Netzverstärkung Pasewalk – Güstrow

Höchstspannungsleitung Güstrow – Siedenbrünzow - Iven/West – Pasewalk/Nord – Pasewalk; Drehstrom Nennspannung 380 kV (BBPlG Vorhaben Nr. 53)

Abschnitt: Iven/West – Pasewalk/Nord – Pasewalk

Antrag auf Planfeststellung nach § 43 EnWG
1. Antragsänderung „Umgehung Bauersheim“

9.2 Landschaftspflegerischer Begleitplan Teil Land Mecklenburg-Vorpommern



Berlin, 31.03.2025

mit Ergänzungen vom 30.11.2025

Allgemeine Informationen

Vorhabenträgerin:

50Hertz Transmission GmbH

Heidestraße 2
10557 Berlin
Deutschland
T +49 (0)30 5150-0
F +49 (0)30 5150-4477

info@50hertz.com
www.50hertz.com

AnsprechpartnerIn:

Fachprojektleiterin Genehmigung
Andra Deharde

T +49 (0)30 5150-2760
M +49 (0) 172 9902 897

Andra.Deharde@50hertz.com

Gesamtprojektleiter
Marcus Brüning

T +49 (0) 30 5150-3441
M +49 (0) 15111120288

marcuskurt.bruening@50hertz.com

Erstellt unter Mitwirkung von:

GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

Genehmigungsbehörde:

Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit
Mecklenburg-Vorpommern
Referat 520 – Planfeststellung, Bergbau und allgemeine Rechtsangelegenheiten
Schloßstraße 6-8
19048 Schwerin

Inhalt

I Tabellenverzeichnis 7

II Anlagen 9

III Abkürzungen 10

IV Glossar 11

1 Aufgabenstellung und Methodik 13

1.1 Anlass und Aufgabenstellung des geplanten Vorhabens 13

1.2 Methodischer Rahmen des LBP und Bezug zu anderen umweltbezogenen Unterlagen .. 13

1.2.1 Grundsätzliche Bewertung der Eingriffsfolgen 13

1.2.2 Ermittlung des Kompensationsumfangs der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes 14

2 Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens 15

3 Schutzgebiete und rechtliche Bindungen 16

3.1 Schutzgebiete 16

3.1.1 Europäisches Netz Natura 2000 16

3.1.2 Nationale Schutzgebiete und -objekte 16

3.2 Bestehende Kompensationsflächen 20

4 Bestand und Bewertung von Natur und Landschaft 21

4.1 Abgrenzung und Kurzbeschreibung des Untersuchungsraumes 21

4.2 Naturräumliche Gliederung 22

4.3 Datengrundlage und Kartierungen 22

4.4 Bestandserfassung und -bewertung 23

4.4.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biotoptypen 23

4.4.1.1 Pflanzen und Biotoptypen 23

4.4.1.2 Tiere 28

4.4.2 Schutzgut Boden 34
4.4.3 Schutzgut Wasser 36
4.4.4 Schutzgut Klima/ Luft 42
4.4.5 Schutzgut Landschaftsbild 43

5 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Vorhabenauswirkungen 46
5.1 Vorkehrungen bei der technischen Vorhabenplanung 46
5.1.1 Festlegung des Trassenverlaufs 46
5.1.2 Einsatz eines Einebenenmastes 47
5.1.3 Rückbau der Bestandleitung 47
5.2 Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung 47
5.3 Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte und/oder zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Tierarten als maßgebliche Bestandteile von Natura 2000-Gebieten 55
5.4 Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in besondere Funktionen des Schutzgutes Tiere ... 64
5.5 Landschaftspflegerische Ausgleichsmaßnahme 70

6 Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch das Vorhaben 72
6.1 Vom Eingriff betroffene Wert- und Funktionselemente des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes 72
6.1.1 Übersicht über die Konflikte 72
6.1.2 Nationale Schutzgebiete und -objekte 73
6.1.3 Pflanzen und Biotope 76
6.1.4 Brut-, Zug- und Rastvögel 78
6.1.5 Fledermäuse 79
6.1.6 Amphibien und Reptilien 80
6.1.7 Biber und Fischotter 80
6.1.8 Tagfalter, Libellen, Mollusken 80
6.1.9 Arten und natürliche Lebensräume gem. § 19 BNatSchG 80
6.1.10 Boden, Wasser, Luft und Klima 81

6.1.11 Landschaftsbild 82
6.2 Bewertung der Beeinträchtigung 82

7 Ermittlung des Kompensationsumfangs 84
7.1 Ermittlung des Kompensationsumfangs für unvermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes 84
7.1.1 Berechnung des EFÄ für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen) 86
7.1.2 Bewertung von befristeten Eingriffen 96
7.1.3 Berechnung des EFÄ für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (mittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen) 108
7.1.4 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung 117
7.1.5 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs 118
7.1.6 Kompensationsbedarf für Einzelbäume, Baumreihen und Alleen 119
7.2 Ermittlung des Kompensationsumfangs für unvermeidbare Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes 124
7.3 Gesamt-Kompensationsbedarf 126
7.4 Ausnahmen und Befreiungen für Schutzgebiete und Schutzobjekte gemäß BNatSchG 127
7.5 Waldumwandlung 145

8 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege 146
8.1 Beschreibung der landschaftspflegerischen Maßnahmen 146
8.1.1 Maßnahme E1: Ökokonto VR-039 Naturwald Lendershagen 146
8.1.2 Maßnahme E2: Ökokonto VR-055 Naturwald Buchenhorst 147
8.1.3 Maßnahme E3: Ökokonto VG-057 Ökokonto Rebelow 147
8.1.4 Maßnahme E4: Ökokonto LRO-113 Waldlandschaft Wolken 147
8.1.5 Maßnahme E5: Ökokonto VG-019 Wiedervernässung des Gelliner Bruches 148
8.1.6 Maßnahme E6: Ökokonto VG-037 Extensivlandschaft Roggow 148
8.1.7 Maßnahme E7: Ökokonto Erweiterung Extensivlandschaft Roggow 148
8.1.8 Maßnahme E8: Ökokonto VG-044 Streuobstwiese Dargitz 149

8.1.9 Maßnahme E9: Ökokonto Hutung an der Trollblumenwiese Jatznick 149
8.1.10 Maßnahme E10: Ökokonto Trollblumenwiese Rothenburg 149
8.1.11 Maßnahme E11: Ökokonto LRO-069 Dolgen 150
8.1.12 Maßnahme E12: Ökokonto LRO-019 Einrichtung von Naturwaldparzellen im Bereich Gottesgabe, Lühburg, Untersuchungsgebiet 1b 150
8.1.13 Maßnahme E13: Ökokonto LRO-103 Bruchwald bei Samow 150
8.1.14 Maßnahme E14: Ökokonto Polder Rehhagen 150
8.1.15 Maßnahme E15: Ersatzpflanzung Alleebäume 151
8.2 Bilanzierung der Maßnahmen und Gegenüberstellung mit den erheblichen beeinträchtigten Funktionen 151
8.3 Maßnahmendurchführung und eigentumsrechtliche Sicherung 153
8.4 Umfang der Maßnahmen 153

9 Quellenverzeichnis 157
9.1 Fachliteratur/ Daten 157
9.2 Internet 159
9.3 Gesetze / Verordnungen / Richtlinien / Verwaltungsvorschriften 159

I Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Biotoptypen im Untersuchungsraum (Teilgebiet 1) 24

Tabelle 2: erfasste Rote-Liste-Pflanzenarten (Teilgebiet 1 und 2) 26

Tabelle 3: Funktionen von besonderer Bedeutung für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften 33

Tabelle 4: Funktionen von besonderer Bedeutung für das Schutzgut Boden 36

Tabelle 5: Übersicht über die vom Vorhaben gequerten bzw. tangierten Grundwasserkörper und deren mengenmäßigen und chemischen Zustand (LUNG WRRL Wasserkörpersteckbriefe, Bewirtschaftungszeitraum 2022 – 2027) 37

Tabelle 6: Übersicht über die Ordnung, den Gewässertyp (LAWA), die Einstufung, den ökologischen Zustand / das ökologische Potenzial und den chemischen Zustand der gequerten Oberflächenwasserkörper (LUNG 2024, WRRL Wasserkörpersteckbriefe, Bewirtschaftungszeitraum 2022 – 2027) sowie die betroffenen Mastbereiche des Vorhabens 39

Tabelle 7: Funktionen von besonderer Bedeutung für das Schutzgut Wasser 41

Tabelle 8: Funktionen von besonderer Bedeutung für das Schutzgut Klima/Luft 42

Tabelle 9: Bewertung der für die Berechnung relevanten Landschaftsbildräume 43

Tabelle 10: Wertgebende kulturhistorische Elemente des Landschaftsbildes (gem. Denkmalpass (LAKD M-V, 2025)) 44

Tabelle 11: Funktionen von besonderer Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild 45

Tabelle 12: Als Tabuflächen ausgewiesene Biotope mit Lage 49

Tabelle 13: Fluchtdistanz und Bauverbotszeiträume der störungsempfindlichen Brutvogelarten 59

Tabelle 14: Auszugleichende Mastbruten 66

Tabelle 15: Übersicht der Konflikte 72

Tabelle 16: Zuordnung des Biotopwertes anhand der tatsächlichen Biotopausstattung 85

Tabelle 17: Einteilung der Biotopwerte je Wertstufe gemäß Anlage 4 der HzE 85

Tabelle 18: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für unmittelbare Beeinträchtigungen durch Fundamente 89

Tabelle 19: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für unmittelbare Beeinträchtigungen in Gehölze (innerhalb und außerhalb des Schutzstreifens~~und Fundamente~~) ... 94

Tabelle 20: Ermittlung des Kompensationsbedarfes für befristete Beeinträchtigungen durch Arbeitsflächen, Trommel- und Windenplätze, Schutzgerüste und Zuwegungen 99

Tabelle 21: Ermittlung des Kompensationsbedarfes für befristete Beeinträchtigungen der Provisorien 105

Tabelle 22: Gesamt-Kompensationsbedarf für die befristeten Beeinträchtigungen 108

Tabelle 23: Mittelbare Beeinträchtigungen der 220-kV-Bestandsleitung 111

Tabelle 24: mittelbare Beeinträchtigungen der 380-kV-Neubauleitung 115

Tabelle 25: Ermittlung des Kompensationsbedarfes für mittelbare Beeinträchtigungen 117

Tabelle 26: Neuversieglung im Bereich der Mastfüße 118

Tabelle 27: Multifunktionaler Kompensationsbedarf Biotope 119

Tabelle 28: Kompensationsbedarf für Einzelbäume, Baumgruppen und Alleen 120

Tabelle 29: zusammenfassender Kompensationsbedarf für Einzelbäume, Baumgruppen, Alleen und Baumreihen in den Naturräumen 123

Tabelle 30: Festsetzung des Landschaftsbildwertes der jeweiligen Wertstufe 124

Tabelle 31: Kompensationsbedarf Landschaftsbild 125

Tabelle 32: Gesamt-Kompensationserfordernis 127

Tabelle 33: Schutzgebiete und Schutzobjekte und erforderliche Ausnahmen oder Befreiungen 128

Tabelle 34: Bilanzierung der geplanten Kompensationsmaßnahmen gem. HzE M-V 151

Tabelle 35: Zuordnung von Maßnahmen zu Konflikten 152

Tabelle 36: Kompensation von Eingriffen in gesetzlich geschützte Biotope 153

Tabelle 37: Umfang der landschaftspflegerischen Maßnahmen 154

Tabelle 38: Kostenschätzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Kompensation Baumeingriffe) 154

II Anlagen

Unterlage Nr.	Titel
9.2.1	Maßnahmenblätter
9.2.2	Bestands- und Konfliktpläne
9.2.3	Maßnahmenübersichtspläne
9.2.4	Maßnahmenpläne
9.2.5	Maßnahmenbeschreibung Ökokonten
9.2.6	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung
9.2.7	Karte Landschaftsbild

III Abkürzungen

Gesetze und Verordnungen

Abkürzung	Beschreibung
AlErl M-V	Alleenerlass Mecklenburg-Vorpommern
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
LWaldG	Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern
NatSchAG M-V	Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern
NatSG1AnO M-V	Anordnung Nr. 1 über Naturschutzgebiete vom 30. März 1961

IV Glossar

Begriff	Erklärung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BBPIG	Bundesbedarfsplangesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BOL	Bauoberleitung
CEF-Maßnahme	Maßnahme zur kontinuierlichen Erhaltung der ökologischen Funktion (continuous ecological functionality-measures)
EE	Erneuerbare Energien
EOK	Erdoberkabel
EU	Europäische Union
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG)
FFH-VP	Verträglichkeitsprüfung für ein FFH- oder EU-Vogelschutzgebiet
HzE	Hinweise zur Eingriffsregelung
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LBR	Landschaftsbildraum
LUNG M-V	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
MLU M-V	Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt in Mecklenburg-Vorpommern
M-V	Mecklenburg-Vorpommern
Natura 2000	kohärentes europäisches Schutzgebietsnetz (FFH-Gebiete und SPA)
ÖBB	Ökologische Baubegleitung (Teil der Umweltbaubegleitung)
RMSP / Rückland MSP	Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte (Landschaftszone)
UBB	Umweltbaubegleitung
UR	Untersuchungsraum

Begriff	Erklärung
UW	Umspannwerk
V	Vermeidungs- /Minderungsmaßnahmen
vMGI	Vorhabentypspezifischer Mortaliäts-Gefährdungs-Index (Kollisionsgefährdung Vögel)
VFL/ Vorp. Flachland	Vorpommersches Flachland (Landschaftszone)
VSchRL	Vogelschutzrichtlinie, Richtlinie über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Richtlinie 79/409/EWG, Richtlinie 2009/147/EG)
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG)

1 Aufgabenstellung und Methodik

1.1 Anlass und Aufgabenstellung des geplanten Vorhabens

Im Zuge der Verstärkung ihres Höchstspannungsübertragungsnetzes plant die 50 Hertz Transmission GmbH (Vorhabenträgerin) die Errichtung einer 380-kV Höchstspannungsfreileitung zwischen Pasewalk und Güstrow. Die bestehende 220-kV Leitung wird anschließend zurückgebaut. Eine ausführliche Vorhabenbeschreibung erfolgt im Erläuterungsbericht (Unterlage 1) und dem Klammerdokument zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 9.1).

In Unterlage 9.1 (Kapitel 1.1 und 1.2) werden zudem die Aufgabenstellung und der rechtliche Rahmen des vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplanes für das Land Mecklenburg-Vorpommern (LBP M-V) dargestellt.

Die vorliegende Unterlage betrachtet die eingriffsrelevanten Auswirkungen auf Natur und Landschaft durch den Freileitungsabschnitt Iven/West – Pasewalk/Nord – Pasewalk (fortan Iven/West – Pasewalk) im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern. Der mecklenburgische Abschnitt umfasst die Neubaumasten M001 bis M333 und M338 bis M391 (von West nach Ost) sowie die zurückzubauenden Masten M198A bis M068A und M065A bis M001A (von West nach Ost). Die zwischenliegenden Neubaumasten M333 bis M338 und Rückbaumasten M068A und M065A befinden sich in Brandenburg und werden im separaten LBP BB (Unterlage 9.3) betrachtet. Das Vorhaben umfasst die Landkreise Mecklenburgische Seenplatte und Vorpommern-Greifswald, sowie die Landschaftszonen Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte und Vorpommersches Flachland.

Die Lage des betrachteten Abschnittes im Raum kann der Übersichtskarte des Bestand- und Konfliktplanes (Unterlage 9.2.2) entnommen werden.

1.2 Methodischer Rahmen des LBP und Bezug zu anderen umweltbezogenen Unterlagen

Das methodische Vorgehen des LBP M-V sowie der Bezug zu anderen umweltbezogenen Unterlagen sind der Unterlage 9.1 (Klammerdokument zum Landschaftspflegerischen Begleitplan), Kapitel 1.3 und 1.4 zu entnehmen.

Im Land M-V sind ergänzend zu dem im Klammerdokument beschriebenen Vorgehen spezielle Vorschriften für die Bewertung der Eingriffsfolgen und für die Ermittlung des Kompensationsumfangs zu beachten. Die Ermittlung des Kompensationsumfangs erfolgt auf Grundlage der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern, Neufassung 2018 des MLU M-V “ (HzE) und des 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 vom 06.10.2021 (Kompensationserlass Windenergie M-V).

1.2.1 Grundsätzliche Bewertung der Eingriffsfolgen

Für das Land Mecklenburg-Vorpommern sind der vorhandene Zustand von Natur und Landschaft im Einwirkungsbereich des Eingriffs sowie die zu erwartenden Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu erfassen und zu bewerten (HzE, S. 4). Bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird zwischen einem multifunktionalen und einem additiven Kompensationsbedarf unterschieden. Für die Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs wird das Indikatorprinzip zugrunde gelegt, wonach die Biotoptypen neben der Artenausstattung auch die abiotischen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft und das Landschaftsbild miterfassen und berücksichtigen, soweit es sich

dabei um Funktionsausprägungen von allgemeiner Bedeutung handelt. Bei der Betroffenheit dieser Schutzgüter mit Funktionsausprägungen von besonderer Bedeutung sind die jeweils beeinträchtigten Funktionen im Einzelnen zu erfassen und zu bewerten, wodurch sich ein zusätzlicher Kompensationsbedarf ergeben kann (additiver Kompensationsbedarf) (HzE, S. 4 und 5). Für Eingriffe in Alleen, Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume wurden zusätzlich die Vorgaben des Baumschutzkompensationserlasses M-V (MLU M-V 2007) und des Alleenerlass (AlErl M-V 2016) beachtet.

1.2.2 Ermittlung des Kompensationsumfangs der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Nach BNatSchG § 15 (2) sind unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Erst wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher Ersatz in Form von Geld zu leisten (§ 15 (6) BNatSchG). Da das Bundesrecht dem Landesrecht übergeordnet zu beachten ist, werden für M-V Maßnahmen zur Kompensation im Wert der nach Kompensationserlass Windenergie M-V ermittelten Ersatzgeldzahlung festgelegt (s. Kapitel 7.2)

Die Landschaftsbildbewertung und der Kompensationsumfang für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes erfolgt nach dem Kompensationserlass Windenergie M-V. Nach Ziffer III.2. können danach Beeinträchtigungen durch einen Rückbau von mastartigen Beeinträchtigungen oder Hochbauten (Mindesthöhe 25 m) ausgeglichen oder ersetzt werden, wenn für diese keine Rückbauverpflichtung besteht. Für die aus dem Jahr 1962 errichtete 220-kV-Bestandsleitung besteht keine Rückbauverpflichtung, sodass der Rückbau dieser Bestandleitung gem. Windkompensationserlass M-V vorhabenbedingte Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ausgleichen kann. Die Kompensationsbemessung erfolgt durch Gegenüberstellung der Höhe der geplanten Anlage(n) und dem Ausmaß der zum Rückbau geplanten Anlage(n) unter Berücksichtigung der Wertstufen des Landschaftsbildes. Der Festsetzung der Ersatzzahlung für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch eine Neuanlage wird die Höhendifferenz zwischen neuer und alter Anlage zugrunde gelegt (Kompensationserlass Windenergie M-V, Ziffer II.2.). Für Beeinträchtigungen, die nicht oder nicht vollständig durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden, ist eine Ersatzzahlung zu leisten (Ziffer II.3). Die Ersatzzahlung bemisst sich nach Dauer und Schwere, wobei die Schwere des Eingriffs in das Landschaftsbild auf Grundlage der Wertstufe der betroffenen Landschaft und dem im Betrieb erreichten höchsten Punkt der Anlage (Anlagenhöhe) ermittelt wird. Die Wertstufe der beeinträchtigten Landschaft richtet sich nach der Bewertung der Landschaftsbildräume (Kompensationserlass Windenergie M-V, Ziffer II.3. und II.4.). Eine weitere Beschreibung der Methodik erfolgt in Kapitel 4.4.5.

2 Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens

Die Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens sind der Unterlage 9.1 (Klammerdokument zum Landschaftspflegerischen Begleitplan), Kapitel 2 zu entnehmen.

3 Schutzgebiete und rechtliche Bindungen

3.1 Schutzgebiete

3.1.1 Europäisches Netz Natura 2000

FFH-Gebiete (M-V)

Die rückzubauende Bestandstrasse sowie die geplante Trasse queren in M-V das FFH-Gebiet „Wald- und Kleingewässerlandschaft Brohmer Berge“ (DE 2448-302) und verlaufen in unmittelbarer Nähe des FFH-Gebietes „Kleingewässer westlich Boldekow bei Rubenow (OVP)“ (DE 2247-303). Für jedes Gebiet wurde eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt (Unterlagen 10.10 bzw. 10.11). Deren Ergebnisse wurden im vorliegenden LBP berücksichtigt.

Europäische Vogelschutzgebiete (EU-VSG, M-V)

Die Trasse quert in Mecklenburg-Vorpommern die Aktionsräume von Erhaltungszielen der folgenden Schutzgebiete des Natura2000-Netzes:

- Großes Landgrabental, Galenbecker und Putzarer See (DE 2347-401) (direkte Querung)
- Ueckermünder Heide (DE 2350-401)
- Caselower Heide (DE 2550-401)
- Koblentzer See (DE 2450-402)
- Mittleres Ueckertal (DE 2549-471)
- Brohmer Berge (DE 2448-401) (direkte Querung)
- Feldberger Seenlandschaft und Teile des Woldegker Hügellandes (DE 2547-471)

Im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen zum Vorhaben wurden für folgende Gebiete Schadensbegrenzungsmaßnahmen festgelegt, um erhebliche Beeinträchtigungen auf die genannten Erhaltungsziele des jeweiligen Gebietes auszuschließen (vgl. Unterlagen 10.2 bis 10.9 der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen):

- Großes Landgrabental, Galenbecker und Putzarer See (DE 2347-401)
- Ueckermünder Heide (DE 2350-401)
- Caselower Heide (DE 2550-401)
- Brohmer Berge (DE 2448-401)
- Feldberger Seenlandschaft und Teile des Woldegker Hügellandes (DE 2547-471)

3.1.2 Nationale Schutzgebiete und -objekte

Im Untersuchungsraum (UR) der geplanten Trasse befinden sich die im Folgenden genannten nationalen Schutzgebiete und -objekte. Durch das Vorhaben sind keine Biosphärenreservate oder Nationalparks betroffen.

In Kapitel 6.1 des jeweiligen LBP wird dargelegt, dass Verbote der jeweiligen NSG- bzw. LSG-Verordnung verwirklicht werden und die Voraussetzungen sowohl für eine Ausnahme als auch für eine Befreiung vorliegen.

Naturschutzgebiete

Die bestehende 220-kV-Leitung quert das **NSG „Klepelshagen“** (NSG_038) auf einer Länge von ca. 1.250 m. Die Breite des Schutzstreifens der Bestandstrasse beträgt durchschnittlich 50 m. Es befinden sich die Masten M083A bis M080A innerhalb der Schutzgebietskulisse. Die Unterschutzstellung erfolgte am 15.07.1957 und wurde durch Anordnung Nr. 1 über Naturschutzgebiete vom 30. März 1961 (NatSG1AnO M-V; gilt gemäß § 22 Abs. 1 Satz 1 des Naturschutzausführungsgesetzes Mecklenburg-Vorpommern vom 23.2.2010, GVOBl. M-V, S. 66 (NatSchAG M-V), fort) festgesetzt. Schutzzweck laut des Landkreises Vorpommern-Greifswald ist die Erhaltung eines naturnahen Perlgras-Buchenwaldkomplexes mit seltenen Pflanzenarten. In Naturschutzgebieten sind gemäß § 23 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebiets oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können, verboten. Gemäß § 3 b) NatSG1AnO M-V wird das Verlassen der Wege gestattet für Personen, denen vom Ministerium für Landwirtschaft, Erfassung und Forstwirtschaft als Zentrale Naturschutzverwaltung, von den Räten der Bezirke als Bezirks-Naturschutzverwaltungen oder vom Institut für Landesforschung und Naturschutz Halle der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin eine schriftliche Erlaubnis zum Betreten der Naturschutzgebiete erteilt worden ist.

Landschaftsschutzgebiete

Die 220-kV-Bestandstrasse sowie die geplante 380-kV-Freileitung queren auf einer Länge von ca. 1.625 m das **LSG „Landgrabental“** (LSG_090). Es befinden sich die Masten M164A – M156A und M150A - M146A der 220-kV-Bestandsleitung sowie die Neubaumasten M027 – M033 und M038 – M041 der geplanten 380-kV-Neubauleitung im Gebiet. Entsprechend der Kreisverordnung des Landkreises Ostvorpommern vom 22.10.1993, Neuverkündung am 19.01.1996 sind für das LSG „Landgrabental“ folgende Schutzzwecke festgesetzt:

„(1) Der besondere Schutz des Landgrabentals ist

1. zur Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
2. wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes und
3. wegen seiner besonderen Bedeutung für die Naherholung erforderlich.

(2) Zweck des Landschaftsschutzgebietes ist insbesondere

1. die langfristige Sicherung der hohen Strukturvielfalt dieses Gebietes mit seinen zahlreichen Lebensräumen, Flurelementen und geschützten Biotopen;
2. die Erhaltung zahlreicher, regelmäßig vorkommender geschützter, vom Aussterben bedrohter oder bestandbedrohter, landschaftstypischer und für den Naturhaushalt bedeutender Tier- und Pflanzenarten sowie deren Lebensräume einschließlich der für die Tierarten notwendigen Nahrungs- und Brutgebiete;
3. die nachhaltige land- und forstwirtschaftliche Nutzung des Gebietes, insbesondere des Niedermoors;
4. die Schaffung und Wiederherstellung vielfältiger Lebensräume sowie der Aufbau von Biotopverbundsystemen;
5. die Sicherung einer ausreichenden Pufferzone um das Naturschutzgebiet „Putzarer See“, ein national bedeutsames Feuchtgebiet;
6. die Erhaltung der landschaftlichen Schönheit und Eigenart des Landgrabentals mit seinen langgestreckten, freien Niederungsflächen entlang des Landgrabens, ausgedehnter Waldungen und verschiedenen Reliefformen, insbesondere exponierten Hanganten, markanten Hängen, Höhen und Sätteln;

7. die Bewahrung, Pflege und Entwicklung von historisch bedeutsamen Landschaftbestandteilen und -elementen sowie charakteristischen Ausschnitten von Kulturlandschaften und die Erhaltung historischer Landnutzungsrelikte;
8. die Erhaltung des Landgrabentals für die Erholung der Bevölkerung“

Gemäß § 4 Abs. 1 der Schutzgebietsverordnung sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern, das Landschaftsbild verunstalten, die Strukturvielfalt mindern sowie dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. Verboten ist es insbesondere gemäß § 4 Abs. 2 Satz 10 bauliche Anlagen zu errichten oder zu erweitern, auch solche, die keiner Genehmigung oder Anzeige nach der Landesbauverordnung Mecklenburg-Vorpommern vom 26. April 1994 bedürfen oder nur von vorübergehender Art sind. Zudem ist es nach § 4 Abs. 2 Satz 9 verboten abseits der öffentlichen Straßen und Wege mit Kraftfahrzeugen zu fahren.

Im **LSG „Brohmer Berge (Landkreis Mecklenburgische Seenplatte)“** (LSG_030a) befinden sich die Masten M120A, M109A – M095A, M092A – M091A, M087A – M082A der 220-kV-Bestandsleitung und die Masten M062, M071 – M075, M300 – M306 und M317 – M319 der 380-kV-Neubauleitung. Die Bestandleitung schneidet das LSG auf einer Länge von ca. 6.880 m. Gemäß Beschluss Nr. X-5-10/62 RdB Neubrandenburg v. Juni 1962 mit W. v. 15.4.62 (gilt gemäß § 22 Abs. 1 Satz 1 NatSchAG M-V fort) umfasst der Schutzzweck folgende Punkte:

- Umland des NSG „Galenbecker See“: Erhaltung von Resten naturnaher, blockbestreuter Weideflächen und regenerierbarer Niedermoorwiesen in der Friedländer Großen Wiese
- Schutz und Pflege nährstoffarmer Kiefernwaldungen mit botanischen Besonderheiten wie Bärlapp- und Wintergrünarten in der Ueckermünder Heide
- Schutz der Reste naturnaher Buchenwaldungen in den Brohmer Bergen
- Erhaltung des Biotopverbundes Brohmer Berge – Niederungsgebiet Galenbecker See und Friedländer Große Wiese durch eine Vielzahl von ökologisch wertvollen Kleinstlebensräumen wie Hecken, Trockenrasenflächen, Kuppen und Kleinstgewässern
- Erhaltung des derzeit vorhandenen hohen Erholungswertes dieser Landschaften

In Landschaftsschutzgebieten sind nach § 26 Abs. 2 BNatSchG alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. Hoch- und Tiefbauten jeder Art dürfen nur im Einvernehmen mit der Bezirks-Naturschutzverwaltung geplant und ausgeführt werden. Zu den Hoch- und Tiefbauten gehören insbesondere Wohn- und Wirtschaftsgebäude, Ferienheime, Krankenhäuser, Wochenendhäuser, Lauben, Fabriken, Hochspannungsleitungen, Eisenbahnanlagen, Straßen, Kanäle, Talsperren, Sportanlagen und Meliorationsbauten (§ 2 Abs. 1 der 1. Durchführungsbestimmung (DB)).

Im **LSG „Brohmer Berge/ Rosenthaler Staffel (Landkreis Vorpommern-Greifswald)“** (LSG_030b) befinden sich die Masten M081A – M069A und M064A der 220-kV-Bestandsleitung. Die Bestandstrasse schneidet das LSG auf einer Länge von ca. 4.660 m. Gemäß des Beschlusses Nr. X-5-10/62 RdB Neubrandenburg v. Juni 1962 (mit W. v. 15.4.62), Erweiterung 30.10.1990 sind Schutzzwecke genannt (siehe LSG „Brohmer Berge“ (Landkreis Mecklenburgische Seenplatte). In Landschaftsschutzgebieten sind nach § 26 Abs. 2 BNatSchG alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. Hoch- und Tiefbauten jeder Art dürfen nur im Einvernehmen mit der Bezirks-Naturschutzverwaltung geplant und ausgeführt werden (§ 2 Abs. 1 der 1. DB).

Flächennaturdenkmale

Das **FND „Recksee bei Rosenthal“** (fnd_vg_34) wird auf einer Länge von ca. 177 m zwischen den Masten M071A und M070A der 220-kV-Bestandsleitung überspannt. Mit Beschluss des Rates des Kreises Strasburg vom 06.04.1983 wurde das FND aufgrund des wertvollen Biotops und der wertvollen

Tierarten unter Schutz gestellt. Gemäß § 28 Abs. 2 BNatSchG sind die Beseitigung des Naturdenkmals sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturdenkmals führen können, nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten.

Naturpark

Der **Naturpark „Am Stettiner Haff“** wurde durch die Landesverordnung vom 20. Dezember 2004 festgesetzt. Das Schutzgebiet befindet sich auf einer Länge von ca. 4,5 km zwischen den Masten M081A-M068A und M064A-M063A der 220-kV-Bestandsleitung (von West nach Ost). Schutzzweck des Naturparks ist die einheitliche Entwicklung eines Gebiets, das aufgrund seiner landschaftlichen Eigenart, Vielfalt und Schönheit besonders geeignet ist für landschaftsgebundene Erholung und Tourismus. Dabei stehen der Schutz und die Entwicklung der im Naturpark liegenden Landschafts- und Naturschutzgebiete, die nachhaltige Landnutzung sowie die regionale wirtschaftliche Entwicklung gleichrangig im Fokus. Darüber hinaus dient der Naturpark der Pflege und Entwicklung einer Kulturlandschaft mit vielfältiger Naturausstattung. Öffentlichkeitsarbeit, Umwelterziehung und Umweltbildung sollen in diesem Gebiet besonders gefördert werden.

Alleen sind als **geschützte Landschaftsbestandteile** (§ 29 BNatSchG) vom Vorhaben betroffen.

Die **geschützten Alleen und Baumreihen sowie Bäume** i. S. v. § 18 und § 19 NatSchAG M-V befinden sich im gesamten UR entlang von Straßen und Wegen. Durch das geplante Vorhaben kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen der genannten Schutzobjekte. Die Kompensation für nach § 18 und § 19 geschützte Bäume erfolgt nach dem Baumschutzkompensationserlass M-V (MLU M-V 2007) bzw. Alleenerlass (AlErl M-V 2016).

Im UR ist eine Reihe von **gesetzlich geschützten Biotopen** gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 20 NatSchAG M-V vorhanden. Dabei wurden vor allem geschützte Gehölze wie Feldgehölze, Feldhecken und Gebüsche kartiert. Es existieren nach § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotope innerhalb verschiedener verschiedene Waldbiotope, Feuchtbiotope wie Röhrichte, Großseggenriede, Quellvegetation, Feuchtgebüsche und vereinzelt Moore. Hinzu kommen permanente und temporäre Kleingewässer und Sölle. Ebenfalls wurden geschützte Zwergstrauchheiden, Trocken- und Magerrasen erfasst. Eingriffe in geschützte Biotope entstehen durch die bauzeitliche und anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme sowie im Rahmen der betriebsbedingten Trassenpflege zur Gewährleistung des Mindestabstandes zwischen Leiterseil und Gehölz innerhalb des Schutzstreifens. Betroffen von Aufwuchshöhenbeschränkungen sind Alleen, Baumreihen, Einzelbäume, Baumgruppen, Feldgehölze, Feldhecken, Gebüsche, Feuchtgebüsche, Zwergstrauchheiden sowie Wälder. Den Eingriffen / Beeinträchtigungen werden funktional geeignete Ausgleichsmaßnahmen zugeordnet (vgl. Kapitel 6.1.2 und Kapitel 0). Erfordernisse für Ausnahmen und Befreiungen werden abgeleitet (vgl. Kapitel 7.4). Sofern nicht vermeidbare Beeinträchtigungen verbleiben, werden sie über die Biotoptypen kompensiert (Kapitel 7.1).

Wasserschutzgebiete (WSG) und Überschwemmungsschutzgebiete (UESG)

Durch das Vorhaben sind keine Wasserschutzgebiete oder Überschwemmungsschutzgebiete betroffen.

3.2 Bestehende Kompensationsflächen

Folgende naturschutzrechtliche Kompensationsflächen sind im UR vorhanden:

- „Torfkuhle" Errichtung eines Wehrs für ganzjährig oberflächennahes Grundwasser, Höhe Wehrkrone 14,45 m, bei Erfordernis randliche Steinschüttung (ID 5868), in 2001 realisiert, zur Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushaltes oder Wiedervernässung durch Wasserstandanhebung, Rückbau von Entwässerungsanlagen, ca. 60 m nördlich der Bestandsleitung bei Mast M193A
- Weg Janow-Iven, 25 Stieleichen 16-18, als Ersatz für Sichtdreieck B 199 Fällung von Alleebäumen (ID 3240), 2008 realisiert, Maßnahmentyp: Anpflanzung von Einzelbäumen, Alleen, Baumreihen, Baumgruppen heimischer Laubgehölze in der freien Landschaft, überspannt durch die Freileitung zwischen den Bestandsmasten M193A – M192A und zwischen den Neubaumasten M004 – M005
- Weg Japenzin-Iven (ID 5847), realisierte Kompensationsfläche, Pflanzung von 231 Stieleichen, Abstand 6 m, überspannt durch die Freileitung zwischen den Bestandsmasten M187A – M186A und zwischen den Neubaumasten M008 – M009
- Ausgleichsmaßnahme W 1: Wiederherstellung der vorherigen Biotoptypen im Arbeitsstreifen (ID 7269), in 2018 realisierte Komplexmaßnahme; wird durch Bestandstrasse zwischen den Masten M034A und M033A und durch die Neubautrasse zwischen den Masten M366 und M367 überspannt
- Obstsortensammlung Waldeshöhe (VG – 018), Umwandlung von Acker in eine Streuobstwiese mit dauerhaft naturschutzgerechter Pflege, anerkanntes Ökokonto, ca. 215 m nördlich der Bestandsleitung bei Mast M039A
- Trockengrasland Bellinger Höhe (VG – 021), Umwandlung von Acker in Dauergrünland mit dauerhaftem Pflegemanagement auf Mineralboden, anerkanntes Ökokonto, ca. 260 m südlich der Bestandsleitung bei Mast M031A
- Extensivlandschaft Klein Spiegelberg (VG - 038), Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen und Anlage von Streuobstwiesen, ca. 850 m nördlich der Bestandsleitung bei Mast M039A
- Streuobstwiese Dargitz (VG – 044), Umwandlung von Acker bzw. Grünlandflächen eine Streuobstwiese mit langfristig abgesicherter Pflege, anerkanntes Ökokonto, Bestandleitungsmast M039A auf der Fläche, die Kompensation des Eingriffs erfolgt doppelt

Die hier aufgeführten, bestehenden Kompensationsflächen wurden bei der Erstellung des LBP berücksichtigt.

4 Bestand und Bewertung von Natur und Landschaft

4.1 Abgrenzung und Kurzbeschreibung des Untersuchungsraumes

Der Untersuchungsraum (UR) der 380-kV-Neubauleitung erstreckt sich in West-Ostrichtung von Iven bis Pasewalk und befindet sich in den Landkreisen Vorpommern-Greifswald und Mecklenburgische Seenplatte in Mecklenburg-Vorpommern. Die geplante 380-kV-Freileitung quert die Gemeinden Iven, Spantekow, Boldekow, Galenbeck, Friedland, Schönbeck, Voigtsdorf, Schönhausen, Straßburg (Uckermark), Groß Luckow, Schönwalde, Jatznick und Pasewalk in Mecklenburg-Vorpommern.

Der UR um den geplanten Ersatzneubau ist schutzgutbezogen abzugrenzen.

Hinsichtlich anprallgefährdeter Vogelarten ergeben sich UR von bis zu 10 km (weiterer Aktionsraum um Brutvorkommen des Schwarzstorchs sowie um Kranich-Schlafplätze internationaler Bedeutung gem. BERNOTAT et al. (2018)). Hinsichtlich störungsempfindlicher Vogel- und Säugetierarten (Fischotter, Biber) ergibt sich gemäß BERNOTAT et al. (2018), Anhang 6 bzw. FROELICH & SPORBECK (2006), ein Untersuchungsradius von bis zu 500 m um das Vorhaben (Rück- und Neubau). Diese UR werden im Anhang zur Unterlage 9.4 „Herleitung der artenschutzrechtlichen Minderungsmaßnahmen gem. § 43m Abs. 2 EnWG“ betrachtet. Der 10 km-Radius schließt die UR aller anderen Arten mit ein.

Weitreichende Auswirkungen des Vorhabens ergeben sich daneben für das Schutzgut Landschaftsbild. Für das Schutzgut Landschaftsbild wird ein UR angesetzt, der sowohl physische Auswirkungen des Vorhabens als auch die Sichtbarkeit / Wahrnehmbarkeit der Freileitung in der Landschaft berücksichtigt. Zur Beschreibung des Landschaftsbildes wurde ein Radius der 15-fachen Anlagenhöhe um die Masten als UR abgegrenzt. Die maximale Anlagenhöhe beträgt 63,7 m (aufgerundet auf 64 m). Unter Anwendung der Methodik des Realkompensationserlass Landschaftsbild MV und unter Beachtung der maximalen Höhe der Freileitungsmasten ergibt sich ein UR von ca. 1.000 m beiderseits der Trasse.

Bei den übrigen Schutzgütern wird der UR enger um das Vorhaben gefasst. Der UR für das Schutzgut Pflanzen umfasst den Schutzbereich entlang der Freileitung (100 m), sowie bauzeitlich beanspruchte Flächen. In einem Bereich von 50 m beiderseits der Trassenachse der Freileitung werden mittelbare Auswirkungen auf angrenzende Biotope, v. a. im Wald, mitbetrachtet. Die Berücksichtigung der biologischen Vielfalt erfolgt auf der Grundlage der Erfassungen zu den Schutzgütern Tiere und Pflanzen, unter Berücksichtigung der ökologisch empfindlichen Gebiete.

Bei den abiotischen Schutzgütern Boden, Wasser, Klima und Luft beschränkt sich der UR im Wesentlichen auf den Leitungsschutzbereich (100 m), sowie die Maststandorte mit Baustellen-, Seilzug- und Zuwegungsflächen.

Der Rückbau der Bestandsleitung wird ebenfalls mit o. g. Untersuchungsräumen im Hinblick auf die Ermittlung des Zustandes von Natur und Landschaft und der Auswirkungen untersucht.

Innerhalb der genannten UR können die durch das geplante Vorhaben zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sicher und vollumfänglich bewertet werden.

4.2 Naturräumliche Gliederung

Der UR gehört nach der Gliederung des Landes Mecklenburg-Vorpommern zu den Landschaftszonen „2 - Vorpommersches Flachland“ und „3 - Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte“. Innerhalb der Landschaftszonen wird nochmals in die Großlandschaften, Landschaftseinheiten und Naturräume gegliedert:

Großlandschaften im UR:

- 20 - Vorpommersche Lehmplatten (Masten: M001-M042, M198A-M145A)
- 22 - Vorpommersche Heide- und Moorlandschaft (Masten: M066, M373, M116A, M027A)
- 32 - Oberes Tollensegebiet (Masten: M043-M065, M067-M332, M146A-M117A, M115A-M069A)
- 33 - Uckermärkisches Hügelland (Masten: M339-M372, M374-M391, M064A-M028A, M026A-M001A)

Landschaftseinheiten im UR:

- 201 - Lehmplatten südlich der Peene (Masten: M001-M040, M198A-M148A)
- 202 - Grenztal und Peenetal (Masten: M041-M042, M147A-M145A)
- 220 - Friedländer Große Wiese (Masten: M066, M116A)
- 221 - Ueckermünder Heide (Masten: M373, M027A)
- 320 - Kuppiges Tollensegebiet mit Werder (Masten: M043-M062, M146A-M120A)
- 322 - Woldegk-Feldberger-Hügelland (Masten: M063-M065, M067-M332, M119A-M117A, M115A-M069A)
- 330 - Kuppiges Uckermärkisches Lehmgebiet (Masten: M339-M370, M384-M391, M064A-M030A, M014A-M001A)
- 331 – Ueckertal (Masten: M371-M372, M374-M383, M029A-M028A, M026A-M015A)

Das Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte ist eine formenreiche Landschaftszone. Sie ist geprägt durch große, wellige bis kuppige Grundmoränenbereiche mit markanten Querungen von Gletscherzungenbecken und Flusstälern, kleineren Schmelzwasserbildungen sowie Endmoränenzügen in den Randgebieten. Landschaftlich treten die Gletscherzungenbecken mit größeren Seen und vermoorten Senken hervor. Vorherrschende Nutzung in diesem Bereich des Trassenraums ist Ackerbau.

Die Landschaftszone des Vorpommerschen Flachlandes ist ebenfalls geprägt von landwirtschaftlich genutzten Grundmoränenplatten mit fruchtbaren Böden und eingebetteten Flusstalmooren. Die Lehmplatten nördlich und südlich der Peene werden durch Waldgebiete, Kleingewässer und Feuchtsenken strukturiert. Das Peenetal durchschneidet die Agrarlandschaft von West nach Ost. Im Süden grenzt das Talmoor des Großen Landgrabens an, im Norden das Talmoor der Ziese. Im Südosten schließen sich die nährstoffarme Ueckermünder Heide mit Kiefernforsten und das Becken der Friedländer Großen Wiese an.

4.3 Datengrundlage und Kartierungen

Zur Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes dienten vor allem die weiteren zur Planfeststellung einzureichenden Umweltgutachten als Datengrundlagen. Dazu gehören:

- Herleitung der artenschutzrechtlichen Minderungsmaßnahmen gem. § 43m Abs. 2 EnWG (Unterlage 9.4 zum LBP)
- Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung (Unterlagen 10.1 - 10.11)
- Wasserrechtlicher Fachbeitrag (Unterlage 11)
- Kartierberichte mit den erhobenen Daten (Unterlage 12)

Darüber hinaus wurden der Bestandsbeschreibung insbesondere die Fachdaten des LUNG M-V, abzurufen im Kartenportal Umwelt des LUNG M-V, im jeweils aktuellen Stand zugrunde gelegt. Außerdem

wurden in dieser, sowie o.g. Unterlagen, Informationen von Verbänden und Experten zugrunde gelegt. Eine vollständige Übersicht der verwendeten Daten ist in Anlage 4 des Erläuterungsbericht (Unterlage 1) einzusehen.

Die Erstellung des LBP M-V erfolgt u.a. unter Nutzung folgender Daten:

- Naturschutzrechtliche Schutzgebiete (LUNG M-V, LINFOS-Daten - Schutzgebiete MV, 2024)
- Biotop- und Nutzungstypen (LINFOS-Daten Biotop- und Nutzungskartierung. Datenbereitstellung vom 26.04.2023. Datenstand: 2002 (LUNG M-V 2023)
- Digitales Landschaftsmodell (Basis-DLM, MV)
- Bodenfunktionsbereiche (LUNG M-V, 2021)
- Moorbodenstandorte, Konzeptbodenkarte 1.25.000 (LUNG M-V, 2016)
- Geodaten zur „Waldfunktionenkartierung Mecklenburg-Vorpommern 2016“. Datenbereitstellung vom 07.08.2020. Datenstand: 12/2017 (LANDESFORST M-V 2017)
- Amtliches Gewässernetz MV (LUNG M-V)
- Steckbrief Oberflächenwasserkörper UECK-1900, Goldbach, 3. Bewirtschaftungszyklus (LUNG M-V)
- WRRL-Maßnahmenprogramm 3. Bewirtschaftungszeitraum (LUNG MV)
- Luftbilder, Digitale Orthofotos und Topographische Karten.

4.4 Bestandserfassung und -bewertung

Im Folgenden wird der Bestand der Schutzgüter innerhalb der schutzgutspezifischen Untersuchungsräume (vgl. Kapitel 4.1) zusammenfassend dargestellt. Hierbei werden vorhandene Vorbelastungen berücksichtigt. Anschließend erfolgt entsprechend der HzE M-V (MLU M-V 2018) eine Bewertung der Schutzgutfunktionen in Funktionen von allgemeiner Bedeutung und in Funktionen von besonderer Bedeutung. Als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung können dabei besonders wertgebende Bestandteile der naturräumlichen Ausstattung angesehen werden. Eingriffe in Wert- und Funktionselemente von besonderer Bedeutung werden durch den additiven Kompensationsbedarf explizit dargestellt und betrachtet, sofern eine multifunktionale Kompensation nicht möglich ist. In den Fällen von Eingriffen in Elemente mit allgemeiner Bedeutung wird die Eingriffssituation im Zusammenhang mit der Beeinträchtigung der Biotop- bzw. Lebensraumfunktion berücksichtigt (Indikatorprinzip).

4.4.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biotoptypen

4.4.1.1 Pflanzen und Biotoptypen

Die Bestandserfassung und -bewertung des Schutzguts Pflanzen, inkl. Biotope, erfolgt vorrangig durch aktuelle Kartierungen, darüber hinaus durch die Nutzung vorhandener Daten. Als Datengrundlage werden folgende vorhabenspezifische Erhebungen sowie vorhandene Daten genutzt:

- Biotop- und Lebensraumtypenkartierung 2024 (MYOTIS 2025, siehe Unterlage 12.1): Geländekartierung im Bereich von jeweils 100 m beidseitig der 220-kV-Bestandsleitung plus Verschwenkungsbereiche (Teilgebiet 1) sowie ab der Grenze des Teilgebiets 1 bis 250 m beidseitig der 220-kV-Bestandsleitung plus Verschwenkungsbereiche (>100 bis 250 m). Darüber hinaus wurden Zuwegungen (20 m beidseitig) nachkartiert, welche außerhalb des regulären UR liegen und wo ein Ausbau des Weges bauzeitlich erforderlich ist.

Im Teilgebiet 1 erfolgte eine Feinkartierung aller im UR vorkommenden Biotoptypen anhand der länderspezifischen Kartieranleitung von M-V (LUNG 2013) und deren Bewertung gemäß den HzE (MLU

M-V 2018). Des Weiteren wurde die Fläche auf Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang (Anh.) I der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) untersucht.

Im Teilgebiet 2 erfolgte eine Plausibilitätsprüfung im Korridor 100-250 m anhand vorhandener Luftbildaufnahmen (2019), topografischer Karten und der Erfassung der aktuellen Bestandssituation vor Ort. Es erfolgte die Biotopzuordnung auf Hauptgruppenniveau (zwei Buchstaben des dreistelligen Biotopcodes). Zudem wurden FFH-Lebensraumtypen (LRT) kenntlich gemacht sowie die geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG und §§ 18, 19, 20 NatSchAG M-V im Gelände verifiziert. Die Plausibilitätsprüfung zielt darauf ab, den aktuellen Bestand an Biotoptypen in Teilgebiet 2 zu verifizieren.

Die Kartierung der Biotop- und Lebensraumtypen wurde zwischen März und August 2023 durchgeführt. Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte nach der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013).

Folgende Parameter wurden zusätzlich aufgenommen:

- Aufnahme gesetzlich geschützter Biotope nach § 30 BNatSchG sowie § 18, § 19 und § 20 NatSchAG M-V.
- Untersuchung auf Lebensraumtypen (FFH-LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie (mit Angabe des Erhaltungszustandes bei LRT in FFH-Gebieten) zzgl. kennzeichnender Pflanzenarten
- Wertgebende Pflanzenarten (Arten der Vorwarnliste und der Roten Liste Deutschland bzw. Mecklenburg-Vorpommern, Arten nach Anhang II/ IV der FFH-Richtlinie).

Bestand

Die kartierten Biotoptypen, geschützten Biotope sowie Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen sind den Bestands- und Konfliktplänen zu entnehmen (vgl. Anlage 2). Für das hier betrachtete Vorhaben wurde ein Kartierbericht zur Biotop- und Lebensraumtypenkartierung verfasst (MYOTIS 2025, siehe Unterlage 12.1). Einzelheiten sowie ergänzende Informationen sind diesem Bericht zu entnehmen.

Im Teilgebiet 1 (100 m beidseitig der Bestandstrasse plus Verschwenkungsbereiche) konnten in Mecklenburg-Vorpommern 131 Biotoptypen auf einer Gesamtfläche von 2.386,69 ha erfasst werden.

Die folgende Tabelle listet die Biotopgruppen mit Flächenanteilen auf.

Tabelle 1: Biotoptypen im Untersuchungsraum (Teilgebiet 1)

Biotopgruppe	Fläche (ha)	Flächenanteil (%)
Wälder (W)	163,08	6,83
Feldgehölze (B)	47,7	2,00
Fließgewässer (F)	10,41	0,44
Stehende Gewässer (S)	8,73	0,37
Waldfreie Biotope der Ufer sowie der eutrophen Moore und Sümpfe (V)	34,06	1,43
Naturnahes Sauer-Zwischenmoor (mesotroph-saures Moor) (MS)	1,48	0,06

Biotopgruppe	Fläche (ha)	Flächenanteil (%)
Trocken- und Magerrasen, Zwergstrauchheiden (T)	19,72	0,83
Grünland- und Grünlandbrachen (G)	378,11	15,84
Staudensäume, Ruderalfluren und Trittrasen (R)	44,33	1,86
Gesteins-, Abgrabungs- und Aufschüttungsbiotope (X)	0,01	0,0004
Acker- und Erwerbsgartenbaubiotope (A)	1.612,19	67,55
Grünanlagen der Siedlungsbereiche (P)	2,37	0,10
Biotopkomplexe der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen (O)	64,5	2,70
Summe	**2.386,69**	**100**

Der UR für die Schutzgüter Pflanzen und Biotoptypen umfasst den Schutzbereich entlang der Freileitung (100 m) sowie bauzeitlich beanspruchte Flächen und ist hauptsächlich durch landwirtschaftlich geprägte Acker- und Grünlandflächen, die immer wieder durch kleinere Waldbereiche, Feldhecken und -gehölze, Baumreihen, Alleen, Sölle mit Röhrichten, Fließ- und Stillgewässer und Siedlungsflächen unterbrochen sind, strukturiert. Größere Grünlandflächen kommen nördlich von Pasewalk, im Bereich Klepelshagen sowie entlang der A 20 auf der Südumgehung von Klepelshagen vor. Kleinere Grünlandflächen befinden sich im gesamten UR. Größere Waldflächen sind bei Schwerinshorst, im Bereich der LSG „Brohmer Berge“ und „Brohmer Berge/ Rosenthaler Staffel“ sowie bei Sandkrug vorhanden. Großflächige Feuchtgebiete liegen im Bereich des FND „Recksee“ sowie nördlich von Pasewalk entlang der Ücker. Zudem befinden sich mehrere Verkehrswege im UR, die teilweise von Alleen, Baumreihen sowie Feldhecken gesäumt sind und als vertikale Strukturelemente dienen.

Im UR sind gemäß § 30 BNatSchG (i. V. m. §§ 18-20 NatSchAG M-V) **gesetzlich geschützte Biotope**, vorhanden. Über den gesamten Untersuchungsraum sind ältere und jüngere Einzelbäume sowie Baumgruppen, die nach § 18 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt sind, auf. Die nach § 19 NatSchAG M-V geschützte Alleen und Baumreihen sind entlang von Straßen und Wegen im UR zu finden.

Geschützte Biotoptypen nach § 20 NatSchAG M-V i. V. m § 30 BNatSchG werden durch das Vorhandensein kennzeichnender Pflanzenarten und Erfüllung von Mindestbedingungen ausgewiesen. Die Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope erfolgte gemäß „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013). Nordöstlich von Schönhausen befindet sich ein gemäß § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützter Erlen- (und Birken-) Bruch nasser, eutropher Standorte (WNR). Ebenfalls zwischen Schönhausen und Schwarzensee sowie südwestlich von Iven finden sich weitere Bruchwälder, die teilweise ebenfalls gemäß § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt sind. Flächenmäßig große Anteile nehmen die erfassten Eichenwälder mit insge-

samt ca. 19 ha ein. Der Großteil entfällt auf die sonstigen Eichen- und Eichenmischwälder, welche teilweise gemäß § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt sind. Nördlich der Ortslage Belling an der B 109 finden sich zwei Steppen-Kiefernwälder mäßig nährstoffversorgter bis kräftiger Standorte (WKS), die dem Schutz nach § 20 NatSchAG M-V unterliegen. Eine Schlagflur trockener bis frischer Standorte ist ebenfalls gesetzlich geschützt.

Teilweise sind mesophile Laubgebüsche (BLM), Laubgebüsche bodensaurer Standorte (BLS) sowie Gebüsche trockenwarmer Standorte gemäß § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt. Mehrere Feldhecken durchziehen ebenfalls den UR. Diese sind teilweise gemäß § 20 NatSchAG M-V i. V. m. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt.

Der Demenzsee wurde als Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer (SEV) auskartiert und unterliegt dem Schutz gemäß § 30 BNatSchG. Zwei weitere Flächen des gleichen Biotoptyps sind ebenfalls gemäß § 20 NatSchAG M-V sowie § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt.

In der Hauptgruppe der Großseggenriede sind mit Sumpfreitgrasried (VGS), Bultiges Großseggenried und Rasiges Großseggenried (VGR) drei Biotoptypen erfasst. Diese sind teilweise nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt. In der Hauptgruppe der Röhrichte dominieren flächenmäßig die Schilf-Landröhrichte (VRL) sowie die Rohrglanzgrasröhrichte (VRR). Teilweise sind die Flächen gemäß § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt. Weiterhin finden sich nach § 20 NatSchAG M-V geschützte Quellriede/- röhrichte (VQR), mehrere Ufer- und Hochstaudenfluren (VHS, VHD), Feuchtgebüsche (VWN, VWD) sowie sonstige ufergebundene Biotope wie Teichuferflur und standorttypische Gehölzsäume anstehenden Gewässern die alle oder teilweise nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt sind.

Innerhalb des UR wurde ein Torfmoor Seggenried und zwei Pfeifengras-Hochstauden-Stadium der Sauer-Zwischenmoore erfasst, welche gemäß § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt sind.

Im UR v.a. bei Sandkrug wurden Zwergstrauchheiden erfasst, die gemäß § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt sind.

Weiterhin sind im UR gesetzlich geschützte (§ 20 NatSchAG M-V sowie § 30 BNatSchG) Feucht- und Nassgrünländer vertreten darunter ein Flutrasen.

Zudem befinden sich im UR einige **FFH-Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie**. Hierzu gehören der FFH-Lebensraumtyp 2330 „Binnendünen mit Magerrasen“, der FFH-LRT 3150 „Natürliche nährstoffreiche Seen“, der FFH-LRT 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“, der FFH-LRT 4030 „Trockene Heiden“, der FFH-LRT 6210 „Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände*)“, der FFH-LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“, der FFH-LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“, der FFH-LRT 9130 „Waldmeister-Buchenwälder“ und der FFH-LRT 9160 „Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder“.

* = prioritärer LRT nach Anhang I der FFH-RL

Die erfassten rote Liste Pflanzenarten der Teilgebiete 1 und 2 bis 250 m beidseitig der 220-kV-Bestandsleitung plus Verschwenkungsbereiche sind der Tabelle 2 zu entnehmen.

Tabelle 2: erfasste Rote-Liste-Pflanzenarten (Teilgebiet 1 und 2)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Rote Liste M-V[1]	Rote Liste D[2]
Achillea ptarmica L.	Sumpf-Schafgarbe	3	*
Ajuga genevensis L.	Heide-Günsel	3	*

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Rote Liste M-V[1]	Rote Liste D[2]
Anagallis arvensis L.	Acker-Gauchheil	V	*
Armeria maritima subsp. *Elongata* (HOFFM.) BONNIER	Sand-Grasnelke	3	*
Calluna vulgaris (L.) Hull	Heidekraut	V	*
Carex flacca Schreb.	Blau-Segge	3	*
Carex nigra (L.) Reichard	Wiesen-Segge	3	*
Carex panicea L.	Hirse-Segge	3	V
Carex vesicaria L.	Blasen-Segge	3	*
Consolida regalis GRAY	Feld-Rittersporn	3	V
Cynosurus cristatus L.	Weide-Kammgras	3	*
Dianthus carthusianorum L.	Kartäusernelke	3	*
Erigeron acris L.	Scharfes Berufkraut	V	V
Helichrysum arenarium (L.) MOENCH	Sand-Strohblume	3	*
Helichrysum arenarium (L.) Moench	Sand-Strohblume	V	3
Leontodon hispidus L.	Steifhaariger Löwenzahn	3	*
Lychnis flos-cuculi L.	Kuckucks-Lichtnelke	3	*
Myosotis discolor Pers.	Buntes Vergissmeinnicht	2	V
Nasturtium officinale agg.	Gewöhnliche Brunnenkresse	V	*
Ophioglossum vulgatum L.	Gewöhnliche Natternzunge	2	3
Phleum phleoides (L.) H. KARST.	Steppen-Lieschgras	3	V
Pimpinella saxifraga L.	Kleine Pimpinelle	V	*
Plantago media L.	Mittlerer Wegerich	3	*
Potentilla palustris L.	Blutauge	3	*
Primula veris L.	Wiesen-Primel	V	V
Pulicaria dysenterica (L.) BERNH.	Großes Flohkraut	2	V

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Rote Liste M-V[1]	Rote Liste D[2]
Ranunculus flammula L.	Brennender Hahnenfuß	V	*
Salix purpurea L.	Purpur-Weide	3	*
Salvia pratensis L	Wiesen-Salbei	3	*
Sanguisorba minor L.	Kleiner Wiesenknopf	3	*
Sanguisorba minor Scop.	Kleiner Wiesenknopf	3	*
Stellaria palustris (Ehrh.) Hoffm.	Graugrüne Sternmiere	3	3
Teesdalia nudicaulis (L.) R. Br.	Bauernsenf	V	*
Thalictrum minus L.	Kleine Wiesenraute	3	*
Ulmus laevis PALL.	Flatterulme	3	V

1 BfN – Bundesamt für Naturschutz (2018): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen.
2 VOIGTLÄNDER, U. und HENKER, H (2005): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Mecklenburg-Vorpommerns. 5. Fassung. Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern (Hg.).
Rote Liste (D - Deutschland, M-V – Mecklenburg-Vorpommern):
0 ausgestorben oder verschollen
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
V Vorwarnliste
R extrem selten

Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) kommen im Einwirkungsbereich des Vorhabens nicht vor.

Vorbelastungen für Biotope bestehen durch den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sowie durch Entwässerung v. a. auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Funktionen von besonderer Bedeutung gemäß HzE (Anlage 1) werden im Kapitel 4.4.1.2 betrachtet.

Die im UR vorkommenden Biotoptypen sind im Bestands- und Konfliktplan in Anlage 2 dargestellt.

4.4.1.2 Tiere

Für das hier betrachtete Vorhaben wurden zu den einzelnen Artengruppen Kartierberichte verfasst (MYOTIS 2023/24, siehe Unterlage 12.1). Einzelheiten sowie ergänzende Informationen sind diesem Bericht zu entnehmen.

Die im UR vorkommenden planungsrelevanten Arten (Brutvögel, Rastvögel, Fledermäuse, Biber / Fischotter, Amphibien / Reptilien, Feuerfalter, Libellen, Mollusken mit tlw. konkretem Nachweis) sind im Bestands- und Konfliktplan in Unterlage 9.2.2 dargestellt.

Zug- und Rastvögel

Bestand

Im Rahmen der aktuellen Kartierungen wurden im UR in Mecklenburg-Vorpommern das Vorkommen von 75 relevanten Rast- und Zugvogelarten erfasst (MYOTIS 2023a).

Für die Mehrheit der relevanten Spezies im UR konnte ein direkter Durchzug nachgewiesen werden. Wenige Arten sind als Standvögel einzuordnen, die als Brutvögel in der Region auftreten und im UR auch überwintern. Einige dieser Spezies, wie die Stockente, erhalten in den Wintermonaten vermutlich auch lokal Zuzug von Individuen aus östlichen oder nordischen Populationen, wobei zwischen den heimischen Brutvögeln und den Zuzüglern im Winter im Rahmen der Erfassungen nicht getrennt werden kann. Die Mittwinternachweise des Kranichs deuten darauf hin, dass auch einige Tiere dieser Art lokal überwintern.

Es wurden die nachfolgend genannten planungsrelevanten Zug- und Rastvogelarten nachgewiesen (**fett** markiert: nach RL DW gefährdete Arten):

Baumfalke, **Bekassine**, Blässgans, Blässhuhn, **Bruchwasserläufer**, Eisvogel, Feldlerche, Feldsperling, Fischadler, **Flussseeschwalbe**, **Flussuferläufer**, Gänsesäger, **Goldregenpfeifer**, Grauammer, Goldammer, Graugans, Graureiher, Großer Brachvogel, Grünspecht, Habicht, Haubentaucher, Heidelerche, Höckerschwan, Hohltaube, Jagdfasan, **Kampfläufer**, Karmingimpel, **Knäkente**, **Kiebitz**, Kiebitzregenpfeifer, Kolkrabe, Kormoran, **Kornweihe**, Kranich, **Krickente**, **Kurzschnabelgans**, Lachmöwe, Löffelente, Mäusebussard, Misteldrossel, Nebelkrähe, Nilgans, Pfeifente, **Raubwürger**, **Raufußbussard**, Reiherente, Ringeltaube, **Rohrdommel**, Rohrschwirl, Rohrweihe, Rotdrossel, Rothalstaucher, **Rotmilan**, **Rotschenkel**, Saatgans, **Saatkrähe**, Schellente, Schnatterente, **Schreiadler**, Schwarzmilan, Schwarzspecht, **Schwarzstorch**, Seeadler, Silbermöwe, Silberreiher, Singschwan, Sperber, **Spießente**, Star, **Steinschmätzer**, Stockente, Sturmmöwe, Tafelente, Teichhuhn, Turmfalke, Wacholderdrossel, **Wachtel**, Waldohreule, **Waldschnepfe**, Waldwasserläufer, **Wanderfalke**, **Wasserralle**, **Weißstorch**, Weißwangengans, **Wespenbussard**, Wiesenpieper, **Wiesenweihe**, Zwergsäger, Zwergschwan, Zwergtaucher. Schwerpunktbereiche mit größeren Ansammlungen finden sich u.a. am Galenbecker See (ca. 6,5 km von der Trasse entfernt). Im näheren Trassenumfeld (< 6,5 km Entfernung) konnten durch die Kartierungen keine größeren Ansammlungen festgestellt werden.

Im UR befinden sich ausgewiesene Rastgebiete und Vogelzugzonen. Vogelzugzonen der Kategorie A (hohe bis sehr hohe Dichte) erstrecken sich von Neubaumast M034-M045 sowie M372-M386. Weitere Zugzonen der Kategorie B (mittlere bis hohe Dichte) befinden sich im Bereich der Neubaumasten M016-M033, M046-M066, M364-M371 sowie M382-M386. Der UR befindet sich teilweise innerhalb von ausgewiesenen Landrastgebieten der Kategorien 2 (mittel bis hoch) und 3 (hoch bis sehr hoch). Dies betrifft Neubaumasten M003-M019, M045-M050, M058-M315, M320-M332, M339-M343 und M384-M389 (alles Kategorie 2), sowie M316-M319 und M372-M383 (je Kategorie 3). In diesen Bereichen muss eine mittlere bis hohe Eignung als Landrastgebiet angenommen werden. Eine sehr hohe Eignung kann auf Grund der geringen Dichte an erfassten Rastvögeln, als auch der Habitateignung ausgeschlossen werden.

Brutvögel

Bestand

Auf insgesamt 46 Rückbau-Masten der zurückzubauenden 220-kV-Bestandsleitung befinden sich Brutvorkommen der Arten Baumfalke, Fischadler, Kolkrabe, Nebelkrähe, Turmfalke und **Wanderfalke** (MYOTIS 2024a). **Fett** markiert sind hierbei Brutvögel, welche laut RL MV gefährdet sind.

Weiterhin brüten gemäß Kartierung (MYOTIS 2024a) die Arten Baumfalke, Fischadler, Flussseeschwalbe, Graureiher, Habicht, Kolkrabe, Kranich, **Lachmöwe**, Mäusebussard, Nebelkrähe, Rohrdommel, Rohrweihe, **Rotmilan**, **Schreiadler**, Schwarzmilan, Seeadler, Sperber, Turmfalke, Waldkauz, Waldohreule, **Wanderfalke**, **Weißstorch**, **Wespenbussard** und **Wiesenweihe** im UR der Großvogelkartierung (MYOTIS 2024a) bzw. innerhalb der artspezifischen Untersuchungsräume (vgl. Kapitel 4.1). Auf die Darstellung der Lage der Horste wird nach Rücksprache mit den zuständigen uNBs verzichtet.

Die Kartierung kleiner und mittlerer Brutvögel (MYOTIS 2024a) ergab Bruten von Arten des Offenlandes (Acker, Grünland) wie Blaukehlchen, **Braunkehlchen**, **Feldlerche**, **Feldschwirl**, **Grauammer**, **Haubenlerche**, Heidelerche, **Rebhuhn**, Rohrschwirl, **Schilfrohrsänger**, Schlagschwirl, Wachtel, **Wiesenpieper** und **Wiesenschafstelze**; der Gehölze (z. B. **Bluthänfling**, **Baumpieper**, Dorngrasmücke, Erlenzeisig, Gelbspötter, **Gimpel**, **Goldammer**, Kernbeißer, Kuckuck, **Neuntöter**, Pirol, **Raubwürger**, Ringeltaube, Sperbergrasmücke, Sprosser, **Waldlaubsänger**, Wintergoldhähnchen); Gehölzhöhlenbrüter (z. B. Bienenfresser, **Feldsperling**, Grauschnäpper, Grünspecht, **Haussperling**, Kleinspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Star, **Steinschmätzer**, **Trauerschnäpper**, **Uferschwalbe**, **Weidenmeise**, **Wendehals**, **Zwergschnäpper**) und der Feuchtbiotope (z. B. **Bekassine**, **Blässhuhn**, Drosselrohrsänger, Flussregenpfeifer, Graugans, **Haubentaucher**, Höckerschwan, **Kiebitz**, **Krickente**, Reiherente, **Rohrammer**, **Rothalstaucher**, Schellente, Schnatterente, Stockente, Teichralle, **Teichrohrsänger**, Waldwasserläufer, Wasserralle, Zwergtaucher). Die vom Vorhaben betroffenen Arten werden in Kapitel 6.1.4 benannt.

Außerdem konnten bei einer faunistischen Sonderuntersuchung zur Horstkartierung Graureiher, Habicht, Kolkrabe, Mäusebussard, Nebelkrähe, Ringeltaube, **Rotmilan**, **Schreiadler**, Schwarzmilan, Sperber, Waldohreule und **Weißstorch** nachgewiesen werden.

Fledermäuse

Bestand

Im Rahmen der Kartierung im Jahr 2023 (MYOTIS 2023e, 2024b) in Mecklenburg-Vorpommern erfolgte eine detaillierte Erfassung und Bewertung der an den Bäumen vorhandenen Strukturen hinsichtlich des Potenzials einer Nutzung durch die Artgruppe Fledermäuse. Es wurden sowohl ein direkter Besatz (anwesende Tiere), als auch indirekte Hinweise (z. B. Kot oder Urinfahnen, Abnutzungsspuren am Eingang) auf Fledermausvorkommen aufgenommen.

Bei der detaillierten Aufnahme der Strukturen einzelner Gehölze konnten in allen untersuchten Flächen insgesamt 713 Einzelbäume aufgenommen werden, die mindestens eine für Fledermäuse potenziell geeignete Struktur, z. B. einen Spalt oder eine Höhlung, aufwiesen. Von den untersuchten Bäumen und potenziell geeigneten Strukturen konnten insgesamt 569 Bäume (79 %) und 970 Strukturen (77 %) auf einen direkten oder indirekten Hinweis eines Besatzes durch Fledermäuse kontrolliert werden. 166 Bäume mit einer Fäulnishöhle konnten aus Sicherheitsgründen nicht kontrolliert werden (nicht kletterbar / Totholz). Diese Bäume werden im Zuge des Neubaus innerhalb des Eingriffsbereiches vor Baubeginn untersucht ($V_{AR}13$).

Im Rahmen der Kontrollen der potenziell geeigneten Strukturen auf Realnutzung konnte in der Saison 2023 in neun Fällen ein direkter oder indirekter Hinweis auf einen Besatz mit Fledermäusen festgestellt werden.

Aufgrund der fehlenden, indirekten und direkten Nachweise innerhalb der gefundenen Strukturen ist die aktuelle Nutzung als sehr gering anzusehen. Eine Nutzung bei potenziell geeigneten Strukturen durch Einzeltiere sowie Gruppen oder Wochenstuben kann jedoch auch trotz der ausbleibenden direkten Vorkommensbelege nicht ausgeschlossen werden. Die Ergebnisse der aktuellen Erfassungen stellen ausschließlich Momentaufnahmen des Quartierpotenzials in den Gehölzflächen dar. Es ist anzumerken,

dass sich zwei potenziell als Quartierstandorte geeignete Höhlenbäume, welche kartiert wurden, innerhalb des Schutzstreifens der geplanten Neubauleitung befinden. Somit ist eine Betroffenheit von Fledermausquartieren anzunehmen.

Im Rahmen der Detektorbegehungen ließen sich mit Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) sowie Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) insgesamt neun Fledermausspezies eindeutig im UR nachweisen. Bezüglich der unterschiedlichen Kontakthäufigkeiten der einzelnen Spezies ist anzumerken, dass es sich bei einem Kontaktereignis sowohl um ein einzelnes als auch um mehrere Tiere handeln könnte. Insgesamt gab es bei der Transsektbegehung 489 Kontakte.

Die in der Saison 2023 mittels Batcorder untersuchten Erfassungsstandorte weisen eine teils sehr unterschiedliche Aktivität von Fledermäusen auf. Mit 32.288 Kontakten wurde am Standort PI_03 die mit Abstand höchste Fledermausaktivität über den Erfassungszeitraum nachgewiesen.

Im Rahmen der in der Saison 2023 an den sechs Fangbereichen durchgeführten Netzfänge wurden insgesamt 34 Individuen in sechs Arten nachgewiesen. Hierzu gehören Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) und Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*).

Bei den aktuellen Erfassungen in der Saison 2023 konnten im Rahmen der bioakustischen Kartierungen im UR insgesamt 10 Fledermausarten sowie 2 Artengruppen konkret nachgewiesen werden.

- Wasserfledermaus
- Fransenfledermaus
- Mausohr
- Abendsegler
- Kleinabendsegler
- Zwergfledermaus
- Mückenfledermaus
- Rauhautfledermaus
- Breitflügelfledermaus
- Mopsfledermaus
- Plecotus spec. (Braunes Langohr und Graues Langohr)
- Bartfledermaus spec. (Kleine und Große Bartfledermaus)

Reptilien

Bestand

Insgesamt wurden im Rahmen der Kartierung im Jahr 2023 in Mecklenburg-Vorpommern vier Reptilienarten nachgewiesen (MYOTIS 2023b). Dabei handelt es sich um die streng geschützte Art (§7 BNatSchG) Zauneidechse sowie die auf der Roten Liste M-V als gefährdet und stark gefährdet eingestuften Arten Blindschleiche, Ringelnatter und Waldeidechse.

In Mecklenburg-Vorpommern konnte auf 14 Flächen Reptilienpotenzial nachgewiesen werden. Dabei wurden auf neun Beprobungsflächen Zauneidechsen nachgewiesen. Eine Reproduktion wurde auf einer Fläche festgestellt. Zehn Probeflächen wiesen außerdem Nachweise der Blindschleiche auf, alle mit Reproduktionsnachweis. Ringelnatter und Waldeidechse konnten auf drei bzw. zwei Probeflächen nachgewiesen werden. Auf 20 der 33 kartierten Flächen ist kein Nachweis erbracht worden.

Amphibien

Bestand

Insgesamt wurden im Rahmen der Kartierung im Jahr 2022/2023 in Mecklenburg-Vorpommern auf 25 Probeflächen sieben Amphibienarten nachgewiesen (MYOTIS 2023c). Dabei handelt es sich um die streng geschützten Arten (§7 BNatSchG) Laubfrosch, Knoblauchkröte, Rotbauchunke und Moorfrosch sowie darüber hinaus um die besonders geschützten Arten Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch.

Die Nachweise erfolgten vorrangig im Bereich von Fließgewässern, Kleingewässern, aber auch in den Randbereichen der Seen sowie an Gräben, Wälder feuchter Standorte und Feuchtgrünland.

Am häufigsten wurde der Teichfrosch nachgewiesen. Reproduktionsnachweise der Erdkröte gelangen an Gewässer A55 und A67 (M066-M067 am Brohmer Stausee und M003-M004 in der Ivener Torfkuhle). A67 wies außerdem einen Reproduktionsnachweis für die Knoblauchkröte und eine unbestimmte Wasserfroschart auf.

Biber / Fischotter

Bestand

Insgesamt wurden im Rahmen der Kartierung im Jahr 2023 in Mecklenburg-Vorpommern auf sechs bzw. sieben Probeflächen Fischotter und Biber nachgewiesen (MYOTIS 2024d). Beide Arten konnten anhand vorgefundener Losungen und Fährten sowie Fraßspuren und Bauten nachgewiesen werden.

Die Nachweisflächen befinden sich an einem stehenden Gewässer mit kleinem Zufluss südwestlich von Iven, dem Landgraben im gleichnamigen Landgrabental, an einem Bach nordöstlich von Friedland, am Brohmer Stausee, an einem Bach des Klepelshagener Forstes, am Demenzsee, am Dargitzer See, am Mühlgraben und an der Uecker.

Tagfalter

Bestand

Insgesamt wurden im Rahmen der Kartierung im Jahr 2023 in Mecklenburg-Vorpommern auf vier Probeflächen Feuerfalterpotenziale festgestellt (MYOTIS 2024f). Dabei wurde die für die Anhang-II /IV Art wichtige Futterpflanze Ampfer nachgewiesen. Auf einer Probefläche gelangen Ei-Nachweise des Großen Feuerfalters. Für andere planungsrelevante Tagfalterarten konnte kein Potenzial festgestellt werden.

Die Nachweisfläche befindet sich, ebenso wie die weiteren Potenzialflächen, im Bereich der Rückbauleitung südöstlich, südlich und innerhalb des LSGs Klepelshagen.

Libellen

Bestand

Insgesamt wurde im Rahmen der Kartierung im Jahr 2023 in Mecklenburg-Vorpommern auf vier Probeflächen ein Potenzial für die Große Moosjungfer und die Sibirische Winterlibelle festgestellt (MYOTIS 2023d). Dabei wurden die für die Anhang-II /IV Arten wichtigen sumpfigen Lebensräume mit Röhricht und Seggenbeständen nachgewiesen. Ein Nachweis von planungsrelevanten Libellenarten gelang jedoch nicht.

Die Potenzialflächen befinden sich im Bereich der Rückbauleitung innerhalb des Naturschutzgebietes Klepelshagen.

Mollusken

Bestand

Insgesamt wurden im Rahmen der Kartierung im Jahr 2023 in Mecklenburg-Vorpommern 19 Flächen beprobt (MYOTIS 2024f). Dabei konnte auf vier Flächen zumindest ein Potenzial für die Schmale Windelschnecke (Anhang-II-Art) festgestellt werden. Alle übrigen Flächen wiesen neben dieser Art auch ein Potenzial für die Bauchige Windelschnecke (ebenfalls Anhang-II-Art) auf.

Präsenznachweise gelangen hingegen nur auf zwei Flächen. Ein Individuum der Schmalen Windelschnecke konnte auf Probefläche M17 östlich der B 197 zwischen Kavelpass und Landgraben nachgewiesen werden. Ebenfalls ein Individuum der Bauchigen Windelschnecke wies Probefläche M05 unmittelbar südwestlich des Demenzsees auf.

Folgende Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) kommen im UR des Vorhabens vor: Rotbauchunke, Laubfrosch, Knoblauchkröte, Moorfrosch, Kleiner Wasser- / Teichfrosch, Zauneidechse, Mopsfledermaus, Breitflügelfledermaus, Große Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr, Zweifarbfledermaus, Bauchige Windelschnecke, Schmale Windelschnecke, pot. Große Moosjungfer und Sibirische Winterlibelle, Großer Feuerfalter, Biber, Fischotter.

Weitere Artengruppen

Es wird von einer Betrachtung weiterer Artengruppen (z. B. Bilche, Heuschrecken, Käfer) abgesehen, da diese durch die durchgeführten Kartierungen nicht nachgewiesen werden konnten (MYOTIS 2023e/2024c). Beeinträchtigungen durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten.

Vorbelastungen: Neben der landwirtschaftlichen Nutzung, einschließlich aller damit zusammenhängenden Eingriffe, wie z. B. hoher Anteil an Mais und Raps in der Fruchtfolge, Entwässerung, Pflanzenschutz, Mähen oder Bodenbearbeitung, stellen für das Schutzgut Tiere die bestehenden Freileitungen und Windkraftanlagen sowie größere, stärker oder stark befahrene Straßen eine Vorbelastung dar.

Bewertung

Nachfolgende Tabelle 3 listet Funktionen von besonderer Bedeutung für das Schutzgut Arten und ihre Lebensgemeinschaften gem. Anlage 1 der HzE (MLU M-V 2018) auf.

Tabelle 3: Funktionen von besonderer Bedeutung für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Funktionen von besonderer Bedeutung	Vorkommen im UR
Alle natürlichen und naturnahen Lebensräume mit ihrer speziellen Vielfalt an Lebensgemeinschaften	• Gehölzbiotope (Alleen, Baumreihen, Feldgehölze, Feldhecken, Gebüsche und Wälder), naturnahe Gewässer (Kleingewässer), Extensivgrünland, Magerrasen, Feuchtbiotope (Röhricht), Moore, Sumpf- und Bruchwälder

Funktionen von besonderer Bedeutung	Vorkommen im UR
Lebensräume im Bestand bedrohter Arten (einschl. der Räume, die bedrohte Tierarten für Wanderungen innerhalb ihres Lebenszyklus benötigen)	• Gehölzbiotope, Kleingewässer, störungsarme Offenlandbiotope
Flächen, die sich für die Entwicklung der genannten Lebensräume besonders eignen und die für die langfristige Sicherung der Artenvielfalt benötigt wer-den.	• nicht vorhanden

4.4.2 Schutzgut Boden

Bestand

Der UR befindet sich in der Jungmoränenlandschaft von Mecklenburg-Vorpommern. Er ist geprägt durch die von der Weichseleiszeit hinterlassenen glazialen Sedimente der Grundmoränen, Endmoränen und Sander (LUNG M-V 2002). In Bezug auf die Leitbodenformen befinden sich im UR zum Großteil Böden der Grundmoränen, zwischen Rattey und Schwarzensee Böden der Endmoränen sowie stellenweise Böden der Niederungen und sandige Gebiete der Hochflächen.

Bei den **Bodentypen** der Böden der Grundmoränenplatte handelt es sich überwiegend um Fahlerden, Parabraunerden und (Pseudo-) Gleye, wobei Tieflehme und Sande zumeist das Ausgangssubstrat bilden. In den Niederungsbereichen dominieren hingegen Torfe, Mudden und Gleye. Niederungsbereiche bzw. Niedermoore befinden sich nördlich von Friedland, südlich von Klepelshagen zwischen Schönhausen und Rosenthal, nördlich von Pasewalk zwischen Friedberg und Belling. Das Ausgangssubstrat für die Bodenbildung sind vornehmlich sandige Geschiebemergel (vom Gletscher abgelagertes Sediment) sowie Sande, wodurch Braunerde der vorherrschende Bodentyp ist. Die Bereiche der Sandböden sind meist sickerwasserbestimmt. In den Bereichen der Tieflehme ist oftmals ein Grundwassereinfluss zu verzeichnen. Der Bodenbildungsprozess der Vergleyung (grundwasserbedingte Bodenumverteilung von Eisen und Mangan) führt dazu, dass es sich vorwiegend um vergleyte Tieflehm-Braunerden handelt. In Senken und entlang der Fließgewässer überwiegen Gleye und Niedermoore.

Insgesamt haben sich die Böden größtenteils aus Lehm/ Tieflehmen entwickelt, wobei Fahlerden, Braunerden und Gleye die dominierenden Bodentypen sind. Dort, wo Sande oberflächennah anstehen, haben sich meist Braunerden gebildet.

Im UR finden sich Flächen mit „sehr hoher" Bodenfruchtbarkeit (Funktionen von besonderer Bedeutung nach Anlage 1 der HzE) in der Umgebung von Strasburg (Uckermark). Böden mit „hoher“ Bodenfruchtbarkeit befinden sich westlich von Spantekow, nördlich von Friedland, zwischen Brohm und Friedland, zwischen Rosenthal und Ziegelhausen sowie zwischen Schönwalde und Demenzsee. Der Großteil der Flächen weist eine mittlere Bodenfruchtbarkeit auf.

Bei den **seltenen Böden** (Funktionen von besonderer Bedeutung nach Anlage 1 der HzE) handelt es sich im UR größtenteils um Moorböden. Sie haben sich insbesondere in den Niederungsbereichen und Senken entwickelt. Im Untersuchungsraum sind sie im Bereich nördlich von Friedland, südlich von Klepelshagen zwischen Schönhausen und Rosenthal sowie nördlich von Pasewalk zwischen Friedberg und Belling vorhanden. Hierbei handelt es sich um Niedermoorböden z. B. Mudde sowie um Sand und Kiessand in Endmoränen. Bodenschutzwälder kommen nördlich von Friedland, südwestlich von Matzdorf und zwischen Schönhausen und Rosenthal vor. Zwischen Schönwalde und Wilsickow befindet sich die Oser Wilsickow (Geotopnummer: G2 299), dessen Hügelketten aus sandigem Material in der Grundmöranenlandschaft ein gemäß § 20 Abs. 2 Nr. 1 NatSchAG M-V gesetzlich geschütztes Geotop ist.

Kalkhaltige Böden (Kalkmudden) oder die ebenfalls zu den seltenen Böden zählenden Dünenböden kommen im UR entsprechend den ausgewerteten Daten nicht vor.

Entsprechend dem Datensatz des Umweltkartenportals M-V befinden sich im UR keine Gebiete zur Rohstoffsicherung mit hoher oder sehr hoher Bedeutung. Es befinden sich Gebiete mit mittlerer bis sehr geringer Bedeutung für Sande und Kiessande im UR.

Blaue Bodendenkmale ~~Bodendenkmalverdachtsflächen~~befinden sich im UR an den Neubaumasten M045 (Fundplatz 87) und M070 (Fundplatz 4), sowie an den Bestandsmasten M111A (Fundplätze 2 und 4) und zwischen M127A und M126A (Fundplatz 24). Wobei es sich außer an Mast M045 um temporäre Baueinrichtungsflächen und Zuwegungen handelt, ~~. Dabei handelt es sich um blaue Bodendenkmale~~ an denen nach (oder baubegleitend während) einer fachgerechten Bergung (archäologischen Ausgrabung) und Dokumentation ein Eingriff vorgenommen werden kann. Für die Errichtung des Fundamentes an Neubaumast M045 wird voraussichtlich eine denkmalrechtliche Genehmigung beantragt (siehe Unterlage 1 Kapitel 8.2 Denkmalrechtliche Genehmigungen). Rote Bodendenkmale an denen, wegen ihrer herausragenden geschichtlichen und wissenschaftlichen Bedeutung, Eingriffe versagt werden können, sind nicht betroffen.

Vorbelastungen bestehen durch Versiegelung und Verdichtung im Bereich von Siedlungs- und Verkehrsflächen, durch Stoffeinträge (v.a. im Bereich von Verkehrswegen: Schwermetalle, Tausalze, Öle), durch Veränderungen des Bodengefüges, Verdichtung, Entwässerung grundwassernaher Böden sowie durch Stoffeinträge infolge der landwirtschaftlichen Nutzung (Dünge- und Pflanzenschutzmittel, insbesondere auf intensiv genutzten Flächen) sowie durch Altablagerungen / Altlasten.

Im UR befinden sich Altlasten bzw. altlastverdächtige Flächen östlich von Pasewalk (VEAG Umspannwerk Pasewalk) 90 m entfernt zur Bestandsleitung, nordöstlich von Friedberg (Grubenverfüllung, Industriedeponie) unmittelbar an der Bestandsleitung, nördlich von Strasburg (Uckermark) (Bauschuttdeponie, Grubenverfüllung) 80 m vom Mast M327 entfernt und nordwestlich von Rubenow (alte Sandgrube, Grubenverfüllung) entlang der Neubauleitung, 70 m vom Mast M028 entfernt.

Die im UR vorkommenden empfindlicher Böden (Moorböden und Bodenschutzwälder) sind im Bestands- und Konfliktplan in Unterlage 9.2.2 dargestellt

Vorbelastungen des Schutzgutes Boden ergeben sich durch

- Versiegelung und Verdichtung im Bereich von Siedlungen sowie Verkehrsflächen;
- Stoffeinträge, vor allem im Bereich von Verkehrswegen, wie Schwermetalle, Abfall und Tausalze, oder Stallanlagen;
- Atmosphärische Einträge aufgrund anthropogener Emissionen,
- Veränderungen des Bodengefüges durch Verdichtung,
- Entwässerung grundwassernaher Böden und Stoffeinträge durch landwirtschaftliche Nutzung sowie durch
- Altablagerungen bzw. Altlasten.

Bewertung

Für die Beeinträchtigungen der abiotischen Faktoren mit Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung wird eine additive Kompensation notwendig, wenn nicht bereits durch die Funktionen der Kompensationsmaßnahme eine multifunktionale Kompensation möglich ist.

Nachfolgende Tabelle 4 listet Bodenfunktionen von besonderer Bedeutung gem. HzE (MLU M-V 2018) auf.

Tabelle 4: Funktionen von besonderer Bedeutung für das Schutzgut Boden

Funktionen von besonderer Bedeutung	Vorkommen im UR	Betroffenheiten
Bereiche ohne oder mit geringen Bodenveränderungen, z. B. Bereiche mit traditionell nur gering den Boden verändernden Nutzungen (naturnahe Biotop- und Nutzungstypen)	• Moorböden (z. B. nördlich von Friedland, südlich von Klepelshagen zwischen Schönhausen und Rosenthal, nördlich von Pasewalk zwischen Friedberg und Belling) • Böden unter flächigen Gehölzen sowie an Gewässern (Bodenschutzwälder bei Poggendorf und Klepelshagen)	Bodenschutzwald: • M080A - M083A • M096A, M097A • M305
Vorkommen seltener Bodentypen	• Moorböden (z. B. nördlich von Friedland, südlich von Klepelshagen zwischen Schönhausen und Rosenthal, nördlich von Pasewalk zwischen Friedberg und Belling) • Gesetzlich geschützte Geotope § 20 NatSchAG M-V (z. B. „Oser Wilsickow“)	Moorböden: • M014A – M025A • M027A – M029A • M057A • M081A - M083A • M098A • M317 • M348 • M354, M355 • M371, M372 • M374 – M383
Bereiche mit überdurchschnittlich hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit	nördlich von Strasburg (Uckermark)	Acker-/Grünlandzahl ≥50 • M331, M322
Vorkommen natur- und kulturgeschichtlich wertvoller Böden	Gesetzlich geschütztes Geotop (§ 20 NatSchAG M-V): Geotopnummer G2 299 „Oser Wilsickow“	Geschütztes Geotop: • M043A

4.4.3 Schutzgut Wasser

Bestand

Grundwasser

Im UR befinden sich vier Grundwasserkörper (WWK gem. 3. WRRL-Bewirtschaftungsplan) GWK Tollense (WP_TO_4_16), GWK Peene (WP_PT_6_16), GWK Datze /Zaarow (ODR_OF_1_16) und GWK Uecker (ODR_OF_2). Der mengenmäßige Zustand der GWK Tollense, Peene sowie Uecker ist „gut“. Der mengenmäßige Zustand des GWK Datze /Zaarow ist „nicht gut“. Der chemische Zustand der GWK Tollense, Peene sowie Datze / Zaarow wird mit „nicht gut“ angegeben. Der chemische Zustand des GWK Uecker ist „gut“. Als Belastung für den mengenmäßigen Zustand der Grundwasserkörper wird die Wasserentnahme für die Landwirtschaft, die die verfügbaren Grundwasserressourcen überschreitet, aufgeführt. Als Belastung für den chemischen Zustand der GWK werden diffuse Quellen aus der Landwirtschaft genannt. Die jeweiligen Mastbereiche des Vorhabens innerhalb der GWK sind in folgender Tabelle 5 aufgeführt.

Tabelle 5: Übersicht über die vom Vorhaben gequerten bzw. tangierten Grundwasserkörper und deren mengenmäßigen und chemischen Zustand (LUNG WRRL Wasserkörpersteckbriefe, Bewirtschaftungszeitraum 2022 – 2027)

GWK		Mengenmäßiger Zustand	Chemischer Zustand	Zuständiges Bundesland	Mastbereiche	
Kennung	Name				Neubau	Rückbau
WP_TO_4_16	**Tollense**	gut	nicht gut	M-V	M1 - M8; M19 – M36	M198A – M189A; M173A – M153A
WP_PT_6_16	**Peene**	gut	nicht gut	M-V	M8 – M18	M188A – M174A
ODR_OF_1_16	**Datze / Zarow**	nicht gut	nicht gut	M-V	M37 – M315	M152A – M84A
ODR_OF_2	**Uecker**	gut	gut	BB	M316 – M333, M339 – M390	M83A – M69A, M64A - M1A

Gemäß vorläufiger Gründungsempfehlung der Baugrundvoruntersuchung ist im Bereich der Neubauleitung an folgenden Maststandorten mit einem vorläufig angenommene Bemessungswasserstand von ≤ 3 m u. GOK eine Flachgründung nicht auszuschließen (s. Unterlage 6): M3, M4, M40, M43, M46, M48 - M50, M55, M58 – M63, M371 – M376 und M380 – M389. Eine Bauwasserhaltung ist potenziell möglich.

Die Raten der jährlichen Grundwasserneubildung schwanken im Vorhabenbereich zwischen minimalen Werten ≤ 0mm/a in den Mastbereichen von M376 bis M382 bis zu den maximalen Werten von >200 – 250 mm /a. Die Bereiche mit hoher Grundwasserneubildung gemäß der LUNG-Daten (> 200 mm/a) kommen in folgenden Mastbereichen vor:

- Neubaumasten: M006, M017, M039, M044, M045, M302, M339, M372 und
- Rückbaumasten M190A, M176A, M149A, M144A-M140A, M120A, M101A, M100A, M079A, M078A, M069A, M064A, M029A.

Gemäß Fachbeitrag Wasser können vorhabenbedingte Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten für Grundwasserkörper oder bewertungsrelevante Wirkbeziehungen, die die Bewirtschaftungsziele negativ beeinflussen können, ausgeschlossen werden. (s. Unterlage 6.2).

Im UR befinden sich keine Wasserschutzgebiete.

Oberflächengewässer:

Im UR verlaufen dreizehn Oberflächenwasserkörper: Der Landgraben (ZALA-1400), der Bollenbruchgraben (ZALA-1000), der Lübbersdorfer Meiereigraben (ZALA-4400), der Golmer Mühlbach (ZALA-3800), der Ratteybach (ZALA-4300), der Graben aus Schönhausen (UECK-2200), der Klepelshagener Graben (UECK-2100), der Goldbach (UECK-1900), der Graben aus Groß Luckow (UECK-2150), die Beeke (UECK-1800), der Mühlbach (UECK-1100), die Uecker (UECK-0300) sowie der Papenbach (UECK-1300).

Die Ordnung der Oberflächenwasserkörper, deren Typ, Einstufung sowie die Bewertung des ökologischen Zustandes / Potenzials und des chemischen Zustandes / Potenzials ist in folgender Tabelle 6 zusammengefasst. Ebenfalls dargestellt sind die jeweiligen Mastbereiche des Vorhabens innerhalb derer sich die OWK befinden.

Tabelle 6: Übersicht über die Ordnung, den Gewässertyp (LAWA), die Einstufung, den ökologischen Zustand / das ökologische Potenzial und den chemischen Zustand der gequerten Oberflächenwasserkörper (LUNG 2024, WRRL Wasserkörpersteckbriefe, Bewirtschaftungszeitraum 2022 – 2027) sowie die betroffenen Mastbereiche des Vorhabens

OWK Kennung Name	Ordnung	Gewässertyp nach LAWA	Wasserkörpereinstufung	Ökologischer Zustand	Chemischer Zustand	Mastbereiche	
						Neubau	Rückbau
ZALA-1400 Landgraben	1.	12 - Organisch geprägter Fluss	erheblich verändert	4 - unbefriedigend	nicht gut	M41 - M42	M147A - M146A
ZALA-1000 Bollenbruchgraben	2.	14 - Sandgeprägter-Tieflandbach	künstlich	4 - unbefriedigend	nicht gut	~~M46 - M47~~ M48 – M49	M-139A - M138A
ZALA-4400 Lübbersdorfer Meiereigraben	2.	16 – Kiesgeprägter Tieflandbach	künstlich	5 - schlecht	nicht gut	M62 -M 63	M-120A - M119A
ZALA-3800 Golmer Mühlbach	2.	16 – Kiesgeprägter Tieflandbach	natürlich	5 - schlecht	nicht gut	M66 -M67	M-116A - M115A
ZALA-4300 Ratteybach	2.	16 – Kiesgeprägter Tieflandbach	erheblich verändert	5 - schlecht	nicht gut	M312 - M313	-
UECK-2200 Graben aus Schönhausen	2.	16 – Kiesgeprägter Tieflandbach	künstlich	4 - unbefriedigend	nicht gut	M314 - M315, M316 - M317, M318	M71A- M70A
UECK-2100 Klepelshagener Graben	2.	14 - Sandgeprägter Tieflandbach	erheblich verändert	4 - unbefriedigend	nicht gut	M338- M339	M66A- M65A
UECK-1900 Goldbach	2.	14 - Sandgeprägter Tieflandbach	natürlich	5 - schlecht	nicht gut		M83A - M81A

OWK Kennung Name	Ord-nung	Gewässertyp nach LAWA	Wasser-körperein-stufung	Ökologischer Zustand	Chemischer Zustand	Mastbereiche	
						Neubau	Rückbau
UECK-2150 Graben aus Groß Luckow	2.	14 - Sandgeprägter Tieflandbach	künstlich	5 - schlecht	nicht gut	M342- M343	M58A- M57A
UECK-1800 Beeke	2.	14 - Sandgeprägter Tieflandbach	erheblich verändert	5 - schlecht	nicht gut	M354- M355	M47A- M46A
UECK-1100 Mühlbach	2.	14 - Sandgeprägter Tieflandbach	künstlich	4 - unbefriedi-gend	nicht gut	M374- M375	M25A- M24A
UECK-0300 Uecker	1.	12 - Organisch ge-prägter Fluss	natürlich	3 - mäßig	nicht gut	M377- M378	M22A- M21A
UECK-1300 Papenbach	2.	14 - Sandgeprägter Tieflandbach	erheblich verändert	5 - schlecht	nicht gut	M378- M379	M21A- M20A

Künstliche Gräben sind im gesamten UR vorhanden. Sie beschränken sich meist auf Grünland- und Ackerflächen und sind meist zur Entwässerung der umliegenden Flächen angelegt worden. Ein enges Grabennetz ist insbesondere auf Flächen mit Moorstandorten in der Niederung der Landgrabens sowie der Uecker vorhanden.

Außerdem kommen zahlreiche Klein- und Kleinstgewässer vor. Dabei handelt es sich meist um Sölle auf landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Überschwemmungsflächen sind im UR nicht vorhanden.

Vorbelastungen sind durch Bebauung und Versiegelung von Siedlungsbereichen sowie Verkehrswegen gegeben, die zu einer Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung, zu Grundwasserabsenkungen und dem Eintrag von Schadstoffen führen. Weiterhin beeinträchtigt auch die landwirtschaftliche Nutzung die Grundwasserqualität durch Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln. Ausbau, Verrohrung und Schadstoffeinträge stellen außerdem eine Vorbelastung der Oberflächengewässer dar.

Eine Übersichtskarte der Wasserkörper im Vorhabenbereich hängt der Unterlage 11.2: Wasserrechtlicher Fachbeitrag M-V an.

Bewertung

Nachfolgende Tabelle 7 listet Funktionen von besonderer Bedeutung für das Schutzgut Wasser gem. HzE M-V (MLU M-V 2018) auf.

Tabelle 7: Funktionen von besonderer Bedeutung für das Schutzgut Wasser

Funktionen von besonderer Bedeutung	Vorkommen im UR
Naturnahe Oberflächengewässer und Gewässersysteme (einschl. der Überschwemmungsgebiete) ohne oder nur mit extensiver Nutzung	Natürliche Oberflächenwasserkörper: • Golmer Mühlbach • Goldbach • Uecker
Oberflächengewässer mit überdurchschnittlicher Wasserbeschaffenheit	• nicht vorhanden
Vorkommen von Grundwasser in überdurchschnittlicher Beschaffenheit und Gebiete, in denen sich dieses neu bildet	Grundwasserkörper mit gutem mengenmäßigem und chemischem Zustand: • Uecker Gebiete mit Grundwasserneubildung >200 – 250 mm /a: • Neubaumasten: M6, M17, M39, M44, M45, M302, M339, M372 und • Rückbaumasten M190A, M176A, M149A, M144A-M140A, M120A, M101A, M100A, M79A, M78A, M69A, M64A, M29A
Heilquellen und Mineralbrunnen	• nicht vorhanden

4.4.4 Schutzgut Klima/ Luft

Bestand

Das Klima im UR ist als gemäßigtes, kontinentales Klima zu bezeichnen. Der UR liegt mindestens 40 km von der Ostsee entfernt und unterliegt daher nur einem schwachen ozeanischen Einfluss. Entsprechend zeichnet sich der UR durch geringere Windgeschwindigkeiten, eine geringere Luftfeuchte und eine Zunahme der täglichen und jahreszeitlichen Temperaturamplituden, der Frostgefährdung, der Strenge der Winter sowie der höheren Sonnenscheindauer gegenüber den küstennahen Gebieten des Landes aus (GLRP MMR 2007, GLRP WM 2008). Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei ca. 9,1 °C (Station Neubrandenburg, ID 3478), die jährliche Niederschlagsmenge beträgt etwa 540 mm (DWD 2023).

Darüber hinaus sind mikroklimatische, lokale Einflüsse wirksam, die sich insbesondere in Abhängigkeit der natürlichen und nutzungsbedingten Standortfaktoren ergeben. So sind Landschaftsräume mit einer ausgleichenden Wirkung auf klimatisch belastete Gebiete (Siedlungsräume) von besonderer Bedeutung. Dagegen weisen die Städte Pasewalk und Strasburg (Uckermark) ein typisches Stadtklima auf, das durch verringerte Einstrahlung, erhöhte Temperaturen, geringere Luftfeuchtigkeit und Windgeschwindigkeiten sowie eine erhöhte Schadstoffbelastung der Luft charakterisiert ist. Wälder, Wiesen und ackerbaulich genutzten Flächen kommt eine Funktion als Kaltluftproduktionsflächen zu. Flächenhafte Gehölze und Wälder sind aufgrund ihrer Funktion als Frischluftproduktionsflächen von hoher Bedeutung (Funktionen von besonderer Bedeutung nach Anlage 1 der HzE). Im UR sind überwiegend ländlich geprägte Strukturen mit landwirtschaftlich genutzten Flächen wie Acker und Wissen vorherrschend, die durch Gehölzbiotope wie z.B. Wälder durchbrochen werden. Bestehende Belastungskonzentrationen werden hier rasch durch die windreichen Westwindwetterlagen verdünnt und abtransportiert.

Im Luftmessnetz M-V und Luftgüteinformationssystem des LUNG M-V wurden für den Messstandort „Neubrandenburg Woldegker Straße“ im Jahr 2024 die Grenzwerte gemäß § 39 BImSchV für Feinstaub, Stickstoffdioxid (NO2) und Ozon (O3) deutlich unterschritten (LUNG M-V 2022). Bei diesem Standort handelt es sich um eine Station mit städtischem und verkehrsnahem Hintergrund. Entsprechend ist davon auszugehen, dass die vorgenannten Parameter im ländlichen Bereich des UR geringer sind.

Im UR sind ausschließlich Flächen mit mittlerem Konfliktrisiko in Bezug auf Klima und Luft (Kategorie 2) betroffen. Diese umfassen Moore und Sümpfe, Wälder, UNESCO-Welterbestätten (Alte Buchenwälder Deutschlands), Vorranggebiete zum Schutz von Mooren sowie Vorranggebiete mit Bezug zu Wald und Forstwirtschaft.

Konkret quert das Vorhaben unter anderem:

- vermoorte Niederungen bei Iven, Friedland und Pasewalk,
- mehrere Waldflächen bei Borntin, Charlottenhof, Schönwalde und Friedberg.

Bewertung

Die nachfolgende Tabelle 8 listet Funktionen von besonderer Bedeutung für das Schutzgut Klima/Luft gem. HzE (MLU M-V 2018) auf.

Tabelle 8: Funktionen von besonderer Bedeutung für das Schutzgut Klima/Luft

Funktionen von besonderer Bedeutung	Vorkommen im UR
Gebiete mit geringer Schadstoffbelastung	Gesamter UR, außerhalb der Stadtgebiete (Pasewalk, Friedland)

Funktionen von besonderer Bedeutung	Vorkommen im UR
Luftaustauschbahnen, insbesondere zwischen unbelasteten und belasteten Bereichen	Nicht vorhanden
Gebiete mit luftverbessernder Wirkung (z.B. Staubfilterung, Klimaausgleich)	flächige Gehölzbiotope (u. a. Wälder) als Frischluftproduzenten

4.4.5 Schutzgut Landschaftsbild

Unter dem Schutzgut Landschaftsbild werden neben dem Landschaftsbild selbst auch die Belange der landschaftsbezogenen Erholung, der landschaftlichen Freiräume sowie der kulturhistorischen Landschaftsbildelemente betrachtet.

Bestand

Ein Großteil der Flächen innerhalb des UR befindet sich in landschaftlichen Freiräumen. Die Städte Friedland und Pasewalk bilden dabei eine Ausnahme, da in dem Bereich kaum landschaftliche Freiräume vorhanden sind. Landschaftliche Freiräume der Stufe 3 (hohe Bedeutung) gibt es nördlich und südlich von Friedland und nördlich von Pasewalk. Freiräume der Stufe 4 (sehr hohe Bedeutung) befinden sich im Bereich der Brohmer Berge (vgl. LUNG M-V 2012). Die Landschaftsbildräume (LBR) sowie deren Bewertung hinsichtlich des Landschaftsbildpotenzials in M-V von 1995 wurden den Daten des Umweltportals LUNG M-V entnommen. Insgesamt befinden sich im UR 18 Landschaftsbildräume (vgl. Anlage 9.2.7 und Tabelle 9).

Tabelle 9: Bewertung der für die Berechnung relevanten Landschaftsbildräume

Bewertung	Kennung und Name des LBR
Sehr hohe Bedeutung	V 7 – 4: Lübbersdorfer Wald und Niederung des Mühlbaches V 7 – 12: Brohmer Berge V 7 – 14: Schanzenberg und Waldgebiet südlich Rothemühl
Hohe bis sehr hohe Bedeutung	V 6 – 14: Niederung des Grossen Landgrabens V 7 – 7: Friedländer Grosse Wiese und Gebiet um Heinrichswalde V 6 – 11: Datzetal V 7 – 2: Niederung der Uecker (südlich Torgelow)
Mittlere bis hohe Bedeutung	V 6 – 3: Ackerlandschaft zwischen Kuckucksgraben, Tollense und Peene-Süd-Kanal V 7 – 20: Spantekower und Boldekower Heide V 7 – 29: Feldlandschaft südlich Jatznick V 7 – 21: Niederung südlich Jatznick V 8 – 6: Ackerfläche zwischen Viereck - Zerrenthin – Rossow
Geringe bis mittlere Bedeutung	V 7 – 21: Ackerflächen bei Rubenow/Boldekow V 7 – 8: Ackerfläche südöstlich von Friedland V 7 – 16: Ackerlandschaft bei Rattey V 7 – 18: Ackerlandschaft südlich der Brohmer Berge V 7 – 19: Ackerlandschaft östlich Strasburg V 7 – 22: Ackerlandschaft westlich der Uecker

In folgender Tabelle 10 sind die denkmalgeschützten Kirchen, Gutsanlagen, Parks und Friedhöfe im UR aufgezählt, die wertgebende kulturhistorische Elemente des Landschaftsbildes darstellen (Denkmalpass, LAKD M-V, 2025).

Tabelle 10: Wertgebende kulturhistorische Elemente des Landschaftsbildes (gem. Denkmalpass (LAKD M-V, 2025))

ID *gem. Denkmal-pass M-V*	Kurz-beschreibung	Art des Denkmals	Entfernung zu nächstgelegenem Neubaumast	Entfernung zu nächstgelegenem Rückbaumast
286	Gutsanlage mit Parkanlage in Groß Spiegelberg	Bauliche Anlage, Gutsanlage	ca. 425 m zu M356	ca. 488 m zu M46A
		Gründenkmal Park	ca. 495 m zu M355	ca. 552 m zu M46A
k.A.	Landschaftspark in Klein Luckow	Gründenkmal; Park	ca. 725 m zu M345	ca. 660 m zu M55A
k.A.	Gutsanlage Schönhausen	Bauliche Anlage; Gutsanlage	ca. 595 m zu M314	ca. 935 m zu M85A
k.A.	Kirche in Schönhausen	Baudenkmal; Kirche	ca. 540 m zu M314	ca. 880 m zu M85A
583	Gutsanlage in Galenbeck	Bauliche Anlage; Gutsanlage	ca. 680 m zu M67	ca. 735 m zu M127A
1996	Gutsanlage mit Landschaftspark in Zinzow	Bauliche Anlage; Gutsanlage	ca. 335 m zu M53	ca. 270 m zu M152A
		Gründenkmal; Park	ca. 410 m zu M53	ca. 360 m zu M152A

Vorbelastungen des Landschaftsbildes bestehen durch die 220-kV-Bestandsleitung und die Windkraftanlagen Fuchsberg, Friedland und Blumenhagen.

Bewertung

Nachfolgende Tabelle 11 listet Funktionen von besonderer Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild gem. HzE (MLU M-V 22018) auf. Die wertgebenden Kriterien für die Landschaftsbildbewertung Vielfalt, Eigenart und Naturnähe wurden bei der Analyse und Bewertung der Landschaftsbildräume (LUNG MV, LINFOS-Datensatz) berücksichtigt.

Tabelle 11: Funktionen von besonderer Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild

Funktionen von besonderer Bedeutung	Vorkommen im UR
Markante geländemorphologische Ausprägungen (z.B. ausgeprägte Hangkanten)	nicht vorhanden
Naturhistorisch bzw. geologisch bedeutsame Landschaftsteile und -bestandteile (z. B. Binnendünen)	Brohmer Berge (Endmoräne Rosenthaler Staffel)
Natürliche und naturnahe Lebensräume mit ihrer spezifischen Ausprägung an Formen, Arten und Lebensgemeinschaften (z. B. Hecken)	Alleen, Baumreihen, Hecken, Feldgehölze, Sölle, Wälder, Baumgruppen Landschaftsbildräume mit hoher bzw. sehr hoher Bewertung (LUNG MV): V 7 – 4 Lübbersdorfer Wald und Niederung des Mühlbaches V 7 – 12 Brohmer Berge V 7 – 14 Schanzenberg und Waldgebiet südlich Rothemühl IV 6 – 14 Niederung des Grossen Landgrabens V 7 – 7 Friedländer Grosse Wiese und Gebiet um Heinrichswalde V 6 – 11 Datzetal V 7 – 2 Niederung der Uecker (südlich Torgelow)
Gebiete mit kleinflächigem Wechsel der Nutzungsarten	nicht vorhanden
Landschaftsräume mit Raumkomponenten, die besondere Sichtbeziehungen ermöglichen	Gutsanlage mit Parkanlage in Groß Spiegelberg Landschaftspark in Klein Luckow Gutsanlage in Schönhausen Kirche in Schönhausen Gutsanlage in Galenbeck Gutsanlage mit Landschaftspark in Zinzow
Lebensräume mit überdurchschnittlicher Ruhe	nicht vorhanden

5 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Vorhabenauswirkungen

Die nachfolgenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sollen dem gesetzlichen Gebot Rechnung tragen, dass Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes so gering wie möglich zu halten sind (vgl. § 15 Abs. 1, 2 BNatSchG). Die Maßnahmen dienen der Verringerung baubedingter, als auch anlagebedingter und betriebsbedingter Beeinträchtigungen.

Bei dem geplanten Ersatzneubau der 380-kV-Neubauleitung sowie dem Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung können negative Auswirkungen auf den Boden, das Landschaftsbild sowie Tiere und Pflanzen grundsätzlich nicht vollständig vermieden werden. Soweit Beeinträchtigungen unvermeidbar sind, müssen diese ausgeglichen oder ersetzt werden (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).

Wesentliche Grundlagen für die Maßnahmen bilden neben den Bewertungen im Rahmen der vorliegenden Unterlage das Konzept zur Herleitung der artenschutzrechtlichen Minderungsmaßnahmen gem. § 43m Abs. 2 EnWG und die Verträglichkeitsprüfungen zum Natura-2000-Gebietsschutz (Unterlagen 9.4 und 10). Die nachfolgend in den Kapiteln 5.2 und 5.3 beschriebenen und verorteten Maßnahmen umfassen ausschließlich jene, die für den mecklenburgischen Teilabschnitt zutreffen.

5.1 Vorkehrungen bei der technischen Vorhabenplanung

Folgende vorhabenimmanente Maßnahmen kommen generell zur Anwendung und werden daher im LBP nicht gesondert dargestellt:

- Erosionsschutz (z. B. Befeuchtung von offenen Bodenflächen zur Vermeidung von Staubbildung)
- Einseitiger Wegeausbau auf Gehölz abgewandter Seite
- Stockrodung auf baubedingt beanspruchten Flächen nur soweit erforderlich
- Verwendung des Aushubes von Neubaumasten zum Verfüllen der angrenzenden Baugruben von Rückbaumasten
- Bauzeitliche Schutzmaßnahmen (u. a. Auslegen von Schutzplanen) im Bereich grundwassernaher Standorte auf Grundlage der Ergebnisse der Baugrunduntersuchung an den Maststandorten
- Optimierte Standortwahl der Masten und Baustellenflächen

5.1.1 Festlegung des Trassenverlaufs

Der Ersatzneubau erfolgt vorrangig innerhalb des bestehenden **Trassenverlaufes**, da dort bereits Vorbelastungen bestehen und Eingriffe in Natur und Landschaft in deutlich geringerem Ausmaß entstehen als bei einer Neutrassierung in einem durch Freileitungen bislang unvorbelasteten Raum. Eine Abweichung der Neubautrasse zur Bestandtrasse erfolgt bei der Umgehung des NSG „Klepelshagen“, sodass wertvolle gesetzlich geschützte Feucht-, Wald- und Sandmagerrasen-Biotope umgangen werden. Sofern Bestandsmasten innerhalb von kritischen Bereichen (z. B. Standort in Gehölz) platziert waren, wurde der neu zu errichtenden Mast auf einen unkritischen Standort verschoben (z. B. auf Äcker). Dabei erfolgte eine wechselseitige Abstimmung während der Trassierung zwischen Umweltplaner und Trassierer – anhand von Plänen sowie auf Basis von Trassenbefahrungen – über wertvolle Biotope, empfindliche Böden, Gewässer und deren Ufervegetation. Betrachtet wurden dabei nicht nur die Biotope an den Maststandorten, einschließlich der Bauflächen und Zuwegungen, sondern auch die Betroffenheit von Gehölzbiotopen in den Spannfeldern. So kann durch die Platzierung von Masten auf Hangoberkanten oder durch Heranrücken an Gehölzbestände der vertikale Abstand der Leiterseile zur Vegetation im Vergleich zu einer Position in der Spannfeldmitte optimiert werden. In der Mitte des Spannfeldes hängen

die Leitungen durch das Eigengewicht tiefer, weshalb der Abstand der Leitungsseile zur Vegetation in der Nähe der Masten größer ist. In die Abstimmung zu den vorgenannten Aspekten wurden auch die Lage und Abgrenzung der Bauflächen an den bestehenden Masten sowie die Zuwegungen einbezogen.

5.1.2 Einsatz eines Einebenenmastes

In der technischen Vorhabenplanung wurde der Einsatz des **Einebenenmastes** als Minderungsmaßnahme des vorhabenbedingten Eingriffs in das Landschaftsbild sowie des Kollisionsrisikos für Vögel berücksichtigt. Als Kriterien für den Einsatz eines Einebenenmastes wurden dabei genutzt:

- Trassenverlauf innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes
- Trassenverlauf innerhalb hochwertiger landschaftlicher Freiräume (Wertstufen 3 und 4)
- Trassenverlauf innerhalb der Vogelzugzone A (sehr hohe Dichte des Vogelzuges) sowie
- In Trassenteilbereichen mit rechnerischem signifikantem Kollisionsrisiko für planungsrelevante freileitungssensible Vogelarten bei Einsatz eines Donaumastes und Vogelschutzmarkern.

5.1.3 Rückbau der Bestandleitung

Beim **Rückbau der Bestandleitung** kommt es zu temporären Eingriffen. Zur Vermeidung des Eingriffs in das Schutzgut Boden (Bodenschutzwald und Moorboden) sowie in gesetzlich geschützte Biotope (Feuchtbiotope und Sandmagerrasen) des NSG „Klepelshagen“ ist der Rückbau der Masten M080A bis M083A durch einen Helikopter geplant, sodass temporäre Eingriffe durch Zuwegungen in diesem Bereich entfallen.

5.2 Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung

Folgende naturschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen sind im LBP M-V vorgesehen (vgl. Unterlage 9.2.1 (Maßnahmenblätter) und Unterlage 9.2.4 (Maßnahmenpläne):

V1 / V_{AR}1: Umweltbaubegleitung/ Ökologische Baubegleitung

Die Umweltbaubegleitung (UBB) koordiniert, kontrolliert und dokumentiert die Einhaltung der festgelegten Minderungsmaßnahmen und bestimmt bzw. konkretisiert Umfang, Ort, Zeitraum und Lage der Maßnahmendurchführung. Zudem ergeben sich erfahrungsgemäß trotz sorgfältiger Planung im Bauablauf nicht vorhersehbare potenzielle Eingriffe, die im Rahmen der UBB durch geeignete Maßnahmen verhindert beziehungsweise gemindert werden. Bei dem geplanten Großvorhaben erfolgen weitere bauvorbereitende und -begleitende Kartierungen. Die ÖBB als Teil der UBB sichert ab, dass die Kartierungen bestimmungsgemäß durchgeführt und ausgewertet und darauf aufbauend die Minderungsmaßnahmen erforderlichenfalls ergänzt oder angepasst werden. Die UBB ist unabhängig gegenüber Baufirma und Bauoberleitung (BOL), Weisungsbefugnisse und Verhältnis zu BOL werden vor Beginn der Bautätigkeiten verbindlich festgelegt. Die UBB ist befugt, sich jederzeit auf der Baustelle aufzuhalten. Die Koordinierung und Steuerung der UBB erfolgt durch die Vorhabenträgerin (s.a. V1).

Die Bodenkundliche Baubegleitung überwacht die Umsetzung bodenschutzbezogener Standards, Auflagen und Maßnahmen. Hierzu gehört die Überwachung der Maßnahme V5. Ob die Bodenkundliche Baubegleitung eigenständig oder als Teil der UBB agiert, wird mit dem Bauablauf festgelegt.

Die Archäologische Baubegleitung ist speziell für die Koordination bzw. Durchführung der fachgerechten Sondierung auf Bodendenkmalverdachtsflächen durch einen beauftragten Fachgutachter, die Kontrolle hinsichtlich des unvermuteten Auftretens von Bodendenkmalen, die Festlegung anlassbezogener Maßnahmen beim Auffinden von Bodendenkmalen sowie die Kontrolle der Maßnahmendurchführung im Bereich von Bodendenkmalverdachtsflächen zuständig.

Relevante Bereiche mit Bodendenkmalverdachtsflächen, die eine besondere Sorgfalt benötigen, befinden sich in räumlicher Nähe zu den Neubaumasten M045 und M070, sowie dem Bestandsmasten M111A. Der Neubaumast M045 bei Bauersheim befindet sich innerhalb einer blauen Bodendenkmalfläche, sodass eine archäologische Baubegleitung erforderlich ist.

Bei der Wiederherstellung der BE-Flächen auf Ackerflächen ist in den genannten Bereichen mit Bodendenkmalverdachtsflächen zu prüfen, ob eine Tiefenlockerung der Böden erfolgen kann.

Wirksamkeit: Die UBB gewährleistet die planmäßige Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen in der erforderlichen Qualität.

V2: Kappung von Gehölzen statt Fällung (Aufwuchshöhenbeschränkung)

Sofern zur Sicherstellung des erforderlichen Abstandes der Vegetation zu den Leiterseilen ein Eingriff in Gehölze notwendig wird, ist zu prüfen, ob das Gehölz vollständig gerodet werden muss oder ob eine Kappung des Gehölzes ausreicht. Sofern es sich nicht um schnellwüchsige Gehölze handelt, ist eine Kappung zu bevorzugen. Die Maßnahme dient weiterhin der Vermeidung von potenziellen Brutplatzverlusten von Gehölzhöhlenbrütern und Fledermausquartieren.

Die Kappung von Gehölzen in Gewässerschutz- und -randstreifen vermeidet Auswirkungen auf die Oberflächengewässer. Flächen mit dieser Maßnahme befinden sich in den Schutzstreifen zwischen folgenden Maststandorten (s.a. Unterlage 11.2: Wasserrechtlicher Fachbeitrag):

- M003 – M004 – Gewässerschutzstreifen Ivenener Torfkuhle
- M040 – M041 – Gewässerrandstreifen namenloser Graben (0:L-36/12)
- M041 – M042 – Gewässerschutzstreifen Landgraben
- M066 – M067 – Gewässerschutzstreifen Brohmer Stausee / Golmer Mühlbach
- M372 – M373 - Gewässerrandstreifen namenloser Graben (0:968.73604)

Innerhalb des Schutzstreifens der 380-kV-Neubauleitung gelten Aufwuchshöhenbeschränkungen für Gehölze. In diesen Bereichen ist eine Kappung von Gehölzen der Fällung vorzuziehen.

Dies betrifft Feldgehölze, Baumhecken, Wälder, Vorwälder und Waldränder sowie Einzelbäume, Baumgruppen, Alleen und Baumreihen an folgenden Neubau-Masten: M002, M003, M004, M009, M019, M022, M026, M027, M028, M035, M036, M038, M042, M044, ~~M046,~~ M052, M053, M055, M061, M063, M067, M068, M070, M073, M074, M075, M300, M309, M313, M314, M316, M319, M323, M324, M326, M327, M328, M329, M332, M343, M344, M346, M362, M364, M366, M370, M373, M378, M387 und M388.

Ebenfalls sind Gehölzbiotope an den Rückbau-Masten betroffen: M007A, M008A, M009A, M014A, M027A, M029A, M030A, M050A, M054A, M055A, M056A, M091A, M092A, M095A, M096A, M103A, M104A, M112A, M115A, M116A, M118A, M130A, M132A, M133A, ~~M139A, M140A, M142A,~~ M145A, M152A, M156A, M160A, M161A, M163A, M178A, M179A, M183A, M186A, M192A, M193A

V3 / V_{AR}3: Maßnahmen zum Schutz von empfindlichen bzw. naturschutzfachlich wertvollen Biotopen (Biotope, Habitate, LRT) (Tabuflächen)

Zum Schutz von naturschutzfachlich wertvollen bzw. empfindlichen oder geschützten Biotopen, sollen diese weder als Baustellenfläche oder Zuwegung noch zum Lagern von Baumaterialien genutzt werden. Der Abstand der Baustellenflächen zu diesen Biotopen sollte mindestens 5 m betragen. Sofern das nicht möglich ist, wird ein temporärer Schutzzaun zwischen Biotop und Baustellenflächen / Zuwegung installiert werden. Die Flächen hinter diesen Zäunen dürfen nicht für Zuwegungen oder Baustelleneinrichtungsflächen in Anspruch genommen werden. Dies betrifft die Biotope der Tabelle 12:

Tabelle 12: Als Tabuflächen ausgewiesene Biotope mit Lage

Biotop	Schutz	Beeinträchtigung durch	Mast
AGS		Arbeitsfläche	M039A
BAL		Zuwegung	M085A
BAL	§19	Provisorium	M087A
BAL	§19	Arbeitsfläche	M028
BFX		Arbeitsfläche	M043A
BFX		Trommel- und Windenplatz	M373
BFX, RHU		Arbeitsfläche	M103A
~~BFX~~	~~§20~~	~~Provisorium Bauersheim~~	~~M139A, M047~~
BHB		Arbeitsfläche und Schutzgerüst	M014A
BHB		Arbeitsfläche	M050A
BHB	§20	Trommel- und Windenplatz	M056A
BHB	§20	Arbeitsfläche	M133A
BHB	§20	Arbeitsfläche, Zuwegung	M192A
BHB	§20	Trommel- und Windenplatz	M300
BHB		Arbeitsfläche	M362
BHB	§20	Arbeitsfläche	M104A
BHB	§20	Trommel- und Windenplatz	M055
BHB	§20	Trommel- und Windenplatz	M140
BHB		Arbeitsfläche	M140A
BHF	§20	Arbeitsfläche	M132A
BHF		Arbeitsfläche	M373
~~BHF, VRL~~	~~§20~~	~~Provisorium Bauersheim~~	~~M139A, M047~~
BHS	§20	Trommel- und Windenplatz	M036
BHS, VWD	§20	Arbeitsfläche, Trommel- und Windenplatz	M007A
BLM	§20	Trommel- und Windenplatz	M323
BLR	§20	Arbeitsfläche	M344
BLT		Arbeitsfläche	M370 und M030A
BLT, GMA		Trommel- und Windenplatz	M328

Biotop	Schutz	Beeinträchtigung durch	Mast
BRG	§19	Arbeitsfläche	M009
BRL	§19	Arbeitsfläche und Schutzgerüst	M122A
BRN (NC: BHF §20)		Zuwegung	M198A
FGB		Arbeitsfläche	M389
FGN, FGX		Arbeitsfläche	M047 und M139A
GMA, WVB, VWN	§20	Trommel- und Windenplatz, Arbeitsfläche	M366
GMB		Schutzgerüst	M029A
MSP, VWN	§20	Arbeitsfläche, Zuwegung	M082A
RHK, VRL, VGR		Arbeitsfläche	M020A
RHU, BLM		Trommel- und Windenplatz	M328
SEV, VRR, VHD		Provisorium Rattey	M097A
TKD	§20	Arbeitsfläche	M370 und M030A
TMS	§20	Arbeitsfläche	M358 und M043A
TMS, BLR	§20	Arbeitsfläche	M080A
TMS, WZF	§20	Arbeitsfläche	M079A
VGR	§20	Arbeitsfläche, Trommel- und Windenplatz und Zuwegung	M380
VGR, VGB, VRR	§20	Provisorium Rattey	M103A
VHD	§20	Provisorium Rattey	M305
VRL	§20	Arbeitsfläche, Zuwegung	M003
VRL	§20	Arbeitsfläche	M069A
VRL	§20	Arbeitsfläche	M069A
VRL	§20	Arbeitsfläche	M071A
VRL	§20	Arbeitsfläche	M147A
VRL, VRR	§20	Arbeitsfläche, Zuwegung	M083A
VRP	§20	Arbeitsfläche	M064A
VRR, BLM	§20	Arbeitsfläche, Provisorien und Zuwegung	M354, M355, M047A
VSX	§20	Arbeitsfläche	M044A
VSX	§20	Arbeitsfläche	M116A
VWD	§20	Arbeitsfläche	M197A
WEA, WEX, WKX		Arbeitsfläche	M072

Biotop	Schutz	Beeinträchtigung durch	Mast
WEX		Arbeitsfläche	M039
WEX		Arbeitsfläche	M181A
WFR		Arbeitsfläche	M074A
WKA		Trommel- und Windenplatz	M012A
WKZ		Arbeitsfläche, Trommel- und Windenplatz	M041A
WKZ		Trommel- und Windenplatz	M359
WKZ, WEX		Arbeitsfläche	M109A
WKZ, WXS		Trommel- und Windenplatz	M359
WLF, WHX		Arbeitsfläche	M145A
WXS		Arbeitsfläche	M357

V4: Vermeidung von Beeinträchtigungen (Boden, Wasser, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter) im Bereich von Zufahrten und Baustellenflächen

Während der Bauphase werden Beeinträchtigungen des Bodens sowie von Grund- und Oberflächenwasser, insbesondere im Bereich wertvoller oder gefährdeter Biotop- und Nutzungstypen, vermieden.

Vermeidung von Bodenverdichtung

Zur Vermeidung von Bodenverdichtungen im Bereich der Zuwegungen abseits befestigter Straßen sowie im Bereich der Baustellen- und Einrichtungsflächen sind geeignete Bodenschutzmaßnahmen wie z. B. Baggermatten (Fahrbohlen, Stahlplatten oder Trakwayplatten zur Lastverteilung) oder Schotterstraßen vorzusehen. Sofern bei Beginn der Bauarbeiten der Boden schwach feucht bis trocken ist bzw. halbfeste bis feste Konsistenz aufweist, können die Arbeiten ohne Lastverteilungsplatten durchgeführt werden. Das Ausbringen der Lastverteilungsplatten erfolgt dann zu einem späteren Zeitpunkt.

Da die Baumaßnahmen an den einzelnen Masten in der Regel in zeitlich größeren Abständen erfolgen, werden die Montageflächen und Zuwegungen grundsätzlich mit Lastverteilungsplatten ausgelegt.

In Bereichen, in denen der Boden eine geringe Tragfähigkeit aufweist wie organische Böden, sollten die Arbeiten möglichst im Winter stattfinden. Zu diesem Zeitpunkt ist die Brutzeit der bodenbrütenden Vögel abgeschlossen und der Boden ist gleichzeitig relativ trocken oder gefroren, sodass eine Befahrung bodenschonend möglich ist. Zur Vermeidung oder Minimierung von Eingriffen in den Naturhaushalt, hinsichtlich Untergrunddestabilisierung oder auch sonstiger erheblicher Eingriffe kann der Rückbau der Fundamente auf ein Mindestmaß reduziert werden. Das Vorgehen beim Rückbau der Fundamente der Bestandsleitung ist vor Ort zu prüfen.

Mit Bodenschutzmatten zu schützende Böden (Moorböden) befinden sich in folgenden Mastbereichen bzw. Provisorienflächen:

- Neubau-Mast Nr. M041, M042, M047, M048, M049, M317, M348, M354, M355, M371, M372, M374 – M383;
- Rückbau-Mast Nr. M014A – M025A, M027A – M029A, M057A, M098A, M139A, M145A-M147A, M198A (Zuwegung), M193A;
- ~~Moorböden am Provisorium Friedland;~~

- Schutzgerüste an den Neubaumasten M047, M048, M372-M373 und M383 sowie an den Rückbaumasten M014A, M017A, M021A, M027A, M046A-M047A, M145A, M147A.

Vermeidung von Bodenverdichtung und von Beeinträchtigungen der Vegetation wasserabhängiger Landökosysteme

Die Masten M082A und M083A befinden sich innerhalb des Kienbruchs, einem Niedermoor, dass den OWK Goldbach (UECK-1900) speist. Die Zuwegungen und Arbeitsflächen an den Maststandorten befinden sich auf der Moorfläche (Bestands- und Konfliktplan, Blatt R2, R3). Dabei handelt es sich um wasserabhängige Landökosysteme mit gesetzlich geschützten Biotopen. An Maststandort M083A, der umgebenden Arbeitsfläche und der Zuwegung befinden sich Schilf-Landröhrichte (VRL). An Maststandort M082A und der umgebenden Arbeitsfläche befinden sich Feuchtgebüsche eutropher Moor- und Sumpfstandorte (VWN) und Sauer-Zwischenmoore im Pfeifengras-Hochstauden-Stadium (MSP). Die Zuwegung zu diesem Rückbaumast verläuft vollständig innerhalb des Schutzstreifens der 220-kV-Bestandstrasse überwiegend über eine Schlagflur feuchter Standorte (WLF). Teilweise sind Schlenken als offene Wasseroberfläche ausgebildet. Die Mastfundamente verbleiben im Boden. Die Maste werden über einen Lastenhubschrauber abtransportiert. Dadurch können die erforderlichen Arbeitsflächen an den Masten auf ein Minimum reduziert werden. Die Zuwegungen und Arbeitsflächen werden mit speziellen Platten, die für den Einsatz in ökologisch sensiblen Gebieten optimiert sind, ausgelegt. Die Matten schwimmen auf der Mooroberfläche. Sie werden sofort nach Beendigung des Rückbaus zurückgebaut.

Vermeidung von Stoffeinträgen

Zur Vermeidung von Stoffeinträgen in den Boden oder ins Grund- oder Oberflächenwasser sind für die Anstricharbeiten an Masten Planen auszulegen. Grundsätzlich werden als Korrosionsschutz schwermetallfreie, lösungsmittelarme Hydrobeschichtungsstoffe verwendet. Im Bereich der zurückzubauenden Masten ist das Auslegen von Planen zur Vermeidung von Stoffeinträgen in Boden und Grundwasser bauzeitlich erforderlich. Wassergefährdende Stoffe werden so gelagert und gesichert (beispielsweise in dichter Wanne aus geeignetem Material), dass eine Verunreinigung des Bodens und damit auch eine Verlagerung in das Grundwasser nicht zu erwarten ist.

Baustellenflächen werden soweit möglich generell außerhalb von Ufern und Gewässerrandstreifen angelegt. Sofern nicht vermeidbar, werden Zuwegungen und Baustellenflächen in Gewässerschutz- und randstreifen mit Bodenschutzmatten ausgelegt. Bodenerosion und Stoffverlagerung in die Gewässer wird vermieden. Das betrifft Zuwegungen und Baustellenflächen an folgenden Maststandorten: M66, M116A – im Bereich des Gewässerschutzstreifens des Brohmer Stausees / Golmer Mühlbachs, M78A – im Bereich des Gewässerschutzstreifens des Sees bei Schwarzensee, M81A – im Gewässerrandstreifen des Goldbachs.

Bei der aus technischen Gründen nicht vermeidbaren Aufstellung von Schutzgerüsten im Gewässerrandstreifen erfolgt die Platzierung der Gerüste und deren Abspannung sowie der Rückbau unter Beteiligung der Umweltbauüberwachung (M372 - M373, M376 – M377, M023A - M022A, M381 – M382, M15A - M14A, M389 – M390).

Die Maßnahme V5 „Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen“ ist zu befolgen.

Zwischenlagerung von Boden

Eine nach Abtrag evtl. erforderliche Zwischenlagerung von Bodenmaterial an Baustellen im Bereich der 380-kV-Bestandsleitung erfolgt getrennt nach Ober- und Unterboden sowie getrennt nach Bodenschichten gem. LABO (2009) Zone A und B. Bodenuntersuchungen hinsichtlich Beaufschlagungen und Überschreitung der Grenzwerte der BBodSchV werden vor Beginn der Bodenarbeiten durchgeführt. Sollten

Bodenproben an den Rückbaumaststandorten schwermetallhaltige Böden nachweisen, sind diese gesondert zu lagern und sofern erforderlich zu entsorgen (Oberboden und Unterboden, nach DIN 19731 und DIN 18915).

Die Lagerung des Unterbodens auf gewachsenem Boden erfolgt grundsätzlich auf Vlies. Die Zwischenlagerung von Bodenmaterial erfolgt außerhalb von Gewässerrandstreifen gem. § 38 WHG. Nach Herstellung des Fundamentes ist der Wiedereinbau der Böden gemäß DIN 19639:2019-09 lagengerecht durchzuführen. Die Befahrung des wiederhergestellten Oberbodens rund um die Masten mit schwerem Gerät ist nicht zulässig.

Begrünung

Eine Begrünung von Bodenmieten (Aushub des Bodens) bei größeren Zeiträumen (mehrere Wochen) zwischen Bauphasen erfolgt gemäß DIN 19731:1998-05. Bei Begrünungen als alternative Maßnahme zur Abdeckung von Oberbodenmieten mit Vlies, ist autochthones Saatgut zu verwenden (Ansaatzeitraum März bis Oktober). Außerhalb dieser Zeit werden die Mieten abgedeckt. Die konkrete Maßnahmenausführung wird je nach Situation von der Umweltbaubegleitung vorgegeben bzw. mit der bauausführenden Firma abgestimmt.

Die Durchführung, Kontrolle und Protokollierung dieser Maßnahmen erfolgt durch die Umweltbaubegleitung, sodass eine genaue Konkretisierung erst nach Bauauftrag erfolgen kann. Nach Räumen der Baustellen und Zufahrten erfolgt in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung eine Wiederherstellung der Flächen (vgl. Ausgleichsmaßnahme A6). Generell gelten das Einhalten allgemein vorgeschriebener Sicherheitsvorkehrungen (DIN, neuester Stand der Technik, etc.) sowie ein achtsames Vorgehen im gesamten Vorhabenbereich. Bei der Wiederherstellung von Flächen werden gem. § 40 Abs. 1 BNatSchG keine gebietsfremden Arten verwendet.

V5: Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen

Während der Bauarbeiten sind zum Schutz der Böden vor Schadstoffeintrag die Baufahrzeuge regelmäßig auf Leckagen zu untersuchen. Das Abstellen der Baufahrzeuge und das Lagern von Baumaterial sind in einer Weise vorzunehmen, die den Eintrag von Schadstoffen in den Boden und das Grundwasser sowie in Oberflächengewässer ausschließt. So wurde bei der Planung der Baustellen berücksichtigt, dass die Lagerung von abschwemmbarem Material im Gewässerrandstreifen zu unterbleiben hat. Ebenfalls werden dort keine Betankungen erfolgen.

Während der Bauphase sind alle Regelwerke zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und alle wasserrechtlichen Vorgaben für den Schutz der Gewässer, die Nutzung von Gewässerrandstreifen und hinsichtlich Eingriffe in Gewässer in Ausnahmefällen einzuhalten.

Stationäre Verbrennungsmotoren und Aggregate werden vorzugsweise auf befestigtem und dichtem Untergrund oder mit entsprechenden Schutzvorrichtungen (beispielsweise Wannen) aufgestellt. Es dürfen nur Maschinen eingesetzt werden, bei denen mit Ölverlusten nicht zu rechnen ist und deren Hydrauliksystem vorzugsweise mit biologisch abbaubarem Öl befüllt ist. Baugeräte, Maschinen und Baufahrzeuge dürfen nicht im Gewässer und Uferbereich / Gewässerrandstreifen gem. § 38 WHG, in der WGS Zone II oder im Bereich von Baugruben betankt, gewartet oder gereinigt werden. Bei der Betankung von Maschinen werden entsprechende Auffangvorrichtungen verwendet.

Die Maßnahme erfordert zu ihrer Wirksamkeit die Zuordnung konkreter Verantwortlichkeiten für die Umsetzung und Kontrolle während des Baubetriebes.

V6: Vermeidung von Beeinträchtigungen des Grundwassers und von Oberflächengewässern

Aufgrund der oberflächennahen, bindigen Böden entlang der gesamten Leitungstrasse ist grundsätzlich mit Schichten-, Hang-, Sicker- und Stauwasser zu rechnen. Somit kann für jeden Maststandort eine Grundwasserhaltung in Baugruben erforderlich werden.

Mastfundamente von Rückbau-Masten in Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser werden nur bis EOK rückgebaut. Eine Baugrubenwasserhaltung wird vermieden (M14A-M25A, M28A, M57A, MA82, M83A, M133A, M139A, M145A, M146A).

Neubau-Maststandorte mit potenzieller Flachgründung im Bereich oberflächennah anstehenden Grundwassers mit voraussichtlicher Bauwasserhaltung (W2) sind die Neubaumasten M3, M4, M40, M43, M46, M48 - M50, M55, M58 – M63, M371 – M376 und M380 – M389. (Die Gründungsempfehlung beruht auf Aussagen der Baugrundvoruntersuchung. Verbindliche Aussagen werden nach der Baugrunduntersuchung getroffen.)

Es erfolgt soweit möglich eine ortsnahe, flächige Versickerung / Verrieselung. Sofern erforderlich werden im Bereich der Arbeitsflächen entsprechende Absetzbecken oder Filteranlagen vorgeschaltet, um die Sedimentation vorhandener Schwebstoffe bzw. die Fällung von sonstigen Stoffen zu ermöglichen.

Für erforderliche Zuwegungen werden soweit möglich vorhandene Gewässerüberfahrten genutzt.

Eine Verrohrung von Gewässern ist ausschließlich bei der Zuwegung zu den Neubaumasten M375 und M376 sowie den Rückbaumasten M23A und M22A vorgesehen. Diese quert einen namenlosen Graben (0:968.73619), der in den OWK Mühlbach entwässert. Für diese temporären Gewässerverrohrungen werden mindestens Rohrdurchmesser verwendet, wie sie bei der nächst unterliegenden Verrohrung vorhanden sind. Vor der Umsetzung wird der Zustand des Gewässerabschnitts dokumentiert. Die Verrohrung wird mit einem Geovlies abgedeckt und darüber wird Schotter aufgebracht. Alternativ werden Lastverteilplatten genutzt. Es wird hierfür ausschließlich wasserbaulich geeignetes Material verwendet. Das Verlegen des Rohres und der Querungsplatte erfolgt unter unbedingter Beteiligung der Umweltbaubegleitung (V1). Der Rückbau der Verrohrung und die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands des Gewässers erfolgt nach Abschluss der Bauarbeiten.

Während der Bauphase sind alle Regelwerke zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen einzuhalten (vgl. Maßnahmenblatt V5). Zu Boden- und Vegetationsschutzmaßnahmen, die auch dem Gewässerschutz dienen, siehe Maßnahmen V3 und V4).

V7: Mahd von Bauflächen vor Baubeginn

Bauflächen im Bereich von Grünland und Staudenfluren werden bauvorbereitend mit Freischneidern bzw. Balkenmähern gemäht, um Tieren vor Beginn der Nutzungen die Flucht zu ermöglichen. Dabei ist zur Vermeidung von Verletzungen eine Mahdhöhe von mindestens 10 cm einzuhalten. Das Schnittgut wird für mindestens einen Tag auf der Fläche belassen, damit sich Insekten daraus zurückziehen können. Neben der Vergrämung bzw. der Initiierung einer selbständigen Flucht der Individuen aus der künftigen Baustelle ermöglicht diese Maßnahme eine wirksame Kontrolle, ob sich Individuen geschützter Tierarten im Baubereich befinden (insbesondere Amphibien, Reptilien, siehe Maßnahmenblätter $V_{AR}11$, $V_{AR}12$, $V_{AR}18$). Der konkrete Umfang der Mahdflächen wird vorab mit der Umweltbaubegleitung (UBB) abgestimmt. Die Maßnahme ist mit der Bauzeitenregelung/Vergrämung sowie einer Vorkontrolle zu verknüpfen, um den Eintritt artenschutzrechtlicher Verbote durch Beeinträchtigungen (insbesondere Vögel – Bodenbrüter, Amphibien, Reptilien, Nachtkerzenschwärmer) zu vermeiden (vgl. Maßnahmenblätter $V_{AR}11$, $V_{AR}12$, $V_{AR}18$, $V_{AR}23$).

Wenn sich über Samen ausbreitende Neophytenbestände festgestellt wurden (z. B. Zackenschote - *Bunias orientalis* oder Drüsiges Springkraut - *Impatiens glandulifera*), kann diese Maßnahme auch für eine gezielte Mahd vor der Samenreife eingesetzt und bedarfsweise häufiger wiederholt werden.

V8: Beschränkung des Baubetriebes und von Logistikfahrten auf die Tageszeit

Zur Vermeidung baubedingter Störungen von Fledermäusen, Biber und Fischottern sowie Amphibien wird der Regelbaubetrieb in den Hauptaktivitätszeiten der Fauna auf die Tageszeit beschränkt. Die Bauarbeiten und Logistikfahrten sind demnach zwischen März und Oktober auf den Zeitraum zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang zu beschränken, Bauaktivitäten unter Einsatz künstlicher Lichtquellen sollten vermieden werden, um Lichtemissionen zu reduzieren. Ggf. erforderliche kurzzeitige Ausnahmen, wie z. B. für Logistikfahrten, sind mit der UBB abzustimmen. Die Beschränkung des Baubetriebs auf die Tageszeit vermindert zudem nächtliche Störungen in Siedlungsbereichen.

V9: Befeuchtung von Wegen und offenen Bodenflächen zur Verminderung von Staubbildung

Staubbildung oder ähnliche Beeinträchtigungen durch Baumaschinen, die Wohnnutzungen, Erholungsnutzungen oder empfindliche Biotope beeinträchtigen können, werden durch geeignete Maßnahmen wie die Befeuchtung von Wegen und offenen Baustellenflächen bei Trockenheit vermieden. Auf mit Planen oder Platten bedeckten Flächen (vgl. Maßnahmenblatt V4) ist dies nicht erforderlich, da es hier nicht zu Staubbildung kommt.

Die Zuwegungen und Baustelleneinrichtungsflächen sind bei oberflächiger Austrocknung und erheblicher Staubentwicklung durch Befahrung gemäß DIN 19639:2019-09 durch regelmäßiges Befeuchten bspw. mit einem Schlauch, Wassersprenger o.ä. feucht zu halten. Bei extremer Trockenheit kann auch eine Befeuchtung nicht abgedeckter Bodenmieten notwendig werden.

Die Maßnahme dient der Vermeidung von Belästigungen und Beeinträchtigungen durch Staubbildungen/ -aufwirbelungen, Verschmutzungen und Stoffeinträgen in nährstoffarme Biotope während der Bauzeit. Ausnahmen können in Abstimmung mit der UBB erfolgen (z. B zur Konkretisierung des Schutzbedarfs angrenzender Biotope, zur Relevanz bei landwirtschaftlichen Wegen etc.).

V10: Schleiffreier Vorseilzug in empfindlichen Bereichen des Rückbaus

Finden Baumaßnahmen im Bereich naturschutzfachlich wertvoller und zu erhaltender Biotope (Gehölzbestände, Gewässer etc.) statt, wird zur Eingriffsminderung ein schleiffreier Vorseilzug durchgeführt, um Eingriffe am Erdboden zu verhindern bzw. die Herstellung von Wegen für Fahrzeuge zu vermeiden. Dabei erfolgt der Seilzug unter Verwendung von leichten Vorseilen. Diese können händisch, per Drohne oder mittels anderer technischer Lösungen über Gehölze, Gewässer usw. transportiert werden.

Dies betrifft das NSG Klepelshagen zwischen den Rückbaumasten M079A und M083A mit gesetzlich geschützten Biotopen: Pfeifengras-Hochstauden-Stadium der Sauer-Zwischenmoore, Gebüsche, Feldgehölze, Röhrichte und Großseggenriede, Waldlichtung feuchter Standorte und Graben.

Für die Durchführung des Seilzugs sind Tabuflächen und Schutzzäune zum Biotopschutz der naturschutzfachlich wertvollen Biotope zu berücksichtigen (vgl. Maßnahmenblatt V2).

5.3 Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte und/oder zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Tierarten als maßgebliche Bestandteile von Natura 2000-Gebieten

Zur Berücksichtigung der besonderen Vorschriften des Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG wurde eine Unterlage zur Herleitung der artenschutzrechtlichen Minderungsmaßnahmen als Unterlage 9.4 zu diesem LBP erarbeitet. Nachfolgend werden die geeigneten, verhältnismäßigen und verfügbaren Minderungsmaßnahmen der betroffenen Arten bzw. Artengruppen im Teilabschnitt M-V gem. Unterlage 9.4

zusammenfassend benannt und beschrieben. Dabei wurden neben den planungsrelevanten Anhang-IV Arten und europäischen Vogelarten auch alle weiteren im UR nachgewiesenen Arten berücksichtigt.

Der Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung wurde bereits im Rahmen der Vorhabenplanung festgelegt und wird daher nicht gesondert als Minderungsmaßnahme artenschutzrechtlicher Konflikte aufgeführt.

V_{AR}11: Bauzeitliche Schutzmaßnahmen für Amphibien

Die Maßnahme betrifft folgende Abschnitte bzw. Einzelbaustellen, innerhalb derer die Arten nachweislich vorkommen oder entsprechend der Habitatstrukturen potenziell vorkommen können:

- Neubau-Mast Nr. M003, M004, ~~M047,~~ M048, M049, M066, M067, M301, M302, M303, M317, M326, M328, M329, M330, M345, M346, M347, M348, M354, M355, M357, M371, M372, M373, M376, M377, M378, M379, M380, M381, M382, M383
- Rückbau-Mast Nr. M014A, M015A, M016A, M017A, M018A, M019A, M020A, M021A, M022A, M023A, M026A, M027A, M028A, M029A, M044A, M046A, M047A, M052A, M053A, M054A, M055A, M064A, M065A, M070A, M071A, M076A, M077A, M078A, M079A, M080A, M081A, M082A, M083A, M084A, M085A, M099A, M100A, M101A, M115A, M116A, M138A, M139A, M193A

Zur Vermeidung baubedingter Tötungen / Verletzungen von Amphibien im Bereich von Wanderkorridoren sollen die Bauarbeiten außerhalb der Aktivitätszeit der Arten erfolgen, d. h. außerhalb der Monate Februar bis Oktober.

Falls die Bauarbeiten innerhalb der Aktivitätszeit der betroffenen Amphibienarten durchgeführt werden, d. h. innerhalb der Monate Februar bis Oktober, soll die Baufläche vor Beginn der Arbeiten mit einem Amphibienschutzzaun gem. Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (MAmS) des BMVBW (2000) eingezäunt und durch eine für Amphibien sachverständige Person im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung (Maßnahme V1/V_{AR}1) abgesucht werden. Ggf. vorkommende Individuen sind schonend in Bereiche außerhalb des Baufeldes umzusetzen. Mobile Fangzäune sind während der Bauphase täglich zu kontrollieren und funktionsfähig zu halten. Das Abfangen und Umsetzen von Amphibien ist zu dokumentieren.

Der erforderliche Umfang der Maßnahme wird auf Grundlage der Ergebnisse der Kartierung von MYOTIS (2023c) bestimmt. Der Bedarf der genannten Schutzmaßnahme kann durch die Ökologische Baubegleitung (Maßnahme V1/V_{AR}1) vor Baubeginn anhand der im Baujahr vorherrschenden Bedingungen räumlich und zeitlich konkretisiert werden.

Wirksamkeit: Eine sehr weitgehende Bauzeitenregelung, die eine Baudurchführung innerhalb der Winterruhe der Arten gewährleistet, so dass eine Aktivität von Amphibien im Bereich der Baustellenflächen ausgeschlossen ist, kann bei dem Vorhaben nicht umgesetzt werden. In Sommerlebensräumen und Wanderkorridoren werden daher mit dieser Maßnahme Tötungen und Verletzungen vermieden.

Die fachgerechte Aufstellung und Betreuung mobiler Fangzäune gemäß "Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen" ist eine etablierte Maßnahme, die geeignet ist, Amphibienverluste im Bereich der Baustellen zu vermeiden. Durch das Übersetzen der Tiere werden potenziell populationsrelevante Beeinträchtigungen von Amphibienwanderungen vermieden.

V_{AR}12: Bauzeitliche Schutzmaßnahmen für Reptilien

Die Maßnahme betrifft folgende Abschnitte bzw. Einzelbaustellen, innerhalb derer die Arten nachweislich vorkommen oder entsprechend der Habitatstrukturen potenziell vorkommen können:

- Neubau-Mast Nr. M022, M023, M024, M025, M027, M028, M032, M033, M053, M304, M305, M310, M311, M357, M358, M359, M360, M361, M365, M366, M384, M385

- Rückbau-Mast Nr. M012A, M013A, M034A, M035A, M040A, M041A, M042A, M043A, M044A, M078A, M079A, M080A, M081A, M088A, M089A, M096A, M097A, M132A, M157A, M158A, M162A, M163A, M166A, M167A, M168A, M169A, M170A

Zum Schutz von Reptilien (Zauneidechse, Anhang IV Art, stark gefährdete Art nach Roter Liste M-V) sind die Baustellen- und Seilzugflächen sowie Zuwegungen (außerhalb vorhandener Wege und Straßen), die innerhalb von Habitaten der Art bzw. unmittelbar daran angrenzend eingerichtet werden sollen (Abstand ≤ 15 m), vor Beginn der Eiablage, d.h. im Zeitraum April bis Anfang Mai, mit einem mobilen Reptilienschutzzaun habitatseitig abzuzäunen. Die Zäune sollen einseitig querbar sein, damit potenziell im Baufeld vorkommende Tiere in die benachbarten Lebensräume abwandern können und neue Einwanderungen vermieden werden. Die Zäune sind mindestens 5 m über die Baufeldgrenzen hinaus zu verlängern und an den Enden mit Umkehrschlaufen zu versehen, um ein Einwandern zu vermeiden. Anschließend sind die innerhalb der Baustellen-, Seilzug- und Zuwegungsflächen vorkommenden Individuen durch eine für Reptilien sachverständige Person im Rahmen einer Ökologischen Baubegleitung (Maßnahme V1/V_{AR}1) zwischen April und Anfang Mai bei warmer Witterung abzufangen und schonend in angrenzende, artgeeignete Habitatflächen zu verbringen. Wenn der Bauablauf dies erfordert, kann davon abweichend der Abfang mit voraussichtlich geringerer Abfangrate auch im Zeitraum Mitte Mai bis Anfang September erfolgen. Die Verbringungsflächen in der Nähe der Abfangflächen sind in Abhängigkeit von deren Ausstattung ggf. zuvor mit als Verstecke geeigneten Strukturen (z.B. Reisighaufen) anzureichern, um Konkurrenz und Prädation zu vermeiden. Mobile Fangzäune sind während der Bauphase täglich zu kontrollieren und funktionsfähig zu halten. Zur Verbringung von Reptilien sind die unmittelbar an den Flächeneingriff angrenzenden ausgewiesenen Reptilienhabitate zu nutzen.

Der erforderliche Umfang der Maßnahme wird auf Grundlage der Ergebnisse der Kartierung von MYOTIS (2023b) bestimmt. Der Bedarf der genannten Schutzmaßnahme kann durch die Ökologische Baubegleitung (Maßnahme V1/V_{AR}1) vor Baubeginn anhand der im Baujahr vorherrschenden Bedingungen räumlich und zeitlich konkretisiert werden.

Wirksamkeit: Mobile Fangzäune sind wie bei Amphibien eine etablierte Maßnahme, die geeignet ist, Reptilienverluste im Bereich der Baustellen und Zuwegungen zu vermeiden. Voraussetzung einer hohen Wirksamkeit sind ausreichend hohe, durchschlupf- und überklettersichere Zäune. Entsprechend bedarf es für eine hohe Wirksamkeit geeigneten Materials, einer fachgerechten Aufstellung und laufender Funktionskontrolle.

Voraussetzung für eine hohe Wirksamkeit des Abfangs und der Umsetzung von Individuen ist v. a. der Zeitpunkt der Umsetzung. In den Monaten April/Mai, nach Ende der Winterruhe, ist der Individuenanteil mit oberirdischer Aktivität (Voraussetzung für Abfang) am größten. Ab Juni nimmt dieser Anteil und damit die Wahrscheinlichkeit möglichst viele vorkommende Individuen abzufangen zunächst ab. Ab Juli/August kommen die Jungtiere hinzu, was den vollständigen Abfang erschwert, da wieder mehr Tiere abgefangen werden müssen. Daher wird die Maßnahme schwerpunktmäßig in den Monaten April/Mai und Juli/August umgesetzt.

V_{AR}13: Bauzeitliche Schutzmaßnahme für Fledermäuse

Die Maßnahme betrifft folgende Abschnitte bzw. Einzelbaustellen, innerhalb derer die Arten nachweislich vorkommen oder entsprechend der Habitatstrukturen potenziell vorkommen können:

- Neubau-Mast Nr. M003, M004, M011, M012, M022, M023, M024, M025, M036, M037, M039, M040, M042, M052, M066, M067, M070, M071, M072, M303, M304, M305, M306, M340, M343, M344, M353, M358, M359, M360, M361, M362, M371, M373, M385, M389

Zur Vermeidung bau- und betriebsbedingter Individuenverluste durch die Fällung bzw. Rodung oder Kappung von Gehölzen im Schutzstreifen (Maßnahme V2) soll der Abtrieb von potenziellen Quartierbäumen nur außerhalb der Aufzucht- und Fortpflanzungszeit von Fledermäusen im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar durchgeführt werden.

Zur Konkretisierung des erforderlichen Umfangs der Maßnahme sind die betroffenen, potenziellen Quartierbäume durch die Ökologische Baubegleitung (Maßnahme V1/V_{AR}1) bzw. eine andere, für Fledermäuse sachkundige Person vor dem Eingriff auf aktuellen Besatz der Quartierstrukturen mittels Sichtbeobachtung und Endoskop zu kontrollieren. Das Ergebnis der Kontrollen ist zu dokumentieren. Sofern kein Quartierpotenzial in den betroffenen Bereichen oder keine aktuelle Nutzung durch Fledermäuse festgestellt wird, kann die Rodung/Kappung erfolgen. Sofern eine aktuelle Nutzung von Quartieren in den vom Eingriff betroffenen Bereichen festgestellt wird, dürfen die Arbeiten erst beginnen, wenn nachweislich keine Nutzung mehr erfolgt. Alternativ können die Quartierstrukturen nach dem Ausflug der Tiere verschlossen werden, um eine Quartiernutzung während der Gehölzeingriffe auszuschließen. Um die Quartierstrukturen bei nur zur Einkürzung vorgesehenen Bäumen für die Zukunft zu erhalten, ist ein reversibler Verschluss anzubringen (z. B. Abdeckung der Öffnung mit Teichfolie) und nach Eingriffsende wieder zu entfernen. Diese Maßnahme ist ausschließlich für die Spannfeldabschnitte des Landes Mecklenburg-Vorpommern notwendig.

Wirksamkeit: Bei Einhaltung der festgelegten Termine vermeidet die Maßnahme präventiv die Verletzung und Tötung von Individuen bei Holzungsmaßnahmen.

V_{AR}14: Kontrolle der rückzubauenden Masten auf Mastbruten

Im Rahmen einer Ökologischen Baubegleitung sind alle rückzubauenden Masten der 220-kV-Bestandsleitung vor dem Rückbau auf Neuansiedlungen von Mastbrütern zu überprüfen. Zudem erfolgen Begehungen in sehr kurzen Intervallen ab Beginn der Brutzeit der Mastbrüter an Masten, die in der Brutzeit zurückgebaut werden sollen (1. Februar bis 31. August). Die unter V_{AR}15 genannte Entnahme von (noch) nicht bebrüteten Nestern erfolgt danach unverzüglich. Das Ergebnis ist zu dokumentieren. Werden weitere, bislang nicht bekannte, bereits bebrütete Nester/Horste auf Masten der Bestandsleitung vorgefunden, kann der Rückbau dieser Masten erst nach Abschluss des Brutgeschehens (vgl. Maßnahme V_{AR}15) erfolgen. Die Ökologische Baubegleitung (Maßnahme V1/V_{AR}1) legt ggf. weitere, erforderliche Maßnahmen zum Schutz hinzugetretener Brutvorkommen fest.

Sofern die Arbeiten an einem Mast (Rückbau, Neubau, Beseilung, Anbringung von Abstandshaltern und Vogelschutzmarkern etc.) nicht vollständig zwischen zwei Brutperioden abgeschlossen werden können, sollten die betreffenden Masten im Rahmen einer Ökologischen Baubegleitung in der darauffolgenden Brutperiode erneut auf Mastbruten kontrolliert werden, sofern die Arbeiten an den Masten innerhalb der Brutzeit stattfinden sollen.

Wirksamkeit: Hohe Wirksamkeit als Grundlage für die Festlegung erforderlicher Maßnahmen durch die Ökologische Baubegleitung unter folgenden Voraussetzungen. Die Erkundung erfolgt gemäß fachlichen Standards und wird zu geeigneten Terminen durchgeführt, die einen entsprechenden Nachweis gemäß Maßnahmenziel zulassen (u. a. SÜDBECK ET AL. 2005). Die Kontrolle sollte von einer im Hinblick auf die Aufgabe sachkundigen Person durchgeführt werden; die Störung von Brutvögeln im Zuge der Erkundung des Artbesatzes von Horsten ist zu vermeiden.

V_{AR}15: Rückbau von als Brutplatz genutzten Masten außerhalb der Brutzeit

Der Rückbau der als Brutplatz genutzten Masten gemäß vorliegender Kartierung sowie der Vorerkundung (Maßnahme V_{AR}14) soll außerhalb der Brutzeit der mastbrütenden Arten erfolgen.

Die Brutzeit der in Mecklenburg-Vorpommern betroffenen Arten erstreckt sich über folgende Zeiträume:

- Baumfalke: 15. April – 31. August
- Fischadler: 15. März – 30. Juni
- Kolkrabe: 01. Februar – 15. Juni
- Nebelkrähe: 01. März – 30. Juni
- Turmfalke: 01. März – 30. Juni
- Wanderfalke: 01. Februar – 30. Juni

Sofern im Rahmen der Kontrolle der rückzubauenden Masten vor dem Rückbau (Maßnahme $V_{AR}14$) Brutvorkommen weiterer Arten auf Masten der rückzubauenden Leitung festgestellt werden, legt die Ökologische Baubegleitung (Maßnahme V1/$V_{AR}1$) die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz dieser Arten fest und stimmt diese mit der uNB ab.

Für Nebelkrähen und Kolkraben gilt Folgendes: Für einen kontinuierlichen Rückbau größerer Strecken sind aufbauend auf der Brutzeit der auf Masten brütenden Arten v.a. die Monate September bis Januar zu nutzen, da in diesem Zeitraum auch nicht mit Mastbruten von Krähen zu rechnen ist. Beim Rückbau von Anfang Februar bis Ende August sollen vorhandene oder neu begonnene Krähen-/Rabennester regelmäßig (sehr kurze Begehungsintervalle erforderlich) entfernt werden. Eingriffe in begonnene Bruten sind in Abwägung mit dem erforderlichen Bauablauf möglichst zu vermeiden. Möglichst ist das Nest unmittelbar nach Ende der ersten Brut zu entfernen, um eine Zweitbrut oder eine Nachnutzung durch Baumfalken während der Bauphase auszuschließen. Diese Besonderheit betrifft nur Nebelkrähe und Kolkrabe.

Sofern im Rahmen einer Ökologischen Baubegleitung (Maßnahme V1/$V_{AR}1$) festgestellt wird, dass die Brutplätze unbesetzt bleiben oder nicht mehr vorhanden sind (Maßnahme $V_{AR}14$) oder das Brutgeschehen bereits abgeschlossen ist, kann der Rückbau der Masten auch während der o.g. Brutzeit erfolgen. Anderenfalls erfolgt der Rückbau erst nach dem Ende der Brutzeit. Das Ergebnis der Ökologischen Baubegleitung ist zu dokumentieren.

Wirksamkeit: Mit der Maßnahme wird der hinsichtlich Beeinträchtigungen sensibelste Zeitraum (Brutzeit) von Störungen sowie von Eingriffen, die zur Verletzung und Tötung von Individuen führen können, freigehalten.

$V_{AR}16$: Bauzeitliche Schutzmaßnahmen für störungsempfindliche Brutvogelarten

Zum Schutz von gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021, II.6, Kap. 15.5) gegenüber störungsbedingten Brutzeitausfällen besonders empfindlichen Arten sollen die Arbeiten (Rück- und Neubau, Beseilung, Anbringen von Abstandshaltern und Vogelschutzmarkern), die innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanzen gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) um Brutvorkommen der empfindlichen Arten stattfinden, außerhalb der Brutzeit der Arten erfolgen.

Nachfolgende Tabelle 13 listet die im Wirkbereich des Vorhabens nachgewiesenen störungsempfindlichen Arten einschließlich ihrer Fluchtdistanz sowie der artspezifischen Tabuzeiträume auf.

Tabelle 13: Fluchtdistanz und Bauverbotszeiträume der störungsempfindlichen Brutvogelarten

Art	Zeitraum des Bauverbots	Fluchtdistanz
Baumfalke	15. April – 31. August	200 m
Fischadler	15. März – 30. Juni	500 m

Art	Zeitraum des Bauverbots	Fluchtdistanz
Kolkrabe	01. Februar – 15. Juni	200 m
Kranich (BB)	01. Februar – 31. Juli	500 m (Brutvorkommen an Söllen in der freien Landschaft)
Mäusebussard	20. Februar – 31. Juli	200 m
Nebelkrähe (BB)	01. März – 30. Juni	200 m
Rohrweihe	15. März – 31. Juli	200 m
Rotmilan	15. März – 31. Juli	300 m
Schwarzmilan	15. März – 31. Juli	300 m
Turmfalke	01. März – 10. August	100 m
Wanderfalke	01. Februar – 30. Juni	200 m

Die genannten Zeiträume des Bauverbotes fallen z.T. geringer aus als die in LUNG M-V (2016) genannten Brutzeiträume. Insbesondere zum Ende der Brutsaison, wenn die Jungtiere bereits flügge sind, besteht die Gefahr einer relevanten Störung des Brutgeschehens nicht mehr, so dass die Zeiträume entsprechend auf sensible Phasen reduziert wurden.

Sofern im Rahmen einer Ökologischen Baubegleitung (Maßnahme V1/V_{AR}1) festgestellt wird, dass die Brutplätze unbesetzt sind oder das Brutgeschehen bereits abgeschlossen ist, können die Bauarbeiten auch während der Brutzeit erfolgen. Anderenfalls erfolgt der Rückbau erst nach dem Ende der Brutzeit. Das Ergebnis der Ökologischen Baubegleitung ist zu dokumentieren.

Wirksamkeit: Mit der Maßnahme wird der hinsichtlich Beeinträchtigungen sensibelste Zeitraum (Brutzeit) von Störungen sowie von Eingriffen, die zur Verletzung und Tötung von Individuen führen können, freigehalten.

V_{AR}17: Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkern

Zur Vermeidung einer anlagebedingten Tötung / Verletzung der Avifauna durch Kollision mit dem Erdseil erfolgt eine Anbringung von Vogelschutzmarkern am Erdseil der geplanten 380-kV-Freileitung und den zugehörigen Provisorien. Für die Provisorien gilt folgendes: es ist eine Aufbringung vor dem 01. Februar vorgesehen, die Markierungen müssen dann zwischen 01. Februar und 31. August auf den Provisoriumserdseilen bestehen bleiben.

Die Markierung erfolgt mittels schwarz-weißen Spiralmarkern in einem Abstand von 20 m. Eine Ausnahme bildet dabei der Bereich von Neubau-Mast M066-M067. Hier werden die Spiralmarker alternierend im Abstand von 5 m gesetzt. Diese Marker haben für Enten- und Gänsevögel, welche in diesem Bereich vermehrt auftreten, die maximale Wirkung. Die Markierung des Erdseils soll möglichst rasch nach dem Auflegen des Erdseils erfolgen.

Wirksamkeit: Durch die Markierung werden die Erdseile von den Vögeln aus größerer Entfernung wahrgenommen und können entsprechend frühzeitig umflogen werden. Die Wirksamkeit des o.g. Markertyps

wurde nachgewiesen (LIESENJOHANN ET AL. 2019). Markierungen des Erdseils bzw. der Erdseile einer Freileitung sind eine effektive Methode zur Verringerung des Kollisionsrisikos (BVerwG, Urt. v. 21.01.2016 – 4 A 5.14, Juris, Rn. 105 ff.; BVerwG, Urt. v. 18.07.2013, 7 A 4/12, Juris Rn. 48; OVG SH, Urt. v. 01.07.2011, 1 KS 20/10, Juris Rn. 38 ff. bzw. KALZ & KNERR 2014, 2016, 2017; BERNSHAUSEN ET AL. 2014). Zu Angaben der artbezogenen Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern siehe LIESENJOHANN ET AL. (2019), Kap. 9.

V_{AR}18: Bauzeitliche Schutzmaßnahmen für Bodenbrüter

Zur Vermeidung baubedingter Tötungen / Verletzungen von Bodenbrütern bzw. der Zerstörung von Gelegen / Eiern sollen die Arbeiten zur Baufeldräumung und die Baustelleneinrichtung außerhalb der Brutzeit der bodenbrütenden Arten, d. h. außerhalb des Zeitraums zwischen dem 01. März und dem 31. August, erfolgen.

Das Baufeld (Baustellen- und Seilzugflächen, Zufahrten) für den Rück- und Neubau ist außerhalb der Brutzeit (s. u.) zu beräumen, um die Flächen für Bodenbrüter unattraktiv zu gestalten. Sofern der Baubeginn nicht unmittelbar auf die Baufeldfreimachung folgt oder die Bauarbeiten während der Brutzeit für mehr als 5 Tage unterbrochen werden, werden Vergrämungsmaßnahmen (z. B. Aufstellung von Flatterbändern in dichtem Raster, kontinuierliche Schwarzbrache, Installation von Vergrämungsballons) erforderlich, um eine Ansiedlung von Brutvögeln im Baubereich präventiv zu verhindern. Alternativ können die Baustellen-, Seilzug- und Zufahrtsflächen vor Beginn der Brutzeit mit Spurbahnen, Holzbohlen oder Stahlmatten ausgelegt werden.

Sofern die Baufeldfreimachung während der Brutzeit erfolgt, ist im Rahmen einer Ökologischen Baubegleitung (Maßnahme V1/V_{AR}1) nachzuweisen, dass im Bereich des Baufeldes keine genutzten Nester vorhanden sind. Das Ergebnis ist zu dokumentieren. Wenn keine genutzten Nester vorhanden sind, können die Arbeiten beginnen. Falls genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden sind, darf mit den Arbeiten erst nach Abschluss des Brutgeschehens begonnen werden, sofern es sich um Nachweise gefährdeter Arten (Kategorien 0-3 gem. Roter Liste M-V (VÖKLER et al. 2014)) handelt und das Baugeschehen auf der betreffenden Fläche dadurch um nicht mehr als 3 Wochen verzögert wird. Bei Nachweisen ungefährdeter Arten (= Bodenbrüter mit Ausnahme von Arten der Kategorien 0-3 gem. Roter Liste M-V (VÖKLER et al. 2014)) wird eine Baufeldfreimachung während der Brutzeit der nachgewiesenen Art(en) als verhältnismäßig eingestuft.

Auf intensiv genutzten Ackerflächen sind die vorgenannte Bauzeitenregelung, Durchführung von Vergrämungsmaßnahmen bzw. Vorerkundung der Flächen nicht erforderlich, soweit die ÖBB unter Berücksichtigung der Kartierergebnisse von MYOTIS (2024a) einschätzt, dass nur eine sehr geringe Wahrscheinlichkeit der Besiedlung durch Brutvögel besteht, so dass es nicht zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos kommt.

Wirksamkeit: Mit der Maßnahme wird der hinsichtlich Beeinträchtigungen sensibelste Zeitraum (Brutzeit) von Störungen sowie von Eingriffen, die zur Verletzung und Tötung von Individuen führen können, freigehalten.

V_{AR}19: Bauzeitliche Schutzmaßnahmen für Gehölzbrüter

Zur Vermeidung baubedingter Tötungen und Verletzungen von Individuen und/oder der Zerstörung oder Beschädigung von Gelegen sind die Gehölzeingriffe außerhalb der Brutzeit der Arten, d.h. innerhalb des Zeitraums zwischen dem 01. Oktober und dem 28./29. Februar vorzunehmen.

Sofern Gehölzeingriffe während der Brutzeit vorgenommen werden sollen, wird eine Kontrolle durch die ökologische Baubegleitung (Maßnahme V1/V_{AR}1) hinsichtlich besetzter Niststätten in den betroffenen Gehölzbeständen erforderlich. Das Ergebnis ist zu dokumentieren. Sofern keine Bruten nachgewiesen

werden, kann der Eingriff in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde erfolgen. Werden genutzte Fortpflanzungsstätten vorgefunden, darf mit den die Arbeiten erst nach Abschluss des Brutgeschehens begonnen werden, sofern es sich um Nachweise gefährdeter Arten (Kategorien 0-3 gem. Roter Liste M-V (VÖKLER et al. 2014)) handelt, und das Baugeschehen auf der betreffenden Fläche dadurch um nicht mehr als 3 Wochen verzögert wird. Bei Nachweisen ungefährdeter Arten (= Gehölzbrüter mit Ausnahme von Arten der Kategorien 0-3 gem. Roter Liste M-V (VÖKLER et al. 2014)) wird eine Baufeldfreimachung während der Brutzeit der nachgewiesenen Art(en) als verhältnismäßig eingestuft.

Wirksamkeit: Mit der Maßnahme werden Beeinträchtigungen durch Störungen oder von Eingriffen während der Brutzeit, die zur Verletzung und Tötung von Individuen führen können, vermieden.

V_{AR}20: Bauzeitliche Schutzmaßnahmen für Schilf-/ Röhrichtbrüter

Zur Vermeidung baubedingter Tötungen / Verletzungen von Schilf-/Röhrichtbrütern bzw. der Zerstörung von Gelegen / Eiern sollen die Arbeiten zur Baufeldräumung und die Baustelleneinrichtung außerhalb der Brutzeit der Schilf/Röhricht brütenden Arten, d. h. außerhalb des Zeitraums zwischen dem 01. März und dem 30. September, erfolgen.

Falls die Baufeldfreimachung während der Brutzeit erfolgen soll, ist im Rahmen einer Ökologischen Baubegleitung (Maßnahme V1/V_{AR}1) nachzuweisen, dass im Bereich des Baufeldes keine genutzten Nester vorhanden sind. Das Ergebnis ist zu dokumentieren. Wenn keine genutzten Nester vorhanden sind, können die Arbeiten beginnen. Falls genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden sind, darf mit den Arbeiten erst nach Abschluss des Brutgeschehens begonnen werden, sofern es sich um Nachweise gefährdeter Arten (Kategorien 0-3 gem. Roter Liste M-V (VÖKLER et al. 2014)) handelt und das Baugeschehen auf der betreffenden Fläche dadurch um nicht mehr als 3 Wochen verzögert wird. Bei Nachweisen ungefährdeter Arten (= Schilf-/Röhrichtbrüter mit Ausnahme von Arten der Kategorien 0-3 gem. Roter Liste M-V (VÖKLER et al. 2014)) wird eine Baufeldfreimachung während der Brutzeit der nachgewiesenen Art(en) als verhältnismäßig eingestuft.

Wirksamkeit: Mit der Maßnahme wird der hinsichtlich Beeinträchtigungen sensibelste Zeitraum (Brutzeit) von Störungen sowie von Eingriffen, die zur Verletzung und Tötung von Individuen führen können, freigehalten.

V_{AR}21: Bauzeitliche Schutzmaßnahme für Biber/Fischotter

Die Maßnahme wird im Bereich der Baustellen von Mast M003, M004, M040, M041, M042, ~~M047,~~ M048, M049, M066, M067, M365, M366, M377, M378, M382, M383, M384 Schutzgerüstflächen, Rückbaumast M014A, M015A, M016A, M021A, M022A, M034A, M035A, M064A, M079A, M080A, M081A, M082A, M083A, M115A, M116A, M138A, M139A, M145A, M146A, M147A, M193A und ggf. auch an weiteren Mastbaustellen durchgeführt, wenn die ökologische Baubegleitung (s. Maßnahme V1/V_{AR}1) dort Biber- oder Fischotteraktivitäten während der Bauzeit feststellt.

Die Sicherung der Baugruben wird in Verbindung mit der Maßnahme V_{AR}11 (Amphibienschutzzaun), sofern vorgesehen, durchgeführt. Bei Nachweisen von Biber und/oder Fischottern werden die vorhandenen Amphibienschutzzäune durch zusätzliche Befestigungsstäbe gesichert. Der Abstand der Befestigungsstäbe liegt bei 1 m. Die Zufahrten zu den Montageflächen sind nach Beendigung der täglichen Arbeiten zu verschließen. Dies betrifft somit Baugruben in einer Entfernung von ca. 100 m (bzw. 300 m bei Reproduktionsnachweisen) zu geeigneten Habitaten oder solche Masten, die aufgrund ihrer Lage zwischen zwei geeigneten nahegelegenen Habitaten (Gewässer) im Bereich möglicher Wanderbewegungen der Arten liegen. Sollten keine Amphibienschutzzäune in diesen Bereichen erforderlich sein,

sind andere Zäunungen zum Schutz der Biber/Fischotter vorzunehmen, z. B. Bauzäune mit enger Maschenweite.

Wirksamkeit: Die vorsorgliche Maßnahme ist wirksam zur Vermeidung von Verletzungen/Tötungen von Bibern oder Fischottern im Bereich der Baustelle.

V_{AR}22: Bauzeitliche Schutzmaßnahmen für Libellen

Die Maßnahme wird beim Rückbau im Bereich der Grünlandbereiche im NSG Klepelshagen notwendig, sofern bei Kartierungen durch die ÖBB vor Baustart ein Vorkommen der Art nicht ausgeschlossen werden kann. Bei Kartierungen wurden hier Potenziale für die Sibirische Winterlibelle und die Große Moosjungfer festgestellt (MYOTIS 2023d). Dies betrifft die Bereiche der Rückbau-Masten M079A-M083A. Sollten im Zuge der öBB während des Rückbaus der Bestandsleitung die entsprechenden Libellenarten festgestellt werden, so ist eine Bauzeitenregelung vorgesehen. Baumaßnahmen sind in diesem Bereich außerhalb der Aktivitätszeit der Arten, die zwischen dem 15. April und 15. Juli liegt, durchzuführen.

Wirksamkeit: Mit der Maßnahme wird der baubedingte Eingriff, der zur Verletzung und Tötung von Individuen führen kann, auf die Zeit außerhalb des Aktivitätszeitraumes der Libellen verschoben.

V_{AR}23: Bauzeitliche Schutzmaßnahmen für Falter

Die Maßnahme wird beim Rückbau im Bereich der Grünlandbereiche im NSG Klepelshagen notwendig, sofern bei Kartierungen durch die ÖBB vor Baustart ein Vorkommen der Art nicht ausgeschlossen werden kann. Bei Kartierungen wurden hier Potenziale und Nachweise des Großen Feuerfalters ermittelt (Myotis 2024f). Dies betrifft die Bereiche der Rückbau-Masten M076A, M079A, M080A, M081A. Die Arbeitsflächen und Zuwegungen sind vor Baubeginn auf den Besatz mit Larvalstadien vorzuerkunden. Die Kartierung erfolgt gemäß SETTELE ET AL. (2005) zwischen 15. Mai und 30. August.

Sofern das Habitatpotenzial der Art bestätigt wird, aber keine Raupen gefunden werden, findet zur Vergrämung eine Mahd der entsprechenden Flächen (beschränkt auf die direkte Eingriffsfläche) statt. Hiermit wird in diesem Bereich eine Ansiedlung der Falter (Eiablage) verhindert. Werden im Rahmen der Vorerkundungen Raupen/Puppen auf Flächen gefunden, wo bau- und anlagebedingt keine Vergrämung oder kein Erhalt möglich ist, sind die Larvalstadien einschließlich der Futterpflanzen im Sinne der Fortpflanzungsstätte in geeignete, ungestörte Flächen außerhalb des Baufeldes zu verbringen. Somit werden baubedingte Verluste der Fortpflanzungsstätte sowie der Larvalstadien der Art vermieden.

Wirksamkeit: Mit der Maßnahme wird die Zerstörung der Fortpflanzungsstätte und Verletzung/Tötung von Individuen vermieden.

V_{AR}24: Bauzeitliche Schutzmaßnahmen für Mollusken

Die Maßnahme wird beim Rück- und Neubau im Bereich des EU-VSG Großes Landgrabental, Galenbecker und Putzarer See“ notwendig, sofern bei Kartierungen durch die ÖBB vor Baustart ein Vorkommen der Art nicht ausgeschlossen werden kann (M040, M041). Bei Kartierungen wurden hier Potenziale und Nachweise der Linksgewundenen Windelschnecke, und Schmalen Windelschnecke ermittelt (MYOTIS 2024f). Dies betrifft die Bereiche der Rückbau-Masten M146A-M148A. Sobald der Rückbau zwischen diesen Masten stattfindet, sind Baumaßnahmen ausschließlich außerhalb der Aktivitätszeit der Art, die zwischen 15. April und 30. September liegt, durchzuführen. Sollte ein Eingriff nur innerhalb der Aktivitätszeit möglich sein, so ist die Fläche vor dem 15. April zu mähen und anschließend bis Bauabschluss kurz zu halten. Da die Mahd nur für Teile der Fläche erfolgt (die Eingriffsbereiche), kann die Art in der Folge auf benachbarte ungemähte Flächen ausweichen.

Wirksamkeit: Mit der Maßnahme werden die Mollusken von den Eingriffsflächen vergrämt. Eine Tötung oder Verletzung von Individuen kann durch die Maßnahme vermieden werden.

5.4 Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in besondere Funktionen des Schutzgutes Tiere

Im Folgenden werden die in dem in Unterlage 9.4 enthaltenen Minderungskonzept für den Vorhabenbereich Mecklenburg-Vorpommern vorgesehenen CEF-Maßnahmen aufgeführt. Diese werden als Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in besondere Funktionen des Schutzgutes Tiere festgesetzt, sofern die Maßnahme vor dem Eingriff aufgrund fehlender Verfügbarkeit im Sinne des § 43m Abs. 2 Satz 1 EnWG (rechtliche Sicherung) nicht umgesetzt werden kann (vgl. Klammerdokument, Kapitel 1.3).

A_{CEF}1: Anbringen von Fledermauskästen

Baubedingt kommt es zum Verlust der Bäume 122 und 675, für die ein indirekter Nachweis einer Nutzung durch Fledermäuse (Nachweis von Kot) vorliegt (MYOTIS 2023e, 2024b). Der Verlust von Fledermausquartieren kann grundsätzlich durch das Anbringen von Fledermauskästen ausgeglichen werden. Für den Verlust nachweislich genutzter Strukturen beträgt das Kompensationsverhältnis 1:3 je betroffenem Quartier, so dass sich vorliegend für die betroffenen Quartiere in Baum 122 und 675 ein Bedarf an 6 Kästen ergibt. Da es sich um eine Fäulnishöhle und eine Spechthöhle handelt, sind 6 Fledermauskästen vom Typ „Höhle“ im räumlichen Zusammenhang, außerhalb des Schutzstreifens, anzubringen. Zu verwenden sind langlebige Holzbetonkästen, die in einer Höhe von mind. 4 m anzubringen sind.

Wirksamkeit: Bei einer geeigneten Wahl des Standortes und einer fachgerechten Anbringung, Ausrichtung und Betreuung der Kästen, unter Berücksichtigung der vorgenannten Anforderungen, ist i.d.R. eine gute Wirksamkeit bzw. Annahme durch die Tiere gegeben. Im Allgemeinen ist die Maßnahme bei Fledermäusen innerhalb von 1-5 Jahren wirksam (LANUV NRW 2020), jedoch ist die Wirksamkeit artspezifisch unterschiedlich. MKULNV NRW (2013) und RUNGE et al. (2010) geben für die betroffenen Arten im Einzelnen folgende Eignung von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme an:

- Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus: hoch bzw. mittel-hoch,
- Wasserfledermaus[1], Mausohr, Große Bartfledermaus: mittel,
- Kleine Bartfledermaus: gering[2],
- Mopsfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus: keine Angabe[3].

Hinweis zur Verfügbarkeit: Sofern die Maßnahme vor Baubeginn der Holzungsarbeiten aufgrund fehlender Verfügbarkeit (rechtliche Sicherung) nicht umgesetzt werden kann, kommt sie als Minderungsmaßnahme i. S. d. § 43m Abs. 2 EnWG nicht in Betracht. In diesem Fall wird die Maßnahme als

[1] Bei mittlerer Eignung ist das Ersatzverhältnis 1:3 bedeutsam, um die Erfolgswahrscheinlichkeit (Auffinden/Annahme der Ersatzquartiere durch die Art) zu erhöhen. Das Ersatzverhältnis 1:3 ist für den Fall vorgesehen, dass tatsächlich Quartiere betroffen sind.

[2] Kastennutzung als Sommerquartiere belegt (Angabe aus Artsteckbriefen der TLUG (2009), TRESS et al. (2012))

[3] Die Art Mopsfledermaus wurde nachgewiesen (MYOTIS (2024b, siehe Unterlage 12.1)). Rinden- und Spaltenquartiere sind für die Art wichtig (Angabe aus Artsteckbriefen der TLUG (2009), TRESS et al. (2012)). Das Büro MYOTIS (mündl. 2018) bestätigt die gute Nutzung und Wirksamkeit entsprechend artgeeigneter Kastenmodelle für die Art, welche vorzugsweise an Hochsitzen angebracht werden. Die Arten Zwerg- und Mückenfledermaus wurden nachgewiesen (MYOTIS (2024b, siehe Unterlage 12.1). Die fehlende Angabe zur Wirksamkeit bei der Zwergfledermaus betrifft Kastenquartiere im Wald; MKULNV NRW (2013) und RUNGE et al. (2010) belegen hingegen für die Neuschaffung von Gebäudequartieren bei der Art eine hohe Wirksamkeit. Die Art Zwergfledermaus nutzt oft Gebäudequartiere; zudem werden Baumquartiere und Flachkästen genutzt. Bei Anlage der erst in den letzten Jahren differenzierten Schwester-Art Mückenfledermaus wird von ähnlichen Ansprüchen ausgegangen.

Ausgleichsmaßnahme für Eingriffe in besondere Funktionen des Schutzgutes Tiere im LBP festgesetzt (vgl. Kapitel 4.4.1.2).

Alle weiteren im Rahmen der Strukturkartierung 2022 und 2023 erfassten Bäume wiesen zwar teilweise ein Potenzial für Fledermäuse auf, jedoch fanden sich keine Hinweise auf eine tatsächliche Nutzung. Für den Verlust dieser Bäume werden aus Gründen der Verhältnismäßigkeit keine Ersatzquartiere vorgesehen. Sofern jedoch die Vorab-Kontrolle der Potenzialbäume (Maßnahme $V_{AR}13$) Nachweise einer Nutzung ergibt, ist eine Kompensation im Verhältnis 1:3 (bei Nachweis der Arten Wasserfledermaus, Mausohr oder Große Bartfledermaus oder falls die Art nicht bestimmt werden kann) bzw. 1:2 erforderlich.

$A_{CEF}2$: Anbringen und Umsetzen von Nistkästen für Höhlenbrüter

Bau- und betriebsbedingt kommt es zum Verlust von Brutplätzen, die nachweislich von Höhlenbrütern (hier: Grünspecht, Kleinspecht, Schwarzspecht, Star) genutzt werden (MYOTIS 2023e, 2024a). Für den Verlust nachweislich genutzter Strukturen beträgt das Kompensationsverhältnis 1:2 je betroffener Bruthöhle. Daraus ergibt sich ein Kompensationsbedarf von insgesamt zehn Nistkästen für den Verlust von fünf Brutplätzen:

- 4 Kästen für den Verlust zweier Star-Brutplätze in der Ivener Torfkuhle zwischen Neubau-Masten M003 und M004
- 2 Kästen für den Verlust eines Schwarzspecht-Brutplatzes in der Ivener Torfkuhle zwischen Neubau-Masten M003 und M004
- 2 Kästen für den Verlust eines Kleinspecht-Brutplatzes in einem Waldgebiet zwischen Neubau-Masten M039 und M040
- 2 Kästen für den Verlust eines Grünspecht-Brutplatzes in einer Feldhecke zwischen Neubau-Masten M343 und M344

Für die genannten Arten sind geeignete, langlebige Nistkästen im räumlichen Zusammenhang, außerhalb des Freileitungsschutzstreifens in unterschiedlichen Höhen (Mindesthöhe: 3 m) und mit unterschiedlicher Exposition anzubringen.

Wirksamkeit: Bei einer geeigneten Wahl des Standortes und einer fachgerechten Anbringung, Ausrichtung und Betreuung der Kästen, unter Berücksichtigung der vorgenannten Anforderungen, ist i. d. R. eine gute Wirksamkeit bzw. Annahme durch die Tiere gegeben.

Hinweis zur Verfügbarkeit: Sofern die Maßnahme vor der auf die Holzungsarbeiten folgenden Brutperiode aufgrund fehlender rechtlicher Sicherung nicht umgesetzt werden kann, kommt sie als Minderungsmaßnahme i. S. d. § 43m Abs. 2 EnWG nicht in Betracht. In diesem Fall wird die Maßnahme als Ausgleichsmaßnahme für Eingriffe in besondere Funktionen des Schutzgutes Tiere im LBP festgesetzt (vgl. Kapitel 4.4.1.2).

Alle weiteren im Rahmen der Strukturkartierung 2022 und 2023 erfassten Bäume wiesen zwar teilweise ein Potenzial für Höhlenbrüter auf, jedoch fanden sich keine Hinweise auf eine tatsächliche Nutzung. Für den Verlust dieser Bäume werden aus Gründen der Verhältnismäßigkeit keine Ersatzbrutplätze vorgesehen.

$A_{CEF}3$: Anbringen und Umsetzen von Nistkästen für Mastbrüter

Bau- und betriebsbedingt kommt es zum Verlust von Horsten der Arten Baumfalke, Wanderfalke, Turmfalke, Fischadler, Nebelkrähe und Kolkrabe auf den rückzubauenden Freileitungsmasten der bestehenden 220-kV-Bestandsleitung. Als Ersatz sind auf der neuen 380-kV-Freileitung Nistkästen bzw.

Nisthilfen an geeigneten Stellen anzubringen, damit die Funktion als Brutstandort erhalten bleibt. Für die Ausbringung von Ersatzniststätten werden Bereiche im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang mit den Nachweispunkten in der Saison 2023 an den nächstgelegenen Masten der Neubauleitung und bei trassenfernem Rückbau in räumlicher Nähe zur 220-kV-Bestandsleitung gewählt (s. Tabelle 13).

Die Anbringung der Kästen soll mittels Drahtbügeln erfolgen. Bei Bedarf sind diese zusätzlich auf einer fest mit dem Mastgestänge verbundenen Metallunterkonstruktion anzubringen. Des Weiteren ist darauf zu achten, dass die Anbringung ab 10 m Höhe und die Ausrichtung der Fluglöcher bei den Turmfalken-nisthilfen Richtung Südost/Ost (windabgewandte Seite) und zum Mastinneren erfolgt.

Tabelle 14: Auszugleichende Mastbruten

Art	Art der Nisthilfe	Anzahl Ausgleich	Ausgleichs-mast
Kolkrabe	Gitterrost	1	M388
Nebelkrähe	Metallnisthilfe	2	M381
Nebelkrähe	Metallnisthilfe	2	M380
Nebelkrähe	Metallnisthilfe	2	M377
Nebelkrähe	Metallnisthilfe	2	M376
Nebelkrähe	Metallnisthilfe	2	M375
Nebelkrähe	Metallnisthilfe	2	M374
Nebelkrähe	Metallnisthilfe	2	M373
Nebelkrähe	Metallnisthilfe	2	M372
Nebelkrähe	Metallnisthilfe	2	M367
Kolkrabe	Gitterrost	1	M348
Nebelkrähe, Baumfalke	Metallnisthilfe	2	M347
Nebelkrähe	Metallnisthilfe	2	M345
Kolkrabe	Gitterrost	1	M341
Nebelkrähe	Metallnisthilfe	2	M337
Nebelkrähe	Metallnisthilfe	2	M336 (BB)
Nebelkrähe, Turmfalke	Metallnisthilfe	2	M315
Nebelkrähe	Metallnisthilfe	2	M314

Art	Art der Nisthilfe	Anzahl Ausgleich	Ausgleichs-mast
Nebelkrähe	Metallnisthilfe	2	M313
Nebelkrähe	Metallnisthilfe	2	M312
Nebelkrähe	Metallnisthilfe	2	M311
Nebelkrähe	Metallnisthilfe	2	M064
Nebelkrähe	Metallnisthilfe	2	M063
Nebelkrähe	Metallnisthilfe	2	M062
Nebelkrähe	Metallnisthilfe	2	M061
Kolkrabe	Gitterrost	1	M060
Kolkrabe	Gitterrost	1	M058
Fischadler	Metallnisthilfe	2	M056
Wanderfalke	Nistkasten	2	M055
Nebelkrähe	Metallnisthilfe	2	M054
Kolkrabe	Gitterrost	1	M051
Nebelkrähe	Metallnisthilfe	2	M044
Kolkrabe	Gitterrost	1	M043
Fischadler, Nebelkrähe	Metallnisthilfe	2	M041
Kolkrabe	Gitterrost	1	M040
Kolkrabe	Gitterrost	1	M039
Nebelkrähe	Metallnisthilfe	2	M016
Nebelkrähe	Metallnisthilfe	2	M014
Nebelkrähe	Metallnisthilfe	2	M013
Nebelkrähe, Turmfalke	Metallnisthilfe	2	M012
Nebelkrähe	Metallnisthilfe	2	M011

Art	Art der Nisthilfe	Anzahl Ausgleich	Ausgleichs-mast
Kolkrabe	Gitterrost	1	M009
Nebelkrähe	Metallnisthilfe	2	M008
Kolkrabe	Gitterrost	1	M004
Nebelkrähe	Metallnisthilfe	2	M003
Turmfalke	Metallnisthilfe	2	M002

Da Nebelkrähe und Kolkrabe selbst keine Nisthilfen benötigen, jedoch die Nistaktivität dieser Arten die Voraussetzung für Bruten von Baum- und freibrütenden Turmfalken schafft, werden Metallnisthilfen bzw. Gitterroste installiert, auf denen diese Arten brüten können.

Um dem spezifischen Nestbauverhalten von Nebelkrähen und Kolkraben gerecht zu werden und diese von den Isolatoren fernzuhalten, werden 3-4 m lange Gitterroste (Breite ähnlich o. g. Metallnisthilfe) zwischen den Isolatoren angebracht, welche Platz für jeweils mindestens drei Niststätten bieten. Die Maße des Gitterrostes werden so gewählt, dass eine mehrjährige Funktionsfähigkeit gewährleistet ist, d. h. mehrere (Nebelkrähen-)Nester (die Art errichtet jeweils neue Nester) darauf Platz finden, auch vor dem Hintergrund, dass ein Abstand zwischen den Nestern von ca. 1 m gewährleistet wird. Eine Vergrämung durch Abweiser im Bereich über den Isolatoren sollte Maßnahmenbestandteil sein.

Bei den Metallnisthilfen ist auf eine Mindesthöhe von 20 m zu achten, sofern sie am Mast selbst und nicht auf den Traversen angebracht werden. Sie werden mit entsprechendem Nistmaterial ausgelegt, um die Annahmewahrscheinlichkeit zu erhöhen und die Wahrscheinlichkeit einer Anlage von frei am Mast gebauten Niststätten zu verringern. Als Einstreu empfiehlt sich sehr grober Rindenmulch und gegebenenfalls darunter ein Fließ.

Die Anzahl auszubringender Metallnisthilfen entspricht der doppelten Anzahl von Nestern/Horsten der Arten Baumfalken, Wanderfalken, Turmfalken, Fischadler, Nebelkrähe und Kolkrabe (Ersatzverhältnis 1:2). Anstelle von drei Metallnisthilfen kann ein Gitterrost angebracht werden.
Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt vor dem Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung und vor der nächsten Nutzung (Funktionszeitraum) der Nisthilfen.

Wirksamkeit:

Bei der beschriebenen geeigneten Wahl des Standortes in der Nähe der zu ersetzenden Nistplätze und einer fachgerechten Anbringung und Ausrichtung der Nistkästen und Nisthilfen an Gittermasten, wie beschrieben, ist von einer guten Wirksamkeit auszugehen. Diese Aussage gründet sich einerseits darauf, dass die betroffenen Arten bereits derzeit auf den Gittermasten der 220-kV-Freileitungverschiedene Nisthilfen nutzen, andererseits auf Erfahrungen der Vorhabenträgerin aus anderen Vorhaben.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass unter Berücksichtigung des Ersatzverhältnisses von 1:2 artgeeignete dauerhafte Nistkästen für den Turmfalken sowie die geplanten Nisthilfen (Gitterroste, Metallkästen) für die frei brütenden Arten eine gute Wirksamkeit erwarten lassen. Das Ersatzverhältnis bezieht sich auf die Anzahl vorhandener Nester der Arten Baumfalken, Wanderfalken, Turmfalken, Fischadler, Nebelkrähe und Kolkrabe und begründet sich aus den artspezifischen Annahmewahrscheinlichkeiten

von Nisthilfen. Es ist davon auszugehen, dass der geplante Gitterrost für frei brütende Arten wie Nebelkrähe und Kolkrabe attraktiver wirkt und damit die Annahmewahrscheinlichkeit höher ist, da dort – im Vergleich beispielsweise zu einem frei errichteten Nest über den Isolatoren – keine Abrutschgefahr der Nester gegeben ist. Auf den Gitterrosten können in einer Saison bis zu drei Niststätten errichtet werden. Erfahrungsgemäß ist eine rasche Besiedlung der neuen Masten durch Nebelkrähen und Kolkraben und folgend durch Baum- und frei brütende Falken zu erwarten.

A_{CEF}4: Lenkungsfläche Schreiadler

Zur Vermeidung einer anlagebedingten Tötung / Verletzung des Schreiadlers durch Kollision mit dem Erdseil erfolgt die Lenkung der betroffenen Brutpaare. Für alle bekannten Schreiadlerbrutpaare wird das Risiko der anlagebedingten Tötung / Verletzung des Schreiadlers durch Kollision nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) bewertet. Zusätzlich erfolgte die gutachterliche Bewertung der vorhabenbedingten Betroffenheiten der Brutpaare unter Hinzuziehung von Daten zur Ausstattung der zentralen Aktionsräume der Brutpaare mit Futterhabitaten (IRUPlan 2022). Für Vorhabenbereiche, in denen die gutachterliche Einschätzung keine eindeutige Aussage hinsichtlich des Kollisionsrisikos treffen konnte, wurden 2023 und 2024 Raumnutzungsanalysen gem. Methodik MLUL (2018) durchgeführt.

Im Ergebnis der Raumnutzungsanalysen (IRUPlan 2024, s. Unterlage 12) wurde die Anlage von Lenkungsflächen empfohlen. Die Lenkungsmaßnahme erfolgt in Form von Nutzungsänderungen

- von Acker zu Schreiadler-gerecht bewirtschaftetem Grünland jenseits der neuen 380 kV-Leitung, sowie ggf.
- von Grünland zu Acker unter der 380 kV-Leitung.

Durch die Nutzungsänderung entstehen für den Schreiadler zusätzliche Nahrungshabitate, welche ihn vom Jagen im Leitungsbereich ablenken.

Die Funktionsfähigkeit der Maßnahme wird gutachterlich eingeschätzt. Es wird für jede Lenkungsfläche nach deren Einrichtung eine Raumnutzugsanalyse über einen Zeitraum von 2 Jahren durchgeführt. Außerdem führen die Bewirtschafter der Lenkungsflächen ein Bewirtschaftungstagebuch zum Nachweis der schreiadlergerechten Bewirtschaftung während des gesamten Vertragszeitraums.

- Gutachterliche Prognose der Funktionalitätsbewertung der Maßnahme (Bewertung der Funktionalität nach Vorliegen RNA-Bericht Runze (IRUPlan 2024))

In der Literatur heißt es zu einer derartigen Maßnahme: eine Lenkungsfläche hat das Ziel der Vergrämung innerhalb kollisionskritischer Bereiche. Die Beurteilung der Wirksamkeit der Maßnahme setzt Kenntnisse zur Raumnutzung der entsprechenden Art vor Ort zwingend voraus. Nur so kann abgeschätzt werden, ob eine Lenkung der Nahrungssuchflüge in sichere, anlagenferne Bereiche gelingen wird und die Maßnahme zur Verbesserung der Nahrungsressourcen beitragen kann. (MULNV NW 2024: S. 42).

Diese Maßnahme hat eine passive Umsiedlung durch Habitatoptimierung/-neuanlage abseits der Anlagen oder eine Verlagerung von Horsten in geeignete Habitate außerhalb des artspezifischen Mindestabstandes zur Folge (BFN 2022: S. 51).

A_{CEF}5: Herstellung Reptilienhabitat

Durch das Vorhaben kommt es potenziell zum Verlust von Reptilienhabitaten. Bei einem festgestellten Besatz ist der Verlust an nutzbarer Habitatfläche durch die Aufwertung von Flächen oder durch die Neuschaffung von nutzbaren Strukturen mindestens im Verhältnis 1:1 zu kompensieren. Innerhalb der Maßnahmenfläche sind insgesamt 4 Materialhaufen herzustellen. Die Materialhaufen sind jeweils in einer Flächengröße von 15 m² und den Mindestmaßen 5 m x 3 m x 1,5 m (L x B x H) aus Natursteinen verschiedener Größen gemischt (ca. 20 % der Steine bis max. 80 cm Durchmesser, 80 % der Steine

bis max. 40 cm Durchmesser) und Totholz zu errichten. Die Materialhaufen sollen zu 50 % aus Natursteinen (z. B. Lesesteine, sonstige Bruchsteine, Grob-Schotter) und zu 50 % aus stärkerem Totholz (z. B. Baumstubben, Stammabschnitte) bestehen. Der Oberboden unter den Materialhaufen ist 50-70 cm tief aufzulockern (soweit es die Bodenbeschaffenheit zulässt). Angrenzend an jeden Materialhaufen sind als Eiablageplätze für Reptilien zwei Gruben anzulegen mit den Maßen 1,5-2 m x 2 m (L x B) und ca. 0,5 m Tiefe und mit 0,3 m lehmigen Sand aufzufüllen. Die Funktionsfähigkeit der Ersatzhabitate ist zu gewährleisten und dauerhaft zu sichern. Durch die ÖBB sind Besatzkontrollen der Materialhaufen durchzuführen.

Die Maßnamenfläche befindet sich in der Gemeinde Schönwalde, Gemarkung Sandkrug Flurstücke 96, 136, 137 und ist eine Ökokontofläche (Streuobstwiese Dargitz). Auf ca. 2,35 ha können hier Habitatstrukturen für Reptilien geschaffen werden. Die Fläche grenzt unmittelbar an ein Waldstück nördlich von Sandkrug und befindet sich somit innerhalb von 500 m zu einem bestehenden Reptilienhabitat unterhalb der Bestandstrasse.

Wirksamkeit:
Mit der Maßnahme wird der anlagebedingte Eingriff, der zum dauerhaften Verlust eines Reptilienhabitates führen kann, kompensiert.

5.5 Landschaftspflegerische Ausgleichsmaßnahme

A6: Rekultivierung und Biotopwiederherstellung von bauzeitlich in Anspruch genommenen und zurückzubauenden Flächen einschließlich Pflegemaßnahmen

Für alle bauzeitlich beanspruchten Flächen (Rück- und Neubau) erfolgt unmittelbar nach Beendigung der Bautätigkeiten in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung und den Flächeneigentümern eine Wiederherstellung der Biotope. Die Bauflächen werden nach Ende der Baumaßnahmen beräumt, die Fremdmaterialien sind aufzunehmen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Die verdichteten Bereiche werden bei Bedarf aufgelockert, der Oberboden im Bereich der Rückbaumaste und Neubaustandorte wieder aufgetragen und die Fläche durch fachgerechte Rekultivierung oder, sofern dies durch die Umweltbaubegleitung veranlasst wird, durch fachgerechte Biotopwiederherstellung in den Ausgangszustand zurückversetzt.

Flächen des Offenlandes innerhalb von Nutzflächen (Acker, Grünland, Siedlungsbereich) werden anschließend der umgebenden Nutzung zurückgeführt. Die bauzeitlich beanspruchten Gehölz- und Ruderalflächen bzw. Landröhricht außerhalb von Wald werden anschließend der Sukzession überlassen, sodass sich wieder Staudenfluren, Gehölze entwickeln können. Artenreiche Grünlandflächen werden durch Einsaat mit standortgerechter und heimischer Gras- und Kräutermischung (Regio-Saatgut aus dem Ursprungsgebiet der Maßnahmenflächen) wiederhergestellt.

Auf Baufeldflächen auf landwirtschaftlichen Flächen erfolgt in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung sowie dem Eigentümer und Nutzer der Fläche ggf. eine Tiefenlockerung des Bodens. Danach werden Acker- und Intensivgrünlandflächen wieder in Nutzung genommen. Die bauzeitlich beanspruchten Gehölz- und Ruderalflächen außerhalb von Wald werden anschließend der Sukzession überlassen, sodass sich wieder Staudenfluren und Gehölze entwickeln können. Artenreiche Grünlandflächen werden durch Einsaat mit standortgerechter und heimischer Gras- und Kräutermischung (Regio-Saatgut aus dem Ursprungsgebiet der Maßnahmenflächen) wiederhergestellt. Baubedingt beanspruchte Wald- und Gehölzflächen im Bereich des künftigen Schutzstreifens der 380-kV-Neubauleitung werden der Sukzession überlassen, so dass sich Gehölze wieder ansiedeln können. Diese unterliegen künftig einer Aufwuchshöhenbeschränkung sowie dem Trassenmanagement (s. a. Maßnahmenblatt V2).

Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG; § 20 NatSchAG M-V) werden nach Bauende in den ursprünglichen Zustand und Schutzstatus zurückversetzt. Die Wiederherstellung von Biotopen in Gewässerschutzstreifen und auf organischen Böden (Moorboden) erfolgt in Abstimmung mit der UBB und unter Verwendung von standortgerechten Pflanzen.

Die Vorhabenträgerin führt entsprechende Kontrollen nach Bauende durch, legt erforderlichenfalls weitere konkrete Maßnahmen fest, um die Wiederherstellung des früheren Biotops zu erreichen und überwacht den Maßnahmenerfolg.

Die Maßnahme orientieren sich an den DIN-Richtlinien für Bodenschutz (DIN 19639, 18300, 19731) und Schutzmaßnahmen nach DIN 18915.

6 Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch das Vorhaben

Nachfolgend wird dargelegt, wie die mit dem geplanten Vorhaben verbundenen Auswirkungen die Schutzgüter des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild im UR beeinträchtigen. Die betroffenen Wert- und Funktionselemente werden aufgeführt und die Beeinträchtigungen hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet. Gemäß HzE Kapitel 1 (MLU M-V 2018) sind Beeinträchtigungen als erheblich einzustufen, wenn die Dauer des Eingriffs bzw. die damit verbundenen Beeinträchtigungen voraussichtlich länger als 5 Jahre andauern.

6.1 Vom Eingriff betroffene Wert- und Funktionselemente des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

In Anlage 2 sind die entsprechenden erheblichen Beeinträchtigungen und Konflikte für den Naturhaushalt dargestellt. Anlage 7 enthält eine Übersicht als Grundlage für die Bewertung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild gemäß Realkompensationserlass Landschaftsbild MV.

6.1.1 Übersicht über die Konflikte

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die aus den bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen resultierenden Konflikte im mecklenburg-vorpommerschen Abschnitt der Freileitung. Eine bundeslandübergreifende Konfliktbeschreibung enthält das Klammerdokument (Unterlage 9.1, Kapitel 3.1)

Tabelle 15: Übersicht der Konflikte

Konflikt	Beschreibung
T1	Potenzielle Beeinträchtigung von Vögeln durch Kollision mit dem Erdseil
T2	Potenzielle Beeinträchtigung von Offenlandarten (Bodenbrüter)
T3	Potenzielle bau- und betriebsbedingte Störung von Vögeln
T4	Potenzielle baubedingte Beeinträchtigung von Vögeln durch Flächeninanspruchnahme
T5	Potenzielle Beeinträchtigung von Mastbrütern (Brutmastverlust)
T6	Potenzielle Beeinträchtigung von Vögeln durch Gehölzschnitt/ -rodung
T7	Potenzielle Beeinträchtigung von Vögeln (Schilf-/Röhrichtbrüter)
T8	Potenzieller Quartierverlust für Fledermäuse
T9	Potenzielle Beeinträchtigung von Amphibien
T10	Potenzielle Beeinträchtigung von Reptilien
T11	Potenzielle Beeinträchtigung von Biber/Fischotter

Konflikt	Beschreibung
T12	Potenzielle Beeinträchtigung von Faltern
T13	Potenzielle Beeinträchtigung von Libellen
T14	Potenzielle Beeinträchtigung von Mollusken
B1	Baubedingte temporäre Beeinträchtigung von Biotopen im Bereich der Arbeitsflächen, Zufahrten, Schutzgerüste und Provisorien
B2	Baubedingter Verlust von Wald-, Gehölz- und Baumbeständen (Fällung und Ro-dung)
B3	Beseitigung bzw. Beschränkung des Vegetationswuchs im Leitungsbereich durch Einkürzen / Fällung von Gehölzbiotopen (Aufwuchshöhenbeschränkung)
B4	Anlagebedingter Biotopverlust (Versiegelung am Maststandort)
B5	Baubedingte Beeinträchtigung von geschützten Biotopen und FFH-Lebensraumtypen
B6	Bau- und anlagebedingter Verlust von geschützten Biotopen und FFH-Lebensraumtypen
B7	Mittelbare Beeinträchtigung unterschiedlicher Biotope
B8	Bau- und betriebsbedingter Verlust von Einzelbäumen und Baumgruppen
Bo1	Anlagebedingter Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung (am Maststandort)
Bo2	Anlagebedingter Verlust von Böden mit Funktionen besonderer Bedeutung (hohe Bodenfruchtbarkeit, Seltenheit)
Bo3	Baubedingte Beeinträchtigung von Böden mit Funktionen besonderer Bedeutung (hohe Bodenfruchtbarkeit, Seltenheit, Archivfunktion)
Bo4	Baubedingte Betroffenheit von gering tragfähigen Böden
W1	Baubedingte Betroffenheit von Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser
W2	Baubedingte Betroffenheit von Oberflächengewässern

6.1.2 Nationale Schutzgebiete und -objekte

Von dem Vorhaben sind Landschaftsschutzgebiete, ein Naturschutzgebiet und ein Flächennaturdenkmal betroffen.

Gemäß § 26 Abs. 2 BNatSchG sind in einem Landschaftsschutzgebiet unter besonderer Beachtung des § 5 Abs. 1 BNatSchG und nach Maßgabe näherer Bestimmungen alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. Laut § 5 Abs. 1 BNatSchG ist die besondere Bedeutung einer natur- und landschaftsverträglichen Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft für die Erhaltung der Kultur- und Erholungslandschaft zu berücksichtigen.

LSG „Landgrabental“

Die 220-kV-Bestandstrasse sowie die geplante 380-kV-Freileitung queren auf einer Länge von ca. 1.625 m das **LSG „Landgrabental“** (LSG_090). Es befinden sich die Masten M164A – M156A und M150A - M146A der 220-kV-Bestandsleitung sowie die Neubaumasten M027 – M033 und M038 – M041 der geplanten 380-kV Leitung im LSG.

Für das LSG_090 macht die Kreisverordnung des Landkreises Ostvorpommern über das Landschaftsschutzgebiet „Landgrabental“ vom 19.01.1996 (LSG-VO) über § 26 BNatSchG hinausgehende Vorgaben. Durch das Vorhaben werden folgende, in der LSG-VO enthaltene Verbotstatbestände erfüllt:

- Gemäß § 4 Abs. 2 Nr. 10 der LSG-VO ist es grundsätzlich verboten, bauliche Anlagen zu errichten oder zu erweitern, auch solche, die keiner Genehmigung oder Anzeige bedürfen oder nur vorübergehender Art sind. Die Neubaumasten entsprechen einer baulichen Anlage, so dass eine Betroffenheit dieses Verbotes besteht.
- Nach § 4 Abs. 2 Nr. 9 der LSG-VO ist es außerdem verboten, abseits der öffentlichen Straßen und Wege mit Kraftfahrzeugen zu fahren. Für den Neu- und Rückbau der Leitungen ist während der Bauzeit der Einsatz verschiedener Fahrzeuge (Baukran, Zementmischer, Bagger, LKW, Transporter für Bauarbeiter) erforderlich. Insofern sind auch die Voraussetzungen dieses Verbots gegeben.

Das Verbot des erstmaligen Ausbaus unbefestigter Wege (§ 4 Abs. 2 Nr. 11 der LSG-VO) ist nicht betroffen, da die geplanten Zuwegungen als temporäre Eingriffe zu bewerten sind. Die Wege werden vollständig zurückgebaut und die betroffenen Flächen in den Ursprungszustand zurückversetzt.

Ebenfalls ist das Vorhaben mit den Schutzzwecken des LSG gemäß § 3 der LSG-VO vereinbar.

Gemäß § 7 Abs. 1 der LSG-VO können von den Verboten des § 4 auf Antrag in Einzelfällen Befreiungen erteilt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Abweichung mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu vereinbaren ist (Nr. 1a)) oder zu einer nicht gewollten Beeinträchtigung von Natur und Landschaft führen würde (Nr. 1b)) oder wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Befreiung erfordern (Nr. 2). Zudem ist ein Antrag auf Ausnahme von den Verboten des § 4 der LSG VO möglich, wenn nachteilige Wirkungen, insbesondere eine Beeinträchtigung des Schutzzweckes, nicht zu erwarten oder durch Auflagen, Bedingungen oder Befristungen zu vermeiden sind.

Die Voraussetzungen einer Ausnahme gemäß § 7 Abs. 4 LSG VO sind hier erfüllt, da keine Beeinträchtigungen der Schutzzwecke des LSG Landgrabental zu erwarten sind. Das LSG ist innerhalb des Trassenkorridors nicht zu umgehen. Eine Alternativenprüfung wird nicht durchgeführt, da innerhalb des Trassenkorridors des Ersatzneubaus keine Verbote des zwingenden Rechtes gem. § 43 Abs. 3 EnWG ausgelöst werden. Derzeit befinden sich 12 Maststandorte im LSG, welche zurückgebaut werden. Von der Neubauleitung werden sich 9 Maststandorte im LSG befinden. Durch das Vorhaben verringert sich demnach die Anzahl der Maststandorte im Schutzgebiet. Es ergeben sich keine größeren Beeinträchtigungen der vorhandenen Biotope, sodass die Abweichung von dem Verbot mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist. Im Übrigen ist die Leitung zum Wohl der Allgemeinheit (Sicherheit der Energieversorgung) erforderlich.

LSG „Brohmer Berge (Landkreis Mecklenburgische Seenplatte)“ und LSG „Brohmer Berge/ Rosenthaler Staffel (Landkreis Vorpommern-Greifswald)“

Das Vorhaben überschneidet sich mit dem Landschaftsschutzgebiet „Brohmer Berge (Landkreis Mecklenburgische Seenplatte)“ (LSG_030a) und dem LSG „Brohmer Berge/ Rosenthaler Staffel“ im Landkreis Vorpommern-Greifswald) (LSG_030b).

Im **LSG „Brohmer Berge (Landkreis Mecklenburgische Seenplatte)“** (LSG_030a) befinden sich die Masten M120A, M109A – M095A, M092A – M091A, M087A – M082A der 220-kV-Leitung und die Mas-

ten M062, M071 – M075, M300 – M306 und M317 – M319 der geplanten Neubauleitung. Die Bestandleitung schneidet das LSG auf einer Länge von ca. 6.880 m. Derzeit befinden sich 24 Bestandsmasten im LSG. Durch das Vorhaben wird die Anzahl der Maststandorte im Schutzgebiet durch Rückbau der 220-kV-Bestandleitung auf 16 Neubaumasten der 380-kV-Neubauleitung verringert.

Gemäß Beschluss Nr. X-5-10/62 RdB Neubrandenburg v. Juni 1962 mit W. v. 15.4.62 (gilt gemäß § 22 Abs. 1 Satz 1 NatSchAG M-V fort) sind folgende Verbote für das LSG „Brohmer Berge“ festgesetzt:

„(1) In Landschaftsschutzgebieten ist es nach § 2 Abs. 2 des NSchGes. unzulässig, den Charakter der Landschaft zu verändern. Hoch- und Tiefbauten jeder Art dürfen nur im Einvernehmen mit der Bezirks-Naturschutzverwaltung geplant und ausgeführt werden. Zu den Hoch- und Tiefbauten gehören insbesondere Wohn- und Wirtschaftsgebäude, Ferienheime, Krankenhäuser, Wochenendhäuser, Lauben, Fabriken, Hochspannungsleitungen, Eisenbahnanlagen, Straßen, Kanäle, Talsperren, Sportanlagen und Meliorationsbauten (§ 20 Abs. 1 der 1. DB).

(2) Gemäß § 2 Abs. 3 des NSchGes. ist es verboten, die Landschaft zu verunstalten und außerhalb der dafür freigegebenen Plätze zu zelten. Als eine Verunstaltung der Landschaft gilt z.B. das Abladen von Müll und Schutt an nicht dafür freigegebenen Plätzen und das Aufstellen störend wirkender Reklameschilder und Kioske (§ 2 Abs. 2 der 1. DB).“

Nach dem LSG Beschluss Nr. X-5-10/62 Abs. 1 ist es verboten, die den Charakter der Landschaft zu verändern. Die 380-kV-Neubauleitung entspricht einer baulichen Anlage (Hochbau), welche das Landschaftsbild verändert, so dass eine Betroffenheit dieses Verbotes besteht. Neben der dem Beteiligungsverfahren vorbehaltenen Prüfung des behördlichen Einvernehmens im Sinne von Beschluss Nr. X-5-10/62 Abs. 1 S. 2 der Schutzgebietsverordnung sind die Voraussetzungen einer Befreiung gem. § 67 BNatSchG erfüllt: Die geplante Freileitung ist aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses zur Sicherheit der Energieversorgung notwendig.

Im **LSG „Brohmer Berge/ Rosenthaler Staffel (Landkreis Vorpommern-Greifswald)“** (LSG_030b) befinden sich die Masten M081A – M069A und M064A der 220-kV-Leitung. Die Bestandstrasse schneidet das LSG auf einer Länge von ca. 4.660 m. Im Bestand befinden sich 14 Masten im LSG, welche alle zurückgebaut werden. Es befinden sich keine Maststandorte der geplanten 380 kV-Neubauleitung im LSG. Durch das Vorhaben befinden sich demnach keine Masten mehr im Schutzgebiet, sodass sich keine größeren Beeinträchtigungen der vorhandenen Biotope ergeben.

Im Beschluss Nr. X-5-10/62 RdB Neubrandenburg v. Juni 1962 mit W. v. 15.4.62 (gilt gemäß § 22 Abs. 1 Satz 1 NatSchAG M-V fort) sind Verbote für das LSG „Brohmer Berge“ festgesetzt (siehe LSG Brohmer Berge (Landkreis Mecklenburgische Seenplatte)). Gemäß LSG Beschluss Nr. X-5-10/62 Abs. 1 ist es verboten, die den Charakter der Landschaft zu verändern. Im LSG des Landkreises Vorpommern-Greifswald werden keine Masten der 380-kV-Neubauleitung errichtet, sodass keine Verbote des LSG-Beschlusses betroffen sind. Die Beantragung einer Befreiung entfällt.

NSG „Klepelshagen“

Die bestehende 220-kV-Leitung quert das **NSG „Klepelshagen“** (NSG_038) auf einer Länge von ca. 1.250 m. Die Breite des Schutzstreifens der Bestandstrasse beträgt durchschnittlich 50 m. Es befinden sich die Masten M083A – M080A innerhalb des Schutzgebiets. Es erfolgt keine Errichtung neuer Masten der 380-kV-Neubauleitung im NSG. In Naturschutzgebieten sind gemäß § 23 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebiets oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können, nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten. Da Maßgaben näherer Schutzbestimmungen für das genannte NSG nicht vorliegen, werden die Verbote gemäß § 23 Abs. 2 BNatSchG angewendet. Bei Verstößen

gegen die Verbote bedarf es einer Befreiung nach § 67 BNatSchG. Unter den Voraussetzungen des § 3 der NatSG1AnO M-V wird als Ausnahme das Verlassen der Wege in den Naturschutzgebieten gestattet.

Um Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG sowie in empfindliche Böden (Moorboden) zu vermeiden / zu mindern wird der Rückbau der 280-kV-Bestandleitung mit einem Helikopter geplant. Somit entfallen temporäre Eingriffe durch Zuwegungen in diesem Bereich.

Das NSG befindet sich innerhalb des FFH-Gebietes „Brohmer Berge“ (DE 2448-401). Beim Rückbau der 220-kV-Bestandtrasse kommt es zu keinen Beeinträchtigungen der im Schutzziel genannten FFH-Lebensraumtypen. Eine detaillierte Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Schutzzielen des FFH-Gebietes kann der Unterlage 10.10 entnommen werden.

Aufgrund des Rückbaus der 220-kV-Bestandsleitung bedarf es einer Befreiung nach § 67 BNatSchG vom Verbot nach § 23 Abs. 2 BNatSchG „Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebiets oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können“.

FND „Recksee bei Rosenthal“

Das **FND „Recksee bei Rosenthal“** (fnd_vg_34) wird auf einer Länge von ca. 177 m zwischen den Masten M071A und M070A der 220-kV-Bestandsleitung überspannt. Gemäß § 28 Abs. 2 BNatSchG sind die Beseitigung des Naturdenkmals sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturdenkmals führen können, nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten. Das NatSchAG M-V enthält keine weiteren Regelungen über Verbote für Naturdenkmale. Da insofern Maßgaben näherer Schutzbestimmungen für das genannte FND nicht vorliegen, werden die Verbote gemäß § 28 Abs. 2 BNatSchG angewendet. Das Vorhaben verstößt nicht gegen diese Verbote, sodass keine Befreiung erforderlich ist.

Es befinden sich keine Maststandorte der 380 kV-Neubauleitung im FND. Der Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung führt unter Berücksichtigung nachfolgend genannter Vermeidungsmaßnahmen nicht zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des FND. Bei der Abnahme der Beseilung sind über das bestehende Schneisenmanagement hinausgehende Gehölzeingriffe im FND nicht erforderlich. Gehölzrückschnitte werden auf das erforderliche Maß begrenzt. Entsprechend werden die Maßnahmen V2 und V10 festgelegt.

Alleen und Baumreihen

Alleen und einseitige Baumreihen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Feldwegen sind gemäß § 19 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt. Die Beseitigung von Alleen oder einseitigen Baumreihen sowie alle Handlungen, die zu deren Zerstörung, Beschädigung oder nachteiligen Veränderung führen können, sind verboten. Bei Auslösung der Verbote nach § 19 Abs. 1 NatSchAG M-V wird eine Befreiung gemäß § 19 Abs. 2 NatSchAG M-V i. V. m. § 67 BNatSchG beantragt (Betroffenheiten siehe Tabelle 33). Die geplante Freileitung ist aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses zur Sicherheit der Energieversorgung notwendig.

6.1.3 Pflanzen und Biotope

Hinsichtlich der Betroffenheit des Schutzgutes Pflanzen ist gemäß § 43m Abs. 1 Satz 1 EnWG eine Prüfung des Vorhabens anhand der Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erforderlich. Die Verbote dienen nach § 43m Abs. 2 Satz 1 EnWG vielmehr nur als Maßstab zur Ableitung der Minderungsmaßnahmen. Es erfolgte eine vereinfachte Prüfung, um die Einhaltung der Vorschriften des § 44 BNatSchG zu gewährleisten (s.a. Unterlage 9.4, Herleitung der artenschutzrechtlichen Minderungsmaßnahmen).

Die Biotoptypen im UR sind im Bestands- und Konfliktplan (Anlage 2) und in Tabelle 1 dargestellt.

Im Bereich der Mastfundamente kommt es zum anlagebedingten Verlust von Biotopen. Je Maststandort entsteht ein anlagebedingter Verlust von 256 m² (Tragmast 16x16 m) bzw. 400 m² (Abspannmast 20x20 m²) des betroffenen Biotops durch das Fundament. Bei knapp ¾ der Maststandorte sind davon Ackerflächen betroffen (**Konflikt B4**). Weiterhin kommt es bei diesen Flächen zum Verlust durch die Eckstiele von Grünländern, Ruderalfluren, Wirtschaftswegen, Gehölzen sowie Sandmagerrasen und ruderalisierten Halbtrockenrasen (**Konflikt B4**). Zusätzlich entsteht ein Verlust von Gehölzbiotopen durch das Freimachen des Baufeldes und der Zuwegungen sowie durch die Freistellung des Schutzstreifens. Davon sind Feldgehölze, Waldflächen, Vorwaldflächen und ein naturnaher Waldrand betroffen (**Konflikt B3**). Zu naturschutzfachlich wertvollen, empfindlichen oder geschützten Biotopen, welche an die Baustellenflächen angrenzen, soll ein Mindestabstand von 5 m eingehalten werden. Sofern das nicht möglich ist, soll zum Schutz dieser Biotope ein Schutzzaun errichtet werden (**Maßnahme V3**).

Neben dauerhaften Eingriffen werden durch das Freimachen der Baustellenflächen und Zuwegungen sowie durch das Freistellen des Schutzstreifens Biotope beeinträchtigt, welche sich nach Beendigung der Arbeiten nach kurzer Zeit wiederherstellen oder wiederhergestellt werden (**Maßnahme A6**). Davon sind vor allem Ackerflächen, Feldgehölze und Grünländer betroffen (**Konflikt B1, B2**). Industrie- und Gewerbeflächen, kleinere Waldflächen, Feuchtbiotope (Röhrichte) sowie Staudenfluren werden ebenfalls kleinflächig temporär beeinträchtigt (**Konflikt B1**).

Durch den Bau sowie den Betrieb der Freileitung werden Biotope in einem Wirkbereich von 50 m mittelbar beeinträchtigt (vgl. Anlage 5 der HzE (MLU M-V 2018)). Dabei handelt es sich um Feldgehölze, Grünländer, Zwergstrauchheiden, Magerrasen, Gräben und Flüsse, Stillgewässer, Großseggenriede, Röhrichte, Feuchtgebüsche, Ruderalfluren sowie Waldbestände (**Konflikt B7**).

Außerdem sind bau- und anlagebedingt gesetzlich geschützte Biotope sowie FFH-Lebenstraumtypen betroffen (**Konflikt B5, B6**). Hierzu zählen Biotope der Röhricht- und Seggenriede, Feuchtwiesen, Zwergstrauchheiden, Sandmagerrasen, wertvolle Grünlandbiotope, Flächen von Waldbiotopen, Feldgehölze und Baumhecken. Hinzu kommen Alleen und Baumreihen, welche nach § 19 NatSchAG M-V geschützt sind. Zum Schutz von empfindlichen oder naturschutzfachlich wertvollen Biotopen ist zudem die Vermeidungsmaßnahme **V3** vorgesehen, welche Tabuflächen ausweist.

Vorliegende Vorhabenplanung ist Ergebnis aus dem Abwägungsprozess zur Minimierung der Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotope und den technischen Anforderungen der Trassierung sowie Beachtung von Anforderungen wie Gradlinigkeit und die wirtschaftliche Errichtung der Freileitung (gem. §43 Abs. 3c EnWG). In diesem Abwägungsprozess wird durch geeignete Maßnahmen (z.B. Arbeitsflächen möglichst außerhalb von geschützten Biotopen, Gehölzbiotope im Schutzstreifen möglichst gekappt und nicht gerodet) die Inanspruchnahme von geschützten Biotopen auf das erforderliche Mindestmaß begrenzt. Dennoch verbleibt eine nach § 20 Abs. 1 Satz 1 NatSchAG M-V grundsätzlich unzulässige Beeinträchtigung der Biotope durch das Vorhaben, sodass eine Ausnahme gemäß § 20 Abs. 3 NatSchAG M-V erforderlich ist. Danach kann die untere Naturschutzbehörde auf Antrag im Einzelfall Ausnahmen zulassen, wenn die Beeinträchtigungen der Biotope oder Geotope ausgeglichen werden können oder die Maßnahme aus überwiegenden Gründen des Gemeinwohls notwendig ist. Diese Voraussetzungen liegen hier vor. Im LBP wird das Kompensationserfordernis für die direkte Inanspruchnahme geschützter Biotope sowie darüber hinaus für mittelbare Beeinträchtigungen berechnet. Es werden funktional geeignete Ausgleichsmaßnahmen zugeordnet. Außerdem ist die Inanspruchnahme der gesetzlich geschützten Biotope aus überwiegenden Gründen des Gemeinwohls notwendig, da die Sicherheit der Energieversorgung die Errichtung der Leitung erfordert.

Zur Gewährleistung der Baufeldfreimachung müssen Baumbestände gerodet werden, da sie innerhalb von Baustellenflächen bzw. dem geplanten Schutzstreifen liegen (**Konflikt B8**). Zur Gewährleistung des Sicherheitsabstandes zu den Leiterseilen müssen Wald-, Gehölz- und Baumbestände gekappt werden, wenn diese eine gewisse Höhe überschreiten. Diese Aufwuchshöhenbeschränkung betrifft alle Gehölze

innerhalb des Schutzstreifens der Freileitung (**Konflikt B3**). Es ist außerdem in regelmäßigen Abständen zu prüfen, ob die Gehölze in den erforderlichen Mindestabstand zu den Leiterseilen hineinwachsen. Sofern dies der Fall ist, sollte die Kappung des Gehölzes einer Rodung vorgezogen werden. (**Maßnahme V2**). Damit kann sichergestellt werden, dass potenzielle Brutplätze von Gehölzhöhlenbrütern sowie Fledermausquartiere erhalten bleiben.

Für das Schutzgut Pflanzen und Biotope kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen gemäß HzE, sodass eine Kompensation erforderlich ist.

6.1.4 Brut-, Zug- und Rastvögel

Hinsichtlich der Betroffenheit des Schutzgutes Tiere ist gemäß § 43m Abs. 1 Satz 1 EnWG eine Prüfung des Vorhabens anhand der Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erforderlich. Die Verbote dienen nach § 43m Abs. 2 Satz 1 EnWG vielmehr nur als Maßstab zur Ableitung der Minderungsmaßnahmen. Es erfolgte eine vereinfachte Prüfung, um die Einhaltung der Vorschriften des § 44 BNatSchG zu gewährleisten. Grundlage der Prüfung bilden die Listen des LUNG M-V (2009a, 2016) der in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Anhang-IV-Arten und Europäischen Vogelarten (s.a. Unterlage 9.4, Herleitung der artenschutzrechtlichen Minderungsmaßnahmen).

Brutvögel

Auf Grundlage der Relevanzprüfung der Anlage zur Herleitung von artenschutzrechtlichen Minderungsmaßnahmen (vgl. Unterlage 9.4, Kapitel 3.3) sind die nachfolgenden Brut- und Rastvögel betroffen.

Es besteht eine Betroffenheit *bodenbrütender Arten* (**Konflikt T2, T4**) (Gilde der Bodenbrüter), *gehölzbrütender Arten* **(Konflikt T6, T4**) (Gilde der Gehölzfreibrüter und Freibrüter der Krautzone an Gehölzen, Gilde der Höhlen- und Nischenbrüter, Star, Wendehals), *schilf-/röhrichtbrütender* Arten (**Konflikt T7**) sowie von Mastbrütern (**Konflikt T4, T5**) (Baumfalke, Fischadler, Kolkrabe, Nebelkrähe, Turmfalke, Wanderfalke) infolge direkter Eingriffe in Bruthabitate im Zuge der Baufeldfreimachung (Umweltauswirkung WF1, baubedingte Inanspruchnahme von Flächen) sowie im Zuge der Trassenpflege (Umweltauswirkung WF9, bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Leitungsschutzbereich; betrifft ausschließlich Gehölzbrüter). Die Bruthabitate von Bodenbrütern erstrecken sich über den gesamten Trassenverlauf; Gehölzbestände sind vereinzelt im Trassenbereich betroffen. Brutplätze der Nebelkrähe befinden sich auf 32 Rückbau-Masten. Baumfalkenbrutplätze weist ein Rückbau-Mast auf, durch die HSZ sind drei Rückbau-Masten betroffen, Fischadlerhorste befinden sich auf zwei Rückbau-Masten. Weiterhin brüten Turmfalken auf drei Rückbau-Masten sowie ein Wanderfalkenpaar auf einem Rückbau-Mast. Kolkrabenhorste wurden auf elf Rückbau-Masten festgestellt. Zur Vermeidung der genannten Betroffenheiten sind die Maßnahmen **V_{AR}14, V_{AR}15, V_{AR}18, V_{AR}19, V_{AR}20, A_{CEF}2 und A_{CEF}3** vorgesehen.

Direkte Eingriffe in Habitate der Arten *Kranich* und *Rohrweihe* entstehen nicht. Brutpaare wurden im Jahr 2023 im Umfeld von 16 Rückbau-Masten bzw. sechs Rückbau-Masten nachgewiesen. Auch im Bereich der geplanten Neubau-Masten befinden sich nachgewiesene Bruthabitate der beiden Arten (14 Neubau-Masten bzw. zwei Neubau-Masten) (MYOTIS 2024a). Diese Brutplätze befinden sich im 500 m / 200 m-Umfeld der bauzeitlich in Anspruch genommen Flächen (Fluchtdistanz). Die eingangs genannten Arten zählen gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) zu den gegenüber störungsbedingten Brutzeitausfällen empfindlichen Arten, so dass eine Relevanz hinsichtlich der Umweltauswirkung WF3 (Baubedingte Störungen, Emissionen und Erschütterungen) besteht (**Konflikt T3**). Dies gilt weiterhin für die Fischadlerhorste, welche mit ihrer Fluchtdistanz (500 m) im Bereich von sieben Rückbau-Masten sowie vier Neubau-Masten einen Konflikt auslösen. Fluchtdistanzen von 200 m führen auch für Baum- und Wanderfalkenhorste auf Rückbau-Masten zu einem größeren Konfliktbereich. Dieser erstreckt sich über je drei Rückbaumasten. Im Neubau sind davon vier bzw. zwei Masten betroffen. Für die Nebelkrä-

hen- und Kolkrabenhorste ergibt sich ein Konflikt für die im vorherigen Abschnitt genannten Bestandsmasten. Zum Schutz von gegenüber störungsbedingten Brutzeitausfällen besonders empfindlichen Arten ist neben der Ausgleichsmaßnahme **A_{CEF}3** zusätzlich zu den im vorherigen Absatze genannten Vermeidungsmaßnahmen die Maßnahme **V_{AR}16** vorgesehen.

Maßnahmenrelevant im Hinblick auf den Wirkfaktor Kollision (**Konflikt T1**) (Umweltauswirkung WF8, anlagebedingte Verletzung / Tötung durch Kollision) sind die Arten der vMGI-Klassen A und B gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021), hier: Bekassine, Kiebitz, Flussseeschwalbe, Krickente, Kranich, Weißstorch, Fischadler, Schreiadler und Seeadler. Die Bruthabitate der Arten befinden sich teilweise außerhalb des Eingriffsbereichs, teils in Entfernungen von mehreren Kilometern (Seeadler, Schreiadler). Zur Vermeidung signifikant erhöhter Tötungs- und Verletzungsrisiken anprallgefährdeter Vogelarten ist Vermeidungsmaßnahme **V_{AR}17** (gesamter Trassenverlauf) sowie Ausgleichsmaßnahme **A_{CEF}4** vorgesehen.

Eine Maßnahmenrelevanz infolge anlagebedingter Flächenverluste (Umweltauswirkung WF6, anlagebedingter Flächenverlust bzw. Habitatverlust) besteht aufgrund der nur geringen Flächeninanspruchnahme nicht. Infolge der bestehenden Vorbelastung kommt es weiterhin nicht zu maßnahmenrelevanten Habitatfunktionsverlusten (Umweltauswirkung WF7, anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Beeinträchtigungen).

Zug- und Rastvögel

Bei dem Vorhaben handelt es sich überwiegend um einen bestandsnahen Ersatzneubau. Die Neubelastung entspricht somit der Vorbelastung, so dass sich keine relevanten Auswirkungen auf im Trassenbereich gelegene Nahrungsflächen i. S. e. Verlustes von Ruhestätten ergeben. Die Trassenabschnitte, welche bestandsfern verlaufen, weisen nur eine mittlere Eignung als Rastgebiet auf. Hier wurden Rastvögel nur in geringer Zahl nachgewiesen, potenzielle Ruhestätten befinden sich außerhalb des erweiterten Aktionsraumes planungsrelevanter Rastvogelarten. Somit kann eine Auswirkung auf Rast- und Ruhestätten ausgeschlossen werden. Das Vorhaben befindet sich gemäß vorliegenden Daten des LUNG M-V (2022) in Teilen im Bereich von Rastgebieten der Stufe 2 (mittlere Bedeutung) und 3 (hohe Bedeutung). Die vorhabenbezogene Kartierung (MYOTIS 2023/24) ergab keine relevanten Rastvorkommen im UR. Rast- und Ruhegewässer sowie größere Schlafplätze befinden sich nicht im Trassenraum und dessen Umfeld bis 500 m, so dass Störungen im Bereich von Rast- und Ruhegewässern sowie Schlafplätzen ausgeschlossen werden können.

Entsprechend kann eine Maßnahmenrelevanz ausschließlich aufgrund der Lage des Vorhabens innerhalb der weiteren Aktionsräume gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) um Rastgebietszentren (Schlafplätze, Wasservogelrastgebiete) größerer Ansammlungen von kollisionsgefährdeten Vogelarten bestehen. Das Vorhaben befindet sich gemäß den Daten des LUNG M-V (2022) und ORNITHO (2024) nicht innerhalb des weiteren Aktionsraums um Schlafplätze von Schwänen, Gänsen, Kranichen und Tauchenten. Im UR wurden auf Ackerflächen kollisionsgefährdete Rastvogel-Arten der vMGI-Klassen B und C (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021) nachgewiesen (Blässgans, Saatgans, Kranich). Somit ist das Vorhaben Maßnahmenrelevant. Es ist eine Vermeidungsmaßnahme (**V_{AR}17**) für die Spannfeldabschnitte der Neubau-Masten M316-M319 und M372-M383 vorgesehen. Der Wirkfaktor Kollision (**Konflikt T1**) bedingt diese Maßnahme.

6.1.5 Fledermäuse

Hinsichtlich **Fledermäusen** kann eine bau- und betriebsbedingte Betroffenheit im Zuge der Baufeldfreimachung im Bereich von Gehölzen sowie der Freistellung des Schutzstreifens (baubedingt oder zeitlich versetzt im Zuge der Trassenpflege) und somit ein Maßnahmenerfordernis bestehen **(Konflikt T7**) (Umweltauswirkungen WF1, baubedingte Inanspruchnahme von Flächen und WF9, bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs

im Leitungsschutzbereich). Zur Vermeidung bau- und betriebsbedingter Individuenverluste durch die Fällung / Rodung oder Einkürzung von Gehölzen im Schutzstreifen ist Vermeidungsmaßnahme **V_{AR}13** vorgesehen. Quartiersverluste von direkt/indirekt nachgewiesenen Fledermausquartieren werden durch Ausgleichsmaßnahme **A_{CEF}1** ausgeglichen.

6.1.6 Amphibien und Reptilien

Hinsichtlich **Amphibien** kommt es nicht zu direkten Eingriffen in (potenzielle) Laichgewässer. Jedoch befindet sich ein Teil der bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen des Neu- und Rückbaus innerhalb der Wanderdistanz der Arten bzw. um nachweislich genutzte Lebensräume der Arten, so dass Migrationen durch die Baufelder und eine damit verbundene Tötung oder Verletzung von Tieren nicht ausgeschlossen werden können **(Konflikt T8, T9**). Ein Maßnahmenerfordernis ergibt sich somit aus den Umweltauswirkungen WF1 (baubedingte Inanspruchnahme von Flächen) und WF2 (baubedingte Trennwirkung (Barrierewirkung)). Die Umweltauswirkungen WF1 und WF2 betreffen weiterhin die Artengruppe der **Reptilien**. Zur Vermeidung baubedingter Tötungen / Verletzungen von Amphibien und Reptilien sind die Vermeidungsmaßnahmen **V_{AR}11** und **V_{AR}12** vorgesehen. **A_{CEF}5** wird zusätzlich erforderlich, sollte es im Zuge des Vorhabens zu einem dauerhaften Habitatverlust für Reptilien kommen.

6.1.7 Biber und Fischotter

Hinsichtlich **Biber** und **Fischotter** kommt es nicht zu direkten Eingriffen in (potenzielle) Gewässer. Jedoch befindet sich ein Teil der bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen des Neu- und Rückbaus innerhalb der Aktionsdistanz der Arten bzw. um nachweislich genutzte Lebensräume der Arten, so dass eine Fallenwirkung durch Baugruben und eine damit verbundene Tötung oder Verletzung von Tieren nicht ausgeschlossen werden kann **(Konflikt T11**). Ein Maßnahmenerfordernis ergibt sich somit aus den Umweltauswirkungen WF1 (baubedingte Inanspruchnahme von Flächen) und WF2 (baubedingte Trennwirkung (Barrierewirkung)). Zur Vermeidung baubedingter Tötungen / Verletzungen von Biber und Fischottern ist Vermeidungsmaßnahme **V_{AR}21** vorgesehen.

6.1.8 Tagfalter, Libellen, Mollusken

Hinsichtlich **Tagfalter, Libellen** und **Mollusken** kommt es potenziell zu direkten Eingriffen auf ausgewiesene Habitate. Eine damit verbundene Beeinträchtigung von Lebensräumen der Artengruppen kann nicht ausgeschlossen werden **(Konflikt T12, T13, T14**). Ein Maßnahmenerfordernis ergibt sich somit aus den Umweltauswirkungen WF1 (baubedingte Inanspruchnahme von Flächen) und WF2 (baubedingte Trennwirkung (Barrierewirkung)). Zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen der Lebensräume von Tagfaltern, Libellen und Mollusken sind die Vermeidungsmaßnahmen **V_{AR}22**, **V_{AR}23** und **V_{AR}24** vorgesehen.

6.1.9 Arten und natürliche Lebensräume gem. § 19 BNatSchG

Für die Lebensraumtypen des Anhangs I und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL, einschließlich ihrer Lebensräume, soweit es sich um maßgebliche Bestandteile der betroffenen Natura 2000-Gebiete handelt, erfolgte eine detaillierte Betrachtung der Vorhabenauswirkungen in den Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen (Unterlage 10). Unter Berücksichtigung der in den Verträglichkeitsprüfungen zugeordneten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, die in den LBP übernommen wurden, kommt es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen.

Vorhabenbedingt kommt es nicht zur Betroffenheit von Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL, einschließlich ihrer Lebensräume.

6.1.10 Boden, Wasser, Luft und Klima

Boden

Im Bereich der Mastfundamente kommt es zur Überbauung und damit zur Versiegelung von Böden (**Konflikt Bo1**). In diesen Bereichen wird von einem vollständigen Verlust der Funktionen für den Boden- und Wasserhaushalt ausgegangen. Tiefergelegene Bodenschichten werden isoliert und der vertikale Stoffaustausch z. B. in Form von Niederschlägen, Nährstoffen und Organismen unterbunden. Des Weiteren wird der Boden als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zerstört.

Da Boden eine nur begrenzt vorhandene und in überschaubaren Zeiträumen nicht regenerationsfähige Ressource darstellt, ist der Funktionsverlust durch Versiegelung als erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten, wobei die Intensität bei Teilversiegelung geringer ist als bei Vollversiegelung. Im Bereich der Mastfundamente kommt es zur Vollversiegelung an den Eckstielkappen der Tragfüße und zur Teilversiegelung.

Temporäre Beeinträchtigungen durch Lager- und Montageflächen, Ausbau der Zuwegungen und das Freihalten von Überschwenkbereichen werden nicht als erheblicher Eingriff gewertet, da die beanspruchten Flächen nach dem Ende der Baumaßnahmen entsprechend zurückgebaut, rekultiviert und in ihren Ausgangszustand zurückversetzt werden.

Überwiegend sind Böden allgemeiner Bedeutung betroffen; hier erfolgt die Kompensation entsprechend den HzE über die Biotopfunktion (multifunktionale Kompensation). An den Neubaumasten M052, M053, M322 und M331 befinden sich Böden besonderer Funktionsausprägung, dessen Böden eine hohe Bodenfruchtbarkeit (Bodenschätzwert >50) aufweisen (**Konflikt Bo2 und Bo3**). An Bodenstandorten mit besonderer Funktionsausprägung kann ein additiver Kompensationsbedarf erforderlich sein, wenn die Kompensationsmaßnahmen keine Multifunktionalität abbilden.

Baubedingt werden zudem Böden beeinträchtigt, welche eine geringe Tragfähigkeit aufweisen (**Konflikt Bo4).** Dies betrifft Moorböden nördlich von Friedland, südlich von Klepelshagen zwischen Schönhausen und Rosenthal und nördlich von Pasewalk zwischen Friedberg und Belling. Im Umgang mit den Rückbaufundamenten gilt es abzuwägen, welches Vorgehen am eingriffsärmsten für den Boden ist. In diesem Sinne muss vor Ort entschieden werden, ob die Fundamente entfernt oder im Boden belassen werden. Zum Schutz dieser Böden sollten die Bauarbeiten im Winter stattfinden wenn der Boden durch die geringen Niederschläge relativ trocken ist (**Maßnahme V4** (Vermeidung von Beeinträchtigungen (Boden, Wasser, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter) im Bereich von Zufahrten und Baustellenflächen)). Unter Anwendung der Maßnahme für die von Konflikt Bo4 betroffenen Böden keine Kompensation erforderlich.

Das Os Wilsickow (Geotopnummer: G2 299) liegt zwischen Schönwalde und Wilsickow. Diese Hügelkette, bestehend aus sandigem Material in der Grundmoränenlandschaft, ist gemäß § 20 NatSchAG M-V als gesetzlich geschütztes Geotop ausgewiesen. Es befindet sich in unmittelbarer Nähe der Masten M357, M358, M044A und M043A.

Das Schutzgut Boden wird vollständig durch die multifunktionale Kompensation ausgeglichen. Zudem erfolgt eine Entsiegelung der Rückbaufundamente der 220-kV-Bestandleitung und über 95 % der Fundamentfläche der 380-kV-Neubauleitung-Masten werden teilversiegelt.

Wasser

Beeinträchtigungen werden durch die in Kapitel 5.2 genannten Maßnahmen zum Gewässer- und Bodenschutz vermieden (**vgl. Maßnahmen V2, V4, V5, V6 und A6).** (s.a. Unterlage 11.2 – Wasserrechtlicher Fachbeitrag)

Luft und Klima

Der UR befindet sich in einer großräumig gut durchlüfteten Region. Die Gebiete mit luftverbessender Wirkung und Gebiete mit geringer Schadstoffbelastung werden durch das Vorhaben auf lokalklimatischem Maßstab jedoch aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme nicht beeinträchtigt.

Luftaustauschbahnen sind im UR nicht ausgewiesen. Erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Klima/Luft entstehen nicht. Die Eingriffe in die frischluftproduzierenden Wälder werden über die multifunktionalen Ersatzmaßnahmen der HzE und den Waldausgleich über Waldpunkte gemäß Unterlage 9.5 kompensiert.

6.1.11 Landschaftsbild

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist anzunehmen, wenn die Veränderung von einem gegenüber den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege aufgeschlossenen Durchschnittsbetrachter als nachteilig und störend empfunden wird (BVerwG, Urt. v. 21.1.2016, 4 A 5/14, Juris Rn. 146; vgl. auch BVerwG, Urt. v. 15.1.2004, 4 A 11/02, Juris Rn. 59 ff.; Gellermann, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, Stand September 2024, § 14 BNatSchG Rn. 18; Lütkes, in: Lütkes/Ewer, BNatSchG, 2. Aufl. 2018, § 14 Rn. 20). Ausgehend hiervon ist die Intensität der Beeinträchtigung abhängig von der Veränderung des Landschaftsbildes zum Bestand unter Berücksichtigung der Vorbelastung, der Bedeutung der Landschaftsbildeinheit, der Einsehbarkeit sowie der Entfernung zum Vorhaben. Höchstspannungs-Freileitungen beeinflussen das Schutzgut Landschaft und Erholung wesentlich. Die Auswirkungen umfassen den Bereich, in dem die Freileitung sichtbar ist. Sie sind weithin sichtbar und beeinträchtigen das Landschaftsbild bereits erheblich. Die Freileitungen wirken nicht nur auf deren Nahbereich, sondern ebenso auf die angrenzende Landschaft. Im Trassenraum besteht durch die 220-kV-Bestandsleitung eine gleichartige Vorbelastung des Landschaftsbildes.

Durch die geplanten Masten der Neubauleitung mit einer Höhe zwischen ca. 22 m bis 64 m ergeben sich Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Im Trassenraum besteht mit Ausnahme des Neubaubereichs zur Umgehung der Engstelle Klepelshagen durch die 220-kV-Bestandsleitung eine gleichartige Vorbelastung des Landschaftsbildes. Aufgrund der höheren Masten des 380-kV-Ersatzneubaus gehen die Auswirkungen der Planung über die Vorbelastung hinaus.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind gem. § 15 Absatz 2 BNatSchG auszugleichen oder zu ersetzen. Es wird ein Kompensationsbedarf von KFÄ gemäß Realkompensationserlass Landschaftsbild MV vom 27.03.2025 ermittelt und durch gem. Anlage 6 zu den Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE M-V, Stand 2018) geeignete Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen in das Landschaftsbild ausgeglichen (s. Kapitel 7.2).

6.2 Bewertung der Beeinträchtigung

Durch das Vorhaben entstehen trotz Berücksichtigung der in Kapitel 5 genannten Maßnahmen zur Eingriffsminderung erhebliche Beeinträchtigungen in die Schutzgüter Tiere/ Pflanzen, Boden und Landschaftsbild. Kompensationsbedürftige Auswirkungen auf Grund- und Oberflächenwasser, auf Klima und Luftqualität sowie auf die Erholungsfunktion sind nicht zu erwarten.

Beim Schutzgut Boden sind vereinzelt Bereiche mit besonderer Bedeutung der Böden betroffen. Überwiegend besteht eine Betroffenheit von Böden allgemeiner Bedeutung; für diese erfolgt die Kompensation entsprechend den HzE (Ziffer 1) im Rahmen des Ausgleichs und Ersatzes für Beeinträchtigungen der Biotope. Temporäre Eingriffe in Moorböden (Boden von besonderer Bedeutung) werden durch die Auslegung von Bodenschutzmatten der Vermeidungsmaßnahme V4 gemindert.

Beim Schutzgut Tiere/ Pflanzen sind sowohl Funktionen allgemeiner als auch besonderer Bedeutung betroffen. Die Beeinträchtigungen der Avifauna, Biber/Fischotter, Tagfalter, Libellen, Mollusken und Amphibien liegen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle, wenn die in Kapitel 5.3 aufgeführten artenschutzrechtlichen Maßnahmen umgesetzt werden. Für Reptilien, Fledermäuse, sowie Höhlen- und Mastbrüter sind wie auch für den Schreiadler zusätzlich Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

Nach den HzE (MLU M-V 2018), Ziffer 3) gelten Eingriffe als “befristet“, wenn die Beeinträchtigungen innerhalb von 15 Jahren vollständig wiederhergestellt werden können bzw. wenn sich die Genehmigung nicht über einen Zeitraum von 15 Jahren erstreckt. Da die Standzeit der geplanten 380-kV-Freileitung >15 Jahre beträgt, ist der Eingriff im Bereich der Maststandorte als dauerhaft einzustufen. Befristete Eingriffe entstehen hinsichtlich bestimmter Biotoptypen im Bereich der Arbeitsflächen und Zuwegungen. Für befristete Eingriffe wird der Kompensationsbedarf gemäß den HzE (Ziffer 3) gesondert ermittelt (Kapitel 7.1.2).

Die erheblichen Beeinträchtigungen der Funktionen der Schutzgüter Tiere/ Pflanzen, Boden und Landschaftsbild sind auszugleichen oder in ähnlicher Art und Weise zu ersetzen (s. Kapitel 7).

7 Ermittlung des Kompensationsumfangs

7.1 Ermittlung des Kompensationsumfangs für unvermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes

Die Berechnung des Kompensationsbedarfs für unvermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes erfolgt unter Verwendung der HzE (MLU M-V 2018). Für die Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs wird das Indikatorprinzip verwendet, das neben den Biotoptypen und ihrer Artenausstattung auch die abiotischen Schutzgüter wie Boden, Wasser, Klima/Luft und das Landschaftsbild berücksichtigt, sofern diese Funktionsausprägungen von allgemeiner Bedeutung sind. Bei der Betroffenheit von Schutzgütern mit Funktionsausprägungen von besonderer Bedeutung kann sich ein additiver Kompensationsbedarf ergeben. Aufgrund der Multifunktionalität der Kompensationsmaßnahmen wird der multifunktionale Kompensationsbedarf bestimmt.

Der geplante Verlauf der 380-kV-Neubauleitung mit der Anordnung der Arbeitsflächen, Trommel- und Windenplätze, Zuwegungen sowie Provisorien und Schutzgerüsten ist in der Anlage 2 Bestands- und Konfliktkarte dargestellt.

Die Berechnungen des Kompensationsumfanges enthalten die Tabelle 16 bis Tabelle 28. Für die Ermittlung des Kompensationsumfanges für unmittelbare, befristete und mittelbare Beeinträchtigungen von Biotopen (Tabelle 18~~Tabelle~~ bis Tabelle 25) werden die im Wirkungsbereich des Eingriffs liegenden Biotopflächen in m² (A) ermittelt. Für die Berechnung des Kompensationsumfangs wird eine Biotopwerteinstufung (WS) für die betroffenen Biotope aus Anlage 3 der HzE abgeleitet. Die Einstufung dieser naturschutzfachlichen Wertstufe erfolgt gemäß der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (BFN 2006) anhand der Kriterien „Regenerationsfähigkeit“ und „Gefährdung“, von denen jeweils der höchste Wert maßgeblich ist (vgl. Ziffer 2.1 und Anlage 3 der HzE). Der Kompensationsbedarf steigt mit zunehmendem Biotopwert an.

Mit Ausnahme der Wertstufe 0 ist jeder Biotopwerteinstufung ein durchschnittlicher Biotopwert (BW) zugeordnet (Tabelle 17). Für nicht gesetzlich geschützte Biotoptypen der Wertstufen 0 – 2 wird dieser Wert in der Bilanzierung eingesetzt. Für gesetzlich geschützte Biotope und für Biotope ab einer Wertstufe von 3 ist der tatsächliche Biotopwert gemäß Kapitel 2.1 der HzE M-V über eine differenzierte floristische und faunistische Kartierung zu bestimmen. Maßgeblich für die Zuordnung des Biotopwertes ist der Anteil der in der Kartieranleitung (LUNG 2013) genannten besonders charakteristischen Pflanzenarten und/oder das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten der Kategorien 0, 1, 2 oder 3 der Roten Liste M-V (vgl. Anlage 4 der HzE). In (Tabelle 16 sind die jeweiligen Voraussetzungen für die Einstufung der Biotopwerte dargestellt.).

Tabelle 16: Zuordnung des Biotopwertes anhand der tatsächlichen Biotopausstattung

	% charakteristische Pflanzenarten[1]	Vorkommen von gefährdeten Tier- und Pflanzenarten[2]
Unterer Biotopwert[4]	< 50 %	kein
Durchschnittlicher Biotopwert[4]	≥ 50 %	kein
Oberer Biotopwert[3]	≥ 75 %	vorhanden

[1] Prozentualer Anteil der in der Kartieranleitung (LUNG 2013) genannten besonders charakteristischen Pflanzenarten.

[2] Vorkommen von Tier und Pflanzenarten der Kategorien 0, 1, 2 oder 3 der Roten Liste M-V.

[3] Nur eines der beiden Kriterien muss für die Zuordnung erfüllt sein (entweder über 75% charakteristische Arten vorhanden oder Tier und Pflanzenarten der Kategorien 0, 1, 2 oder 3 der Roten Liste M-V kommen im Biotop vor.

[4]Für die Einstufung „unterer“ und „durchschnittlicher“ Biotopwert müssen beide in der Tabelle genannten Voraussetzungen kumulativ erfüllt sein

Tabelle 17: Einteilung der Biotopwerte je Wertstufe gemäß Anlage 4 der HzE

Wertstufe	Unterer Biotopwert	Durchschnittlicher Biotopwert	Oberer Biotopwert
1	1	1,5	2
2	2	3	4
3	4	6	8
4	8	10	12

Bei Biotoptypen der Wertstufe 0 bestimmt sich der Biotopwert aus der Differenz „1 minus Versiegelungsgrad“, so dass sich beispielsweise für die vom Eingriff betroffenen Ackerflächen ein Biotopwert von 1 ergibt, da dort keine Versiegelung vorliegt.

Die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen wird gem. Kapitel 2.2 der HzE M-V über Zu- und Abschläge des Biotopwertes berücksichtigt (Lagefaktor LF). Bei einer Lage des Eingriffsvorhabens in einem Abstand von < 100 m zu vorhandenen Störquellen (z.B. Siedlungsbereiche oder Gewerbe beträgt der LF 0,75 und Industriestandorte) beträgt der LF 0,75 und bei einem Abstand zwischen 100 m und 625 m 1,00. Bei einem Abstand von > 625 m zu vorhandenen Störquellen oder der Lage des Vorhabens innerhalb eines Natura 2000-Gebiets, Biosphärenreservats, Landschaftsschutzgebiets, Küsten- und Gewässerschutzstreifens oder eines landschaftlichen Freiraums der Wertstufe 3 ist ein Lagefaktor von 1,25 zu berücksichtigen. Ein LF von 1,50 ist bei der Lage des Vorhabens innerhalb eines Naturschutzgebiets, Nationalparks und / oder eines landschaftlichen Freiraums der Wertstufe 4 anzurechnen. Beträgt der Abstand eines Vorhabens, das sich innerhalb eines Schutzgebietes befindet, weniger als 100 m zu einer Störquelle, so ist der Lagefaktor um einen Wert von 0,25 zu reduzieren.

7.1.1 Berechnung des EFÄ für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen)

Das Eingriffsflächenäquivalent ($EFÄ_{uB}$) in m² für **unmittelbare Beeinträchtigungen** (Biotopbeseitigung/Biotopveränderung) wird gemäß Ziffer 2.3 der HzE vorliegend wie folgt ermittelt:

$$\mathbf{EFÄ_{uB} = A * BW * LF}$$

Anhand der folgenden Tabelle [4] und Tabelle [5] wurde das Eingriffsflächenäquivalent für **dauerhafte** Beeinträchtigungen errechnet (zu befristeten Eingriffen s. Kapitel 7.1.2). Dazu zählen der anlagebedingte Totalverlust von Biotopen im Bereich der Maststandorte, Gehölzrodungen im Bereich von Trommel- und Windenplätzen, Arbeits- und Zuwegungsflächen sowie Eingriffe in Gehölze im Leitungsschutzstreifen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabstandes zwischen Gehölzen und den Leiterseilen.

Die Zuordnung der Konflikte erfolgt pro betroffenem Biotoptyp. Innerhalb eines Konfliktes erfolgen unterschiedliche Berechnungen entsprechend der Biotopwerteinstufungen sowie des Lagefaktors.

Im Bereich der Fundamente am Mastfuß ergibt sich ein **anlagebedingter** Totalverlust der Biotope, welcher bei **Tragmasten 256 m²** und bei **Abspannmasten 400 m²** beträgt.

Die geplante Freileitung verläuft weitestgehend im Bestandskorridor der Bestandsleitung, sodass die vorhandenen Schneisen zum Teil genutzt werden können. Gehölzeingriffe innerhalb des Bestandsschutzstreifens der 220-kV-Bestandsleitung fließen nicht in die Bilanzierung mit ein, da sie bereits im Bestand einer Aufwuchshöhenbeschränkung unterliegen und es innerhalb dieser Bereiche nicht zu weitergehenden Gehölzverlusten kommt. Im Bereich der Neutrassierung bedarf es innerhalb des Schutzstreifens einer Aufwuchshöhenbeschränkung bzw. Entnahme von Gehölzen. Alle erforderlichen Gehölzeingriffe, die außerhalb des bestehenden Schutzstreifens vorgenommen werden müssen, werden im Sinne eines worst-case-Ansatzes als Totalverlust bilanziert, auch wenn es sich vielfach nur um eine Kappung und nicht um eine vollständige Rodung von Gehölzen handelt.

Baubedingte Eingriffe in Biotope, die eine hohe Regenerationsdauer aufweisen (hier: Gehölze), werden ebenfalls als Totalverlust bilanziert.

[4] Tabelle 19 umfasst vollständig den unmittelbaren Eingriff durch Fundamente (Gehölzbiotope wurden ergänzt)

[5] Eingriffe in Gehölzbiotope innerhalb und außerhalb des Schutzstreifens wurden zusammengefasst. Eingriffe in Gehölze des Schutzstreifens, die durch Baueinrichtungsflächen und Zuwegungen entstehen, sind der Tabelle 20 zu entnehmen.

Tabelle 18: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für unmittelbare Beeinträchtigungen durch Fundamente

Biotopgruppe / Naturraum	Biotopcode[1]	Mastnummer[7]	WS[2]	BW[3]	LF[4]	A (m²)[5]	EFÄ Biotope (m²)[6]
Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte						34.773	48.002
Acker und Erwerbsgartenbau	ACL, ACS	301, 302, 303, 304, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 379, 384, 386, 387, 388, 389, 390	0	1	0,75 1,00 1,25 1,50	28.012	31.773
Feldgehölze, Alleen und Baumreihen	BHS, BLM	305, 306	2 / 3	3 / 6	1,50	294	1.497
Grünland	GIM, GIO, GMA, GMB, GMW, TKD, TMS	357, 358, 361, 362, 368, 369, 370, 371, 372, 374, 375, 376, 377, 378, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390	1 / 2 / 3	1 / 2 / 3 / 4 / 6	0,75 1,00 1,25	5.689	12.890
Staudenflur	RHK	385	2	3	1,50	357	1.589
Verkehrs- und Industrieflächen	OVU	391	0	0,8	0,75	421	253
Vorpommersches Flachland						12.127	15.675

Biotopgruppe / Naturraum	Biotopcode[1]	Mastnummer[7]	WS[2]	BW[3]	LF[4]	A (m²)[5]	EFÄ Biotope (m²)[6]
Acker und Erwerbs-gartenbau	ACL, ACS	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 66	0	1	0,75 1,00 1,25 1,50	10.307	12.447
Grünland	GIM	6, 12, 19, 28, 41, 373	1 / 2	1 / 1,5 / 2 / 3	0,75 1,00 1,25 1,50	1.820	3.227
Gesamtergebnis						**46.900**	**63.677**

1 = Beschreibung entsprechend der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013)
2 WS = Wertstufe: Biotopbewertung entsprechend Anlage 3 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
3 BW = Biotopwert entsprechend Kapitel 2.1 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
4 LF = Lagefaktor gem. Kapitel 2.2 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
5 A = Beeinträchtigte Biotopfläche in m²
6 EFÄ = Eingriffsflächenäquivalent [m²] gem. der HzE M-V (MLU M-V 2018)
7 Fundamente innerhalb von Gehölzbiotopen sind in Tabelle bilanziert

Tabelle 18: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für unmittelbare Beeinträchtigungen durch Fundamente

Biotopgruppe / Naturraum	Biotopcode[1]	Mastnummer[7]	WS[2]	BW[3]	LF[4]	A (m²)[5]	EFÄ (m²)[6]
Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte						35.974	52.477
Acker und Erwerbsgartenbau	ACL, ACS	43, 44, 45, 46, 49, 50, 51, 52, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 72, 73, 74, 75, 300, 301, 302, 303, 304, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 379, 384, 386, 387, 388, 389, 390	0	1	0,75 1,00 1,25 1,50	27.641	31.136
Feldgehölze, Alleen und Baumreihen	BHS, BLM	305, 306	2 / 3	3 / 6	1,50	294	1.497
Grünland	GIM, GIO, GMA, GMB, GMW, TKD, TMS	48, 53, 54, 70, 357, 358, 361, 368, 369, 370, 371, 372, 374, 375, 376, 377, 378, 380, 381, 382, 383, 384, 385	1 / 2 / 3	1 / 2 / 3 / 4 / 6	0,75 1,00 1,25	5.689	13.530
Nadelwald	WKZ	71, 359, 360	2	3	1,00 1,25	1.200	3.900
Staudenflur	RHK, RHU	47, 385	2	3	0,75 1,50	750	2.174
Verkehrs- und Industrieflächen	OVU	391	0	0,8	0,75	400	240

Biotopgruppe / Naturraum	Biotopcode[1]	Mastnummer[7]	WS[2]	BW[3]	LF[4]	A (m²)[5]	EFÄ (m²)[6]
Vorpommersches Flachland						13.424	19.236
Acker und Erwerbs-gartenbau	ACL, ACS	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 66	0	1	0,75 1,00 1,25 1,50	10.307	12.449
Grünland	GIM, GIO, GMA	6, 12, 19, 28, 41, 373	1 / 2	1 / 1,5 / 2 / 3	0,75 1,00 1,25 1,50	1.820	3.227
Laubwald	WYG	42	1	1,5	1,25	256	480
Mischwald	WEX, WKX	13, 23, 25, 39	2 / 3	3 / 6	1,00 1,25	562	2.182
Nadelwald	WZF	24, 25	1	1,5	1,25	479	898
Gesamtergebnis						**49.398**	**71.713**

1 = Beschreibung entsprechend der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013)
2 WS = Wertstufe: Biotopbewertung entsprechend Anlage 3 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
3 BW = Biotopwert entsprechend Kapitel 2.1 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
4 LF = Lagefaktor gem. Kapitel 2.2 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
5 A = Beeinträchtigte Biotopfläche in m²
6 EFÄ = Eingriffsflächenäquivalent [m²] gem. der HzE M-V (MLU M-V 2018)

~~**Tabelle 19: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für unmittelbare Beeinträchtigungen in Gehölze (innerhalb des Schutzstreifens und Fundamente)**~~

Biotopgruppe / Naturraum	Betroffener Biotoptyp (Kürzel)[1]	WS[2]	BW[3]	LE[4]	A (m²)[5]	EEÄ (m²)[6]
Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte					154.815	562.503
Feldgehölze, Alleen und Baumreihen	BFX, BHB, BHF, BLM, BLR	2 / 3	2 / 3 / 4 / 6 / 8	0,75 1,00 1,25 1,50	29.400	129.323
Laubwald	WEA, WXS	1 / 2 / 3	1,5 / 3 / 4	1,00 1,25 1,50	9.232	35.908
Mischwald	WEX, WKX	2 / 3	1,5 / 3 / 6	0,75 1,00 1,50	21.512	89.491
Nadelwald	WKA, WKZ	2 / 3	1,5 / 2 / 3 / 4	0,75 1,00 1,50	77.807	285.209
Schlagflur, Naturnaher Waldrand, Vorwald	WVB, WVT	1	1,5	1,00 1,50	8.082	12.148
Waldfreie Biotope	VWD	3	4	1,00	2.606	10.425
Vorpommersches Flachland					197.933	498.868

Biotopgruppe / Naturraum	Betroffener Biotoptyp (Kürzel)[1]	WS[2]	BW[3]	LF[4]	A (m²)[5]	EFÄ (m²)[6]
Feldgehölze, Alleen und Baumreihen	BFX, BHB, BHF, BHS, BLM, BLR, BLT	2 / 3	2 / 3 / 4 / 6	0,75 1,00 1,25 1,50	14.092	66.695
Laubwald	WFD, WFR, WXS, WYG	1 / 2	1 / 2 / 3	1,00 1,25 1,50	34.227	76.540
Mischwald	WEX, WFE, WHX, WKX	2 / 3	1,5 / 2 / 3 / 4 / 6	1,25 1,50	80.104	231.846
Nadelwald	WKZ, WZF, WZI, WZL	1 / 2	1 / 1,5	1,25 1,50	55.523	86.452
Schlagflur, Naturnaher Waldrand, Vorwald	WVB	1	1,5	1,5	407	916
Waldfreie Biotope	VSX, VWD	2 / 3	3 / 4 / 6	1,25 1,50	9.100	36.419
Gesamtergebnis					**352.748**	**1.061.371**

1 Beschreibung entsprechend der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013)
2 WS = Wertstufe: Biotopbewertung entsprechend Anlage 3 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
3 BW = Biotopwert entsprechend Kapitel 2.1 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
4 LF = Lagefaktor gem. Kapitel 2.2 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
5 A = Beeinträchtigte Biotopfläche in m²
6 EFÄ = Eingriffsflächenäquivalent [m²] gem. der HzE M-V (MLU M-V 2018)

Tabelle 20: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für unmittelbare Beeinträchtigungen in Gehölze (außerhalb des Schutzstreifens)

Biotopgruppe / Naturraum	Betroffener Biotoptyp (Kürzel)[1]	WS[2]	BW[3]	LF[4]	A (m^2)[5]	EFÄ (m^2)[6]
Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte					15.760	68.901
Feldgehölze, Alleen und Baumreihen	BFX, BHB, BHF, BHS, BLM, BLR, BLT	2 / 3	2 / 3 / 4 / 6 / 8	0,75 1,00 1,25 1,50	15.760	68.901
Vorpommersches Flachland					2.578	11.666
Feldgehölze, Alleen und Baumreihen	BHB, BHF, BHS, BLT	3	4 / 6	0,75 1,00 1,25	1.836	8.709
Mischwald	WEX, WKX	2	3	1,50	231	1.040
Waldfreie Biotope	VSX	2	3	1,25	511	1.917
Gesamtergebnis					**18.338**	**80.567**

1 Beschreibung entsprechend der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013)
2 WS = Wertstufe: Biotopbewertung entsprechend Anlage 3 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
3 BW = Biotopwert entsprechend Kapitel 2.1 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
4 LF = Lagefaktor gem. Kapitel 2.2 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
5 A = Beeinträchtigte Biotopfläche in m^2
6 EFÄ = Eingriffsflächenäquivalent [m^2] gem. der HzE M-V (MLU M-V 2018)

Tabelle 19: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für unmittelbare Beeinträchtigungen in Gehölze (innerhalb und außerhalb des Schutzstreifens~~und Fundamente~~)

Biotopgruppe / Naturraum	Betroffener Biotoptyp (Kürzel)[1]	WS[2]	BW[3]	LF[4]	A (m²)[5]	EFÄ (m²)[6]
Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte					-140.161	602.175
Feldgehölze, Alleen und Baumreihen	BFX, BHB, BHF, BHS, BLM, BLRT, BLY	1 / 2 / 3	1,5 / 2 / 3 / 4 / 6 / 8	0,75 1,00 1,25 1,50	36.465	165.761
Laubwald	WEA, WXS	1 / 2 / 3	1,5 / 3 / 4	1,00 1,50	7.964	33.241
Mischwald	WEX, WKX	2 / 3	1,5 / 3 / 6	0,75 1,00 1,50	20.783	105.767
Nadelwald	WKA, WKZ	1 / 2 / 3	1,5 / 2 / 3 / 4	0,75 1,00 1,50	64.783	275.616
Schlagflur, Naturnaher Waldrand, Vorwald	WVB, WVT	1	1,5	1,00 1,50	7.560	11.365
Waldfreie Biotope	VWD	3	4	1,00	2.606	10.425
Vorpommersches Flachland					-155.540	-490.971
Feldgehölze, Alleen und Baumreihen	BFX, BHB, BHF, BHS, BLM, BLR, BLT	2 / 3	2 / 3 / 4 / 6	0,75 1,00 1,25 1,50	11.707	56.265

Biotopgruppe / Naturraum	Betroffener Biotoptyp (Kürzel)[1]	WS[2]	BW[3]	LF[4]	A (m²)[5]	EFÄ (m²)[6]
Laubwald	WFD, WFR, WXS, WYG	1 / 2	1 / 1,5 / 2 / 3	1,00 1,25 1,50	29.771	82.184
Mischwald	WEX, WFE, WHX, WKX	1 / 2 / 3	1,5 / 2 / 3 / 4 / 6	1,25 1,50	54.157	191.092
Nadelwald	WKZ, WZF, WZI, WZL	1 / 2	1 / 1,5 / 3	1,25 1,50	50.140	124.045
Schlagflur, Naturnaher Waldrand, Vorwald	WVB	1	1,5	1,50	407	916
Waldfreie Biotope	VSX, VWD	2 / 3	3 / 4 / 6	1,25 1,50	9.358	36.470
Gesamtergebnis					**-295.701**	**-1.093.146**

1 Beschreibung entsprechend der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013)
2 WS = Wertstufe: Biotopbewertung entsprechend Anlage 3 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
3 BW = Biotopwert entsprechend Kapitel 2.1 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
4 LF = Lagefaktor gem. Kapitel 2.2 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
5 A = Beeinträchtigte Biotopfläche in m²
6 EFÄ = Eingriffsflächenäquivalent [m²] gem. der HzE M-V (MLU M-V 2018)

7.1.2 Bewertung von befristeten Eingriffen

Neben dem dauerhaften Verlust von Biotopen kommt es baubedingt zu einer **temporären Beeinträchtigung** von Biotopen. Biotope, die sich nach Beendigung der Bauphase kurzfristig (innerhalb von 15 Jahren) regenerieren oder die innerhalb von 15 Jahren wiederhergestellt werden können, werden gem. Kapitel 3 der HzE nicht als Vollverlust bilanziert. Biotope mit einer Regenerationsstufe von 2 (regenerierbar innerhalb von 15 bis 150 Jahren) gemäß HzE, welche jedoch laut der Roten Liste der Biotoptypen Deutschlands einer niedrigeren Regenerationsstufe zugeordnet sind, werden befristet bilanziert.

Der Kompensationsbedarf von befristeten Eingriffen bemisst sich grundsätzlich (wie bei dauerhaften Eingriffen) an der Fläche des betroffenen Biotoptyps und dessen Biotopwert. Anschließend wird ein Befristungsfaktor (BF) von 0,1 angesetzt. Nutzungsgeprägte Biotope wie Acker, Intensivgrünland und versiegelte Flächen wie Verkehrsflächen, die unmittelbar nach Bauende wiederhergestellt bzw. wieder in Nutzung genommen werden können, werden bei der Ermittlung des Kompensationsumfanges nicht berücksichtigt.

Das Eingriffsflächenäquivalent ($EFÄ_{bB}$) in m² für **befristete Beeinträchtigungen** wird wie folgt ermittelt:

$$\mathbf{EFÄ_{bB} = A * BW * BF}$$

Um eine doppelte Bilanzierung der befristeten Eingriffe zu vermeiden, wurden die Flächen aus der unmittelbaren Bilanzierung aus den Flächen der befristeten Bilanzierung herausgeschnitten. Auch die Baueinrichtungsflächen, Zuwegungen und Provisorien wurden miteinander verschnitten.

Der Kompensationsbedarf für befristete Beeinträchtigungen ergibt sich aus den folgenden Tabellen 21 bis 23.

Tabelle 20: Ermittlung des Kompensationsbedarfes für befristete Beeinträchtigungen durch Arbeitsflächen, Trommel- und Windenplätze, Schutzgerüste und Zuwegungen

Naturraum	Betroffener Biotoptyp (Kürzel)[1]	WS[2]	BW[3]	BF[4]	A (m²)[5]	EFÄ (m²)[6]
Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte					301.028	294.412
Acker und Erwerbsgartenbau	AGS (Kompensationsmaßnahme, doppelte Kompensation)	3	6	0,1	2.624	11.399
Feldgehölze, Alleen und Baumreihen	BFX, BHB, BHF, BHS, BLM, BLR, BLT, BLY	1 / 2 / 3	1,5 / 2 / 3 / 4 / 6	0,1	5.639	3.797
Fließgewässer	FGB, FGN, FGX, FGY	1 / 2	1 / 1,5 / 2 / 3	0,1	2.732	451
Grünland	GFD, GMA, GMB, GMF, GMW, TKD, TMD, TMS	2 / 3 / 4	2 / 3 / 4 / 6 / 8 / 10	0,1	150.287	240.246
Laubwald	WEA, WXS	2 / 3	3 / 6	0,1	434	403
Mischwald	WEX, WKX	2 / 3	3 / 4	0,1	235	280
Nadelwald	WKA, WKZ, WZF	1 / 2 / 3	1,5 / 3 / 4 / 6	0,1	2.956	4.863
Schlagflur, Naturnaher Waldrand und Vorwald	WVT	1 / 3	1 / 1,5 / 4	0,1	5.941	888
Staudenflur	RHF, RHK, RHM, RHP, RHU	2 / 3	2 / 3 / 4 / 6	0,1	28.837	7.440
Stehendes Gewässer	SEV	2	2	0,1	28	6
Waldfreie Biotope	MSP, TZG, TZT, VGR, VRL, VRR, VSX, VWD, VWN	1 / 2 / 3	1 / 1,5 / 2 / 3 / 4 / 6	0,1	15.205	24.636

Naturraum	Betroffener Biotoptyp (Kürzel)[1]	WS[2]	BW[3]	BF[4]	A (m²)[5]	EFÄ (m²)[6]
Vorpommersches Flachland					94.154	95.201
Feldgehölze, Alleen und Baumreihen	BFX, BHB, BHF, BHS	2 / 3	2 / 4 / 6	0,1	2.362	6.484
Fließgewässer	FGN	2	3	0,1	78	23
Grünland	GM, GMA, GMB, GMF, GMW	2 / 3 / 4	2 / 3 / 4 / 6 / 8 / 10	0,1	27.843	69.354
Laubwald	WBW, WFD	2 / 3	3 / 8	0,1	1.639	2.874
Mischwald	WEX, WFE, WHX	1 / 2 / 3	1,5 / 2 / 4	0,1	1.565	393
Nadelwald	WZF, WZI	1	1,5	0,1	4.159	624
Schlagflur, Naturnaher Waldrand und Vorwald	WLF, WVB	1	1 / 1,5	0,1	2.652	387
Staudenflur	RHK, RHU	2 / 3	2 / 3 / 4	0,1	13.158	3.198
Waldfreie Biotope	VRL, VRR, VSX, VWD	1 / 2 / 3	1 / 2 / 3	0,1	8.441	11.863
Gesamtergebnis					**395.182**	**389.613**

[1] Biotop-Code und Beschreibung entsprechend der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013)
[2] WS = Wertstufe: Biotopbewertung entsprechend Anlage 3 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
[3] BW = Biotopwert entsprechend Kapitel 2.1 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
[4] BF = Befristungsfaktor gem. Kapitel 3.1 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
[5] A = beeinträchtigte Biotopfläche in m²
[6] EFÄ = Eingriffsflächenäquivalent [m²] gem. der HzE M-V (MLU M-V 2018)

Tabelle 20: Ermittlung des Kompensationsbedarfes für befristete Beeinträchtigungen durch Arbeitsflächen, Trommel- und Windenplätze, Schutzgerüste und Zuwegungen

Naturraum	Betroffener Biotoptyp (Kürzel)[1]	WS[2]	BW[3]	BF[4]	A (m²)[5]	EFÄ (m²)[6]
Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte					160.482	286.025
Acker und Erwerbsgartenbau	AGS (Kompensationsmaßnahme, doppelte Kompensation) (GMA als Nebencode)	3	6	0,1	1.964	4.796
Feldgehölze, Alleen und Baumreihen	BFX, BHB, BHF, BHS, BLM, BLR, BLT	1 / 2 / 3	1,5 / 2 / 3 / 4 / 6	0,1	6.313	17.749
Fließgewässer	FGB, FGN, FGX	1 / 2	1 / 1,5 / 2 / 3	0,1	635	131
Grünland	GFD, GMA, GMB, GMF, GMW, TKD, TMD, TMS	2 / 3 / 4	2 / 3 / 4 / 6 / 8 / 10	0,1	108.297	231.124
Heide	TZG, TZT			0,1	6.865	11.526
Mischwald	WEX, WKX	2 / 3	3 / 4	0,1	183	974
Nadelwald	WKA, WKZ	1 / 2 / 3	1,5 / 3 / 4 / 6	0,1	314	1.842
Staudenflur	RHF, RHK, RHM, RHP, RHU	2 / 3	2 / 3 / 4 / 6	0,1	32.596	8.491
Waldfreie Biotope	MSP, VRL, VSX, VWD, VWN	1 / 2 / 3	1 / 1,5 / 2 / 3 / 4 / 6	0,1	3.315	9.392
Vorpommersches Flachland					42.267	86.097
Feldgehölze, Alleen und Baumreihen	BHB, BHF	2 / 3	2 / 4 / 6	0,1	555	3.819
Grünland	GFD, GM, GMA, GMB, GMF, GMW	2 / 3 / 4	2 / 3 / 4 / 6 / 8 / 10	0,1	23.209	64.077

Naturraum	Betroffener Biotoptyp (Kürzel)[1]	WS[2]	BW[3]	BF[4]	A (m²)[5]	EFÄ (m²)[6]
Laubwald	WBW, WFD	2 / 3	3 / 8	0,1	1.302	2.862
Staudenflur	RHK, RHU	2 / 3	2 / 3 / 4	0,1	13.157	3.199
Waldfreie Biotope	VRL, VSX, VWD	1 / 2 / 3	1 / 2 / 3	0,1	4.044	12.141
Gesamtergebnis					**202.749**	**372.123**

[1] Biotop-Code und Beschreibung entsprechend der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013)
[2] WS = Wertstufe: Biotopbewertung entsprechend Anlage 3 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
[3] BW = Biotopwert entsprechend Kapitel 2.1 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
[4] BF = Befristungsfaktor gem. Kapitel 3.1 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
[5] A = beeinträchtigte Biotopfläche in m²
[6] EFÄ = Eingriffsflächenäquivalent [m²] gem. der HzE M-V (MLU M-V 2018)

~~Tabelle 20: Ermittlung des Kompensationsbedarfes für befristete Beeinträchtigungen der Provisorien~~

~~Naturraum / Provisorium~~	~~Biotopcode[1]~~	~~WS[2]~~	~~BW[3]~~	~~BF[4]~~	~~A (m²)[5]~~	~~EFÄ (m²)[6]~~
~~Provisorium Belling (M372-M374)~~					**~~691~~**	**~~268~~**
~~Rückland MSP~~	~~RHU~~	~~3~~	~~4~~	~~0,1~~	~~5~~	~~2~~
~~Vorp. Flachland~~	~~RHK~~	~~2~~	~~2~~	~~0,1~~	~~40~~	~~8~~
	~~RHU~~	~~3~~	~~4~~	~~0,1~~	~~646~~	~~259~~
~~Provisorium Engstelle Friedland (M045-M049)~~					**~~63.357~~**	**~~22.446~~**
~~Rückand MSP~~	~~FGN~~	~~2~~	~~2~~	~~0,1~~	~~1.280~~	~~256~~
	~~GMA~~	~~2~~	~~2~~	~~0,1~~	~~10.719~~	~~2.144~~
	~~GMW~~	~~3~~	~~4~~	~~0,1~~	~~48.871~~	~~19.548~~
	~~RHK~~	~~2~~	~~2~~	~~0,1~~	~~303~~	~~61~~
	~~RHP~~	~~2~~	~~2~~	~~0,1~~	~~486~~	~~97~~
	~~RHU~~	~~2~~	~~2~~	~~0,1~~	~~1.698~~	~~340~~
~~Provisorium Poggendorf (M300-M304)~~					**~~18.734~~**	**~~6.947~~**
~~Rückland MSP~~	~~BRS~~	~~-~~	~~-~~	~~0,1~~	~~623~~	~~-~~
	~~GMW~~	~~3~~	~~4~~	~~0,1~~	~~16.622~~	~~6.649~~

Naturraum / Provisorium	Biotopcode[1]	WS[2]	BW[3]	BF[4]	A (m²)[5]	EFÄ (m²)[6]
	RHU	2	2	0,1	1.489	298
Provisorium Sandkrug (M359-M360)					**11.326**	**3.358**
Rückland MSP	RHK	2	2	0,1	117	23
	TZG	2	3	0,1	10.414	3.124
	WKX	2	3	0,1	496	149
	WKZ	2	3	0,1	112	33
	WVT	1	1,5	0,1	186	28
Provisorium Spiegelberg (Kreuzungsbereich M354-M355)					**49**	**10**
Rückland MSP	RHU	2	2	0,1	49	10
BEK Engstelle Friedland (M045-M049)					**17.073**	**(4.035)[7]**
Rückland MSP	BFX	3	4	0,1	301	120
	BHB	3	4	0,1	1.215	486
	FGN	2	2	0,1	426	85
	GMA	2	2	0,1	10.322	2.064
	GMB	2	2	0,1	3.223	645

Naturraum / Provisorium	Biotopcode[1]	WS[2]	BW[3]	BF[4]	A (m²)[5]	EFÄ (m²)[6]
	GMW	3	4	0,1	1.587	635
BEK Poggendorf (M304-M307)					**6.588**	**2.015**
Rückland MSP	GMA	2	3	0,1	6.204	1.861
	RHU	2	3	0,1	386	116
Provisorium Rubenow M031-M032 (Vorp. Flachland)	ACS	0	1	0,1	**27.187**	**0**
Provisorium M351-M352 (Rückland MSP)	ACS	0	1	0,1	**32.582**	**0**
Provisorium M311-M087A (Rückland MSP)	ACL	0	1	0,1	**60.215**	**0**
Provisorium Brohmer Stausee M065-M066 (Vorp. Flachland und Rückland MSP)	ABO / ACS / OVU	0	1	0,1	**27.112**	**0**
Provisorium Süßer Grund M366-M367 (Rückland MSP)	ACS	0	1	0,1	**10.469**	**0**
BEK Spiegelberg M354-M355 (Rückland MSP)	ACL	0	1	0,1	**9.852**	**0**
				Summe Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte:	**117.134**	**34.739**

Naturraum / Provisorium	Biotopcode[1]	WS[2]	BW[3]	BF[4]	A (m²)[5]	EFÄ (m²)[6]
				Summe Vorpommersches Flachland:	**686**	**266**
				Summe gesamt:	**117.820**	**35.005**

[1] Biotop-Code und Beschreibung entsprechend der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013)
[2] WS = Wertstufe: Biotopbewertung entsprechend Anlage 3 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
[3] BW = Biotopwert entsprechend Kapitel 2.1 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
[4] BF = Befristungsfaktor gem. Kapitel 3.1 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
[5] A = beeinträchtigte Biotopfläche in m²
[6] EFÄ = Eingriffsflächenäquivalent [m²] gem. der HzE M-V (MLU M-V 2018)
[7] BEK Engstelle Friedland wird in Kompensationsbedarf nicht berücksichtigt, da das Gerüstprovisorium Friedland in die Bilanzierung eingeht.

Tabelle 21: Ermittlung des Kompensationsbedarfes für befristete Beeinträchtigungen der Provisorien

Naturraum / Provisorium	Biotopcode[1]	WS[2]	BW[3]	BF[4]	A (m²)[5]	EFÄ (m²)[6]
Provisorium Belling (M372-M374)					**560**	**226**
Vorp. Flachland	BHF	3	4	1,0	2	6
	RHK	2	2	0,1	21	4
	RHU	3	4	0,1	538	215
Provisorium Poggendorf (M300-M304)					18.734	**133**
Rückland MSP	GMW	3	4	1,0	1,4	9
	RHU	2	2	0,1	1.489	124
Provisorium Sandkrug (M359-M360)					**10.687**	**3.757**
Rückland MSP	BFX	2	2	1,0	50	101
	RHK	2	2	0,1	115	23
	TZG	2	3	0,1	10.322	3.097
	WKX	2	3	1,0	175	525
	WKZ	2	3	1,0	3	9
	WVT	1	1,5	0,1	21	3
BEK Poggendorf (M304-M307)					**6.590**	**2.015**

Naturraum / Provisorium	Biotopcode[1]	WS[2]	BW[3]	BF[4]	A (m²)[5]	EFÄ (m²)[6]
Rückland MSP	GMA	2	3	0,1	6.202	1.861
	RHU	2	3	0,1	386	116
Provisorium Rubenow M031-M032 (Vorp. Flachland)	ACS	0	1	0,1	**27.187**	**0**
Provisorium M351-M352 (Rückland MSP)	ACS	0	1	0,1	**32.582**	**0**
Provisorium M311-M087A (Rückland MSP)	ACL	0	1	0,1	**60.215**	**0**
Provisorium Brohmer Stausee M065-M066 (Vorp. Flachland und Rückland MSP)	ABO / ACS / OVU	0	1	0,1	**27.112**	**0**
Provisorium Spiegelberg (Kreuzungsbereich M354-M355)	ACL	0	1	0,1		**0**
Provisorium Süßer Grund M366-M367 (Rückland MSP)	ACS	0	1	0,1	**10.469**	**0**
BEK Spiegelberg M354-M355 (Rückland MSP)	ACL	0	1	0,1	**9.852**	**0**
Summe Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte:						**-5.969**

Naturraum / Provisorium	Biotopcode[1]	WS[2]	BW[3]	BF[4]	A (m^2)[5]	EFÄ (m^2)[6]
Summe Vorpommersches Flachland:						**226**
Summe gesamt:						**-6.194**

[1]Biotop-Code und Beschreibung entsprechend der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013)
[2] WS = Wertstufe: Biotopbewertung entsprechend Anlage 3 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
[3] BW = Biotopwert entsprechend Kapitel 2.1 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
[4] BF = Befristungsfaktor gem. Kapitel 3.1 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
[5] A = beeinträchtigte Biotopfläche in m^2
[6] EFÄ = Eingriffsflächenäquivalent [m^2] gem. der HzE M-V (MLU M-V 2018)
[7]BEK Engstelle Friedland wird in Kompensationsbedarf nicht berücksichtigt, da das Gerüstprovisorium Friedland in die Bilanzierung eingeht.

Die Summe der EFÄ für befristete Beeinträchtigungen kann der Tabelle 22 entnommen werden:

Tabelle 22: Gesamt-Kompensationsbedarf für die befristeten Beeinträchtigungen

Befristete Beeinträchtigung	EFÄ (m^2) RMSP	EFÄ (m^2) VFL	EFÄ (m^2) gesamt
Bauflächen, Zuwegungen und Schutzgerüste	~~294.412~~ 286.025	~~95.201~~ 86.097	~~389.613~~ 372.123
Provisorien	~~34.739~~ 5.969	~~266~~ 226	~~35.005~~ 6.194
Summe:	**~~329.151~~ 291.994**	**~~95.467~~ 86.323**	**~~424.618~~ 378.317**

7.1.3 Berechnung des EFÄ für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (mittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen)

Neben der Beseitigung und Veränderung von Biotopen können in der Nähe des Eingriffs gelegene Biotope **mittelbar beeinträchtigt** werden (Funktionsbeeinträchtigungen). Da die Funktionsbeeinträchtigung mit der Entfernung vom Eingriffsort abnimmt, werden i.d.R. zwei Wirkzonen (I und II) unterschieden, denen als Maß der Beeinträchtigung ein Wirkfaktor (WF) von 0,5 für Wirkzone I und 0,15 für Wirkzone II zugeordnet wird. Bei Biotopzerstörung (Vollverlust) beträgt der WF hingegen 1,0. Die räumliche Ausdehnung der Wirkzonen hängt vom Eingriffstyp ab. Soweit gesetzlich geschützte Biotope oder Biotoptypen mit einer Wertstufe ≥ 3 mittelbar beeinträchtigt werden, ist dies bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs zu berücksichtigen. Für Freileitungen wird in Anlage 5 der HzE ein Wirkbereich von 50 m für Wirkzone I definiert. Eine Wirkbereich für die Wirkzone II wird für Freileitungen nicht vorgegeben.

Die mittelbare Beeinträchtigung der rückzubauenden Bestandsleitung wird hierbei von dem Kompensationsbedarf der Neubauleitung abgezogen.

Das Kompensationserfordernis ($EFÄ_{mB}$) in m² für mittelbare Beeinträchtigungen von Biotopen (Funktionsbeeinträchtigungen) wird nach Ziffer 2.4 der HzE wie folgt berechnet:

$$\mathbf{EFÄ_{mB} = A * BW * WF}$$

~~Tabelle 24: Mittelbare Beeinträchtigungen der 220-kV-Bestandsleitung~~

~~Naturraum / Biotopgruppe~~	~~Betroffener Biotoptyp (Kürzel)[1]~~	~~WS[2]~~	~~BW[3]~~	~~WF[4]~~	~~A (m²)[5]~~	~~EFÄ (m²)[6]~~
~~Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte~~					~~472.415~~	~~-936.099~~
~~Acker und Erwerbsgartenbau~~	~~AGS~~	~~3~~	~~6~~	~~-0,5~~	~~11.708~~	~~-35.124~~
~~Feldgehölze, Alleen und Baumreihen~~	~~BFX, BHA, BHB, BHF, BHS, BLM, BLR, BLS, BLT~~	~~2 / 3~~	~~2 / 3 / 4 / 6 / 8~~	~~-0,5~~	~~69.748~~	~~-150.700~~
~~Fließgewässer~~	~~FFB, FGN~~	~~2 / 3~~	~~3 / 6~~	~~-0,5~~	~~4.211~~	~~-10.079~~
~~Grünland~~	~~GFF, GMW, TKD, TMD, TMS, TPS~~	~~2 / 3~~	~~2 / 3 / 4 / 6~~	~~-0,5~~	~~198.966~~	~~-413.861~~
~~Laubwald~~	~~WBW, WEA, WFA, WFR, WNR~~	~~2 / 3~~	~~3 / 4 / 6~~	~~-0,5~~	~~35.943~~	~~-67.855~~
~~Mischwald~~	~~WEX~~	~~2 / 3~~	~~3 / 4 / 6~~	~~-0,5~~	~~6.511~~	~~-15.776~~
~~Nadelwald~~	~~WKA~~	~~2 / 3~~	~~4 / 6~~	~~-0,5~~	~~7.633~~	~~-17.363~~
~~Schlagflur, Naturnaher Waldrand, Vorwald~~	~~WRR~~	~~3~~	~~4 / 6~~	~~-0,5~~	~~1.850~~	~~-4.301~~
~~Staudenflur~~	~~RHK, RHU~~	~~2~~	~~2~~	~~-0,5~~	~~12.275~~	~~-12.275~~
~~Stehendes Gewässer~~	~~SE, SEV~~	~~2 / 3~~	~~2 / 4 / 6~~	~~-0,5~~	~~5.377~~	~~-12.724~~
~~Waldfreie Biotope~~	~~MSP, MST, TZG, TZT, VGR, VHD, VRB, VRK, VRL, VRP, VRR, VRT, VSX, VWD, VWN~~	~~1 / 2 / 3 / 4~~	~~1 / 1,5 / 2 / 3 / 4 / 6 / 10~~	~~-0,5~~	~~118.192~~	~~-196.039~~
~~Vorpommersches Flachland~~					~~99.093~~	~~-212.137~~

Naturraum / Biotopgruppe	Betroffener Biotoptyp (Kürzel)[1]	WS[2]	BW[3]	WF[4]	A (m²)[5]	EFÄ (m²)[6]
Feldgehölze, Alleen und Baumreihen	BFX, BHB, BHF, BHS, BLM, BLT	2 / 3	2 / 3 / 4 / 6	-0,5	18.593	-40.679
Fließgewässer	FFB	3	6	-0,5	912	-2.735
Grünland	GMF, GMW, TMS	3 / 4	4 / 6 / 8	-0,5	23.780	-68.623
Laubwald	WFD, WFR	2	3	-0,5	9.831	-14.746
Mischwald	WEX, WFE, WHX	3	4 / 6	-0,5	10.306	-21.613
Schlagflur, Naturnaher Waldrand, Vorwald	WLF	1	1	-0,5	3.814	-1.907
Staudenflur	RHU	2	3	-0,5	3.853	-5.779
Stehendes Gewässer	SEL, SEV	2 / 3	3 / 4 / 6	-0,5	12.976	-38.412
Waldfreie Biotope	VRL, VRR, VRW, VSX, VWD	1 / 2 / 3	1 / 1,5 / 2 / 3 / 6	-0,5	15.030	-17.643
Gesamtergebnis					**571.508**	**-1.148.236**

1 Biotop-Code und Beschreibung entsprechend der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013)
2 WS = Wertstufe: Biotopbewertung entsprechend Anlage 3 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
3 BW = Biotopwert entsprechend Kapitel 2.1 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
4 WF = Wirkfaktor gem. Kapitel 2.4 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
5 A = Beeinträchtigte Biotopfläche in m²
6 EFÄ = Eingriffsflächenäquivalent [m²] gem. der HzE M-V (MLU M-V 2018)

Tabelle 23: Mittelbare Beeinträchtigungen der 220-kV-Bestandsleitung

Naturraum / Biotopgruppe	Betroffener Biotoptyp (Kürzel)[1]	WS[2]	BW[3]	WF[4]	A (m²)[5]	EFÄ (m²)[6]
Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte					472.415	936.099
Acker und Erwerbsgartenbau	AGS	3	6	-0,5	11.708	35.124
Feldgehölze, Alleen und Baum-reihen	BFX, BHA, BHB, BHF, BHS, BLM, BLR, BLS, BLT	2 / 3	2 / 3 / 4 / 6 / 8	-0,5	69.748	150.700
Fließgewässer	FFB, FGN	2 / 3	3 / 6	-0,5	4.211	10.079
Grünland	GFF, GMW, TKD, TMD, TMS, TPS	2 / 3	2 / 3 / 4 / 6	-0,5	198.966	413.861
Laubwald	WBW, WEA, WFA, WFR, WNR	2 / 3	3 / 4 / 6	-0,5	35.943	67.855
Mischwald	WEX	2 / 3	3 / 4 / 6	-0,5	6.511	15.776
Nadelwald	WKA	2 / 3	4 / 6	-0,5	7.633	17.363
Schlagflur, Naturnaher Waldrand, Vorwald	WRR	3	4 / 6	-0,5	1.850	4.301
Staudenflur	RHK, RHU	2	2	-0,5	12.275	12.275
Stehendes Gewässer	SE, SEV	2 / 3	2 / 4 / 6	-0,5	5.377	12.724
Waldfreie Biotope	MSP, MST, TZG, TZT, VGR, VHD, VRB, VRK, VRL, VRP, VRR, VRT, VSX, VWD, VWN	1 / 2 / 3 / 4	1 / 1,5 / 2 / 3 / 4 / 6 / 10	-0,5	118.192	196.039
Vorpommersches Flachland					99.093	212.137

Naturraum / Biotopgruppe	Betroffener Biotoptyp (Kürzel)[1]	WS[2]	BW[3]	WF[4]	A (m²)[5]	EFÄ (m²)[6]
Feldgehölze, Alleen und Baum-reihen	BFX, BHB, BHF, BHS, BLM, BLT	2 / 3	2 / 3 / 4 / 6	-0,5	18.593	40.679
Fließgewässer	FFB	3	6	-0,5	912	2.735
Grünland	GMF, GMW, TMS	3 / 4	4 / 6 / 8	-0,5	23.780	68.623
Laubwald	WFD, WFR	2	3	-0,5	9.831	14.746
Mischwald	WEX, WFE, WHX	3	4 / 6	-0,5	10.306	21.613
Schlagflur, Naturnaher Waldrand, Vorwald	WLF	1	1	-0,5	3.814	1.907
Staudenflur	RHU	2	3	-0,5	3.853	5.779
Stehendes Gewässer	SEL, SEV	2 / 3	3 / 4 / 6	-0,5	12.976	38.412
Waldfreie Biotope	VRL, VRR, VRW, VSX, VWD	1 / 2 / 3	1 / 1,5 / 2 / 3 / 6	-0,5	15.030	17.643
Gesamtergebnis					571.508	1.148.236

1 Biotop-Code und Beschreibung entsprechend der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013)
2 WS = Wertstufe: Biotopbewertung entsprechend Anlage 3 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
3 BW = Biotopwert entsprechend Kapitel 2.1 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
4 WF = Wirkfaktor gem. Kapitel 2.4 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
5 A = Beeinträchtigte Biotopfläche in m²
6 EFÄ = Eingriffsflächenäquivalent [m²] gem. der HzE M-V (MLU M-V 2018)

~~Tabelle 25: mittelbare Beeinträchtigungen der 380-kV-Neubauleitung~~

Naturraum / Biotopgruppe	Betroffener Biotoptyp (Kürzel)[1]	WS[2]	BW[3]	WF[4]	A (m²)[5]	EFÄ (m²)[5]
Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte					389.913	785.033
Acker und Erwerbsgartenbau	AGS	3	6	0,5	628	1.885
Feldgehölze, Alleen und Baumreihen	BFX, BHB, BHF, BHS, BLM, BLR, BLS, BLT	2 / 3	2 / 3 / 4 / 6 / 8	0,5	64.397	129.602
Fließgewässer	FFB	3	6	0,5	2.723	8.169
Grünland	GFF, GMB, GMW, TKD, TMD, TMS	2 / 3 / 4	2 / 3 / 4 / 6	0,5	216.685	456.806
Laubwald	WEA	3	3 / 4 / 6	0,5	9.344	18.689
Mischwald	WEX	2 / 3	3 / 4 / 6	0,5	13.687	38.701
Nadelwald	WKA	3	4 / 6	0,5	15.610	31.221
Schlagflur, Naturnaher Waldrand, Vorwald	WLT, WRR	3	4 / 6	0,5	1.813	4.227
Staudenflur	RHK, RHU	2	2	0,5	15.213	15.213
Stehendes Gewässer	SEV	3	2 / 4 / 6	0,5	598	1.196
Waldfreie Biotope	TZG, TZT, VGR, VRB, VRL, VRR, VRT, VSX, VWD, VWN	1 / 2 / 3	1 / 1,5 / 2 / 3 / 4 / 6 / 10	0,5	49.213	79.322
Vorpommersches Flachland					87.433	198.772

Naturraum / Biotopgruppe	Betroffener Biotoptyp (Kürzel)[1]	WS[2]	BW[3]	WF[4]	A (m^2)[5]	EFÄ (m^2)[6]
Feldgehölze, Alleen und Baumreihen	BFX, BHB, BHF, BHS, BLM, BLR, BLT	2 / 3	2 / 3 / 4 / 6	0,5	20.761	42.173
Fließgewässer	FFB	3	6	0,5	932	2.795
Grünland	GMF, GMW, TMS	3 / 4	4 / 6 / 8	0,5	19.084	58.030
Laubwald	WFD	2	3	0,5	11.955	17.932
Mischwald	WEX, WHX	3	4 / 6	0,5	2.594	7.617
Schlagflur, Naturnaher Waldrand, Vorwald	WLF	1	1	0,5	360	180
Staudenflur	RHU	2	3	0,5	273	410
Stehendes Gewässer	SEV	3	3 / 4 / 6	0,5	15.195	45.530
Waldfreie Biotope	VQR, VRL, VRW, VSX, VWD	1 / 2 / 3	1 / 1,5 / 2 / 3 / 6	0,5	16.279	24.105
Gesamtergebnis					**477.346**	**983.804**

1 Biotop-Code und Beschreibung entsprechend der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013)
2 WS = Wertstufe: Biotopbewertung entsprechend Anlage 3 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
3 BW = Biotopwert entsprechend Kapitel 2.1 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
4 WF = Wirkfaktor gem. Kapitel 2.4 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
5 A = Beeinträchtigte Biotopfläche in m^2
6 EFÄ = Eingriffsflächenäquivalent [m^2] gem. der HzE M-V (MLU M-V 2018)

Tabelle 24: mittelbare Beeinträchtigungen der 380-kV-Neubauleitung

Naturraum / Biotopgruppe	Betroffener Biotoptyp (Kürzel)[1]	WS[2]	BW[3]	WF[4]	A (m^2)[5]	EFÄ (m^2)[6]
Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte					443.541	888.021
Acker und Erwerbsgartenbau	AGS	3	6	0,5	628	1.257
Feldgehölze, Alleen und Baumreihen	BFX, BHB, BHF, BHS, BLM, BLR, BLS, BLT	2 / 3	2 / 3 / 4 / 6 / 8	0,5	61.296	120.241
Fließgewässer	FFB	3	6	0,5	3.450	9.624
Grünland	GFF, GMB, GMW, TKD, TMD, TMS	2 / 3 / 4	2 / 3 / 4 / 6	0,5	271.789	567.013
Heide	TZG, TZT				14.029	21.774
Laubwald	WEA	3	3 / 4 / 6	0,5	8.818	17.636
Mischwald	WEX	2 / 3	3 / 4 / 6	0,5	13.687	38.701
Nadelwald	WKA	3	4 / 6	0,5	15.610	31.221
Schlagflur, Naturnaher Waldrand, Vorwald	WLT, WRR	3	4 / 6	0,5	1.813	4.227
Staudenflur	RHK, RHU	2	2	0,5	16.638	18.189
Stehendes Gewässer	SEV	3	2 / 4 / 6	0,5	598	598
Waldfreie Biotope	VGR, VRB, VRL, VRR, VRT, VSX, VWD, VWN	1 / 2 / 3	1 / 1,5 / 2 / 3 / 4 / 6 / 10	0,5	35.184	57.539
Vorpommersches Flachland					87.615	198.849

Naturraum / Biotopgruppe	Betroffener Biotoptyp (Kürzel)[1]	WS[2]	BW[3]	WF[4]	A (m²)[5]	EFÄ (m²)[6]
Feldgehölze, Alleen und Baumreihen	BFX, BHB, BHF, BHS, BLM, BLR, BLT	2 / 3	2 / 3 / 4 / 6	0,5	20.761	41.999
Fließgewässer	FFB	3	6	0,5	932	2.795
Grünland	GMF, GMW, TMS	3 / 4	4 / 6 / 8	0,5	19.084	58.030
Laubwald	WFD	2	3	0,5	11.955	17.932
Mischwald	WEX, WHX	3	4 / 6	0,5	2.594	7.617
Schlagflur, Naturnaher Waldrand, Vorwald	WLF	1	1	0,5	360	180
Staudenflur	RHU	2	3	0,5	509	882
Stehendes Gewässer	SEV	3	3 / 4 / 6	0,5	15.141	45.310
Waldfreie Biotope	VQR, VRL, VRW, VSX, VWD	1 / 2 / 3	1 / 1,5 / 2 / 3 / 6	0,5	16.279	24.105
Gesamtergebnis					**531.156**	**1.086.870**

1 Biotop-Code und Beschreibung entsprechend der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013)
2 WS = Wertstufe: Biotopbewertung entsprechend Anlage 3 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
3 BW = Biotopwert entsprechend Kapitel 2.1 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
4 WF = Wirkfaktor gem. Kapitel 2.4 der HzE M-V (MLU M-V 2018)
5 A = Beeinträchtigte Biotopfläche in m²
6 EFÄ = Eingriffsflächenäquivalent [m²] gem. der HzE M-V (MLU M-V 2018)

Der Kompensationsbedarf für mittelbare Beeinträchtigungen ergibt sich aus folgender Tabelle 25:

Tabelle 25: Ermittlung des Kompensationsbedarfes für mittelbare Beeinträchtigungen

~~Naturraum~~	~~$EFÄ_{mB}$ Neubau~~	~~$EFÄ_{mB}$ Bestand~~	~~Differenz (Neubau - Bestand):~~	~~$EFÄ_{mB}$~~
~~**Rückland MSP**~~	~~785.033~~	~~936.099~~	~~-151.066~~	~~0~~
~~**Vorp. Flachland**~~	~~198.772~~	~~212.137~~	~~-13.415~~	~~0~~
~~**Summe:**~~	~~**983.804**~~	~~**1.148.236**~~	~~**-164.481**~~	~~**0**~~

Naturraum	$EFÄ_{mB}$ Neubau	$EFÄ_{mB}$ Bestand	Differenz (Neubau - Bestand):	$EFÄ_{mB}$
Rückland MSP	888.021	936.099	-48.078	0
Vorp. Flachland	198.849	212.137	-13.288	0
Summe:	**1.086.870**	**1.148.236**	**-61.366**	**0**

Für Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen besteht demnach kein Kompensationsbedarf.

7.1.4 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Neben dem Verlust von Biotopen findet im Bereich des Mastfußes eine Versiegelung statt, welche zur Beeinträchtigung des Bodens führt. Unabhängig vom Biotoptyp wird gemäß Kapitel 2.5 der HzE M-V für die Versiegelung ein Zuschlag von 0,5 für Vollversiegelung und von 0,2 für Teilversiegelung berücksichtigt.

Es werden insgesamt 105 Tragmasten und 56 Abspannmasten für die 380-kV-Neubauleitung in M-V geplant. Die Vollversiegelung findet im Bereich der Eckstiele statt und beträgt pro Tragmast 10 m² (je Eckstiel 2,5 m²) und pro Abspannmast 20 m² (je Eckstiel 5,0 m²). Die Festlegung des Fundamenttyps erfolgt erst bei der Bauausführung, sodass mit dem größtmöglichen Fundament (Plattenfundament) gerechnet wird. Da die Fundamente wieder mit Boden überdeckt werden, wird hier nur eine Teilversiegelung berücksichtigt. Die Fläche der Teilversiegelung bei Tragmasten beträgt 256 m² (16 m x 16 m) und bei Abspannmasten 400 m² (20 m x 20 m). Die Fläche der Versiegelung wird mit dem jeweiligen Zuschlag 0,2 bzw. 0,5 multipliziert.

Das Eingriffsflächenäquivalent ($EFÄ_V$) in m² für Teil- bzw. Vollversiegelung wird durch Multiplikation der Fläche (A) mit dem Zuschlag für Versiegelung (ZSV) berechnet:

$$\mathbf{EFÄ_V = A * ZSV}$$

Folgende Masten werden neuversiegelt:

Tabelle 26: Neuversieglung im Bereich der Mastfüße

Versiegelung (ZSV)[1]	Naturraum	Mastart	Anzahl Masten	Fläche (m^2)	EFÄ (m^2)[2]
Vollversiegelung (0,5)	Rückland MSP	Tragmast	75	10	375
		Abspannmast	42	20	420
	Vorp. Flachland	Tragmast	30	10	150
		Abspannmast	14	20	140
Teilversiegelung (0,2)	Rückland MSP	Tragmast	75	246	3.690
		Abspannmast	42	380	3.192
	Vorp. Flachland	Tragmast	30	246	1.476
		Abspannmast	14	380	1.064
					Rückland MSP 7.677 **Vorp. Flachland 2.830** **Gesamtergebnis 10.507**

[1] ZSV = Zuschlag für Versiegelung gem. Kapitel 2.5 der HzE M-V (MLU M-V 2018)

[2] EFÄ = Eingriffsflächenäquivalent [m²] gem. der HzE M-V (MLU M-V 2018)

7.1.5 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Durch Addition der 4 genannten Eingriffsflächenäquivalente berechnet sich der multifunktionale Kompensationsbedarf:

$$\mathbf{EFÄ = EFÄ_{uB} + EFÄ_{bB} + EFÄ_{V} + EFÄ_{mB}}$$

Daraus ergibt sich folgender multifunktionaler Kompensationsbedarf:

~~**Tabelle 28: Multifunktionaler Kompensationsbedarf Biotope**~~

~~Beeinträchtigung~~	~~EFÄ (m^2) Rückland MSP~~	~~EFÄ (m^2) Vorp. Flachland~~	~~EFÄ (m^2) gesamt~~
~~Unmittelbare Beeinträchtigung (uB)~~	~~679.405~~	~~526.209~~	~~1.205.614~~
~~Befristete Beeinträchtigung (bB)~~	~~329.151~~	~~95.467~~	~~424.618~~
~~Versiegelung (V)~~	~~7.677~~	~~2.830~~	~~10.507~~
~~Mittelbare Beeinträchtigung (mB)~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~
~~**Summe:**~~	~~**1.016.234**~~	~~**624.506**~~	~~**1.640.740**~~

Tabelle 27: Multifunktionaler Kompensationsbedarf Biotope

Beeinträchtigung	EFÄ (m²) RMSP	EFÄ (m²) VFL	EFÄ (m²) gesamt
Unmittelbare Beeinträchtigung (uB)	654.652	510.207	1.164.858
Befristete Beeinträchtigung (bB)	291.994	86.323	378.317
Versiegelung (V)	7.677	2.830	10.507
Mittelbare Beeinträchtigung (mB)	0	0	0
Summe:	**954.323**	**599.360**	**1.553.683**

7.1.6 Kompensationsbedarf für Einzelbäume, Baumreihen und Alleen

Der Kompensationsbedarf für Einzelbäume, Baumreihen und Alleen, welche von dem Vorhaben betroffen und gem. § 18 NatSchAG M-V geschützt sind, wird nicht nach den HzE (MLU M-V 2018), sondern gemäß Baumschutzkompensationserlass M-V (MLU M-V 2007) ermittelt.

Der Baumschutzkompensationserlass gilt für geschützte Einzelbäume und Baumgruppen sowie für Alleen und Baumreihen (einschließlich solcher unter 100 m Länge) abseits von Bundes- und Landesstraßen (Ziffer 1.1). Das Kompensationsverhältnis richtet sich nach dem Umfang der betreffenden Bäume. Bäume mit einem Stammumfang zwischen 50 cm und 150 cm sind im Verhältnis 1:1 zu kompensieren, Bäume mit einem Stammumfang zwischen 150 cm und 250 cm im Verhältnis 1:2 und Bäume mit einem Stammumfang größer 250 cm im Verhältnis 1:3 (Anlage 1 zum Baumschutzkompensationserlass). Da keine Stammumfänge vorliegen, wird mit 1:3 kompensiert.

Die Verluste von Alleen und Baumreihen, die gem. § 19 NatSchAG M-V geschützt sind, werden gemäß des Alleenerlasses im Verhältnis 1:3 kompensiert (vgl. Alleenerlass M-V). Die Kompensationspflanzungen von Alleebäumen (ID 5847 und ID 3240) befinden sich südlich von Iven und werden gemäß Absprache mit der UNB Vorpommern-Greifswald doppelt im Verhältnis von 1:6 ausgeglichen.

Des Weiteren werden durch das Vorhaben betriebsbedingt Alleen, Baumreihen, Einzelbäume und Baumgruppen gerodet oder in ihrer Aufwuchshöhe beschränkt, um den erforderlichen Mindestabstand zu den Leiterseilen zu gewährleisten. Wie Tabelle 28 zu entnehmen ist, sind 241 Bäume vom Vorhaben betroffen.

Tabelle 28: Kompensationsbedarf für Einzelbäume, Baumgruppen und Alleen

Biotop (Kürzel)[1]	Baumart	Schutz[2]	Lage	Beeinträchtigung durch	Land-schaftszone[3]	Anzahl[4]	Kompensations-verhälnis (1:x)[5]	Ersatzgeld	Neupflan-zung
BAA	*Aesculus hippocastanea*	§19	M370-M371	Schutzstreifen	RMSP	3	3	2400	3
BAA	*Aesculus hippocastanea*	§19	M370-M371	Außerhalb Schutzstreifen	RMSP	2	3	1600	2
BAA	*Aesculus hippocastanea*	§19	M370-M371	Schutzstreifen	RMSP	3	3	2400	3
BAG	*Acer plantanoides*	§19	M014-M015	Schutzstreifen	VFL	11	3	8800	11
BAG	*Acer plantanoides*	§19	M014-M015	Außerhalb Schutzstreifen	VFL	3	3	2400	3
BAG	*Quercus robur*	§19	M026-M027	Schutzstreifen	VFL	8	3	6400	8
BAG	*Quercus robur*	§19	M026-M027	Außerhalb Schutzstreifen	VFL	2	3	1600	2
BAG	*Tilia sp.*	§19	M075	Zuwegung	~~VFL~~RMSP	2	3	1600	2
BAG	*Salix sp.*	§19	M075	Zuwegung	RMSP	4	3	3200	4
BAG	*Fraxinus excelsior*	§19	M075	Zuwegung	RMSP	8	3	6400	8
BAG	*Quercus robur*	§19	M164A	Zuwegung	VFL	3	3	2400	3
BAG	*Tilia cordata*	§19	M340	Ausweichfläche Zuwegung	RMSP	1	3	800	1
BAG	*Tilia cordata*	§19	M340-M341	Schutzstreifen	RMSP	11	3	8800	11
BAG	*Tilia cordata*	§19	M340-M341	Außerhalb Schutzstreifen	RMSP	7	3	5600	7
BAL	*Tilia sp.*	§19	M022	Zuwegung	VFL	2	3	1600	2
BAL	*Betula pendula, Robinia pseudoacacia*	§19	M027-M028	Schutzstreifen	VFL	11	3	8800	11
BAL	*Betula pendula, Robinia pseudoacacia*	§19	M027-M028	Außerhalb Schutzstreifen	VFL	2	3	1600	2
BAL	*Tilia cordata*	§19	M028-M329	Schutzstreifen	VFL	2	3	1600	2
BAL	*Tilia cordata*	§19	M028-M329	Schutzstreifen	VFL	1	3	800	1
BAL	*Aesculus hippocastanea*	§19	M085A	Zuwegung	RMSP	1	3	800	1
BAL	*Fraxinus excelsior, Tilia cordata, Aesculus hippocastanea*	§19	M352-M353	Außerhalb Schutzstreifen	RMSP	3	3	2400	3
BAL	*Fraxinus excelsior, Tilia cordata, Aesculus hippocastanea*	§19	M353-M354	Schutzstreifen	RMSP	4	3	3200	4
BAL	*Fraxinus excelsior, Tilia cordata, Aesculus hippocastanea*	§19	M353-M354	Außerhalb Schutzstreifen	~~VFL~~RMSP	1	3	800	1
BBA	*Populus nigra*	§18	M003-M004	Schutzstreifen	VFL	1	3	1200	0
BBA	*Quercus robur*	§18	M011-M012	Schutzstreifen	VFL	1	3	1200	0

Biotop (Kürzel)[1]	Baumart	Schutz[2]	Lage	Beeinträchtigung durch	Land-schaftszone[3]	Anzahl[4]	Kompensations-verhälnis (1:x)[5]	Ersatzgeld	Neupflan-zung
BBA	*Salix alba*	§18	M011-M012	Schutzstreifen	VFL	1	3	1200	0
BBA	*Quercus robur*	§18	M011-M012	Außerhalb Schutzstreifen	VFL	1	3	1200	0
BBA	*Salix alba*	§18	M011-M012	Außerhalb Schutzstreifen	VFL	1	3	1200	0
BBA	*Quercus robur*	§18	M027-M028	Schutzstreifen	VFL	1	3	1200	0
BBA	*Quercus robur*	§18	M042-M043	Außerhalb Schutzstreifen	VFL	1	3	1200	0
BBA	*Salix alba*	§18	M053-M054	Schutzstreifen	RMSP	1	3	1200	0
BBA	*Tilia cordata*	§18	M085A	Zuwegung	RMSP	1	3	1200	0
BBA	*Quercus robur*	§18	M357-M358	Schutzstreifen	RMSP	2	3	2400	0
BBA	*Salix alba*	§18	M378-M379	Schutzstreifen	RMSP	1	3	1200	0
BBG	*Larix decidua*	§18	M045	Außerhalb Schutzstreifen	RMSP	3	3	3600	0
~~BBG~~	~~*Salix alba*~~	~~§18~~	~~M053-M054~~	~~Außerhalb Schutzstreifen~~	~~RMSP~~	~~3~~	~~3~~	~~3600~~	~~0~~
BBG	*Prunus avium, Quercus petraea, Carpinus betulus*	§18	M316-M317	Schutzstreifen	RMSP	4	3	4800	0
BBG	*Acer pseudoplatanus, Quercus robur, Quercus petraea, Acer campestre, Sorbus aria, Tilia cordata, Prunus avium, Acer platanoides, Sorbus aucuparia*	§18	M316-M317	Außerhalb Schutzstreifen	RMSP	3	3	3600	0
BBG	*Salix alba*	§18	M343-M344	Schutzstreifen	RMSP	7	3	8400	0
BHB (BR)	*Quercus robur*	§19	M004-M005	Schutzstreifen	VFL	6	6	12000	6
BHB (BR)	*Quercus robur*	§19	M004-M005	Außerhalb Schutzstreifen	VFL	5	6	10000	5
BHS (BRG)	*Quercus robur*	§19	M008-M009	Außerhalb Schutzstreifen	VFL	4	6	8000	4
BRG	*Quercus robur*	§19	M008-M009	Schutzstreifen	VFL	13	6	26000	13
BRG	*Quercus robur*	§19	M008-M009	Außerhalb Schutzstreifen	VFL	9	6	18000	9
BRG	*Quercus robur*	§19	M010	Zuwegung	VFL	1	3	800	1
BRG	*Tilia tomentosa*	§19	M067-M068	Schutzstreifen	RMSP	3	3	2400	3
BRG	*Tilia tomentosa*	§19	M067-M068	Außerhalb Schutzstreifen	RMSP	2	3	1600	2
BRG	*Acer plantanoides*	§19	M314-M315	Schutzstreifen	RMSP	9	3	7200	9
BRG	*Acer plantanoides*	§19	M314-M315	Außerhalb Schutzstreifen	RMSP	8	3	6400	8
BRG	*Tilia cordata*	§19	M328-M329	Schutzstreifen	RMSP	1	3	800	1
BRG	*Tilia cordata*	§19	M328-M329	Außerhalb Schutzstreifen	RMSP	3	3	2400	3

Biotop (Kürzel)[1]	Baumart	Schutz[2]	Lage	Beeinträchtigung durch	Land-schaftszone[3]	Anzahl[4]	Kompensations-verhälnis (1:x)[5]	Ersatzgeld	Neupflan-zung
BRG	*Acer plantanoides*	§19	M370-M371	Schutzstreifen	RMSP	2	3	1600	2
BRG	*Acer plantanoides*	§19	M370-M371	Außerhalb Schutzstreifen	RMSP	1	3	800	1
BRG	*Robinia pseudoacacia, Tilia cordata, Quercus rubra*	§19	M383-M384	Schutzstreifen	RMSP	7	3	5600	7
BRG	*Robinia pseudoacacia, Tilia cordata, Quercus rubra*	§19	M383-M384	Außerhalb Schutzstreifen	RMSP	9	3	7200	9
BRR	*unbekannt*	§19	M071	Zuwegung	RMSP	8	3	6400	8
BRR	*unbekannt*	§19	M073	Zuwegung	RMSP	1	3	800	1
BRS	*Aesculus hippocastanum* ~~*Robinia pseudoacacia*~~	§19	M044-M045	Schutzstreifen	RMSP	4	3	3200	4
BRS	*Fraxinus excelsior*	§19	M302-M303	Schutzstreifen und Proviso-rium	RMSP	4	3	3200	4
BRS	*Fraxinus excelsior*	§19	M302-M303	Außerhalb Schutzstreifen	RMSP	2	3	1600	2
BRS (NC)	*Betula pendula*	§19	M381-M382	Schutzstreifen	RMSP	9	3	7200	9
BRS (NC)	*Betula pendula*	§19	M381-M382	Außerhalb Schutzstreifen	RMSP	3	3	2400	3
					Summe:	~~241~~**238**		~~250.000~~ **246.400**	**209**

[1] Biotop-Code und Beschreibung entsprechend der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013)

[2] Schutz nach NatSchAG M-V

[3] Landschaftszone (RMSP – Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte, VFL – Vorpommersches Flachland)

[4] Anzahl betroffener Einzelbäume

[5] Kompensationsumfang bei der Beseitigung von Bäumen gem. Anlage 1 des Baumschutzkompensationserlasses M-V (MLU M-V 2007) bzw. gem. Alleenerlass M-V 2016; Kompensations-verhältnis von 1:3 bei § 18 geschützten Bäumen und bei nach § 19 geschützten Alleebäumen, 1:6 bei Eingriffen in Kompensationspflanzungen mit nach § 19 geschützten Alleebäumen

Gemäß Kapitel 3.1.5 des Baumschutzkompensationserlasses M-V sind Ausgleichspflanzungen nach Möglichkeit auf dem von der Baumabnahme betroffenen Grundstück oder in unmittelbarer Umgebung vorzunehmen. Da die Möglichkeit einer Neuanpflanzung im Schutzstreifen, wie auch auf den angrenzenden Grundstücken nicht besteht, ist eine Ersatzgeldzahlung zu leisten (Ziffer 3.1.7. des Baumschutzkompensationserlasses). Bei nach § 18 geschützten Einzelbäumen und Baumgruppen kann die Zahlung entsprechend 3.1.7 des Baumschutzkompensationserlasses erfolgen und bemisst sich auf 400 € pro Baum (gemäß UNB Vorpommern-Greifswald).

Die nach § 19 geschützten Alleebäume sind im Verhältnis von 1:1 real zu kompensieren und der darüber liegende Kompensationsbedarf wird mit einer Ersatzgeldzahlung beglichen. Bei Baumreihen oder Alleebäumen sind es je Baum 400 €, welche durch Zahlung in den Alleenfonds vorgenommen werden kann. Somit ergibt sich ein Kompensationsbedarf an Neuanpflanzungen von 209 Alleebäumen und ein Ersatzgeld von 250.000 € für nach § 19 bzw. § 18 geschützte Bäume. Mangels geeigneter Flächen für Alleepflanzungen ist eine Realkompensation nur für 50 Bäume im Naturraum Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte möglich. Der verbleibende Bedarf von 159 Bäumen wird durch die Zahlung eines Ersatzgeldes in den Alleefond ausgeglichen (Tabelle 29).

Tabelle 29: zusammenfassender Kompensationsbedarf für Einzelbäume, Baumgruppen, Alleen und Baumreihen in den Naturräumen

Biotop	Schutz	Naturraum[1]	Anzahl Neupflanzung	Ersatzgeld in €[2]	Ersatzgeld in € für nicht realkompensierbare Bäume[2]
Einzelbäume und Baumgruppe	§ 18	RMSP	-	~~30.000~~ 25.200	-
		VFL	-	~~8.400~~ 9.600	-
		gesamt	-	~~38.400~~ 34.800	-
Alleen und Baumreihen	§ 19	RMSP	~~123~~ 126	~~98.400~~ 100.800	30.400
		VFL	~~86~~ 83	~~113.200~~110.800	33.200
		gesamt	209	211.600	63.600
		Summe:	209	~~250.000~~ 246.400	63.600
		Realisierbare Neupflanzungen: 50 Bäume		**Ersatzgeld gesamt: 310.000 €**	

[1] RMSP – Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte, VFL – Vorpommersches Flachland

[2] Ersatzgeld von 400 € pro Baum gemäß Alleenerlass M-V (2016) bzw. in Absprache mit der UNB Vorpommern-Greifswald (05.03.2025)

7.2 Ermittlung des Kompensationsumfangs für unvermeidbare Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Die Ermittlung des Kompensationserfordernisses für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes erfolgt nach dem Realkompensationserlass Landschaftsbild MV und den Vollzugshinweisen und Berechnungsbeispielen zur Realkompensation des Eingriffs ins Landschaftsbild (Stand 27.3.2025) über folgende Formel:

$$KF\ddot{A} = (FA - sLF) \times GH \times LBW \times FKM$$

KFÄ [m²]: Kompensationsflächenäquivalente
FA [%]: Flächenanteil
sLF [%]: sichtverstellende Landnutzungsform
GH [m]: Gesamthöhe
LBW [m]: Landschaftsbildwert normal bzw. reduziert
FKM: Faktor für Konstruktionsmerkmale

Als Berechnungsgrundlage dienen die 15-fachen Anlagenhöhen der einzelnen Masten von der 380-kV-Neubauleitung bzw. 220-kV-Bestandsleitung. Die Bemessungskreise werden mit den Landschaftsbildräumen, Siedlungsflächen und Waldflächen verschnitten. Anschließend werden aus den durch das GIS ermittelten Flächenanteilen der Landschaftsbildräume jene Anteile abgezogen, die durch sichtverstellende Landnutzungsformen geprägt sind. Zu den sichtverstellenden Landnutzungsformen zählen die Waldflächen entsprechend der Waldkarte sowie die Siedlungsflächen als urbane Räume der Landschaftsbildräume. Teilen der Bemessungskreise außerhalb der Landesgrenze MV wird auf Grundlage einer Einzelfallbetrachtung der örtlichen Gegebenheiten eine Wertstufe des Landschaftsbildwertes zugeordnet.

Die Berechnung der Kompensationsflächenäquivalente (KFÄ) erfolgt über Multiplikation der verbleibenden Flächenanteile mit der Gesamthöhe der Masten, dem Landschaftsbildwert und dem Faktor für Konstruktionsmerkmale.

Die Wertstufe der beeinträchtigten Landschaft richtet sich nach der Bewertung der Landschaftsbildräume (Landschaftsbildräume gem. LINFOS-Datenbestellung) (Tabelle 30).

Tabelle 30: Festsetzung des Landschaftsbildwertes der jeweiligen Wertstufe

Landschaftsbildräume	Landschaftsbildwert normal [m]	Reduzierter Wert aufgrund von Vorbelastung [m]
Wertstufe 0 – urbaner Bereich	150	min 120
Wertstufe 1 – gering bis mittel	200	min 170
Wertstufe 2 – mittel bis hoch	250	min 220
Wertstufe 3 – hoch bis sehr hoch	300	min 270
Wertstufe 4 – sehr hoch	350	min 335

Reduzierte Landschaftsbildwerte sind entsprechend den Vollzugshinweisen zum Realkompensationserlass Landschaftsbild MV durch die Ermittlung von Vorbelastungen durch Windenergieanlagen und Bestandsfreileitungen möglich und berücksichtigt worden. Vorbelastungen ab einer Höhe von 25 m werden dabei grundsätzlich berücksichtigt, sofern diese Vorbelastungen bestehen bleiben und nicht über den Rückbau berücksichtigt werden. Eine Reduktion des Landschaftsbildwertes ist auf maximal 30 Punkte begrenzt, bei Landschaftsbildräumen der Wertstufe 4 auf maximal 15 Punkte. Bei Freileitungsmasten wird die Überlappung der Bemessungskreise von im gleichen Genehmigungsverfahren befindlichen Freileitungsmasten nicht wie eine Vorbelastung behandelt, da auch die Beseilung (Kabeldichte) und ggf. der von hoher Vegetation freizuhaltende Schutzstreifen das Landschaftsbild beeinträchtigen.

Der Faktor für die Konstruktionsmerkmale beträgt üblicherweise 1 und kann je nach Anlagetyp mit Zu- und Abschlägen modifiziert werden. Für die Freileitungen des Vorhabens gelten folgende Zu- bzw. Abschläge: Für einen reinen Mast ohne Rotor erfolgt ein Abschlag von –0,2, während für einen Stahlgittermast ein Zuschlag von +0,2 angesetzt wird. In der Gesamtbewertung gleichen sich diese Anpassungen aus, sodass der Konstruktionsfaktor bei 1 liegt.

Die im Jahr 1962 errichtete 220-kV-Bestandsleitung wird im Zuge des Vorhabens zurückgebaut und kann somit als Kompensation der Landschaftsbildbeeinträchtigung angerechnet werden. Die dafür erforderlichen Voraussetzungen, darunter die Lage innerhalb desselben Naturraums, dem Vorpommerschen Flachland bzw. dem Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte, sowie dem Ausschluss einer Doppelanrechnung, sind erfüllt.

Landschaftsbildräume mit hoher und sehr hoher Bedeutung (Wertstufen 3 und 4) besitzen gem. HzE (Anlage 1) Funktionsausprägungen des Schutzgutes Landschaft von besonderer Bedeutung, für die sich ein additiver Kompensationsbedarf ergibt. Landschaftsbildräume der Wertstufen 0, 1 und 2 besitzen Funktionsausprägungen des Schutzgutes Landschaft von allgemeiner Bedeutung, die gem. HzE multifunktional über die Biotopkompensation abgedeckt werden können. Die Eingriffe in Landschaftsbildräume allgemeiner und besonderer Bedeutung werden differenziert ermittelt. Bei masten- und turmartigen Eingriffen sind von der zuständigen Behörde Maßnahmen der HzE gemäß Anlage 6 als Ausgleich für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes nach § 15 Abs. 2 Satz 3 BNatSchG anzuerkennen, sofern diese eindeutig dem Landschaftsbild dienen (z.B. Schaffung von Alleen und anderen Gehölzstrukturen).

Insgesamt ergibt sich für die 161 Neubaumasten bei Gegenrechnung der 194 Rückbaumasten folgender Kompensationsbedarf:

Tabelle 31: Kompensationsbedarf Landschaftsbild

Naturraum (Landschaftszone)	Funktionsausprägung der Landschaftsbildräume	KFÄ [m²] Neubau	KFÄ [m²] Rückbau	Differenz KFÄ [m²]
Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte	**Allgemeine Bedeutung** (Wertstufen 0, 1 und 2)	~~904.896~~ 910.440	514.900	~~**389.996**~~ **395.540**
	Besondere Bedeutung (Wertstufen 3 und 4)	~~155.616~~ 159.217	186.318	~~**-30.702**~~ **-27.100**

Naturraum (Landschaftszone)	Funktionsausprägung der Landschaftsbildräume	KFÄ [m²] Neubau	KFÄ [m²] Rückbau	Differenz KFÄ [m²]
Vorpommersches Flachland	**Allgemeine Bedeutung** (Wertstufen 0, 1 und 2)	~~324.819~~ 324.255	254.579	~~**70.239**~~ **69.676**
	Besondere Bedeutung (Wertstufen 3 und 4)	~~68.157~~ 66.658	45.939	~~**22.218**~~ **20.719**

Die ausführliche Ermittlung der KFÄ ist Anhang 9.2.6 zu entnehmen. Die kartografische Darstellung der 15-fachen Anlagenhöhen der Masten der Neubauleitung und der Bestandsleitung sowie die als Berechnungsgrundlage dienenden Wertstufen der Landschaftsbildräume und sichtverstellenden Landnutzungsformen erfolgt in Anhang 9.2.7.

Im Naturraum „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte“ ergibt sich folgender Kompensationsbedarf:

- ~~389.996~~ 395.540 KFÄ m² für Landschaftsbildräume mit Funktionsausprägung von allgemeiner Bedeutung, die durch die multifunktionale Biotopkompensation vollständig abgedeckt sind (s. Kap. 8.2).
- ~~-30.702~~ -27.100 KFÄ m² für Landschaftsbildräume mit Funktionsausprägung von besonderer Bedeutung. Es besteht kein additiver Kompensationsbedarf.

Im Naturraum „Vorpommersches Flachland“ ergibt sich folgender Kompensationsbedarf:

- ~~70.239~~ 69.676 KFÄ m² für Landschaftsbildräume mit Funktionsausprägung von allgemeiner Bedeutung, die durch die multifunktionale Biotopkompensation vollständig abgedeckt sind (s. Kap. 8.2).
- ~~22.218~~ 20.719 KFÄ m² für Landschaftsbildräume mit Funktionsausprägung von besonderer Bedeutung, die additiv kompensiert werden müssen.

7.3 Gesamt-Kompensationsbedarf

Insgesamt ergibt sich folgender Kompensationsflächenbedarf:

Tabelle 32: Gesamt-Kompensationserfordernis

Landschafts-zone	Multifunktio-nale EFÄ	Landschafts-bildräume be-sonderer Bedeutung - Realkompensa-tion KFÄ [m²]	§19 Bäume Realkompen-sation	§19 Bäume Ersatzgeld-zahlung	§18 Bäume Ersatzgeld-zahlung
RMSP	~~1.016.234~~ 954.323	-	~~123~~ 50 Stück	~~98.400~~ 131.200 €	~~30.000~~ 25.200 €
Vorpommersches Flachland	~~624.506~~ 599.360	~~22.220~~ 20.719	~~86~~ 0 Stück	~~113.200~~ 144.000 €	~~8.400~~ 9.600 €
gesamt	~~1.640.740~~ 1.553.683	~~22.220~~ 20.719	~~209~~ 50 Stück	~~211.600~~ 275.200 €	~~38.400~~ 34.800 €

Die Kompensation der multifunktionalen Eingriffsflächenäquivalente gemäß HzE erfolgt über die in Kapitel 8.1 beschriebenen Ökokonten.

7.4 Ausnahmen und Befreiungen für Schutzgebiete und Schutzobjekte gemäß BNatSchG

Die folgende Tabelle 33 fasst die vorhabenbezogene Betroffenheit der Schutzgebiete und Schutzobjekte aus Kap. 6.1.2, die in Kap. 7.1 dargelegte Betroffenheit der geschützten Biotope sowie Ergebnisse des wasserrechtlichen Fachbeitrags (Unterlage 11) zusammen. Erfordernisse für Erlaubnisse, Ausnahmen und Befreiungen werden abgeleitet. Sofern nicht vermeidbare Beeinträchtigungen verbleiben, werden sie über die Biotoptypen und über das Landschaftsbild kompensiert.

Tabelle 33: Schutzgebiete und Schutzobjekte und erforderliche Ausnahmen oder Befreiungen

Name	Betroffenheit	Erforderliche Ausnahme oder Befreiung
Landschaftsschutzgebiete		
LSG „Landgrabental“	Es befinden sich die Masten M164A-M156A und M150A-M146A der 220-kV-Bestandsleitung sowie die Neubaumasten M027-M033 und M038-M041 der geplanten 380-kV Leitung im LSG. <u>Neubau:</u> Baubedingt • Arbeitsfläche, Schutzgerüste und Zuwegung im LSG Die Arbeitsflächen der Neubaumaststandorte befinden sich in: - einer Ackerfläche: M027, M029-M033, M038-M040 - einer Grünlandfläche: M028, M041 Anlagebedingt • 9 Maststandorte im LSG: M027-M033, M038-M041 • Mastaufstellfläche (Fundament): 2592 m² • Überspannungslänge: 2140 m und 1570 m <u>Rückbau:</u> Baubedingt • Arbeitsfläche, Schutzgerüste und Zuwegung im LSG Die Arbeitsflächen der Rückbaumaststandorte befinden sich in: - einer Ackerfläche: M164A, M162A-M156A, M150A-M148A - einer Grünlandfläche: M163A, M146A - einem Röhricht: M147A Anlagebedingt • 12 Maststandorte im LSG: M164-M156, M150A-M146A werden zurückgebaut.	**Beantragt wird** die **Ausnahme** gemäß § 7 Abs. 4 LSG-Schutzgebietsverordnung von dem Verbot zur Errichtung baulicher Anlagen nach § 4 Abs. 2 Nr. 10 der LSG-VO für den Bau von 9 Masten der 380-kV-Neubauleitung, einschließlich Fundamenten und Beseilung, sowie vom Verbot nach § 4 Abs. 2 Nr. 9 des Fahrens von Kraftfahrzeugen abseits öffentlicher Straßen und Wege im LSG (Erläuterung des Vorliegens der Voraussetzungen in Kap. 6.1.1).

Name	Betroffenheit	Erforderliche Ausnahme oder Befreiung
	• Überspannungslänge: 2760 m und 1620 m Die baubedingt beanspruchten Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt (vgl. Kap.5.5).	
LSG „Brohmer Berge (Landkreis Mecklenburgische Seenplatte)“	Im LSG „Brohmer Berge (Landkreis Mecklenburgische Seenplatte)“ (LSG_030a) befinden sich die Masten M120A, M109A-M095A, M092A-M091A, M087A-M082A der 220-kV-Leitung und die Masten M062, M071-M075, M300-M306 und M317-M319 der Neubauleitung. <u>Neubau:</u> Baubedingt • Arbeitsfläche, Schutzgerüste und Zuwegung im LSG Die Arbeitsflächen der Neubaumaststandorte befinden sich in: - einer Ackerfläche: M062, M072-M075, M300-M304, M306 - einem Kiefernwald: M071 - einem Gebüsch: M305 Anlagebedingt • 16 Maststandorte im LSG: M062, M071-M075, M300-M306 und M317-M319 • Mastaufstellfläche (Fundament): 3.616 m² • Überspannungslänge: 500 m und 4540 m <u>Rückbau:</u> Baubedingt • Arbeitsfläche, Schutzgerüste und Zuwegung im LSG Die Arbeitsflächen der Rückbaumaststandorte befinden sich in: - einer Ackerfläche: M120A, M108A-M102A, M100A-M097A, M095A, M092A-M091A, M087A-M084A - einer Grünlandfläche: M101A - einem Vorwald: M109A	**Beantragt wird** die **Befreiung** gemäß § 67 Abs. 1 BNatSchG vom Verbot des LSG Beschlusses Nr. X-5-10/62 Abs. 1, den Charakter der Landschaft zu verändern, für den Bau von 16 Masten der 380-kV-Neubauleitung, einschließlich Fundamenten und Beseilung, im LSG (Erläuterung des Vorliegens der Voraussetzungen in Kap. 6.1.1).

Name	Betroffenheit	Erforderliche Ausnahme oder Befreiung
	- einem Waldrand: M097A - einem Gebüsch: M096A - einem Röhricht: M083A, M082A - einem Sauer-Zwischenmoor: M082A Anlagebedingt • 24 Maststandorte im LSG: M120A, M109A-M095A, M092A-M091A, M087A-M082A werden zurückgebaut. • Überspannungslänge: 6.880 m Die baubedingt beanspruchten Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt (vgl. Kap. 5.5)	
LSG „Brohmer Berge/ Rosenthaler Staffel (Landkreis Vorpommern-Greifswald)“	Im LSG „Brohmer Berge/ Rosenthaler Staffel (Landkreis Vorpommern-Greifswald)“ (LSG_030b) befinden sich die Masten M081A-M069A und M064A der 220-kV-Leitung. Es befinden sich keine Masten der 380-kV-Neubauleitung im LSG. <u>Rückbau:</u> Baubedingt • Arbeitsfläche, Schutzgerüste und Zuwegung im LSG Die Arbeitsflächen der Rückbaumaststandorte befinden sich in: - einer Ackerfläche: M077A-M075A, M071A-M069A, M064A - einer Grünlandfläche: M081A, M078A, M074A-M072A - einem Sandmagerrasens: M080A, M079A - einem Gebüsch: M080A - einem Röhricht: M069A Anlagebedingt • 14 Maststandorte im LSG: M081A-M069A und M064A werden zurückgebaut. • Überspannungslänge: 4.660 m	Nicht erforderlich (vgl. Kap. 6.1.1).

Name	Betroffenheit	Erforderliche Ausnahme oder Befreiung
	Die baubedingt beanspruchten Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt (vgl. Kap.5.5)	
Naturschutzgebiete		
NSG „Klepelshagen“ (NSG_038)	Es befinden sich die Masten M083A-M080A innerhalb des NSG. <u>Rückbau:</u> Baubedingt • Arbeitsfläche und Zuwegung im LSG Die Arbeitsflächen der Rückbaumaststandorte befinden sich in: - einer Grünlandfläche: M081A - einem Sandmagerrasens: M080A - einem Gebüsch: M080A - einem Röhricht: M083A, M082A - einem Sauer-Zwischenmoor: M082A Anlagebedingt • 4 Maststandorte im LSG: M083A-M080A werden zurückgebaut. • Überspannungslänge: 1.250 m Die baubedingt beanspruchten Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt (vgl. Kap. 5.5).	**Beantragt wird** die **Befreiung** gemäß § 67 BNatSchG von den Verboten nach § 23 Abs. 2 BNatSchG für den Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung (Erläuterung des Vorliegens der Voraussetzungen in Kap. 6.1.1).
Naturdenkmale		
FND „Recksee bei Rosenthal“	Das FND „Recksee bei Rosenthal“ (fnd_vg_34) wird auf einer Länge von ca. 177 m zwischen den Masten M071A und M070A der 220-kV-Bestandsleitung überspannt.	Nicht erforderlich (vgl. Kap. 6.1.1).

<table>
<tr><th>Name</th><th>Betroffenheit</th><th>Erforderliche Ausnahme oder Befreiung</th></tr>
<tr><td></td><td>Erhebliche Beeinträchtigungen des FND durch das Vorhaben im Zuge des Rückbaus der Masten können unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme V10 vermieden werden.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile</td></tr>
<tr><td>Gemäß § 19 NatSchAG M-V i. V. m. § 29 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG sind die Beseitigung von Alleen oder einseitigen Baumreihen sowie alle Handlungen, die zu deren Zerstörung, Beschädigung oder nachteiligen Veränderung führen können, verboten.</td><td>Beeinträchtigungen entstehen durch Zuwegungen zu den Masten und Provisorien, sowie durch die Aufwuchshöhenbeschränkung innerhalb des Schutzstreifens der 380-kV-Neubauleitung:

Eingriffe in nach § 19 geschützte Bäume von Alleen und Baumreihen:
<table>
<tr><th>Biotop (Kürzel)</th><th>Baumart</th><th>Schutz</th><th>Lage</th><th>Beeinträchtigung durch</th><th>Anzahl</th></tr>
<tr><td>BAA</td><td>Aesculus hippocastanea</td><td>§19</td><td>M370-M371</td><td>Schutzstreifen</td><td>3</td></tr>
<tr><td>BAA</td><td>Aesculus hippocastanea</td><td>§19</td><td>M370-M371</td><td>Außerhalb Schutzstreifen</td><td>2</td></tr>
<tr><td>BAA</td><td>Aesculus hippocastanea</td><td>§19</td><td>M370-M371</td><td>Schutzstreifen</td><td>3</td></tr>
<tr><td>BAG</td><td>Acer plantanoides</td><td>§19</td><td>M014-M015</td><td>Schutzstreifen</td><td>11</td></tr>
<tr><td>BAG</td><td>Acer plantanoides</td><td>§19</td><td>M014-M015</td><td>Außerhalb Schutzstreifen</td><td>3</td></tr>
<tr><td>BAG</td><td>Quercus robur</td><td>§19</td><td>M026-M027</td><td>Schutzstreifen</td><td>8</td></tr>
<tr><td>BAG</td><td>Quercus robur</td><td>§19</td><td>M026-M027</td><td>Außerhalb Schutzstreifen</td><td>2</td></tr>
<tr><td>BAG</td><td>Tilia sp.</td><td>§19</td><td>M075</td><td>Zuwegung</td><td>2</td></tr>
<tr><td>BAG</td><td>Salix sp.</td><td>§19</td><td>M075</td><td>Zuwegung</td><td>4</td></tr>
<tr><td>BAG</td><td>Fraxinus excelsior</td><td>§19</td><td>M075</td><td>Zuwegung</td><td>8</td></tr>
<tr><td>BAG</td><td>Quercus robur</td><td>§19</td><td>M164A</td><td>Zuwegung</td><td>3</td></tr>
<tr><td>BAG</td><td>Tilia cordata</td><td>§19</td><td>M340</td><td>Ausweichfläche Zuwegung</td><td>1</td></tr>
<tr><td>BAG</td><td>Tilia cordata</td><td>§19</td><td>M340-M341</td><td>Schutzstreifen</td><td>11</td></tr>
<tr><td>BAG</td><td>Tilia cordata</td><td>§19</td><td>M340-M341</td><td>Außerhalb Schutzstreifen</td><td>7</td></tr>
</table></td><td>Beantragt wird für die aufgeführten Biotope (mittlere Spalte) eine Befreiung nach § 19 Abs. 2 NatSchAG M-V i.V.m. § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.</td></tr>
</table>

Name	Betroffenheit					Erforderliche Ausnahme oder Befreiung
	BAL	*Tilia sp.*	§19	M022	Zuwegung	2
	BAL	*Betula pendula, Robinia pseudoacacia*	§19	M027-M028	Schutzstreifen	11
	BAL	*Betula pendula, Robinia pseudoacacia*	§19	M027-M028	Außerhalb Schutzstreifen	2
	BAL	*Tilia cordata*	§19	M028-M329	Schutzstreifen	2
	BAL	*Tilia cordata*	§19	M028-M329	Schutzstreifen	1
	BAL	*Aesculus hippocastanea*	§19	M085A	Zuwegung	1
	BAL	*Fraxinus excelsior, Tilia cordata, Aesculus hippocastanea*	§19	M352-M353	Außerhalb Schutzstreifen	3
	BAL	*Fraxinus excelsior, Tilia cordata, Aesculus hippocastanea*	§19	M353-M354	Schutzstreifen	4
	BAL	*Fraxinus excelsior, Tilia cordata, Aesculus hippocastanea*	§19	M353-M354	Außerhalb Schutzstreifen	1
	BHB (BR)	*Quercus robur*	§19	M004-M005	Schutzstreifen	6
	BHB (BR)	*Quercus robur*	§19	M004-M005	Außerhalb Schutzstreifen	5
	BHS (BRG)	*Quercus robur*	§19	M008-M009	Außerhalb Schutzstreifen	4
	BRG	*Quercus robur*	§19	M008-M009	Schutzstreifen	13
	BRG	*Quercus robur*	§19	M008-M009	Außerhalb Schutzstreifen	9
	BRG	*Quercus robur*	§19	M010	Zuwegung	1
	BRG	*Tilia tomentosa*	§19	M067-M068	Schutzstreifen	3
	BRG	*Tilia tomentosa*	§19	M067-M068	Außerhalb Schutzstreifen	2
	BRG	*Acer plantanoides*	§19	M314-M315	Schutzstreifen	9

Name	Betroffenheit					Erforderliche Ausnahme oder Befreiung
	BRG	*Acer plantanoides*	§19	M314-M315	Außerhalb Schutzstreifen	8	
	BRG	*Tilia cordata*	§19	M328-M329	Schutzstreifen	1	
	BRG	*Tilia cordata*	§19	M328-M329	Außerhalb Schutzstreifen	3	
	BRG	*Acer plantanoides*	§19	M370-M371	Schutzstreifen	2	
	BRG	*Acer plantanoides*	§19	M370-M371	Außerhalb Schutzstreifen	1	
	BRG	*Robinia pseudoacacia, Tilia cordata, Quercus rubra*	§19	M383-M384	Schutzstreifen	7	
	BRG	*Robinia pseudoacacia, Tilia cordata, Quercus rubra*	§19	M383-M384	Außerhalb Schutzstreifen	9	
	BRR	*Unbekannt*	§19	M071	Zuwegung	8	
	BRR	*Unbekannt*	§19	M073	Zuwegung	1	
	BRS	*Aesculus hippocastanum* ~~*Robinia pseudoacacia*~~	§19	M044-M045	Schutzstreifen	4	
	BRS	*Fraxinus excelsior*	§19	M302-M303	Schutzstreifen und Proviso-rium	4	
	BRS	*Fraxinus excelsior*	§19	M302-M303	Außerhalb Schutzstreifen	2	
	BRS (NC)	*Betula pendula*	§19	M381-M382	Schutzstreifen	9	
	BRS (NC)	*Betula pendula*	§19	M381-M382	Außerhalb Schutzstreifen	3	
	Summe:					~~209~~ 191	
Gemäß § 18 Abs. 2 Satz 1 NatSchAG M-V	Beeinträchtigungen entstehen durch Zuwegungen zu den Masten und Provisorien, sowie durch die Aufwuchshöhenbeschränkung innerhalb des Schutzstreifens der 380-kV-Neubauleitung: Eingriffe in nach § 18 geschützte Einzelbäume und Baumgruppen:						**Beantragt** wird eine **Ausnahme** gem. § 18 Abs. 3 NatSchAG M-V.

Name	Betroffenheit	Erforderliche Ausnahme oder Befreiung
sind die Beseitigung geschützter Bäume sowie alle Handlungen, die zu ihrer Zerstörung, Beschädigung oder erheblichen Beeinträchtigung führen können, verboten.		

Biotop (Kürzel)	Baumart	Schutz	Lage	Beeinträchtigung durch	Anzahl
BBA	*Populus nigra*	§18	M003-M004	Schutzstreifen	1
BBA	*Quercus robur*	§18	M011-M012	Schutzstreifen	1
BBA	*Salix alba*	§18	M011-M012	Schutzstreifen	1
BBA	*Quercus robur*	§18	M011-M012	Außerhalb Schutzstreifen	1
BBA	*Salix alba*	§18	M011-M012	Außerhalb Schutzstreifen	1
BBA	*Quercus robur*	§18	M027-M028	Schutzstreifen	1
BBA	*Quercus robur*	§18	M042-M043	Außerhalb Schutzstreifen	1
BBA	*Salix alba*	§18	M053-M054	Schutzstreifen	1
BBA	*Tilia cordata*	§18	M085A	Zuwegung	1
BBA	*Quercus robur*	§18	M357-M358	Schutzstreifen	2
BBA	*Salix alba*	§18	M378-M379	Schutzstreifen	1
BBG	*Larix decidua*	§18	M045	Außerhalb Schutzstreifen	3
~~BBG~~	~~*Salix alba*~~	~~§18~~	~~M053-M054~~	~~Außerhalb Schutzstreifen~~	~~3~~
BBG	*Prunus avium, Quercus petraea, Carpinus betulus*	§18	M316-M317	Schutzstreifen	4
BBG	*Acer pseudoplatanus, Quercus robur, Quercus petraea, Acer campestre, Sorbus aria, Tilia cordata, Prunus avium, Acer platanoides, Sorbus aucuparia*	§18	M316-M317	Außerhalb Schutzstreifen	3
BBG	*Salix alba*	§18	M343-M344	Schutzstreifen	7
Summe:					~~32~~ 29

<table>
<tr><th>Name</th><th>Betroffenheit</th><th>Erforderliche Ausnahme oder Befreiung</th></tr>
<tr><td colspan="3">Gesetzlich geschützte Biotope</td></tr>
<tr><td>Gemäß § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V i. V. m. § 30 Abs. 2 BNatSchG sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotope führen können verboten.</td><td>Beeinträchtigungen durch die Neubauleitung durch Arbeitsflächen, Trommel- und Windenplätze, Zuwegungen, Provisorien und den Schutzstreifen. Innerhalb des Schutzstreifens unterliegen die Gehölze einer Auswuchshöhenbeschränkung.

Beim Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung kommt es zu Beeinträchtigungen von gem. § 20 NatSchAG geschützten Biotopen durch bauzeitliche Inanspruchnahme durch Arbeitsflächen und Zuwegungen.

Folgende gesetzlich geschützten Biotope sind betroffen:
<table>
<tr><th>Biotop-code</th><th>Eingriffs-fläche in m²</th><th>Mast</th><th>Betroffenheit durch</th></tr>
<tr><td>BFX</td><td>22</td><td>M015-M016</td><td>Schutzgerüst</td></tr>
<tr><td>BFX</td><td>284</td><td>M015-M016</td><td>Schutzstreifen</td></tr>
<tr><td>BFX</td><td>1.686</td><td>M040-M041</td><td>Schutzstreifen</td></tr>
<tr><td>BFX</td><td>686</td><td>M069-M070</td><td>Schutzstreifen</td></tr>
<tr><td>BFX</td><td>345</td><td>M075-M300</td><td>Schutzstreifen</td></tr>
<tr><td>BFX</td><td>19</td><td>M075-M300</td><td>Schutzstreifen</td></tr>
<tr><td>BFX</td><td>43</td><td>M033-M034</td><td>Schutzstreifen</td></tr>
<tr><td>BFX</td><td>165</td><td>M033-M034</td><td>Schutzstreifen</td></tr>
<tr><td>BFX</td><td>596</td><td>M042A</td><td>Arbeitsfläche, Zuwegung, Provisorium</td></tr>
<tr><td>BFX</td><td>191</td><td>M043A</td><td>Arbeitsfläche</td></tr>
<tr><td>BFX</td><td>40</td><td>M315-M316</td><td>Schutzstreifen</td></tr>
<tr><td>BFX</td><td>36</td><td>M315-M316</td><td>Schutzstreifen</td></tr>
<tr><td>BFX</td><td>597</td><td>M359, M360</td><td>Schutzstreifen</td></tr>
<tr><td>BFX</td><td>1.179</td><td>M383-M384</td><td>Schutzstreifen</td></tr>
<tr><td>~~BFX~~</td><td>~~301~~</td><td>~~M047~~</td><td>~~BEK Friedland~~</td></tr>
<tr><td>BFX, BHB, BHF</td><td>4.188</td><td>M372, M373</td><td>Schutzstreifen, Provisorium</td></tr>
<tr><td>BHB</td><td>164</td><td>M145A</td><td>Zuwegung</td></tr>
</table></td><td>Beantragt wird für die aufgeführten Biotope (mittlere Spalte) eine Befreiung nach § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

Die Beeinträchtigungen können über Ökokonten ausgeglichen werden und die Maßnahme ist aus überwiegenden Gründen des Gemeinwohls notwendig (Energieversorgung).

Eingriffe in Feldgehölze, Baum- und Strauchhecken und weitere Gehölzbiotope werden durch die Maßnahme V2 wesentlich gemindert.

Nach den bauzeitlichen Beeinträchtigungen werden die Nasswiesen, Großseggenriede, das Laubgebüsch, die Baumhecke, das Schilf-Landröhricht und die Hochstaudenflur wiederhergestellt (vgl. Kap. 5.2. Maßnahme A6).</td></tr>
</table>

Name	Betroffenheit				Erforderliche Ausnahme oder Befreiung
	BHB	44	M004-M005	Zuwegung	
	BHB	802	M033-M034	Schutzstreifen	
	BHB	687	M034-M035	Schutzstreifen	
	BHB	166	M042-M043	Schutzgerüst	
	BHB	331	M042-M043	Schutzgerüst	
	BHB	2	M042-M043	Schutzgerüst	
	BHB	104	M042-M043	Schutzstreifen	
	BHB	1.433	M042-M043	Schutzstreifen	
	BHB	819	M046-M047	Schutzstreifen	
	BHB	48	M044-M045	Zuwegung	
	BHB	58	M044-M045	Zuwegung	
	BHB	1.711	M044-M045	Schutzstreifen	
	BHB	1.434	M052-M053	Schutzstreifen	
	BHB	185	M052-M053	Schutzstreifen	
	BHB	37	M052-M053	Schutzstreifen	
	BHB	146	M052-M053	Schutzstreifen	
	BHB	1.291	M054-M055	Schutzstreifen	
	BHB	551	M054-M055	Schutzstreifen	
	BHB	99	M060-M061	Zuwegung	
	BHB	171	M060-M061	Schutzstreifen	
	BHB	986	M060-M061	Schutzstreifen	
	BHB	1.378	M060-M061	Schutzstreifen	
	BHB	877	M062-M063	Schutzstreifen	
	BHB	39	M069-M070	Zuwegung	
	BHB	714	M069-M070	Schutzstreifen	
	BHB	68	M300, M103A	Zuwegung	

Name	Betroffenheit				Erforderliche Ausnahme oder Befreiung
	BHB	23	M104A	Schutzgerüst	
	BHB	34	M055A	Zuwegung	
	BHB	2.338	M314	Schutzstreifen	
	BHB	75	M329	Schutzstreifen	
	BHB	390	M344	Schutzstreifen	
	BHB	400	M345-M346	Schutzstreifen	
	BHB	660	M349-M350	Schutzstreifen	
	BHB	796	M362-M363	Schutzstreifen, Zuwegung	
	BHB	826	M388	Schutzstreifen	
	~~BHB~~	~~1.215~~	~~M046~~	~~BEK Friedland~~	
	BHB, BHF	1.073	M300	Schutzstreifen	
	BHB, BLM	1.326	M319	Schutzstreifen	
	BHF	942	M012-M013	Schutzstreifen	
	~~BHF~~	~~589~~	~~M001-M002~~	~~Schutzstreifen überspannbar~~	
	BHF	604	M013-M014	Schutzstreifen	
	BHF	80	M029-M030	Zuwegung	
	BHF	827	M029-M030	Schutzstreifen	
	~~BHF~~	~~1.062~~	~~M033-M034~~	~~Schutzstreifen überspannbar~~	
	BHF	40	M044-M045	Zuwegung	
	BHF	735	M044-M045	Schutzstreifen	
	~~BHF~~	~~101~~	~~M053-M054~~	~~Schutzstreifen überspannbar~~	
	~~BHF~~	~~415~~	~~M054-M055~~	~~Schutzstreifen überspannbar~~	
	BHF	14	M062-M063	Zuwegung	
	~~BHF~~	~~78~~	~~M062-M063~~	~~Schutzstreifen überspannbar~~	
	~~BHF~~	~~592~~	~~M064-M065~~	~~Schutzstreifen überspannbar~~	
	BHF	32	M117A	Zuwegung	

Name	Betroffenheit				Erforderliche Ausnahme oder Befreiung
	BHF	34	M069-M070	Zuwegung	
	BHF	27	M069-M070	Zuwegung	
	~~BHF~~	~~786~~	~~M069-M070~~	~~Schutzstreifen überspannbar~~	
	~~BHF~~	~~535~~	~~M074-M075~~	~~Schutzstreifen überspannbar~~	
	~~BHF~~	~~212~~	~~M074-M075~~	~~Schutzstreifen überspannbar~~	
	~~BHF~~	~~863~~	~~M072-M073~~	~~Schutzstreifen überspannbar~~	
	BHF	566	M009-M010	Schutzstreifen	
	BHF	481	M009-M010	Schutzstreifen	
	BHF	724	M030-M031	Schutzstreifen	
	BHF	33	M043	Zuwegung	
	~~BHF~~	~~487~~	~~M309~~	~~Schutzstreifen überspannbar~~	
	~~BHF~~	~~1.078~~	~~M316-M317~~	~~Schutzstreifen überspannbar~~	
	BHF	461	M324-M325	Schutzstreifen	
	BHF	527	M356-M357	Schutzstreifen	
	~~BHF~~	~~363~~	~~M387~~	~~Schutzstreifen überspannbar~~	
	~~BHF~~	~~2.315~~	~~M387-M388~~	~~Schutzstreifen überspannbar~~	
	~~BHF, BLM~~	~~670~~	~~M326~~	~~Schutzstreifen überspannbar~~	
	BHS	638	M036-M037	Schutzstreifen	
	BHS	130	M389, M007A	Zuwegung	
	BHS	1.172	M389-M390	Schutzstreifen	
	~~BLM~~	~~647~~	~~M036-M037~~	~~Schutzstreifen überspannbar~~	
	BLM	873	M066-M067	Schutzstreifen	
	~~BLM~~	~~122~~	~~M069-M070~~	~~Schutzstreifen überspannbar~~	
	BLM	1828	M070-M071	Schutzstreifen	
	~~BLM~~	~~140~~	~~M019~~	~~Schutzstreifen überspannbar~~	
	~~BLM~~	~~2.500~~	~~M322-M323~~	~~Schutzstreifen überspannbar~~	

Name	Betroffenheit			Erforderliche Ausnahme oder Befreiung
	~~BLM~~	~~134~~	~~M327~~	~~Schutzstreifen überspannbar~~
	~~BLM~~	~~128~~	~~M328~~	~~Schutzstreifen überspannbar~~
	~~BLR~~	~~133~~	~~M019-M020~~	~~Schutzstreifen überspannbar~~
	BLR	867	M080A	Arbeitsfläche, Zuwegung
	~~BLR~~	~~1.101~~	~~M344~~	~~Schutzstreifen überspannbar~~
	~~BLR~~	~~836~~	~~M365-M366~~	~~Schutzstreifen überspannbar~~
	~~BLT~~	~~153~~	~~M003~~	~~Schutzstreifen überspannbar~~
	~~BLT~~	~~1.415~~	~~M027-M028~~	~~Schutzstreifen überspannbar~~
	BLT	22	M103A	Zuwegung
	BLT	170	M030A	Arbeitsfläche
	BLT	314	M103A	Arbeitsfläche
	~~BLT~~	~~668~~	~~M370-M371~~	~~Schutzstreifen überspannbar~~
	MSP	638	M082A	Arbeitsfläche, Zuwegung
	RHU	1422	M193A	Arbeitsfläche
	RHU	293	M193A	Zuwegung
	SEV	28	M104A	Schutzgerüst
	TKD	2.866	M370, M030A	Fundament, Arbeitsfläche, Zuwegung
	TMS	3.560	M079A	Arbeitsfläche, Zuwegung
	TMS	1.503	M080A	Arbeitsfläche, Zuwegung
	TMS	5.500	M358, M043A	Arbeitsfläche, Zuwegung
	TZG	16.000	M041A-M042A	Arbeitsfläche, Trommel- und Windenplätze, Provisorium, Zuwegung
	TZT	1.672	M041A-M040A	Schutzgerüst, Zuwegung
	VRL	19	M147A	Zuwegung
	VRL	2.403	M147A	Arbeitsfläche
	VRL	1.057	M147A	Schutzgerüst
	VRL	77	M147A	Zuwegung

Name	Betroffenheit				Erforderliche Ausnahme oder Befreiung
	VRL	290	M069A	Arbeitsfläche, Zuwegung	
	VRL	897	M083A	Arbeitsfläche, Zuwegung	
	VRL	316	M327	Schutzgerüst	
	VRL/VRR	249	M354-M355, M047A-M046A	Schutzgerüst, Provisorium	
	VRR	308	M156A	Schutzgerüst	
	VRR	283	M083A	Zuwegung	
	VSX	1.738	M003-M004	Schutzstreifen	
	VSX	267	M116A	Arbeitsfläche	
	VSX	4.228	M066-M067	Schutzstreifen	
	VSX	2.278	M066-M067	Schutzstreifen	
	VSX	637	M044A	Arbeitsfläche, Zuwegung	
	~~VWD~~	~~244~~	~~M027-M028~~	~~Schutzstreifen überspannbar~~	
	VWD	2.606	M052-M053	Schutzstreifen	
	VWD	246	M198A	Arbeitsfläche	
	VWD	40	M007	Zuwegung	
	VWN	421	M082A	Arbeitsfläche	
	WEX	740	M364	Schutzstreifen	
	WFD	842	M003-M004	Arbeitsfläche	
	WFD	122	M003-M004	Zuwegung	
	WFD	877	M003-M004	Schutzstreifen	
	WFD	3.634	M003-M004	Schutzstreifen	
	WFR	11	M003-M004	Schutzstreifen	
	WLF	221	M193A	Arbeitsfläche	
	WLT	514	M013A	Schutzgerüst	

Name	Betroffenheit	Erforderliche Ausnahme oder Befreiung

Weitere gesetzlich geschützten Biotope sind aufgrund der Baumfallkurve außerhalb des Schutzstreifens betriebsbedingt betroffen. Ein Eingriff erfolgt erst bei Erreichung einer Endwuchshöhe von 40 m, welche lediglich hochwüchsige und großkronige Baumarten erreichen. Für diese Biotope wird die Vermeidungsmaßnahme V2 „Kappung statt Fällung“ angesetzt. Eine Befreiung vom Biotopschutz wird beantragt für:

Kartier-nummer	Biotop-code	Eingriffs-fläche in m²	Mast
CS0566	BFX	220	70
CS0594	BFX	121,5	103A
CS0793	BFX	328	313
CS0840	BFX	233	316
CS0417	BFX	529	139A
CS0081	BHB	246	04
CS0081	BHB	313	192A
CS0309	BHB	426	145A
CS0309	BHB	784	145A
CS0358	BHB	738	142A
CS0358	BHB	~~8821~~.260	44
CS0437	BHB	814	52
CS0438	BHB	221	133A
CS0438	BHB	382	133A
CS0437	BHB	481	53
CS0479	BHB	407	55
CS0479	BHB	131	130A
CS0479	BHB	610	130A
CS0479	BHB	151	130A
CS0495	BHB	1230	61
CS0510	BHB	695	63

Name	Betroffenheit	Erforderliche Ausnahme oder Befreiung

CS0612	BHB	702	104A
CS0591	BHB	321	300
CS0814	BHB	628	314
CS0810	BHB	383	314
CS0814	BHB	587	314
CS0810	BHB	115	314
CS0902	BHB	270	319
VB023	BHB	313	056A
VB023	BHB	210	344
VB025	BHB	289	055A
VB025	BHB	372	346
CS1452	BHB	676	050A
CS1452	BHB	785	050A
AK162	BHB	128	362
AK162	BHB	253	362
AK162	BHB	83	362
CS1869	BHB	104	388
CS1869	BHB	83	008A
~~CS0353~~	~~BHB~~	~~1025~~	~~46~~
CS0338	BHF	329	142A
CS0338	BHF	~~323~~554	44
CS0447	BHF	61	53
CS0478	BHF	127	55
CS0478	BHF	286	130A
CS0870	BHF	641	316
CS0844	BHF	152	324

Name	Betroffenheit	Erforderliche Ausnahme oder Befreiung

CS0945	BHF	226	326
AK172	BHF	168	343
CS1685	BHF	820	373
CS0250	BHS	412	36
AK101	BHS	27	007A
AK101	BHS	137	007A
CS0538	BLM	501	115A
CS0925	BLM	93	323
CS0925	BLM	241	323
CS0951	BLM	251	326
CS1496	BLM	84	029A
VB029	BLR	131	344
CS0053	BLT	152	03
CS1497	BLT	188	370
CS1497	BLT	257	370
CS1500	BLT	1816	030A
CS0527	VSX	511	67
CS0475	VWD	1934	132A

7.5 Waldumwandlung

Gem. § 1 Abs. 1 LWaldG M-V prägt der Wald in Mecklenburg-Vorpommern die Landschaft und gehört zu den Naturreichtümern des Landes. Er ist unverzichtbare natürliche Lebensgrundlage der Menschen und Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Wald ist wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Biodiversität, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur sowie die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten und zu mehren (§ 1 Abs. 2 LWaldG M-V).

Vorhabenbedingt werden Aufwuchshöhenbeschränkungen und / oder die Entnahme höherwüchsiger Bäume innerhalb von Wäldern gem. LWaldG erforderlich. Dies betrifft die Wälder der Reviere Siedenbollentin und Lübbersdorf des Forstamtes Neubrandenburg und der Reviere Nettelgrund, Hammelstall und Caselow des Forstamtes Rothemühl. Die Darstellung der betroffenen Waldflächen ist in der Forstrechtlichen Unterlage (Unterlage 9.5, Kap. 4) einzusehen.

Gemäß § 15 Abs. 1 Satz 1 LWaldG darf Wald nur mit vorheriger Genehmigung der Forstbehörden gerodet und in eine andere Nutzungsart überführt werden. Es besteht die Pflicht, nachteilige Folgen der Waldumwandlung auszugleichen (§ 15 Abs. 5 LWaldG).

Die Bewertung die vorhabenbedingten Eingriffe in Wald im Land Mecklenburg-Vorpommern gem. der Verordnung zur Bewertung von Waldfunktionen bei Waldumwandlung und Waldkompensationsmaßnahmen im Land Mecklenburg-Vorpommern (Waldfunktionenbewertungsverordnung – WaldFBewVO M-V) vom 17. Dezember 2021, sowie die Darstellung des Ausgleichs der nachteiligen Folgen der Waldumwandlungen erfolgt in der Forstrechtlichen Unterlage (Unterlage 9.5). Durch das Vorhaben werden 651.414Waldpunkte durch Erwerb von Erstaufforstungsmaßnahmen ausgeglichen.

Die Genehmigung der Waldumwandlung gem. § 15 LWaldG soll durch Planfeststellung erlangt werden.

8 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Aufgrund der Anforderungen des § 15 Abs. 2 BNatSchG sind die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen auszugleichen oder zu ersetzen. Bei unvermeidbaren, nicht ausgleichbaren und nicht ersetzbaren, aber zugelassenen Eingriffen ist Ersatz in Geld zu leisten (§ 15 Abs. 6 BNatSchG). In Mecklenburg-Vorpommern werden die Kompensationsmaßnahmen sowie deren naturschutzfachliche Bewertung in Anlage 6 der HzE (MLU M-V 2018) geregelt.

Gemäß § 15 Abs. 3 Satz 1 BNatSchG ist bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. So sind insbesondere für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen.

Es ist gemäß § 15 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG vorrangig zu prüfen, ob Ausgleich und Ersatz auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden können, um möglichst zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden.

8.1 Beschreibung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Die Kompensation erfolgt über den Erwerb von KFÄ aus mehreren Ökokonten (E1-E10). Die Maßnahmen werden im Folgenden beschrieben. Detaillierte Beschreibungen der Maßnahmen können den Maßnahmenblättern der Unterlage 9.2.1 entnommen werden. Die Ökokontoflächen befinden sich, wie auch das Vorhaben, in den Landschaftszonen 3 „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte“ und 2 „Vorpommersches Flachland“.

Die ausführliche Kompensationsermittlung und Zuordnung der Ökokonten ist Anlage 6 zu entnehmen.

8.1.1 Maßnahme E1: Ökokonto VR-039 Naturwald Lendershagen

Die Ökokontomaßnahme VR-039 beinhaltet den dauerhaften Nutzungsverzicht alter Laubwälder (mind. 120 Jahre) auf Mineralstandorten in Natura 2000-Gebieten. Die Ökokontomaßnahme fördert naturnahe Ökosystemprozesse, die Schaffung und den Erhalt von Alt- und Totholzstrukturen sowie die Vernetzung von Lebensräumen. Dadurch werden natürliche Biotope entwickelt, Pflanzen- und Tierarten unterstützt und bedeutende landschaftliche Elemente wiederhergestellt.

Die Maßnahmefläche liegt südlich von Lendershagen in der Gemeinde Velgast und befindet sich innerhalb des FFH-Gebietes „Nordvorpommersche Waldlandschaft“ sowie des gleichnamigen Vogelschutzgebiets. Der Waldbestand setzt sich aus einer naturnahen Baumartenmischung zusammen, die eine breite Altersspanne und Naturverjüngung aufweist. Durch die Aufgabe der forstwirtschaftlichen Nutzung werden sich naturnahe Ökosystemprozesse etablieren, die den Anteil an Tot- und Altholz erhöhen, zusätzliche Lebensräume schaffen und den Gefahren im FFH-Gebiet entgegenwirken.

Aus diesem Ökokonto werden 120.000 KFÄ genutzt, um die Beeinträchtigung durch Eingriffe in Wald- und Gehölzbiotope zu kompensieren. Die Fläche liegt ca. 60 km vom Vorhaben entfernt im Naturraum „Vorpommersches Flachland“.

8.1.2 Maßnahme E2: Ökokonto VR-055 Naturwald Buchenhorst

Die Ökokontomaßnahme VR-055 besteht aus einem dauerhaften Nutzungsverzicht in mindestens 90-jährigen Beständen auf Mineralstandorten in Natura 2000-Gebieten. Durch die Umsetzung wird der Ablauf naturnaher Ökosystemprozesse gefördert, der Erhalt und die Vernetzung von Alt- und Totholzstrukturen unterstützt und natürliche Lebensräume sowie Biotope entwickelt. Dies trägt zur Förderung von Pflanzen- und Tierarten bei und hilft, wichtige naturnahe Landschaftselemente und Strukturelemente im Landschaftsbild wiederherzustellen.

Die Maßnahmenfläche liegt nordöstlich von Eickhof in der Gemeinde Velgast und befindet sich innerhalb des FFH-Gebietes „Nordvorpommersche Waldlandschaft“ sowie des Vogelschutzgebietes, das durch Intensivierung der Forstwirtschaft und Verringerung des Alt- und Totholzanteils gefährdet ist. Sie ist Teil des Naturschutzgroßprojektes „Chance Natur“ und stellt einen repräsentativen Ausschnitt der ehemals dominierenden Laubwaldlandschaft dar. Durch die Aufgabe der forstwirtschaftlichen Nutzung und den Verschluss entwässernder Gräben werden naturnahe Ökosystemprozesse etabliert, der Anteil an Tot- und Altholz erhöht, und es entstehen wertvolle Lebensräume, was den Gefahren im FFH-Gebiet entgegenwirkt.

Zur Kompensation der Beeinträchtigung durch Eingriffe in Wald- und Gehölzbiotope werden aus diesem Ökokonto 280.000 KFÄ verwendet. Die Fläche befindet sich etwa 65 km vom Vorhaben entfernt im Naturraum „Vorpommersches Flachland“.

8.1.3 Maßnahme E3: Ökokonto VG-057 Ökokonto Rebelow

Das Ökokonto VG-057 umfasst Komplexmaßnahmen des Offenlandes und liegt auf einer 30,65 ha großen Ackerfläche in der Gemarkung Rebelow. Der größte Teil der Fläche, etwa 19,1 ha, wird zu einer Schafweide mit dem Ziel entwickelt, Trocken- bzw. Magerrasen zu fördern, ergänzt durch strukturreiche Saumflächen von 2,8 ha und Baumgruppen aus Eichen. Eine 9,6 ha große, extensiv bewirtschaftete Ackerfläche mit Fokus auf seltene Segetalarten liegt zwischen der Weide und wird nach ökologischen Richtlinien gepflegt. Weitere Maßnahmen umfassen die Schaffung von Feldhecken, die Integration bestehender Strukturen sowie die Anlage eines naturnahen Waldmantels am Ostrand, um einen vielfältigen Übergangsbereich zu den angrenzenden Wäldern zu schaffen.

Für die Kompensation von Beeinträchtigungen in Acker-, Grünland-, Staudensaum- und Ruderalfluren, Feldsöllen, Trocken- und Magerrasen, Einzelbäumen und Baumgruppen, Feldhecken, Waldrändern sowie durch Neuversiegelung sollen 133.300 Punkte aus dem Ökokonto erworben werden. Die Entfernung des Ökokontos zum Vorhaben beträgt etwa 1 km. Das Ökokonto befindet sich in der Landschaftszone Vorpommersches Flachland.

8.1.4 Maßnahme E4: Ökokonto LRO-113 Waldlandschaft Wolken

Das Ökokonto Waldlandschaft Wolken umfasst die Anlage von Wald durch Sukzession mit Initialpflanzung. Die Umsetzung der Ökokontomaßnahme fördert die Entwicklung eines standortgerechten, artenreichen Waldes mit heimischen Baum- und Straucharten sowie wertvollen Waldrandstrukturen. Naturnahe Ökosystemprozesse werden ermöglicht, und strukturreiche Lebensräume für Pflanzen, Tiere und Pilze entstehen, wodurch die Biodiversität geschützt wird. Zusätzlich trägt die Maßnahme zur Verbesserung der Wasserfilterfunktion, der Regeneration von Bodenschutzfunktionen und zur Grundwasserneubildung bei. Sie unterstützt den Biotopverbund, schafft CO2-Senken und fördert den Humusaufbau im Waldboden, während sie ein naturnahes Landschaftsbild in einem bedeutenden Landschaftsraum etabliert.

Die Projektfläche östlich von Bützow, derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt, soll in einen vitalen, struktur- und artenreichen Mischwald überführt werden. Ziel ist es, durch natürliche Sukzession und

kleinflächige Pflanzungen standortgerechter Baum- und Straucharten auf 30 % der Fläche einen Wald zu etablieren, wobei die landwirtschaftliche Nutzung dauerhaft aufgegeben wird. Dies wird naturnahe Ökosystemprozesse fördern und Lebensräume für zahlreiche Arten schaffen, wobei eine Mischung aus Pionierflora und Initialpflanzungen struktureiche Habitatmosaike bildet. Standortspezifische Baumarten wie Stieleiche, Hainbuche und Esskastanie werden verwendet, ergänzt durch Baumsaat und Waldrandpflanzungen, während Steinhaufen und Totholzhaufen die Habitatvielfalt erhöhen.

Aus diesem Ökokonto werden 260.000 KFÄ genutzt, um die Beeinträchtigung durch Eingriffe in Wald- und Gehölzbiotope zu kompensieren. Die Fläche liegt ca. 90 km vom Vorhaben entfernt.

8.1.5 Maßnahme E5: Ökokonto VG-019 Wiedervernässung des Gelliner Bruches

Mit der Ökokontomaßnahme VG-019 soll die Wiederherstellung von offenen Wasserflächen im Bruch und die möglichst weitreichende Vernässung der Randbereiche mit naturnahe Wasserverhältnisse erreicht werden. Das Gelliner Bruch liegt zwischen Bismark und Gellin im Südosten des Landkreises Vorpommern-Greifswald und umfasst ein Niedermoor mit Mächtigkeiten von 1,0 bis 8,0 m sowie mineralische Kuppenbildungen. Das Gebiet wurde früher durch Gräben und ein Schöpfwerk entwässert, was den Wasserstand bis zu 1 m unter Flur senkte. Ziel ist es, durch wasserbauliche Maßnahmen naturnahe Wasserverhältnisse wiederherzustellen und mit einer angepassten Grünlandnutzung die Entwicklung verschiedener Feuchtbiotope zu fördern.

Es sind Maßnahmen zum Rückbau des Schöpfwerkes am Schillerbach und zur Einstellung des Zielwasserstandes über eine Sohlgleite vorgesehen, sowie die Verfüllung von Zuflussgräben. Zusätzlich wird eine angepasste Grünlandnutzung mit Pflegeplan etabliert, begleitet von hydrologischem sowie vegetations- und faunistischem Monitoring, insbesondere für Brutvögel und Amphibien.

Aus diesem Ökokonto werden 165 KFÄ genutzt, um die Beeinträchtigung durch Eingriffe in das naturnahe Sauer-Zwischenmoor zu kompensieren. Die Fläche liegt ca. 19 km vom Vorhaben entfernt in der Landschaftszone Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte.

8.1.6 Maßnahme E6: Ökokonto VG-037 Extensivlandschaft Roggow

Das Ökokonto VG-037 Extensivlandschaft Roggow befindet sich südöstlich des Ortsteiles Roggow auf drei Flurstücken der Gemarkung Polzow. Das Ziel der Maßnahme ist es, in einem abwechslungsreichen Endmoränengelände einen Biotopverbund zu etablieren, indem intensiv genutzte Ackerflächen in Extensivwiesen und Feldhecken umgewandelt werden. Hierfür werden ca. 14 ha intensiv bewirtschafteter Ackerflächen dauerhaft in 12 ha extensive Mähwiesen und 2 ha Feldhecken mit vorgelagertem Krautsaum umgewandelt.

Für die Kompensation von Beeinträchtigungen in Acker-, Grünland-, Staudensaum- und Ruderalfluren, Feldgehölze und -hecken sowie durch Neuversiegelung sollen 130.000 KFÄ aus dem Ökokonto erworben werden. Die Entfernung des Ökokontos zum Vorhaben beträgt etwa 4 km. Das Ökokonto befindet sich in der Landschaftszone Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte.

8.1.7 Maßnahme E7: Ökokonto Erweiterung Extensivlandschaft Roggow

Das Ökokonto Erweiterung Extensivlandschaft Roggow befindet 300 m nordwestlich des Ökokontos VG-037 Extensivlandschaft Roggow in der Gemarkung Polzow. Das Ökokonto umfasst integrierte Maßnahmen, die sowohl der Art Feldlerche als auch dem Landschaftsbild zugutekommen. Auf der bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche werden drei Maßnahmen umgesetzt: die Umwandlung in

eine extensive Mähwiese, die Anlage von Feldhecken mit vorgelagertem Krautsaum und die Schaffung eines Feldgehölzes.

Für die Kompensation von Beeinträchtigungen in Acker- und Grünlandflächen, Feldhecken sowie durch Neuversiegelung sollen 250.000 KFÄ aus dem Ökokonto erworben werden. Die Entfernung des Ökokontos zum Vorhaben beträgt etwa 3 km. Das Ökokonto befindet sich in der Landschaftszone Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte.

8.1.8 Maßnahme E8: Ökokonto VG-044 Streuobstwiese Dargitz

Die Ökokonto-Maßnahme VG-044 Streuobstwiese Dargitz befindet sich im Süden des Landkreises Vorpommern-Greifswald, zwischen den Städten Strasburg, Torgelow und Pasewalk in der Gemeinde Schönwalde. Sie umfasst drei Flurstücke mit einer Gesamtgröße von 3,76 ha, welche intensiv ackerbaulich genutzt wurde bzw. als Grünland genutzt wurde. Auf 2,35 ha der Gesamtfläche werden Maßnahmen wie extensive Grünlandmahd, Gehölzanpflanzung und andere biotopaufwertende Maßnahmen umgesetzt. Begleitend zur Gehölzpflanzung werden verschiedene kleine Habitatstrukturen geschaffen, die die Streuobstwiese als Lebensraum für gefährdete Arten aufwerten. Dazu gehören ein bis zwei größere Lesesteinhaufen für Eidechsen und Schlangen, zehn Ansitzwarten für Greife und Würger, freistehende Eichenpfähle mit Bohrlöchern für Wildbienen sowie das Freihalten sandiger Störstellen für bodenbrütende Insekten.

Aus diesem Ökokonto werden 44.556 KFÄ genutzt, um die Beeinträchtigung durch Eingriffe in Baumbestände und Grünland zu kompensieren. Die Fläche liegt ca. 80 m nördlich vom Neubaumast M362 des Vorhabens entfernt in der Landschaftszone Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte.

8.1.9 Maßnahme E9: Ökokonto Hutung an der Trollblumenwiese Jatznick

Die Kompensationsmaßnahme „Hutung an der Trollblumenwiese Jatznick“ liegt rund 1,5 Kilometer südwestlich von Jatznick. Auf der rund 14,09 ha großen Fläche, die momentan nicht landwirtschaftlich genutzt wird, wird eine dauerhafte Pflegenutzung für eine aufgelassene Hutung eingerichtet. Die Ökokonto-Maßnahme umfasst die Umwandlung in extensives Grünland mit dauerhafter Pflege, Pflanzung von Einzelbäumen, Artenschutzmaßnahmen und begleitendes Monitoring. Die Fläche wird für die Wiederherstellung von artenreichen Mager- und Halbtrockenrasen sowie wechselfeuchten Heiderasen genutzt.

Zur Kompensation der Beeinträchtigung durch Eingriffe in Grünland, Trocken- und Magerrasen und Heidebiotope werden aus diesem Ökokonto 88.733 KFÄ verwendet. Die Fläche befindet sich etwa 200 m nördlich des Neubaumasten M363 im Naturraum Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte.

8.1.10 Maßnahme E10: Ökokonto Trollblumenwiese Rothenburg

Das Ökokonto Trollblumenwiese Rothenburg umfasst umfangreiche Entbuschungen und die Aufnahme einer Pflegenutzung, um eine artenreiche Feuchtwiesengesellschaften zu entwickeln. Dazu sollen auch im Gebiet verschollene Pflanzenarten wieder angesiedelt werden, wie die Fliz-Segge, das Breitblättrige und Helmknabenkraut, die Trollblume oder die Wiesen-Schlüsselblume.

Zur Kompensation der Beeinträchtigung durch Eingriffe in Feuchtbiotope insbesondere Feuchtwiesen werden aus diesem Ökokonto 6.549 KFÄ verwendet. Die Fläche befindet sich etwa 1 km vom Vorhaben entfernt im Naturraum Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte.

8.1.11 Maßnahme E11: Ökokonto LRO-069 Dolgen

Das Ökokonto Dolgen befindet sich im Flach- und Hügelland um Warnow und Recknitz im Landkreis Rostock auf der Flur 3 der Gemarkung Kankel. Ziel ist die Entwicklung von strukturreichen Extensivwiesen am Dolgener See bei Sabel mit der Anpflanzung von Solitärbäumen mit Dornsträuchern, einer Kopfweisenreihe und von Gehölzgruppen.

Zur Kompensation von Eingriffen in Grünland und Gehölzbiotopen werden aus diesem Ökokonto 27.677 KFÄ verwendet. Die Fläche befindet sich etwa 77 km vom Vorhaben entfernt im Naturraum Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte.

8.1.12 Maßnahme E12: Ökokonto LRO-019 Einrichtung von Naturwaldparzellen im Bereich Gottesgabe, Lühburg, Untersuchungsgebiet 1b

Das Ökokonto „Einrichtung von Naturwaldzellen im Bereich Gottesgabe“ liegt zwischen den Ortschaften Lühburg und Gottesgabe im Landkreis Rostock. Die Maßnahme umfasst den dauerhaften Nutzungsverzicht von Waldbiotopen wie u. a. Erlen- (und Birken-)bruchwald, Erlen-Eschenwald und Eschen-Mischwald.

Aus diesem Ökokonto werden 130.000 KFÄ genutzt, um die Beeinträchtigung durch Eingriffe in Baumbestände und Grünland zu kompensieren. Die Fläche liegt 55 km nordwestlich des Vorhabens entfernt in der Landschaftszone Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte.

8.1.13 Maßnahme E13: Ökokonto LRO-103 Bruchwald bei Samow

Das Ökokonto „Bruchwald bei Samow“ befindet sich in der gleichnamigen Gemarkung Samow nordwestlich der Stadt Gnoien im Landkreis Rostock. Die Maßnahmen umfassen eine Fläche von 18,4 ha und beinhalten den dauerhaften Nutzungsverzicht von Feuchtwäldern mit einer Teilwiedervernässung sowie einen Nutzungsverzicht von Wäldern unterschiedlichen Alters auf Mineralstandorten.

Durch das Ökokonto werden Eingriffe in Wälder und Feuchtbiotope im Umfang von 70.908 KFÄ kompensiert. Die Fläche des Ökokontos befindet sich 55 km vom Vorhaben entfernt im Naturraum Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte.

8.1.14 Maßnahme E14: Ökokonto Polder Rehhagen

Die Ökokontomaßnahme „Renaturierung des Polders Rehhagen“ ist 16,26 ha groß und liegt östlich der Ortslage Luckow und westlich des Neuwarper Sees im Landkreis Vorpommern Greifswald im deutsch-polnischen Grenzgebiet am Stettiner Haff. Das Ökokonto umfasst die Maßnahmen Entwicklung von artenreichen Mähwiesen auf feuchten und moorigen Standorten mit Teilwiedervernässung und Dauerhafter Nutzungsverzicht entwässerter Feuchtwälder (incl. Gebüsche) mit Wiederherstellung des natürlichen Wasserregimes.

Mittels des Ökokontos werden Eingriffe in Grünland, waldfreie Biotope der Ufer und Sümpfe sowie Wald- und Gehölzbiotope kompensiert. Genutzt werden insgesamt 70.894 KFÄ, wobei davon 22.220 KFÄ der Kompensation des Landschaftsbildes (besonderer Bedeutung) dienen.

Das Ökokonto befindet sich 22 km nordöstlich des Vorhabens im Naturraum Vorpommersches Flachland.

8.1.15 Maßnahme E15: Ersatzpflanzung Alleebäume

Zur Kompensation der nach § 19 geschützten Bäume ~~wird mit der Flächenagentur MV ein Vertrag geschlossen~~ werden Ersatzpflanzungen durchgeführt. Es werden insgesamt ~~147~~ 50 Alleebäume im Abstand von ca. 8 m~~, davon 86~~ im Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte ~~und 61 im Vorpommerschen Flachland, unter Berücksichtigung des Naturraumes~~ neu gepflanzt. Gepflanzt werden ~~147~~ 50 Stk. Hochstämme, 3x verpfl., 14-16 cm, mit Ballen.

8.2 Bilanzierung der Maßnahmen und Gegenüberstellung mit den erheblichen beeinträchtigten Funktionen

Gemäß Kapitel 7.3 ergibt sich ein Gesamt-Kompensationserfordernis von ~~1.640.740~~ 1.553.683 Flächenäquivalenten.

Der genannte Gesamt-Kompensationsumfang gemäß HzE kann durch die in Kapitel 8.1 beschriebenen Ersatzmaßnahmen E1-E15 vollständig gedeckt werden.

Mit den genannten Maßnahmen werden den durch das Vorhaben entstehenden Beeinträchtigungen geeignete Kompensationsmaßnahmen zugeordnet, die sich positiv auf das Landschaftsbild auswirken und weiterhin die Boden-, Wasser und Biotopfunktion verbessern. Der Bedarf an KFÄ für Landschaftsbildräume mit Funktionsausprägung von allgemeiner Bedeutung können durch die multifunktionale Biotopkompensation vollständig abgedeckt werden. Die Kompensation der Landschaftsbildräume mit Funktionsausprägung besonderer Bedeutung erfolgt über das Ökokonto Polder Rehhhagen (E15). Die Bilanzierung der Maßnahmen erfolgt durch Berechnung nach den HzE M-V des MLU M-V (2018) und ist Tabelle 34 zu entnehmen.

Tabelle 34: Bilanzierung der geplanten Kompensationsmaßnahmen gem. HzE M-V

Nr.	Geplante Maßnahme	KFÄ (m^2)[1]	Naturraum	Eignung Landschaftsbild[2]
E1	VR-039 Naturwald Lendershage	120.000	VFL	nein
E2	VR-055 Naturwald Buchenhorst	280.000	VFL	nein
E3	VG-057 Ökokonto Rebelow	173.000	VFL	Maßnahmen 2.35, 2.21, 2.11, 2.41 und 1.22
E4	LRO-113 Waldlandschaft Wolken	260.000	RMSP	Maßnahme 1.12
E5	VG-019 Wiedervernässung des Gelliner Bruches	165	RMSP	ja
E6	VG-037 Extensivlandschaft Roggow	130.000	RMSP	Maßnahmen 2.22 und 2.31
E7	Ökokonto Erweiterung Extensivlandschaft Roggow	250.000	RMSP	Maßnahme 1.13

Nr.	Geplante Maßnahme	KFÄ (m^2)[1]	Naturraum	Eignung Landschaftsbild[2]
E8	VG-044 Streuobstwiese Dargitz	44.556	RMSP	Maßnahme 2.51
E9	Ökokonto Hutung an der Trollblumenwiese Jatznick	88.733	RMSP	Maßnahme 2.42
E10	Ökokonto Trollblumenwiese Rothenburg	6.549	RMSP	Maßnahme 3.23
E11	LRO-069 Entwicklung von strukturreichen Extensivwiesen am Dolgener See bei Sabel Gemarkung Kankel	27.677	RMSP	ja
E12	LRO-019 Einrichtung von Naturwaldparzellen im Bereich Gottesgabe, Lühburg, Untersuchungsgebiet 1b	130.000	RMSP	nein
E13	LRO-103 Bruchwald bei Samow	70.908	RMSP	nein
E14	Renaturierung des Polders Rehhagen → davon 22.220 KFÄ zur Kompensation des Landschaftsbildes besonderer Bedeutung	70.894	VFL	Maßnahme 3.22
		~~624.506~~		
	VFL	**643.894**		
		~~1.016.234~~		
	RMSP	**1.008.588**		
		~~1.640.740~~		
	gesamt	**1.652.482**		

1 - KFÄ = Kompensationsflächenäquivalent [m^2] gem. den HzE M-V (MLU M-V 2018)
MSP-Mecklenburgische Seenplatte
2 – Eignung der Maßnahmen nach HzE für das Landschaftsbild (allgemeiner Bedeutung) zur multifunktionalen Kompensation
RMSP – Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte, VFL – Vorpommersches Flachland

In nachfolgender Tabelle 35 werden den Konflikten die entsprechenden Maßnahmen zur Kompensation zugeordnet:

Tabelle 35: Zuordnung von Maßnahmen zu Konflikten

Konflikt	Kurzbeschreibung des Konfliktes	Zugeordnete Maßnahme
B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8	Beeinträchtigung / Verlust von Acker, Grünland, Staudensäume und Ruderalfluren, Gewässer sowie durch Neuversiegelung	E3, E6, E7, E11
B1, B4, B5, B6, B7	Beeinträchtigung / Verlust von waldfreien Biotopen der Ufer und Sümpfe	E5, E10, E13, E14

Konflikt	Kurzbeschreibung des Konfliktes	Zugeordnete Maßnahme
B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8	Beeinträchtigung / Verlust von Wald- und Gehölzbiotope	E1, E2, E4, E11, E12, E13, E14
B1, B4, B5, B6, B7	Beeinträchtigung / Verlust von Trocken- und Magerrasen	E3, E9
B1, B2, B3, B8	Beeinträchtigung / Verlust von Streuobstwiesen	E8

Bezugnehmend auf Tabelle 35 wird im Folgenden auf die Kompensation von Eingriffen und mittelbaren Beeinträchtigungen von nach § 20 NatSchAG M-V geschützten Biotopen eingegangen. Die Kompensation dieser Biotope erfolgt gemäß Tabelle 36.

Tabelle 36: Kompensation von Eingriffen in gesetzlich geschützte Biotope

Nach § 20 NatSchAG M-V geschütztes Biotop	Kompensation über Ersatzmaßnahme
BFX, BHB, BHF, BHS, BLM, BLR	E3, E6, E7, E11
MSP	E5
TKD, TMS	E3, E9
TZT, TZG	E4
VRL, VRR	E5, E10, E14
VSX, VWD, VWN, WEX, WLT, WFD, WFR, WLF	E1, E2, E3, E4, E12, E13

8.3 Maßnahmendurchführung und eigentumsrechtliche Sicherung

Die/Der Vorhabenträger/-in erwirbt von den Maßnahmen E1 bis E15 die in Tabelle 34 aufgeführten KFÄ. Hierzu wird ein Vertrag zwischen der/den Vorhabenträger/-in und der/dem jeweiligen Kontoinhaber/-in über den Verkauf der KFÄ geschlossen (Vertragsschließungen bis zum 05.09.2025). Für die Umsetzung der Maßnahmen und deren langfristige Entwicklung ist der/die jeweiliger/-e Träger/-in des Ökokontos verantwortlich.

8.4 Umfang der Maßnahmen

Nachfolgend aufgeführt sind der Umfang bzw. die Kosten der landschaftspflegerischen Maßnahmen.

Tabelle 37: Umfang der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Nr.	Geplante Maßnahme	KFÄ (m^2)
E1	VR-039 Naturwald Lendershage	120.000
E2	VR-055 Naturwald Buchenhorst	280.000
E3	VG-057 Ökokonto Rebelow	165.000
E4	LRO-113 Waldlandschaft Wolken	260.000
E5	VG-019 Wiedervernässung des Gelliner Bruches	165
E6	VG-037 Extensivlandschaft Roggow	130.000
E7	Ökokonto Erweiterung Extensivlandschaft Roggow	250.000
E8	VG-044 Streuobstwiese Dargitz	44.556
E9	Ökokonto Hutung an der Trollblumenwiese Jatznick	88.733
E10	Ökokonto Trollblumenwiese Rothenburg	6.549
E11	LRO-069 Entwicklung von strukturreichen Extensivwiesen am Dolgener See bei Sabel Gemarkung Kankel	27.677
E12	LRO-019 Einrichtung von Naturwaldparzellen im Bereich Gottesgabe, Lühburg, Untersuchungsgebiet 1b	130.000
E13	LRO-103 Bruchwald bei Samow	70.908
E14	Renaturierung des Polders Rehhagen	70.894

Tabelle 38: Kostenschätzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Kompensation Baumeingriffe)

Biotoptyp (Code)[1]	NatSchAG M-V	Anzahl[2]	Kompensation[3]	Neuanpflanzung (1:1)	Ersatzgeld pro Baum (€)[4]	Ersatzgeld (€)
Rückland MSP						
BAA	§19	8	1:3	8	400	6400

Biotoptyp (Code)[1]	NatSchAG M-V	An-zahl[2]	Kompen-sation[3]	Neuanpflan-zung (1:1)	Ersatzgeld pro Baum (€)[4]	Ersatzgeld (€)
BAG	§19	~~31~~ 33	1:3	~~31~~ 33	400	~~24.800~~ 26.400
BAL	§19	~~8~~ 9	1:3	~~8~~ 9	400	~~6.400~~ 7.200
BBA	§18	~~5~~ 4	1:3	-	400	~~6.000~~ 4.800
BBG	§18	~~20~~ 17	1:3	~~20~~ 17	400	~~24.000~~ 20.400
BRG	§19	45	1:3	45	400	36.000
BRR	§19	9	1:3	9	400	7.200
BRS	§19	~~10~~ 22	1:3	~~10~~ 22	400	~~8.000~~ 17.600
Vorp. Flach-land						
BAG	§19	~~29~~ 27	1:3	~~29~~ 27	400	~~23.200~~ 21.600
BAL	§19	~~19~~ 18	1:3	~~19~~ 18	400	~~15.200~~ 14.400
BBA	§18	~~7~~ 8	1:3	0	400	~~8.400~~ 9.600
BHB (BR)	§19	11	1:3	11	400	22.000
BHS (BRG)	§19	4	1:3	4	400	8.000
BRG	§19	23	1:3	23	400	44.800
Summe:						**~~250.000~~ 246.400** **+ 63.600** **(nicht real kompen-sierbare Bäume)**

[1] Biotop-Code und Beschreibung entsprechend der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013)

[2] Anzahl betroffener Einzelbäume

[3] Kompensationsumfang bei der Beseitigung von Bäumen gem. Anlage 1 des Baumschutzkompensationserlasses M-V (MLU M-V 2007) bzw. gem. Alleenerlass M-V 2016; erhöhter Kompensationsbedarf aufgrund von Eingriff in Kompensationspflanzungen

[4] Ersatzgeld gem. Alleenerlass M-V bzw. in Absprache mit der UNB Vorpommern-Greifswald (05.03.2025)

Gemäß § 43m Abs. 2 EnWG hat die/der Vorhabenträger/in ungeachtet der in Unterlage 9.4 aufgeführten Minderungsmaßnahmen einen finanziellen Ausgleich von 25.000 € je angefangenem Kilometer Trassenlänge für nationale Artenhilfsprogramme nach § 45d Abs. 1 des BNatSchG an das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz zu zahlen, mit denen der Erhaltungszustand der betroffenen Arten gesichert oder verbessert wird.

Die geplante Freileitung weist eine Länge von 63 km auf. Somit ergibt sich ein finanzieller Ausgleich i. H. v. **1.575.000,00 Euro** für nationale Artenhilfsprogramme.

9 Quellenverzeichnis

9.1 Fachliteratur/ Daten

BAIER, H., ERDMANN, F., HOLZ, R. & WATERSTRAAT, A. (2006): Freiraum und Naturschutz. Die Wirkungen von Störungen und Zerschneidungen in der Landschaft. Berlin, Heidelberg, 692 S.

BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wild-lebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung, Stand 20.09.2016. 460 S.

BERNOTAT, D., S. ROGAHN, C. RICKERT, K. FOLLNER U. C. SCHÖNHOFER (2018): BfN-Arbeitshilfe zur arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung bei Freileitungsvorhaben. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 512, 200 S.

BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE, (2021). Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 193 S.

LIESENJOHANN, M., BLEW, J., FRONCZEK, S., REICHENBACH, M. & D. BERNOTAT (2019): Artspezifische Wirksamkeiten von Vogelschutzmarkern an Freileitungen. Methodische Grundlagen zur Einstufung der Minderungswirkung durch Vogelschutzmarker – ein Fachkonventionsvorschlag. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), BfN-Skripten 537: 286 S.

LANDESFORST MECKLENBURG-VORPOMMERN (2025): Waldkarte Holzböden

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2002): Bodenbericht des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Phase 1 des Bodenschutzprogramms Mecklenburg-Vorpommern, Güstrow.

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern – 3. ergänzte und überarbeitete Auflage. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Heft 2/2013. 291 S.

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT, LÄNDLICHE RÄUME UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN (2025): Erlass des Ministeriums für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern zur Bemessung der Kompensationshöhe für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen und andere turm- und mastenartige Anlagen (Realkompensationserlass Landschaftsbild MV) vom 27.03.2025

MLU M-V – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN (2007): Baumschutzkompensationserlass.

MLU M-V – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE). Neufassung 2018.

MYOTIS (2023/2024/2025) – **Unterlage 12**: Berichte und Daten zu Kartierungen im Abschnitt Pasewalk – Iven West:

MYOTIS - BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, 2023a. Netzverstärkung Pasewalk - Güstrow (BBPlG Nr. 53) "Höchstspannungsleitung Güstrow – Siedenbrünzow –Iven/Krusenfelde/Krien/Spantekow/Werder/Bartow – Pasewalk/Nord – Pasewalk ", Abschnitt Pasewalk - Iven West. Rastvogelkartierungen. Stand: 11.03.2023.

MYOTIS - BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, 2023b. Netzverstärkung Pasewalk - Güstrow (BBPlG Nr. 53) "Höchstspannungsleitung Güstrow – Siedenbrünzow –Iven/Krusenfelde/Krien/Spantekow/Werder/Bartow – Pasewalk/Nord – Pasewalk ", Abschnitt Pasewalk - Iven West. Reptilienkartierungen. Stand: 27.11.2023.

MYOTIS - BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, 2023c. Netzverstärkung Pasewalk - Güstrow (BBPlG Nr. 53) "Höchstspannungsleitung Güstrow – Siedenbrünzow –Iven/Krusenfelde/Krien/Spantekow/Werder/Bartow – Pasewalk/Nord – Pasewalk ", Abschnitt Pasewalk - Iven West. Amphibienkartierungen. Stand: 11.10.2023.

MYOTIS - BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, 2023d. Netzverstärkung Pasewalk - Güstrow (BBPlG Nr. 53) "Höchstspannungsleitung Güstrow – Siedenbrünzow –Iven/Krusenfelde/Krien/Spantekow/Werder/Bartow – Pasewalk/Nord – Pasewalk ", Abschnitt Pasewalk - Iven West. Libellenkartierungen. Stand: 23.10.2023.

MYOTIS - BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, 2023e. Netzverstärkung Pasewalk - Güstrow (BBPlG Nr. 53) "Höchstspannungsleitung Güstrow – Siedenbrünzow –Iven/Krusenfelde/Krien/Spantekow/Werder/Bartow – Pasewalk/Nord – Pasewalk ", Abschnitt Pasewalk - Iven West. Kartierung xylobionter Käfer Stand: 12.01.2023.

MYOTIS - BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, 2024a. Netzverstärkung Pasewalk - Güstrow (BBPlG Nr. 53) "Höchstspannungsleitung Güstrow – Siedenbrünzow –Iven/Krusenfelde/Krien/Spantekow/Werder/Bartow – Pasewalk/Nord – Pasewalk ", Abschnitt Pasewalk - Iven West. Brutvogelkartierungen. Stand: 24.01.2024.

MYOTIS - BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, 2024b. Netzverstärkung Pasewalk - Güstrow (BBPlG Nr. 53) "Höchstspannungsleitung Güstrow – Siedenbrünzow –Iven/Krusenfelde/Krien/Spantekow/Werder/Bartow – Pasewalk/Nord – Pasewalk ", Abschnitt Pasewalk - Iven West. Fledermauskartierungen. Stand: 14.04.2024.

MYOTIS - BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, 2024c. Netzverstärkung Pasewalk - Güstrow (BBPlG Nr. 53) "Höchstspannungsleitung Güstrow – Siedenbrünzow –Iven/Krusenfelde/Krien/Spantekow/Werder/Bartow – Pasewalk/Nord – Pasewalk ", Abschnitt Pasewalk - Iven West. Bilch-Kartierungen. Stand: 08.04.2024.

MYOTIS - BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, 2024d. Netzverstärkung Pasewalk - Güstrow (BBPlG Nr. 53) "Höchstspannungsleitung Güstrow – Siedenbrünzow –Iven/Krusenfelde/Krien/Spantekow/Werder/Bartow – Pasewalk/Nord – Pasewalk ", Abschnitt Pasewalk - Iven West. Biber-/Fischotterkartierungen. Stand: 23.02.2024.

MYOTIS - BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, 2024e. Netzverstärkung Pasewalk - Güstrow (BBPlG Nr. 53) "Höchstspannungsleitung Güstrow – Siedenbrünzow –Iven/Krusenfelde/Krien/Spantekow/Werder/Bartow – Pasewalk/Nord – Pasewalk ", Abschnitt Pasewalk - Iven West. Falterkartierungen. Stand: 24.01.2024.

MYOTIS - BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, 2024f. Netzverstärkung Pasewalk - Güstrow (BBPlG Nr. 53) "Höchstspannungsleitung Güstrow – Siedenbrünzow –Iven/Krusenfelde/Krien/Spantekow/Werder/Bartow – Pasewalk/Nord – Pasewalk ", Abschnitt Pasewalk - Iven West. Molluskenkartierungen. Stand: 11.04.2024.

MYOTIS - BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, 2025. Netzverstärkung Pasewalk - Güstrow (BBPlG Nr. 53) "Höchstspannungsleitung Güstrow – Siedenbrünzow –Iven/Krusenfelde/Krien/Spantekow/Werder/Bartow – Pasewalk/Nord – Pasewalk ", Abschnitt Pasewalk - Iven West. Biotoptypenkartierungen. Stand: 14.03.2025.

ORNITHO, 2024: Übergabe digitaler Artdaten der Jahre 2017-2024.

9.2 Internet

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2021. FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung [Zugriff am 20.01.2025]. Verfügbar unter: **https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp**

BFS – BUNDESAMT FÜR STRAHLENSCHUTZ (2023): Bericht zum Workshop: Umwelteffekte elektrischer, magnetischer und elektromagnetischer Felder auf Flora und Fauna. Stand: 04.01.2023. [Zugriff am 20.01.2025]. URL: **https://www.bfs.de/DE/bfs/wissenschaft-forschung/emf/stellungnahmen/emf-tiere-und-pflanzen.html**

DWD. (2023). Mittelwerte 30-jähriger Perioden. (Deutscher Wetterdienst) Abgerufen am 13.01.2025 von **https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/vielj_mittelwerte.html**

Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern, 2025. Denkmalpass M-V. **http://www.geodaten-mv.de/dienste/denkmalpass_wms**?, letzter Zugriff 20.01.2025

LUNG M-V – LANDESAMTES FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN: Kompensations- und Ökokontoverzeichnis M-V. [letzter Zugriff am 20.01.2025]. URL: **https://www.kompensations-flaechen-mv.de/wiki/index.php/Liste_frei_verfügbarer_Ökokonten**

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE, Hydrogeologie, Grundwasserneubildung [letzter Zugriff am 10.01.2025]. Verfügbar unter **https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/mv_a7_hydrogeologie_wms.php**?

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE, 2021a. Kartenportal Umwelt Mecklenburg – Vorpommern [letzter Zugriff am 15.01.2025]. Verfügbar unter: **https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/at-las/script/index.php**

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE, FIS Wasser Mecklenburg-Vorpommern, WRRL-Steckbriefe [letzter Zugriff am 15.12.2024]. Verfügbar unter: **https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/neu/**

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE - Maßnahmeninformationsportal der Staatlichen Ämter für Landwirtschaft und Umwelt sowie des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V [letzter Zugriff am 15.12.2024]. Verfügbar unter: **https://fis-wasser-mv.de/kvwmap/index.php**

RWTH AACHEN – RHEINISCH-WESTFÄLISCHE TECHNISCHE HOCHSCHULE AACHEN (2017): EMF-Portal – Ionisierte Luftmoleküle und Korona-Entladungen, [letzter Zugriff am 20.01.2025] URL: **https://www.emf-portal.org/de/cms/page/home/technology/static-fields/high-voltage-direct-current**

9.3 Gesetze / Verordnungen / Richtlinien / Verwaltungsvorschriften

ALERL M-V – Alleenerlass, Schutz, Pflege und Neuanpflanzung von Alleen und einseitigen Baumreihen in Mecklenburg-Vorpommern vom 18. Dezember 2015 (AmtsBl. M-V 2016 S. 9)

BAUMSCHUTZKOMPENSATIONSERLASS vom 15. Oktober 2007 (AmtsBl. M-V 2007 S. 530)



50Hertz Transmission GmbH

Heidestr. 2
10557 Berlin
Deutschland

Tel. +49 (30) 5150-0
Fax +49 (30) 5150-4477
info@50hertz.com

www.50hertz.com