftsschutzgebiet	Mittlere Sude	LSG 140	ca. 2,5 km

Das Vorhaben liegt nicht innerhalb eines internationalen oder nationalen Schutzgebietes. Die nächstgelegenen internationalen Schutzgebiete sind das ca. 2,5 km westlich des Vorhabens lokalisierte FFH-Gebiet „Sude mit Zuflüssen“ (DE 2533-301) sowie das sich etwa 4 km südwestlich des Vorhabengebiets befindliche Vogelschutzgebiet „Hagenower Heide“ (DE 2533-401). (LUNG M-V o. J.) Für diese Gebiete erfolgt jeweils eine separate vorhabensbezogene Beurteilung im Rahmen einer Natura 2000-Vorprüfung (siehe AFRY Deutschland GmbH 2023b und 2023c).

Das nächstgelegene nationale Schutzgebiet ist das ca. 2,5 km westlich und ca. 4,5 km südlich des Vorhabens gelegene Landschaftsschutzgebiet „Mittlere Sude“ (L 140) (LUNG M-V o. J.)

Im Vorhabengebiet befinden sich zudem nach § 30 BNatSchG sowie §§ 18-20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte Biotope und Gehölzstrukturen, deren nähere Betrachtung bei der Bestandsdarstellung und Beurteilung des Schutzguts Biototypen und Pflanzen erfolgt (s. Kap. 5.3.1).

5.3 Schutzgut Pflanzen, Tiere und 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 Biototypen" sowie "Tiere" berücksichtigt.

5.3.1 Biototypen und Pflanzen

5.3.1.1 Bestandsanalyse

Die Darstellung des Schutzgutes Pflanzen basiert auf folgenden Quellen:

- Digitale Orthophotos des Kartenportals Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V o. J.)
- Ergebnisse einer flächendeckenden Biotopkartierung in der Vegetationsperiode 2021 mit Aktualisierung in 2023

Für die Bestandsdarstellung und Auswertung der Biotopstrukturen im UG wurden die Daten der flächendeckenden Biotopkartierung herangezogen und mithilfe aktueller, digitaler Orthophotos des Kartenportals Umwelt M-V voneinander abgegrenzt. Die Biototypen wurden gemäß der „Anleitung zur Kartierung von Biototypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013) zugeordnet und charakterisiert.

In der nachfolgenden Tabelle werden die im Untersuchungsgebiet erfassten Biotoptypen mit Darstellung ihres Schutzstatus aufgeführt. Die räumliche Lage der Biotoptypen ist dem Bestands- und Konfliktplan Flora und Fauna (siehe Plan 1.1 des Anhangs) zu entnehmen.

Tabelle 8: Im Vorhabengebiet erfasste Biotoptypen und ihr gesetzlicher Schutzstatus

Nr.	Hauptcode (Nebencode)	Biotoptyp	Schutzstatus *
2.3.5	BHJ	Jüngere Feldhecke	§ 20
2.5.1	BAG (RHU)	Geschlossene Allee (Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Standorte)	§ 19
2.6.2	BRR (RHU)	Baumreihe (Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Standorte)	§ 19
12.1.1	ACS	Sandacker	-
12.2.2	AGG	Gemüse- bzw. Blumen-Gartenbaufläche	-
14.7.1	OVD	Pfad, Rad- und Fußweg	
14.7.3	OVU	Wirtschaftsweg, nicht- oder teilversiegelt	-

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

Das Untersuchungsgebiet des Schutzgutes Biotope ist überwiegend landwirtschaftlich geprägt, so dass Sandäcker (ACS) den größten Anteil an der untersuchten Fläche einnehmen. Darüber hinaus erfolgt die Nutzung von einzelnen Flächen durch einen Betrieb zur Herstellung von Rollrasen (AGG). Diese Betriebsflächen werden dabei nicht durchgängig zur Rollrasenherstellung genutzt, sondern es erfolgt ein Zugswechsel (Nutzungswechsel) mit angrenzenden Äckern. Berücksichtigung bei der hiesigen Bestandsdarstellung bzw. der flächenmäßigen Verteilung von Acker und Rollrasenfläche findet der Ist-Zustand aus dem Jahr 2023, nach einer Verifizierung vor Ort.



Abbildung 3: Großflächige Nutzung zur Rollrasenherstellung (links) und durch Landwirtschaft (rechts)

Im Untersuchungsgebiet stocken lineare Gehölzbiotope entlang zweier Wege, die als geschlossene Allee (BAG) und Baumreihe (BRR) einzuordnen sind. Sie werden von heimischen Gehölzarten, vor allem Stiel-Eichen (*Quercus robur*), bestimmt und durch ruderales Saumbiotop (RHU) begleitet. Als Trittstein- oder Verbundbiotopen kommt den Gehölzstrukturen eine besondere ökologische Bedeutung in der agrarwirtschaftlich genutzten Landschaft zu und sie

unterliegen einem Schutzstatus nach NatSchAG M-V (§ 19). Darüber hinaus wurde eine Hecke entlang der westlichen Baumreihe gepflanzt (BHJ, § 20 NatSchAG M-V).



Abbildung 4: Stieleichen-Allee entlang eines Schotterweges (links) und Steileichen-Baumreihe entlang eines unbefestigten Weges (rechts)

Als Biotope der Verkehrsflächen befinden sich zwei Wege im UG, die in Nord-Süd-Orientierung verlaufen und nicht versiegelt bzw. teilversiegelt (Schotter) sind (OVD, OVU).

Insgesamt handelt es sich beim Untersuchungsgebiet um einen durch intensive agrarwirtschaftliche und erwerbsgartenbauliche Nutzung stark anthropogen überprägten Landschaftsbereich. Es finden sich vergleichsweise wenige strukturgebende Biotope innerhalb der weitläufigen Acker- und Rollrasenflächen. Naturnahe Wälder, Fließ- oder Stillgewässer sowie weitere wertgebende Biotope sind nicht innerhalb des Untersuchungsgebietes lokalisiert.

Im UG befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope nach § 20 NatSchAG M-V i. V. m. § 30 BNatSchG. Es liegen keine Nachweise besonders geschützter höherer Pflanzen-, Moos- oder Großalgenarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG vor.

Die heutige potenziell natürliche Vegetation ist im gesamten Vorhabengebiet als Buchenwälder mesophiler Standorte klassifiziert (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 9 wiedergegeben.

Tabelle 9: 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: $1 - \text{Versiegelungsgrad}$. 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 10 listet die durchschnittlichen Biotopwerte aller im UG vorkommenden Biotoptypen ausgehend von ihrer Gefährdung (G) und Regenerationsfähigkeit (R) auf.

Tabelle 10: 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.

Hauptcode (Nebencode)	Biototyp	Naturschutzfachliche Bewertung			Ø Biotopwert
		R	G	Wertstufe	
BHJ	Jüngere Feldhecke	1	3	3	6
BAG (RHU)	Geschlossene Allee (Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Standorte)	k. A. (2)	k. A. (1)	k. A. (2)	(3)
BRR (RHU)	Baumreihe (Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Standorte)	k. A. (2)	k. A. (1)	k. A. (2)	(3)
ACS	Sandacker	0	0	0	1
AGG	Gemüse- bzw. Blumen- Gartenbaufläche	0	0	0	1
OVD	Pfad, Rad- und Fuß- weg	0	0	0	1
OVU	Wirtschaftsweg, nicht- oder teilversie- gelt	0	0	0	0,5

Legende:

R = Regenerationsfähigkeit (lt. LM M-V 2018): Stufe 0 = Einstufung nicht sinnvoll, Stufe 1 (bis 15 Jahre) = bedingt regenerierbar, Stufe 2 (15 - 150 Jahre) = schwer regenerierbar, Stufe 3 (> 150 Jahre) = kaum regenerierbar, Stufe 4 = nicht regenerierbar, k. A. = keine Angabe; **G = Gefährdung (lt. LM M-V 2018):** Stufe 0: = Einstufung nicht sinnvoll, Stufe 1 = nicht gefährdet, Stufe 2 = gefährdet, Stufe 3 = stark gefährdet, Stufe 4 = von vollständiger Vernichtung bedroht, k. A. = keine Angabe

5.3.1.2 Vorhabenbezogene Beurteilung

Der Tatbestand der erheblichen Beeinträchtigung wird gemäß den Hinweisen 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 insbesondere die anlagebedingten und dauerhaften Eingriffe hinsichtlich ihrer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen (Biotope) betrachtet. Baubedingte Beeinträchtigungen wirken hingegen bei betroffenen Biotopen allgemeiner Bedeutung nur kurzzeitig und werden nach Baudurchführung umgehend wiederhergestellt und rekultiviert.

Baubedingte Flächeninanspruchnahme

Baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen (Biotope) umfassen insgesamt eine Fläche von 12.024 m² und betreffen ausschließlich Eingriffe in Äcker sowie kleinflächig in Saumbereiche (Ruderales Staudenfluren) der Baumreihe und der Allee. Die Gehölze der Allee und Baumreihen sind dabei nicht betroffen, da Zufahrten und breitere Lücken zwischen den Bäumen genutzt werden. Die nur bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt und rekultiviert. Baubedingte Eingriffe bzw. die mit dem Eingriff verbundenen Beeinträchtigungen (freizuhaltende Flächen) dauern somit nicht länger als fünf Jahre an und induzieren, gemäß der obigen Darstellung, folglich keinen erheblichen Eingriff in das Schutzgut.

Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Die anlagebedingte Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen umfasst insgesamt eine Fläche von 5.134 m² (Fundamente der WEA, Ausbau der Zuwegungen, Kranstellflächen). Bei den betroffenen Biotopen handelt es sich fast vollständig um intensiv genutzte Ackerflächen sowie kleinflächige Saumbereiche (Ruderales Staudenflur) der Baumreihe. Die Gehölze der Baumreihen sind dabei nicht betroffen, da Zufahrten und breitere Lücken zwischen den Bäumen genutzt werden. Von dem vorhabenbedingten Eingriff sind demnach ausschließlich Biotoptypen von allgemeiner Bedeutung für Arten- und Lebensgemeinschaften betroffen. Die anlagebedingte Inanspruchnahme verursacht nichtsdestotrotz erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen (Biotope), woraus der **Konflikt B1** resultiert.

Die Darstellung betroffener Biotoptypen einschl. der relevanten Flächengrößen je Eingriffsstatus erfolgt in der nachfolgenden Tabelle 11. Die detaillierte Eingriffsflächenbilanzierung und Kompensationsermittlung werden in Kapitel 8.1 durchgeführt.

Tabelle 11: Darstellung der Flächengrößen von betroffenen Biotopen der dauerhaften Flächeninanspruchnahmen

Haupt-code (Neben-code)	Biotoptyp	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme [m²]				Fläche gesamt [m²]
		FUND	KSF	ZU	TU	
ACS	Sandacker	977	2.348	1.555	219	5.098
BRR (RHU)	Baumreihe (Ruderales Staudenflur)			35		35
Summe		977	2.348	1.591	219	5.134

Abkürzungen: FUND – Fundament, KSF – Kranstellfläche, ZU – Zuwegung, TU – Turmumfahrung

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

Neben den unmittelbaren anlagebedingten Wirkungen auf Biotopflächen (Beseitigung und Veränderung von Biotopen) sind gemäß Anlage 5 der HzE (LUNG M-V 2018) ebenfalls mittelbare Wirkungen von Windenergieanlagen bei der vorhabenbezogenen Beurteilung zu berücksichtigen. Demnach können in der Nähe des Eingriffs gelegene Biotope mittelbar beeinträchtigt werden (Funktionsbeeinträchtigung), d. h. sie sind nur noch eingeschränkt funktionsfähig. Der für die mittelbare Beeinträchtigung zu berücksichtigende Bereich der Windenergieanlagen beträgt 181 m (100 m + Rotorradius) um die geplanten WEA bzw. 30 m um die geplanten Zuwegungen und Kranstellflächen (vgl. Wirkzone 1 nach HzE M-V). Funktionsbeeinträchtigungen sind dabei nur für geschützte Biotoptypen sowie Biotope ab einer Biotopwertstufe von 3 zu ermitteln.

Im Zuge der Biotopkartierung wurden im genannten Wirkzonenradius wegebegleitende Gehölzstrukturen (Allee und Baumreihe) inklusive ihrer Saumstrukturen (Ruderales Staudenfluren - RHU) sowie eine jüngere Feldhecke 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 8.1.

5.3.1.3 Vermeidungsmaßnahmen

Die baubedingten, temporären Eingriffe werden nach Abschluss der Bauarbeiten unmittelbar wiederhergestellt. Die erheblichen, anlagebedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen können nicht vermieden werden, sondern sind entsprechend mit Maßnahmen (siehe nachfolgend A2) zu kompensieren (siehe Kapitel 8 und 9).

- A2 Rekultivierung und Wiederherstellung von Ackerflächen und ruderalen Staudenfluren

5.3.2 Tiere

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

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag - WP Alt Zachun (AFRY Deutschland GmbH 2023a)
- Ergebnisse der Kartierungen von Brutvögeln (2021), Groß- und Greifvögeln (2022 und 2023) sowie Zug- und Rastvögeln (2022 bis 2023)
- FFH-Bericht 2019 - Verbreitungskarten (BfN 2019)

- Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern - Themenkarten (LUNG M-V o. J.)

Die Bestandsdarstellung der ermittelten Artdaten und der Untersuchungsgebietsgrenzen wird im Plan 1.1 und 1.2 (Anlage 1 und 2) vorgenommen. Die folgenden Aussagen zum Bestand der planungsrelevanten Arten sind dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFRY Deutschland GmbH 2023a), auf Grundlage der avifaunistischen Kartiierungsergebnisse sowie Potenzialeinschätzungen, entnommen. Die Methodik der Bestandserfassungen ist nachfolgend dargestellt.

Im Folgenden werden insbesondere Vogel- und Fledermausarten betrachtet, da diese vor allem von den betriebsbedingten Wirkungen von WEA (artspezifisches Meideverhalten und ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit den sich bewegenden Rotoren) betroffen sein können. Insbesondere durch baubedingte Wirkfaktoren können, neben Vögeln und Fledermäusen, auch weitere Tiergruppen wie Reptilien und Säugetiere vom Eingriff betroffen sein. Sie wurden ebenfalls im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung betrachtet (AFRY Deutschland GmbH 2023a). Für die Artengruppen 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.

Neben den im Rahmen des AFB behandelten streng geschützten Arten des FFH-Anhang IV sowie den Europäischen Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sind im Zuge der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes alle weiteren nachgewiesenen besonders geschützten Arten zu behandeln. Für diese Arten bestehen laut Datenabfrage (LUNG M-V 2022b) sowie gemäß Kartenportal für Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V 2020) keine aktuellen Nachweise. Somit wird auf ein Vorkommen von besonders geschützten Arten nicht näher eingegangen, da überdies davon auszugehen ist, dass eine mögliche projektbedingte Beeinträchtigung unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen als nicht erheblich einzustufen ist. Weiter ist anzunehmen, dass ein möglicher Verlust von Lebensraumstrukturen der meisten Allerwärtsarten im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung des Schutzgutes Tiere ausreichend kompensiert wird. Eine nähere Betrachtung erfolgt nachstehend für die streng geschützten Arten gemäß den Angaben des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages.

5.3.2.1 Avifauna

5.3.2.1.1 Methodik und Bestandsanalyse

Brutvögel

Die Revierkartierung der Brutvögel wurde entsprechend den Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (Südbeck et al. 2005) bzw. gemäß dem Methodenblatt (MB) V1 (Albrecht et al. 2014) durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet umfasste zum Zeitpunkt der Kartierung einen Bereich von 200 m um den damaligen Stand der technischen Planung. Da die Anpassung der technischen Planung zu einer Änderung des UG (Verringerung) führte, wurden die Kartiierungsergebnisse auf das betrachtungsrelevante Gebiet eingegrenzt. Der Brutzeitraum des durch die Habitatausstattung des Gebiets zu erwartenden Artenspektrums erstreckt sich über die Monate April bis Juni. In dieser Zeit wurden insgesamt acht Begehungen durchgeführt, um die optimalen Erfassungszeiträume für das gesamte Artenspektrum des Gebiets abzudecken. Dabei wurde das Untersuchungsgebiet entlang relevanter Habitatstrukturen abgegangen; die Offenlandflächen waren vollständig einsehbar. Zwei der Kartierungen (April und Mai) fanden in der Abenddämmerung statt, um auch dämmerungs- bzw.

nachtaktive Vögel, wie z. B. Eulen zu erfassen. Alle visuell und akustisch wahrgenommenen Vögel wurden auf einer Karte verortet und deren Verhalten dokumentiert.

Aus den Beobachtungen wurden anschließend Artkarten erstellt und Reviermittelpunkte für die nachgewiesenen Arten abgegrenzt. Die Abgrenzung erfolgte in zwei Schritten. Zunächst wurden nur solche Beobachtungen einbezogen, welche die Kriterien für revieranzeigende Verhaltensweisen und Wertungsgrenzen gemäß Süßbeck et al. (2005) erfüllen. Anschließend wurden durch Literaturangaben zu durchschnittlichen Reviergrößen (Bauer 2005) und unter Einbezug der ausgewählten Beobachtungen die Reviermittelpunkte für die erfassten Individuen abgeschätzt.

Insgesamt wurden 13 verschiedene Vogelarten im UG nachgewiesen, davon konnten für fünf verschiedene Arten insgesamt 14 Brutreviere festgestellt werden. Für die weiteren Vogelarten konnte kein Brutnachweis erbracht werden. Es handelt sich daher vermutlich um durchziehende Arten oder unverpaarte Individuen.

Tabelle 12: Nachgewiesene Brutvogelreviere im Untersuchungsgebiet von 200 m um das Vorhaben; **fett markiert sind die planungsrelevanten Vogelarten**

V-RL Anh. I: x = Schutzstatus nach Anhang I der EU-V-RL (EG-Vogelschutzrichtlinie - Richtlinie 2009/147/EG)

RL D: Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (Ryslavý et al. 2020)

RL MV: Gefährdung nach Roter Liste Mecklenburg-Vorpommern (Vökler et al. 2014)

Gefährdungsstatus: 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, R = durch extreme Seltenheit gefährdet; - = kein Eintrag

Nachweis: BV = Brutvogel mit Revierzentrum innerhalb des UG

Fluchtdistanz [m]: Abstand, den ein Tier zu bedrohlichen Lebewesen (natürlichen Feinden und Menschen) einhält, ohne dass es die Flucht ergreift (Flade. 1994).

Gruppe: nGehölz = in niedrigen Gehölzen brütend, Baum = im Kronenraum bzw. in Bäumen brütend, Nische = in Nischen brütend, Röhricht = im Röhricht brütend

Deutscher Name (wissenschaftlicher Name)	V-RL Anh. I	RL D	RL MV	Nachweis (Revieranzahl)	Fluchtdistanz [m]	Gruppe
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	-	-	-	BV (5)	<10	Baum
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	-	3	3	BV (5)	20	Boden
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	I	V	*	BV (1)	10-20	Boden
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	-	-	-	BV (2)	<10	Höhle Gebäude
Ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	I	3	3	BV (1)	10-25	Boden

Die Feldlerche als ein typischer Brutvogel des Offenlandes nimmt hierbei den Großteil des UG als Brutrevier ein. Die Art wird in den Roten Listen für Deutschland sowie für Mecklenburg-Vorpommern (M-V) als gefährdet eingestuft. Besonders hervorzuheben ist der Ortolan als streng geschützte Art, dessen Brutrevier im westlichen Teil des UG zu verorten ist. Auch dieser Vogel gilt sowohl in Deutschland als auch in M-V als gefährdete Art. Im UG konnte nur ein BP der Art festgestellt werden. Darüber hinaus haben die Brutreviere der weiteren Arten ihren Schwerpunkt in den Gehölzen (Allee und Baumreihe) entlang der Feldwege.

Während der Zug- und Rastvogelkartierung 2022/23 konnten Heidelerchen singend im 200 m-Radius um das Vorhaben beobachtet werden. Hier liegt ein unbestätigter Brutrevierverdacht vor. Die Heidelerche steht in der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschlands und gilt gem. Schutzstatus nach BNatSchG als streng zu schützende Art.

Bewertung

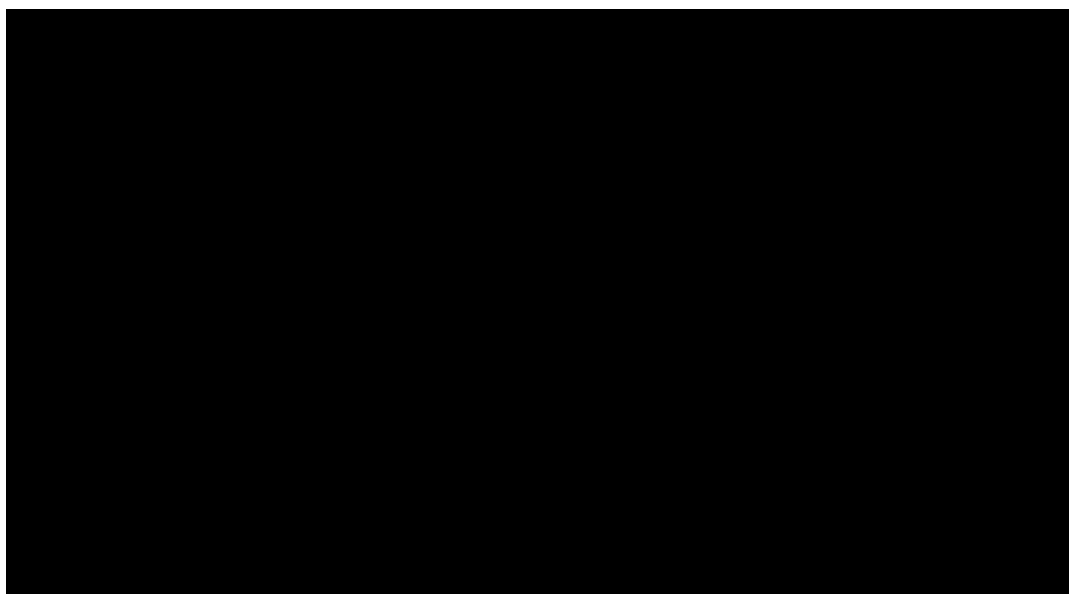
Zusammenfassend betrachtet ist dem UG, trotz der vergleichsweise geringen Anzahl nachgewiesener Vogelarten, eine mittlere Bedeutung für die Brutvögel zuzuordnen. Dies begründet in dem Vorkommen von zwei in Mecklenburg-Vorpommern gefährdeten Arten. Darüber hinaus stellen die Ackerfläche, welche von 2 strukturreichen Gehölzbiotopen durchzogen werden, einen Lebensraum für zahlreiche Feldlerchen-BP, ein BP der Heidelerche und ein Ortolan-BP dar.

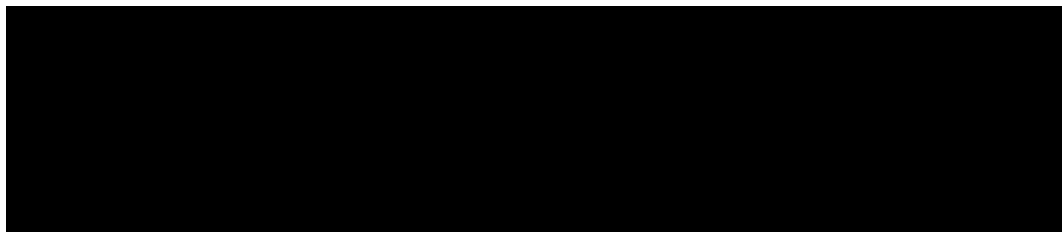
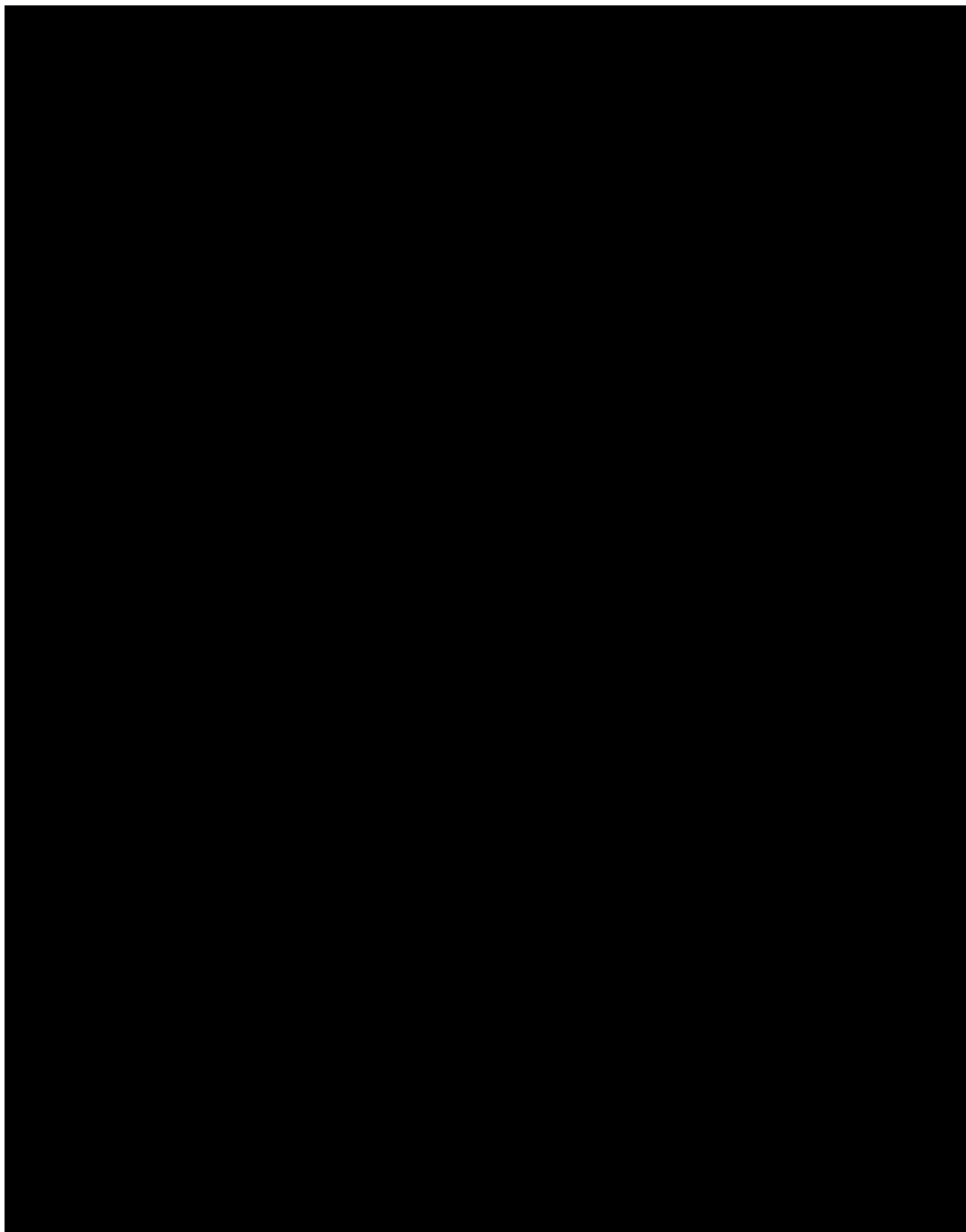
Groß- und Greifvögel

Eine Kartierung von Horsten der Groß- und Greifvögel erfolgte im März 2022 vor Beginn der Vegetationsperiode, sodass eine gute Sicht auf die Baumkronen gewährleistet war. Bereits bekannte bzw. in der Vergangenheit dokumentierte Horste sowie neue Horste wurden systematisch (neu-)erfasst und kontrolliert. Die erfassten Horste wurden in den Folgemonaten im Jahr 2022 zweimal auf deren Besatz überprüft. Eine erneute Horstbesatzkontrolle zur Aktualisierung der Datenlage erfolgte im Jahr 2023. Während der Horstkontrollen wurde auf einen möglichst störungsarmen Vorgang geachtet, um die Scheuchwirkung auf ggf. brütende Individuen zu vermeiden. Die Kontrollen erfolgten durch Beobachtung des Horstes mit dem Fernglas aus einer Anfangsentfernung von maximal 200 m. War in dem Moment am Horst oder in der näheren Umgebung keine Aktivität zu bemerken, so wurde die Beobachtungsentfernung stufenweise verringert bis unmittelbar an den Horstbaum heran. Durch langsames Umgehen des Baumes wurde auf Indizien wie u. a. Kotsuren geachtet, die auf einen Besatz hindeuten könnten. Beim Fund eines juvenilen Großvogels im Nest (ohne jeglichen Altvogel in der Umgebung) wurde 30 Minuten auf die Rückkehr der Elterntiere gewartet, um eine sichere Bestimmung des Vogels zu gewährleisten.

Während der Horstkontrollen 2023 wurden mehrere Horste des Vorjahres nicht mehr aufgefunden, was vermutlich Sturmereignissen geschuldet ist. Zahlreiche umgestürzte Bäume und abgebrochene Äste waren ebenfalls ein Indiz für Sturmeinwirkungen. Die nachfolgende Tabelle veranschaulicht die Ergebnisse der Horstsuchen und -kontrollen von 2022 und 2023. Horste, die in 2023 nicht mehr vorhanden waren, werden nicht dargestellt, woraus eine lückenhafte Nummerierung der Horste resultiert.

Tabelle 13: Ergebnisse der Horstkartierung, farbig markierte Zeilen zeigen besetzte Horste aus 2023 an





Zug- und Rastvögel

Für die Zug- und Rastvogelkartierung wurde auf den Ansatz der Punkttaxierung bzw. Punkt-Stopp-Zählung nach Bibby et al. (1995) zurückgegriffen. Diese Vorgehensweise ermöglicht die einfache Erstellung einer Artenliste rastender und ziehender Vögel im zugrundeliegenden Untersuchungsgebiet (1000 m um WEA).

Dabei wurden im UG systematisch Beobachtungspunkte ausgewählt, an denen stationär u. a. ziehende Vögel durch visuell-akustischen Methoden nachgewiesen werden konnten (Flugbild, Zugruf, Gesang). Die Flughöhe und -bewegungen wurden dabei dokumentiert. Zudem wurden die Positionen aller rastenden Vögel mittels GPS sowie mithilfe eines Fernglases und Spektivs erfasst. Anhand dessen ist es möglich, u. a. Aussagen über die Habitatwahl und -bevorzugung einzelner Vogelarten zu treffen. Modifiziert wurde die Punkt-Stopp-Zählung in der Hinsicht, dass auch auffliegende Vögel notiert wurden, obwohl sie bereits vor Ankunft der Kartierer am Zählstandort verschwunden waren. Die drei Gewässer im östlichen Bereich des UG („Torfmoor“) wurden für die Erfassung von rastenden Wasser- und Watvögeln abgegangen.

Die Begehungen dauerten i. d. R. je etwa sieben bis acht Stunden (ca. 1-1,5 Stunden Verweilzeit je Hauptbeobachtungspunkt (je nach Wetterlage und Zugzeit), ca. 30 Minuten je Ergänzungsbeobachtungspunkt) und fanden immer zu Sonnenaufgang statt, um u. a. Schlafplatzabflüge von Kranichen, Gänsen und Schwäne im UG zu erfassen.

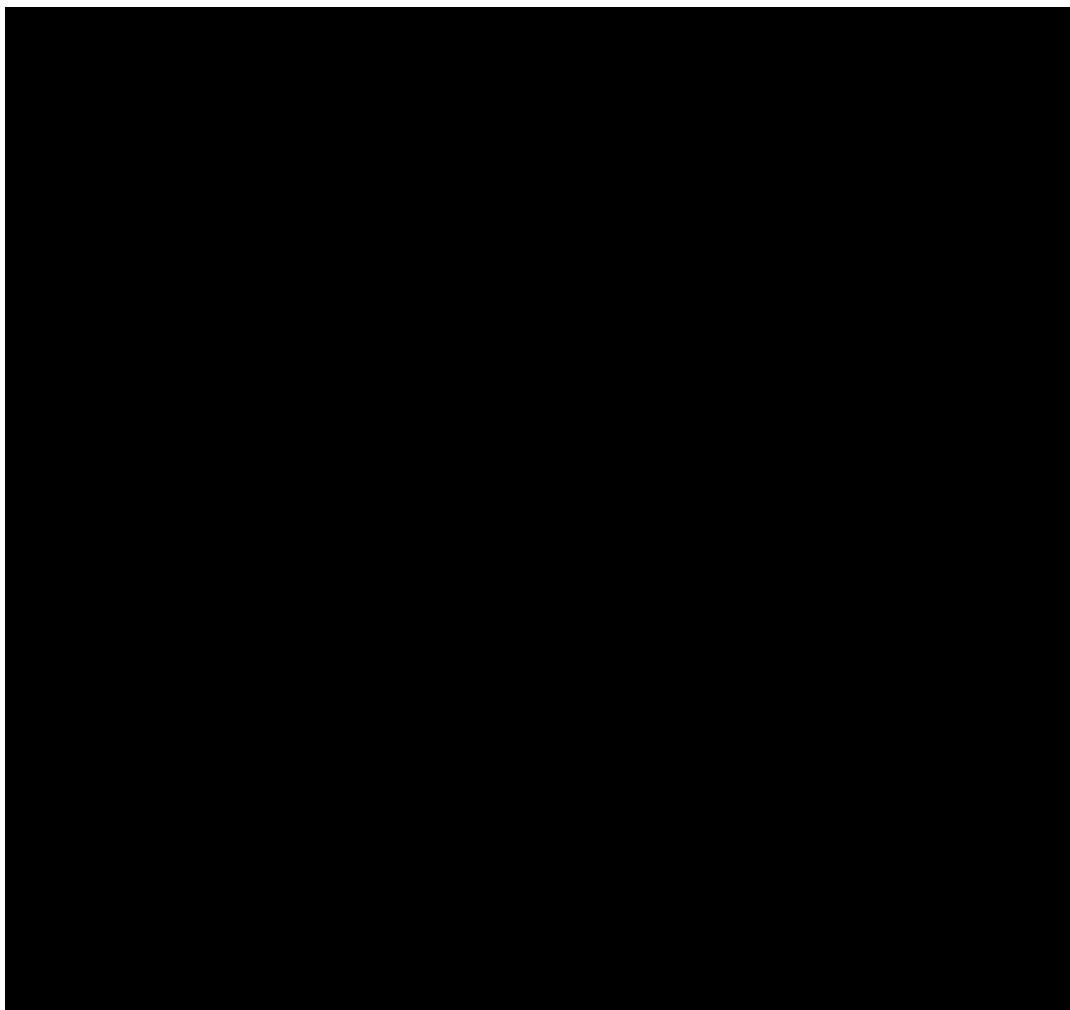


Abbildung 5: Darstellung der Beobachtungspunkte sowie der Begehungsrouten im Bereich des Torfmoores. Hauptbeobachtungspunkte 11-13, Ergänzungsbeobachtungspunkte 21-25. M 1:20.000

Im Erfassungszeitraum wurden insgesamt 51 Vogelarten (vgl. AFRY Deutschland GmbH 2023a) erfasst und als Zug- oder Rastvogel bzw. Wintergast gewertet. Darunter befinden sich 22 wertgebende Zug- und Rastvogelarten, davon 13, die im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL Anh. I) gelistet sind und davon wiederum 8, die in der Roten Liste der wandernden Vogelarten (Hüppop et al. 2013) gefährdet oder in der Vorwarnliste geführt sind.

Tabelle 14: Liste der wertgebenden Zug- und Rastvogelarten

V-RL Anh. I: x = Schutzstatus nach Anhang I der EU-V-RL (EG-Vogelschutzrichtlinie - Richtlinie 2009/147/EG)

RL wandernde Arten: Gefährdung nach Roter Liste der wandernden Vogelarten (Hüppop et al. 2013))

Gefährdungsstatus: 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, R = durch extreme Seltenheit gefährdet; - = kein Eintrag

BArtSchV: Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung (§ = besonders geschützt nach Anlage 1 Spalte 2, §§ = streng geschützt nach Anlage 1 Spalte 3)

Deutscher Name (wissenschaftlicher Name)	V-RL Anh. I	BArtSchV	RL-Status wandernde Arten	Verhalten
Blässgans (<i>Anser albifrons</i>)	x	§	-	überfliegend
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	-	§§	-	rastend, überfliegend
Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	x	§§	-	rastend
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	-	§§	-	rastend
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	x	§§	-	rastend
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	x	§§	V	rastend
Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	x	§§	2	nahrungssuchend
Kranich (<i>Grus grus</i>)	x	§§	-	rastend, überfliegend
Krickente (<i>Anas crecca</i>)	-	§	3	rastend
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	-	§§	-	rastend, überfliegend
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	x	§	-	rastend
Raufußbussard (<i>Buteo lagopus</i>)	-	§§	2	nahrungssuchend
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	x	§	-	überfliegend
Saatgans (<i>Anser fabalis ssp.</i>)	-	§	(2)	überfliegend
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	x	§§	-	rastend
Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	x	§§	-	rastend
Silberreiher (<i>Ardea alba</i>)	x	§§	-	rastend
Spießente (<i>Anas acuta</i>)	-	§	V	rastend
Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>)	-	§§	-	rastend

Deutscher Name (wissenschaftlicher Name)	V-RL Anh. I	BArtSchV	RL-Status wandernde Arten	Verhalten
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	-	§§	-	rastend, überfliegend
Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	x	§§	V	nahrungssuchend
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	x	§§	3	überfliegend

Bei einem Großteil der Beobachtungen handelt es sich um Trupps von Krähenvögeln (Rabenkrähen, Nebelkrähen, Kolkraben), Entenvögeln (Stockenten, Spießenten, Krickenten), Reiher (Graureiher, Silberreiher) und Kleinvögeln (Stare, Wacholderdrossel, Rotdrossel).

Der größte Anteil der Flugbewegungen war auf nordische Gänse, gefolgt von Kormoranen und Kranichen zurückzuführen. Insgesamt wiesen diese Arten mäßig hohe Durchzugszahlen auf. Weiterhin überflogen mit relativ hohen Individuenzahlen Singvögel (u. a. Finken und Drosseln) und in kleineren Zahlen Höckerschwäne das Gebiet.

Während der Bestandsaufnahme konnte eine heterogene Verteilung einzelner Vogelgruppen festgestellt werden. So waren Gänsevögel vorwiegend im Bereich des östlich gelegenen Gewässerkomplex vorzufinden, Krähenverwandte und nahrungssuchende bzw. äsende Greifvögel eher auf den Ackerflächen. Kraniche bevorzugten allgemein Offenlandbereiche, während die Reiher vor allem Grünländer sowie den Gewässerkomplex als Nahrungshabitat und Rastfläche bevorzugten.

Ebenso vielfältig ist die Bedeutung des Gebietes für ziehende und rastende Vögel einzuschätzen. Die Grünlandflächen (nördliches und östliches UG) sind insbesondere für Grau- und Silberreiher ein regelmäßig genutztes Nahrungs- und Rastgebiet. Bei dem Gewässerkomplex im Osten handelt es sich um ein Nahrungs- und Rastgebiet von hoher Bedeutung für Gänsevögel, insbesondere für die Spießente im Winter. Auch die Reiher nutzen diesen Ort zeitweise zum Rasten und/oder zur Nahrungssuche. Im Gegensatz dazu wird das Ackerland im Bereich der geplanten WEA mit erhöhter Frequenz von Krähenverwandten und Greifvögeln aufgesucht, wie z. B. Kornweihe, Raufußbussard, Wanderfalke, Mäusebussard und Rotmilan.

Bewertung

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der Bereich des Vorhabens von typischen Rastvogelarten nicht regelmäßig genutzt wird, sodass diesem insgesamt eine mittlere Bedeutung zuzuschreiben ist. Nur vereinzelt sind wertgebende Arten anzutreffen, wie z. B. Kiebitze und Kraniche, wobei hier jedoch keine internationalen oder gar nationalen bedeutsamen Vogelkonzentrationen nach ILN & IFAÖ (2009) erreicht wurden (VS-RL Anh. I – Arten 1 %, sonstige Arten 3 % der Flyway-Population).

Die Ergebnisse der Zug- und Rastvogelkartierung decken sich mit den Angaben des Kartenportals Umwelt M-V, wonach das Vorhabengebiet innerhalb eines Vogelzuggebietes der Kategorie B mit einer mittleren bis hohen Vogelzugdichte liegt und als Landrastgebiet der Stufe 2 (regelmäßig genutzte Nahrungs- und Ruhegebiete von Rastgebieten verschiedener Klassen - mittel bis hoch) kategorisiert wird (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 Ruhengewässer der Kategorien B, C und D (LUNG M-V o. J.).

5.3.2.1.2 Vorhabenbezogene Beurteilung

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

Nicht kollisionsgefährdete Brutvogelarten

Durch den Bau von Fundament, Kranstellfläche und Zuwegung gehen bau- und anlagebedingt Ackerflächen verloren, die einen potenziellen Lebensraum für bodenbrütende Arten (Feldlerche, Ortolan, Heidelerche) 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 andererseits durch 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. 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 Flatterbändern 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)

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Störwirkungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) können für die wertgebenden Brutvogelarten aufgrund der ausreichenden Entfernung ihrer Reviermittelpunkte zu den Eingriffsflächen ausgeschlossen werden. Für alle weiteren ubiquitären Arten besteht die Möglichkeit in angrenzende störungsarme Bereiche auszuweichen, da die Baumaßnahmen vor der Brutzeit beginnen (Vermeidungsmaßnahme V3_{AFB}) und zumeist keine feste Bindung an die Niststätte über mehrere Brutsaisons besteht.

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 [REDACTED] vorgenommen (vgl. AFRY Deutschland GmbH 2023d). Die Untersuchung prognostiziert für die Rotmilane im Vorhabenbereich eine geringe bzw. durchschnittliche Raumnutzung. Allein zu Mahd- und Erntereignissen wird eine überdurchschnittlich hohe Anwesenheit im Bereich des Vorhabens prognostiziert (AFRY Deutschland GmbH 2023c). Demnach besteht für die Art nur zeitweilig ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko, dass durch die gezielte Abschaltung der WEA zu Ernte- und Mahdereignissen vermieden wird (Vermeidungsmaßnahme V5_{AFB}).

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, sodass durch das geplante Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Avifauna entstehen.

5.3.2.1.3 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
- V5_{AFB} Abschaltungen der WEA im Zusammenhang mit Bearbeitungszeiten der Nutzflächen für Vögel gemäß Anlage 1 i. V. m. §45b BNatSchG
- V7 Umweltfachliche Bauüberwachung

5.3.2.2 Fledermäuse

5.3.2.2.1 Methodik und Bestandsanalyse

Die folgende Tabelle 15 gibt einen Überblick über die im Untersuchungsgebiet von 500 m um das Vorhaben potenziell vom Vorhaben betroffenen Fledermausarten, die über eine Potentialabschätzung ermittelt wurden. Kartierungen vor Ort fanden nicht statt. Stattdessen erfolgte die Abschichtung der prüfungsrelevanten Fledermausarten aufgrund ihrer Verbreitung im Untersuchungsgebiet (BfN 2019; LUNG M-V o. J.), ihren Habitatansprüchen (BfN o. J. a) und ihrer möglichen Betroffenheit gegenüber dem Vorhaben. So besteht bei letzterem Aspekt für einige Fledermausraten ein erhöhtes Kollisionsrisiko gegenüber WEA (LUNG M-V 2016b) und die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme kann zudem Quartierstandorte der Fledermäuse beeinträchtigen. Da Gebäudestrukturen im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden sind, müssen die Quartiere von gebäudebewohnenden Fledermausarten, für die keine Kollisionsgefährdung besteht, von vornherein nicht näher betrachtet werden. Auch vorhabenbedingte Gehölzentnahmen sind mit Sicherheit auszuschließen, sodass Quartiere von baumbewohnenden, nicht kollisionsgefährdeten, Fledermausarten ebenfalls nicht zu berücksichtigen sind. Von WEA ausgehende akustische und optische Reizauslöser, die eine Störwirkung auf Fledermäuse hervorrufen können, sind nicht bekannt.

In Mecklenburg-Vorpommern ist darüber hinaus mit einem konzentrierten Aufkommen wandernder Fledermäuse zu rechnen, da M-V innerhalb eines breiten Zugkorridors migrierender Fledermausarten liegt (LUNG M-V 2016b). Das Kollisionsrisiko ziehender Individuen ist von Landschaftsstrukturen weitgehend unabhängig und kann daher nicht anhand von Vegetationsstrukturen prognostiziert werden.

Tabelle 15: Artenliste der im UG potenziell vorkommenden und betroffenen Fledermausarten (BfN 2019; LUNG M-V o. J.; LUNG M-V 2016b)

RL D: Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (Meinig et al. 2020)

RL MV: Gefährdung nach Roter Liste Mecklenburg-Vorpommern (Labes et al. 1991)

Gefährdungstatus: RL – Deutschland: 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, R = durch extreme Seltenheit gefährdet; D = Daten unzureichend; *= ungefährdet

RL - Mecklenburg Vorpommern: 0 = ausgestorben bzw. verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; 4 = potentiell bedroht; - = in der jeweiligen RL nicht gelistet; R = extrem selten

FFH-Art M-V: X = Art hat einen FFH-Status in Mecklenburg-Vorpommern

Prüfkriterien: h. K. = hohes Kollisionsrisiko (LUNG M-V 2016b); V. UR = Vorkommen im UR (BfN 2019; LUNG M-V o. J.)

Deutscher Name (wissenschaftlicher Name)	WEA empfindlich	RL D	RL MV	FFH-Art	Prüfkriterien
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	schlaggefährdet	3	3	x	h. K., V. UR
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	schlaggefährdet	V	3	x	h. K., V. UR
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	schlaggefährdet	D	1	x	h. K., V. UR
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	schlaggefährdet	D	-	x	h. K., V. UR
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	schlaggefährdet	*	4	x	h. K., V. UR
Zweifarb-Fledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	schlaggefährdet	D	1	x	h. K., V. UR
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	schlaggefährdet	*	4	x	h. K., V. UR

5.3.2.2.2 Vorhabenbezogene Beurteilung

Bei Fledermäusen ist von ähnlichen Konsequenzen durch die Wirkfaktoren der WEA auszugehen, die auch für die Avifauna zutreffen. Hierunter zählt einerseits die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme mit Veränderungen der Vegetations-/Biotopstrukturen. Andererseits führt der Betrieb der WEA zu einer Erhöhung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen mit den bewegenden Rotoren. Das erhöhte Kollisions- und Verletzungsrisiko (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) betrifft die als prüfrelevant identifizierten Arten Breitflügel-, Mücken-, Rauhaut-, Zweifarb- und Zwergfledermaus sowie Großer und Kleiner Abendsegler. Unter Anwendung der Vermeidungsmaßnahme V2_{AFB} - Abschaltzeiten zur Verringerung des Kollisions- und Tötungsrisikos gemäß AAB-WEA (LUNG M-V 2016b) kann der Verbotstatbestand vermieden werden.

Im Hinblick auf die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme ist kein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ansässiger Fledermausarten zu erwarten, da keine Strukturen mit potenziellen Quartieren vorhabenbedingt beeinträchtigt werden.

Die prüfrelevanten Fledermausarten sind nicht gegenüber Störungen durch WEA (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) empfindlich.

5.3.2.2.3 Vermeidungsmaßnahmen

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

- V2_{AFB} Abschaltzeiten zur Verringerung des Kollisions- und Tötungsrisikos für Fledermäuse gemäß AAB-WEA (LUNG M-V 2016b)
- V7 Umweltfachliche Bauüberwachung

5.3.2.3 Säugetiere (Biber und Fischotter)

5.3.2.3.1 Methodik und Bestandsanalyse

Von den planungsrelevanten Säugetierarten (ohne Fledermäuse) in Mecklenburg-Vorpommern liegt das geplante Vorhaben im Verbreitungsgebiet von Biber und Fischotter (BfN 2019). Eine artbezogene Kartierung wurde im Vorhabengebiet nicht durchgeführt. Im Rahmen einer Vor-Ort-Begehung wurde dennoch ein Nachweis des Bibers im erweiterten Untersuchungsbereich erbracht. Aufgrund der ausreichenden Entfernung jeglicher Gewässer (Stillgewässer,

Gräben) zum Vorhaben ist im engeren Vorhabenbereich auszuschließen, dass sich der Biber wie auch der Fischotter hier ansiedeln. Infolge ihrer großen Aktionsradien von jeweils über 20 km ist jedoch möglich, dass sie das Gebiet als Junggesellen oder zur Nahrungssuche durchwandern. Ein Vorkommen beider Arten daher nicht ausgeschlossen werden kann.

5.3.2.3.2 Vorhabenbezogene Beurteilung

Biber und Fischotter könnten das Gebiet durchwandern, sodass während Wanderereignissen zur Bauzeit Verletzungen oder Tötungen (§ 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG) durch die Fallenwirkung offener Baugruben möglich sind. Die Sicherung der Baustelle (V1_{AFB}) vermeidet derartige Verstöße gegen das Zugriffsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

5.3.2.3.3 Vermeidungsmaßnahmen

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

- V1_{AFB} Baustellensicherung
- V7 Umweltfachliche Bauüberwachung

5.3.2.4 Reptilien

5.3.2.4.1 Methodik und Bestandsanalyse

Aus der Artengruppe der Reptilien kann für die Zauneidechse, aufgrund ihrer Verbreitung nach BfN (2019) sowie geeigneten Habitatstrukturen in Randbereichen bzw. Saumstrukturen von Gehölzbiotopen (wegbegleitende Allee und Baumreihe) ein Vorkommen im Bereich des Vorhabens nicht ausgeschlossen werden.

5.3.2.4.2 Vorhabenbezogene Beurteilung

Vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahmen durch die Baufeldfreimachung im Rahmen der herzustellenden Zuwegung betreffen die Saumbereiche einer Allee sowie einer Baumreihe, die geeignete Zauneidechsenlebensräume darstellen. In drei Bereichen werden die besagten Gehölzstrukturen durch die Zuwegung gequert und folglich der potenzielle Lebensraum der Tiere zerstört (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG), womit ebenfalls eine Verletzung und Tötung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) einhergehen könnte. Im Zeitraum der Baufeldfreimachung zwischen 1. Oktober und 28. Februar, befinden sich die Zauneidechsen zumeist im Status der Winterruhe und können folglich bei zu geringen Temperaturen nicht fliehen. Ungeachtet der Temperaturen würde von den Zauneidechsen bei einer Störung i. d. R. das nächste Versteck (ggf. auch im Baufeld) aufgesucht werden, wodurch grundsätzlich von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko während der Baufeldfreimachung, unabhängig von der Jahreszeit, auszugehen ist. Die Vermeidungsmaßnahme V6_{AFB} stellt sicher, dass durch eine vorjährige Vergrämung sowie durch das Abfangen, Umsetzen und Fernhalten aus dem geplanten Baufeld ein Vorkommen von Zauneidechsen nicht mehr zu erwarten ist. Die Umsetzung erfolgt in angrenzende Saumstrukturen mit guter Habitateignung, die in ausreichendem Maße vorhanden sind.

Die Zauneidechse wird als eine gegenüber Störungen durch WEA nicht empfindliche Art eingeschätzt.

5.3.2.4.3 Vermeidungsmaßnahmen

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

- V6_{AFB} Mahd-Vergrämung, Reptilienschutzzaun, Abfangen von Zauneidechsen und Umsetzen

V7 Umweltfachliche Bauüberwachung

5.4 Schutzgut 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 Kulturgeschichte sowie seiner Nutzungsfunktion.

5.4.1 Bestandsanalyse

Die Darstellung des Schutzgutes Boden basiert auf folgenden Quellen:

- Digitale Bodenübersichtskarte des Landes Mecklenburg-Vorpommern Maßstab 1:500.000 (BÜK 500) (LUNG M-V o. J.)
- Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V o. J.)

Das Untersuchungsgebiet des Schutzgutes Boden wird überwiegend landwirtschaftlich und erwerbsgartenbaulich genutzt, zudem verlaufen zwei, von Gehölzstrukturen begleitete, Wirtschaftswege zentral und im Westen des UG.

Das UG befindet sich naturräumlich in der Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“ sowie der Großlandschaft und Landschaftseinheit „Südwestliches Altmoränen- und Sandergebiet“. Das Gebiet ist durch (kies)sandiges Substrat der Sander geprägt und hat sich im Zuge von Schmelzwasserbildung im Weichselglazial des Pleistozäns gebildet. Das gesamte Untersuchungsgebiet ist grundwasserbestimmt. Im Vorhabengebiet sowie in der näheren Umgebung befinden sich keine Geotope (LUNG M-V o. J.).

Die Bodengesellschaft des gesamten UG ist überwiegend Sand-Braunerde ohne Wassereinfluss, wobei im östlichen Bereich Niedermoor(torf) mit Grundwassereinfluss, nach Degradierung auch mit Stauwassereinfluss, angrenzen (LUNG M-V o. J.).

Die oberflächennahen Sande, unterliegen einer nur geringen Schutzwürdigkeit. Auf den Ackerflächen zwischen den vertikal durch das Vorhabengebiet verlaufenden Wegen und Baumreihen bzw. Alleen besteht z. T. eine sehr hohe Winderosionsgefährdung, während die Wassererosionsgefährdung im UG überwiegend nicht bis gering vorhanden ist. Das UG weist eine geringe Feldkapazität in den oberen 100 cm des Bodens auf. Es besteht eine hohe potenzielle Nitratauswaschungsgefahr und eine geringe effektive Durchwurzelungstiefe. Die Bodenrichtwerte sind 1,20 für Grünland und 1,80 für Acker (LUNG M-V o.J.).

Bewertung

Die Schutzwürdigkeit des Bodens hinsichtlich der Bodenfunktionsbereiche (gemäß der „Bodenfunktionsbewertung MV“) wird im Vorhabengebiet überwiegend als hoch eingestuft. Die Bereiche der vertikal durch das Vorhabengebiet verlaufenden Wege werden als erhöht bewertet (LUNG M-V o. J., siehe Abbildung 6).

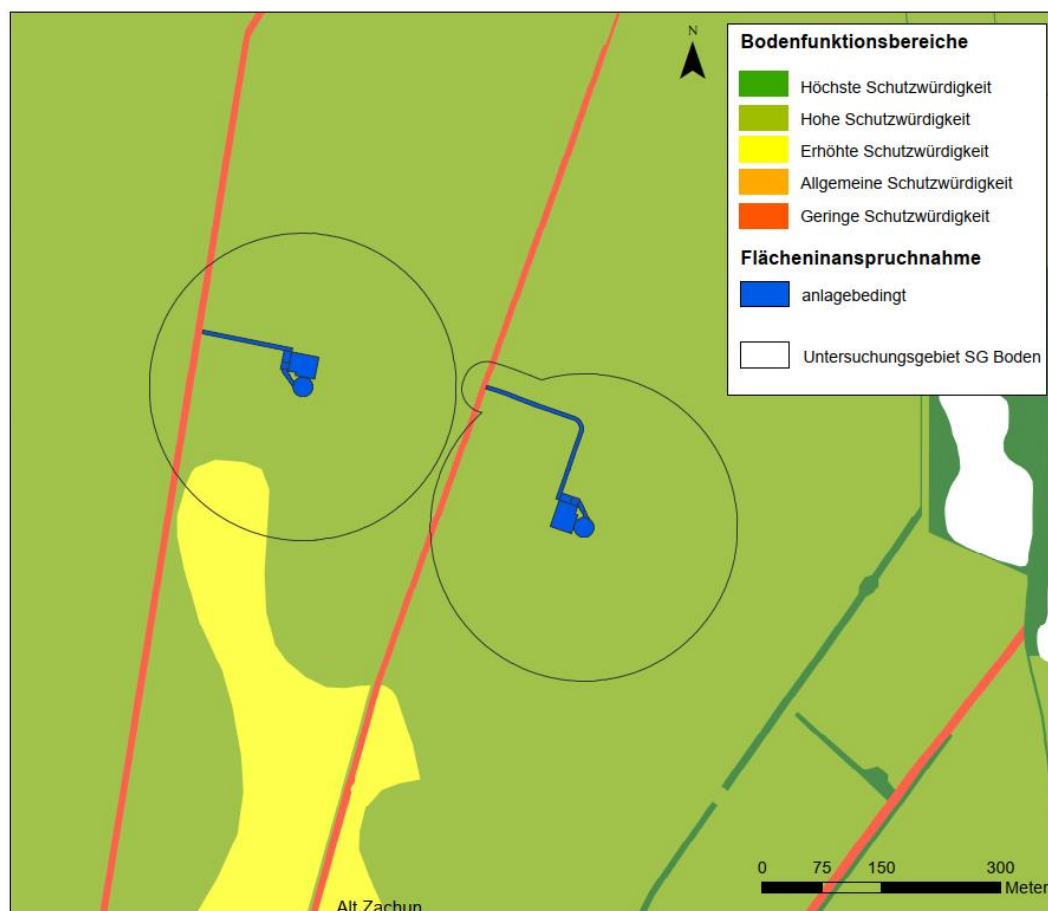


Abbildung 6: Bodenfunktionsbereiche gem. Kartenportal Umwelt M-V (LUNG M-V o. J.) im Untersuchungsgebiet Boden sowie im Eingriffsbereich

Die Ackerzahl beträgt im Gebiet 32 und ist damit hinsichtlich der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit als mäßig einzuschätzen. Die Grünlandzahl liegt mit 33 ebenfalls im unteren mittleren Bereich. Zusammenfassend kann dem UG für das Biotopotential eine niedrige bis mittlere Bedeutung zugeschrieben werden (Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung).

5.4.2 Vorhabenbezogene Beurteilung

Anlagebedingte Inanspruchnahme von Boden

Die anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme bzw. Neuversiegelung durch das Vorhaben beläuft sich auf einen Gesamtumfang von insgesamt 5.134 m². 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,
- der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktion (Regelungsfunktion) sowie der
- Nutzungsfunktion.

Daraus ergibt sich nach § 14 Abs. 1 BNatSchG eine erhebliche Beeinträchtigung des Bodens, die über den **Konflikt Bo1** dargestellt wird und zu kompensieren ist (siehe Kapitel 8 und 9).

Tabelle 16: Anlagebedingte, dauerhafte Neuversiegelung von Boden

Eingriff	Versiegelung, Belag	Flächengröße (m²)
WEA-Fundamente	Beton (Vollversiegelung)	977
Zuwegungen	Schotterung (Teilversiegelung)	1.591
Turmumfahrungen	Schotterung (Teilversiegelung)	219
Kranstellflächen	Schotterung (Teilversiegelung)	2.348
Gesamtfläche der dauerhaften Neuversiegelung		5.134

Baubedingte Inanspruchnahme von Boden

Baubedingt werden 12.024 m² offene Bodenstandorte temporär für die Herstellung der Baustelleneinrichtungs- und Montageflächen sowie den temporären Ausbau der Zuwegung in Anspruch genommen. Zur Wiederherstellung der temporär beanspruchten Flächen werden nach Fertigstellung der Baumaßnahme die baubedingt beeinträchtigten Flächen vollständig rekultiviert (siehe Maßnahme A2). Darüber hinaus finden geeignete Bodenschutzmaßnahmen Anwendung, um während der Baumaßnahmen die Fruchtbarkeit und Kulturfähigkeit des Bodens zu erhalten. Es finden keine baubedingten Gehölzeingriffe statt.

Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Schadstoffeinträge (Schadstoffimmissionen)

Während der Bauzeit besteht das Risiko von Bodenverunreinigungen durch den 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.

5.4.1 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
- A2 Rekultivierung und Wiederherstellung von Ackerflächen und ruderalen Staudenfluren

5.5 Schutzgut Wasser

Das Grundwasser und die Oberflächengewässer weisen folgende schützenswerte Funktionen auf:

- Lebensraumfunktionen
- Retentionsfunktionen
- stoffliche Regelungsfunktionen und Nutzfunktionen, insbesondere Trinkwassergewinnung

5.5.1 Bestandsanalyse

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

- Digitale Hydrogeologische Karten 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)

5.5.1.1 Grundwasser

Das Vorhabengebiet liegt in der Arbeitseinheit „Mittlere Elbe“ und in der Flussgebietseinheit „Elbe“ (LUNG M-V o. J.). Nach Angaben des Kartenportals WRRL befindet sich das UG im Bereich des Wasserkörpers Sude - MEL_SU_3_16 (LUNG 2022b). Der chemische und mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird als „gefährdet“ eingestuft (LUNG 2022b). Der Grundwasserflurabstand liegt im UG bei ≤ 2 m. Es liegt ein nicht nutzbares Dargebot bzw. ein zu geringes Dargebot als Grundwasserressource vor. Die Grundwasserneubildung im Vorhabengebiet beträgt >250 mm/a.

Grundwasserleiter sind silikatische Lockergesteine in Form von glazifluvialen Sanden zwischen Saale- und Weichselkomplex ohne bindige Deckschichten. Die Durchlässigkeit wird als mittel eingestuft (Klasse 3: $>1E-4$ - $1E-3$). (LUNG M-V o. J.)

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).

5.5.1.2 Oberflächenwasser

Innerhalb des Untersuchungsgebietes des Schutzgutes Wasser sind keine Still- oder Fließgewässer vorhanden.

Das Vorhabengebiet befindet sich vollständig im Einzugsgebiet des Schweriner Sees bzw. der Oberen Sude.

Bewertung

Dem Vorhabensbereich ist keine wasserrechtliche Schutzausweisung (bspw. Wasserschutzgebiet) zuzuordnen. Ca. 4 km entfernt befindet sich das nächste Grundwasserschutzgebiet „Ort-krug“. Da sich zudem im Vorhabengebiet keine Oberflächengewässer befinden, wird der Vorhabensbereich mit einer geringen Bedeutung hinsichtlich des Schutzguts Wasser bewertet.

5.5.2 Vorhabenbezogene Beurteilung

5.5.2.1 Grundwasser

Beeinträchtigungen des Grundwassers können hinsichtlich der Grundwasserneubildung durch Versiegelung entstehen. Das auf den zwei, räumlich voneinander getrennten, neuversiegelten Fundamentflächen anfallende Niederschlagswasser versickert über die angrenzende belebte Bodenschicht (Ackerflächen), so dass keine erhebliche Verminderung der Grundwasserneubildung bzw. eine Erhöhung des Oberflächenabflusses verursacht wird. Alle weiteren Flächen werden mittels einer Schotterschicht teilversiegelt, sodass eine Wasserdurchlässigkeit weiterhin gegeben ist. Somit wird durch die Neuversiegelung keine erhebliche Beeinträchtigung nach § 14 Abs. 1 BNatSchG verursacht.

Baubedingt sind nach derzeitigem Planungsstand 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 durch nachteilige vorhabenbedingte Einwirkungen und somit eine erhebliche Beeinträchtigung nach § 14 Abs. 1 BNatSchG vermieden.

5.5.2.2 Oberflächenwasser

Im Eingriffsbereich liegen keine Oberflächengewässer.

5.5.3 Vermeidungsmaßnahmen

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

- | | |
|----|---|
| V7 | Umweltfachliche Bauüberwachung |
| V8 | Ordnungsgemäßer Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen |

5.6 Schutzgut 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.

5.6.1 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.)
- Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (GLRP WM) (LUNG M-V 2008)
- Luftqualität gemäß Messungen des Umwelt Bundesamtes (UBA 2023)

Das gesamte Vorhabengebiet liegt in der feuchten Klimastufe (LUNG M-V o. J.) und wird als niederschlagsreich eingestuft (LUNG M-V 2008). Hinsichtlich der klimatischen Funktionsräume und -beziehungen ergeben sich für das Geländeklima außerhalb der bebauten Siedlungsgebiete verschiedene klimatische Differenzierungen aufgrund der Beschaffenheit des Reliefs, der Vegetation, des Bodens und der Verteilung von Land und Wasser. Weite Teile des Untersuchungsgebietes (2.500 m-Radius um den geplanten Windpark) werden von offenen Freiflächen mit Acker- und Grünlandnutzung geprägt. Insbesondere im Osten bis Nordwesten stocken Wälder und Forste unterschiedlicher Größe und Ausprägung. In ihrer Gesamtheit wirken die landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie die Waldflächen als Frischluftentstehungsgebiet.

Die Luftqualität an den nächstliegenden Messstationen Schwerin und Göhlen wird mit gut bewertet (UBA 2023).

Vorbelastungen im Untersuchungsgebiet bestehen durch verkehrsinfrastrukturelle Anlagen wie die südlich und westlich des Vorhabens verlaufenden Landes- (L 092) und Kreisstraßen (K 30).

Gemäß der Übersicht der nach 11. BImSchV (Emissionserklärung) berichtspflichtigen Anlagen in Mecklenburg-Vorpommern ist im Untersuchungsgebiet ein Emittent von Luftschadstoffen (LUNG o. J.) verortet. Dabei handelt es sich um einen Schweinemastbetrieb in der Ortschaft Bandenitz, westlich des Vorhabens. Für die Anlage sind Gesamtstaub-Ausstöße (Feinstaub, Ammoniak) von 10.973 kg/a dokumentiert.

5.6.2 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 umliegenden Waldflächen 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. 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 Baustraßen zu Luftbelastungen durch Staub- und Abgasimmissionen kommen. Aufgrund der engen zeitlichen und vor allem 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 vergleichsweisen 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.

5.6.3 Vermeidungsmaßnahmen

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

5.7 Schutzgut Landschaftsbild

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 landschaftsbezogen erholungssuchenden Durchschnittsbetrachters. Die sinnliche Wahrnehmung bezieht dabei alle Sinne des Menschen ein, insbesondere die optische, olfaktorische und akustische Wahrnehmung.

5.7.1 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 Landschaftseinheit „Südwestliches Altmoränen- und Sandergebiet“ (LUNG M-V o. J.). Nach den Angaben zu Kernbereichen landschaftlicher Freiräume aufgrund besonderer raumbezogener Funktionen (vgl. LUNG M-V o. J.) ist das Gebiet zwischen den Ortschaften Alt Zachun, Holthusen, Sülstorf und Hoort als unzerschnittener landschaftlicher Freiraum der Wertstufe 2 (mittel) 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 7 sowie dem Plan 2 des Anhanges Nr. 3 zu entnehmen.

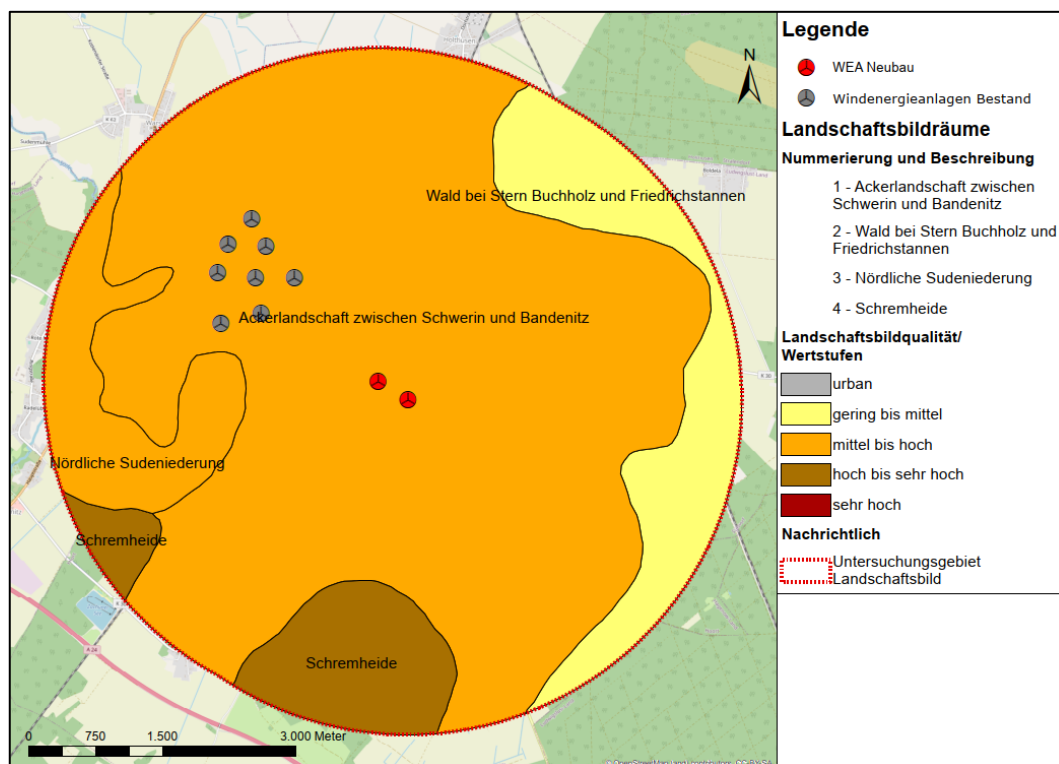


Abbildung 7: Verortung und Bewertung der Landschaftsbildräume nach LUNG (2012) mit Nummerierung (vgl. Tabelle 17) innerhalb des Untersuchungsgebietes (3.750m) sowie der WEA-Standorte (© GeoBasis-DE/BKG 2022)

Die Beschreibung und Bewertung der Landschaftsbildräume basiert auf der landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale 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 vier Landschaftsbildräume, die in Tabelle 17 aufgelistet und im Folgenden nach LUNG (2012) beschrieben werden.

Tabelle 17: Bewertung der Schutzwürdigkeit der Landschaftsbildräume im UG (LUNG M-V 2012) mit Aktualisierung durch UmweltPlan GmbH Stralsund (2010)

Landschaftsbildraum		Wertstufe	Flächenanteil
Nr.	Bezeichnung		
1	Ackerlandschaft zwischen Schwerin und Bandenitz	2 mittel bis hoch	73 %
2	Wald bei Stern Buchholz und Friedrichstannen	1* gering bis mittel	14 %
3	Nördliche Sudeniederung	2 mittel bis hoch	7 %
4	Schremheide	3 hoch bis sehr hoch	6 %
* = Aktualisierung durch UmweltPlan GmbH Stralsund (2010)			

Landschaftsbildraum 1: Ackerlandschaft zwischen Schwerin und Bandenitz

Dem Landschaftsbildraum „Ackerlandschaft zwischen Schwerin und Bandenitz“ wird gem. LUNG M-V (2012) eine mittlere Schutzwürdigkeit zugeordnet. Im Gebiet dominiert die Ackernutzung ohne Naturnähe, Grünlandnutzung findet sich nur bei Holthusen und zwischen Sülstorf und Hoort. Das Gebiet besitzt zahlreiche Grabensysteme und z. T. Wiesenteiche zwischen Holthusen und Warsow sowie nördlich von Hoort. Von Nordosten nach Südwesten zieht sich die Sude, ein Nebenfluss der Elbe, sowie der Lehmkuhler Bach. Die Gewässer sind begradigt und weisen keine Naturnähe auf. Nur an den Wiesenteichen westlich von Sülstorf sind kleine naturnahe Bereiche verortet. Allgemein lässt sich das Relief des Landschaftsbildraumes als wellig mit einer Abflachung nach Süden beschreiben.

Landschaftsbildraum 2: Wald bei Stern Buchholz und Friedrichstannen

Der Landschaftsbildraum „Wald bei Stern Buchholz und Friedrichstannen“ wird gem. der landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale (Stand von 1994) mit einer mittleren bis hohen Schutzbedürftigkeit bewertet. Im Zuge der Aktualisierung durch Umwelt-Plan GmbH Stralsund (2010) erfolgte eine Herabstufung auf eine geringe bis mittlere Wertigkeit. Mit einer Gesamtfläche von 8.342 ha 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 unterliegt zum Teil militärischer Nutzung. Insgesamt sind keine Besonderheiten im Landschaftsbild erkennbar und es ist von geringer Eigenart und Schönheit.

Landschaftsbildraum 3: Nördliche Sudeniederung

Der Landschaftsbildraum „Nördliche Sudeniederung“ weist gem. LUNG M-V (2012) eine mittlere Schutzwürdigkeit auf. Im nördlichen Bereich des Landschaftsbildraumes dominiert Grünlandnutzung, im südlichen Bereich hingegen Ackernutzung, wobei die intensive landwirtschaftliche Nutzung die ursprüngliche Natürlichkeit überformt. Die Sude verläuft aus nordöstlicher Richtung im Bogen nach Südwesten. Gespeist wird die Sude durch mehrere Gräben und Bäche, welche technisch ausgebaut wurden und daher nicht naturnah ausgeprägt sind. Die Flächen werden Landschaftsbildraumes werden von Grünländern dominiert, im nördlichen Bereich mit kleinen Laubwaldflächen und im Süden mit kleinen Nadelwäldern. Nur die restlichen Buchenwälder können dabei als natürliche Vegetation angesehen werden. Das Gebiet zeigt das schwach ausgeprägte Relief eines Tales, lediglich südlich der A 24 wird der Talcharakter etwas deutlicher.

Landschaftsbildraum 4: Schremheide

Der Landschaftsbildraum „Schremheide“ weist gem. LUNG M-V (2012) eine hohe Schutzwürdigkeit auf. In der Schremheide dominiert die großflächige intensive forstwirtschaftliche Nutzung. Zwischen den Waldstücken sind Restflächen mit Ackernutzung vorhanden. Die Waldstücke haben naturnahe Waldränder und werden von Kiefern dominiert. Innerhalb der Schremheide fließt der Klüßer Mühlenbach von Norden nach Südwesten und wird aus nördlicher Richtung von verschiedenen Bächen gespeist. Nicht ausgebaute, naturnahe Bereiche des Fließgewässers sind vorhanden, jedoch ist der Großteil der Fließgewässer technisch ausgebaut. An den Fließgewässern finden sich teilweise artenreiche Ufervegetationszonen mit Erlenbrüchen. Die Natürlichkeit der Gewässer und deren Ufervegetationen sind der Grund dafür, dass dieses Gebiet trotz großer Waldflächen ein abwechslungsreiches naturnahes Landschaftsbild bietet.

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 maßgeblichen Vorbelastungen im Untersuchungsgebiet für das Landschaftsbild sind die Bestandsanlagen des WP Alt Zachun I in ca. 1,3 km Entfernung, die Windparke Lübesse und Uelitz in ca. 5,5 km westlicher Richtung sowie der Windpark Hoort in ca. 4 km südöstlicher Richtung.

5.7.2 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-Befeuerng 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 Nachtbefeuerng deutlich vom natürlichen Nachthimmel ab, dies gilt ebenfalls als störend. Die bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung, zu deren 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).

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.

5.7.3 Vermeidungsmaßnahmen

Um erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft zu vermeiden, ist entsprechend der gesetzlichen Vorgaben folgende Maßnahme obligatorisch zu beachten:

- Bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung

Zudem ist eine Ersatzzahlung für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes als Kompensation zu leisten (siehe Kapitel 8.2).

5.8 Zusammenfassung der Konfliktanalyse

Die nachfolgende Tabelle 18 gibt einen Überblick über die vorhabenbedingt entstehenden Konflikte bezogen auf die jeweiligen Schutzgüter.

Tabelle 18: 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

6 Beschreibung der vernünftigen Alternativen

Eine Untersuchung nach räumlichen Planungsalternativen wurde bereits im Zuge der Auswahl und Abgrenzung als WEG 17/21 im 3. Entwurf des Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg - Kapitel Energie (RPV WM 2021) durchgeführt. Demnach waren zur geplanten Ausweisung (aktuell keine Rechtsgültigkeit aller WEG) 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. Hervorzuheben ist an dieser Stelle die bestmögliche Nutzung des bestehenden Straßen- und Wegenetzes, wodurch die erforderliche Anlage neuer Wege auf das minimal erforderliche Maß reduziert wurde. Zudem wurde der im Vorhabenraum bestehende Gehölzbestand an Alleen und Baumreihen bei der Planung der Wegeführung bewusst gemieden und unnötige Eingriffe, durch die Verlagerung von temporären Zuwegungen (Anlieferung) auf freie Ackerflächen, verhindert.

Die schlechteren Alternativen werden nicht dargestellt.

7 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.

8 Eingriffsermittlung

8.1 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 3.2 sowie der schutzgutbezogene Beurteilung des Eingriffes den Unterkapiteln in Kapitel 5 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 5.3.1). Zum anderen ist je nach Lage des betroffenen Biototyps bzw. seiner Entfernung zu sogenannten Störungsquellen ein Lagefaktor zu bestimmen. Dabei erhöht sich der Lagefaktor bei wertvollen und ungestörten Flächen und bei bereits gegebener Vorbelastung des Raumes ist der Lagefaktor zu verringern. Siedlungsgebiete, Gewerbe- und Industrieflächen, Freizeitanlagen, Windparks, Straßen und vollversiegelte ländliche Wege 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 19: 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-Gebieten, Biosphärenreservaten, LSG, Küsten- und Gewässerschutzstreifen, landschaftlichen Freiräumen der Wertstufe 3 (1.200-2.399 ha)	1,25

Bei der hiesigen Ermittlung der flächenmäßigen Verteilung der Lagefaktoren konnten keine Störquellen in weniger als 625 m zum Vorhaben lokalisiert werden, sodass ein einheitlicher Lagefaktor von 1,25 gilt.

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

EFÄ unmittelbar [m²] = Flächengröße Biotoptyp [m²] x Biotopwert x Lagefaktor

Die Ermittlung der unmittelbaren Eingriffsflächenäquivalente wird gesamthaft für den 2. Bauabschnitt und einzeln für jede WEA berechnet.

Die Ergebnisse sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 20: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für unmittelbare (dauerhafte) Wirkungen

Biotopcode	Biotoptyp	Eingriffsfläche dauerhaft [m²]	Biotopwert	Lagefaktor	EFÄ unmittelbar [m²]
WEA I					
ACL	Sandacker	2.815	1	1,25	3.519
Gesamt		2.815			3.519
WEA II					
ACL	Sandacker	2.283	1	1,25	2.854
RHU (BRR)	Ruderales Staudenflur	35	3	1,25	131
Gesamt		2.318			2.985
Windpark Alt Zachun, Bauabschnitt II					
EFÄ unmittelbar gesamt [m²]					6.504

EFÄ der mittelbaren Beeinträchtigungen (Funktionsbeeinträchtigung)

Bei der Ermittlung der EFÄ für mittelbaren Beeinträchtigungen ist nach HzE M-V für Windenergieanlagen die Wirkzone 1 heranzuziehen (Untersuchungsradius von 181 m um WEA und 30 m um Zuwegung und Kranstellflächen), aus der wiederum der Wirkfaktor 0,5 resultiert. Zur Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für mittelbare Wirkungen werden die Flächen der beeinträchtigten geschützten oder mit 3 und höher bewerteten Biotoptypen innerhalb des Untersuchungsradius, die Biotopwerte der relevanten Biotoptypen und der Wirkfaktor miteinander multipliziert.

EFÄ mittelbar [m²] = Flächengröße Biotoptyp [m²] x Biotopwert x Wirkfaktor

Die Ergebnisse sind der Tabelle 21 zu entnehmen. Da für die Allee sowie die Baumreihe keine Biotopbewertung in der HzE (LUNG M-V 2018) vorgenommen wird, wird stattdessen die Biotopbewertung des Nebenbiotops RHU herangezogen.

Tabelle 21: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für mittelbare Wirkungen

Biotopcode	Biotoptyp	Flächengröße [m²]	Biotopwert	Wirkfaktor	EFÄ mittelbar [m²]
BHJ	Jüngere Feldhecke	460	6	0,5	1.379

Biotop-code	Biotoptyp	Flächen-größe [m²]	Biotop-wert	Wirk-faktor	EFÄ mittelbar [m²]
RHU	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Standorte	4.258	3	0,5	6.387
EFÄ mittelbar [m²]					7.766

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 5.4). Bereits versiegelte Flächen (teilversiegelter Wirtschaftsweg) sind von der Berechnung ausgenommen.

Tabelle 22: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents von Teil- und Vollversiegelungen. Dies beinhaltet dauerhafte Zuwegungs- und Kranstellflächen sowie Fundamente

Versiegelte Fläche [m²]	Zuschlag gemäß HZE	EFÄ-Versiegelung [m²]
4.157	0,2 (Teilversiegelung)	831
977	0,5 (Vollversiegelung)	489
EFÄ Versiegelung [m²]		1.320

8.1.1 Multifunktionaler Kompensationsbedarf

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

Tabelle 23: Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarf/EFÄ gesamt gemäß der HZE (LM M-V 2018)

EFÄ unmittelbar (Kompensationsbedarf für unmittelbare Beeinträchtigung)	6.504 m²
EFÄ mittelbar (Kompensationsbedarf für Funktionsbeeinträchtigung bzw. mittelbare Beeinträchtigung)	7.766 m²
EFÄ-Versiegelung (Kompensationsbedarf für Versiegelungsgrad)	1.320 m²
Summe Kompensationsbedarf/ EFÄ gesamt	15.590 m²

Resultierend ergibt sich aus den zuvor aufgeführten Angaben und Berechnungen ein gesamthafter Kompensationsbedarf von insgesamt **15.590 m²** bzw. **1,5 ha** (Flächenäquivalent) für die Beeinträchtigungen von Biotop- und Bodenfunktionen, der im Zuge von Ausgleichsmaßnahmen zu decken ist.

8.2 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 in fünf Schritte:

1. Abgrenzung des Bemessungskreises pro WEA in Abhängigkeit von der Anlagenhöhe (=15-fache WEA-Gesamthöhe)
2. 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)
3. Je Wertstufe erfolgt die Festlegung eines WEA-bezogenen Kostensatzes pro Meter Anlagenhöhe
4. 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 4.2 sowie 5.7 und wird mit einem Radius von 3.750 m (15-fache Anlagenhöhe) je WEA festgelegt.

Ermittlung der Flächenanteile betroffener Landschaftsbildräume

Innerhalb des Bemessungskreises befinden sich Landschaftsbildräume unterschiedlicher Wertigkeit (siehe Kapitel 5.7.1), 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 (projektbezogenen) 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 24: 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 [%] x Kostensatz ermäßigt [€] x Anlagenhöhe [m]

Die nachstehende Abbildung stellt die Vorbelastung durch bestehende Fremd-WEA dar und die darauffolgende Tabelle stellt die Berechnung des Ersatzgeldes für jede der 2 WEA einzeln und in Summe dar.

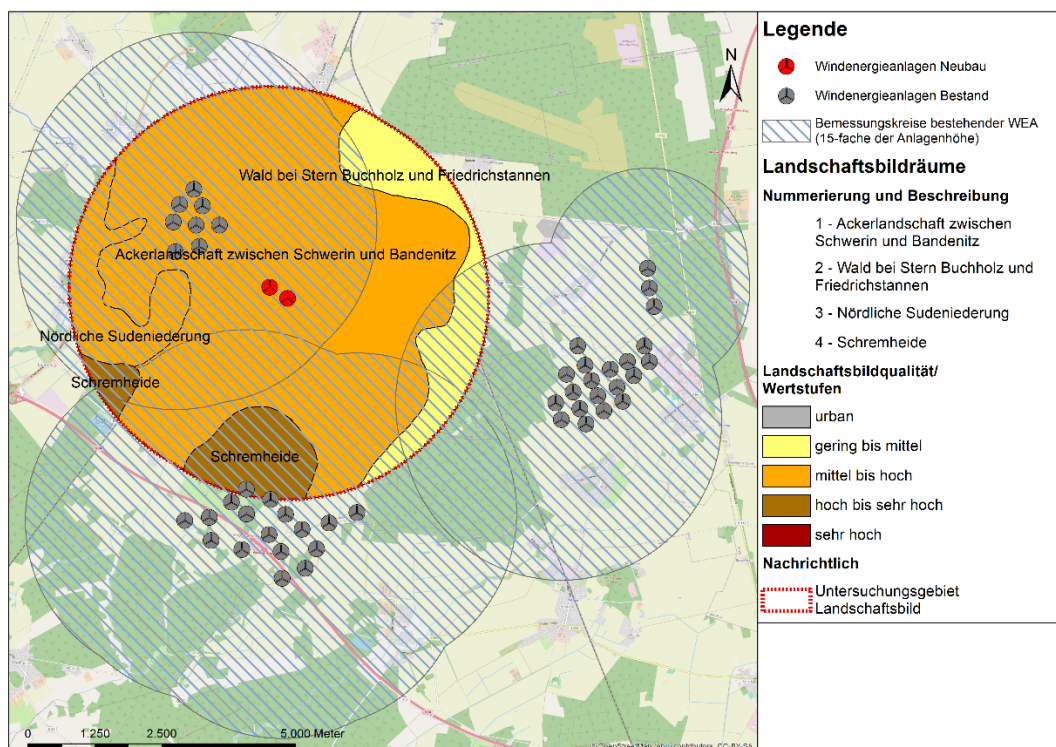


Abbildung 8: Darstellung der vom Vorhaben betroffenen Landschaftsbildräume sowie die Vorbelastung durch bestehende Fremd-WEA

WEA I	Fläche [m²]	Flächenanteil [%]	Höhe [m]	Vorbelastung	Fläche vorbelastet [m²]	Flächenanteil Vorbelastung [%]	Ermäßigter Kostensatz gem. Vorbelastung [€]	Kosten [€]
Anteil Wertstufe 1	5.562.710,75	12,6%	250	Ja	5.091.237,7	91,5	■	■
Anteil Wertstufe 2	35.185.074,73	79,6%	250	Ja	35.123.639,8	99,8	■	■
Anteil Wertstufe 3	3.429.296,38	7,8%	250	Ja	3.429.296,4	100,0	■	■
Summe	44.177.081,86	100,0%						■
WEA II	Fläche [m²]	Flächenanteil [%]	Höhe [m]	Vorbelastung	Fläche vorbelastet [m²]	Flächenanteil Vorbelastung [%]	Ermäßigter Kostensatz gem. Vorbelastung [€]	Kosten [€]
Anteil Wertstufe 1	3.367.134,40	7,6%	250	Ja	3.354.250,5	99,6	■	■
Anteil Wertstufe 2	37.474.988,44	84,8%	250	Ja	37.405.301,5	99,8	■	■
Anteil Wertstufe 3	3.334.959,03	7,5%	250	Ja	3.334.959,0	100,0	■	■
Summe	44.177.081,86	100,0%						■
							Ersatzgeld gesamt	■

9 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 mit entsprechenden Maßnahmen 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, LUNG M-V 2018) heranzuziehen.

9.1 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.

9.2 Kompensationsmaßnahmen

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen orientieren sich 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 ebenso erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens oder der 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 eine vollständige Wiederherstellung oder Neugestaltung des Landschaftsbildes nicht möglich ist. Dementsprechend ist diesbezüglich eine Ersatzzahlung zu berechnen (vgl. Kapitel 8.2) und in Höhe [REDACTED] zu begleichen.

Aus den, im Rahmen des vorhabenbedingten Eingriffs, entstandenen unmittelbaren und mittelbaren Beeinträchtigungen von Biotopen und Boden resultiert ein Kompensationsbedarf (Eingriffsflächenäquivalent – EFÄ) von 15.590 m². Die Realisierung des Kompensationsbedarfs erfolgt über Realmaßnahmen im Umfeld des Vorhabens. Im Anhang werden diese Maßnahmen in Maßnahmenblättern (Anhang 1, Kapitel 13) beschrieben und stellen den derzeitigen Planungsstand dar. Die Berechnung des Kompensationsumfanges aller bisher geplanten Maßnahmen erfolgt in Tabelle 25.

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.

9.2.1 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 Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese
(siehe Maßnahme 2.31 lt. Anlage 6 HzE)

Tabelle 25: Berechnungstabelle zur Ermittlung des Kompensationsumfanges (KFÄ).

Da im Zuge der Kompensationsmaßnahme keine Entsieglung stattfindet und auch die Lage in einem Schutzgebiet nicht gegeben ist (Lagezuschlag), werden diese Faktoren in der Berechnung nicht gesondert dargestellt.

Maßnahme A1 Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese					
Maßnahmenfläche [m ²]	K-Wert	Fläche in m ² mit dem Leistungsfaktor			KFÄ [m ²]
		LF 1 (Störungsfrei)	LF 0,5 (Wirkzone I)	LF 0,85 (Wirkzone II)	
6.942	3,0	0	2.012	4.930	15.590
KFÄ gesamt					15.590

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

10 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 **15.590 m²** gleichen den Kompensationsbedarf (EFÄ) von **15.590 m²** in Gänze aus.

Die Eingriffe in das Landschaftsbild durch die 2 WEA werden durch ein Ersatzgeld in Höhe von [REDACTED] erbracht.

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.

11 Quellenverzeichnis

Literatur

- AFRY Deutschland GmbH (2023a): Windpark Alt Zachun, 2. Bauabschnitt – Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag.
- AFRY Deutschland GmbH (2023b): Windpark Alt Zachun, 2. Bauabschnitt – SPA-Vorprüfung.
- AFRY Deutschland GmbH (2023c): Windpark Alt Zachun, 2. Bauabschnitt – FFH-Vorprüfung.
- AFRY Deutschland GmbH (2023d): Windpark Alt Zachun, 2. Bauabschnitt – Habitatpotenzialanalyse Rotmilan.
- Albrecht, K. T. Hör, F. W. Henning, G. Töpfer-Hofmann, & C. Grünfelder (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014. Bauer, H.-G.; Bezzel, E.; Fiedler, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. 2. Auflage, Wiebelsheim.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2015): Geoportal Landschaften in Deutschland. Online – URL: <https://geodienste.bfn.de/landschaften?lang=de> abgerufen
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2019): FFH Bericht 2019. Online – URL: <https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019>
- Bibby, C. J.; Burgess, N. D. & Hill, D. A. (1995): Methoden der Feldornithologie – Bestandserfassung in der Praxis. Neumann.
- 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 Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag. Eching. 879 S.
- Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) (2014): Empfehlung für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut. 124 S.
- Hüppop, O., Bauer, H.-G., Haupt, H., Ryslavy, T., Südbeck, P., Wahl, J. (2012): Rote Liste wandernder Vogelarten in Deutschland. Berichte zum Vogelschutz, 49. S. 23-83.
- Labes, R., Eichstädt, W., Labes, S., Grimmberger, E., Ruthenberg, H., Labes, H. (1991): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Mecklenburg-Vorpommerns. Die Umweltministerien des Landes Mecklenburg-Vorpommern.
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG MV) (2008): Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (GLRP WM).
- 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
- 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
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (2016c): Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten, Fassung vom 08. November 2016.
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (2022): WRRL Wasserkörper-Steckbrief Grundwasser Mecklenburg-Vorpommern – URL: https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/gw/gw_wk.php?gw=MEL_SU_3_16
- Meinig, H.; Boye, P.; Dähne, M.; Hutterer, R. & Lang, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- 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 Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern (MEID M-V) (o. J.): Bau- und Planungsportal M-V. Online – URL: <https://bplan.geodaten-mv.de/Bauleitplaene>
- 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) (2017): Bodenschutzprogramm Mecklenburg-Vorpommern Teil 2 – Bewertung und Ziele
- 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.

Planungsbüro Mahnel (1999): Flächennutzungsplan der Gemeinde Alt Zachun. Maßstab 1:10000.

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.](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.)Südbeck, P.; Andretzke, A.; Gedeo, K.; Fischer, S.; Schröder, K. & Schikore, T. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschland

Umwelt Bundesamt (UBA) (2023): Beurteilung der Luftqualität. Online – URL: https://www.umweltbundesamt.de/daten/luft/luftdaten/luftqualitaet/eJzrWJSSuM-rIwMhY18BU19hwUUnmIkOTRXmpCxYVlyxYnOJWBjc0MlmcEpK-PrDa3im1RbnLT4pzEktMOnqvmvWqUO744Jy_9tIPKOReHTxazAUnCJHg=

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.

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

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). 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/Flussgebietseinheiten-in-MV>
- 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

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
V5 _{AFB}	Abschaltungen der WEA im Zusammenhang mit Bearbeitungszeiten der Nutzflächen für Vögel gemäß Anlage 1 i. V. m. § 45b BNatSchG
V6 _{AFB}	Mahd-Vergrämung, Reptilienschutzzaun, Abfangen von Zauneidechsen und Umsetzen
V7	Umweltfachliche Bauüberwachung
V8	Ordnungsgemäßer Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen
A1	Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese
A2	Rekultivierung und Wiederherstellung von Ackerflächen und ruderalen Staudenfluren

V1_{AFB} - Baustellensicherung

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Alt Zachun (2. BA)	Vorhabenträger Naturwind Schwerin GmbH	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: Plan 4.1 – Maßnahmenplan Vorhaben (siehe Anhang 4)		
Lage des Maßnahmenraums <i>Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Ludwigslust-Parchim, Gemarkung Alt Zachun</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 Alt Zachun (2. BA)	Vorhabenträger Naturwind Schwerin GmbH	Maßnahmenkonzept-Nr. V1AFB
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.		

V2_{AFB} - Abschaltzeiten zur Verringerung des Kollisions- und Tötungsrisikos für Fledermäuse

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Alt Zachun (2. BA)	Vorhabenträger Naturwind Schwerin GmbH	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: Plan 4.1 – Maßnahmenplan Vorhaben (siehe Anhang 4)		
Lage des Maßnahmenraums		
<i>Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Ludwigslust-Parchim, Gemarkung Alt Zachun</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		
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, Rauhaufledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus konnte im AFB ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht ausgeschlossen werden (vgl. AFRY Deutschland GmbH 2023a).		
Ausgangszustand des Maßnahmenraums		
Für die Maßnahme nicht relevant.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Alt Zachun (2. BA)	Vorhabenträger Naturwind Schwerin GmbH	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		2 Windenergieanlagen
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Für die Maßnahme nicht relevant.		

V3_{AFB} - Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Vögel

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Alt Zachun (2. BA)	Vorhabenträger Naturwind Schwerin GmbH	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: Plan 4.1 – Maßnahmenplan Vorhaben (siehe Anhang 4)		
Lage des Maßnahmenraums <i>Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Ludwigslust-Parchim, Gemarkung Alt Zachun</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 kann durch die Baufeldfreimachung ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Brutvögel bzw. ihre Reproduktionsstadien entstehen (§ 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 Alt Zachun (2. BA)	Vorhabenträger Naturwind Schwerin GmbH	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.		

V4_{AFB} - Vergrämung von Brutvögeln im nicht aktiven Baufeld

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Alt Zachun (2. BA)	Vorhabenträger Naturwind Schwerin GmbH	Maßnahmenkonzept-Nr. V4_{AFB}
Bezeichnung der Maßnahme Vergrämung von Brutvögeln im nicht aktiven Baufeld		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: Plan 4.1 – Maßnahmenplan Vorhaben (siehe Anhang 4)		
Lage des Maßnahmenraums <i>Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Ludwigslust-Parchim, Gemarkung Alt Zachun</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 Alt Zachun (2. BA)	Vorhabenträger Naturwind Schwerin GmbH	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.		

V5_{AFB} - Abschaltungen der WEA im Zusammenhang mit Bearbeitungszeiten der Nutzflächen für Vögel

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Alt Zachun (2. BA)	Vorhabenträger Naturwind Schwerin GmbH	Maßnahmenkonzept-Nr. V5_{AFB}
Bezeichnung der Maßnahme Abschaltungen der WEA im Zusammenhang mit Bearbeitungszeiten der Nutzflächen für 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: Plan 4.1 – Maßnahmenplan Vorhaben (siehe Anhang 4)		
Lage des Maßnahmenraums Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Ludwigslust-Parchim, Gemarkung Alt Zachun		
Begründung der Maßnahme		
☒ Vermeidung für Konflikt: B5 ☐ 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 Zu bestimmten Attraktionsereignissen, insbesondere Mähen, Mulchen, Ernte, Pflügen ö. Ä., besteht für die Rotmilane zweier naheliegender Horste ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch eine erhöhte Kollisionsgefahr mit den Rotoren der WEA. Im Zuge der genannten Ereignisse werden Beutetiere aufgescheucht oder freigelegt, wodurch eine verstärkte Nutzung dieser Flächen durch Groß- und Greifvögel bedingt ist. Eine temporäre Abschaltung der WEA ist während dieser Ereignisse vorzunehmen.		
Ausgangszustand des Maßnahmenraums Für die Maßnahme nicht relevant.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Alt Zachun (2. BA)	Vorhabenträger Naturwind Schwerin GmbH	Maßnahmenkonzept-Nr. V5_{AFB}
Zielkonzeption der Maßnahme Gemäß Anlage 1 i. V. m. § 45b des BNatSchG umfasst die Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen die „[v]orübergehende Abschaltung im Falle der Grünlandmahd und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens zwischen 1. April und 31. August auf Flächen, die in weniger als 250 Metern Entfernung vom Mastfußmittelpunkt einer Windenergieanlage gelegen sind. Bei Windparks sind in Bezug auf die Ausgestaltung der Maßnahme gegebenenfalls die diesbezüglichen Besonderheiten zu berücksichtigen. Die Abschaltmaßnahmen erfolgen von Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis mindestens 24 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang. Bei für den Artenschutz besonders konflikträchtigen Standorten mit drei Brutvorkommen oder, bei besonders gefährdeten Vogelarten, mit zwei Brutvorkommen ist für mindestens 48 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang abzuschalten.“ Die Abschaltzeiten sind zu dokumentieren. (LUNG M-V 2016a)		
Zeitliche Zuordnung ☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☐ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☒ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
Gesamtumfang der Maßnahme		2 Windenergieanlagen
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Für die Maßnahme nicht relevant.		

V6_{AFB} - Mahd-Vergrämung, Reptilienschutzzaun, Abfangen von Zauneidechsen und Umsetzen

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Alt Zachun (2. BA)	Vorhabenträger Naturwind Schwerin GmbH	Maßnahmenkonzept-Nr. V6_{AFB}
Bezeichnung der Maßnahme Mahd Vergrämung, Reptilienschutzzaun, Abfangen von Zauneidechsen und Umsiedeln		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: Plan 4.1 – Maßnahmenplan Vorhaben (siehe Anhang 4)		
Lage des Maßnahmenraums Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Ludwigslust-Parchim, Gemarkung Alt Zachun		
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 Baufeldfreimachung, in drei Bereichen von Gehölzstrukturen (Allee und Baumreihe) sowie deren begleitende Saumstrukturen mit potentiellm Zauneidechsenvorkommen, zerstört den Lebensraum der Tiere. Da die Zauneidechsen bei der Baufeldfreimachung, während der Winterruhe oder bei zu geringen Temperaturen nicht fliehen und i. d. R. auch ansonsten bei einer Störung das nächste Versteck (ggf. im Baufeld) aufsuchen, wird durch die Baufeldfreimachung ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko verursacht.		
Ausgangszustand des Maßnahmenraums Besonnte Saumstrukturen (RHU) entlang einer Baumreihe und einer Allee		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmenkonzept-Nr.
Windpark Alt Zachun (2. BA)	Naturwind Schwerin GmbH	V6_{AFB}
Zielkonzeption der Maßnahme Die Vermeidungsmaßnahme V6_{AFB} stellt sicher, dass im Baufeld ein Vorkommen von Zauneidechsen nicht mehr zu erwarten ist. Die vorhabenbedingt betroffenen Bereiche der Allee und Baumreihe einschl. der Säume (potenzieller Zauneidechsenlebensraum) sind vor Beginn der Winterruhe (Winterhalbjahr des Baubeginns) unattraktiv zu gestalten, wodurch eine Nichtnutzung des Bereiches zur Winterruhe bzw. eine Abwanderung der Tiere in die umliegenden Flächen erzielt wird. Dazu sind potenzielle Versteckmöglichkeiten wie Steinhaufen oder Totholz auf schonende Weise (händisch) von den beanspruchten Flächen zu entfernen. Im Anschluss ist der betroffene Bereich durch Schutzzäune abzugrenzen, wodurch ein (Wieder-)Einwandern von Tieren in den betroffenen Bereich unterbunden wird. Des Weiteren werden ggf. im Baufeld verbleibende Individuen gefangen und in unbeanspruchte, naheliegende Bereiche umgesetzt. Vorbereitung und Pflege der Maßnahmenfläche: Im Winter vor der Durchführung der Maßnahme sind ggf. aufgewachsene Gehölze und krautige Vegetation unter Beachtung der Maßnahme V3_{AFB} zu entfernen. Vor dem Absammeln der Tiere ist eine Mahd (ca. 10 cm über dem Boden) durchzuführen (zwei bis fünf Tage vor dem Aufstellen der Reptilienschutzzäune). Die Fläche ist von Gehölzschnitt, Mahdgut und sonstigen Vegetationsresten zu befreien. Die Vegetation ist durch wiederholte, reptilienschonende Mahd und das Entfernen des Mahdgutes von der Fläche kurz (5 bis 20 cm) zu halten. Die Mahd, das anschließende Stellen der Reptilienschutzzäune und die ggf. erforderliche Umsiedlung sind möglichst vor Beginn der Fortpflanzungszeit der Zauneidechsen umzusetzen, um die Anwesenheit von Reproduktionsstadien zu vermindern (Eier, Schlüpflinge). Durchführung der Umsiedlung: Die Umsiedlungen in angrenzende Flächen sind so lange durchzuführen, bis an zwei aufeinanderfolgenden Terminen keine Zauneidechsen mehr gesehen werden (eine Person á 2 Stunden). Die Umsiedlung ist auf den Zeitraum von Ende März und Ende September zu verteilen. Insbesondere sollte vor der Eiablage angefangen werden. Die Witterung muss trocken und überwiegend sonnig bei mindestens 18°C sein. Es sind Fangschlingen (für Adulte) und ggf. Fangschwämme (für Juvenile) zu verwenden. Die Umsiedlung erfolgt durch qualifiziertes Personal. Reptilienschutzzaun: Die Grenzen der Eingriffsfläche (Zuwegung) zu den benachbarten Bereichen der Baumreihe und Alle sowie ihren Saumstrukturen ist mit Reptilienschutzzäunen abzugrenzen, damit ein Einwandern in das Baufeld vermieden wird. Der Reptilienschutzzäunen soll aus einer Folie und mehreren Halteelementen bestehen, welche die Folie in ihrer Standlage festhalten. Als Material ist eine glatte, möglichst harte und stabile Folie zu verwenden. Die Zaunhöhe oberhalb des Erdreiches		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Alt Zachun (2. BA)	Vorhabenträger Naturwind Schwerin GmbH	Maßnahmenkonzept-Nr. V6_{AFB}
sollte etwa 0,7 m betragen, um einen wirksamen Überkletterungsschutz zu gewährleisten. Die Einbautiefe in das Erdreich ist, um einen wirksamen Untergrabungsschutz zu gewährleisten, mit ca. 20 cm vorgesehen.		
Zeitliche Zuordnung ☒ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
Gesamtumfang der Maßnahme		Querungsbereiche an der Baumreihe und Allee
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Für die Maßnahme nicht relevant.		

V7 – Umweltfachliche Bauüberwachung

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Alt Zachun (2. BA)	Vorhabenträger Naturwind Schwerin GmbH	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: Plan 4.1 – Maßnahmenplan Vorhaben (siehe Anhang 4)		
Lage des Maßnahmenraums Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Ludwigslust-Parchim, Gemarkung Alt Zachun		
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		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Alt Zachun (2. BA)	Vorhabenträger Naturwind Schwerin GmbH	Maßnahmenkonzept-Nr. V7
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.		
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

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Alt Zachun (2. BA)	Vorhabenträger Naturwind Schwerin GmbH	Maßnahmenkonzept-Nr. V7
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Für die Maßnahme nicht relevant.		

V8 - Ordnungsgemäßer Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Alt Zachun (2. BA)	Vorhabenträger Naturwind Schwerin GmbH	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: Plan 4.1 – Maßnahmenplan Vorhaben (siehe Anhang 4)		
Lage des Maßnahmenraums Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Ludwigslust-Parchim, Gemarkung Alt Zachun		
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. wassergefährdenden Stoffe führen.		
Ausgangszustand des Maßnahmenraums Für die Maßnahme nicht relevant.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Alt Zachun (2. BA)	Vorhabenträger Naturwind Schwerin GmbH	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. Insbesondere das Tanken und Abstellen von Fahrzeugen ist ausschließlich auf versiegelten Flächen oder geeigneten Planen durchzuführen. Bei der Verwendung von boden- oder wassergefährdenden Stoffen sind die produktspezifischen 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.		

A1 - Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Alt Zachun (2. BA)	Vorhabenträger Naturwind Schwerin GmbH	Maßnahmenkonzept-Nr. A1
Bezeichnung der Maßnahme Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbe- grenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung AFB artenschutzrechtliche Maß- nahme CEF funktionserhaltende Maß- nahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: Plan 4.2 – Maßnahmenplan extern (siehe Anhang 5)		
Lage des Maßnahmenraums <i>Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Ludwigslust-Parchim, Gemarkung Alt Zachun, Flur 1, Flst. 144/5</i>		
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 bau- und anlagebedingten Eingriffe zur Errichtung des Windparks müssen in gleichartiger Weise im räumlichen und funktionalen Zusammenhang ausgeglichen werden.		
Ausgangszustand des Maßnahmenraums Fläche mit regelmäßigem Umbruch des Bodens (Ackerstatus)		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Alt Zachun (2. BA)	Vorhabenträger Naturwind Schwerin GmbH	Maßnahmenkonzept-Nr. A1
Zielkonzeption der Maßnahme Die Kompensationsmaßnahme befindet sich in der Abstimmung. Ihre Ausgestaltung und Umsetzung konkretisiert sich im Verlauf des Genehmigungsverfahrens und stellt einen derzeitigen Planungsstand dar. Vorgesehen ist eine Extensivierung von Acker auf ca. 6.942 m² nahe dem westlichen Ortsrand von Alt Zachun. Gemäß den Vorgaben der HzE (LM M-V 2018) wird die Extensivierung (A4) der Maßnahme 2.31 (Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese) zugeordnet. Maßnahmenbeschreibung lt. LM M-V (2018): ➤ A4 - 2.31 (Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese) Umwandlung von Ackerflächen durch spontane Begrünung oder Initialeinsaat mit regionaltypischem Saatgut in Grünland mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung als Mähwiese. Anforderungen: Die Fläche wurde vorher mindestens 5 Jahre lang als Acker genutzt. Mit Umwandlung des Ackers erfolgt dauerhaft kein Umbruch und keine Nachsaat. Das Walzen und Schleppen ist nicht im Zeitraum vom 1. März bis zum 15. September erlaubt. Der Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmittel ist dauerhaft untersagt. Die Ersteinrichtung der Mähwiese ist durch Selbstbegrünung oder Einsaat von bis zu 50% der Maßnahmenfläche mit regional- und standorttypischem Saatgut („Regiosaatgut“) möglich. Die Mähwiese muss eine Mindestbreite von 10 m aufweisen. Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege: Die Entwicklungspflege beinhaltet eine Aushagerungsmahd auf nährstoffreichen und stark gedüngten Flächen im 1.-5. Jahr zweimal jährlich zwischen 1. Juli und 30. Oktober mit Abfuhr des Mähgutes. (Bei vermehrtem Auftreten des Jakobs-Kreuzkrautes oder anderer Problempflanzen sind mit der uNB frühere Mahdtermine zu vereinbaren und entsprechend durchzuführen). Vorgaben zur Unterhaltungspflege: Die Mahd der Mähwiese mit Abfuhr des Mähgutes erfolgt nicht vor dem 1. Juli, je nach Standort höchstens einmal jährlich aber mind. alle 3 Jahre. Die Mahdhöhe beträgt 10 cm über Geländeoberkante. Die Mahd erfolgt mit dem Messerbalken.		
Zeitliche Zuordnung ☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☒ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
Gesamtumfang der Maßnahme		6.942 m ²
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>dauerhafte Sicherung</i>		

A2 - Rekultivierung und Wiederherstellung von Ackerflächen und ruderalen Staudenfluren

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Alt Zachun (2. BA)	Vorhabenträger Naturwind Schwerin GmbH	Maßnahmenkonzept-Nr. A2
Bezeichnung der Maßnahme Rekultivierung und Wiederherstellung von Ackerflächen und ruderalen Staudenfluren		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: Plan 4.1 – Maßnahmenplan Vorhaben (siehe Anhang 4)		
Lage des Maßnahmenraums <i>Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Ludwigslust-Parchim, Gemarkung Alt Zachun</i>		
Begründung der Maßnahme		
☐ Vermeidung für Konflikt ☒ Ausgleich für Konflikt baubedingte Flächeninanspruchnahme ☐ 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 Überwiegend Ackerflächen und ruderale Staudenfluren werden temporär als Baufeld genutzt und in ihrer Funktion beeinträchtigt.		
Ausgangszustand des Maßnahmenraums Acker (ACS) und ruderale Staudenflur frischer bis trockener Standorte (RHU)		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Windpark Alt Zachun (2. BA)	Vorhabenträger Naturwind Schwerin GmbH	Maßnahmenkonzept-Nr. A2
Zielkonzeption der Maßnahme Das Bodengefüge und der Bodenaufbau bauzeitlich beeinträchtigter Flächen sind wiederherzustellen. Fremdmaterialien sind von den bauzeitlich beanspruchten Flächen zu entfernen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Der anstehende Boden ist durch Aufreißen tiefgründig aufzulockern. Anschließend ist der Oberboden so anzudecken, dass die ursprünglichen Standortfaktoren möglichst wiederhergestellt sind. Auf bauzeitlich beeinträchtigten ruderalen Staudenfluren erfolgt eine Ansaat mit Regio-Saatgut mit dem Ziel der Entwicklung der jeweiligen Biotoptypen. Die Flächen sind mit der entsprechenden Regio-Saatgutmischung anzusäen. Es ist regionales, zertifiziertes Saatgut gemäß FLL (2014) zu verwenden: Nordostdeutsches Tiefland (Herkunftsregion 3). Optimaler Saatzeitpunkt: April bis Ende Mai. Vorzugsweise sollte vor beginnender feuchter Witterung gesät werden. Es muss nach guter fachlicher Praxis ein feinkrümeliges Saatbeet vorbereitet werden.		
Zeitliche Zuordnung ☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☐ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☒ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
Gesamtumfang der Maßnahme 11.971 m² - Teilversieglung Acker 53 m² - Teilversieglung Ruderalflur		
Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Eine Sicherung ist nicht erforderlich, da die Flächen wieder in die vorherige Nutzung übergehen.		

