

Landschaftspflegerische Begleitplanung (Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung)

Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA E1)

am Standort

Plauerhagen (Plauerhagen Erweiterung) / LK Ludwigslust-Parchim

- Genehmigungsverfahren nach Baurecht, BImSchG und WHG •
- Umwelt- und Qualitätsmanagement •
- Prognosen zu Emissionen und Immissionen •
- Umweltverträglichkeitsuntersuchungen •

- Biotopkartierung und Landschaftsplanung •
- Anlagenplanung und -überwachung •
- Gutachten zur Anlagensicherheit •

Vorhabenträger: eno energy GmbH
Straße am Zeltplatz 7
18230 Ostseebad Rerik

Vorhaben: Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA E1) des Typs eno 160-6.0 mit einem Rotordurchmesser von 160 m, einer Nabenhöhe von 165 m und einer Nennleistung von 6,0 MW

Standort: Landkreis Ludwigslust-Parchim
Gemeinde Plau am See, Stadt
Gemarkung Leisten
Flur 2
Flurstück 76


Bearbeiter:

ECO-CERT
Ingenieurgesellschaft
Kremp, Kuhlmann und Partner
Sachverständige im Umweltschutz

Dr. Ing. T. Kuhlmann
Agr. Dipl.-Ing. L. Bihari
Teerofen 3
19395 Plau am See OT Karow
Tel: 038738-739800
Fax: 038738-739887
E-mail: th.kuhlmann@eco-cert.com

Datum: 06.04.2023

Unterschrift:



T. Kuhlmann

Inhalt

| | | |
|---------------|--|-----------|
| 1. | Einleitung | 2 |
| 1.1 | Allgemein | 2 |
| 1.2 | Angaben zur Wahl des Standortes | 4 |
| 2. | Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter am Standort | 5 |
| 2.1 | Beschreibung der örtlichen Lage | 5 |
| 2.2 | Abiotische Grundlagen | 6 |
| 2.3 | Klima | 7 |
| 2.4 | Flora / Fauna | 8 |
| 2.5 | Landschaft/Freiräume | 12 |
| 3. | Darstellung des Eingriffes | 14 |
| 3.1 | Kurzbeschreibung des Vorhabens | 14 |
| 3.2 | Vorhabenbedingte Auswirkungen | 17 |
| 4. | Vorgehen zur Ermittlung des Eingriffswertes | 21 |
| 4.1 | Biotopbeseitigung/-veränderung, mittelbare Beeinträchtigungen | 21 |
| 4.2 | Beeinträchtigung des Landschaftsbildes | 23 |
| 5. | Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen | 25 |
| 6. | Kompensationsmaßnahmen | 27 |
| 6.1 | Allgemein | 27 |
| 6.2 | Ausgleichsmaßnahmen | 28 |
| 6.3 | Ersatzmaßnahmen, Ökokonten | 28 |
| 7. | Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich | 29 |
| 8. | Zeitplan und Durchführung der Kompensationsmaßnahmen | 29 |
| 9. | Literatur und Quellen | 31 |
| Anhang | | 34 |

1. Einleitung

1.1 Allgemein

Die eno energy GmbH (Vorhabenträger) plant am Standort Plauerhagen Erweiterung (im Gemeindegebiet Plau am See, Stadt, Landkreis Ludwigslust-Parchim) die Errichtung und den Betrieb einer Windenergieanlage (WEA) des Typs eno 160-6.0 mit einer Nennleistung von 6,0 MW und einer Gesamtanlagenhöhe von 245 m. Der Anlagestandort befindet sich innerhalb des im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg ausgewiesenen Windeignungsgebietes „Plauerhagen“ (Nr. 41/21) (RREP WM 2021).

Der hier zu betrachtende Vorhabenstandort, in dem als Bestandteil eines Windparks im Eignungsgebiet „Plauerhagen“ eine WEA des o.g. Anlagentyps (des Herstellers eno energy systems GmbH) errichtet wird, befindet sich nordöstlich der Ortslage Plauerhagen, in der Gemarkung Leisten, in der Flur 2, auf dem Flurstück 76. Das Gebiet ist umgeben von den Ortschaften Plauerhagen, Zarchlin, Leisten, Quetzin und Plau am See.

Die Lage der Neuanlage mit der projektbezogenen Nummerierung WEA E1 sowie die weiteren im Windpark bestehenden Anlagen (im Weiteren Bestandsanlagen) sind in der Karte 1 dargestellt.

Es handelt sich bei der Errichtung und dem Betrieb der Windenergieanlage um ein Vorhaben nach Nr. 1.6.2 V des Anhangs 1 zur 4. BImSchV¹⁾, dessen Genehmigung gemäß § 4 BImSchG²⁾ beim zuständigen Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg in Schwerin (StALU WM, Schwerin) beantragt wird.

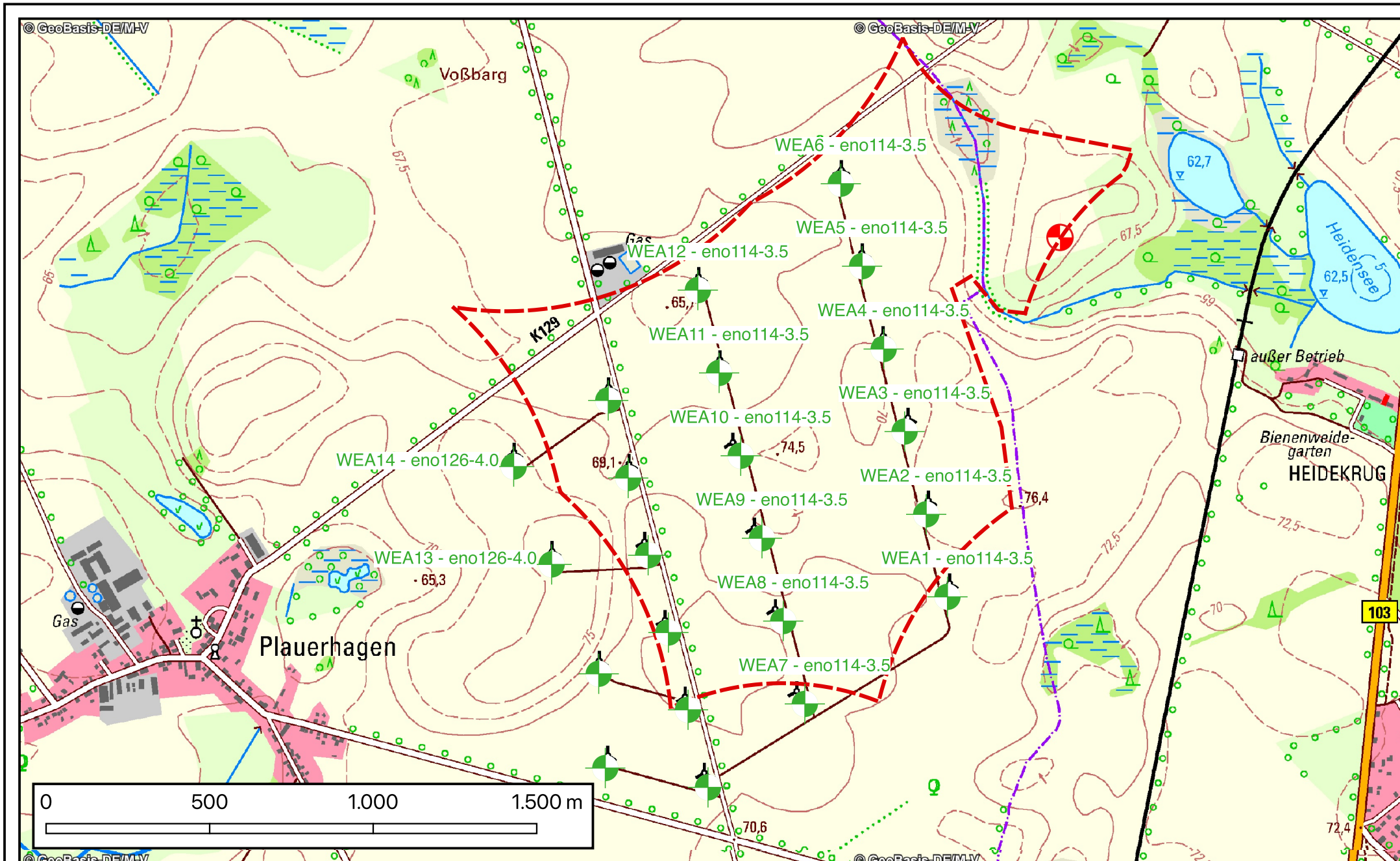
Die Fläche, auf der die WEA E1 errichtet wird, einschließlich der dazugehörigen Kranstellfläche, der Zuwegung sowie der temporären Montageflächen, befindet sich südlich des ländlichen Weges (ausgehend von der Ortschaft Karow im Nordosten), der weiter westlich, in Höhe der Bestandsanlagen des Windparks Plauerhagen, in die K129 mündet. Die dafür zu beanspruchenden Bauflächen werden momentan als Intensivacker genutzt.

Nachfolgend enthalten:

- Karte 1 – Übersichtskarte

¹⁾ Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2017 (BGBl. I S. 1440), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Januar 2021 (BGBl. I S. 69).

²⁾ Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792).



Legende

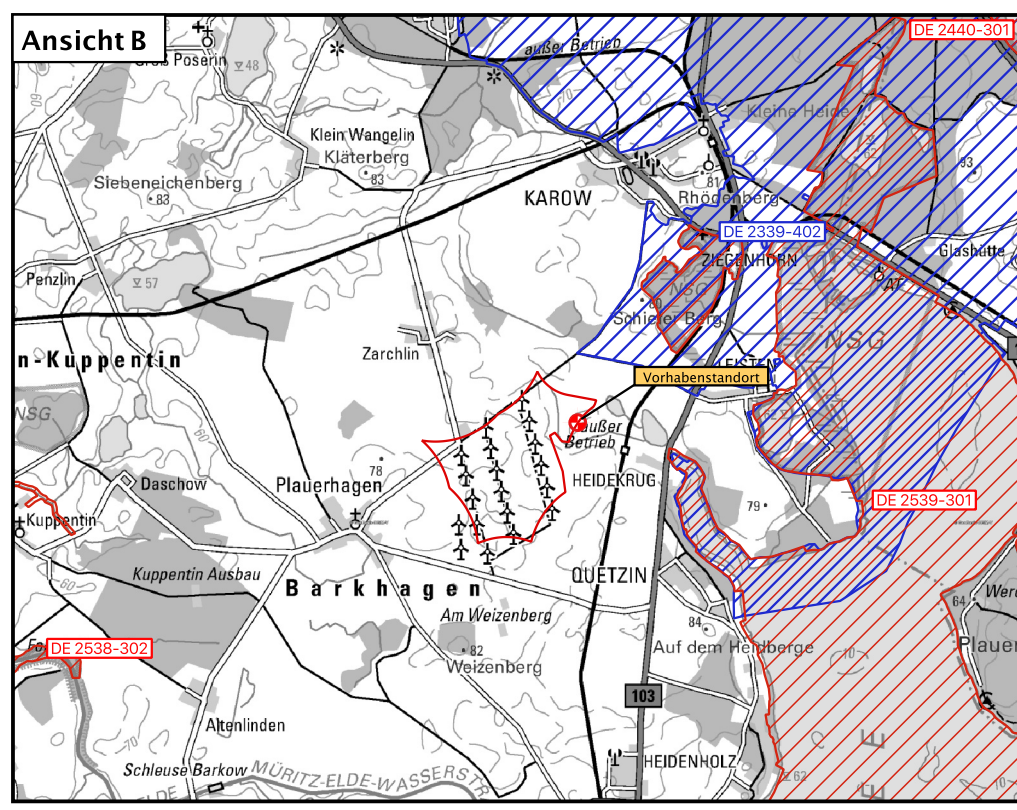
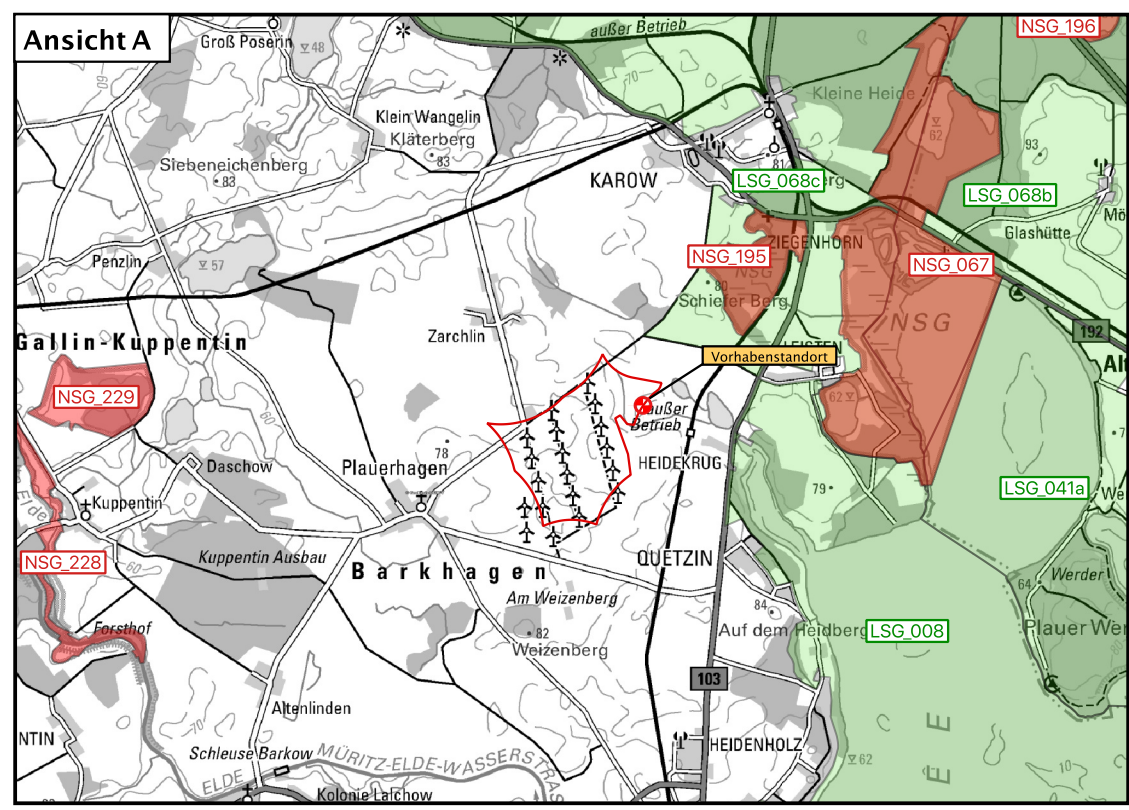
- Windenergieanlage WEA E1 (geplant)
- Windenergieanlage WEA1 - WEA14 und eno1 - eno8 (Bestandsanlagen)
- Grenze Eignungsraum Windenergienutzung (Nr. 41/21 Plauerhagen, gem. RREP WM Mai 2021, Entw. Kapitel 6.5 Energie zur 3. Stufe des Beteiligungsverfahrens)

Nationale Schutzgebiete - Ansicht A

- Naturschutzgebiet (NSG)**
 - NSG_195 Brantensee (ca. 1,4 km entfernt)
 - NSG_067 Nordufer Plauer See (ca. 2,1 km entfernt)
 - NSG_229 Daschower Moor (ca. 5,8 km entfernt)
 - NSG_228 Alte Elde bei Kuppentin (ca. 7,0 km entfernt)
 - NSG_196 Drewitzer See mit Lübowsee und Dreiersee (ca. 7,1 km entfernt)
- Landschaftsschutzgebiet (LSG)**
 - LSG_068c Nossentiner/Schwziner Heide (0,81 km entfernt)
 - LSG_008 Plauer See (ca. 1,1 km entfernt)
 - LSG_068b Nossentiner/Schwziner Heide (ca. 2,8 km entfernt)
 - LSG_041a Mecklenburger Großseenland (ca. 3,4 km entfernt)

Internationale Schutzgebiete - Ansicht B

- Gebiete Gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB)**
 - DE 2539-301 Plauer See und Umgebung (ca. 1,1 km entfernt)
 - DE 2538-302 Alte Elde bei Kuppentin, Fahrenhorst und Bobziner Zuschlag (ca. 6,1 km entfernt)
 - DE 2440-301 Drewitzer See mit Lübowsee und Dreiersee (ca. 7,1 km entfernt)
- EU-Vogelschutzgebiet (SPA= Special Protection Area)**
 - DE 2339-402 Nossentiner-Schwziner Heide (ca. 0,80 km entfernt)



Planung **ECO-CERT**
Ingenieurgesellschaft

Kremp, Kuhlmann & Partner
Sachverständige im Umweltschutz
19395 Plau am See OT Karow Teerofen 3
Tel.: 038738 - 739800
Fax: 038738 - 73887
eMail: info@eco-cert.com

Vorhabenträger:
eno energy GmbH
Straße am Zeltplatz 7
18230 Ostseebad Rerik

Vorhaben:
Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA E1) vom Typ eno160-6.0 am Standort Plauerhagen / LK Ludwigslust-Parchim

Darstellung: Bezeichnung:
Übersichtskarte, Schutzgebiete Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

| | | | | |
|----------------------------|--|-------------|---------------------------|---------------------------------|
| Aufgestellt: 01.02.2023 | Maßstab: 1:15.000 / 1:90.000 / 1:90.000 | Karte: 1 | Zechner: A. N. Günther | Bearbeiter: Dr. Th. Kuhlmann |
|----------------------------|--|-------------|---------------------------|---------------------------------|

Änderung: Art der Darstellung:

Die Errichtung und der Betrieb der WEA E1 stellen gemäß § 14 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG³⁾ i.V.m. § 12 Abs. 1 Nr. 12 des Gesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes - NatSchAG M-V⁴⁾ einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, der aufgrund der Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels die ökologische Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen kann.

Nach § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorrangig zu vermeiden, sowie unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen in einem nach Art und Umfang des Eingriffs angemessenen Umfang durch Maßnahmen des Naturschutzes und Landschaftspflege auszugleichen, zu ersetzen oder in sonstiger Weise zu kompensieren. Beeinträchtigungen sind laut § 15 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind, womit nicht die Vermeidung des Vorhabens, sondern dessen schädlichen Wirkungen gemeint sind.

Eingriffe bedürfen laut § 40 des NatSchAG M-V der Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde. Mit der vorliegenden Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung werden zur Vorbereitung der Entscheidung und Maßnahmen gem. § 17 Abs. 4 BNatSchG die zur Beurteilung des Eingriffs erforderlichen Angaben beigebracht, insbesondere zu Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie zu den vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich der Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz vorgesehenen Flächen bzw. Maßnahmen.

Im Folgenden werden der aus naturschutzrechtlicher Sicht beabsichtigte Eingriff bezüglich der Auswirkungen auf Natur und Landschaft analysiert und Möglichkeiten der Vermeidung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes aufgezeigt. Auf der Grundlage einer **Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung** werden dann die **Maßnahmen** festgelegt, mit deren Umsetzung die durch die Errichtung und den Betrieb der WEA E1 hervorgerufenen Beeinträchtigungen weitgehend vermieden, minimiert bzw. ausgeglichen oder ersetzt werden können.

Dabei wurden folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

- Bestandserfassung innerhalb des Untersuchungsraumes (Vorhabenstandort im 500 m-Umfeld bzw. im Wirkraum Landschaftsbildbeeinträchtigung), Konfliktanalyse und Überprüfung der Objekte mit dem Ziel der Konfliktminderung auf der Grundlage von verfügbaren bzw. gutachterlich erhobenen Daten,

³⁾ Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), am 01.03.2010 in Kraft getreten, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022, BGBl. I S. 2240.

⁴⁾ Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz) - NatSchAG M-V, vom 23. Februar 2010; zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 05. Juli 2018 (GVObI. M-V S. 221, 228).

- Ermittlung der Eingriffspotentiale für die Festlegung von erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege,
- Erarbeitung der Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege mit Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung (einschließlich der artenschutzfachlichen Erfordernisse gem. § 44 BNatSchG),
- Vergleichende Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und vorgesehenem Ausgleich bzw. Ersatz unter Beachtung der methodischen Vorgehensweise der Neufassung der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG 06/2018) sowie des mit Datum vom 06.10.2021 in Mecklenburg-Vorpommern verbindlich eingeführten „Erlasses 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 2021)“. Die Regelungen des Kompensationserlasses Windenergie M-V (2021) sehen vor, dass Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes nicht mehr durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen als Realkompensation, sondern durch eine Ersatzgeldzahlung auszugleichen sind.
- Von besonderer Bedeutung ist vorhabenkonkret die Beachtung der artenschutzfachlichen Belange (besonders und streng geschützte Arten, § 44 BNatSchG) auf der Grundlage der Ergebnisse faunistischer Sonderuntersuchungen sowie des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (ECO-CERT 2023a).

1.2 Angaben zur Wahl des Standortes

Das Vorhabengebiet ist im Entwurf zur Fortschreibung des Energiekapitels (6.5 – Energie) im Regionalen Raumentwicklungsprogramm für die Planungsregion Westmecklenburg (3. Stufe des Beteiligungsverfahrens, Stand 05/2022) zur Ausweisung als Eignungsgebiet Nr. 41/21 „Plauerhagen“ vorgesehen.

Es werden für die Fundamentbauten, Kranaufstellflächen und die Zuwegung ausschließlich Ackerflächen überprägt. Dem naturschutzfachlichen Minimierungsgebot wird nachgekommen, indem neben dem bedarfsgerechten Ausbau der Zuwegungen (Minimalbreiten und -längen gemäß den technischen Erfordernissen, zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden und zum Ausschluss von Bewirtschaftungerschwernissen der landwirtschaftlichen Nutzflächen) keine geschützten Biotopstrukturen mit der Errichtung der Anlagen sowie der erforderlichen Verkehrseinrichtungen überprägt oder gefährdet werden.

Das Vorhabengebiet im betroffenen Landschaftsbildraum „Ackerlandschaft Neu Poserin - Plau“, der eine hohe bis sehr hohe Wertigkeit besitzt, ist neben dem bestehenden Windpark mit der Energie-Freileitung, die südlich der Bestandsanlagen verläuft, bereits deutlich anthropogen vorbelastet. Für das Windeignungsgebiet „Plauerhagen“ sind 22 Bestandsanlagen zu berücksichtigen: 12 WEA vom Typ eno114-3.5 mit 127,4 m Nabenhöhe und 184,95 m Gesamthöhe, 2 WEA vom Typ eno126-4.0 m mit 97 m Nabenhöhe und 160 m Gesamthöhe sowie 8 WEA vom Typ eno82-2.0 mit 101 m Naben- und 142,2 m Gesamthöhe.

2. Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter am Standort

2.1 Beschreibung der örtlichen Lage

Das Vorhabengebiet liegt im Gemeindegebiet Plau am See, Stadt nordöstlich der Ortslage Plauerhagen. Das Territorium der Gemeinde Plau am See, Stadt erstreckt sich östlich der Stadt Lübz im östlichen Bereich des östlichen Areals des LK Ludwigslust-Parchim. Die Errichtung der geplanten WEA E1 ist in der Gemarkung Leisten, Flur 2, auf dem Flurstück 76 vorgesehen. Nächstgelegene Ortsrandbebauungen der Ortschaften Leisten im Osten, Quetzin im Südosten und Zarchlin im Nordwesten verlaufen in mehr als 1.000 m Entfernung vom Vorhabengebiet.

Die verkehrstechnische Neuerschließung mit einer Zufahrt zur geplanten WEA E1 erfolgt ausgehend vom ländlichen Weg, der von Karow Richtung Plauerhagen verläuft und in die K129 mündet.

Naturräumliche Zuordnung:

- Landschaftszone - Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte (4)
- Großlandschaft - Mecklenburger Großseenlandschaft (41)
- Landschaftseinheit - Oberes Warnow-Elde-Gebiet (410)

Die Landschaft um die geplante Neuanlage ist durch eine Nischensituation geprägt. Das Areal wird von drei Seiten, östlich, südlich und westlich von Gehölzstrukturen umgrenzt, die ein Rinnensystem einnehmen, welches im Nordwest-/Südostverlauf mit örtlichen Vertiefungen zu einem „Seitenarm“ des Plauer Sees, der Leistener Lanke ragt. Der Anlagestandort und die Zuwegung erstrecken sich auf einem örtlichen Hochplateau. Dieses wird von einem Ackerschlag eingenommen, dessen südlichen Areale und die östlichen Ränder aktuell unter grünlandähnlicher Bewirtschaftung (Grasland) stehen. Im Norden schließt ein Feldweg die Landschaftsnische ab. Das erweiterte Umfeld weist große Ackerschläge auf. Kleinflächige Grünländer nehmen die Senken oder deren Randbereiche ein.

Im Rinnensystem stocken überwiegend Moor- und Sumpfgehölze mit Moor-Birken, Schwarz-Erlen und Grau-Weiden. Die mehr linear ausgebildeten Gehölze weisen Bestände von Pionierbäumen (Zitter-Pappel) und Stiel-Eichen auf.

Die nächstgelegenen Standgewässer sind der Leber- und Heidensee. Natürliche, naturnahe Fließgewässer kommen im betrachteten Raum nicht vor. Das Rinnensystem wird aktuell im Süden durch einen wasserführenden Graben entwässert.

Als besonderer Raum für die landschaftsgebundene Erholung hat das Vorhabengebiet aufgrund der räumliche Einbindung und der Vorbelastungen (insbes. großflächige, intensiv bewirtschaftete Nutzflächen) lediglich eine allgemeine bzw. untergeordnete Bedeutung.

2.2 Abiotische Grundlagen

Boden

Die gegenwärtige Topographie im Bereich der Ortschaft Plauerhagen wurde durch die letzte pleistozäne Vereisung der Weichsel-Eiszeit geformt und ist durch seine Lage in der Zone des mecklenburgischen Landrückens und der Seen gekennzeichnet. Der zu betrachtende Raum befindet sich innerhalb der Grundmoräne des Frankfurter Stadiums der Weichselvereisung. Für die an der Oberfläche auftretenden Bildungen sind die glazifluviatilen Sande der Hochflächen typisch.

In Bezug auf die Reliefausprägung stellt sich der betrachtete Raum als ebenes bis flachwelliges Gelände dar. Der geplante Anlagenstandort befindet sich auf einer Geländekuppe mit einer Höhenlage von ca. 72 m ü. NHN, die allseitig in Richtung des umliegenden Rinnensystems mit mittleren Höhen um 63 m bis 65 m ü. NHN abfällt. Die Höhe der Geländeoberkante (GOK) am Vorhabenstandort der Errichtung der WEA E1 beträgt 71,2 m (ü. DHHN2016).

Den Oberboden am Anlagenstandort bilden Braunerde-, Braunerde-Podsol -Bodengesellschaften, die sich durch Verwitterung und Bearbeitung aus den überwiegenden Sandsubstraten (vorwiegend mittelkörnig, feinanteilreicher) entwickelten. Die aus den Braunerden hervorgegangenen Böden sind vor allem in den Geländedepressionen von Grundwasser, teilweise von Stauwasser beeinflusst. Im umliegenden Rinnensystem treten humose bis stark humose Anreicherungen auf. In der abflusslosen Senke im NW (Biotop 1, vgl. Karte 2) bildete sich Torf so wie auch im Umfeld des Lebersees, hier mit Antorf in den Übergangszonen zu den mineralischen Böden.

Die Böden im UR gehören zu den Standorttypen D2a – D3a und werden aus landwirtschaftlicher Sicht im Maßstab Mecklenburg-Vorpommerns als Böden geringer bis mittlerer Erträge eingeordnet (AZ 22 - 35).

Naturnahe Biotop- und Nutzungstypen als Bereiche ohne oder mit geringen anthropogenen Bodenveränderungen, seltene Bodentypen, Bereiche mit überdurchschnittlich hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit oder Vorkommen natur- und kulturgeschichtlich wertvoller Böden sind am Vorhabenstandort und in dessen nahem Umfeld nicht vorhanden.

Vom Vorhaben sind somit lediglich Böden von allgemeiner Bedeutung betroffen.

Wasser

Am Vorhabenstandort existieren keine stehenden und fließenden Gewässer.

Als Gewässer in Ausprägung eines natürlichen Sees sind der Lebersee und der Heidensee zu nennen.

Naturnahe Fließgewässer sind nicht vorhanden. Der südlich des Vorhabenstandortes verlaufende Graben entwässert in den Heidensee im Südosten.

Im Gebiet wird der obere Grundwasserleiter lediglich von den glazifluviatilen Sanden überdeckt bzw. gebildet (ohne bindige Deckschicht). Die Mächtigkeit der Deckschichten beträgt am

Vorhabenstandort ca. 5 m bis 8 m. Mit den am Vorhabenstandort angetroffenen Sandschichtungen ist der Geschütztheitsgrad des Grundwassers damit lediglich gering.

Auf den offenen, von Wald unbedeckten Flächen beträgt die jährliche Grundwasserneubildung 177,6 mm/a (ohne und mit Berücksichtigung eines Direktabflusses, Direktabfluss = 0). Der Vorhabenstandort besitzt eine mittlere Bedeutung in Bezug auf das nutzbare Grundwasserdargebot sowie eine mittlere Bedeutung hinsichtlich der Grundwasserneubildung.

Für die generelle Grundwasserfließrichtung ist von einem Hauptabfluss in Richtung Nord/Nordwest auszugehen.

Es befinden sich keine naturnahen Oberflächengewässer und Gewässersysteme ohne oder nur mit extensiver Nutzung, keine Oberflächengewässer mit überdurchschnittlicher Wasserbeschaffenheit sowie auch keine Vorkommen von Grundwasser in überdurchschnittlicher Beschaffenheit im eingriffsrelevant zu betrachtenden Wirkraum.

2.3 Klima

Der Vorhabenbereich liegt, laut dem Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (GLRP 2008), im Übergangsbereich zwischen kontinentalem und maritimem Klima (Mecklenburgisch - Brandenburgisches Übergangsklima).

Nach STÜDEMANN 1986⁵⁾ gehört das Gebiet aus klimatischer Sicht zum maritim beeinflussten, niederschlagsnormalen (580 - 620 mm) Gebiet Mecklenburgs, das stärker einem ozeanischen Einfluss (Ostsee) unterliegt (höhere Windgeschwindigkeiten, stärkere Bewölkung, größere Luftfeuchtigkeit, höhere Niederschläge und geringe Sonnenscheindauer, geringe Temperaturunterschiede zwischen Tag und Nacht sowie Sommer und Winter) als der östliche mehr kontinental geprägte Teil. Deutlich wird der ozeanische Einfluss an der Häufigkeit der Winde aus westsüdwestlichen (WSW) bis westnordwestlichen (WNW) Richtungen (ca. 38%).

Zur Kaltluftentstehung tragen die Ackerflächen im Vorhabengebiet bei. Die umliegenden Ackerflächen haben eine mittlere bis hohe Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet. Das Umfeld des Vorhabens wird überwiegend durch Freiflächen, in Form landwirtschaftlicher Nutzflächen mit überwiegend niedriger Vegetation, charakterisiert. Diese sind durch eine hohe Amplitude, starke Erwärmung an Sonnentagen und starke Abkühlung in der Nacht, geprägt. Vor allem in wolkenarmen und windschwachen Nächten entsteht im Offenland Kaltluft, indem sich die Luft abkühlt, schwerer wird und zum Boden sinkt. Es werden in den großflächigen Bereichen hohe Windgeschwindigkeiten erreicht, die jedoch an den vorhandenen Gehölzbeständen im Westen, Süden und Osten (Wald, Baumhecken, Säume an Gewässern) abgeschwächt werden. Ausgesprochene Kaltluftbahnen werden durch das Vorhaben nicht behindert.

Die Moorwaldfläche im Nordwesten und im erweiterten Umfeld die Feuchtwälder südlich des Lebersees sind Frischluftentstehungsgebiete. Die hier gebildete Frischluft streicht vor allem entlang des o.g. Rinnensystems entsprechend der vorherrschenden Windrichtungen und dem

⁵⁾ STÜDEMANN, O. (1986): Eine Klimacharakteristik des Tieflandes der DDR für die landwirtschaftliche Standortbeurteilung. Tag. -Ber., Akad. Landwirtsch.-Wiss. DDR, Berlin

Geländere relief folgend in südliche/südöstliche Richtungen aus oder stagniert am Ort der Entstehung.

Der betrachtete Landschaftsausschnitt hat keine besondere klimatische Bedeutung. Die Empfindlichkeit in Bezug auf Veränderungen der klimatischen Ausgleichsfunktion wurde bei den anstehenden anthropogen vorbelasteten Flächen (Acker, Intensivgrünland) für das Areal mit der geplanten WEA E1 insgesamt als gering eingestuft. Am Vorhabenstandort befinden sich keine großflächigen Gebiete mit luftverbessernder Wirkung bzw. mit besonderen standortspezifischen Strahlungsverhältnissen.

Gebiete mit geringer Schadstoffbelastung, Luftaustauschbahnen, insbesondere zwischen unbelasteten und belasteten Bereichen sowie Gebiete mit luftverbessernder Wirkung werden vorhabenbedingt nicht tangiert.

Es sind somit keine klimatischen Funktionen von besonderer Bedeutung zu betrachten.

2.4 Flora / Fauna

Flora

Der betrachtete Raum wird durch eine Nischensituation charakterisiert, bei der die zentral gelegene Vorhabenfläche, die sich als Intensivacker mit randlichen Grünlandsaum darstellt, an drei Seiten von einem geschlossenen Gehölzgürtel umrahmt wird. Entsprechend der vorherrschenden Standortbedingungen hat sich entlang eines feuchte- bis nässegeprägten Senken- und Rinnensystems ein vielfältiger Biotopverbund gebildet, zu dem insbesondere die Moorwaldfläche im Nordwesten, die Baumheckenbestände im Westen, die Sumpf- und Feuchtwälder mit vorgelagertem Röhrichtsaum im Süden, der Lebersee mit Gehölzsäum im Osten sowie der Feuchtwald kräftiger bis reicher Standorte im Bereich des Eulenmoores im Nordosten gehören. Auf der Grundlage von Daten aus dem Kartenportal Umwelt M-V des LUNG (KPU M-V⁶) und eigener Biotoptypenkartierung (gem. Biotopkartieranleitung M-V⁷;) wurden die nach §§ 18 - 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützten Biotope dargestellt. Aufgrund ihrer derzeitigen Ausprägung waren einige weitere geschützte Biotope aufzunehmen, die bisher nicht im Biotopkataster geführt werden.

Die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung sind als kartographische Darstellung in Karte 2 – Bestand Biotope, Wirkzonen – sowie als Auflistung in der Biotopliste (Tab. 5 – Liste der Biotoptypen, im Anhang) enthalten. Innerhalb des betrachteten Vorhabengebietes und dessen Umfeld im betrachteten 500 m-Radius um die WEA E1 befinden sich die in Tabelle 1 bzw. Karte 2 aufgeführten geschützten Biotope. Diese sind neben einer Moorwaldfläche die Sumpf- und Feuchtwälder, die Gehölzsäume an Gewässern, linear ausgebildete Baumhecken und Schilf-Landröhrichte sowie mehrere Einzelbäume.

⁶) Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (über Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, LUNG M-V). Stand: März 2022.
In: <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/>

⁷) 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, LUNG (Hrsg.) (2013).

Tab. 1: Geschützte Biotopstrukturen im Umfeld (500 m-Radius) der geplanten WEA E1

| Biotop-Nr. in Karte 2 | Buchstaben-code | Biototyp n. Kartieranleitung M-V 2013 | Schutzstatus NatSchAG M-V |
|-----------------------|-----------------|--|---------------------------|
| 1 | MDB | Birken-Kiefernmoorwald | § 20 |
| 3 | VWN | Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte | § 20 |
| 4 | BHB | Baumhecke | § 20 |
| 6 | VRL | Schilf-Landröhricht | § 20 |
| 7 | BBA | Älterer Einzelbaum | § 18 |
| 8 | VSZ | Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern | § 20 |
| 9 | BBA | Älterer Einzelbaum | § 18 |
| 11 | WNW | Baumweiden-Sumpfwald | § 20 |
| 14 | WFR | Erlen- (und Birken-) Bruch feuchter, eutropher Standorte | § 20 |
| 15 | VRL | Schilf-Landröhricht | § 20 |
| 16 | VSX | Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern | § 20 |
| 17 | VRL | Schilf-Landröhricht | § 20 |
| 19 | USP, VWN | Temporäres Kleingewässer, Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte | § 20 |
| 20 | BBA | Älterer Einzelbaum | § 18 |
| 21 | BHB | Baumhecke | § 20 |
| 23 | VRL | Schilf-Landröhricht | § 20 |
| 27 | SET | Laichkraut- und Wasserrosen-Schwimmblattflur | § 20 |
| 29 | BBA | Älterer Einzelbaum | § 18 |
| 30 | BBA | Älterer Einzelbaum | § 18 |
| 31 | BBA | Älterer Einzelbaum | § 18 |

Der Birken-Kiefernmoorwald (Biotop 1) wurde dem FFH-Lebensraumtyp 91D0* - Moorwälder (* prioritärer Lebensraum im Sinne der FFH-RL) zugeordnet, der Standorttypische Ufergehölzsaum am Lebersee (Biotop 16) dem FFH-LRT 3150 – Natürliche nährstoffreiche Seen (einschließlich der Ufervegetation) und der Hainbuchen-Stieleichenwald kräftiger bis reicher Standorte (Biotop 18) dem FFH-LRT 9160 - Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder.

In Bezug auf das Vorhaben der Errichtung von WEA wird ein Abstand der Einzelanlagen zu geschützten Biotopen von 100 m, gemessen ab Rotorradius, empfohlen. Bei einer Unterschreitung ist von mittelbaren Beeinträchtigungen der Biotope auszugehen, die bei der Ermittlung des Kompensationserfordernisses im weiteren (gem. der methodischen Ansätze der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG 06/2018) zu berücksichtigen sind. Im vorliegenden Fall liegt das Biotop 23 (Schilf-Landröhricht) in diesem Wirkungsbereich (Wirkzone I).

Die überplante Fläche für die WEA und die dauerhaft zu errichtende Zuwegung sowie die Kranstellfläche sind Sandackerbiotope. Die potentielle Eignung als Standort für seltene und gefährdete Pflanzen ist hier aufgrund der derzeitigen intensiven Nutzungsform stark eingeschränkt. Die Errichtung und der Betrieb der geplanten WEA E1 mindert die Funktion als Lebensraum für Pflanzenarten nicht zusätzlich.

Die Neuerschließung der Zuwegung zur WEA E1 erfolgt in Anbindung an den im Norden gelegenen ländlichen Weg (ausgehend von der Ortschaft Karow im Nordosten), der weiter westlich, in Höhe der Bestandsanlagen des Windparks Plauerhagen, in die K129 mündet. Gehölzbestände sind von der Neuerschließung nicht betroffen.

Insgesamt handelt es sich innerhalb des betrachteten Raumes überwiegend um ein durch intensive Landwirtschaft vorbelastetes Gebiet von geringer (Intensivacker, Verkehrswege) über mittlerer (Übergangsbereiche, ruderale Staudenfluren, Grünland), hoher (Feucht- und Sumpfwald, Einzelbäume, Röhricht- und Heckenabschnitte) sowie sehr hoher (Moorwald) Qualität.

Fauna

Im Jahr 2021 erfolgten in den Untersuchungsräumen zum Eignungsgebiet „Plauerhagen“ faunistische Sonderuntersuchungen mit Erfassung der Brut-, Zug- und Rastvögel sowie der Horststandorte. Für weitergehende Aussagen wird auf den vorliegenden Ergebnisbericht verwiesen:

- GÜNTHER, V. (2022): Horstkartierung sowie Erfassung der Brut-, Rast- und Zugvögel im Bereich des Planungsraumes Plauerhagen 2021/2022. Stand: Februar 2022. Plau am See.

In der Relation der Strukturierung des untersuchten Landschaftsausschnittes mit großflächigen Acker-/Grünlandschlägen und vielfältiger Wald-, Gehölz-, Röhrichtstruktur ist die Diversität der Brutvögel mit 75 Arten als relativ hoch zu bewerten. Insgesamt sind es 18 Arten, die in eine Gefährdungskategorie der Roten Listen und / oder als „streng geschützt“ eingeordnet sind. Auf der Vorhabenfläche und in den vorhabenspezifischen und einzelartbezogenen Wirkräumen kommen Brutvogelarten der Nistgilden der Freiland- und Saumbrüter vor. Von Bedeutung sind insbesondere die Horststandorte von Rotmilan, Schwarzmilan, See- und Fischadler, Weißstorch, Mäusebussard und Kranich. Die Ackerschläge werden auch als Nahrungsräume im Sommer- und teilweise auch im Winterhalbjahr durch Greif- sowie Zug- und Rastvögel angenommen.

Ausgeprägte Wanderkorridore von Amphibien können am Standort der geplanten WEA und der Zuwegung auf Grund der räumlichen Verteilung der potentiellen Teillebensräume bzw. deren Habitatausprägung ausgeschlossen werden. Auf dem vorhabenbedingt in Anspruch genommenen Ackerschlag befinden sich keine aquatischen Lebensräume der Amphibien (z. B. Kleingewässer). Das nächstgelegene Gewässer ist der Lebersee in ca. 390 m Entfernung im Nordosten. Der See ist in einem U-förmigen Komplex von (Feucht)Wäldern, Gehölzen und Röhrichten eingebettet, der den Ackerschlag von drei Seiten umschließt. Bevorzugte örtliche Migrationswege der Amphibien sind in diesem Gürtel mit vielfältigen Habitaten und an deren Rändern anzunehmen.

Potentielle Lebensräume von Reptilien kommen nur isoliert in der intensiv bewirtschafteten Ackerlandschaft und in suboptimaler Ausprägung (schmale Säume, hochwüchsige Ruderalvegetation) vor. Das potentielle Auftreten von Reptilien, insbesondere Zauneidechse, kann am Vorhabenstandort und entlang der Zuwegungstrasse ausgeschlossen werden.

Im Umfeld des Standortes der geplanten WEA E1 konnten potentiell bedeutende Fledermauslebensräume im Zuge der Biotoperfassung bzw. einer artspezifischen Habitatanalyse identifiziert werden (vgl. Karte 2):

- im 250 m-Radius
 - Wald- und Gehölzränder sowie lineare Gehölzstrukturen nördlich und nordöstlich (div. Biotope),
- im 500 m-Radius
 - Lebersee (Biotop 27),
 - Komplex aus Feuchtlebensräumen (Moor, Landröhrichte, Feuchtwälder) (Biotope 1, 6, 11, 14, 15, 16, 17 und 23),
 - potentielle Quartierbäume (in div. Biotopen).

Aktuell sind die Verhältnisse durch intensive landwirtschaftliche Nutzung auf den umliegenden intensiv bewirtschafteten Ackerlandflächen und dem Gehölzgürtel gekennzeichnet.

Das Vorhaben beeinträchtigt keine Arten oder Lebensräume erheblich oder nachhaltig, für die das Land M-V eine besondere Verantwortung in Bezug auf die nationale Biodiversitätsstrategie trägt:

- Arten, die nur hier vorkommen (Endemiten),
- Arten und Lebensräume, die hier einen Verbreitungsschwerpunkt besitzen,
- Arten und Lebensräume, die nur hier noch typische und erhaltungsfähige Populationen und Vorkommen aufweisen und überregional gefährdet sind (vgl. MLUV Mv 2012).

Strukturierende Landschaftselemente und solche, die Verbundfunktionen in der Biotopmatrix der Region haben, werden vorhabenbedingt ebenfalls nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt.

Die Lebensräume am geplanten Baustandort sind von allgemeiner Wertigkeit (intensiv genutzte Ackerfläche – Biotop 24 – ACS, Sandacker).

Die Auseinandersetzung mit faunistischen Sonderfunktionen ist Gegenstand des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (AFB⁸); ECO-CERT 2023a).

⁸) ECO-CERT (2023a): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB). Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA E1) am Standort Plauerhagen (Plauerhagen Erweiterung) / LK Ludwigslust-Parchim. Stand: April 2023. Plau am See OT Karow.

2.5 Landschaft/Freiräume

Im betrachteten Raum nimmt die landwirtschaftliche Bewirtschaftung einen wesentlichen Anteil der Flächen ein. Die Ackerflächen sind durch die vorwiegend intensive Nutzung gekennzeichnet. Vor dem Hintergrund der insgesamt 22 Bestandsanlagen in dem Windeignungsgebiet „Plauerhagen“ ist das Landschaftsbild im Vorhabenbereich bereits deutlich vorbelastet.

Der Wert einer Landschaft wird im Wesentlichen durch das Landschaftsbild bestimmt. Dabei kommt raumbildender Vegetation, sichtbeeinflussender Morphologie und markanten Einzelobjekten eine große Bedeutung zu. Der Bewertung des Landschaftsbildpotentials kommt bei dem beantragten Vorhaben der Errichtung einer WEA mit einer Höhe von 245 m eine besondere Bedeutung zu, da hier die Beeinträchtigungsrelevanz sehr hoch ist.

Die ausschließlich landwirtschaftlich genutzten Flächen am vorgesehenen Baustandort weisen ein relativ bewegtes Relief auf. Sie werden durch die umliegenden Gehölzbestände optisch nur partiell begrenzt. Dabei kommt den Ackerflächen am Anlagenstandort ein geringer Landschaftsbildwert zu, der mit zunehmender Strukturvielfalt in näherer Entfernung (< 1.500 m, Vorhandensein von hochwertigen Strukturelementen wie Seen, Wald, linearen Gehölzstrukturen, Kleingewässer, Feuchtbiotope/Moore sowie NSG, LSG, internationale Schutzgebiete) auch hoch bis sehr hoch als Einstufungen erreicht (sh. Kapitel 4.2).

Aufgrund der geplanten baulichen Maßnahme der WEA E1 sind weitere Veränderungen des Landschaftsbildes zu erwarten. Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion durch Lärm sind in Anlagennähe relevant. Hier ist die Erholungseignung inmitten einer bewirtschafteten Ackerfläche aber nur gering.

Gem. der Karte der Kernbereiche landschaftlicher Freiräume (KPU M-V⁶⁾) befindet sich der geplante Standort der WEA innerhalb eines Bereiches mit mittlerer (600 – 1199 ha) Bewertungsstufe (Wertstufe 2). Ein überdurchschnittlicher Natürlichkeitsgrad am Eingriffsort ist jedoch nicht gegeben.

Der betroffene Landschaftsteil innerhalb des Landschaftsbildraumes „Ackerlandschaft Neu Poserin - Plau“ ist gemäß der Ausweisung im Umweltkartenportal des LUNG (KPU M-V) aus landschaftsästhetischer Sicht von hoher bis sehr hoher Bedeutung (Wertstufe 3 der Schutzwürdigkeit).

Markante geländemorphologische Ausprägungen, naturhistorisch oder geologisch bedeutsame Landschaftsteile und -bestandteile (z. B. Binnendünen, Oser), Gebiete mit kleinflächigem Wechsel der Nutzungsarten, Landschaftsräume mit Raumkomponenten, die besondere Sichtbeziehungen ermöglichen sowie Landschaftsräume mit überdurchschnittlicher Ruhe sind in den vorhabenkonkreten Wirkräumen nicht zu betrachten.

Die im Weiteren (sh. Abschnitt 4.2) durchzuführende Landschaftsbildanalyse erfolgt gem. dem „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 2021)“.

Die methodischen Ansätze des Kompensationserlasses Windenergie M-V 2021 zur Ermittlung von Ersatzgeldbeträgen basieren auf der Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale (IWU 1995) und der für den Bereich Westmecklenburg überarbeiteten Landschaftsbildbewertung (Umweltplan GmbH 2010).

3. Darstellung des Eingriffes

3.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die detaillierte Anlagen- und Betriebsbeschreibung der geplanten Windenergieanlage WEA E1 erfolgt in den Unterlagen zum Genehmigungsantrag nach § 4 BImSchG und den darin enthaltenen Bauvorlagen/-zeichnungen bzw. Bau-/Betriebsbeschreibungen (ENO ENERGIE 2023⁹⁾).

Vorgesehen ist nordöstlich der Ortschaft Plauerhagen im Nordostteil des Eignungsgebietes „Plauerhagen“ (sh. Lageplanausschnitt in Abb. 1) die Errichtung und der Betrieb einer WEA: **WEA E1** des Typs **eno 160-6.0** mit folgenden Parametern:

- | | |
|---------------------|---------|
| - Nennleistung: | 6,0 MW |
| - Nabenhöhe: | 165,0 m |
| - Rotordurchmesser: | 160,0 m |
| - Gesamthöhe: | 245,0 m |

Die WEA des Typs eno 160 ist eine als Luvläufer ausgeführte 3-Blatt-Horizontalachsen-Maschine. Rotor und Maschinenhaus sind auf einem modularen Stahlurm in 165 m Nabenhöhe montiert. Die eno 160 ist eine drehzahlvariable, full-span-pitch Windenergieanlage mit fremderregten Synchrongenerator. Als Antrieb dient der dreiblättrige Rotor mit einem Durchmesser von 160,0 m. Die Gondel ist ebenfalls modular aufgebaut.

Innovative Besonderheit der eno-Anlagen ist das Triebstrangkonzzept: Dieses Antriebsstrangkonzzept basiert auf einer aufgelösten Form des Triebstranges, der so genannten Vierpunktlagerung, bestehend aus zwei Hauptlagern und den Drehmomentstützen des Hauptgetriebes. Damit wird erreicht, dass alle durch den Rotor eingeleiteten Biegemomente bereits über die Lagergehäuse in den Maschinenrahmen abgeleitet werden und dem Hauptgetriebe, welches als dreistufiges Planetenstirnradgetriebe ausgeführt wird, lediglich die ihm mechanisch zugeschriebenen Aufgaben, der Drehmomenten- und Drehzahlwandlung zukommt. Dadurch lässt sich eine hohe Systemsicherheit für den Antriebstrang gewährleisten. (ENO ENERGY SYSTEMS 2021¹⁰⁾)

Die Ausrichtung der WEA in die jeweils vorherrschende Windrichtung erfolgt durch ein aktives Windnachführungssystem, bestehend aus sechs elektromechanischen Antrieben und einer außenverzahnten Kugeldrehverbindung.

Die Windenergieanlage liefert elektrischen Strom im Optimalbetrieb der Turbine in einem Windgeschwindigkeitsbereich von ca. 3 - 8 m/s in Nabenhöhe. Ab einer Windgeschwindigkeit von ca. 8 m/s wird die Rotordrehzahl nicht weiter mit zunehmender Windgeschwindigkeit erhöht. Bei Windgeschwindigkeiten über ca. 12 m/s erreicht die Turbine ihre Nennleistung. Es erfolgt ab hier keine weitere Steigerung der Leistung mit zunehmender Windgeschwindigkeit.

⁹⁾ ENO ENERGY GMBH (2023): Plauerhagen WEA E1. Errichtung von 1 Windenergieanlage Typ: eno160-6.0 mit einer Nabenhöhe von 165,0 m und einer Nennleistung von 6,0 MW. Genehmigungsplanung. Stand: März 2023. Ostseebad Rerik

¹⁰⁾ eno energy systems GmbH (2021) (Zit. ENO ENERGY SYSTEMS): Technische Beschreibung für die Windenergieanlage (WEA) eno 160. Juni 2021. Rostock

Aktive Pitchcontroller ermöglichen es dem Rotor, seine Drehzahl bei Überschreitung der Windgeschwindigkeit zu reduzieren, indem sie die Rotorblätter so aus dem Wind drehen, dass der überschüssige aerodynamische Auftrieb ungenutzt "verstreichen" kann. Die Pitchsysteme der einzelnen Rotorblätter dienen auch als Hauptbremssystem der Windenergieanlage. Zum Abbremsen der Anlage unter normalen Betriebsbedingungen werden die Rotorblätter in Fahnenposition gebracht, d. h. aus dem Wind gedreht. Die Rotorblätter sind zudem mit Blitzrezeptoren ausgerüstet, die in der Blattspitze installiert sind. Bei den geplanten WEA werden die schalloptimierenden Sägezahn hinterkanten (Serrations) verwendet.

Die Wandlung der mechanischen Leistung in elektrische Leistung erfolgt im drehzahlvariablen, luftgekühlten und fremderregten Synchrongenerator, der seine Drehmomentvorgaben von wassergekühlten IGBT-Frequenzumrichtern erhält.

Die erzeugte Leistung wird über das Netzeinspeisesystem in das örtliche Verteil- oder Transportnetz eingespeist.

Die Windrichtung wird, ebenso wie die Windgeschwindigkeit, automatisch erfasst. Durch entsprechendes Nachführen des Maschinenhauses wird eine korrekte Positionierung der Anlage und damit ein optimaler Energieertrag erreicht.

Alle Funktionen der Windenergieanlage werden von einer computergestützten Steuerung überwacht.

Die eno 160 wird damit durch folgende Merkmale charakterisiert (ebd.):

- aufgelöstes Triebstrangkonzzept (Vierpunktlagerung)
- hydraulische Maschinenlager für das Hauptgetriebe
- modularer Aufbau der Gondel
- Einzelaustauschbarkeit der Hauptkomponenten Getriebe, Generator
- Luftgekühlter Generator
- drehzahlvariables Generator-/ Umrichtersystem mit fremderregten Synchrongenerator

Mit der Bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK¹¹) ist eine innovative Lösung entwickelt worden, die es über eine radargestützte Steuerung gestattet, die Befeuerungsanlagen (Warnlichter am Windrad) nur dann zu aktivieren, wenn sich ein Flugobjekt diesem nähert.

Das kreisförmige Anlagenfundament (Durchmesser 26,50 m), die Stellfläche für den Teleskopkran (50,94 m x 33 m) sowie die dauerhaft erforderliche Zuwegung (für Reparaturen und die Wartung der WEA) zur Anlage sind neu zu errichten. Damit gehen Vollsiegelungen (Fundament) und Teilversiegelungen (Zuwegung, Kranaufstellfläche) von anthropogen vorbelasteten intensiv genutzten Ackerflächen einher. Die teilversiegelte Zuwegung mit 4,5 m Breite und mehrschichtigem Aufbau (Unterbau verdichtet, Geomembrane als Trennlage, Tragschicht und Deckschicht verdichtet) muss einem Gewicht von bis zu 12 Tonnen Achslast standhalten und wird aus Recycling-/Schottermaterial hergestellt. Das Geotextilvlies trennt den Aufbau vom Boden/Unterbau. Der Aufbau der Kranstellfläche wird analog ausgeführt. Im Bereich der Anbindung der Zuwegung an den Feldweg wird auf ca. 40 m Länge eine vorhandene (versiegelte) Betonfläche (Biotop 33 – ODS) von der Zuwegung eingenommen (d.h. kein Eingriff auf ca. 180 m²)

¹¹) eno energy systems GmbH (2020b): Technische Beschreibung der Bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung gemäß AVV zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen. Stand: September 2020. Rostock

Eine Übersicht über den Flächenbedarf vermittelt die nachfolgende Aufstellung in Tabelle 2.

Tab. 2: Flächenbedarf (Eingriffsflächen)

| WEA | Fundament (vollversiegelt) | Kranstellfläche (teilversiegelt) | Zuwegung, (teilversiegelt) | Betroffene Biotope Biotop-Code, (Biotop-Nr.), Fläche | Flächenbedarf Gesamt |
|-----------------|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------|
| | [m ²] | [m ²] | [m ²] | [m ²] | [m ²] |
| WEA E1: eno 160 | 552 | 3.260 | 2.463 | ACS (24) 6.095 m ² ODS (33) 180 m ² | 6.275 |

Eingriffsfläche rot markiert

Summe Vollversiegelung: 552m², Eingriffsfläche 552 m²

Summe Teilversiegelung: 5.723 m², Eingriffsfläche 5.543 m²

Für das Fundament der zu errichtenden WEA E1 ist von einem Flächenbedarf von insgesamt 552 m² auszugehen. Für die Kranstellfläche werden 3.260 m² Fläche teilversiegelt, für die Zuwegung (teilversiegelt) 2.283 m². Weitere teilversiegelte Flächen werden lediglich temporär während der Errichtungsphase für Montageflächen (Aufbau Kran, Ablage Bauteile) benötigt und unmittelbar nach der Anlagenerrichtung wieder zurückgebaut.

Weitergehende Bauflächen, wie z.B. temporäre Kurvenausbauten zur Gewährleistung des Antransportes der großdimensionalen Rotorblätter bzw. Turmteile zur Baustelle sind nicht erforderlich.

Auf den für die Bebauung vorgesehenen Flächen befinden sich keine Gehölz- und/oder geschützte Biotopbestände.

3.2 Vorhabenbedingte Auswirkungen

Allgemeine Auswirkungen

Bei dem Vorhaben der Errichtung und des Betriebes der WEA E1 sind zu berücksichtigen:

- die Flächeninanspruchnahme (Voll- und Teilversiegelung),
- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes,
- Gefährdung von Faunenvertretern.

Daraus ergeben sich auf die einzelnen Schutzgüter bezogen Auswirkungen, die nachfolgend aufgeführt werden:

- *Boden*
 - Versiegelung, Verdichtung,
 - Veränderung von Bodeneigenschaften durch Umlagern,

- *Wasser*
 - Verminderte Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung und Verdichtung,
- *Luft/Klima*
 - keine eingriffsrelevanten Auswirkungen
- *Fauna/Flora*
 - Verlust von Lebensräumen,
 - Gefährdung von Tieren (Schlagwirkung),
 - zusätzliche menschliche Aktivitäten, Beunruhigung (optische und akustische Reize)
- *Landschaftsbild/Erholung*
 - Veränderungen des Landschaftsbild(-wert)es,
 - Zusatzbelastungen Geräusche/Schattenwurf.

Die einzelnen Auswirkungen werden im folgenden Abschnitt erläutert und hinsichtlich des Beeinträchtigungspotentials bewertet. Bei der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung werden sie dann entsprechend der unterschiedlichen Intensität und Reichweite bzw. der Eingriffsrelevanz (Erheblichkeit) berücksichtigt.

Baubedingte Auswirkungen

Durch den Baubetrieb entstehen temporär erhöhte Geräuschbelastungen. Zusätzliche Schadstoffeinträge in Boden, Wasser und Biotope können lediglich durch unsachgemäße Handhabung sowie Defekte an Maschinen entstehen. Während Schadstoffemissionen vor allem Biotope, Grundwasser und Böden belasten können, führen Geräuschemissionen zu einer Beunruhigung von Mensch und Tier und somit auch zu einer Minderung des Erholungspotentials. Diese Aspekte sind im Vorhabengebiet aufgrund der Vorbelastungssituation (landwirtschaftliche Bewirtschaftung) von keiner besonders hervorzuhebenden bzw. eingriffsauslösenden Bedeutung.

Durch störungsintensive Bauarbeiten können im jahreszeitlichen Verlauf Arten in den angrenzenden Lebensräumen kurzzeitig gestört sowie das Nahrungsflächenangebot verringert werden (sh. dazu artenschutzfachliche Beurteilung im AFB; ECO-CERT 2023a).

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die zusätzlich mit dem Vorhaben einhergehenden Flächenverluste wirken sich wie folgt auf die Schutzgutpotentiale aus: Versiegelungen/Verdichtungen/Bodenumlagerungen führen zu einer vollständigen (Vollversiegelung) bzw. teilweisen (Teilversiegelung) Einschränkung naturhaushaltlicher Funktionen des Bodens. Der Boden als potentieller Pflanzenstandort geht verloren.

Die Grundwasserneubildung wird durch die Versiegelung von Flächen eingeschränkt. Mit dem geringen Umfang der Versiegelung kommt es jedoch zu keinen relevanten Auswirkungen auf die Funktion der Grundwasserneubildung. Anfallendes Niederschlagswasser kann bei dem anstehen-

den sandigen Untergrund vor Ort versickern und damit in den Wasserkreislauf ohne quantitative Verluste oder Verunreinigungen geführt werden.

Für störungsempfindliche Arten ist der betroffene Lebensraum mit den bestehenden Vorbelastungen (Verkehr auf Feldweg, landwirtschaftliche Nutzung) nicht als essentielles Habitat geeignet bzw. wird von diesen nicht besiedelt.

Der Vorhabenstandort, der über den nördlich verlaufenden Feldweg erschlossen wird, befindet sich innerhalb eines Kernbereiches landschaftlicher Freiräume der Stufe 2. Die Lage des Vorhabens in einem Bereich (600 – 1.199 ha mit mittlerer Bewertungsstufe) wird bei der weiteren Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt.

Mit dem Neubau der WEA E1 sind zusätzliche, erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verbunden, die im Weiteren als solche zu bilanzieren sind.

Auswirkungen auf nahegelegene Schutzgebiete/geschützte Biotope

Ausgewiesene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) (ehem. FFH-Gebiet) - bzw. Vogelschutzgebiete (gemäß den Richtlinien 2009/147/EG und 92/43/EWG) befinden sich nicht direkt am Vorhabenstandort bzw. angrenzend.

In weiterer Entfernung zum Vorhabenstandorten befinden sich folgende NATURA-2000 Gebiete: Im Nordosten in ca. 0,8 km Entfernung beginnt das EU-Vogelschutzgebiet (SPA) DE 2339-402 „Nossentiner-Schwinzer Heide“. Auf Grund der Vorhabensspezifik und der Abstandsgegebenheiten ist festzustellen, dass erhebliche Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes in seinen für den Schutzzweck und den Erhaltungszielen maßgeblichen Bestandteilen (Arten und Lebensräume) durch das Projekt nicht zu erwarten sind (ECO-CERT 2023b¹²).

Das nächstgelegene Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) DE 2539-301 „Plauer See und Umgebung“ überlagert in weiten Teilen das o.g. EU-Vogelschutzgebiet und liegt mehr als 1,1 km entfernt von der geplanten WEA E1. Der Schutzzweck des genannten GGB (Arten und Lebensräume, z. B. Rotbauchunke, Fischotter, Biber, Kammmolch, Eremit; LRT 9130 - Waldmeister-Buchenwald, LRT 3140 - Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche kalkhaltige Stillgewässer mit Armelechteralgen, LRT 3150 - Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer) wird auf Grund der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen nicht berührt. In Anbetracht der räumlichen Entfernung des Projektes ergibt sich für dieses Gebiet keine unmittelbare Notwendigkeit der Untersuchung auf FFH-Verträglichkeit.

Naturschutzgebiete liegen nicht im Nahbereich des WEA-Vorhabenstandortes. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet (NSG) Nr. 195 „Brantensee“ liegt, südlich von Karow und östlich von Zarchlin, in 1,4 km Entfernung. Mit dem NSG wurde ein Vegetationskomplex mit Mooren, Bruchwäldern und naturnahen Laubmischwäldern unter Schutz gestellt. Der Schutzzweck des NSG wird vorhabenbedingt nicht berührt.

Es befinden sich keine Großschutzgebiete (Biosphärenreservate [gemäß § 25 BNatSchG] sowie Naturparkgebiete) im unmittelbaren Umfeld des WEG Plauerhagen bzw. der geplanten Einzelan-

¹²) ECO-CERT (2023b): Untersuchung zur Verträglichkeit des Projektes mit den Schutz- und Erhaltungszielen des EU-Vogelschutzgebietes DE 2339-402 „Nossentiner-Schwinzer Heide“. Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA E1) am Standort Plauerhagen (Plauerhagen Erweiterung) / LK Ludwigslust-Parchim. Stand: April 2023. Plau am See OT Karow.

lage. Die Grenze des im Norden beginnenden Naturparkgebietes NP 1 "Nossentiner /Schwinzer Heide", die identisch ist mit der Grenze des Landschaftsschutzgebietes Nr. 068c „Nossentiner/Schwinzer Heide“, verläuft entlang des Feldweges vom Abzweig Leisten an der B 103 in Richtung Landweg Karow – Plauerhagen in ca. 810 m Entfernung zur geplanten WEA.

Vorhabengebundene, beeinträchtigende Auswirkungen auf das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet LSG Nr. 068c „Nossentiner/Schwinzer Heide“ bzw. im gleichnamigen Naturparkgebiet sind auszuschließen.

Gesetzlich geschützte Biotope (§§ 18 bis 20 NatSchAG M-V) sind auf dem für die Errichtung der WEA E1 vorgesehenen Ackerflächenstandort nicht vorhanden.

Das WEG „Plauerhagen“, einschließlich des Vorhabenstandortes für die WEA E1 befinden sich außerhalb ausgewiesener Biotopverbundsysteme im engeren (entsprechend § 20 und § 21 BNatSchG) und im weiteren Sinne (neben Gebietsnetz Natura 2000: verbindende Landschaftselemente nach Art. 10 der FFH-Richtlinie, ergänzender landesweiter und regionaler Biotopverbund gem. der Vorgaben des Gutachtlichem Landschaftsprogramm M-V, 2003 und der Karte II des GLRP WM 2008 sowie von Sonderfunktionen in Habitatverbundsystemen).

Artenschutzrechtliche Zulässigkeit des Eingriffes

Eine naturschutzrechtliche Zulässigkeit des Vorhabens ist nach § 19 BNatSchG nur dann gegeben, wenn die in Folge eines Eingriffes ggf. zerstörten Biotope der dort vorkommenden wild lebenden Pflanzen und Tiere der geschützten Arten ersetzbar sind.

In Biotope, die Lebensraum wild lebender Pflanzen und Tiere der geschützten Arten sind, wird (am geplanten Baustandort) nicht unmittelbar eingegriffen. National geschützte Arten (BArtSchV), die nicht im Artenschutzbeitrag betrachtet werden, sind auf der derzeit als Ackerfläche bewirtschafteten Vorhabenfläche nicht vorhanden.

Die ausführliche Auseinandersetzung mit den artenschutzfachlichen Aspekten erfolgt im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB, ECO-CERT 2023a), im Ergebnis dessen festgestellt wird, dass für keine der zu überprüfenden Arten aus den relevanten Artgruppen nach Festlegung und Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB1} bis V_{AFB2}) bau-, anlage- oder betriebsbedingte Tötungs-, Schädigungs- oder Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG ausgelöst werden.

Vorgezogene, funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen - A_{CEF}) sind im vorliegenden Fall nicht erforderlich.

Es verbleiben keine Verletzungen von Zugriffsverboten, die eine Prüfung der Ausnahmenvoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG oder die Festlegung arterhaltender Maßnahmen (A_{FCS}) zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der Population einzelner Arten erfordern.

4. Vorgehen zur Ermittlung des Eingriffswertes

4.1 Biotopbeseitigung/-veränderung, mittelbare Beeinträchtigungen

Die Ermittlung des Eingriffswertes erfolgt unter Beachtung der methodischen Vorgehensweise der Neufassung der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG 06/2018) – (im Weiteren HzE) in Verbindung mit dem Kompensationserlass Windenergie M-V 2021.

Das Ergebnis der Eingriffsbewertung auf der Grundlage der oben genannten Methodik ist in der Tabelle 4 - Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung des Vorhabens (sh. Anhang) - als Gegenüberstellung aufgeführt.

Der geplante WEA-Typ hat ein kreisrundes Fundament mit einer Fläche von 552 m². Die damit verbundene Vollversiegelung wird mit einem Totalverlust des Biotopes bzw. der bodenhaushaltlichen Funktionen bilanziert. Ein Teil des Fundamentes wird zwar wieder mit Boden bzw. mit einer Schotterschicht überdeckt, was jedoch nicht eingriffsmindernd wirkt.

Weiterhin sind die Zuwegung zur WEA sowie die Kranaufstellfläche mit einer wasserdurchlässigen Schotterdecke als teilversiegelte Flächen herzustellen. Die Flächen bleiben dauerhaft als solche bestehen.

Temporär genutzte Flächen für die Lagerung von Bauteilen, Montage (einschließlich Baukran) sowie von Bodenaushub werden nicht bilanziert, da diese nach Beendigung der Bauphase wieder in ihre ursprüngliche ackerbauliche Nutzung überführt werden. Hier ggf. verursachte Bodenverdichtungen werden durch die ackerbauliche Bewirtschaftung aufgelöst. Es ist vorgesehen, diese Flächen über den erforderlichen Bauzeitraum mit Stahl- und/oder Betonplatten auszulegen.

Durch die o.g. Versiegelungen werden im vorliegenden Fall überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen (ACS - Biotop 24) sowie ein Teilbereich einer bereits versiegelten Fläche (ODS – Biotop 33) beansprucht. Nach GASSNER et. al (2010) ist bei einer intensiven Ackernutzung von einer mittleren Naturnähe und mittleren Vorbelastung auszugehen. Ein additiver Kompensationsbedarf für Bodenverluste ist nicht erforderlich, da lediglich Böden von allgemeiner Bedeutung betroffen sind.

Den betroffenen Biotoptypen werden Wertstufen nach Anlage 3 der HzE zugeordnet. Um die betroffenen Funktionen in einem angemessenen Umfang wiederherzustellen, wird den ermittelten Biotopwertstufen jeweils ein durchschnittlicher Biotopwert (sh. nachfolgende Abb. 2) zugeordnet. Dieser gibt die durchschnittliche Ausprägung des Biotoptyps wieder und bildet die Grundlage zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs.

Bei Vorhaben, die einer UVP-Pflicht unterliegen, bei Betroffenheit von nach § 20 NatSchAG M-V geschützten Biotopen sowie bei geplanten Vorhaben in großdimensionierten Flächen eines Biotops ab der Wertstufe 3, ist eine ausführliche Biotopwertermittlung vorzunehmen.

Abb. 2: Durchschnittlicher Biotopwert gem. Werteinstufung nach HzE (2018).

| Werteinstufung nach Anlage 3 HzE | Durchschnittlicher Biotopwert |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 0 | 1 - Versiegelungsgrad |
| 1 | 1,5 |
| 2 | 3 |
| 3 | 6 |
| 4 | 10 |

Nach § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotope sind nicht unmittelbar betroffen, unterliegen jedoch teilweise mittelbaren Beeinträchtigungen innerhalb der in Karte 2 – Bestand Biotope, Wirkzone I für die Einzelanlage WEA E1 dargestellten Wirkzone I (100 m + Rotorradius), wobei ein Wirkfaktor von 0,5 zu berücksichtigen ist. Betroffen ist im vorliegenden Fall das Biotop 23 - VRL, ein Schilf-Landröhrichbestand. Für dieses Biotop wurde nach der ausführlichen Methode gem. Anlage 4 zur HzE der Biotopwert ermittelt. In Übereinstimmung mit den Ergebnissen der Biotopbewertung, die im Rahmen des UVP-Berichtes zu diesem Biotop ermittelt wurde (sh. ECO-CERT 2023c¹³⁾), ist die Wertstufe 3 sowie der obere Biotopwert von 8 (mit Vorkommen des Braunkehlchens; Art der RL M-V Kat. 3 - sh. Karte 3 – Wertgebende Arten im AFB) angesetzt worden.

Als Korrekturfaktor wird die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotope in wertvollen und ungestörten Räumen sowie Vorbelastungen durch Zu- und Abschläge berücksichtigt. Der Lagefaktor ist aufgrund der Abstandsgegebenheiten zu Störquellen anzunehmen. Zu den Störquellen können u.a. Siedlungsbereiche, Bebauungspläne, Straßen, vollversiegelte ländliche Wege, Gewerbe- und Industriestandorte, Freizeitanlagen oder auch Windparks gehören. Der Lagefaktor ist entsprechend der Betroffenheit differenziert zu ermitteln: Als nächstgelegene Störquelle kommt im vorliegenden Fall der nördlich gelegene Landweg nicht in Betracht. Dieser Weg ist, wie in der HzE vorgegeben, kein vollversiegelter, ländlicher Weg. Für die WEA E1 ist die nächste Störquelle eine existierende WEA mit einem Abstand von 610 m (sh. Karte 2, Bestandsanlage westlich des Vorhabenstandortes). Daher ist für die WEA E1 der Lagefaktor von 1,0 anzusetzen. Das Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) für die Beseitigung und die Veränderung von Biotopen errechnet sich in Abhängigkeit der Flächengröße, dem durchschnittlichen Biotopwert sowie dem Lagefaktor.

Der Kompensationsbedarf erhöht sich durch Versiegelung und Überbauung. Unabhängig vom betroffenen Biotoptyp sind die versiegelten bzw. überbauten/überprägten Flächen zu ermitteln und mit einem Zuschlag von 0,5 bei Vollversiegelung und 0,2 bei Teilversiegelung zu versehen.

Der multifunktionale Kompensationsbedarf ergibt sich aus der Summe der EFÄ für Biotopbeseitigung, mittelbare Eingriffswirkung sowie der Versiegelung bzw. Überprägung/Überbauung.

Die detaillierten Berechnungen sind in den Blättern 1 bis 3 der Tabelle 4 (sh. Anhang) enthalten.

¹³⁾ ECO-CERT (2023c): UVP-Bericht im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung. Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA E1) am Standort Plauerhagen (Plauerhagen Erweiterung) /LK Ludwigslust-Parchim. Stand: April 2023. Plau am See OT Karow.

4.2 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Das Landschaftsbild ist empfindlich gegenüber technisch-visuellen Veränderungen der Eigenart und Schönheit der Landschaft. Insbesondere WEA können erhebliche Beeinträchtigungen verursachen. Die Intensität der Auswirkungen hängt dabei davon ab, wie die Landschaft beschaffen ist und in welcher Größenordnung die WEA realisiert werden. Die Anlagenhöhe ist dabei ein wesentlicher Faktor zur Beurteilung von Stärke und Reichweite der Wirkungen.

Seit dem 06.10.2021 ist in Mecklenburg-Vorpommern der „Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen und andere turm- und mastenartige Eingriffe (Kompensationserlass Windenergie M-V 2021)“ verbindlich. Danach werden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes nicht wie bisher üblich durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen, sondern durch eine Ersatzgeldzahlung ausgeglichen.

Der bisherige Erlass, die „Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbarer Vertikalstrukturen“ (LUNG, 2006), wurde außer Kraft gesetzt. Dieser kann nur noch bei bisher bereits laufenden Zulassungsverfahren angewandt werden. Somit ist hier die Eingriffsbewertung entsprechend des aktuell gültigen Kompensationserlasses Windenergie MV (2021) erforderlich geworden. Im Erlass selbst bzw. in den „Vollzugshinweisen und Berechnungshilfen“ zum Erlass, veröffentlicht auf der Internetseite des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG M-V) werden die folgenden methodischen Grundsätze aufgeführt:

Es sind die Landschaftsbildräume (im weiteren LBR) entsprechend der landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale – Teilbereich Landschaftsbild (KPU MV) heranzuziehen, wobei die Wertstufen (Bewertung der Schutzwürdigkeit) der LBR in einem Umkreis (sog. Bemessungskreis) des Fünfzehnfachen der jeweiligen WEA-Gesamthöhe (Nabenhöhe + Rotorblattlänge) maßgeblich sind. Die Nabenhöhe entspricht der Summe aus der Turmhöhe und einer ggf. vorgesehenen Fundamentüberhöhung über GOK (hier vorliegend nicht geplant). Die Fläche des Bemessungskreises stellt die zu betrachtende bzw. zu bewertende visuelle Wirkzone dar. Für jeden betroffenen LBR innerhalb des Bemessungskreises ist entsprechend seiner Wertstufe ein Zahlungswert anzusetzen, der gem. Erlass wie folgt festgesetzt ist (sh. Abb. 3) und die Schwere des Eingriffs in das Landschaftsbild wertstufenspezifisch charakterisiert:

Abb. 3: Festsetzung der Zahlungswerte der jeweiligen Wertstufen

| Landschaftsbildraum | Kostensatz normal | Ermäßigungen zum Kostensatz |
|---------------------|-------------------|-----------------------------|
| urbaner Bereich | 0 € | 0 € |
| Anteil Wertstufe 1 | 400 € | bis zu 100 € |
| Anteil Wertstufe 2 | 550 € | bis zu 100 € |
| Anteil Wertstufe 3 | 700 € | bis zu 100 € |
| Anteil Wertstufe 4 | 800 € | bis zu 50 € |

Die Berechnung des Ersatzgeldes erfolgt durch Multiplikation der Höhe der Anlage mit dem Kostensatz und dem prozentualen Flächenanteil der jeweiligen Wertstufe und deren Aufsummierung zu einem Gesamtwert, wie in Abb. 4 dargestellt:

Abb. 4: Berechnung des Ersatzgeldes (gesamt)

| Berechnung des Ersatzgeldes: | Höhe [m] x Kostensatz [€] x Flächenanteil | Wertstufe 1 |
|-------------------------------------|---|-------------|
| | zzgl. Höhe [m] x Kostensatz [€] x Flächenanteil | Wertstufe 2 |
| | zzgl. Höhe [m] x Kostensatz [€] x Flächenanteil | Wertstufe 3 |
| | zzgl. Höhe [m] x Kostensatz [€] x Flächenanteil | Wertstufe 4 |

Generell ist in einer Wertstufe vom normalen Kostensatz auszugehen. Ermäßigungen zum Kostensatz sind bei Überlagerung von Bemessungskreisen von Anlagen methodenkonform, soweit die einschränkende Vollzugshinweise wie folgt Beachtung finden:

„Eine Ermäßigung um maximal 100 € pro Meter Anlagenhöhe ist möglich. Dies entspricht einer maximalen Kostenreduktion von 20.000 € bei der Neuerrichtung einer 200 m hohen Anlage. In der Wertstufe 4 beschränkt sich die Kostenermäßigung auf maximal 50 € pro Meter Anlagenhöhe.“

„Im Genehmigungsverfahren ist für jede einzelne Anlage die Kostenreduktion aufgrund von Vorbelastungen getrennt zu ermitteln. Dies erfolgt über die Ermittlung des Flächenanteils der Überlagerung der Bemessungskreise.“

„Bei der Festsetzung des Zahlungswertes werden örtliche Vorbelastungen ab 25 m Höhe im Bemessungskreis des Neubaus bzw. im Bemessungskreis einer zu ersetzenden Bestandsanlage berücksichtigt. Dies entspricht der Mindesthöhe nach Ziffer II.1 des Erlasses. Als Vorbelastung kann auch die Überlappung der Bemessungskreise von parallel im gleichen Genehmigungsverfahren befindlichen Anlagen anerkannt werden.“

Zur Begründung der Kostenermäßigung wird weiter ausgeführt:

„Für den jeweiligen Wertstufenbereich sind im Bemessungskreis hinsichtlich der konkreten örtlichen Gegebenheiten die Vorbelastungen durch Windenergieanlagen, turm- und mastenartige Anlagen sowie Hochbauten ab einer Höhe von 25 m darzustellen. Die Bewertung der Landschaftsbildräume nach Vielfalt, Eigenheit und Schönheit in verschiedene Wertstufen soll hier nicht in noch kleinere Kategorien unterteilt werden. Analog der Mindesthöhe nach Ziffer II.1 des Erlasses sollen Vorbelastungen ab 25 m Höhe grundsätzlich berücksichtigt und anerkannt werden, soweit diese Vorbelastungen bestehen bleiben und nicht über den Rückbau berücksichtigt werden.“

Die Regelungen des Kompensationserlasses Windenergie M-V zur Prüfung der Anerkennung des Rückbaus als Kompensation der Landschaftsbildbeeinträchtigung sowie die Sonderregelungen bei zu ersetzenden Bestandsanlagen (Repowering) sind im vorliegenden Fall nicht von Belang, da ein Rückbau bzw. ein Repowering von Anlagen nicht Gegenstand der vorliegenden Planung zur Errichtung von 1 Neuanlage vom Typ eno 160 sind.

Der Radius des Bemessungskreises, als das 15-fache der Anlagenhöhe H, beträgt für die WEA E1 (mit einer Gesamthöhe H von 245,0 m) 3.675 m. Die Gesamtfläche der Wirkzone beträgt ca. 4.243 ha bzw. 42.429.172 m².

Berechnung des Ersatzgeldbetrages für die Anlage WEA E1

Die Berechnung des Ersatzgeldes für Landschaftsbildbeeinträchtigung durch die WEA E1 ist der Tabelle 3: Ersatzgeldberechnung für die WEA E1 (gem. "Erlass zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen und andere turm- und mastenartige Eingriffe (Kompensationserlass Wind") zu entnehmen (sh. Anhang). In der Karte 3: Ermittlung Ersatzgeldbetrag, WEA E1 – sind die kartographischen Grundlagen dargestellt (sh. Anhang). Diese diente auch der GIS-basierten (QGIS, Version 3.22.6) Flächenermittlung von betroffenen Landschaftsbildräumen.

Im vorliegenden Fall beträgt der Flächenanteil im Bemessungskreis mit zu berücksichtigender Vorbelastung (hier durch die 22 Bestandsanlagen im Eignungsgebiet) 74,64 %.

Für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die geplante WEA E1 ist ein ***Ersatzgeldbetrag*** in Höhe von ***151.296 Euro*** (gerundet auf vollen Euro) ermittelt worden.

5. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Allgemein

Die folgenden Maßnahmen zur Eingriffsminimierung sind bereits bei der Standortwahl berücksichtigt bzw. in die technischen Entwürfe eingearbeitet worden:

- Standortwahl in der intensiv genutzten Agrarlandschaft, in unmittelbarer Nähe zu einem bestehenden Windpark bzw. innerhalb eines ausgewiesenen Windeignungsgebietes,
- Reduzierung des Flächenverbrauchs durch die Wahl kleinstmöglicher Baumaße bzw. bedarfsgerechte Dimensionierung der Zuwegung unter Ausschluss der Überplanung von Gehölz- und geschützten Biotopbeständen.

Schutzmaßnahmen dienen z.B. der Bewahrung von Vegetationsbeständen, Biotopflächen und der Oberbodensicherung etc. Um die Eingriffsfolgen zu minimieren, sind folgende Schutzmaßnahmen von Bedeutung:

- Vermeidung von gewässerschädigenden Einleitungen, sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.
- Einhaltung der DIN 18300 bei der Durchführung von Erdarbeiten. Dies betrifft insbesondere den Umgang mit Oberboden (auch DIN 18915).
- Boden- und Erdarbeiten sind nach Möglichkeit am Ende des Sommers / Herbstanfangs durchzuführen, weil dann die Böden i.d.R. die niedrigsten Wassergehalte haben und damit die Verdichtungsgefahr am geringsten ist.

- Unnötige Beschädigungen der Vegetation werden bei Anwendung der Vorschriften über den Schutz von Vegetation (DIN 18920; RAS-LP4) verhindert.
- Die Wurzelbereiche vorhandener Gehölzstrukturen (hier der Einzelbäume - Biotope 29, 30 und 31 am Feldweg - Biotop 32 vgl. Karte 2, sowie nächstgelegener Biotope 1, 2, 3 und 4) werden nicht mit schweren Maschinen befahren oder als Lagerflächen etc. genutzt, um Bodenverdichtungen und mechanische Schäden an den Gehölzen zu vermeiden. Auch der geborgene Oberboden (Muttererde) und sonstige Aushubmaterialien dürfen hier nicht abgelagert / zwischengelagert werden.
- Einhaltung der Richtlinien für Lärmschutz (Realisierung des Bauverkehrs und von Wartungs- und Servicearbeiten tagsüber und wochentags).
- Ordnungsgemäße Abfallverwertung und -entsorgung.

Detaillierte Angaben sh. Maßnahmenblatt V_{LBP1} - Bautechnische Vermeidungsmaßnahmen (Anhang).

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Die im Rahmen der artenschutzfachlichen Prüfung (sh. AFB; ECO-CERT 2023a) festgelegten Vermeidungsmaßnahmen beinhalten:

- **Maßnahmen-Nr. V_{AFB1}:**

Vermeidung von betriebsbedingter signifikanter Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos bei Fledermäusen (Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Zweifarbenfledermaus, Zwergfledermaus). Betriebszeitenregulierung der WEA E1. Optionales Gondelmonitoring.

Zur Vermeidung der betriebsbedingten signifikanten Erhöhung des Lebensrisikos der o. g. Fledermausarten durch Rotorschlag der geplanten WEA E1 erfolgen eine zeitliche Steuerung des Betriebes der Anlage sowie ein optionales (freiwilliges) Gondelmonitoring der Aktivitäten der Fledermausarten. Die geplante WEA E1 wird unter den nachfolgend genannten Bedingungen aus dem Betrieb genommen durch Abschaltung (pauschale Abschaltzeiten, gem. AAB WEA Fledermäuse (LUNG Mv 2016a):

im Zeitraum vom 01. Mai bis 30. September ist die Anlage in der Zeit von 1 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang unter den folgenden Bedingungen abzuschalten:

- bei <6,5 m/s Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe,
- bei Niederschlag <2 mm/h.

- **Maßnahmen-Nr. V_{AFB2}:**

Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen bei Brutvögeln (Braunkehlchen, Feldlerche, Grauammer, Schafstelze, Wiesenpieper). Bauzeitregelung. Ökologische Baubegleitung.

Zur Vermeidung von baubedingter Gefährdung von Individuen der o. g. Vogelarten erfolgen eine jahreszeitliche und räumliche Steuerung der Bauzeitregelung und die Durchführung einer ökologischen Bauüberwachung. Sämtliche Einrichtungs- und Erschließungsarbeiten

(Baufeldfreimachung, Bergung des Oberbodens, Baustelleneinrichtung, Anlage von Baustraßen etc.) werden auf den Zeitraum vom 30. September bis 01. März des Folgejahres beschränkt.

Die Bauarbeiten, die vor dem 01. März begonnen wurden, können, sofern sie ohne Unterbrechung fortgesetzt werden, in der Brutzeit beendet werden.

Die entsprechenden Maßnahmenblätter sind im Anhang enthalten.

6. Kompensationsmaßnahmen

6.1 Allgemein

Trotz der aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich Eingriffstatbestände nicht vermeiden. Diese unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Sinne eines Eingriffs müssen durch naturschutz- und landschaftspflegebezogene Maßnahmen ausgeglichen oder ersetzt werden.

Ausgeglichen sind nach § 15 BNatSchG Eingriffe deren beeinträchtigte Funktion(en) in gleichartiger Weise wiederhergestellt ist (sind). Wird die Kompensation in dem betroffenen Naturraum in Art und Umfang gleichwertig vorgenommen, gilt der Eingriff als ersetzt.

Dies betrifft in erster Linie die Wiederherstellbarkeit bzw. die Wiederherstelldauer von betroffenen Biotoptypen. So ist die Zerstörung eines Biotoptyps mit einer kurzen Entwicklungsdauer ein ausgleich- bzw. ersetzbarer Eingriff. Vor diesem Hintergrund werden die oben beschriebenen Eingriffe aufgrund der Überprägung von Flächen (Ackerfläche der Wertstufe 0) mit einer jeweils geringen Entwicklungsdauer als kompensierbar eingestuft.

Der Umfang erforderlicher Ersatzgeldzahlungen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wurde nach dem im Land M-V anzuwendenden Methodenstandard des Erlasses zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen und andere turm- und mastenartige Eingriffe (Kompensationserlass Wind 2021) ermittelt.

Die Kompensationsmaßnahmen sind im jeweilig erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern, um ökologisch und ästhetisch voll funktionsfähige Flächennutzungen hervorzubringen.

Gemäß § 15 BNatSchG i.V.m. der Ökokontoverordnung¹⁴⁾ des Landes Mecklenburg-Vorpommern kommt zur Kompensation von Eingriffen auch die Anrechnung von vorgezogenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Frage, denen anerkannte Ökokonten zugrunde liegen. Auch die Übernahme von Kompensationsverpflichtungen des Eingriffsverursachers durch eine anerkannte Flächenagentur des Landes M-V ist konform der Ökokontoverordnung möglich.

¹⁴⁾ Ökokontoverordnung - ÖkoKtoVO M-V- Verordnung zur Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen, zur Einrichtung von Verzeichnissen und zur Anerkennung von Flächenagenturen im Land Mecklenburg-Vorpommern. GVOBl. M-V 2014, S. 290

6.2 Ausgleichsmaßnahmen

Funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen des Artenschutzes (CEF-Maßnahmen)

Vorgezogene funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen des Artenschutzes (CEF-Maßnahmen) sind nicht erforderlich.

Maßnahmen der Realkompensation

Im Vorhabennahbereich stehen keine Flächen zur Realkompensation (hier funktionsbezogen: Flächen, die entsiegelt werden können) zur Verfügung bzw. sind andersartige anlagennah positionierte Maßnahmen insbesondere aus Artenschutzgründen nicht zielführend.

6.3 Ersatzmaßnahmen, Ökokonten

Gemäß der Eingriffswertermittlung (sh. Tab. 4, Anhang) wurde für das vorliegende Vorhaben ein Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) von insgesamt 13.200 m² ermittelt.

Zur vollumfänglichen Kompensation des Eingriffes ist die Inanspruchnahme von Ökopunkten vorgesehen:

Ökokonten

| <i>Kompensationsbedarf [m² Flächenäquivalent] (FÄQ) gem. Tab. 4</i> | <i>Ökokonten</i> |
|--|---|
| | <i>Maßnahmenansätze</i> |
| 13.200 | <ul style="list-style-type: none">• Extensivierungs- und biotopverbessernde Maßnahmen in der Offen- und Agrarlandschaft• Waldökokonten |

Das Vorhaben und die in Betracht zu ziehenden Ökokontomaßnahmen befinden sich in der Landschaftszone 4 „Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte“.

7. Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Bei der Eingriffswertermittlung (sh. Tab. 4, Anhang) bleiben die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes unberücksichtigt. Diese sind durch Ersatzgeldzahlung auszugleichen. Für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die geplanten WEA E1 ist ein Ersatzgeldbetrag in Höhe von 151.296 Euro (aufgerundet auf vollen Eurobetrag) ermittelt worden. Die Ersatzgeldzahlung ist vom Vorhabenträger direkt an das Land M-V zu entrichten.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ist in Tabelle 4 - Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung des Vorhabens - als Gegenüberstellung dargestellt.

Die in Tabelle 4 dargestellte Bilanz aus der Biotopwertigkeit der Kompensationsmaßnahme (KFÄ = 13.200 m², hier zu kompensieren durch Ökopunkte) und der Biotopwertigkeit des Eingriffs (EFÄ = 13.200 m²) ergibt einen positiven Wert (> 0), womit der Eingriff des geplanten Bauvorhabens der Errichtung und des Betriebes einer WEA (WEA E1) am Standort Plauerhagen (Plauerhagen Erweiterung) nach Realisierung aller aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich und Ersatz als kompensiert betrachtet werden kann.

8. Zeitplan und Durchführung der Kompensationsmaßnahmen

Artenschutz

Zu den Artenschutzmaßnahmen aus dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB):

Maßnahmen zur Vermeidung:

- V_{AFB1}: Vermeidung von betriebsbedingter signifikanter Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos bei Fledermäusen. Die Betriebszeitenregulierung der WEA E1 erfolgt sofort mit Inbetriebnahme der Anlage. Gondelmonitoring in den ersten beiden Betriebsjahren. Wiederholung nach spätestens 12 Jahren.
- V_{AFB2}: Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen bei Brutvögeln. Die Bauzeitenregelungen zur Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen bei Brutvögeln sowie die ökologische Baubetreuung sind im Bauvertrag zu fixieren und in das Leistungsverzeichnis zu integrieren. ÖBB bis zur Beendigung der Bautätigkeiten.

Die in den Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB1} und V_{AFB2} integrierten Funktionskontrollen bzw. Erfassungen des jeweiligen Artenspektrums (Monitoring) sind in spezifizierter zeitlicher Abfolge während der Betriebszeiten der geplanten WEA E1 durchzuführen.

Abweichungen von diesen Festlegungen sind mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Ludwigslust-Parchim abzustimmen.

Ersatzgeld, Ersatzmaßnahmen, Ökokonten

Mit Inaussichtstellung der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung, spätestens jedoch vor Inanspruchnahme der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung (d.h. vor Baubeginn) erfolgen gegenüber der zuständigen Naturschutzbehörde und der Genehmigungsbehörde die Nachweise über die Ersatzgeldzahlung an das Land M-V sowie über den monetären Ökopunkteausgleich an den Inhaber des Ökokontos.

9. Literatur und Quellen

Literatur

- FROELICH & SPORBECK (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern – Hauptmodul "Planfeststellung/ Genehmigung" vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) Mecklenburg-Vorpommern (2010)
- GASSNER, E.; WINKELBRANDT, A.; BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. C. F. Müller Verlag Heidelberg.
- INGENIEURBÜRO WASSER UND UMWELT (IWU) (1995): Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale in Mecklenburg-Vorpommern, Studie im Auftrag des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommern, unveröffentlicht; Schwerin.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN - LUNG (2008): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg. Erste Fortschreibung.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN-LUNG (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 3. erg. überarb. Aufl.- Materialien zur Umwelt, Heft 2/2013.
- MLU – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung. Neufassung 01.06.2018.
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG (RREP WM) (2021): Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg Teilfortschreibung Entwurf des Kapitels 6.5 Energie zur 3. Stufe des Beteiligungsverfahrens. Hrsg.: Regionaler Planungsverband Westmecklenburg. Stand: Mai 2021.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ MECKLENBURG-VORPOMMERN (2012) Zit. MLUV MV (2012): Erhaltung und Entwicklung der Biologischen Vielfalt in Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin
- MINISTERIUMS FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN (2021): Erlass zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen und andere turm- und mastenartige Eingriffe (Kompensationserlass Windenergie MV) vom 06.10.2021
- STÜDEMANN, O. (1986): Eine Klimacharakteristik des Tieflandes der DDR für die landwirtschaftliche Standortbeurteilung. Tag. -Ber., Akad. Landwirtsch.-Wiss. DDR, Berlin
- UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN (2003): Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern.
- UMWELTPLAN GMBH (2010): Aktualisierung der Bewertung des Landschaftsbildpotentials für Westmecklenburg. Im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern.

Gesetze und Verordnungen

4. BImSchV - Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2017 (BGBl. I S. 1440), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Januar 2021 (BGBl. I S. 69)
- BARTSCHV - Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16. Februar 2005. BGBl. I 2005, 258 (896), einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.
- BBodSchG - Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)
- BImSchG - Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362)
- BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542, am 01.03.2010 in Kraft getreten, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)

FFH-Richtlinie - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen („Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie“). Geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (L 363 S. 368) (Zit.: FFH-RL 2006), einschl. der rechtsgültigen Änderungen.

NatSchAG M-V - Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz) vom 23. Februar 2010; zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)

Natura 2000-LVO M-V – Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung vom 12. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 462), geändert durch Art. 1 d. VO vom 5. Juli 2021 (GVOBl. MV S. 1081)

Richtlinie 96/ 61/ EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung), einschließl. der rechtsgültigen Änderungen.

VERORDNUNG (EG) NR. 338/97 DES RATES vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels („EU-Artenschutz-Verordnung“). ABl. EG Nr. L 61 vom 3.3.1997, S. 1, einschl. der rechtsgültigen Änderungen.

Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlamentes und des Rates über den Erhalt der wildlebenden Vogelarten („Vogelschutzrichtlinie“). ABl. EG Nr. L 20/7 vom 26.01.2010 (Zit.: VS-RL 2009). Kodifizierte Fassung, einschl. der rechtsgültigen Änderungen.

Karten- und Datengrundlagen

ENO ENERGY GMBH (2023): Plauerhagen WEA E1. Errichtung von 1 Windenergieanlage Typ: eno 160-6.0 mit einer Nabenhöhe von 165,0 m und einer Nennleistung von 6,0 MW. Genehmigungsplanung. Stand: März 2023. Ostseebad Rerik

ENO ENERGY SYSTEM GMBH (2021): Technische Beschreibung für die Windenergieanlage (WEA) eno 160. Stand: Juni 2021. Rostock.

KARTENPORTAL UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN (KPU M-V) (03/2022) (über Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V). In: <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/>

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (LUNG M-V) (2022): Zugang zu Umweltinformationen - Herausgabe von Geofachdaten. Ausschlussgebiete Windenergieanlagen aufgrund von Großvögeln (2022). Stand: 07/2022. Güstrow.

VERMESSUNGSBÜRO F. SAUDER (10/2022). Errichtung einer Windkraftanlage (Typ eno 160) (WEA E1). Lageplan zum Bauantrag gemäß § 7 BauVorIVO M-V. Stand: 14.10.2022. Neubrandenburg

Gutachten, Prognosen

ECO-CERT (2023a): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB). Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage am Standort Plauerhagen (Plauerhagen Erweiterung)/LK Ludwigslust-Parchim. Stand: April 2023. Plau am See OT Karow.

ECO-CERT (2023b): Untersuchung zur Verträglichkeit des Projektes mit den Schutz- und Erhaltungszielen des EU-Vogelschutzgebietes DE 2339-402 „Nossentiner-Schwinzer Heide“. Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA E1) am Standort Plauerhagen (Plauerhagen Erweiterung) / LK Ludwigslust-Parchim. Stand: Juli 2022. Karow

ECO-CERT (2023c): UVP-Bericht im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung. Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA E1) am Standort Plauerhagen (Plauerhagen Erweiterung) /LK Ludwigslust-Parchim. Stand: Juli 2022. Plau am See OT Karow.

GÜNTHER, V. (2020): Horstkartierung sowie Erfassung der Brut-, Rast- und Zugvögel im Bereich des Planungsraumes Plauerhagen 2021/2022. Stand: Februar 2022. Plau am See.

Weitere Quellen

OBERVERWALTUNGSGERICHT MECKLENBURG-VORPOMMERN (OVG MV) (2021) Beschluss vom 05.10.2021 - 1 M245/21 OVG. <https://openjur.de/u/2362728.html>

UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDE DES LANDKREISES LUDWIGSLUST-PARCHIM (UNB LUP) (2021): Hinweise der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Ludwigslust-Parchim (UNB) für die naturschutzrechtlichen Unterlagen in Genehmigungsverfahren zur Errichtung und zum Betrieb von Windenergieanlagen im Landkreis Ludwigslust-Parchim.

UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDEN DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN (UNB M-V) (2021): Dienstberatung mit den unteren Naturschutzbehörden am 22.09.2021. TOP 5 - Unterpunkt „Betriebsregulierung von Windenergieanlagen (Abschaltzeiten) als Vermeidungsmaßnahme“.

Anhang

Nachfolgend enthalten:

Tabellen und Karten:

- Tabelle 3: Ersatzgeldberechnung für die WEA E1
- Tabelle 4: Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung des Vorhabens
- Karte 2: Bestand Biotope, Wirkzone I
- Karte 3: Ermittlung Ersatzgeldbetrag WEA E1

Maßnahmenblätter:

- Vermeidungsmaßnahme
- Artenschutzmaßnahmen (AFB)

Biotopliste

Tabellen und Karten:

Tabellen

- Tabelle 3: Ersatzgeldberechnung für die WEA E1
- Tabelle 4: Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung des Vorhabens

Tab. 3: Ersatzgeldberechnung für die **WEA E1 (kartographische Darstellung in Karte 3)**

(gem. "Erlass zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen und andere turm- und mastenartige Eingriffe (Kompensationserlass Wind)")

Berechnung der Ersatzgeldhöhe Windenergieanlage **WEA E1 Plauerhagen** in einem Gebiet mit Vorbelastung

Errichtung eines mastenartigen Eingriffs mit einer Gesamthöhe von **245** m in einem Gebiet mit unterschiedlichen Wertstufen

Neuanlage

eno160-6.0

Anlagenhöhe (H): **245,0 m**

Vorbelastung

Bezeichnung

Art (Anlage)

Anlagenhöhe

Bemessungskreis

| | Bezeichnung | Art (Anlage) | Anlagenhöhe [m] | Bemessungskreis [m] |
|-----------------|------------------------|------------------------|-----------------|---------------------|
| Bestandsanlagen | eno1 | eno82-2.0, 101 m NH | 142,2 | 2.133 |
| | eno2 | eno82-2.0, 101 m NH | 142,2 | 2.133 |
| | eno3 | eno82-2.0, 101 m NH | 142,2 | 2.133 |
| | eno4 | eno82-2.0, 101 m NH | 142,2 | 2.133 |
| | eno5 | eno82-2.0, 101 m NH | 142,2 | 2.133 |
| | eno6 | eno82-2.0, 101 m NH | 142,2 | 2.133 |
| | eno7 | eno82-2.0, 101 m NH | 142,2 | 2.133 |
| | eno8 | eno82-2.0, 101 m NH | 142,2 | 2.133 |
| | WEA1 | eno114-3.5, 127,5 m NH | 185,0 | 2.774 |
| | WEA2 | eno114-3.5, 127,5 m NH | 185,0 | 2.774 |
| | WEA3 | eno114-3.5, 127,5 m NH | 185,0 | 2.774 |
| | WEA4 | eno114-3.5, 127,5 m NH | 185,0 | 2.774 |
| | WEA5 | eno114-3.5, 127,5 m NH | 185,0 | 2.774 |
| | WEA6 | eno114-3.5, 127,5 m NH | 185,0 | 2.774 |
| WEA7 | eno114-3.5, 127,5 m NH | 185,0 | 2.774 | |
| WEA8 | eno114-3.5, 127,5 m NH | 185,0 | 2.774 | |
| WEA9 | eno114-3.5, 127,5 m NH | 185,0 | 2.774 | |
| WEA10 | eno114-3.5, 127,5 m NH | 185,0 | 2.774 | |
| WEA11 | eno114-3.5, 127,5 m NH | 185,0 | 2.774 | |
| WEA12 | eno114-3.5, 127,5 m NH | 185,0 | 2.774 | |
| WEA13 | eno126-4.0, 97 m NH | 160,0 | 2.400 | |
| WEA14 | eno126-4.0, 97 m NH | 160,0 | 2.400 | |

Bemessungskreis:

Radius (r) = 15 * Anlagenhöhe [m]

3.675,0 m

(errechnet)

Gesamtfläche (GIS) = Pi * r² [m²]

42.429.172 m²

(Flächenermittlung über GIS)

Landschaftsbildräume (LBR) im Bemessungskreis WEA E1

| Ifd. Nr. LBR (s. Karte 3) | Bezeichnung | GIS-CODE | Fläche [m ²] | mit der Bewertung (Wertstufe) | | | | |
|------------------------------|----------------------------------|----------|--------------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|---------------|
| | | | | urbaner Bereich (-) | gering - mittel (1) | mittel - hoch (2) | hoch - sehr hoch (3) | sehr hoch (4) |
| 1 | Urbaner Raum (44) | Urban 44 | 237.355 | 237.355 | | | | |
| 2 | Plauer See | V 4 - 9 | 10.033.163 | | | | | 10.033.163 |
| 3 | Ackerlandschaft Neu Poserin-Plau | V 4 - 8 | 29.451.136 | | | | 29.451.136 | |
| 4 | Naturpark Schwinzer Heide | V 4 - 2 | 600.820 | | | | | 600.820 |
| 5 | Urbaner Raum (60) | Urban 60 | 2.106.698 | 2.106.698 | | | | |
| Gesamt | | | | 2.344.053 | 0 | 0 | 29.451.136 | 10.633.983 |

Tab. 3: Ersatzgeldberechnung für die **WEA E1 (kartographische Darstellung in Karte 3)**

(gem. "Erlass zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen und andere turm- und mastenartige Eingriffe (Kompensationserlass Wind)")

Berechnung des Ersatzgeldes:

Flächenanteil [%] x Höhe [m] x Kostensatz [€] = Kosten

| Landschaftsbildraum | Fläche* [m²] | Flächen- anteil [%]* | Höhe [m] | Vorbelastung | Flächenanteil Vorbelastung* | Prozentanteil Vorbelastung | Kostensatz normal [€] | Kostensatz Ermäßigung [€] | Kostensatz [€] | Kosten [€] |
|---------------------|-----------------|-------------------------|----------|--------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------|---------------|
| urbaner Bereich | 2.344.053 | 5,5% | 245,0 | Ja | 581.684 | 24,8% | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Anteil Wertstufe 1 | 0 | 0,0% | 245,0 | | 0 | 0,0% | 400,0 | | 400,0 | 0,0 |
| Anteil Wertstufe 2 | 0 | 0,0% | 245,0 | | 0 | 0,0% | 550,0 | | 550,0 | 0,0 |
| Anteil Wertstufe 3 | 29.451.136 | 69,4% | 245,0 | Ja | 27.343.603 | 92,8% | 700,0 | 92,8 | 607,2 | 103.253,3 |
| Anteil Wertstufe 4 | 10.633.983 | 25,1% | 245,0 | Ja | 3.743.549 | 35,2% | 800,0 | 17,6 | 782,4 | 48.042,5 |

Summe 42.429.172 100,0%

Ersatzgeld [€]: 151.296

* ermittelt über GIS

Tab. 4: Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung des Vorhabens

| A Eingriffsbewertung und Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfes | | | | |
|---|---|--|---|---|
| 3. Berechnung des EFÄ für Versiegelung und Überbauung | | | | |
| | versiegelte Fläche m ² | Zuschlag für Teil/Vollversiegelung bzw. Überbauung | EFÄ für Teil/Vollversiegelung bzw. Überbauung m ² | Eingriffsflächen-äquivalent EFÄ, gesamt m ² |
| Teilversiegelung | | | | |
| | 5.543 | 0,2 | 1.109 | |
| Vollversiegelung | | | | |
| | 552 | 0,5 | 276 | |
| Gesamt 3. | 6.095 | | | 1.385 |
| 4. Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen | | | | |
| Maßnahme | Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme m ² | Wert der kompensationsmindernden Maßnahme | EFÄ der kompensationsmindernden Maßnahme m ² | Eingriffsflächen-äquivalent EFÄ, gesamt m ² |
| keine | 0 | 0 | 0 | |
| Gesamt 4. | keine | | | 0 |
| 5. Zusammenstellung des multifunktionalen Kompensationsflächenbedarfs | | | | |
| Summe | 1. EFÄ für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen/Beeinträchtigungen) | | | 6.095 |
| | 2. EFÄ für Funktionsbeeinträchtigung (mittelbare Wirkungen/Beeinträchtigungen) | | | 5.720 |
| | 3. EFÄ für Versiegelung und Überbauung | | | 1.385 |
| | 4. Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen | | | 0 |
| | 5. Landschaftsbildbeeinträchtigung (sh. Tab. 3) - gesondert | | | 0 |
| Multifunktionaler Kompensationsbedarf - Gesamt A | | | | 13.200 [m ² EFÄ] |

Tab. 4: Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung des Vorhabens

| B | | Geplante Maßnahmen der Kompensation | | | | | | | | |
|--|------------------------------|---|-----------------|--------------------------------|-------------------|--------|----------------------------|--|---|---|
| 1. | | Kompensationsmaßnahmen | | | | | | | | |
| Kompensations- maßnahme (Maßnahme gem. Anl. 6 HzE) | Fläche m ² | Kompensationsfaktor | | | | Gesamt | Leistungsfaktor | | Flächen- äquivalent der Kompensation KFÄ m ² | Flächen- äquivalent KFÄ, gesamt m ² |
| | | Grund- wert | Zusatz- wert | Entsiegelung s- zuschlag | Lage- zuschlag | | Faktor (1 - Wirkfaktor) | Erläuterung zum Wirkfaktor (Berücks. v. Störquellen, Wirkzone I o. II) | | |
| Ökokontomaßnahme/Übernahme Kompensationsverpflichtung durch Flächenagentur | - | | | | | | | | 13.200 | |
| Gesamt 1. | 0 | | | | | | | | | 13.200 |
| 2. | | Gestaltungsmaßnahmen - ohne Kompensationscharakter | | | | | | | | |
| keine | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | | 0 | | 0 | |
| Gesamt 2. | 0 | | | | | | | | | 0 |

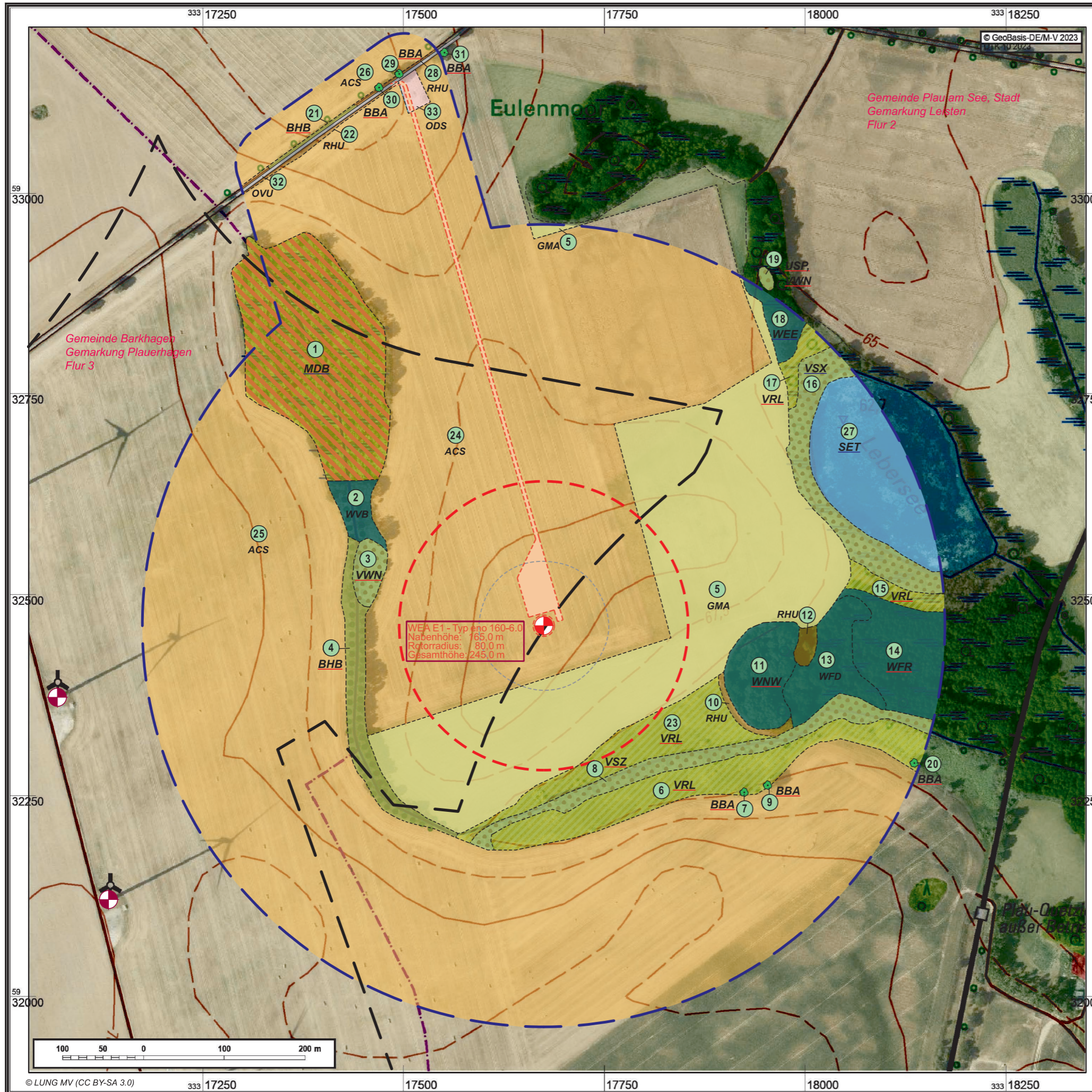
| C | | Ersatzgeldzahlung | | |
|---------------------------------------|-------------|---|--|-----------------------|
| 1. | | für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (gem. Kompensationserlass Windenergie M-V 2021) | | |
| Anlage/Bebauung Bezeichnung | Betrag € | | | Gesamt € |
| WEA E1 | 151.296 | | | 151.296 |
| Ersatzgeldzahlungen - Gesamt C | | | | 151.296 [Euro] |

Bilanz (Gegenüberstellung EFÄ/KFÄ)

| | | |
|---|----------------------|---------------|
| Gesamtumfang der Kompensation (B) - KFÄ | [m ² KFÄ] | 13.200 |
| Gesamtumfang des Kompensationsflächenbedarfs (A) - EFÄ | [m ² EFÄ] | 13.200 |
| Bilanzierung (B-A) | | 0 |

Karten

- Karte 2: Bestand Biotope, Wirkzonen
- Karte 3: Ermittlung Ersatzgeldbetrag WEA E1



Legende

A. Biotoptypen

| | | | |
|--|--|--|--|
| | Wälder | Bruch- u. Sumpfwald sehr feuchter bis nasser Standorte | Eichenwald |
| | WNW | Baumweiden-Sumpfwald | WEE Feuchter Hainbuchen-Stieleichenwald kräftiger bis reicher Standort |
| | WFR | Bruch- u. Sumpfwald feuchter Standorte | Vorwald heimischer Baumarten |
| | WFD | Erlen- (und Birken-) Bruch feuchter, eutropher Standorte | WVB Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte |
| | | Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte | |
| | Oligo- und mesotrophe Moore | Sauer-Arm Moor (oligotroph-saures Moor) | |
| | MDB | Birken-Kiefermoorwald | |
| | Feldgehölze, Alleen und Baumreihen | Feldhecken und Windschutzpflanzungen | Einzelbäume |
| | BHB | Baumhecke | BBA Alterer Einzelbaum |
| | Gewässer | Nährstoffreiche Stillgewässer | |
| | SET | Laichkraut- und Wasserrosen-Schwimblattflur | |
| | USP | Temporäres Kleingewässer | |
| | Waldfreie Biotopie eutropher Moore, Sümpfe und Ufer | Großseggenried, Röhricht, Staudenflur | |
| | VRL | Schilf-Landröhricht | |
| | Ufergebundene Biotopie | VSX Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern | |
| | VSZ | Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern | |
| | VWN | Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte | |
| | Staudensäume, Ruderalfluren und Trittrasen | Staudensaum und Ruderalflur | |
| | RHU | Ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte | |
| | Grünland und Grünlandbrachen | Frischgrünland auf Mineralstandorten | |
| | GMA | Artenarmes Frischgrünland | |
| | Acker- und Erwerbsgartenbaubiotopie | Acker | |
| | ACS | Sandacker | |
| | Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen | Verkehrsflächen | |
| | OVU | Wirtschaftsweg, nicht oder teilweise versiegelt | |
| | Dorfgebiet/ Landwirtschaftliche Anlage | ODS Sonstige landwirtschaftliche Anlage | |
| | Geschützte Biotopie, FFH-LRT | geschütztes Biotop (rot unterstrichen) (gem. §§ 18 u. 20 NatSchAG M-V) | Nummerierung |
| | BHB | geschütztes Biotop (blau unterstrichen) | |
| | BBA | geschütztes Biotop (rot unterstrichen) | 10 Biotopie mit Nummerierung (sh. Textteil) |
| | MDB | geschütztes Biotop (blau unterstrichen) | |

B. Bebauung

Beantragte Anlage

WEA E1 geplante Windenergieanlage: WEA E1, Typ eno 160-6.0, Nabenhöhe 165,0 m, Rotorradius 80,0 m

Kranstellfläche

Zuwegung

Nachrichtliche Übernahme

Bestandsanlage (hier: Typ eno114-3.5)

C. Sonstige Planzeichen

Betrachteter Untersuchungsraum (R = 500 m)

Wirkzone I (Wirkzonenradius: R_{WZ1} = 100 m + 80 m Rotorradius = 180 m)

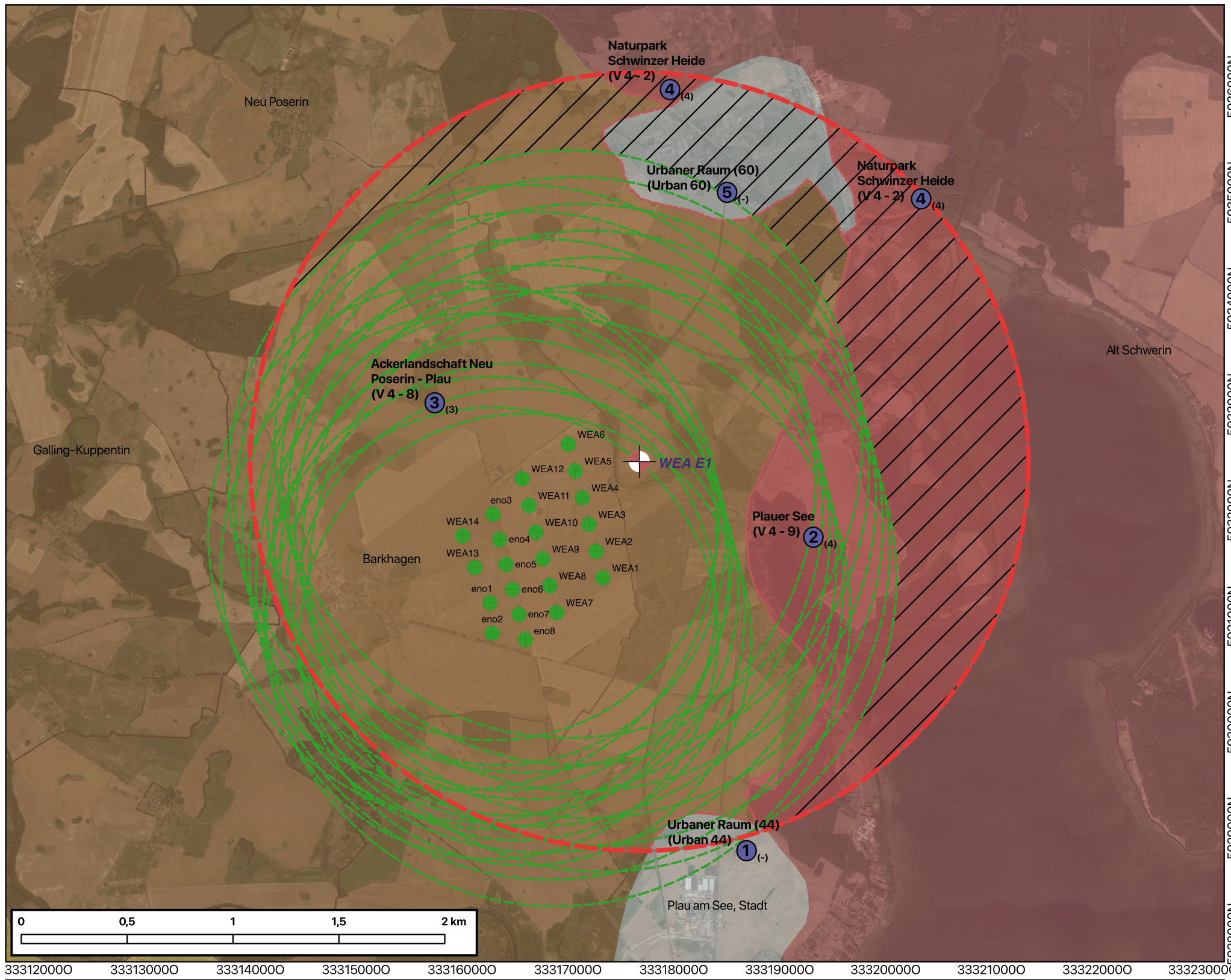
Windeignungsgebiet 41/21 "Plauerhagen" (gem. RREP WM, Entw. des Kapitels 6.5 Energie zur 3. Stufe des Beteiligungsverfahrens, Mai 2021)

Planung: **ECO-CERT**
 19395 Plau am See OT Karow Teerofen 3
 Tel.: 038738 - 739800
 Fax: 038738 - 73887
 E-Mail: info@eco-cert.com

Vorhabenträger:
 eno energy GmbH
 Straße am Zeltplatz 7
 18230 Ostseebad Rerik

Vorhaben: **Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA E1) des Typs eno 160-6.0 am Standort Plauerhagen / LK Ludwigslust-Parchim**

| | | | |
|--|--------------------|--|--|
| Darstellung: Bestand Biotopie, Wirkzone I | | Bezeichnung: Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) | |
| Aufgestellt: 15.03.2023 | Maßstab: 1 : 5.000 | Karte: Karte 2 | Zeichner: T. Kuhl, Bearbeiter: Agr. Dipl.-Ing. L. Bihari |
| Änderung: | | Art der Darstellung: | |



C. Vorbelastung

- vorhandene WEA - Bestandsanlagen
 - eno1 - eno8: 8 x eno82-2.0, H = 142,20 m, $R_{BK} = 2133,00$ m
 - WEA1 - WEA12: 12 x eno114-3.5, H = 184,95 m, $R_{BK} = 2774,25$ m
 - WEA13 - WEA14: 2 x eno126-4.0, H = 160,00 m, $R_{BK} = 2400,00$ m
- Bemessungskreis (BK)

Legende

A. Landschaftsbildräume

Abgrenzung

--- Grenze Landschaftsbildraum

①₍₄₎ lfd. Nr. des Landschaftsbildraumes (Wertstufe)

Bewertung (Schutzwürdigkeit)

| | Wertstufe |
|--------------------|-----------|
| sehr hoch | (4) |
| hoch bis sehr hoch | (3) |
| mittel bis hoch | (2) |
| gering bis mittel | (1) |
| urban | (-) |

B. Visueller Wirkbereich

Anlagenstandort beantragte Windenergieanlage WEA E1,
 Typ eno160-6.0
 Nabenhöhe NH = 165,0 m
 Rotorradius RR = 80,0 m
 Gesamthöhe H = 245,0 m

Bemessungskreis ($R_{BK} = 15 \times H = 15 \times 245 \text{ m} = 3.675 \text{ m}$)

Flächenanteil im Bemessungskreis
 ohne Vorbelastung: 25,36%

D. Sonstige Planzeichen

Windeignungsgebiet Nr. 41/21 "Plauerhagen"
 (gem. RREP WM 05/2021; Teilfortschreibung
 Kapitel 6.5 Energie, einschl. Windenergie)

Planung Ingenieurgesellschaft

Kremp, Kuhlmann & Partner
 Sachverständige im Umweltschutz
 19395 Plau am See OT Karow Teerofen 3
 Tel.: 038738 - 739800
 Fax: 038738 - 73887
 eMail: info@eco-cert.com

Vorhabenträger:
 eno energy GmbH
 Straße am Zeltplatz 7
 18230 Ostseebad Rerik

Vorhaben:
 Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA E1) vom Typ eno160-6.0 am
 Standort Plauerhagen / LK Ludwigslust-Parchim

| | |
|---|--|
| Darstellung: Ermittlung Ersatzgeldbetrag, WEA E1 | Bezeichnung: Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) |
|---|--|

| | | | | |
|----------------------------|----------------------|-------------|----------------------------|---------------------------------|
| Aufgestellt: 05.01.2023 | Maßstab: 1:38.000 | Karte: 3 | Zeichner: A. N. Günther | Bearbeiter: Dr. Th. Kuhlmann |
|----------------------------|----------------------|-------------|----------------------------|---------------------------------|

Änderung: Art der Darstellung:

Maßnahmenblätter

- Vermeidungsmaßnahmen (LBP)
- Artenschutzmaßnahmen (AFB)

Maßnahmenblatt LBP

Projektbezeichnung

Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA E1) am Standort Plauerhagen (Plauerhagen Erweiterung)

Planungsabschnitt:

Landschaftspflegerische Begleitplanung

Vermeidung (LBP)

Maßnahme-Nr.: **V_{LBP}1**

Maßnahmenplan: -

Kurzbezeichnung der Maßnahme:

Bautechnische Vermeidungsmaßnahmen

KONFLIKT/ BEEINTRÄCHTIGUNG: Allgemeine bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen

Beschreibung

(B = Biotope/Pflanzen, T = Tiere, L =Landschaft/Erholung, W = Wasser, K /L= Klima/Luft, L/Ku = Landschaftsbild/Kulturgüter)

Baubedingte Gefährdungen und Beeinträchtigungen von Böden, Biotopen, Oberflächen- und Grundwasser durch den Baubetrieb.

Gefahr nachhaltiger Beeinträchtigungen des Bodens, der Bodenstruktur und der Bodenfunktionen durch mechanische Belastungen beziehungsweise Verdichtungen, Verlust des Oberbodens, Vermischung und Verunreinigung.

Gefährdung des Grundwassers und des Oberflächenwassers durch Verunreinigungen mit Erdreich, Bau- und Schadstoffen.

Gefahr von Beeinträchtigungen von Gehölzstrukturen und/oder hochwertigen Biotopen, die unmittelbar an die Baustandorte (einschließlich Zuwegung und Kranstellflächen) angrenzen.

Vermeidung von Störungen durch Begrenzung und Steuerung der täglichen Bauzeiten.

Umfang: Baustelle, Eingriffsort

MAßNAHME

Begründung/ Zielsetzung

Vermeidung von allgemeinen baubedingten Beeinträchtigungen:

- Abtrag und Zwischenlagerung des Oberbodens von allen bauzeitlich in Anspruch genommenen offenen Böden
 - Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
 - Rekultivierung bauzeitlich in Anspruch genommener offener Böden
 - Erhalt vorhandener Gehölzbestände sowie anderer hochwertiger/geschützter Biotope
 - Einschränkung der Bauarbeiten in den Dämmerungs- und Nachtzeiten
- Die Maßnahmen sind im Zuge der technischen Baumaßnahmen zu realisieren.

Maßnahmenbeschreibung

Oberboden wird, soweit erforderlich und mit Ausnahme der Wurzelbereiche zu erhaltender Gehölze fachgerecht (unter Berücksichtigung der natürlichen Horizontabfolge und getrennt nach Ober- und Unterboden) abgetragen und zwischengelagert. Das Bodenmaterial ist nach Abschluss der Bauarbeiten bzw. im Zuge der Rekultivierung der in Anspruch genommenen Ackerflächen wieder aufzutragen. Der abgetragene Boden ist abseits des Baubetriebs, auf der angrenzenden Ackerfläche (außerhalb der im Süden angrenzenden Grünlandfläche), in geordneter Form zu lagern und vor Verdichtung, Verunreinigungen, Abschwemmung und Beimischung standortfremden Bodens zu schützen. Länger als 2 Monate zwischengelagerter Boden wird mit einer Regio-Saatgutmischung (z.B. Regiosaatgutmischung für Böschungen, 70% Gräser / 30% Kräuter u. Leguminosen für die Region – Nordostdeutsches Tiefland) begrünt. Beim Wiederverfüllen von Baugruben ist auf die natürliche Bodenschichtung zu achten. Das Einebnen von überschüssigem Boden auf der Grünlandfläche im Süden (Biotop 5) ist unzulässig.

Es ist darauf zu achten, dass der geborgene Oberboden (Muttererde) und/oder weiterer Aushubboden nicht im Traufbereich/im Randbereich nächstgelegener Einzelbäume (Biotope 29, 30, 31) sowie flächiger/linearer Gehölzbiotope (Biotope 1, 2, 4) gelagert wird.

Wassergefährdende Stoffe sind während der Bauarbeiten unter Beachtung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften so zu verwenden und zu lagern, dass Beeinträchtigungen der Böden sowie des Grund- und Oberflächenwassers ausgeschlossen werden.

Unmittelbar nach Beendigung der Bauarbeiten sind die bauzeitlich in Anspruch genommenen offenen Böden sowie die nicht mehr benötigten Teile ggf. angelegter Wirtschaftsbereiche zu rekultivieren. Versiegelungen werden zurückgebaut; Fremdmaterialien, bauzeitliche ggf. erforderliche Entwässerungseinrichtungen und Bodenverunreinigungen sind zu entfernen. Insbesondere sind die bauzeitlich angelegten Montage- und Verkehrsflächen, welche nur temporär während der Errichtungsphase benötigt werden, unmittelbar nach Beendigung der Bauarbeiten (Anlagenerrichtung) und spätestens bis Inbetriebnahme der Anlage zurückzubauen. Abschließend sind eine Tiefenlockerung verdichteter Böden vorzunehmen und abgetragener Oberboden, soweit erforderlich, wieder aufzutragen.

Es gelten die DIN 18920 und die RAS-LP4. Schutzvorkehrung gemäß RAS-LP 4 jeweils in Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten: Absperrungen/ Schutzzaun, Schutz von Stamm und Wurzelbereich, ggf. weitere Vorkehrungen wie Wurzelvorhang.

Vermeidung von baubedingten Störungen durch Begrenzung der täglichen Bauzeiten: Die Bauarbeiten werden in der Regel tagsüber durchgeführt. Zusätzliche Belastungen (visuelle und akustische Störungen von Faunenvetretern) sind durch Bauarbeiten in der Zeit von 20 Uhr abends bis 6 Uhr früh möglichst zu vermeiden. Nachtbauarbeiten werden auf das mindestnotwendige Maß beschränkt.

Maßnahmenblatt LBP

Projektbezeichnung

Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA E1) am Standort Plauerhagen (Plauerhagen Erweiterung)

Planungsabschnitt:

Landschaftspflegerische Begleitplanung

Vermeidung (LBP)

Maßnahme-Nr.: **V_{LBP}1**

Maßnahmenplan: -

Kurzbezeichnung der Maßnahme:

Bautechnische Vermeidungsmaßnahmen

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept / Kontrollen

Bei der Baufeldräumung und bei Oberbodenabtrag ist sicherzustellen, dass die Bauzeitenregelungen der Maßnahme (V_{AFB}2) eingehalten werden.

Zeitpunkt der Durchführung

- vor Baubeginn
 mit Baubeginn
 während der Bauzeit
 nach Fertigstellung des Bauvorhabens
 während der gesamten Anlagenlaufzeit
 jährlich durchzuführen
 bedarfsgerecht durchzuführen

Beeinträchtigungen

- vermieden i.V.m. Maßn.-Nr. **V_{AFB}1, V_{AFB}2**
 ausgeglichen i.V.m. Maßn.-Nr.
 ersetzt i.V.m. Maßn.-Nr.
 landschaftsbildwirksame Maßnahme

BETROFFENE GRUNDFLÄCHEN UND VORGESEHENE REGELUNGEN

Lage der Maßnahmen

Gemarkung Leisten, Flur 2, Flst. 76, 81, 84, 85, 88 und 89

Umfang der Maßnahmen

Baustelle, Eingriffsorte

Eigentümer der Flächen

Künftiger Unterhaltungspflichtiger
Vorhabenträger

Maßnahmenblatt AFB

Projektbezeichnung

Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA E1) am Standort Plauerhagen (Plauerhagen Erweiterung)

Maßnahmen-Nr. V_{AFB} 1

Vermeidung von betriebsbedingter signifikanter Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos bei Fledermäusen

Lage der Maßnahme / ggf. Bau-km/ Angabe zum Lageplan
Maßnahmentyp + Zusatzindex

LK Ludwigslust-Parchim

Gemeinde Plau am See, Stadt

Gemarkung Leisten

Flur 2

Flurstücke 76, 81, 84, 85, 88 und 89 (jeweils Teilstücke)

 AFB V_{AFB}
Vermeidung

Unterlagen-Nr.: Blatt-Nr.:

Konfliktbewältigung
 Vermeidung / Ausgleich / Ersatz erheblicher Beeinträchtigung (LBP)

Unterlagen-Nr.: Blatt-Nr.:

 Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten (AFB) n. § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG

- Abendsegler (*Nyctalus noctula*) § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG
- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG
- Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG
- Raufhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG
- Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Unterlagen-Nr.: Blatt-Nr.:

 Überwindung verletzter Zugriffsverbote (AFB)

Unterlagen-Nr.: Blatt-Nr.:

 Verhinderung der erheblichen Beeinträchtigung der Schutz- u. Erhaltungsziele (FFH)

Unterlagen-Nr.: Blatt-Nr.:

 Überwindung der erheblichen Beeinträchtigung der Schutz- u. Erhaltungsziele (FFH)

Unterlagen-Nr.: Blatt-Nr.:

Maßnahme V_{AFB} 1

in Verbindung mit Maßnahme(n): -

Zielkonzeption und Anforderungen an Lage/Standort der Maßnahme

Zur Vermeidung betriebsbedingter signifikanter Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos der oben aufgeführten Fledermausarten erfolgen eine zeitliche Steuerung des Betriebes der geplanten WEA E1 und ein mindestens zweijähriges Höhenmonitoring der Aktivitäten der Fledermausarten in den kollisionsgefährdeten Räumen.

Standort der Maßnahme: Vorhabenstandort mit der WEA E1.

Maßnahmenblatt AFB

Projektbezeichnung

Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA E1) am Standort Plauerhagen (Plauerhagen Erweiterung)

Maßnahmen-Nr. V_{AFB} 1

Vermeidung von betriebsbedingter signifikanter Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos bei Fledermäusen

Ausgangszustand der Maßnahmenfläche(n)

Intensiv bewirtschaftete Ackerschlag.

Durchführung / Herstellung (vgl. LUNG MV 2016b)

In der vorliegenden Vermeidungsmaßnahme werden sowohl die residenten als auch die wandernden Bestände der o. g. Arten berücksichtigt.

Abschaltmanagement:

Die geplante WEA E1 wird unter den nachfolgend genannten Bedingungen aus dem Betrieb genommen durch Abschaltung (pauschale Abschaltzeiten). In dem Zeitraum von 1. Mai bis 30. September ist die Anlage in der Zeit von 1 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang unter den folgenden Bedingungen abzuschalten:

- bei <6,5 m/s Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe
- bei Niederschlag <2 mm/h.

Für die Wetterdaten sind die eigenen Messungen an den Anlagen (insbes. Windgeschwindigkeit und Niederschlagsmenge) und die täglichen Prognosewerte der nächstgelegenen Wetterstation heranzuziehen (geändert nach SCHREIBER 2016).

Die Witterungsdaten können an den geplanten Anlagen mit dem multifunktionalen Messinstrument CLIMA SENSOR US 4.920x.00.00x erfasst werden. Eine kurze Darstellung der Funktionsweise des Gerätes ist auf dem Folgeblatt 1 gegeben.

Gondelmonitoring:

An der geplanten WEA E1 wird eine gutachtliche Erfassung der Fledermäuse in den ersten zwei Betriebsjahren im Rotorenbereich durchgeführt (Gondelmonitoring). Für die Erfassung der Fledermausaktivitäten werden Horchboxen an der Gondel der WEA E1 installiert.

Die Erfassungen müssen während mindestens zwei vollständigen „Fledermaus-Saisonperioden“ (01.04. bis 31.10.) erfolgen. Zwischen 07:00 Uhr morgens und 13:00 Uhr nachmittags sind keine Aufzeichnungen erforderlich. Die Laufzeiten der Geräte sind nachvollziehbar und übersichtlich zu dokumentieren. Alle Ausfallzeiten sind detailliert und lückenlos zu dokumentieren und darzulegen. Für die Berechnung der Fledermausaktivität werden alle Ausfallzeiten als Zeiten mit hoher Aktivität gewertet.

Die Methode nach BRINKMANN et al. (2011) ist unter Berücksichtigung der aktuellen methodischen Hinweise (hierzu auch BEHR et al. 2018 (RENEBAT III) für die Ermittlung der differenzierten Abschaltzeiten anzuwenden. Die erforderlichen Abschaltzeiten sind mit dem ProBat-Tool der Universität Erlangen (www.windbat.techfak.fau.de/tools/probat-direkt.shtml) (Die neue App, sowie Hinweise zur Bedienung und zu den Neuerungen und wenigen Änderungen finden sich unter <https://oekofoor.shinyapps.io/probat7/> (Stand April 2023) zu ermitteln (Zielwert maximal 2 Schlagopfer / WEA).

Ein Konzept des Höhenmonitoring zur Erfassung von Fledermäusen an der geplanten WEA E1 ist auf dem Folgeblatt 2 hinterlegt.

Fortsetzung / Details auf Folgeblatt

Maßnahmenblatt AFB

Projektbezeichnung

Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA E1) am Standort Plauerhagen (Plauerhagen Erweiterung)

Maßnahmen-Nr. V_{AFB} 1

Vermeidung von betriebsbedingter signifikanter Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos bei Fledermäusen

Durchführung / Herstellung (vgl. LUNG MV 2016b)

Für das Monitoring, insbes. für die technische Ausführung, ist eine detaillierte Ausführungsplanung vom beauftragten Gutachter aufzustellen und bei Aufforderung der zuständigen Naturschutzbehörde vorzulegen.

Die Rufaufnahmen sind durch den Gutachter für spätere Nachfragen zu archivieren und bei Aufforderung vorzulegen. Die jeweilige Art- bzw. Artgruppenansprache und die jeweils verwendeten Geräteeinstellungen müssen nachprüfbar dokumentiert sein.

Die Auswertung der Ergebnisse des Gondelmonitorings im Hinblick auf das Kollisionsrisiko für die Fledermäuse an den geplanten WEA E1 ist ebenfalls zu dokumentieren.

Auf der Grundlage der Ergebnisse des Gondelmonitorings erfolgt die Anpassung des Abschaltmanagements an die erfasste Aktivität der Fledermäuse im Rotorenbereich ab dem zweiten Betriebsjahr. Vor Anpassung des Abschaltmanagements ist der zuständigen Naturschutzbehörde ein Konzept mit Angaben zur Begründung und weiteren Vorgehensweise rechtzeitig vorzulegen.

Allgemeine Regelungen:

Die Vermeidungsmaßnahme ist in die Betriebsgenehmigung der geplanten WEA E1 zu integrieren (vertragliche Festlegung der dauerhaften Durchführung der Maßnahme).

Die Vermeidungsmaßnahme ist in den Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) zu integrieren.

 Fortsetzung / Details auf Folgeblatt

Unterhaltungspflege

Keine

 Fortsetzung / Details auf Folgeblatt

Funktionskontrolle

Als Beleg für die erfolgten Abschaltungen müssen der Genehmigungsbehörde die Laufzeitprotokolle jährlich bis zum 31.03. des Folgejahres vorgelegt werden.

 Fortsetzung / Details auf Folgeblatt

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme

 Maßnahme vor Beginn im Zuge nach Abschluss der Bauarbeiten.

Maßnahmenblatt AFB

Projektbezeichnung

Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA E1) am Standort Plauerhagen (Plauerhagen Erweiterung)

Maßnahmen-Nr. V_{AFB} 1

Vermeidung von betriebsbedingter signifikanter Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos bei Fledermäusen

Leitungen:
Zuwegungen, Wegerecht:
Risikomanagement

In Abhängigkeit von den Ergebnissen des Monitorings können die betrieblichen Abschaltzeiten für die Anlage ab dem zweiten Betriebsjahr modifiziert werden.

Die Fledermausaktivitäten müssen nach der Hälfte des Genehmigungs-Zeitraumes (spätestens jedoch alle 12 Jahre) erneut erfasst und bewertet werden. Die Abschaltzeiten sind dann ggf. anzupassen.

Vorgesehene Regelung

- | | |
|---|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand | Künftige Eigentümer: |
| <input type="checkbox"/> Flächen Dritter | |
| <input type="checkbox"/> Grunderwerb | Künftige Unterhalter: |
| <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung | |

Folgeblatt 1

Kurzcharakteristik des CLIMA SENSOR US 4.920x.00.00x ab Softwareversion V4.10
Stand 06/2017 insbesondere der Niederschlags erfassung (vgl. THIES 2017, S. 7 ff.)

„Das Doppler-Radar sendet eine sehr kleine (mW Bereich) elektromagnetische Leistung über ein Sendeantennen-Array aus. Durch die Mischung des ausgesendeten Signals mit dem Rückgestreuten wird im Falle eines Frequenzunterschiedes zwischen Sende- und Empfangssignal die Differenzsequenz der Beiden erzeugt. Über den genaueren Zusammenhang zwischen Fallgeschwindigkeit und Tropfendurchmesser, bzw. Volumen können die Einzelvolumen und damit die Regenintensität aufgrund der Häufigkeit und Frequenz der Dopplerfrequenzen errechnet werden. [...]

Für den Standort sollte eine exponierte Lage gewählt werden. Windschatten, Lichtspiegelungen und Schattenwurf dürfen die Messeigenschaften nicht beeinflussen.“

Im Bezug auf Niederschläge können

- Niederschlagsereignis,
- Niederschlagsintensität (in mm/h, mm/d) und
- Niederschlagsart

bei gleichzeitiger Registrierung von Datum, Uhrzeit und Koordinaten gemessen und aufgezeichnet werden.

Folgeblatt 2

Konzept des Höhenmonitoring zur Erfassung von Fledermäusen an der geplanten WEA E1

- vorhabenbezogener Untersuchungsraum: Planstandort der WEA E1
- Zeitraum der Untersuchung: jährlich 01.04. – 31.10. ab dem Jahr der Inbetriebnahme der geplanten WEA E1
- Untersuchungsintervall: tägliche Erfassung von 13:00 Uhr bis 07.00 (Folgetag)
- Hardware: Echtzeiterfassungssystem Batcorder 3.0 mit WKA Erweiterungsset (Firma ecoobs)
- Software: bcAdmin 3.0 Version 3.5.6
bcAnalyse 2.0 Version 1.13
batIdent Version 1.5
ProBat Version 7.0

Die Untersuchungsmethodik des Höhenmonitorings richtet sich nach den Vorgaben der Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen AAB-WEA (LUNG MV 2016b).

Der Einbau der Hardware erfolgt ca. eine Woche vor Untersuchungsbeginn in Zusammenarbeit mit einem Techniker des Windkraftbetreibers. Die Installation des Mikrofons ist in Abstimmung mit dem Auftraggeber (Anlagenbetreiber) herzustellen.

Nach einer Testphase erfolgt eine Überprüfung der Datenaufzeichnung und ggf. eine Korrektur der Batcordereinstellungen. Der Batcorder 3.0 mit WKA Erweiterung arbeitet autonom und wird über das Stromnetz der Anlage versorgt. Um Datenverluste zu vermeiden, wird die Speicherkarte des Gerätes in einem ca. vierwöchigen Intervall getauscht.

Die Datenauswertung erfolgt mit der Software bcAdmin 3, bcAnalyse 2.0 und batident. Die Diskriminierung der Arten erfolgt softwaregebunden. Entsprechend BRINKMANN et al. 2011 erfolgt keine manuelle Nachbestimmung der Ergebnisse. Geprüft werden aber Rufnachweise von in Mecklenburg Vorpommern sehr seltenen schlagopfergefährdeten Fledermausarten. Von der Software nicht erkannte Rufe („no calls“) werden nach BEHR & RUDOLPH 2013 aus dem Datensatz entfernt. Die übrigen von der Software als Fledermausruf klassifizierten Aufnahmen werden entsprechend BEHR & RUDOLPH 2013 manuell geprüft und bei offensichtlichen Fehlbestimmungen (Störungen etc.) aus dem Datensatz entfernt.

Nach der Plausibilitätsprüfung werden die Ergebnisse zusammen mit den vom Anlagenbetreiber zur Verfügung gestellten Daten zu Windgeschwindigkeiten verschnitten. Dieses erfolgt softwaregebunden unter Verwendung des Programms ProBat. Die Software ermittelt das Schlagopferisiko der Windkraftanlage. Dieses darf nach LUNG MV 2016b nicht über 2 Tieren pro Jahr und Anlage liegen. Wird ein darüber hinausgehendes Schlagopferzahl festgestellt, werden durch das Tool Cut-In-Windgeschwindigkeiten generiert, unterhalb derer die Anlage zu bestimmten Zeiten nicht betrieben werden darf.

Der Zeitraum der möglichen Abschaltungen berücksichtigt die Monate April bis Oktober und kann ab dem zweiten Erfassungsjahr entsprechend der festgestellten Aktivitäten modifiziert werden. Die Abschaltzeiten sind stellvertretend für die geplante WEA 1 anzuwenden.

Die aufbereiteten Daten und Ergebnisse werden dem Auftraggeber zur Vorlage bei der zuständigen Naturschutzbehörde zur Verfügung gestellt.

Maßnahmenblatt AFB

Projektbezeichnung

Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA E1) am Standort Plauerhagen (Plauerhagen Erweiterung)

Maßnahmen-Nr. V_{AFB}2

Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen bei Brutvögeln

Lage der Maßnahme / ggf. Bau-km/ Angabe zum Lageplan

LK Ludwigslust-Parchim

Gemeinde Plau am See, Stadt

Gemarkung Leisten

Flur 2

Flurstücke 76, 81, 84, 85, 88 und 89 (jeweils Teilstücke)

Maßnahmetyp + Zusatzindex

 AFB V_{AFB}
Vermeidung

Unterlagen-Nr.: Blatt-Nr.:

Konfliktbewältigung
 Vermeidung / Ausgleich / Ersatz erheblicher Beeinträchtigung (LBP)

Unterlagen-Nr.: Blatt-Nr.:

 Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten (AFB) n. § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG

- Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG
- Feldlerche (*Alauda arvensis*) § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG
- Grauammer (*Emberiza calandra*) § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG
- Schafstelze (*Motacilla flava*) 44 (1) Nr. 1 BNatSchG
- Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Unterlagen-Nr.: Blatt-Nr.:

 Überwindung verletzter Zugriffsverbote (AFB)

Unterlagen-Nr.: Blatt-Nr.:

 Verhinderung der erheblichen Beeinträchtigung der Schutz- u. Erhaltungsziele (FFH)

Unterlagen-Nr.: Blatt-Nr.:

 Überwindung der erheblichen Beeinträchtigung der Schutz- u. Erhaltungsziele (FFH)

Unterlagen-Nr.: Blatt-Nr.:

Maßnahme V_{AFB}2

in Verbindung mit Maßnahme(n): -

Zielkonzeption und Anforderungen an Lage/Standort der Maßnahme

Zur Vermeidung von baubedingter Gefährdung von Individuen der o. g. Vogelarten erfolgen eine jahreszeitliche Steuerung der Baufeldfreimachung und die Durchführung einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB).

Standort der Maßnahme: Vorhabenstandort.

Ausgangszustand der Maßnahmenfläche(n)

Intensiv bewirtschaftete Ackerfläche.

Maßnahmenblatt AFB

Projektbezeichnung

Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA E1) am Standort Plauerhagen (Plauerhagen Erweiterung)

Maßnahmen-Nr. V_{AFB}2

Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen bei Brutvögeln

Durchführung/Herstellung

Die nachfolgenden Regelungen der Vermeidungsmaßnahme beziehen sich auf die Bauausführungen für die geplanten WEA E1, die Kranstellfläche (Servicefläche) und die dauerhafte Zuwegung.

Sämtliche Einrichtungs- und Erschließungsarbeiten (Baufeldfreimachung, Bergung des Oberbodens, Baustelleneinrichtung, Anlage von Baustraßen etc.) werden auf den Zeitraum vom 30. September bis 01. März beschränkt.

Die Bauarbeiten, die vor dem 01. März begonnen wurden, können, sofern sie ohne Unterbrechung fortgesetzt werden, in der Brutzeit beendet werden. Längere Unterbrechungen als eine Woche (7 Tage) sind auszuschließen. Ansonsten ist ein Vorkommen von Brutstätten der oben aufgeführten Arten im relevanten Umfeld des Planstandortes vor dem wieder aufgenommenen Baubetrieb gutachtlich zu prüfen.

Die Ergebnisse der gutachtlichen Prüfungen sind der zuständigen Behörde zu übermitteln. Erst nach ihrer Zustimmung können die Baumaßnahmen wieder aufgenommen bzw. fortgeführt werden.

Alternative Bauzeitenregelung

Eine alternative Bauzeitenregelung ist nur möglich, wenn benötigte Flächen für Fundamente, Wege, Montage und temporäre Material- und Erdlager usw. außerhalb der Brutzeit von Vegetation befreit und bis zum Baubeginn durch Pflügen oder Eggen vegetationsfrei gehalten werden. Eine Ausnahme von dieser Regelung kann erfolgen, wenn mittels einer ornithologischen Begutachtung durch einen Sachverständigen keine Ansiedlungen von Freiland- / Bodenbrütern innerhalb der Baufelder bzw. die weiteren o. g. Arten im 50 m-Umfeld festgestellt werden oder wenn die Bauarbeiten vor der Brutzeit, d. h. vor dem 01.03. beginnen und ohne längere Unterbrechung (> 1 Woche) über die gesamte Brutzeit, also bis mind. 30.09. d. J. kontinuierlich fortgesetzt werden.

Ist die Durchführung der Bauarbeiten während der Brutzeit unvermeidbar, sind die betreffenden Flächen zum Beginn der Brutzeit durch Pflügen / Eggen vegetationsfrei zu halten oder mit Flatterbändern auszustatten, um das Anlegen einer Brutstätte zu verhindern.

Allgemeine Regelungen

Die Umsetzung der Bestimmungen ist in einem Bautagebuch oder in anderen hierfür geeigneten Unterlagen zu dokumentieren. Diese Unterlagen sind bei Aufforderung der zuständigen Behörde zur Abnahmeprüfung vorzulegen.

Die Vermeidungsmaßnahme ist in den Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) zu integrieren. Entsprechende Regelungen sind im Bauvertrag zu fixieren und durch die ökologische Baubegleitung fortlaufend hinsichtlich ihrer Wirksamkeit zu überwachen.

Fortsetzung / Details auf Folgeblatt

Unterhaltungspflege

Nicht erforderlich.

Fortsetzung / Details auf Folgeblatt

Funktionskontrolle

Im Zuge der ÖBB:

- Kontrolle der Einhaltung der Zeitvorgaben.

- Kontrolle der Kontinuität der Bauarbeiten.

Fortsetzung / Details auf Folgeblatt

Maßnahmenblatt AFB

Projektbezeichnung

Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA E1) am Standort Plauerhagen (Plauerhagen Erweiterung)

Maßnahmen-Nr. V_{AFB} 2

Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen bei Brutvögeln

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme

Maßnahme vor Beginn im Zuge nach Abschluss der Bauarbeiten.

Leitungen:

Zuwegungen, Wegerecht:

Risikomanagement

Nicht erforderlich.

Vorgesehene Regelung

- | | |
|---|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand | Künftige Eigentümer: |
| <input type="checkbox"/> Flächen Dritter | |
| <input type="checkbox"/> Grunderwerb | Künftige Unterhalter: |
| <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung | |

Biotopliste – Tab. 5

Tab. 5: Plauerhagen - Liste der Biotoptypen

| Nr. | Biotoptyp | Code | § | FFH-LRT |
|-----|--|----------|----|---------|
| 1 | Birken-Kiefernmoorwald | MDB | 20 | 91D0* |
| 2 | Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte | WVB | | |
| 3 | Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte | VWN | 20 | |
| 4 | Baumhecke | BHB | 20 | |
| 5 | Artenarmes Frischgrünland | GMA | | |
| 6 | Schilf-Landröhricht | VRL | 20 | |
| 7 | Älterer Einzelbaum | BBA | 18 | |
| 8 | Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern | VSZ | 20 | |
| 9 | Älterer Einzelbaum | BBA | 18 | |
| 10 | Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte | RHU | | |
| 11 | Baumweiden-Sumpfwald | WNW | 20 | |
| 12 | Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte | RHU | | |
| 13 | Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte | WFD | | |
| 14 | Erlen- (und Birken-) Bruch feuchter, eutropher Standorte | WFR | 20 | |
| 15 | Schilf-Landröhricht | VRL | 20 | |
| 16 | Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern | VSX | 20 | 3150 |
| 17 | Schilf-Landröhricht | VRL | 20 | |
| 18 | Feuchter Hainbuchen-Stieleichenwald kräftiger bis reicher Standorte | WEE | | 9160 |
| 19 | Temporäres Kleingewässer, Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte | USP, VWN | 20 | |
| 20 | Älterer Einzelbaum | BBA | 18 | |
| 21 | Baumhecke | BHB | 20 | |
| 22 | Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte | RHU | | |
| 23 | Schilf-Landröhricht | VRL | 20 | |
| 24 | Sandacker | ACS | | |
| 25 | Sandacker | ACS | | |
| 26 | Sandacker | ACS | | |

| Nr. | Biototyp | Code | § | FFH-LRT |
|-----|---|------|----|---------|
| 27 | Laichkraut- und Wasserrosen-Schwimmblattflur | SET | 20 | 3150 |
| 28 | Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte | RHU | | |
| 29 | Älterer Einzelbaum | BBA | 18 | |
| 30 | Älterer Einzelbaum | BBA | 18 | |
| 31 | Älterer Einzelbaum | BBA | 18 | |
| 32 | Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt | OVU | | |
| 33 | Brachfläche der Verkehrs- und Industrieflächen | ODS | | |

FFH-LRT

Lebensraumtyp nach FFH-RL

*

prioritär zu schützender Lebensraumtyp

§

geschütztes Biotop nach §§ 18 - 20 NatSchAG M-V