

**Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum
Rückbau der 220-/110-kV Ltg. Kiel/KW – Kiel/Süd (LH-13-211) und
Umbau der 110-kV Ltg. Kiel/Süd – Höhdorf (LH-13-133)**

Anlage 10

– Erläuterungsbericht –

Deckblatt

Version 2: Anpassung nach Stellungnahmen

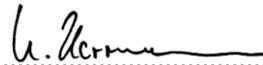
Verfasser: BHF Bendfeldt Herrmann Franke
Landschaftsarchitekten GmbH

Knooper Weg 99-105
Innenhof Haus A

24116 Kiel

Telefon: 0431/ 99796-0
Telefax: 0431/ 99796-99

Kiel, im Juli 2022


.....

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Uwe Herrmann
Landschaftsarchitekt BDLA

Dipl.-Ing. Philipp Schröder
Dipl.-Ing. Stephan Wilmbusse
M. Sc. Miriam Bohnenkamp
M. Sc. Verena Teusch

Auftraggeber: Schleswig-Holstein Netz AG

Schleswig-HeinGas-Platz 1
25451 Quickborn

Quickborn, den 29.07.2022

**Peter
Maennel**
i.A.
Digital unterschrieben
von Peter Maennel
Datum: 2022.08.02
09:59:42 +02'00'



INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	1
1.1 Lage im Raum und naturräumliche Gegebenheiten	1
1.2 Rechtliche Bindungen und planerische Vorgaben	2
1.2.1 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	2
1.2.2 Besonderer Artenschutz	3
1.2.3 Schutzgebiete und -objekte	4
1.2.3.1 Europäisches Netz NATURA 2000	4
1.2.3.2 Naturschutzgebiete (NSG)	4
1.2.3.3 Landschaftsschutzgebiete (LSG)	5
1.2.3.4 Naturparke gemäß § 27 BNatSchG i.V.m. § 16 LNatSchG	5
1.2.3.5 Gesetzlich geschützte Biotop gem. § 30 BNatSchG i.V.m § 21 LNatSchG	5
1.2.3.6 Sonstige Schutzgebiete und -objekte	6
1.3 Landschaftsplanerische und raumordnerische Zielsetzungen für den untersuchten Raum.....	7
1.3.1.1 Regionalplan für den Planungsraum III.....	7
1.3.1.2 Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem.....	7
1.3.1.3 Sonstige Belange der Raumordnung.....	8
1.4 Vorbelastungen	8
2. VORHABENS BESCHREIBUNG	9
2.1 Neubau Mast 6N (LH-13-133).....	9
2.2 Provisorium	10
2.3 Zuwegungen und Arbeitsflächen	10
2.4 Rückbaumaßnahmen.....	10
2.5 Bauzeit	11
3. BESTANDSERFASSUNG	12
3.1 Schutzgut Boden.....	12
3.2 Schutzgut Wasser	13
3.2.1 Einordnung des Vorhabens in Planungsgebiete der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)	13
3.2.2 Oberflächengewässer	13
3.2.3 Grundwasser.....	14
3.3 Schutzgut Klima und Luft	14
3.4 Schutzgut Pflanzen	14

3.4.1	Wälder und Brüche	15
3.4.2	Gehölzbestände außerhalb von Wäldern	15
3.4.3	Binnengewässer	15
3.4.4	Sümpfe und Niedermoore.....	16
3.4.5	Ruderal- und Pioniervegetation	16
3.4.6	Acker und Gartenbauflächen	17
3.4.7	Grünland	17
3.4.8	Biotoptypen in Zusammenhang mit baulichen Anlagen	17
3.4.9	Strukturtypen.....	18
3.4.10	Vorkommen von geschützten Pflanzenarten	18
3.4.11	Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsraum	18
3.5	Schutzgut Tiere	20
3.5.1	Avifauna	20
3.5.1.1	Brutvögel	21
3.5.1.2	Rast- und Zugvögel.....	22
3.5.2	Amphibien und Reptilien	22
3.5.2.1	Amphibien	22
3.5.2.2	Reptilien	22
3.5.3	Fledermäuse	23
3.6	Sonstige potenziell artenschutzrechtlich relevante Pflanzen- und Tierarten	23
3.7	Schutzgut Landschaftsbild	24
4.	AUSWIRKUNGSPROGNOSE	25
4.1	Schutzgut Boden.....	25
4.1.1	Baubedingte Auswirkungen	25
4.1.2	Anlagebedingte Auswirkungen	26
4.1.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	26
4.2	Schutzgut Wasser	26
4.2.1	Baubedingte Auswirkungen	26
4.2.2	Anlagebedingte Auswirkungen	27
4.2.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	27
4.2.4	Auswirkungen auf die Belange der Wasserrahmenrichtlinie	27

4.3	Schutzgut Klima / Luft	28
4.4	Schutzgut Pflanzen	28
4.4.1	Baubedingte Auswirkungen	28
4.4.2	Anlagebedingte Auswirkungen	29
4.4.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	29
4.4.4	Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope	30
4.4.5	Auswirkungen auf Wald gem. LWaldG	31
4.5	Schutzgut Tiere	31
4.5.1	Avifauna	31
4.5.1.1	Baubedingte Auswirkungen	31
4.5.1.2	Anlagebedingte Auswirkungen	32
4.5.1.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	33
4.5.2	Amphibien	33
4.5.2.1	Baubedingte Auswirkungen	33
4.5.2.2	Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen	33
4.5.3	Fledermäuse	33
4.5.3.1	Baubedingte Auswirkungen	33
4.5.3.2	Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen	34
4.5.4	Artenschutzrechtliche Prüfung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere.....	34
4.6	Schutzgut Landschaftsbild	34
4.7	Auswirkungen auf nationale Schutzgebiete	34
4.8	Auswirkungen auf Kompensations- und Ausgleichsflächen	37
4.9	Übersicht der Konflikte	38
5.	VORKEHRUNGEN GEGEN VERMEIDBARE BEEINTRÄCHTIGUNGEN.....	39
5.1	Vermeidungsmaßnahmen.....	39
5.1.1	Maßnahme V-A: Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen	39
5.1.2	Maßnahme V-1: Umweltbaubegleitung	40
5.1.3	Maßnahme V-2: Tabuflächen und Schutzzäune	41
5.1.4	Maßnahme V-3: Verwendung druckmindernder Auflagen für Baufahrzeuge.....	41
5.2	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen	42
5.2.1	Maßnahme V-Ar1, V-Ar3 und V-Ar4: Bauzeitenregelung.....	42
5.2.2	Maßnahme V-Ar-2: Vogelschutzmarkierung.....	43

6. EINGRIFFSBEWERTUNG	44
6.1 Eingriffe in den Naturhaushalt.....	44
6.1.1 Bilanzierungsmethodik.....	44
6.1.2 Kompensationsermittlung der Bau- und Anlagebedingten Eingriffe in den Naturhaushalt (K-N)	46
6.1.2.1 Flächeninanspruchnahme im Bereich der Arbeitsflächen, Zuwegungen, Provisorien und Maststandorte (K-N1, K-N2)	46
6.1.2.2 Übersicht des Kompensationsbedarfs für bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes	48
6.1.3 Beeinträchtigung von gesetzlich geschützten Biotopen (K-B).....	48
6.1.3.1 Eingriffe in das Knicknetz (K-B1)	48
6.1.3.2 Eingriffe in sonstige gesetzlich geschützte Biotope (K-B2)	51
6.1.4 Eingriffe in Kompensationsflächen (K-K).....	51
6.2 Eingriffe in das Landschaftsbild	51
7. KOMPENSATION	53
7.1 Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt	53
7.1.1 Ökokonto " <i>Westensee-5</i> " (Maßnahme A-1)	53
7.1.2 Knickökokonto " <i>Pohlsee</i> " (Maßnahme A-2).....	54
7.1.3 Ökokonto " <i>Schaalby</i> " (Maßnahme A-3).....	54
7.2 Übersicht der Kompensationsmaßnahmen.....	56
7.3 Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange bei den Kompensationsmaßnahmen	56
8. QUELLENVERZEICHIS	57
8.1 Literatur, Veröffentlichungen, Untersuchungen	57
8.2 Gesetze, Verordnungen, Richtlinien etc.	58
9. ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS	60
9.1 Abbildungen	60
9.2 Tabellen.....	60
10.ANLAGEN	61

1. EINLEITUNG

Die Schleswig-Holstein Netz AG plant die Übernahme der 220-kV-Freileitung "Kraftwerk Kiel – Kiel/Süd" (LH-13-211) von der TenneT TSO GmbH. Die 220-/110-kV-Freileitung soll vom Bestandsmast Nr. 6 (211) durch einen neuen Mast 6N (133) mit der 110-kV-Freileitung "Kiel/Süd – Höhndorf" (LH-13-133) verbunden werden. In der Folge kann die 220-kV-Leitung Nr. 211 vom Kraftwerk Kiel über die Maste 1 bis 5 sowie der bestehende Mast 6 der Leitung Nr. 133 zurückgebaut werden.

Die erforderlichen Baumaßnahmen an den Leitungen sind den hier beigefügten Anlagen zu entnehmen. In diesem Antrag soll es daher um den Rückbau der zuvor aufgeführten Maste sowie den Umbau und Anbindung des Mastes 6N der Leitung Nr. 133 gehen.

Um die Belange des gesetzlichen Naturschutzes im Rahmen des formellen naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens gem. § 17 (3) BNatSchG hinreichend zu berücksichtigen, wurden die BHF Bendfeldt Herrmann Franke Landschaftsarchitekten GmbH aus Kiel beauftragt, einen Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) zu erstellen. Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) bewertet und bilanziert gem. § 13ff BNatSchG die aus dem Vorhaben resultierenden Eingriffe in Natur und Landschaft. Er zeigt die notwendigen Vermeidungsmaßnahmen auf und ermittelt die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen.

Zur Abarbeitung der Artenschutzbelange gem. § 44 BNatSchG liegt dieser Antragsunterlage zudem ein separater Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (BHF 2022) bei. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung und etwaige Vermeidungsmaßnahmen werden im LBP nachrichtlich übernommen.

1.1 Lage im Raum und naturräumliche Gegebenheiten

Der Vorhabenbereich liegt vollständig im Naturraum "Schleswig-Holsteinisches Hügelland", genauer im "Ostholsteinischen Hügelland". Der betroffene Raum wird durch den Siedlungsraum der Gemeinde Mönkeberg und dem Kieler Stadtteil Neumühlen-Dietrichsdorf geprägt.

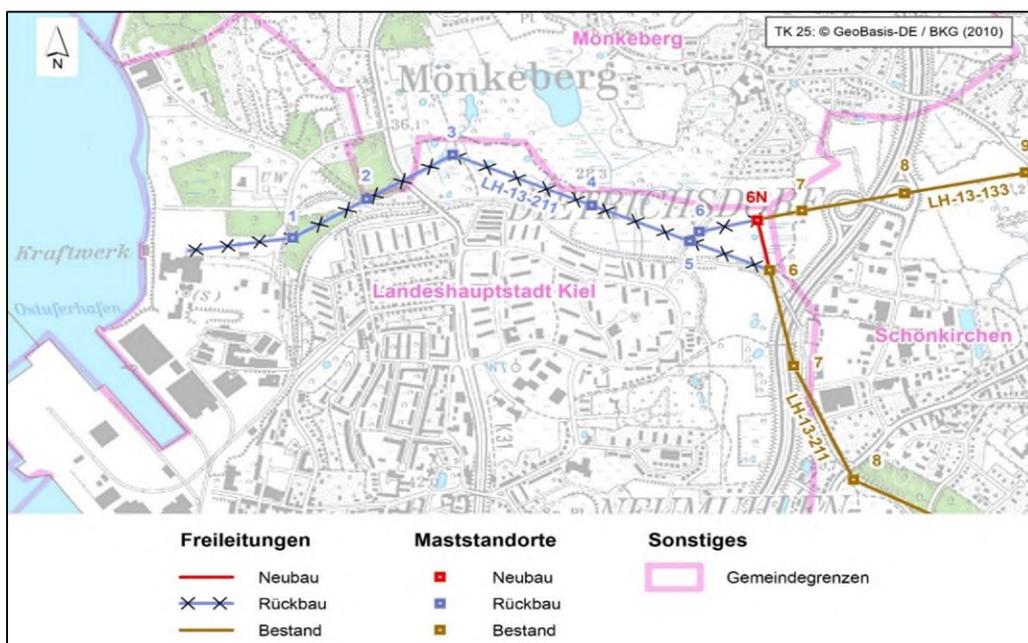


Abb. 1: Übersicht des geplanten Um- und Rückbaus (unmaßstäblich)

Die Flächen Umbau der 110-kV-Freileitung LH-13-133 "Kiel/Süd – Höhndorf" und dem Rückbau der 220-/110-kV-Freileitung LH-13-211 "Kraftwerk Kiel – Kiel/Süd" befinden sich an der nördlichen Grenze der Landeshauptstadt Kiel auf der Ostseite der Förde angrenzend an die Gemeinden Mönkeberg und Schönkirchen. Die neue Leitungsverbindung im Bereich der Spannfelder Mast 6(211) – 6N(133) – 7(133) wird zwischen dem Kleingartenverein Mönkeberg e.V. und der Bundesstraße B 502 realisiert.

1.2 Rechtliche Bindungen und planerische Vorgaben

1.2.1 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Gemäß §§ 14 und 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind bei der Veränderung der Gestaltung oder Nutzung von Grundflächen, mit der Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, folgende Gebote und Pflichten zu berücksichtigen:

1. Gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, **vermeidbare Beeinträchtigungen** von Natur und Landschaft **zu unterlassen**. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

2. Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (**Ausgleichsmaßnahmen**) oder zu ersetzen (**Ersatzmaßnahmen**).

Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist. Gemäß Abs. 4 sind die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern.

Gemäß § 9 Abs. 1 LNatSchG schließen die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zudem Maßnahmen zur Sicherung des angestrebten Erfolgs ein.

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

Gemäß § 9 Abs. 3 LNatSchG ist zusätzlich vorrangig zu prüfen, ob Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auch durch Aufwertung nicht landwirtschaftlich genutzter Flächen erbracht werden können. Die Flächeninanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen soll im Rahmen der Gesamtkompensation auch bei Eingriffen auf höherwertigen Flächen möglichst nicht größer als diejenige für den Eingriff sein.

4. Kann ein Eingriff nicht in angemessener Frist ausgeglichen oder ersetzt werden, hat der Verursacher gemäß § 15 Abs. 6 BNatSchG Ersatz in Geld zu leisten (**Ersatzzahlung**). Die Ersatzzahlung bemisst sich nach den durchschnittlichen Kosten der nicht durchführbaren Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen durchschnittlichen Kosten für deren Planung und Unterhaltung sowie der Flächenbereitstellung unter Einbeziehung der Personal- und sonstigen Verwaltungskosten. Die Zahlung ist gemäß § 9 Abs. 4 LNatSchG vor Beginn des Eingriffs zu leisten.

Bedarf gem. § 17 (1) BNatSchG ein Eingriff nach anderen Rechtsvorschriften einer behördlichen Zulassung oder einer Anzeige an eine Behörde oder wird er von einer Behörde durchgeführt, so hat diese Behörde zugleich die zur Durchführung des § 15 erforderlichen Entscheidungen und Maßnahmen im Benehmen mit der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde zu treffen, soweit nicht nach Bundes- oder Landesrecht eine weiter gehende Form der Beteiligung vorgeschrieben ist oder die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Behörde selbst entscheidet.

In den Fällen des § 17 Abs. 1 BNatSchG entscheidet gem. § 11 (1) LNatSchG die zuständige Behörde über den Ausgleich, den Ersatz oder die Ersatzzahlung im Einvernehmen, im Übrigen im Benehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde.

1.2.2 Besonderer Artenschutz

Der rechtliche Rahmen für die Abarbeitung der Artenschutzbelange ergibt sich aus dem BNatSchG. Berücksichtigung findet hier die Fassung vom 29. Juli 2009 (zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021). Die zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes sind in § 44 BNatSchG formuliert, der in Absatz 1 für die besonders geschützten und die streng geschützten Tiere und Pflanzen unterschiedliche Zugriffsverbote beinhaltet.

So ist es gemäß § 44 (1) BNatSchG verboten

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

§ 44 (5) BNatSchG weist auf die unterschiedliche Behandlung von national und gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten bei, nach § 15 Absatz 1 unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen sind sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG hin. § 45 (7) BNatSchG definiert bestimmte Ausnahmen von den Verboten und § 67 (2) BNatSchG beinhaltet eine Befreiungsmöglichkeit.

Die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgt im Rahmen eines eigenständigen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (BHF 2022). Die Ergebnisse der Artenschutzrechtlichen Prüfung und etwaige Vermeidungsmaßnahmen werden im LBP nachrichtlich übernommen.

1.2.3 Schutzgebiete und -objekte

1.2.3.1 Europäisches Netz NATURA 2000

Zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere wurde vom Rat der Europäischen Gemeinschaft die FFH-Richtlinie (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 92/43/1992 vom 21. Mai 1992, geändert durch Richtlinie 97/62/EG vom 27. Oktober 1997) verabschiedet. Die FFH-Richtlinie ist am 09. Mai 1998 in der Bundesrepublik Deutschland in nationales Recht umgesetzt worden.

Gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines NATURA 2000-Gebietes zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen.

Im direkten Eingriffsbereich des Vorhabens befinden sich keine NATURA 2000-Gebiete. Im weiteren Umfeld des Vorhabens sind die folgenden Natura 2000 Gebiete vorhanden:

- ca. 1.600 m nördlich: FFH-Gebiet DE 1627-322
"Gorkwiese Kitzeberg"
- ca. 1.500 m südlich: Vogelschutzgebiet DE 1727-322
"Untere Schwentine"

Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der NATURA 2000-Gebiete sind vor dem Hintergrund der Lage des Vorhabens zu den Schutzgebieten i.V.m. der geringen räumlichen Wirkintensität des Vorhabens sicher auszuschließen. Eine formelle Prüfung der Belange des § 34 BNatSchG wird daher für nicht erforderlich erachtet.

1.2.3.2 Naturschutzgebiete (NSG)

Naturschutzgebiete sind gemäß § 23 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist. Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebiets oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten. Ausnahmen und/oder Befreiungen werden nach den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen oder gemäß den Vorgaben des § 67 BNatSchG behandelt.

Das Vorhaben verläuft durch das rechtsverbindlich festgesetzte Naturschutzgebiet *"Mönkeberger See"*. In Kap. 4.7 erfolgt daher eine Prüfung tatsächlicher Betroffenheiten des Naturschutzgebietes.

Im weiteren Umfeld des Vorhabens befinden sich die Naturschutzgebiete:

- ca. 4.200 m südlich: *"Tröndelsee und Umgebung"*
- ca. 5.100 m südlich: *"Altarm der Schwentine"*

Beeinträchtigungen der NSG können aufgrund der Entfernung und der nur geringen Wirkintensität des Vorhabens frühzeitig ausgeschlossen werden.

1.2.3.3 Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Landschaftsschutzgebiete sind gemäß § 26 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist. In einem Landschaftsschutzgebiet sind 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. Ausnahmen und/ oder Befreiungen werden nach den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen oder gemäß den Vorgaben des § 67 BNatSchG behandelt.

Im näheren Umfeld des Vorhabens liegen keine rechtsverbindlich festgesetzten oder geplanten Landschaftsschutzgebiete. Im weiteren Umfeld des Vorhabens befindet sich das Landschaftsschutzgebiet:

- ca. 2.200 m westlich: *"Kieler Förde Umgebung Stadtkreis Kiel, Landschaftsteil Forstbaumschule, Düsternbrooker Gehölz, Krusenkoppel"*
- ca. 2.500 m östlich: *"Dobersdorfer See, Passader See mit dem Oberlauf der Hagener Au, Kasseeteich und Umgebung"*
- ca. 2.500 m südlich: *"Schwentinetal im Kreis Plön im Verlauf vom Stadtgebiet Preetz bis an die Stadtgrenze von Kiel"*
- ca. 5.000 m nordwestlich: *"Hagener Au von Probsteierhagen bis zur Einmündung in die Ostsee und Umgebung sowie die Ostseeküste zwischen Laboe und Stein"*

Beeinträchtigungen der LSG können aufgrund der Entfernungen und der nur geringen Wirkintensitäten des Vorhabens frühzeitig ausgeschlossen werden.

1.2.3.4 Naturparke gemäß § 27 BNatSchG i.V.m. § 16 LNatSchG

Im näheren und weiteren Umfeld des Vorhabens befinden sich keine rechtsverbindlich festgesetzten Naturparke.

1.2.3.5 Gesetzlich geschützte Biotop gem. § 30 BNatSchG i.V.m § 21 LNatSchG

Im direkten Vorhabensbereich befinden sich eine Reihe gesetzlich geschützter Biotope. Hierzu gehören Knicks bzw. Feldhecken sowie artenreiches Wertgrünland und Bruchwälder. Im Rahmen der geplanten Bautätigkeiten kann es zu temporären Beeinträchtigungen von gesetzlich geschützten Biotopen kommen.

Des Weiteren finden sich im weiteren Umfeld des Vorhabens weitere gesetzlich geschützte Biotope. Aufgrund der Entfernung zum Vorhaben sowie der geringen projektspezifischen Wirkungen, kann eine Beeinträchtigung jedoch sicher ausgeschlossen werden.

Eine genaue Darstellung der Biotopausstattung erfolgt in Kapitel 3.4.

1.2.3.6 Sonstige Schutzgebiete und -objekte

Geotope

Nordwestlich des Vorhabens befindet sich das Geotop *"Kliff bei Mönkeberg"* und in etwas größerer Entfernung liegt ebenfalls in westlicher Richtung das Geotop *"Kliff Düsternbrook"*. Ein Geotop-Potenzialgebiet *"Schwentinetal zwischen Klausdorf und Preetz"* liegt südlich des Vorhabens.

Wasserschutzgebiete

In rund 4.200 m Entfernung zum Vorhaben befindet sich das Wasserschutzgebiet *"Schwentinetal"*, welches sich nach Südosten entlang der Schwentine ausbreitet.

Schutzstreifen an Gewässern

Gemäß § 61 BNatSchG i.V.m. § 35 LNatSchG ist es verboten, an Gewässern 1. Ordnung sowie Seen und kleineren Gewässern mit einer Größe von mehr als 1 ha bauliche Anlagen in einem Abstand von 50 m von der Uferlinie zu errichten oder wesentlich zu ändern (Schutzstreifen an Gewässern).

Im Vorhabensbereich befindet sich kein Gewässer 1. Ordnung.

Wasserrahmenrichtlinie

Zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik wurde vom Europäischen Parlament die Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie - WRRL) am 23. Oktober 2000 verabschiedet und bis zum 22. Dezember 2003 in der Bundesrepublik Deutschland in nationales Recht umgesetzt.

Gemäß der WRRL ist eine Verschlechterung des Zustands der oberirdischen Gewässer sowie des Grundwassers zu vermeiden (sog. Verschlechterungsverbot). Maßgeblicher rechtlicher Rahmen für die Prüfung sind die §§ 27 bis 31 und 47 WHG, die Vorschriften der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) und der Grundwasserverordnung (GrwV) sowie Art. 4 in Verbindung mit Anhang V der WRRL. Diese Vorgaben setzen die WRRL hinsichtlich Oberflächengewässer, Küstengewässer und Grundwasser um und sind bei der Zulassung von Projekten zu beachten.

Nähere Informationen zum Schutzgut Wasser sind den Kapiteln 3.2 und 4.2 zu entnehmen.

Kultur- und sonstige Sachgüter gemäß § 2 Denkmalschutzgesetz (DSchG S-H)

Es befinden sich keine Kulturdenkmale oder sonstige Sachgüter innerhalb des Vorhabensbereiches und seiner unmittelbaren Umgebung.

(Flächenhafte) Baudenkmäler sind innerhalb der Ortslagen Neumühlen-Dietrichsdorf bekannt. Alle bekannten Baudenkmäler weisen einen Abstand von mind. 500 m zum Vorhaben auf; der Raum ist zudem durch die bestehenden Hoch- und Höchstspannungsleitungen sowie der Bebauungsdichte erhebliche anthropogen überformt.

Bauleitplanung

Südlich der Bahnleiße befindet sich das B-Plan-Gebiet Neumühlen-Dietrichsdorf/Oppendorf (Nr. 1002). In etwas größerer Entfernung zum Vorhabensgebiet befinden sich weitere B-Plan-Gebiete (Nr. 813, 825, 858 und 898). Mit einer Entfernung von circa 500 m befindet sich südlich des Vorhabens in Dietrichsdorf ein Erhaltungssatzungsgebiet.

Kompensationsflächen

Im Zuge der Errichtung des neuen Mastes 6N (133) sowie durch den Rückbau der bestehenden Masten 5 (211) und 6 (133) kommt es zur Inanspruchnahme vorhandener Kompensationsflächen.

Eine Prüfung der tatsächlicher Betroffenheiten erfolgt daher in Kapitel 4.8.

Sonstige planerische Vorgaben

Sonstige relevante planerische Vorgaben sind für den Vorhabensbereich nicht bekannt.

1.3 Landschaftsplanerische und raumordnerische Zielsetzungen für den untersuchten Raum

1.3.1.1 Landschaftsplan der Landeshauptstadt Kiel

Gemäß Landschaftsplan der Landeshauptstadt Kiel quert die vorhandene Leitung im Rückbaubereich einen schmalen Streifen landschaftsprägende Gehölze und eine Sukzessionsfläche im Wald. Von der vorhandenen Leitung werden Wanderwege gequert. Vorrangflächen für den Naturschutz gemäß § 15 (1) LNatSchG sind im Bereich des gequerten Naturschutzgebietes „Mönkeberger See“ in Planung bzw. im Bestand vorhanden. Dort befinden sich weitere Sukzessionsflächen und als Dauergrünland extensiv zu nutzende Flächen.

1.3.1.2 Freiräumliches Leitbild Kiel und Umland

Das Vorhaben befindet sich innerhalb des im Gesamtkonzept des Freiräumlichen Leitbildes im Förderung sowie im Innenstadtring. Es liegt zum großen Teil innerhalb des Biotopverbundes Mönkeberger See, welcher einen kleinen See mit vielfältigem, unbeeinflussten Verlandungsgürtel und seltenen Feuchtgrünlandbeständen umfasst, sowie in der Fortsetzung zur Förde den Moränenhügel Ölberg/Hasselfelde am Förderand mit Waldvegetation und Ruderalflächen. Entwicklungsziele sind u.a. die Erhaltung der unbeeinflussten Situationen und die Pflege des Feuchtgrünlandes im Bereich des Sees. Der Vorhabensbereich ist außerdem Teil des Kleingartengürtels mit dem Entwicklungsziel u.a. Erhalt und Förderung der Kleingartenutzung unter Berücksichtigung der Erlebbarkeit für die Öffentlichkeit (LANDESHAUPTSTADT KIEL 2007).

1.3.1.3 Regionalplan für den Planungsraum III

Raumplanerisch (Regionalplan III) liegt das Vorhaben gemäß der räumlichen Gliederung im Siedlungsgebiet eines Oberzentrums (Kiel) innerhalb der Siedlungsachse. Durch fortschreitende Verdichtung und Siedlungsdruck herrscht um das Vorhabengebiet eine dynamische Entwicklung.

1.3.1.4 Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem

Die Landschaftsrahmenpläne Schleswig-Holsteins heben den Erhalt und den Ausbau des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems als zentrales Thema hervor. Das Ziel ist der Schutz von heimischen Tier- und Pflanzenarten, ihren Populationen sowie Lebensräumen. Es sollen funktionsfähige ökologische Wechselbeziehungen bewahrt, wiederhergestellt und entwickelt werden (MUNL 2005).

Nahezu deckungsgleich mit dem Naturschutzgebiet "Mönkeberger See" befindet sich ein Schwerpunktbereich des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem.

Durch den Rückbau der bestehende Maste 3 und 4 der Leitung Nr. 211 kommt es hierbei nach kurzer baubedingter Inanspruchnahme aber zur nachhaltigen Verbesserung der Biotopvernetzung, da zukünftig keine weiteren Unterhaltungs- oder Instandsetzungsmaßnahmen (z.B. Gehölzrückschnitt im Rahmen der Trassenpflege) mehr erforderlich sind.

Nördlich des Vorhabensbereiches befinden zudem weitere Verbundachsen.

1.3.1.5 Sonstige Belange der Raumordnung

Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung

Nordwestlich des Vorhabens befindet sich ein Schwerpunkttraum für Tourismus und Erholung (LEP).

Gebiete mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung

Das Vorhabengebiet liegt nicht in der Nähe eines Gebiets mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung (RP).

Gebiete mit besonderer Erholungseignung

Südöstlich des Vorhabens befindet sich ein Gebiet mit besonderer Erholungseignung (LRP).

Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

Es befindet sich kein Vorranggebiet für den Abbau von oberflächennahen Rohstoffen im Vorhabensgebiet.

Vorbehaltsgebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoff

Es befindet sich kein Vorbehaltsgebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe im Vorhabensgebiet.

1.4 Vorbelastungen

Im Umfeld des Vorhabens sind folgende Vorbelastungen vorhanden:

- 220-kV-Freileitung "Kraftwerk Kiel – Kiel/Süd" (LH-13-211)
- 110-kV-Freileitung "Kiel/Süd - Höhndorf" (LH-13-133)
- Küstenkraftwerk Kiel
- Bundesstraße B 502
- Bahnlinie

2. VORHABENSBEREICHUNG

Aufgrund der statischen Voraussetzungen ist die Verknüpfung der 110-kV und der 220-/110-kV-Leitung im Bereich der Maste 6 (211) und 6N (133) herzustellen. Die Planung sieht vor, dass die Leitungsachse der bestehenden 220-/110-kV-Leitung über den Mast 6 (211) verlängert wird. Der bisherige Winkelmast 6 (211) erfüllt damit zukünftig weiterhin die Funktion eines Abspannmastes, jedoch ohne, dass dieser Mast veränderte oder größere Kräfte aufnehmen muss.

Im Kreuzungsbereich mit der bestehenden 110-kV-Leitung (Spannfeld Mast 6 – 7) ist die Errichtung eines neuen Freileitungsmastes 6N (133) als abschließender Endmast vorgesehen.

Das geplante Vorhaben wird voraussichtlich nacheinander in 3 Schritten umgesetzt:

- Schritt 1 Neubau Mast Nr.6N(133) inkl. Provisorium
- Schritt 2 Umverschwenkung und Inbetriebnahme des Stromkreises 133
- Schritt 3 Rückbau der Maste Nr.6(133) sowie Nr.1(211) bis Nr.5(211)

2.1 Neubau Mast 6N (LH-13-133)

Die Verbindung der bestehenden 110-kV und 220/110-kV-Leitungen erfolgt über den neu zu errichtenden Mast 6N der Leitung Nr. 133 (vgl. Abb. 2). Hierfür wird am geplanten Maststandort zunächst die Gründung (Fundament) hergestellt. Aufgrund der anzunehmenden ungünstigen Bodenverhältnisse kommt wahrscheinlich eine Pfahlgründung zum Einsatz. Zur abschließenden Auswahl und Dimensionierung der Gründung sind als allerdings Baugrunduntersuchungen erforderlich. Diese finden einige Monate vor der Bauausführung statt.

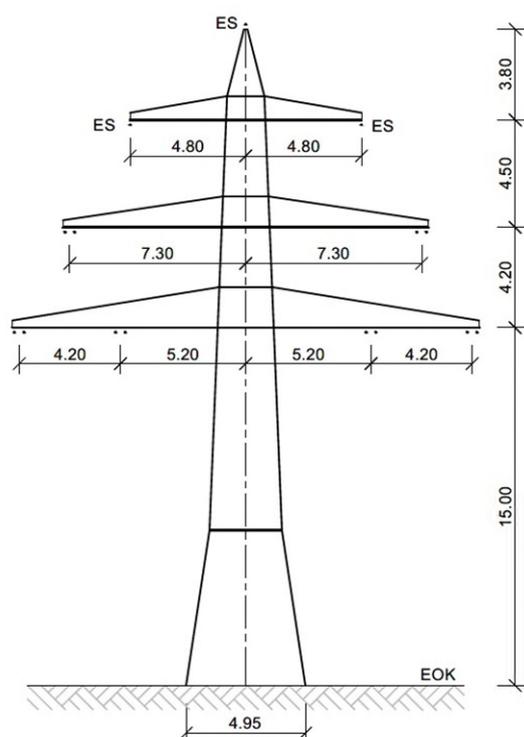


Abb. 2: Mastprinzipskizze Neubaumast 6N(133)

Nach den erfolgten Gründungsarbeiten wird der neue Gittermast in Einzelteilen antransportiert, vor Ort montiert und im Normalfall mit einem Mobilkran aufgestellt. Wahlweise kann auch eine Teilvormontage einzelner Bauteile (Querträger, Mastschuss, etc.), am Baulager oder entsprechender Arbeitsfläche in der Nähe des Maststandortes erfolgen. Als Korrosionsschutz werden die Stahlprofile feuerverzinkt und gegen Abwitterung zusätzlich durch Beschichtungen geschützt.

Der Seilzug erfolgt nach Abschluss der Mastmontage.

Die Errichtung des neuen Mastes erfolgt auf extensiv genutztem Weideland. Die Bauzeit inkl. der Herstellung der Verbindung beider Leitungen beträgt in etwa 5 bis 7 Monate. Die erforderlichen Arbeiten für den Mastneubau summieren sich darin auf ca. 3 bis 8 Wochen. Die Dauer der Bauzeit ist aber insbesondere von jahreszeitlichen Bedingungen und Bauzeitenbeschränkungen abhängig.

2.2 Provisorium

Zur Aufrechterhaltung der Stromversorgung ist zunächst die Errichtung eines Freileitungsprovisoriums vorgesehen. Das Provisorium dient zur Herstellung der Baufreiheit am geplanten Maststandort 6N(133). Im Anschluss können, wie oben beschrieben die Gründungsarbeiten für das Fundament des Neubaumastes erfolgen und der Stahlgittermast errichtet werden. Das Gestänge der Provisorien besteht in der Regel aus einem Baukastensystem mit abgespannten Portalen. Die Portale werden aus Gründen der besseren Standfestigkeit und Druckverteilung auf Holz- bzw. Metallplatten gestellt und seitlich über Stahlseile abgespannt. Die Abankerung des Provisoriums erfolgt mittels Auflastgewichten.

2.3 Zuwegungen und Arbeitsflächen

Für die Errichtung des neuen Mastes und des Freileitungsprovisoriums werden verschiedene Nebenflächen benötigt. Hierzu gehören die Baustelleneinrichtungsflächen und entsprechende Zuwegungen. Alle erforderlichen Arbeitsschritte, wie Mastgründung, Mastvormontage, Masterrichtung und Beseilung erfolgen hier. Um Auswirkungen auf den Boden im Bereich der Arbeitsflächen und Zuwegungen zu vermeiden, werden entsprechende Befestigungsmaßnahmen (z.B. *"Baggermatten"*) vorgesehen.

Nach Fertigstellung des Vorhabens werden alle Arbeitsflächen und Zuwegungen zurückgebaut und rekultiviert. Die anfallenden Flur- und Wegeschäden werden nach Beendigung der Baumaßnahme ordnungsgemäß beseitigt.

2.4 Rückbaumaßnahmen

Im Zusammenhang mit dem Leitungsrückbau der LH-13-211 sind in der Regel folgende Arbeiten vorzusehen:

Seildemontage

- Bei der Seildemontage kommen an den Abspannmasten die Fahrzeugtypen Unimog und Sprinter mit mehreren Anfahrten zum Einsatz (gleichzeitiges Absenken des Seils an den Tragmasten und Aufziehen auf eine Seiltrommel an den Abspannmasten).

Mastdemontage

- Umlegen des Gesamtmastes und Zerlegung mit hydraulischen Scheren mittels Bagger (ca. 20 t) und Unimog mit Seilwinde oder alternativ Demontage durch Abstockung mit Hilfe eines max. 100-t-Kranes (eine An- und Abfahrt).
- Abfahren des anfallenden Stahlschrotts in Containern mit LKW (ca. 18-24 t) mit mehreren An- und Abfahrten.
- Freilegen und bis auf eine Tiefe von rd. 1,2 m Abspitzen der Fundamente (Mast 5) mittels Bagger (ca. 20 t).
- Abfahren von Beton und Stahl (in Containern) und Anfahren von Boden mit LKW (ca. 18-24 t) und mehrere An- und Abfahrten.
- Abschließendes Wiederverfüllen sowie Geländemodellierung mittels Bagger (ca. 20 t) bzw. bei standortgleichem Ersatzneubau die Einbringung der neuen Gründung.
- Parallel erfolgt immer eine mehrmalige Zufahrt mit Kleinfahrzeugen (z. B. Sprinter mit/ohne Anhänger) für Personal und Kleingerätschaften.

2.5 Bauzeit

Für den gesamten Umbau wird eine Bauzeit von 11 Monaten angesetzt. Die Bautätigkeiten für Neubau und Rückbau folgen dabei zeitlich aufeinander. Die erforderlichen Arbeiten für den Mastneubau summieren sich darin auf ca. 3 bis 8 Wochen.

3. BESTANDSERFASSUNG

Die Bestandsbeschreibung erfolgt in Abhängigkeit von den zu erwartenden projektspezifischen Empfindlichkeiten überschlägig für die einzelnen Schutzgüter des Naturhaushaltes. Im Fokus der weiteren Betrachtung sollen aufgrund potenziell erhöhter Empfindlichkeiten die biotischen Schutzgüter sowie das Landschaftsbild stehen. Beim Schutzgut Fauna beschränken sich die Ausführungen auf die potenziell empfindlichen Artengruppen der Vögel, Fledermäuse und Amphibien.

Die Erfassung von Natur und Landschaft erfolgte hierbei durch Auswertung vorliegender Umweltinformationen, die zudem im Rahmen zusätzlicher Vor-Ort-Erfassungen (BHF 2022) auf Plausibilität überprüft, ggf. angepasst und ergänzt wurden.

Die Bewertung erfolgt in Anlehnung an den *"Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben (Kompensationsermittlung Straßenbau)"* (LBV-SH 2004).

Der Vorhabensbereich liegt vollständig im Naturraum der *"Ostholsteinisches Hügel- und Seenland (NW)"* in einer Jungmoränenlandschaft begrenzt von randlichen Stauchmoränenzügen. In Teilbereichen des Rückbauabschnittes liegt das Naturschutzgebiet *"Mönkeberger See"*. Im Westen begrenzt die Kieler Förde das Vorhabensgebiet, im Osten die Bundesstraße B 502.

Der betroffene Raum wird durch die naturraumtypischen kleinen und mittelgroßen Stillgewässer sowie fragmentierte Waldflächen geprägt. Auch die angrenzenden Siedlungsbereiche von Dietrichsdorf, Mönkeberg und Kiel prägen maßgeblich das Plangebiet. Die vom Vorhaben in Anspruch genommenen Flächen werden überwiegend landwirtschaftlich extensiv bzw. forstwirtschaftlich genutzt.

3.1 Schutzgut Boden

Bestand

Der Vorhabensbereich wird dominiert von weichseleiszeitlichen, d.h. glazigenen und fluvioglazialen Sedimenten und Böden der Grund- und Endmoränen. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um Pseudogley-Parabraunerden, welche innerhalb der Ortslagen überwiegend stark versiegelt sind. Im Bereich des Mönkeberger Sees dominiert der Grundwassereinfluss, so dass Niedermoorböden anzutreffen sind.

Hinsichtlich der funktionalen Ausprägung der anstehenden Böden im Bereich des Vorhabens sind gemäß Bodenbewertung des LLUR (Umweltatlas) v. a. mittlere bis hohe Ausprägungen des **Wasserhaushalts** und der **Nährstoffverfügbarkeit** anzutreffen.

Die natürliche **Ertragsfähigkeit** ist von mittel bis hoch einzuordnen. Im Bereich des Mönkeberger Sees sinkt diese auf sehr gering ab.

Die **Gesamtfilterwirkung** schwankt zwischen den Stufen mittel und hoch.

Vorbelastung

Vorbelastungen des Schutzgutes Boden ergeben sich im Untersuchungsraum durch folgende Nutzungen:

- Versiegelung und Verdichtung im Bereich von Straßen, Wegen und Siedlungsflächen
- Stoffeinträge im Bereich von Verkehrswegen wie Schwermetalle, Abfall und Tausalze
- Veränderungen des Bodengefüges, Verdichtung, Entwässerung grundwassernaher Böden und Stoffeinträge durch landwirtschaftliche Nutzung

Durch den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sind vor allem intensiv bewirtschaftete Grünlandflächen vorbelastet. Zudem ist im gesamten Vorhabensbereich mit Munitions-Altlasten zu rechnen.

Bedeutung

Den anzutreffenden Böden ist insgesamt eine **allgemeine Bedeutung** zuzusprechen. Lediglich den Niedermoorböden im Bereich des Mönkeberger Sees kommt eine **besondere Bedeutung** zu.

3.2 Schutzgut Wasser

3.2.1 Einordnung des Vorhabens in Planungsgebiete der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Das Untersuchungsgebiet befindet sich gemäß den Bewirtschaftungsplänen Schleswig-Holsteins (gem. Art. 13 EG-WRRL bzw. §83 WHG) in der Flussgebietseinheit (FGE) Schlei/ Trave, welche sich weiter in Planungseinheiten (PE) untergliedert.

Das Vorhaben liegt in den Planungseinheiten "*Kossau/ Oldenburger Graben*" und "*Schwentine*".

3.2.2 Oberflächengewässer

Bestand

Als größtes Oberflächengewässer im Umfeld des Vorhabens ist der teils stark verlandete Mönkeberger See zu benennen. Im Südosten durchfließt die "*Aalbek*" den See. Darüber hinaus befindet sich auch im Überspannungsbereich des geplanten neuen Spannungsfeldes 6 (211) – 6N (133) ein weiteres Stillgewässer. Im Bereich Naturschutzgebietes "*Mönkeberger See*" sind zudem mehrere kleinere Oberflächengewässer vorhanden. Vereinzelt sind Wegebegleitend kleinere Grabenstrukturen ausgebildet.

Westlich des Vorhabensbereiches erstreckt sich dann die Kieler Förde.

Vorbelastung

Die Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet sind meist durch die angrenzenden Nutzungen vorbelastet. Zu nennen sind etwa die Beeinträchtigung der Gewässer durch Uferbefestigung, Räumung sowie den Eintrag von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln.

Bedeutung

Oberflächengewässer sind wertvolle komplexe Ökosysteme in der Landschaft. Sie bieten vielen auf spezifische Bedingungen angewiesenen Pflanzen- und Tierarten Lebensraum. Gleichzeitig handelt es sich um wichtige Verbundelemente der Landschaft. Um diese Funktionen zu erfüllen, ist jedoch eine möglichst naturnahe Ausgestaltung wichtig, wie z.B. flache Ufer und ungestörte Röhrichtbereiche.

Die wenigen Gräben im Vorhabensbereich sind lediglich von **allgemeiner Bedeutung**. Den naturnahen Klein- und Stillgewässern wird dagegen eine **besondere Bedeutung** zugesprochen. Sie sind Lebens- bzw. Rückzugsraum für an Wasser gebundene Tier- und Pflanzenarten.

3.2.3 Grundwasser

Bestand

Die Grundwasserstände lassen sich durch Analogieschlüsse aus den vorkommenden Bodentypen bzw. -arten abschätzen. So gehören Pseudogleye zu den Böden mit jahreszeitlich schwankender Staunässe aber einem tief anstehenden Grundwasser. Im Bereich der Niedermoorböden ("*Mönkeberger See*") ist hingegen mit geringen Grundwasserflurabständen zu rechnen.

Der überwiegende Teil des Untersuchungsgebiets gehört zum Grundwasserkörper "*Kossau/ Oldenburger Graben*". Unter diesem Grundwasserkörper liegt zusätzlich ein Tiefer Grundwasserkörper ("*Nordholstein*"). Östlich des Naturschutzgebietes "*Mönkeberger See*" befindet sich zudem der Grundwasserkörper "*Schwentine – Unterlauf*".

Alle anzutreffenden Grundwasserkörper gelten hinsichtlich ihres chemischen Zustandes als ungefährdet.

Vorbelastung

Eine Vorbelastung durch Stoffeinträge vor allem durch Stickstoffverbindungen, insbesondere Nitrat, sowie Pflanzenschutzmittelrückstände in das Grundwasser ist aufgrund der in Teilen landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen nicht auszuschließen.

Bedeutung

Da im Untersuchungsgebiet keine bestehenden oder geplanten Wasserschutzgebiete sowie keine Wasserschongebiete vorhanden sind, besitzen alle Flächen lediglich eine **allgemeine Bedeutung** hinsichtlich der Wasserdargebotsfunktion. Von **besonderer Bedeutung** für den Landschaftswasserhaushalt (biotische Lebensraumfunktion) sind sämtliche grundwasserbeeinflussten Bereiche, d.h. alle Bereiche mit Grundwasserflurabständen von weniger als 2 m.

3.3 Schutzgut Klima und Luft

Auf weitergehende Ausführungen zu den Schutzgütern Klima und Luft wird an dieser Stelle verzichtet. Durch das Vorhaben sind keine Auswirkungen zu erwarten. Baubedingt treten keine Wirkungen auf, die das Klima und die lufthygienischen Verhältnisse im relevanten Betrachtungsbereich maßgeblich beeinträchtigen.

3.4 Schutzgut Pflanzen

Grundlage der nachfolgenden Bestandserfassung ist die seit 2014 durchgeführte Landesweite Biotopkartierung SH (Stand 2022) sowie zwei im Sommer 2021 und im Frühjahr 2022 durchgeführte Nutzungs- und Biotoptypenkartierung (BHF). Auf den Karten Blatt 1 bis 3 "*Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan*" sind die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen dargestellt.

3.4.1 Wälder und Brüche

Der Westen des Vorhabensgebietes zwischen der Kieler Förde und dem Mönkeberger See wird außerhalb der Siedlungsflächen von Waldbeständen dominiert. Hierbei handelt es sich im Bereich der bestehenden Maststandorte 1 und 2 der Leitung Nr. 211 vorwiegend um **Laubwälder (WMm, WMy)**. Östlich der Straße "*Langer Rehm*" sind hingegen häufig niedrigwüchsiger Weiden-Bruchwälder (**WBw**) und Pionierwälder (**WPb, WPw, WPy**) anzutreffen. Südlich der Bahnanlage befindet sich in Neumühlen-Dietrichsdorf zudem ein kleiner **Sumpfwaldbereich (WEy)**.

Sumpf- und Bruchwälder bieten vielfältige Lebensräume. Diese Biotoptypen weisen daher eine **hohe Bedeutung** auf. Sie sind außerdem nach §30 BNatSchG geschützt.

Die von **Laubgehölzen** dominierten Gehölzbestände sind in der Regel mittleren Alters. Ihnen wird eine **mittlere** für das Schutzgut Pflanzen zugeordnet. Nördlich des rückzubauenden Mast 2 (211) sind Bereiche des dort anzutreffenden Laubwaldes (WMy) zudem als Lebensraumtyp 9130 "*Waldmeister-Buchenwald*" ausgewiesen (LLUR 2022), hier steigt die Bedeutung auf **hoch**.

Den Pionierwälder im Vorhabengebiet kommt hingegen eine **mittlere Bedeutung** zu. Sie sind im Vorhabengebiet weit verbreitet und bieten aufgrund des lichten Bewuchses einen besonderen Lebensraum für viele Tier- und Pflanzenarten.

3.4.2 Gehölzbestände außerhalb von Wäldern

Vielfach sind **Weidengebüsche (HBw)** und weitere **Gebüschbestände (HBy)** vor allem im Osten des Vorhabensgebietes anzutreffen. Diese sind zumeist einstreut in extensiv genutzte Weideflächen oder grenzen an Gewässern an. Strukturiert wird der Vorhabensbereich zudem durch kleinere **Feldgehölze (HGy)**, **Einzelbäume** und **Laubgehölzgruppen (HEy)**. Die Bestände besitzen für das Schutzgut Pflanzen eine **mittlere Bedeutung**.

Des Weiteren sind in der Landschaft eine Vielzahl lineare Gehölzstrukturen vorhanden. Flurstücke und Bewirtschaftungsgrenzen sind naturraumtypisch durch **Knicks (HWy)** abgegrenzt. Knicks sind mit ihrer typischen Gehölzvegetation ein wertvoller Bestandteil der waldarmen schleswig-holsteinischen Kulturlandschaft. Als typischer Übergangstandort bieten Knicks vielen Tier- und Pflanzenarten, sowohl aus dem Wald als auch aus dem Freiland, wichtige Lebensräume und verbinden diese miteinander. Sie sind gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG geschützt und besitzen eine **mittlere Bedeutung**.

Baumreihen (HRy) finden sich in der Regel an Straßen oder Wegen. Sie haben durch ihre schattenspendende und luftreinigende Funktion eine positive Wirkung auf das Kleinklima in diesen Bereichen und sind daher von **mittlerer Bedeutung**. Im Siedlungsraum dienen sie zusätzlich zur Eingrünung sowie als Windschutz.

3.4.3 Binnengewässer

Im Untersuchungsgebiet finden sich mehrere unterschiedlich große Still- und Fließgewässer.

Binnengewässer mit einer Größe ab 200 m² werden als **größere Stillgewässer (FS)** bezeichnet. Nördlich des Bestandsmastes 4 (211) liegt der "*Mönkeberger See*", welcher als **eutrophes Stillgewässer (FSe)** und in großen Teilen mit von Röhrichtarten geprägter Vegetation in Gewässerrandbereichen/

Flachwasserzonen (**FSe/vr**) anzusprechen ist. Der *"Mönkeberger See"* ist darüber hinaus auch Lebensraumtyp (LRT 3150: *"Natürliche eutrophe Seen"*; LLUR 2022).

Sowohl im Überspannungsbereich Mast 6 (211) und 6N (133) als auch eingestreut im weiteren Plangebiet sind zudem mehrere **sonstige Stillgewässer (FSy)** und **sonstige Kleingewässer (FKy)** vorhanden. Sie sind in landwirtschaftlichen Nutzflächen oder innerhalb von Gehölzbeständen ebenso anzutreffen, wie als Teil von Feuchtkomplexen oder im Siedlungsbereich. Zudem ist auf einer Streuobstwiese nördlich von Mast 7 (133) ein Gehölzstandener **Tümpel (FK/fa)**, also ein periodisch austrocknendes Gewässer, vorhanden.

Trotz zahlreichen Beeinträchtigungen durch eine meist angrenzende landwirtschaftliche Nutzung sind Stillgewässer gerade in der intensiv genutzten Kulturlandschaft wertvolle Inselbiotope. Sie haben aufgrund ihrer extremen Standortverhältnisse eine hohe Bedeutung für daran angepasste Pflanzengesellschaften, die ansonsten in der besiedelten bzw. landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft keinen Lebensraum finden. Auch die eingestreuten Kleingewässer bilden hierbei wichtige Biotopkomplexe und werden häufig von Amphibien als Teillebensräume genutzt. Kleingewässer, Tümpel und größere Stillgewässer unterliegen dem Schutz des § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG und haben eine **mittlere bis hohe Bedeutung**.

Im Vorhabensgebiet befinden sich auch einige wenige Bäche und Gräben. Die Aalbek, ein **Bach mit Altarmen (FB)** durchfließt etwa den südlichen Bereich des *"Mönkeberger Sees"*. Entlang der Bundesstraße B 502 sowie in den Siedlungsbereich sind vereinzelt **sonstige Gräben (FGy)** vorhanden.

Fließgewässer sind wichtige Lebensräume für viele auf nasse bzw. feuchte Verhältnisse angewiesene Tier- und Pflanzenarten. Da diese Standortbedingungen in der heutigen Kulturlandschaft im Allgemeinen nur selten vorkommen, ist ihre ökologische Wertigkeit besonders hoch. Diese ist allerdings abhängig davon, wie stark die Fließgewässer durch Ausbau und Nährstoffeinträge aus den angrenzenden Flächen beeinträchtigt sind. Demnach ergibt sich eine **hohe Bedeutung** für die in ihrer Gewässerstruktur überwiegend naturnah ausgebildeten Fließgewässer; den übrigen wird eine **mittlere Bedeutung** zugewiesen.

3.4.4 Sümpfe und Niedermoore

Im Bereich des *"Mönkeberger Sees"* befinden sich mehrere zum Teil dicht beieinander liegende **Sumpfläachen (NSy)**.

Diese Feuchtläachen stellen wichtige Lebensräume für auf diese Verhältnisse angewiesene Tier- und Pflanzenarten dar. Die speziellen Lebensbedingungen haben zur Ausbildung von hierauf spezialisierten Lebensgemeinschaften geführt. Deshalb sind auch die im Untersuchungsgebiet vorhandenen kleinflächigen Bestände von **sehr hoher Bedeutung**. Die Bestände sind zudem gemäß § 30 BNatSchG geschützt.

3.4.5 Ruderal- und Pioniervegetation

Innerhalb des Vorhabensbereiches befinden sich kleinere bis mittel große Ruderalflächen. Diese lassen sich in **Feuchte Hochstaudenflur (RHf)**, **ruderaler Grasfluren (RHg)**, **Brombeer- und Nitrophytenflur (RHr, RHn)** und **sonstige Ruderalflächen (RHy)** unterscheiden. Sowohl der neu zu errichtende Mast 6N (133) also die rückzubauenden Maste 6 (133) und 5 (211) befinden sich zudem innerhalb einer, als halb offene Weidelandschaft genutzten **ruderalen Staudenflur frischer Standorte (RHm)**.

Auch wenn die meisten Ruderalflächen für verschiedene Pflanzen- und Tierarten, die in der ansonsten überwiegend intensiv genutzten Kulturlandschaft keine Nahrungs- und Rückzugsgebiete finden, einen wichtigen Lebensraum darstellen, ist aufgrund ihrer Flächengröße und Vorbelastungen nur von einer **mittleren Bedeutung** für das Schutzgut Pflanzen auszugehen. Von Nitrophyten wie z. B. Brennnessel geprägte Ruderalflächen haben hingegen nur eine **geringe Bedeutung** für das Schutzgut Pflanzen. Sie sind häufig stark von der ehemaligen oder umliegenden landwirtschaftlichen Nutzung geschädigt.

3.4.6 Acker und Gartenbauflächen

Im Plangebiet sind nur sehr wenig landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen vorhanden. Hierbei handelt es sich ausschließlich **Intensivacker (AAy)**. Aufgrund der Vorbelastung durch die ackerbauliche Nutzung sowie durch Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinsatz, Entwässerung etc. besitzen sie nur eine **geringe Bedeutung** für das Schutzgut Pflanzen.

3.4.7 Grünland

Im Vorhabengebiet sind verschiedene, überwiegend extensiv genutzte Grünlandbiotope vorhanden. Der angrenzende Uferbereich des im neuen Spannungsfeld 6 (211) – 6N (133) befindlichen Stillgewässers wird zum Teil beweidet und ist als **nährstoffreiches Nassgrünland (GNr)** sowie als **artenarmes bis mäßig artenreiches Feuchtgrünland (GYf)** ausgeprägt.

Im Bereich des Rückbaumastes 4 (211) ist in Teilen **mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland (GYy)** sowie das nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG geschützte mesophile **Grünland feuchter Standorte (GMf)** als auch **frischer Standorte (GMm)** vorhanden. Letztere ist zudem als Lebensraumtyp 6510 *"Extensive Mähwiese der planaren bis submontanen Stufe"* anzusprechenden (LLUR 2022). Nördlich des Mastes 7 (133) ist ebenfalls mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland anzutreffen, hier allerdings in Form einer **Sonstigen Streuobstwiese (GYy/ZOy)**.

Einzelne kleinere Flächen **artenarmen Wirtschaftsgrünlandes (GAy)** werden auch intensiv genutzt.

Während Wirtschaftsgrünland eher eine **mäßige Bedeutung** hat, erhalten die extensiv genutzten Grünländereien eine **mittlere bis hohe Bedeutung**. Sie sind i.d.R. sehr blütenreich und werden nur wenig gedüngt. Sie sind außerdem gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG geschützt.

Geprägt durch zeitweilige Überflutung und extensive Bewirtschaftung gilt auch Nassgrünland als eher artenreich und ist somit für seltene Tier- und Pflanzenarten und besonders für Insekten von großer Wichtigkeit. Auch das Nassgrünland ist gemäß § 30 BNatSchG geschützt und erhält eine **hohe Bedeutung**.

3.4.8 Biototypen in Zusammenhang mit baulichen Anlagen

Die Leitungen verlaufen an einigen gemeindlichen **Siedlungsflächen (SD, SB, SEK)** entlang. Generell stellen die Siedlungsbereiche mit Gebäuden, Zuwegungen und versiegelte Verkehrsflächen Fremdkörper in Natur und Landschaft dar. Die zugehörigen Gärten oder Verkehrsinseln besitzen in der Regel keinen natürlichen Vegetationsbestand und unterliegen hohen Vorbelastungen in Form von Schadstoff- sowie Nährstoffeinträgen. Deshalb besitzen diese Bereiche zumeist eine **geringe Bedeutung** für das Schutzgut Pflanzen.

Die Bundes-, Landes-, Kreis- und Gemeindestraßen werden als **Straßenverkehrsflächen (SV)** angesprochen und sind asphaltiert. Diese sind mit Ausnahme weniger **teil- und unversiegelter Straßenverkehrsflächen (SVt, SVu)** vollständig versiegelt (**SVs, SVy**) und besitzen damit als Lebensraum für Pflanzen annähernd **keine Bedeutung**. Durch das Vorhabengebiet verläuft eine teils stillgelegte Bahntrasse. Das **geschotterte Gleisbett (SVb)** hat wie die **straßenbegleitende Vegetation (SVg, SVh, SVo)** eine **geringe bis mäßige Bedeutung**. Im westlichen Vorhabengebiet rund um das Kraftwerk befinden sich eine Vielzahl **gewerblich genutzter Flächen (Slg)**. Auch diese Bereiche haben nur eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Pflanze. Straßen- und siedlungsbegleitend gibt es einige **arten- und strukturarme Rasenflächen (SGr)**, welche eine **mittlere Bedeutung** aufweisen.

Weiterhin sind im Vorhabengebiet **Park-, Grün- und Kleingartenanlagen (SPk, SPy)** vorhanden. Eine nur geringe Versiegelung bei jedoch hoher anthropogener Nutzung führt zu einer **mittleren Bedeutung**. **Vegetationsarme bzw. vegetationsfreie Flächen (SXY)** kommen im Vorhabengebiet nur partiell vor und sind nur von **geringer Bedeutung**.

3.4.9 Strukturtypen

Im Umfeld der Masten 1 (211) bis 3 (211) sind Laubwaldbeständen (WMy, WPy) vorhanden, welche an einem **artenreichen Steilhang (XHs)** entwickelt sind. Der Strukturtyp ist gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG geschützt und besitzt eine **hohe Bedeutung** für das Schutzgut Pflanzen.

Nördlich des Mastes 7 (133) befinden sich Obstbäume auf mäßig artenreichem Wirtschaftsgrünland (GYy). Der hier vorhandene Strukturtyp zählt zu den **Sonstigen Streuobstwiesen (ZOy)**, da die Kriterien für eine Unterschutzstellung (Pflanzdichte) nicht gegeben sind. Die **Bedeutung** für das Schutzgut ist als **mittel** einzustufen.

3.4.10 Vorkommen von geschützten Pflanzenarten

Im Zuge der Ortsbegehungen (BHF 2021/2022) wurden keine streng geschützten Pflanzenarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG festgestellt. Ein Vorkommen ist u. a. aufgrund ihrer Seltenheit und Verbreitungskennntnisse weitgehend auszuschließen.

3.4.11 Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsraum

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt in Anlehnung an Orientierungsrahmen (LBV-SH 2004) mittels einer 6-stufigen Skala. Dabei bezeichnet die Wertstufe 0 vollständig versiegelte Flächen, die Wertstufe 5 eine sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Bewertung der vorkommenden Biotoptypen (vgl. Tab. 1: Bewertung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen

Tab. 1: Bewertung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen

Code	Biotop- und Nutzungstyp	Bewertung	§ 30 BNatSchG	§ 21 LNatSchG	LRT
Wälder und Brüche					
WBw	Weiden-Bruchwald	3-4	✓		
WEy	Sonstiger Sumpfwald	5	✓		
WMm	Flattergras-Buchenwald	4-5			
WMy	Sonstiger Laubwald auf reichen Böden	3-4			
WPb	Pionierwald mit Zitter-Pappel/Hänge-Birken	3			9110, 9190
WPw	Pionierwald mit Weiden	3			
WPy	Sonstiger Pionierwald	3			
Gehölzbestände außerhalb von Wäldern					
HBw	Weidengebüsch außerhalb von Gewässern	3-4			
HBy	Sonstiges Gebüsch	3-4			
HEy	Sonstiges heimisches Laubgehölz	3			
HGy	Sonstiges Feldgehölz	3			
HRy	Baumreihe aus heimischen Gehölzen	2-3			
HWy	Typischer Knick	2-3		✓	
Binnengewässer					
FB	Bäche einschließlich Altarme	4-5			
FGy	Sonstiger Graben	2-3			
FKy	Sonstiges Kleingewässer	2-3	✓		
FSe	Eutrophes Stillgewässer	4-5	✓		3150
FSy	Sonstiges Stillgewässer	4-5	✓		
Sümpfe und Niedermoore					
NSy	Sonstiger Sumpf	5	✓		
Rohboden, Ruderal- und Pioniervegetation					
RHg	Ruderaler Grasflur	3			
RHm	Ruderaler Staudenfluren frischer Standorte	3			
RHf	Feuchte Hochstaudenflur	3			
RHn	Nitrophytenflur	2			
RHr	Brombeerflur	3			
RHy	Sonstige Ruderalfläche	3			
Acker und Gartenbauflächen					
AAy	Intensivacker	1			
Grünland					
GAy	Artenarmes Wirtschaftsgrünland	2			
GMf	Mesophiles Grünland feuchter Standorte	3-4	✓	✓	6510
GMm	Mesophiles Grünland frischer Standorte	3-4	✓	✓	6510
GNr	Nährstoffreiches Nassgrünland	3-5	✓		
GYf	Artenarmes bis mäßig artenreiches Feuchtgrünland	3			
GYy	Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland	2			
Biotoptypen in Zusammenhang mit baulichen Anlagen					
SBe	Einzel-, Doppel- und Reihenhausbebauung	1-2			
SBy	Sonstige Wohnbebauung	1			
SDe	Einzelhaus und Splittersiedlung	1-3			
SEk	Kinderspielplatz	1			

Code	Biotop- und Nutzungstyp	Bewertung	§ 30 BNatSchG	§ 21 LNatSchG	LRT
SGr	Rasenfläche, arten- und strukturarm	2-4			
Slg	Gewerbegebiet	1			
Sli	Industriegebiet	1			
SPk	Kleingartenanlage	2-4			
SPy	Sonstige öffentliche Park- und Grünanlage	2-4			
SVb	Gleisbett (Schotter)	1-2			
SVg	Straßenbegleitgrün mit Gebüsch	1-2			
SVh	Straßenbegleitgrün mit Bäumen	1-2			
SVo	Straßenbegleitgrün ohne Gehölze	1-2			
SVs	Vollversiegelte Verkehrsfläche	0			
SVt	Teilversiegelte Verkehrsfläche	0			
SVu	Unversiegelter Weg, Trittrasen	0			
SVy	Sonstige Verkehrsfläche	0			
SXy	Sonstige vegetationsarme/-freie Fläche	1			
Strukturtypen					
XHs	Artenreicher Steilhang im Binnenland	4		✓	
ZOy	Sonstige Streuobstwiese	3			
Naturschutzfachliche Einstufung gem. Orientierungsrahmen Straßenbau (LBV-SH 2004):					
0 = vollversiegelte Straßenfläche 1 = geringe Bedeutung 2 = mäßige Bedeutung					
3 = mittlere Bedeutung 4 = hohe Bedeutung 5 = sehr hohe Bedeutung					

Dementsprechend besitzen weite Teile der Biotoptypen aufgrund intensiver Nutzung, bzw. Strukturarmut eine **allgemeine Bedeutung** für den Naturhaushalt. Dem gegenüber stehen jedoch auch einige Biotoptypen mit einer **besonderen Bedeutung**. Hierzu gehören einzelne Gewässer (Klein- und Stillgewässer), Sumpfbiotop, Grünlandbereiche (Nassgrünland) sowie Waldflächen (Buchenwald, Sumpfwald).

3.5 Schutzgut Tiere

Zur Erfassung artenschutzrechtlich relevanter Tierarten erfolgten keine gezielten Geländeerhebungen vor Ort. Für die relevanten Artengruppen wurde eine faunistische Potenzialanalyse unter Berücksichtigung vorhandener Daten (LLUR 2022 und OAGSH 2022) aus dem Raum und der Auswertung der gängigen Werke zur Verbreitung von Tier- und Pflanzenarten in Schleswig-Holstein erarbeitet.

Für die Potentialanalyse der Artengruppen (u. a. Brutvögel, Amphibien, Reptilien, Fledermäuse) wurde die vorhandene Lebensraumausstattung mit den artspezifischen Habitatansprüchen potenziell in Betracht zu ziehender Arten in Beziehung gesetzt und ein mögliches Vorkommen abgeleitet.

3.5.1 Avifauna

Aufgrund der Lebensraumausstattung ist im Vorhabensbereich und dessen Umfeld mit einem Vorkommen von Offenlandarten, Wald- und Gehölzbrüter, Graben- und Röhrichtbrüter sowie Arten der Siedlungen zu rechnen.

3.5.1.1 Brutvögel

Im direkten Vorhabenbereich sind im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen typische Brutvogelarten der Agrarlandschaften anzunehmen. Auf den teils extensiv bewirtschafteten Flächen (Weidewirtschaft) aber auch auf den intensiv genutzten Ackerschlägen sind dies in erster Linie **bodenbrütende Arten** der offenen Feldflur und ruderalen Säume wie beispielsweise Schafstelze oder Rebhuhn. Infolge der recht hohen landwirtschaftlichen Nutzungsintensität auf den Ackerflächen ist hier allerdings eine vergleichsweise geringe Revierdichte zu erwarten. Auch auf den extensiv genutzten Ruderal- und Grünlandflächen ist durch die stete Beweidung ein gewisser Vergrämungseffekt für Bodenbrüter anzunehmen.

Bei den bodenbrütenden Arten ist zudem zwischen solchen Arten zu unterscheiden, die keine oder nur geringe Empfindlichkeiten gegenüber vertikalen Strukturen aufweisen (z. B. Schafstelze) und solchen, die gegenüber den Freileitungsmasten eine deutliche Meidedistanz zeigen. Als scheue empfindliche Arten gelten die typischen Offenlandarten Feldlerche und Kiebitz. Ein Vorkommen der beiden Arten kann für den direkten Wirkraum des Vorhabens aufgrund der bestehenden Freileitungen ausgeschlossen werden.

Mit dem Fasan ist eine relativ störungsempfindliche Art im Jahr 2021 (OAGSH) im Überspannungsbereich der bestehenden Masten 6(133) und 7(133) nachgewiesen worden.

Im Bereich des künftig in Teilen überspannten Gewässers ist außerdem mit dem Vorkommen typischer **Röhrichbrüter und sonstigen Wasser- und Entenvögel** zu rechnen. So liegen etwa aus dem Jahr 2021 (OAGSH) Nachweise der Kanadagans, Stockente und Teichralle in diesem Bereich vor. Der nördlich des Vorhabens befindliche Mönkeberger See bietet diesen Arten ebenfalls einen Lebensraum. Hier ist auch ein Rohrdommelvorkommen (OAGSH 2021) bekannt. Diese vergleichsweise anspruchsvolle Art ist für den direkten Vorhabenbereich aufgrund der Habitatausstattung allerdings auszuschließen.

In den unterschiedlich strukturierten Gehölzbeständen (Knicks bzw. Feldhecken, Waldflächen) des Untersuchungsgebietes sind zudem **Gehölzbrüter** zu erwarten. Neben ubiquitären Arten (z. B. Amsel, Buchfink, Fitis, Mönchsgrasmücke, Heckenbraunelle, Zilpzalp, Rotkehlchen, Ringeltaube, Blau- und Kohlmeise), die nur geringe Ansprüche an die Struktur und ihre Bruthabitate stellen, ist auch das Vorkommen einiger anspruchsvollerer, gleichwohl aber ebenfalls häufiger und weit verbreiteter Arten wie Gartenbaumläufer und Grauschnäpper möglich. Arten, wie der im Umfeld des Vorhabens bereits nachgewiesene Gartenrotschwanz und die Goldammer (OAGSH 2021), die zur Brut eine halboffene Landschaft bevorzugen, können ebenfalls vorkommen. Ebenfalls im Vorhabenbereich nachgewiesen ist der Sprosser (OAGSH 2021), welcher feuchte Gehölzonen im Bereich von Verlandungszonen, Flussauen und Bruchwälder bevorzugt.

Eine Untergruppe der Gehölzbrüter stellen die Vogelarten dar, die auf Freileitungsmasten brüten (**Mastbrüter**). Die Leitungsmasten können typischerweise von Rabenkrähe und Kolkrabe sowie in Einzelfällen auch vom Mäusebussard oder Turmfalke genutzt werden. Auf dem Bestandsmast 5(211) ist zudem ein Nest vorhanden. Auf Grund der Struktur des Nestes handelt es hier sehr wahrscheinlich um eine Rabenkrähe.

Aus der Abfrage des Artenkatasters (LLUR 2022) ergibt sich, dass im Nahbereich des Vorhabens kein Vorkommen von **Großvögeln** bekannt ist.

3.5.1.2 Rast- und Zugvögel

Wenngleich das Betrachtungsgebiet nicht unmittelbar im Bereich der besonders ausgeprägten Zugkorridore (Nord-Ostsee-Kanal, Elbe) liegt, muss dennoch davon ausgegangen werden, dass durch die küstennahe Lage dem Vogelzug im Gebiet eine insgesamt hohe Bedeutung zukommt. Ebenfalls ist der Kieler Förde eine Leitwirkung zuzusprechen, auch wenn sich die ausgewiesenen Schwerpunkte des Vogelzugs erst im Bereich der Schwentinemündung sowie entlang des Nord-Ostsee-Kanals befinden. Neben dem gerichteten Vogelzug ist für Schleswig-Holstein grundsätzlich eine erhöhte Bedeutung für den Breitfrontenzug (z. B. Wacholderdrossel) anzunehmen.

Bedeutende Rastgebiete sind im Vorhabensbereich nicht bekannt.

3.5.2 Amphibien und Reptilien

3.5.2.1 Amphibien

Hinsichtlich der Bedeutung des Vorhabensbereiches für Amphibien sind die Nähe zu möglichen Laichgewässern und die artspezifischen Aktionsradien sowie die sonstige Lebensraumausstattung im Umfeld der Reproduktionsgewässer ausschlaggebend. Die Datenabfrage des Artkatasters (LLUR 2022) ergab ein Vorkommen ungefährdeter ubiquitärer Arten wie Erdkröte, Teichfrosch und Teichmolch nördlich und westlich des rückzubauenden Mastes 3(211). Nördlich des Mastes sowie am *"Mönkeberger See"* liegen zudem Nachweise des streng geschützten Kammmolchs (FFH Anhang IV-Art) vor. Diese Beobachtungen stammen alle aus dem Jahr 1998 und sind bereits veraltet. Aktuelle Hinweise zum Vorkommen weiterer gefährdeter Amphibien wie etwa dem Moorfrosch sind im Vorhabensbereich nicht bekannt (Artkataster LLUR 2022).

Für das vorhandene und künftig in Teilen überspannte Stillgewässer mit seiner naturnah ausgeprägten Ufervegetation und der angrenzenden halboffenen Weidelandschaft muss allerdings ein Vorkommen der artenschutzrechtlich relevanter Amphibienarten Moorfrosch und Kammmolch angenommen werden.

Für die wenigen im Vorhabensgebiet verstreuten Kleingewässer kann ein Vorkommen relevanter Arten jedoch ausgeschlossen werden, da keine entsprechenden Habitatstrukturen und (Land-)Lebensräume vorhanden sind. Dies gilt sowohl für das in einem Bombentrichter ausgebildete stark verschattete und sehr flache Kleingewässer am Mastes 3(211) sowie für das auf einer Streuobstwiese gelegene und regelmäßig trockenfallende, strukturarme Kleingewässer nördlich des Mastes 7(133).

3.5.2.2 Reptilien

Neben den Amphibien ist auch mit Vorkommen einzelner weit verbreiteter Reptilienarten zu rechnen. Potenzielle Lebensräume finden sich insbesondere im Bereich des Mönkeberger Sees sowie der angrenzenden Uferbereichen und Waldflächen in Gewässernähe. So liegen nördlich des Mastes 3(211) Nachweise der Blindschleiche (2003), Kreuzotter (1998), Ringelnatter (2003) und Waldeidechse (2004) vor.

Typische Lebensräume der in Schleswig-Holstein vorkommenden artenschutzrechtliche relevanten Reptilienarten, wie etwa der Zauneidechse sind i.d.R. auf Sonderstrukturen wie Moore, wärmebegünstigte Heiden und von Sand geprägte Lebensräume begrenzt. Aber auch an Bahnanlagen, wie das im Rahmen des Vorhabens in Anspruch zu nehmende ehemalige Kohlegleis, finden viele Reptilien an den trockenen,

offenen und meist sonnigen Böschungen (Schotterflächen) von Gleiskörpern einen optimalen Lebensraum.

Nach der Auswertung des Artkatasters (LLUR 2022) sind jedoch keine Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Reptilien im Vorhabensbereich bekannt. Auch im Rahmen zweier Begehungen im Mai und Juni 2022 (BHF) konnten keine Reptilien festgestellt werden.

Im Wesentlichen begründet sich dies durch die aufgegebene Nutzung des Gleises, infolge dessen der Gleiskörper zunehmend einwächst. Der mehrheitlich in Ost-West-Richtung verlaufende hintere Zuwegungsabschnitt bis zum Mast 2(211) ist zudem noch stark verschattet.

Ein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Reptilienarten ist aus den vorgenannten Gründen im gesamten Vorhabensbereich auszuschließen.

3.5.3 Fledermäuse

Für die Artengruppe der Fledermäuse ist mit einem potenziellen Vorkommen von ubiquitären Arten wie Breitflügelfledermaus, Mücken- und Zwergfledermaus sowie Braunes Langohr zu rechnen. Vor allem in den Bereich mit potenzieller Leitfunktion wie Bäumen, Gehölzen und Fließgewässern. Im Bereich des Mönkeberger Sees liegen veraltete Nachweise (1998) vom Großen Abendsegler, der Wasserfledermaus und der Rauhautfledermaus vor (Artkataster LLUR).

Für die Gehölze und Waldbereiche im Vorhabensgebiet ist zudem in Abhängigkeit vom Alter der Gehölze auch ein Potenzial an Tagesverstecken oder Quartieren anzunehmen. Die im Rahmen des Vorhabens in Anspruch zu nehmenden Gehölzstrukturen weisen allerdings keine Quartiereignung auf, da entsprechende Strukturen (Altbäume mit Höhlen) fehlen. Zwar konnten im Bereich des in Anspruch zu nehmenden Bruchwaldes am Mast 3(211) einige wenige kleinere Ausfaltungshöhle festgestellt werden. Diese befanden sich jedoch in Bodennähe und auch der Stammumfang der niedrigwüchsigen Weiden lässt keine Quartiersnutzung zu. Im Bereich der rückzubauenden Leitung Nr. 211 konnten sich durch die regelmäßig durchgeführten Rückschnitte im Rahmen der ordnungsgemäßen Trassenpflege zudem keine Altbaumbestände etablieren. Auch der vom Vorhaben betroffene Knickabschnitt weist keine geeigneten Altbäume auf. Für den direkten Vorhabensbereich ist daher ausschließlich das Vorhandensein von Tagesverstecken möglich.

3.6 Sonstige potenziell artenschutzrechtlich relevante Pflanzen- und Tierarten

Ein Vorkommen sonstiger potenziell artenschutzrechtlich relevanter Pflanzen- und Tierarten kann vor dem Hintergrund der Lebensraumausstattung, der gut bekannten artspezifischen Habitatansprüche und der landesweiten Verbreitungssituation ausgeschlossen werden. Auch in den Landesdaten liegen keine bekannten Vorkommen für das Betrachtungsgebiet vor.

3.7 Schutzgut Landschaftsbild

Bestand

Der Vorhabenbereich befindet sich am Ostufer der Kieler Förde und liegt vollständig im Naturraum *"Schleswig-Holsteinisches Hügelland"*; genauer im *"Ostholsteinischen Hügelland"*. Typisch für diese Jungmoränenlandschaft ist das, durch teils größere Höhenunterschiede und leichten Hügeln geprägte Relief. Die Hanglagen entlang der Kieler Förde sind meist bewaldet. Die angrenzenden Landschaftsausschnitte sind durch den Übergang vom Urbanen Raum zur freien Landschaft geprägt. Hier wechseln sich Bebauung und zumeist landwirtschaftlich genutzte Flächen ab. Eingestreut befindet sich hier der Mönkeberger See mit angrenzenden, überwiegend Röhricht dominierten Uferbereichen.

Die Einsehbarkeit des Landschaftsausschnittes kann aufgrund der wechselnden Häufigkeit sichtverschattender Landschaftselemente insgesamt als mittel eingestuft werden.

Vorbelastung

Insgesamt ist der Landschaftsausschnitt durch die Siedlungsnahelage sowie die damit vorhandene Bebauung deutlich überprägt und lässt nur noch in Teilen – etwa im Bereich des naturnahen Mönkeberger Sees – die naturraumtypische Eigenart erkennen. Aufgrund des ausgeprägten Reliefs und einzelnen Standorten in Hanglage bzw. auf der Hügelkuppe sind vor allem die Masten 1 bis 3 der bestehenden 220/110-kV-Freileitung Nr. 211 zum Teil weithin sichtbar. Als weitere Vorbelastungen für den Raum sind die ebenfalls vorhandene 110-kV-Freileitung Nr. 133 sowie die Bundesstraße B502, die Güterbahnstrecke und das Küstenkraftwerk zu nennen.

Bedeutung

Dem Schutzgut Landschaft kommt insgesamt nur eine mittlere Bedeutung zu. Die naturraumtypische Eigenart ist zwar vermindert, im Wesentlichen aber noch erkennbar.

4. AUSWIRKUNGSPROGNOSE

Im Folgenden werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter prognostiziert und die entstehenden Konflikte benannt. Hierbei wird sich auf die Bilanzierungsvorschrift *"Eingriffsbewertung von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen – Bau, Ertüchtigung und Optimierung sowie Unterhaltung"* von AFPE und MELUR SH (2014) bezogen. Die Konflikte werden in den *"Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplänen"* dargestellt. Unvermeidbare Eingriffe werden bilanziert und kompensiert.

4.1 Schutzgut Boden

4.1.1 Baubedingte Auswirkungen

Durch das Vorhaben sind für das Schutzgut Boden überwiegend baubedingte Auswirkungen zu erwarten, welche ausschließlich zeitlich und räumlich begrenzt sind. So sind im Zuge des Mastrück- bzw. Mastneubaus entsprechend dimensionierte Arbeitsflächen und Zufahrten herzustellen. Baubedingt kann es daher im Bereich der Arbeitsflächen und Zufahrten zu einer **Verdichtung** des Bodens kommen (**Konflikt K-N1**). Bei einer Verdichtung des Bodens werden die Bodenpartikel auf Kosten des Porenraumes dichter zusammengelagert. Dadurch kann es zu einer Einschränkung der Luft- und Wasserverfügbarkeit kommen und die effektive Durchwurzelungstiefe vermindert werden. Zum Teil sind die in Anspruch zunehmenden Böden aber bereits durch eine landwirtschaftliche Nutzung vorverdichtet. In Anhängigkeit der zu Einsatz kommenden Maschinen kann es jedoch bei ungünstigen Witterungsbedingungen zu Konflikten kommen. Um nachhaltige Veränderungen des Bodengefüges innerhalb der Arbeitsflächen und Zuwegungen zu vermeiden, ist daher der Einsatz entsprechender druckmindernder Befestigungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Vorgaben des *"Leitfadens zum Bodenschutz auf Linienbaustellen"* (LLUR 2020) vorgesehen (**Maßnahme V-3**). Nach Abschluss der Arbeiten werden diese ordnungsgemäß zurückgebaut und die Oberfläche wiederhergestellt.

Der Einsatz des Provisoriums erfolgt ohne dauerhafte bauliche Anlagen und ist zeitlich begrenzt. Die einzelnen Freileitungsprovisoriumselemente werden aus Standsicherheitsgründen auf Holzbohlen gestellt. Eine Sicherung der Provisorien erfolgt über seitliche Abspannungen mittels Auflastgewichten; temporäre Versiegelungen z.B. durch Betonfundamente o.ä. sind nicht erforderlich. Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass für das Provisorium nur geringfügige baubedingte Eingriffe entstehen.

Eine eventuell durchzuführende **Wasserhaltung** während der Fundamentgründung am Mast 6N(133) kann einen Einfluss auf hydromorphe Böden (Austrocknung, Nährstofffreisetzung, Zersetzung) haben. Diese wäre jedoch zeitlich und räumlich sehr eng begrenzt, so dass erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind. Auch durch das Verlegen von Schlauchleitungen im Rahmen der Wasserhaltung sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten. In der Regel befinden sich die erforderlichen Schlauchleitungen innerhalb der herzustellenden Arbeitsflächen und Zuwegungen.

Nach der Anlieferung des Mastes 6N(133) muss dieser, soweit keine Werksbeschichtung vorgesehen ist, vor Ort mit einem **Korrosionsschutzanstrich** versehen werden. Dieses erfolgt durch so genannte Hydrobeschichtungsstoffe, die keine Schwermetalle enthalten und lösungsmittelarm sind. Grundsätzlich werden für Anstricharbeiten Planen ausgelegt, um Farbeinträge in den Boden sicher zu verhindern. Insofern erfolgt hierdurch keine Beeinträchtigung des Bodens (**Maßnahme V-A**).

Vor dem Rückbau der Bestandsmaste werden an den zur Demontage anstehenden Maststandorten **stichprobenartig Bodenproben** entnommen und auf Schadstoffe und Verunreinigungen (z.B. durch Zinkabtrag oder den Korrosionsschutz) überprüft. Sofern nachgewiesen werden kann, dass eine Belastung oberhalb der gesetzlichen Grenzwerte auf den Leitungsbau bzw. -betrieb zurückzuführen ist, erfolgt eine vollständige Beprobung und ein Austausch des Bodens in den betroffenen Mastbereichen.

Darüber hinaus kann es während der Bauphase unfallbedingt zu **Schadstoffbelastungen** durch Öl- und Schmierstoffverluste kommen. Durch Einhalten der allgemein vorgeschriebenen Sicherheitsvorkehrungen und achtsames Vorgehen ist dies jedoch vermeidbar (**Maßnahme V-A**). Sollten wider Erwarten Kontaminationen auftreten, werden in Abstimmung mit den örtlichen Behörden entsprechende Gegenmaßnahmen ergriffen.

4.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Die anlagebedingten Auswirkungen bestehen in den dauerhaften Auswirkungen der baulichen Eingriffe sowie der Unterhaltung der errichteten Anlage.

Eine Flächeninanspruchnahme entsteht bei einer Freileitung durch **Versiegelung** in Form des Fundamentes (**Konflikt K-N2**). Die derzeitige Planung sieht eine Pfahlgründung am Mast 6N(133) vor, welche eine Fläche von etwa 40 m² in Anspruch nimmt.

Ein direkter Eingriff erfolgt zudem durch die **Entnahme von Bodenmaterial** für die Errichtung des neuen Mastfundamentes. Bodengefüge und -profil werden in diesem Bereich nachhaltig zerstört. Im Rahmen dieses LBP wird als Regelfall von der Verwendung von Bohrpfehlen ausgegangen, die mehrere Meter tief in den Boden geführt werden. Hierzu ist keine dauerhafte Bodenentnahme erforderlich.

4.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Auswirkungen durch die wiederholt durchzuführenden Pflegeanstriche entstehen nicht, da lösungsmittelarme Hydrobeschichtungsstoffe verwendet werden und mittels Planen ein Eintrag von Farbstoffen in den Boden unterbunden wird (**Maßnahme V-A**).

Weitere betriebsbedingte Auswirkungen sind für das Schutzgut Boden nicht zu erwarten.

4.2 Schutzgut Wasser

4.2.1 Baubedingte Auswirkungen

Mit dem geplanten Vorhaben sind keine Eingriffe in Oberflächengewässer geplant. Eine direkte Überprägung von Gewässern kann somit ausgeschlossen werden.

Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser können sich allerdings im Bereich des neuen Maststandortes 6N(133) sowie der erforderlichen Zufahrtswege und Baustelleneinrichtungen ergeben.

Im Baustellenumfeld kommt es durch **Verdichtung** im Bereich von Zufahrten zu Veränderungen von Wasserhaushaltsgrößen (geringere Versickerung, höherer Oberflächenabfluss, höhere Verdunstung). Diese werden zusammen mit dem Schutzgut Boden betrachtet (vgl. **Konflikt K-N1**).

In Abhängigkeit vom Fundamenttyp, kann bei hohem Grundwasserstand eine **Entwässerung** der Baugrube am Mast 6N(133) erforderlich werden. Allerdings sind entsprechende Wasserhaltungsmaßnahmen zeitlich eng begrenzt und die Auswirkungen eines abgesenkten Grundwasserspiegels auf die unmittelbare Umgebung des Fundamentes beschränkt. Die Auswirkungen der Wasserhaltungsmaßnahmen auf das Schutzgut Wasser sind daher als unerheblich zu erachten.

Die einzelnen Mastbauteile werden in der Regel werksbeschichtet geliefert, so dass vor Ort nur noch Reststreifarbeiten ausgeführt werden. Die verwendeten Hydrobeschichtungsstoffe enthalten keine Schwermetalle und sind lösungsmittelarm. Grundsätzlich werden für **Anstricharbeiten** Planen ausgelegt, um Farbeinträge in Oberflächen- oder Grundwasser sicher zu verhindern (**Maßnahme V-A**).

Nicht vollständig auszuschließen ist die **temporäre Kontamination** von Grund- sowie Oberflächenwasser mit Öl, Schad- und Schmierstoffen, die unfallbedingt während der Bauphase auftreten können. Des Weiteren kann es infolge von Wasserhaltung bei Fundamentarbeiten zur Kontamination von Oberflächenwasser mit Eisen kommen. Vor einer Einleitung wird das Wasser chemisch untersucht und bei festgestellten erhöhten Eisenwerten entsprechend behandelt. Dadurch und durch Einhalten der allgemein vorgeschriebenen Sicherheitsvorkehrungen und achtsames Vorgehen werden diese Beeinträchtigungen jedoch vermieden (**Maßnahme V-A**).

4.2.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Die mit Gründung des Mastfundamentes (6N) verbundene Versiegelung – und damit auch Verhinderung der Grundwasserneubildung in diesem Bereich – bleibt dauerhaft mit dem Bauwerk bestehen. Sie steht damit in engem Zusammenhang mit den anlagebedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden (vgl. **Konflikt K-N2**). Aufgrund der geringen Größe des gewählten Pfahlfundamentes ist die dauerhafte Wirkung auf das Schutzgut Wasser allerdings als unerheblich zu erachten und stellt entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie ebenfalls keine signifikante Beeinträchtigung dar.

Für Einträge von Korrosionsschutzfarben in Boden und Grundwasser gelten die o. g. Ausführungen.

4.2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu prognostizieren.

4.2.4 Auswirkungen auf die Belange der Wasserrahmenrichtlinie

Gemäß der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist eine Verschlechterung des Zustands der oberirdischen Gewässer sowie des Grundwassers zu vermeiden (Verschlechterungsverbot).

Maßgeblicher rechtlicher Rahmen für die Prüfung sind die §§ 27 bis 31 und § 47 Wasserhaushaltsgesetz (WHG), die Vorschriften der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) und der Grundwasserverordnung (GrwV) sowie WRRL Art. 4 in Verbindung mit Anhang V. Diese Vorgaben setzen die WRRL hinsichtlich Oberflächengewässer, Küstengewässer und Grundwasser um und sind bei der Zulassung von Projekten zu beachten.

Grundwasser

Eine signifikante Beeinträchtigung des Grundwasserkörpers "*Kossau/ Oldenburger Graben*" durch den hier geplanten Um- bzw. Rückbau, kann unter Einhaltung der allgemein vorgeschriebenen Sicherheitsvorkehrungen und den Vorgaben der Vermeidungsmaßnahme V-A sowie vor dem Hintergrund der nur geringen projektspezifischen bau- und anlagebedingten Wirkungen grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Oberflächengewässer

Durch den hier geplanten Um- bzw. Rückbau werden unter Berücksichtigung aller bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen keine berichtspflichtigen Wasserkörper betroffen bzw. beeinträchtigt.

Eine signifikante Veränderung oder gar Verschlechterung einer der gemäß § 5 OGewV maßgeblichen Qualitätskomponenten (biologische, hydromorphologische, physikalisch-chemische Qualitätskomponente) kann sicher ausgeschlossen werden.

4.3 Schutzgut Klima / Luft

Mit Ausnahme von temporär freigesetzten Emissionen durch die eingesetzten Baumaschinen sind keine Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft zu erwarten.

4.4 Schutzgut Pflanzen

4.4.1 Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase können unterschiedliche Auswirkungen auf die Vegetation auftreten. Durch den Einsatz von Baumaschinen, durch Erdbewegungen oder die Errichtung der Provisoriumselemente ist mit einer Beeinträchtigung der Vegetationsdecke im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen sowie der Zufahrten zu rechnen. So können **Bodenverdichtungen** (vgl. Kap. 4.1) zu einem geringeren Pflanzenwachstum führen; auch Veränderungen in der Artenzusammensetzung sind denkbar (**Konflikt K-N1**).

Die geplanten Zuwegungen für den Um- bzw. Rückbau erfolgen soweit wie möglich über das vorhandene Straßen- und Wegenetz und werden um temporäre Zuwegungen abseits der befestigten Straßen und Wege ergänzt. In der Regel sind die vorhandenen Feldzufahrten ausreichend dimensioniert. Der geplante Mast 6N (133) wird auf einer, als halboffene Weidelandschaft genutzten Ruderalflur (RHm) errichtet.

Im Bereich des geplanten Provisoriums ist aus Gründen der Standsicherheit für das Provisoriumportal (Abspannung) der **Rückschnitt von Feldgehölzen** erforderlich (**Konflikt K-N1**). Darüber hinaus dürfen auch die Leiterseile des Provisoriums nicht in Konflikt mit bestehendem Astwerk bzw. Baumkronen geraten. Hierdurch kann ebenfalls ein Rückschnitt von hoch aufwachsenden Gehölzen notwendig werden (vgl. auch Kap. 4.4.4). Nach Umsetzung des Vorhabens können die betroffenen Gehölze wieder frei aufwachsen.

Auch im Zuge der Baufeldfreimachung (Neu- und Rückbau) kommt es vermehrt zu Gehölzrückschnitten bzw. Rodungen. Dies betrifft sowohl den Neubau des Mastes 6N(133) in dessen Mastfußbereich und angrenzender Baufläche sich kleinere Gehölzstrukturen befinden, als auch im Bereich der von der Planung betroffenen Bestandsmasten. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass im Mastfußbereich sowie im

Überspannungsbereich der bestehenden Leitungen Nr. 133 und Nr. 211 bereits regelmäßige Gehölzrückschnitte im Rahmen der ordnungsgemäßen Trassenpflege durchgeführt werden. Für den Rückbau der bestehenden Maste der Leitung Nr. 211 gilt zudem grundsätzlich, dass sich nach Umsetzung des Vorhabens gegenüber dem Status quo, ein deutlich besserer Gesamtzustand für das Schutzgut Pflanzen einstellen wird. So können sich etwa in den freien Mastfußbereichen gleichartige Pflanzengesellschaften herausbilden, wie sie auch in der unmittelbaren Nachbarschaft anzutreffen sind. Dieser Vorteil zeigt sich dabei am deutlichsten im Bereich der Maste 1(211) bis 3(211), welche sich innerhalb von Laubwaldkomplexen befinden. Sowohl im Schutzbereich der Leiterseile als auch in den Mastfußbereichen können entsprechende Gehölze zukünftig wieder frei aufwachsen, ohne dass eine dauerhafte Höhenbegrenzung besteht oder Maßnahmen zur Trassenpflege durchgeführt werden müssen.

Wie oben beschrieben, kommt es im Rahmen des Vorhabens nur zu einer bauzeitlichen Inanspruchnahme von Gehölzen. Im Gegenzug werden jedoch nach Umsetzung des Vorhabens künftig etwa 3 ha Wald nicht mehr dauerhaft überspannt und unterliegen somit nicht mehr der Nutzungsänderung nach § 9 LWaldG. Es wird daher zusätzlich zum Wiederauswuchs am Eingriffsort und der Rückführung der betroffenen Bestände in Wald (gem. Forstrecht), ein multifunktionaler Ansatz für die Kompensation der Eingriffe in Gehölze und Wald gewählt (siehe Kap. 6. und 7.).

Um nachhaltige Schäden der Vegetationsbestände in den Bauflächen und Zuwegungen zu vermeiden, ist der Einsatz entsprechender Befestigungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Vorgaben des *"Leitfadens zum Bodenschutz auf Linienbaustellen"* (LLUR, 2014) vorgesehen (**Maßnahme V-3**). Desweiteren besteht die Möglichkeit für die Ausweisung von Tabuflächen in Bereichen, in denen der Schutz von hochwertigen Vegetationsbeständen notwendig ist (**Maßnahme V-2**). Zusätzlich wird als weitere Vermeidungsmaßnahme eine Umweltbaubegleitung (**Maßnahme V-1**) durchgeführt.

Sind **Entwässerungsmaßnahmen** zur Fundamentgründung (6N) erforderlich, können sich daraus Konsequenzen für die Zusammensetzung der Pflanzengesellschaften ergeben. Sie sind allerdings sowohl räumlich als auch zeitlich eng begrenzt und deshalb als unerheblich zu erachten.

Im Rahmen des Um- und Rückbaus kommt es zudem zu baubedingten Beeinträchtigungen **gesetzlich geschützter Biotope**. Nähere Ausführungen hierzu sind Kap. 4.4.4 zu entnehmen.

4.4.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Die in der Bauphase ausgeführte **Bodenversiegelung** im Mastfußbereich des neu zu errichtenden Mastes 6N (133) bleibt dauerhaft erhalten und ist damit anlagebedingt. Da das Mastfundament in der Regel nicht den ganzen Fuß abdeckt, sondern aus vier Einzelfundamenten (Bohrpfahl) besteht, ist der dauerhafte Vegetationsverlust auf die Eckstiele beschränkt. Damit stehen ca. 40 m² Ruderalflur (RHm) künftig nicht mehr für die Vegetationsentwicklung zur Verfügung (**Konflikt K-N2**). Die restliche, unter dem Mastfuß befindliche Fläche wird der Nutzung entzogen, so dass sich eine dauerhafte Vegetation – bis hin zur Gehölzentwicklung – einstellen kann.

4.4.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Zum Schutz von Freileitungen können dauerhafte Aufwuchsbeschränkungen von hochwachsenden Gehölzen notwendig werden, sofern sich Konflikte mit den frei hängenden Leiterseilen ergeben.

Im Rahmen des Vorhabens ist der Neubau des Mastes 6N(133) geplant. Da der neue Mast allerdings in Trassenachse der bestehenden Leitung errichtet wird, unterliegen die im neuen Spannfeld 6N(133) – 7(133) befindlichen Gehölze jetzt schon einer Aufwuchshöhenbeschränkung durch die vorhandene Leitung. Es kommt demnach nicht zu einer neuerlichen zusätzlichen Betroffenheit der Bestände sodass betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen auszuschließen sind.

Wie bereits bei den baubedingten Auswirkungen dargelegt, kann im Bereich der Rückbauleitung von einer Verbesserung der Gesamtsituation für das Schutzgut Pflanzen ausgegangen werden; vergleiche hierfür die Aussagen in Kap. 4.4.1.

4.4.4 Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope

Im Überspannungsbereich des geplanten Provisoriums zwischen den Bestandsmasten 6(133) und 7(133) ist es erforderlich, einen vorhandenen Knick abschnittsweise einmalig vorzeitig auf den Stock zu setzen (**Konflikt K-B1 | 1 – 4**). Dies begründet sich im Wesentlichen durch die erforderlichen Sicherheitsabstände zwischen den vorhandenen Knickgehölzen und den Leiterseilen des Provisoriums. Die rückzuschneidenden Knickgehölze können jedoch nach dem Rückbau des Provisoriums wieder frei aufwachsen.

Um das Anfahren des Bestandsmast 7(133) zu realisieren, muss zudem ein gehölzloser Knick in Verlauf der Zuwegung auf 6 m Breite temporär verlegt werden (**Konflikt K-B1 | 5**). Im Anschluss wird dieser unter Verwendung des Ursprungsmaterials wiederhergestellt.

Im Arbeitsbereich der rückzubauenden Masten 1(211) und 2(211) sind Laubwaldbestandene artenreiche Steilhänge (XHs) ausgebildet. Im Rahmen des Mastrückbaus sind allerdings keine Bodenarbeiten im Bereich der Steilhänge erforderlich. Lediglich die vorhandenen Gehölze sind einmalig zurückzuschneiden um den Schwenkbereich des zum Einsatz kommenden Krans freizustellen. Eine nachteilige Beeinträchtigung des Strukturtyps ist hieraus nicht abzuleiten. Durch den Gehölzrückschnitt und damit die Entnahme stark verschattender Strukturen ist indes sogar eine Steigerung der Artenvielfalt mit einsetzender Sukzession am betroffenen Standort möglich.

Der rückzubauende Mast 3(211) befindet sich innerhalb eines gesetzlich geschützten Weidenbruchwaldes (WBw), allerdings wird der unmittelbare Maststandort im Rahmen der ordnungsgemäßen Trassenpflege regelmäßig freigeschnitten. Um den Mast demontieren zu können, ist jedoch eine größere Baufeldfreimachung zur Errichtung einer Arbeitsfläche (Kranstellfläche/ Demontagebereich) erforderlich (**Konflikt K-B2 | 1**). Die betroffenen Bereiche können nach Umsetzung des Vorhabens wieder frei aufwachsen und unterliegen zudem nicht mehr in Gänze einer Waldumwandlung nach § 9 LWaldG.

In Teilen befinden sich die Arbeitsfläche sowie dessen Zuwegung am Mast 4 (211) auf mesophilem Grünland feuchter Standorte (GMf) bzw. frischer Standorte (GMf). Aufgrund der schwierigen Erreichbarkeit des Standortes, ist das Anfahren und der Rückbau des Mastes 4(211) nur unter Inanspruchnahme des Wertgrünlandes realisierbar (**Konflikt K-B2 | 2 – 3**).

Insgesamt ist in Hinblick auf die Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotope festzustellen, dass diese ausschließlich baubedingt und kleinräumig auftreten und zudem nur von kurzer Dauer sind. Durch die Ausweisung von Tabuflächen oder das Errichten von Schutzzäunen (**Maßnahme V-2**) sowie dem Ausbringen von Bodenschutzmatten (**Maßnahme V-3**), können die Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotope auf das technisch unbedingt erforderliche Maß reduziert werden.

4.4.5 Auswirkungen auf Wald gem. LWaldG

Eine Beeinträchtigung von Gehölzbeständen gem. LWaldG liegt nicht vor. Durch den bauzeitlichen Rückschnitt von Waldflächen im Bereich der Masten 1(211) bis 3(211) kommt es weder zu einer Waldumwandlung im Sinne des § 9 LWaldG (Änderung der Nutzungsart) noch zum Verstoß gegen das Kahlschlagverbot gem. § 5 (3) LWaldG. Eine zusätzliche Kompensation nach Forstrecht ist demnach nicht erforderlich.

Wie bereits in Kapitel 4.4.1 beschrieben, werden nach Umsetzung des Vorhabens künftig etwa 3 ha Wald nicht mehr dauerhaft überspannt und unterliegen somit nicht mehr der Nutzungsänderung nach § 9 LWaldG. Es erfolgt somit eine Rückführung der betroffenen Bestände in Wald (gem. Forstrecht).

4.5 Schutzgut Tiere

4.5.1 Avifauna

4.5.1.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Beeinträchtigungen sind zum einen aufgrund der bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme (Lebensraumbeeinträchtigung) möglich, zum anderen kann es durch den Baubetrieb selbst zu möglichen Stör- und Scheuchwirkungen kommen (**Konflikt K-Ar1**).

Erfolgt der Bau während der Brutzeit, kann es im Bereich der Baustellenflächen und Zufahrten zu direkten Tötungen oder Störungen bodenbrütender Offenlandarten kommen (z. B. Zerstörung von Nestern, Tötung von Individuen, Aufgabe von Gelegen durch Störungen störungsempfindlicher Arten). Durch den baubedingten Rückschnitt von Gehölzen, etwa im Überspannungsbereich des Provisoriums kann es während der Brutzeit zudem zu Beeinträchtigungen von in Gehölzen brütenden Vogelarten kommen. Eine Beeinträchtigung von Röhrichtbrütern und Wasservögeln kann indes ausgeschlossen werden. Die am Mast 6(211) durchzuführenden Arbeiten beschränken sich auf das Besteigen des Mastes durch die Monteure im Rahmen der Seilzugarbeiten. Direkte Tötungen oder potentiell nachteilige Störwirkungen sind durch das kurzzeitige Besteigen des Mastes nicht abzuleiten.

Hinsichtlich eines baubedingten Lebensraumverlustes ist allerdings davon auszugehen, dass die potentiell betroffenen Brutpaare auf geeignete Bereiche der näheren Umgebung ausweichen und so den temporären Lebensraumverlust ausgleichen können. Zudem werden sich nach Umsetzung des Vorhabens i.d.R. wieder gleichwertige Lebensraumbedingungen etablieren, so dass nicht von einer nachhaltigen Beeinträchtigung der Habitatqualitäten auszugehen ist.

Des Weiteren sind baubedingt vor allem die Stör- und Scheuchwirkungen auf die Avifauna sowohl durch die Anwesenheit von Menschen als auch durch baubedingte Lärmemissionen relevant. Die im Vorhabensbereich potentiell anzutreffenden und nachgewiesenen Arten gelten als unempfindlich gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkungen. Die Baumaßnahmen finden zudem in einem deutlich vorbelasteten Raum (Eisenbahn, Bundesstraße, landwirtschaftliche Nutzung benachbarter Flächen) statt und sind zeitlich sowie räumlich begrenzt. Insgesamt sind die Stör und Scheuchwirkungen gerade vor dem Hintergrund der Vorbelastung i.V.m. der Bauzeitenregelung für Rammarbeiten und der geplanten Bauzeit nicht als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung zu bewerten.

Potentielle Beeinträchtigungen der Avifauna während des Baubetriebs können durch entsprechende Maßnahmen, wie etwa einer Bauzeitenregelung für die betroffenen Arten, einer Besatzkontrolle oder durch Vergrämung (**Maßnahme V-Ar1**) vermieden werden.

Zur Aufrechterhaltung der Stromversorgung kommt während der Bauzeit ein Freileitungsprovisorium zum Einsatz. Das Freileitungsprovisorium stellt eine mögliche baubedingte Kollisionsquelle für die Avifauna dar. Provisorienbauwerke sind jedoch im Vergleich zu einer regulären Freileitung sehr kompakt gebaut. Das Erdseil verläuft hier relativ nah an den Leiterseilebenen, wobei ein Mindestabstand zur Vermeidung von Kurzschlüssen gegeben sein muss. Auch die Gesamthöhe der Provisoriumselemente und die Spannfeldlängen sind deutlich geringer als bei den entsprechenden Freileitungen. Aufgrund dieser kompakten Bauweise besteht keine erhöhte Kollisionsgefahr an den Erdseilen. Das Risiko von Kollisionen mit den Abspannseilen typischer Provisoriumsmasten ist ebenfalls sehr gering einzustufen, da Mast und Abspannseile aufgrund der kompakten Bauweise (geringe Höhe Mast, geringer Abstand der Seile vom Mast) von den Vögeln als einheitliches Bauwerk wahrgenommen und gemieden werden (vgl. Vermerk LLUR, AfPE, MELUR 2015).

4.5.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Wirkungen sind ausschließlich im Bereich des neuen Maststandortes 6N(133) potentiell möglich. Da es sich hierbei allerdings um Weideland handelt, finden bodenbrütende Arten bereits jetzt einen sich wandelnden Lebensraum vor. Somit kann davon ausgegangen werden, dass auf angrenzende geeignete Bereiche ausgewichen werden kann. Der steten Beweidung der Fläche kann zudem ein gewissen Vergrämungseffekt zugesprochen werden. Darüber hinaus werden durch den Rückbau von zwei Bestandsmasten auf derselben Fläche wieder potentielle Lebensräume frei. Insgesamt steigt das Lebensraumpotential im gesamten Vorhabensbereich mit dem geplanten Leitungsrückbau.

Zu den wichtigsten Beeinträchtigungen für die Vogelwelt zählt der **Leitungsanflug (Konflikt K-Ar2)**. Er ist vor allem für Zug- und Rastvögel sowie potentiell für empfindliche Brutvögel des Offenlandes relevant. Insbesondere bei extremen Witterungsbedingungen, wie z.B. Starkwind oder Nebel, verlassen Zugvögel ihre bei guter Sicht hoch verlaufende Zugbahn und können so in den Bereich von Leiterseilen geraten. Hierbei kommt es vor allem zur Kollision mit den Erdseilen, die aufgrund ihres solitären Verlaufs und ihres Abstands zu den deutlicher sichtbaren Leiterseilen wesentlich schlechter wahrzunehmen sind.

Im Bereich des Leitungsumbaus befinden sich bereits zwei Freileitungen, von welchen eine deutliche Vorbelastung auch in Hinblick auf einen potentiellen Leitungsanflug ausgeht. Da aufgrund der geänderten Kulissenwirkung nach Umsetzung des Vorhabens jedoch von einer *"systematischen Gefährdung"* i.S. LBV SH & AfPE (2013) auszugehen ist, werden zur Reduzierung des Kollisionsrisikos die betroffenen Spannfelder zwischen den Masten 6(211) – 6N(133) – 7(133) mit effektiven Vogelschutzmarkierungen versehen. Darüber hinaus wird dem künftig überspannten Gewässer eine erhöhte Bedeutung für die Avifauna – im speziellen für Wasservögel – zugesprochen, so dass zusätzliche eine verdichtete Markierung der Spannfelder vorgesehen wird (**Maßnahme V-Ar2**).

Insgesamt ist kommt es durch die Umsetzung des Vorhabens im gesamten Wirkungsbereich zur deutlichen Reduzierung des Anflugrisikos, da dem Neubau eines markierten Leitungsabschnittes auf einer Strecke von ca. 315 m, der Rückbau einer nicht markierten Leitung auf einer Gesamtlänge von etwa 2.300 m gegenübersteht. Die rückzubauenden Leitungsabschnitte stehen zudem quer zur Zugrichtung entlang der Kieler Förde.

4.5.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Es werden für die Avifauna keine artenschutzrechtlichen Konflikte durch den Betrieb ausgelöst.

4.5.2 Amphibien

4.5.2.1 Baubedingte Auswirkungen

An dem, im Nahbereich des künftig überspannten Gewässer befindlichen Maststandorten 6N(133) und 5(211) kann es während des Baubetriebes (Neubau bzw. Seilzug) zu Beeinträchtigungen von Amphibien kommen, wenn sich diese innerhalb der zu nutzenden Bauflächen befinden (**Konflikt K-Ar3**). Da sich die durchzuführenden Arbeiten am Mast 6(211) lediglich auf das Besteigen des Mastes durch die Monteure im Rahmen der Seilzugarbeiten beschränken, können baubedingte Beeinträchtigungen für diesen Standort nicht abgeleitet werden.

Potentielle Beeinträchtigungen von Amphibien während des Baubetriebes können durch entsprechende Maßnahmen, wie etwa einer Bauzeitenregelung (**Maßnahme V-Ar3**), dem Aufstellen von Amphibien-schutzzäunen oder einer Besatzkontrolle vermieden werden.

4.5.2.2 Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Für Amphibien sind keine anlage- oder betriebsbedingten Wirkungen bekannt bzw. festzustellen.

4.5.3 Fledermäuse

4.5.3.1 Baubedingte Auswirkungen

Im Rahmen des Vorhabens ist der baubedingte Verlust von Gehölzen, etwa im Überspannungsbereich des Provisoriums erforderlich. Da in den betroffenen Bereichen keine Quartierstandorte nachgewiesen werden konnten, sind daher baubedingte Beeinträchtigung von Fledermäusen ausschließlich innerhalb der Aktivitätszeit zwischen März und November potentiell möglich, wenn sich die Tiere in ihren Tagesverstecken befinden (**Konflikt K-Ar4**).

Diese potentiellen baubedingten Beeinträchtigungen von Fledermäusen können während des Baubetriebes jedoch durch entsprechende Maßnahmen, wie etwa einer Bauzeitenregelung oder einer Besatzkontrolle (**Maßnahme V-Ar3**) vermieden werden.

Relevante baubedingte Störungen beispielsweise durch Licht oder Lärm können grundsätzlich ausgeschlossen werden, da die Bauausführung außerhalb der Aktivitätszeit der Arten tagsüber stattfindet und die Mehrzahl der Arten gegenüber Lärm- und Lichtemissionen ohnehin nicht empfindlich reagiert.

Über die oben behandelten artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen auf Fledermäuse hinaus, können sich baubedingt Auswirkungen insbesondere auf die Jagdhabitats und Flugstraßen durch den Rückschnitt von Gehölzbeständen ergeben. Die ökologische Funktion des Raumes bleibt jedoch im Ganzen erhalten. Die verbleibenden Flächen, etwa des potentiell als Jagdhabitat genutzten halboffenen Weidelands steht nach Ende der Bauphase weiterhin zur Verfügung. Auch die potentielle Flugstraßenfunktion des rückzuschneidenden Knicks bleibt weiterhin erhalten, da die Gehölze nach der Umsetzung wieder aufwachsen können.

4.5.3.2 Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Für Fledermäuse sind keine anlage- oder betriebsbedingten Wirkungen bekannt bzw. festzustellen.

4.5.4 Artenschutzrechtliche Prüfung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere

Die artenschutzrechtliche Prüfung (BHF 2022) zum geplanten Vorhaben kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen für die geprüften Arten keine Zugriffsverbote gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden.

4.6 Schutzgut Landschaftsbild

Durch das Vorhaben sind sowohl baubedingte als auch anlagenbedingte Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild zu erwarten. Diese sind vor allem abhängig von der Empfindlichkeit des betroffenen Landschaftsraums.

Baubedingt ergeben sich in erster Linie Auswirkungen durch die Baustelleneinrichtungsflächen sowie durch die Errichtung des bauzeitlich erforderlichen Provisoriums. Diese Auswirkungen sind allerdings zeitlich und räumlich eng begrenzt, sodass hieraus keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild abzuleiten sind.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes entstehen durch die Errichtung des neuen Masten 6N (133) und des damit verbundenen geänderten Trassenverlaufes (**Konflikt K-L**).

Im Zuge des Rückbaus der bestehenden Masten findet im Gegenzug jedoch eine erhebliche Entlastung des Landschaftsbildes statt, so dass die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes als in sich ausgeglichen gilt.

4.7 Auswirkungen auf nationale Schutzgebiete

Naturschutzgebiet "Mönkeberger See"

Die rückzubauenden Maste 3 und 4 der Leitung LH-13-211 befinden sich innerhalb des Naturschutzgebiets "*Mönkeberger See*" (Gebietsnummer 192). Im Zuge des Rückbaus ist daher eine temporäre Inanspruchnahme im Bereich der Zuwegungen und Arbeitsflächen erforderlich.

Gemäß § 3 Abs. 1 der Landesverordnung über das Naturschutzgebiet "*Mönkeberger See*" vom 17. Dezember 2007 dient das NSG der Sicherung, dem Schutz, der Erhaltung und der Entwicklung des Mönkeberger Sees sowie der angrenzenden Flächen. Es ist eine wichtige Lebensstätte vielfältiger und teilweise seltener Pflanzen- und Tiergemeinschaften. Ausgedehnte Röhrlichtzonen, Weidengebüsche, Großseggen-, Kleinseggen- und Hochstaudenrieder, Gras- und Staudenfluren sowie zahlreiche Kleingewässer kennzeichnen das Gebiet.

Darüber hinaus gilt es gem. § 3 Abs. 2 die Natur in diesem Gebiet in ihrer Gesamtheit dauerhaft zu erhalten. Insbesondere gilt es,

1. die charakteristischen Lebensräume mit den zum Teil gefährdeten Pflanzen- und Tierarten,
2. den in Teilbereichen offenen Landschaftscharakter und
3. die Eigenart und Schönheit dieses Gebietes und sein naturraumtypisches Landschaftsbild zu erhalten und zu schützen sowie
4. eine naturnahe Entwicklung des Mönkeberger Sees und seiner Randbereiche,
5. standorttypische Nährstoff- und Wasserverhältnisse und
6. die artenreichen Kleinseggenrasen

zu fördern und zu entwickeln.

Gemäß § 4 Abs. 1 der Landesverordnung über das Naturschutzgebiet „Mönkeberger See“ sind in dem NSG alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer erheblichen und nachhaltigen Störung führen können. Insbesondere ist es verboten,

1. Bodenbestandteile abzubauen, Aufschüttungen, Auf- oder Abspülungen oder Abgrabungen vorzunehmen;
2. Sprengungen oder Bohrungen vorzunehmen;
3. Straßen, Wege, Plätze jeder Art oder sonstige Verkehrsflächen anzulegen oder wesentlich zu ändern;
4. Leitungen jeder Art zu verlegen, Masten, Einfriedigungen oder Einzäunungen zu errichten oder bestehende Einrichtungen oder Anlagen dieser Art wesentlich zu ändern;
5. bauliche Anlagen, auch wenn sie keiner Genehmigung nach der Landesbauordnung bedürfen, zu errichten oder wesentlich zu ändern;
6. Gewässer im Sinne des § 31 des Wasserhaushaltsgesetzes auszubauen oder Maßnahmen durchzuführen, die den Wasserstand oder den Wasserabfluss oder die Fließgeschwindigkeit erheblich verändern, oder Stoffe einzubringen, einzuleiten, zu entnehmen oder andere Maßnahmen vorzunehmen, die geeignet sind, die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit der Gewässer nachteilig zu verändern;
7. Anlagen zur Entwässerung eines Grundstückes zu errichten oder die bestehende Grundstücksentwässerung zu verändern;
8. Stoffe organischer oder anorganischer Zusammensetzung aufzubringen, zu lagern oder in den Untergrund einzubringen;
9. Bild- oder Schrifttafeln anzubringen, soweit es sich nicht um Tafeln zur Kennzeichnung des Naturschutzgebietes sowie Hinweis- und Warntafeln aufgrund anderer Rechtsvorschriften handelt;
10. Erstaufforstungen vorzunehmen;
11. die Lebensräume der Pflanzen und der Tiere zu beseitigen oder nachteilig zu verändern, insbesondere durch chemische Stoffe oder mechanische Maßnahmen;
12. Pflanzen, Pflanzenteile oder sonstige Bestandteile des Naturschutzgebietes zu entnehmen oder Pflanzen einzubringen;
13. wildlebenden Tieren nachzustellen, sie durch Lärm oder mutwillig anderweitig zu beunruhigen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder Tiere auszusetzen oder anzusiedeln;

14. gentechnisch veränderte Organismen ohne die erforderliche Zulassung einzubringen;
15. Flugmodelle, Modellflugkörper mit Eigenantrieb, Frei- und Fesselballone, Drachen aufsteigen oder landen zu lassen oder mit Luftsportgeräten zu starten oder zu landen;
16. die Gewässer mit Wasserfahrzeugen aller Art zu befahren;
17. in den Gewässern zu baden oder mit Tauchgeräten zu tauchen oder auf den Gewässern Schiffsmodelle fahren zu lassen;
18. Zelte oder Wohnwagen aufzustellen, Gegenstände jeder Art zu lagern, Feuer zu machen oder Hunde nicht angeleint mitzuführen;
19. das Naturschutzgebiet außerhalb der Wege oder der dafür zugelassenen Flächen zu betreten oder im Naturschutzgebiet außerhalb der dafür bestimmten Wege zu reiten oder zu fahren.

Unberührt von den o.g. Verboten bleibt aber gemäß § 5 Abs. 1 der Landesverordnung über das Naturschutzgebiet „*Mönkeberger See*“ unter anderem

[...]

9. der Betrieb und die Unterhaltung der bestehenden 220 KV-Leitung;

[...]

In Hinblick auf das geplante Vorhaben trägt somit der Rückbau der Leitung Nr. 211 maßgeblich dazu bei, die vorgenannten Schutzzwecke nachhaltig zu fördern. Dies gilt im Besonderen für § 3 Abs. 2 (2) und § 3 Abs. 2 (3).

Des Weiteren stellt der Betrieb und die Unterhaltung der bestehenden 220-kV-Leitung gemäß § 5 der Landesverordnung eine zulässige Handlung dar. Das Anfahren der Maststandorte innerhalb des NSG sowie Arbeiten an der vorhandenen Leitung sind daher ausdrücklich erlaubt.

Potenzielle Auswirkungen auf das NSG sind zudem ausschließlich bauzeitlicher Art, räumlich eng begrenzt und nur von kurzer Dauer. Durch die Ausweisung von Tabuflächen, das Errichten von Schutzzäunen (**Maßnahme V-2**) und das Ausbringen von Bodenschutzmatten (**Maßnahme V-3**) können potentielle Beeinträchtigungen empfindlicher Bereiche innerhalb des NSG auf das technisch unbedingt erforderliche Maß reduziert werden.

Abschließend kann festgestellt werden, dass sich nach dem Rückbau der bestehenden Masten 3(211) und 4(211) gegenüber dem Status Quo ein besserer Gesamtzustand für das Naturschutzgebiet einstellen wird.

Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf das Naturschutzgebiet "*Mönkeberger See*" sind demnach sicher auszuschließen.

4.8 Auswirkungen auf Kompensations- und Ausgleichsflächen

Im Zuge der Errichtung des neuen Mastes 6N (133) sowie durch den Rückbau der bestehenden Masten 5 (211) und 6 (133) kommt es zur Inanspruchnahme vorhandener Kompensationsflächen (**Konflikt K-K**).

Der Neubau des Mastes 6N (211) bedingt hierbei kleinflächig die dauerhafte Versiegelung der bestehenden Kompensationsmaßnahme (AZ: 07.02-06.02) im Bereich des Mastfußes. Direkt unter dem Mast kann sich die als Zielbiotop ausgewiesene Ruderalflur (RHm) dennoch weiterhin etablieren.

Im Gegenzug erfolgt eine Entsiegelung auf insgesamt drei Kompensationsflächen im Mastfußbereich der Rückbaumaste 5(211) und 6(133) (vgl. Tab. 2).

Darüber hinaus sind zur Umsetzung des Neu- und Rückbaus weitere Kompensationsflächen baubedingt zur Einrichtung der erforderlichen Arbeitsflächen und deren Zuwegungen zu beanspruchen.

Alle in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Kompensationsflächen befinden sich in der Kreisfreien Stadt Kiel auf dem Flurstück 419/1 der Flur 2, Gemarkung Dietrichsdorf.

Tab. 2: Betroffenheit bestehender Kompensationsflächen durch das geplante Vorhaben

Aktenzeichen	Fläche (ha)	Entwicklungsziel	Inanspruchnahme durch
02.02.733-99.01	0,372	Halboffene Weidelandschaft	Arbeitsfläche, Zuwegung
02.02.893a-05.01	1,240	Halboffene Weidelandschaft	Rückbau Mast 5(211), Arbeitsfläche
02.02.955-06.01	0,640	Halboffene Weidelandschaft	Rückbau Mast 5(211), Arbeitsfläche
02.02.980-11.01	0,462	Halboffene Weidelandschaft	Arbeitsfläche, Zuwegung
07.02-06.02	0,355	Halboffene Weidelandschaft	Neubau Mast 6N(133), Arbeitsfläche
07.02-09.05	0,023	Halboffene Weidelandschaft	Arbeitsfläche, Stellfläche Provisorium
07.02-10.04	0,056	Halboffene Weidelandschaft	Arbeitsfläche, Stellfläche Provisorium
07.02-10.08	0,021	Halboffene Weidelandschaft	Arbeitsfläche, Stellfläche Provisorium
12.03.32-10.01	0,096	Halboffene Weidelandschaft	Rückbau Mast 6(133), Arbeitsfläche
12.03.34-10.02	0,159	Halboffene Weidelandschaft	Arbeitsfläche, Zuwegung, Stellfläche Provisorium
15.01.3-14.03	0,068	Halboffene Weidelandschaft	Zuwegung

Mit Ausnahme des Neubaumastes 6N(133) treten mögliche Wirkungen auf die Kompensationsflächen ausschließlich temporär auf und sind zudem nur von kurzer Dauer. Durch die Ausweisung von Tabuflächen oder das Errichten von Schutzzäunen (**Maßnahme V-2**) sowie dem Ausbringen von Bodenschutzmatte (**Maßnahme V-3**), können die Eingriffe in die betroffenen Kompensationsflächen auf das technisch unbedingt erforderliche Maß reduziert werden.

Erhebliche nachteiligen Umweltauswirkungen auf Kompensations- und Ausgleichsflächen können somit ausgeschlossen werden.

4.9 Übersicht der Konflikte

Die nachfolgende Tabelle (vgl. Tab. 3) gibt einen Überblick über die, aus den bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen resultierenden, Konflikte.

Tab. 3: Übersicht der Konflikte

Konflikt	Beschreibung
K-Ar	Artenschutzrechtliche Konflikte
K-Ar1	Potenzielle baubedingte Beeinträchtigung der Avifauna
K-Ar2	Potenzielle anlagebedingte Beeinträchtigung der Avifauna
K-Ar3	Potenzielle Beeinträchtigung von Amphibien
K-Ar4	Potenzielle Beeinträchtigung von Fledermäusen
K-B	Konflikte durch Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotope
K-B1	Baubedingte Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Knicks
K-B2	Baubedingte Beeinträchtigung sonstige gesetzlich geschützter Biotope
K-K	Konflikte durch Beeinträchtigung von Kompensationsflächen
K-K	Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme von Kompensationsflächen
K-L	Konflikte durch Beeinträchtigung des Landschaftsbildes
K-L	Visuelle Verletzung des Landschaftsbildes
K-N	Konflikte durch Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes
K-N1	Baubedingte Beeinträchtigung im Bereich der Arbeitsflächen und Zufahrten
K-N2	Anlagebedingte Versiegelung im Bereich der Maststandorte

5. VORKEHRUNGEN GEGEN VERMEIDBARE BEEINTRÄCHTIGUNGEN

In diesem Kapitel werden Art, Umfang und zeitlicher Ablauf der Vorkehrungen gegen vermeidbare Beeinträchtigungen dargestellt. Sie tragen dem Gebot Rechnung, Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes so gering wie möglich zu halten.

Die Vermeidungs- bzw. Schutzmaßnahmen werden soweit möglich in Karte Blatt Nr. 1 bis 3 "*Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan*" dargestellt und sind auf separaten Maßnahmenblättern, die dem LBP im Anhang beigefügt sind, beschrieben.

5.1 Vermeidungsmaßnahmen

5.1.1 Maßnahme V-A: Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen

- Die erforderlichen Zuwegungen erfolgen soweit wie möglich über das vorhandene Straßen- und Waldwegenetz. Für die temporären Zuwegungen abseits der befestigten Straßen und Wege werden i.d.R. vorhandene Feldzufahrten genutzt. Diese Zuwegungen sind ausreichend dimensioniert, so dass keine zusätzlichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.
- Flächensparende Planung möglichst deckungsgleicher Zuwegungen und Arbeitsflächen sowohl für den Rück- als auch für den Neubau.
- Um potentielle bauzeitlich hervorgerufene Beeinträchtigungen der Vegetationsbestände so gering wie möglich zu halten, ist während der gesamten Baumaßnahme die DIN 18920 ("*Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen*") zu beachten. Die Erforderlichkeit bzw. die Umsetzung der möglichen Maßnahmen (z.B. Wurzelschutzzaun, Stammschutz) erfolgt im Rahmen der Umweltbaubegleitung (Maßnahme V-1).
- Die Lagerung von Bodenmaterial erfolgt innerhalb der dargestellten Baustelleneinrichtungsflächen. Abgetragenes Bodenmaterial wird getrennt nach Ober- und Unterboden gelagert und fachgerecht wiedereingebaut bzw. fachgerecht entsorgt. Sofern besondere Schichtungen vorhanden sind, z.B. überdeckte Torfschichten, sind diese gesondert zu lagern und wieder einzubauen.
- Es ist der "*Leitfaden Bodenschutz auf Linienbaustellen*" (LLUR 2020) zu beachten.
- Bauzeitlich durchzuführende Wasserhaltungsmaßnahmen werden auf das räumlich und zeitlich notwendige Maß beschränkt.
- Verwendung von schwermetallfreien, lösungsmittelarmen Hydrobeschichtungsstoffen als Korrosionsschutz. Vermeidung von Kontaminationen von Boden und Wasser beim Anbringen von Korrosionsschutzfarbe durch das Auslegen von Schutzplanen unterhalb von Mast 6N(133).
- Zur Vermeidung stofflicher Gefährdungen des Bodens durch den Einsatz verunreinigter Baustoffe sind die für alle Baustoffe und Böden geltenden abfall- und bodenschutzrechtlichen Vorgaben gemäß LAGA M20 "*Anforderungen an die stoffliche Verwertung mineralischer Abfälle – Technische Regeln*" und BBodSchV einzuhalten.
- Durch die Bautätigkeit ist unfallbedingt grundsätzlich mit einem Eintrag von Gefahrenstoffen wie Öl, Schad- und Schmierstoffen in das Wasser bzw. Grundwasser zu rechnen. Dies kann jedoch durch die vorgeschriebene Verwendung biologisch abbaubarer und nicht wassergefährdender

Schmiermittel und Betriebsstoffe während des Baubetriebs vermieden werden.

- Sollte im Zuge der Bauausführung der Verdacht auf belasteten Boden oder Wasser (Kontamination) aufkommen, ist unverzüglich die zuständige Aufsichtsbehörde zu informieren. Kontaminierte Böden und Wasser sind fachgerecht zu entsorgen bzw. wieder aufzubereiten. Böden, bei denen ein Verdacht auf Kontamination besteht, werden gemäß der Mitteilung Nr. 20 der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA M20) behandelt.
- Aufgrund zahlreicher anzunehmender Munitionsaltlasten, erfolgt in Abstimmung mit der Stadt Kiel kein Rückbau der Altfundamente unter EOK.
- Bezüglich der potenziellen Bodenbelastungen der Maststandorte der Bestandsleitung mit Schwermetall- und PCB-Einträgen aus dem Korrosionsschutz werden die *"Empfehlungen für Bodenuntersuchungen im Umfeld von Strommasten"* (LABO) beachtet.
- Generelles Einhalten allgemein vorgeschriebener Sicherheitsvorkehrungen (DIN, neuster Stand der Technik, etc.) sowie achtsames Vorgehen im gesamten Vorhabenbereich.

5.1.2 Maßnahme V-1: Umweltbaubegleitung

Die Umweltbaubegleitung überwacht die nachfolgend definierten Vermeidungsmaßnahmen in enger Abstimmung mit den durchführenden Baufirmen. Insbesondere sind hierbei folgende Aufgaben relevant:

- Abstimmung über erforderliche Abzäunung von Tabuflächen in den Bereichen, die erforderlich sind um potentielle Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb zu verhindern. Die in der Karte Blatt Nr. 1 bis 3 *"Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan"* dargestellten Tabuflächen können dabei an die örtliche Situation angepasst werden.
- Kontrolle / Überwachung der Schutzeinrichtungen bzw. -maßnahmen.
- Überwachung und Dokumentation der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 5.2) und ggf. Durchführung der erforderlichen Abstimmungen mit den zuständigen Behörden. Sofern erforderlich bindet die Umweltbaubegleitung für artenschutzrechtlich erforderliche Beurteilungen fachlich geschultes Personal ein, dass dann die erforderlichen Erfassungen und Abstimmungen durchführt.
- Nachbilanzierung unvorhergesehener Eingriffe.
- Benachrichtigung zuständiger Behörden bei Störfällen wie dem Austritt umweltgefährdender Stoffe.
- Erarbeitung und Abstimmung alternativer Lösungsansätze für unvorhergesehene Schädigungstatbestände.
- Überwachung und Abstimmung angemessener Maßnahmen zur Vermeidung bisher nicht prognostizierter Gefährdungen national geschützter Tierarten während des Baubetriebes in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde.
- Regelmäßige Berichtspflicht an die zuständigen Behörden in Protokoll-Form (mindestens alle 14 Tage). Sofern keine für die Umweltbaubegleitung relevanten Bauaktivitäten stattfinden, können die Intervalle nach Absprache verlängert werden.

5.1.3 Maßnahme V-2: Tabuflächen und Schutzzäune

Um während der Bauphase Beeinträchtigungen ökologisch wertvoller oder geschützter Biotope zu vermeiden, werden diese Strukturen – sofern nicht zwingend für den Baubetrieb erforderlich – als Tabubereiche ausgewiesen.

Die Tabubereiche sind in der Karte Blatt Nr. 1 bis 3 "*Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan*" dargestellt und dürfen nicht für Arbeitsflächen oder Zuwegungen in Anspruch genommen werden.

Wenn Arbeitsflächen oder Zuwegungen nahe an wertvollen oder geschützten Biotopen liegen und Beeinträchtigungen nicht alleine durch Ausweisung als Tabubereich zu vermeiden sind, werden Beeinträchtigungen durch Aufstellen von Schutzzäunen vor Beginn der Baumaßnahmen verhindert. Die Abstimmung zu Lage und Materialwahl (z.B. Wildschutzzaun, Drängelgitter) erfolgt unter Berücksichtigung der örtlichen Situation durch die Umweltbaubegleitung (vgl. Maßnahme V-1).

5.1.4 Maßnahme V-3: Verwendung druckmindernder Auflagen für Baufahrzeuge

Um eine Verdichtung der oberen Bodenschichten zu verhindern, werden alle Bauflächen und Baustraßen, die mit schwerem Gerät befahren werden, mit Baggermatten oder ähnlichen Befestigungsmaßnahmen ausgelegt (vgl. **Maßnahmenblatt V-3**). Diese sind nach Beendigung der Bauarbeiten wieder zu entfernen.



Abb. 3: Beispiel für Bodenschutzmaßnahmen ("*Baggermatten*")

5.2 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

5.2.1 Maßnahme V-Ar1, V-Ar3 und V-Ar4: Bauzeitenregelung

Durch eine Bauzeitenregelung werden bestimmte Bauaktivitäten für eine konkrete Zeitspanne untersagt, um beispielsweise besonders sensiblen Lebensphasen empfindlicher Arten (Brutzeit, Jungenaufzucht) gerecht zu werden und hierdurch Beeinträchtigungen zu vermeiden.

Durch den erforderlichen **Gehölzrückschnitt** können sich erhebliche Beeinträchtigungen verschiedener Tierarten ergeben, die durch geeignete Bauzeitenregelungen vermieden werden können:

Bauverbotszeit

Gehölzbrüter:	vom 01.03. bis 30.09.	(vgl. Maßnahmenblatt V-Ar1)
Fledermäuse:	vom 01.03. bis 30.11.	(vgl. Maßnahmenblatt V-Ar4)

Durch erhebliche **Störungen bzw. mögliche Tötungen** von Tieren **im Bereich von Baustellen und Zuwegungen** können erhebliche Beeinträchtigungen für folgende Artengruppen entstehen:

Bauverbotszeit

Offenlandarten:	vom 01.03. bis 15.08.	(vgl. Maßnahmenblatt V-Ar1)
Mastbrüter:	vom 01.02. bis 15.08.	(vgl. Maßnahmenblatt V-Ar1)
Amphibien:	vom 01.03. bis 31.10.	(vgl. Maßnahmenblatt V-Ar3)

Durch die festgelegten Bauzeiten zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wird der Baubetrieb maßgeblich eingeschränkt. Dies betrifft auch intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen, da hier z.B. das Vorkommen von Bodenbrütern nicht vollkommen ausgeschlossen werden kann. Daher kann es durch die Bauzeiten zu unzumutbaren Einschränkungen im Bauablauf kommen.

Sollten Bautätigkeiten während der o.g. Bauverbotszeiten zwingend erforderlich sein, so ist durch geeignete Maßnahmen ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sicher auszuschließen. Demnach ist vor Beginn der Baumaßnahme im konkreten Bereich zu überprüfen (Besatzkontrolle), ob gegenüber den zu erwartenden, von den Bauaktivitäten ausgehenden Wirkfaktoren empfindliche Arten vorkommen. Werden entsprechende Arten festgestellt, so müssen für die betroffenen Arten geeignete Maßnahmen ergriffen werden (z.B. Vergrämung, Amphibienschutzzaun). [Falls im Bauablauf Rammarbeiten notwendig werden, werden in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung Rammzeitpausen festgelegt.](#)

Detaillierten Ausführungen hierzu sind den entsprechenden Maßnahmenblättern zu entnehmen.

5.2.2 Maßnahme VAr-2: Vogelschutzmarkierung

Im Rahmen des Vorhabens erfolgt nach dem aktuellen Stand der Technik eine Markierung beider Erdseile mit Vogelschutzmarkern gemäß den *"Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange beim Leitungsbau auf der Höchstspannungsebene"* (LLUR 2013) für die an den neuen Mast 6N (133) angrenzenden Spannfelder.

Die etwa 30 x 50 cm großen, aus schwarz-weißen beweglichen Kunststofflamellen bestehenden Marker werden in der Regel alternierend in einem Abstand von 40 m an beiden Erdseilen angebracht und mit zwei Aluminium-Spiralen befestigt. Da der geplante Umbau die künftige Überspannung eines Stillgewässers bedingt, welchem eine hohe Bedeutung, im Speziellen für Wasservögel zuzuschreiben ist, wird eine Verdichtung der Markierungen auf den entsprechende Spannfeldern vorgenommen. Hierzu wird der alternierende Abstand an beiden Erdseilen auf 20 m pro Erdseil reduziert. Insgesamt ergibt sich somit ein Abstand der Vogelschutzmarkierungen von 10 m bezogen auf die gesamte Leitung.

Die bewegliche Aufhängung der Kunststoffstäbe bewirkt den als vorteilhaft identifizierten *"Kontrasteffekt"*, so dass eine hohe Erkennbarkeit für Vögel unter verschiedensten Lichtbedingungen und vor hellen und dunklen Hintergründen gegeben ist. Die Markierung ist allerdings nicht reflektierend, so dass über weite Entfernungen sichtbare Reflektionseffekte nicht auftreten. Im Rahmen von Langzeitversuchen wurde sichergestellt, dass die verwendeten Werkstoffe beständig gegen Witterungseinflüsse, UV-Strahlung und Schwingungen sind. Die Ausbildung der Trägerkonstruktion gewährleistet, dass keine Beschädigung am sie tragenden Blitzschutzseil auftritt und die statische Zusatzbelastung im zulässigen Rahmen bleibt. Die folgende Abbildung zeigt eine solche Markierung.



Abb. 4: Erdseilmarkierung

Neben dem Leitungsanflug, bei dem es zu Verlusten von Individuen kommen kann, spielen weitere Wirkfaktoren und damit Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG für Zugvögel keine Rolle.

Vergleiche hierzu auch das **Maßnahmenblatt VAr-2**.

6. EINGRIFFSBEWERTUNG

Im folgenden Kapitel werden die unvermeidbaren Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild bzw. die Eingriffe durch das geplante Vorhaben beschrieben und anschließend quantitativ ermittelt. Der Kompensationsbedarf für Eingriffe in den Naturhaushalt und in das Landschaftsbild wird auf Grundlage der *"Eingriffsbewertung von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen"* vom AfPE und MELUR (2014) ermittelt.

6.1 Eingriffe in den Naturhaushalt

6.1.1 Bilanzierungsmethodik

Die Ermittlung Kompensationsbedarfs erfolgt multifunktional für den Eingriff in den Naturhaushalt und nicht getrennt nach Eingriffen in die verschiedenen Schutzgüter. Die Kompensation bemisst sich an den tatsächlich in Anspruch genommenen Flächen und umfasst:

Baubedingt:	Arbeitsflächen, Zuwegungen, Provisorien
Anlagenbedingt:	Mastfundament
Betriebsbedingt:	-

Der Kompensationsbedarf wird nach folgender Formel ermittelt:

$$\text{Kompensationsfläche [m}^2\text{]} = \text{RKF} \times \text{ES} \times \text{LF} \times \text{Fläche [m}^2\text{]}$$

RKF: Regelkompensationsfaktor in Abhängigkeit vom betroffenen Biotoptyp

ES: Eingriffsschwere in Abhängigkeit von der Dauer und der Intensität des Eingriffs (jeweils bau-, anlage- und betriebsbedingt)

LF: Lagefaktor in Abhängigkeit der Lage des Biotoptyps in Biotopkomplexen oder geschützten Flächen

Die erforderliche Kompensation orientiert sich am Wert der betroffenen Flächen, ihrer Lage sowie dem Grad der Beeinträchtigung.

Der **Regelkompensationsfaktor (RKF)** spiegelt den Wert der in Anspruch genommenen Biotoptypen sowie deren Wiederherstellbarkeit wider. Für den RKF werden die Vorgaben aus dem Orientierungsrahmen Straßenbau (LBV-SH 2004) übernommen.

Bei Versiegelungen, die nicht durch die Entsiegelung einer gleichgroßen Fläche (bzw. doppelt so großen Flächen bei Böden besonderer Bedeutung) ausgeglichen werden können, erhöht sich der RKF gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau bei Böden allgemeiner Bedeutung um 0,5 und bei Böden besonderer Bedeutung um 1.

Der **Lagefaktor (LF)** bildet die Bedeutung des Biotoptyps durch seine Lage in Biotopkomplexen oder geschützten Flächen ab und wird ebenfalls in Anlehnung an den Orientierungsrahmen Straßenbau berücksichtigt.

Einen Faktor 2,0 erhalten Flächen bei einer Lage innerhalb von gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen, Nationalparks, Natura 2000-Gebieten, Naturschutzgebieten, geschützten Landschaftsbestandteilen, Naturdenkmälern und Gebieten oder Objekten, welche die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung erfüllen sowie innerhalb bestehenden Ausgleichs- oder Ersatzflächen. Der Faktor 1,5 wird bei einer Lage innerhalb von Biotopverbundflächen oder Biotopkomplexen angewendet. Alle anderen Flächen bekommen den Lagefaktor 1.

Die **Eingriffsschwere (ES)** bemisst sich nach Dauer und Intensität der durch das Vorhaben verursachten Veränderungen.

Tab. 4: Eingriffsschwere für Beeinträchtigungen des Naturhaushalts

Eingriff	Eingriffsschwere
Baubedingte Beeinträchtigungen:	
a) Arbeitsflächen, Zuwegungen und Provisorien	0,2
b) Grabenverrohrungen	0,2
c) Einmaliger vorzeitiger Knickrückschnitt	0,2
d) Einmalige Gehölzentnahme (ohne Stubbenrodung)	0,2
e) Arbeitsflächen und Zuwegungen auf höherwertigen Biotopen (Wertstufe 4 oder höher gemäß Orientierungsrahmen Straßenbau), auf gesetzlich geschützten Biotopen, sowie auf Biotopen mit einem langen Wiederherstellungsfaktor (z. B. Gehölze und sonstige Baumstrukturen)	1,0
Anlagebedingte Beeinträchtigungen:	
a) Grundfläche von Umspannwerken	0,8
b) Fundamente und Versiegelungen (auch unterirdisch)	1,0
c) Grundfläche von Konverterstationen	1,0
d) Grabenverrohrungen	1,0
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen:	
a) Dauerhafte Endwuchshöhenbeschränkung von Knickgehölzen	0,5
b) Regelmäßige Gehölzkappungen auf mehr als 10 m Wuchshöhe	0,5
c) Regelmäßige Gehölzkappungen auf weniger als 10 m Wuchshöhe	1,0

6.1.2 Kompensationsermittlung der Bau- und Anlagebedingten Eingriffe in den Naturhaushalt (K-N)

6.1.2.1 Flächeninanspruchnahme im Bereich der Arbeitsflächen, Zuwegungen, Provisorien und Maststandorte (K-N1, K-N2)

Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes entstehen infolge der baubedingten Flächeninanspruchnahme im Bereich der Arbeitsflächen, Provisorien und Zuwegungen sowie durch die anlagebedingte Bodenversiegelung im Bereich der Mastfüße. Diese Flächen fließen vollumfänglich in die Bilanzierung ein.

Zur Berechnung des Kompensationsbedarfes wurde für die bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen zunächst ermittelt, welche Biotoptypen mit welchem Flächenumfang betroffen sind.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Über die Verknüpfung der Eingriffsflächen mit den Regelkompensationsfaktoren der betroffenen Biotoptypen, der Eingriffsschwere von 0,2 für baubedingte Beeinträchtigungen und 1 für baubedingte Beeinträchtigungen höherwertiger oder gesetzlich geschützter Biotope sowie dem jeweiligen Lagefaktor, ergibt sich der Kompensationsbedarf für die baubedingten Beeinträchtigungen wie in den nachfolgenden Tabellen aufgeführt.

Tab. 5: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für baubedingte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch Arbeitsflächen und Zufahrten im Rahmen des Neubaus

Biotoptyp	Eingriffsfläche [m ²]	RKF	ES	LF	Kompensationsfläche [m ²]
Acker und Grünland					
Intensivacker (AAy)	1.713	0,5	0,2	1,0	171
Artenarmes bis mäßig artenreiches Feuchtgrünland (GYf)	13	1,0	0,2	1,0	3
Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland / Sonstige Streuobstwiese (GYy/ ZOy)	920	1,5	0,2	1,0	276
Ruderales Gras- und Staudenfluren					
Ruderales Staudenflur frischer Standorte (RHm) *	5.819	1,0	0,2	2,0	2.328
Gehölze außerhalb von Wäldern					
Weidengebüsch außerhalb von Gewässern (HBw)	370	2,0	0,2	1,0	148
Sonstiges Gebüsch (HBy)	575	2,0	0,2	1,0	230
Sonstiges Feldgehölz (HGy)	680	2,0	0,2	1,0	272
Biotoptypen in Zusammenhang mit baul. Anlagen					
Sonstige öffentliche Park- und Grünanlage (Spy)	410	1,5	0,2	1,0	123
Straßenbegleitgrün mit Gebüsch (SVg)	453	1,5	0,2	1,0	136
Straßenbegleitgrün ohne Gehölze (SVo)	26	1,0	0,2	1,0	5
Kompensationsbedarf für baubedingte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes :					3.692

* Zielbiotop Kompensationsfläche

Gemäß dem Vermerk zu Umsetzungsfragen zur "Eingriffsbewertung von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen" (AfPE/V533 2014) sind die für den Rückbau einer Leitung erforderlichen Zufahrten, Baustelleneinrichtungsflächen u. Ä. nicht als Eingriff zu bilanzieren, sofern der Rückbau im Zuge eines Neubaus im gleichen Wirkraum bzw. im funktionellen Zusammenhang stattfindet. Allerdings bleiben die gesetzlichen Bestimmungen des Arten- und Biotopschutzes (gesetzlich geschützte Biotope, Gebietschutz, besonderer Artenschutz) davon unberührt.

In der nachfolgenden Tabelle erfolgt daher die Bilanzierung, der durch den Rückbau der Maste 1(211) bis 5(211) betroffenen gesetzlich geschützten Biotope und Kompensationsflächen. Wie bereits im Kap. 4.4.4 beschrieben, befindet sich der rückzubauende Mast 3(211) innerhalb eines gesetzlich geschützten Weidenbruchwaldes (WBw). Der unmittelbare Maststandort wird im Rahmen der ordnungsgemäßen Trassenpflege regelmäßig freigeschnitten. Um den Mast demontieren zu können, ist eine größere Baufeldfreimachung zur Errichtung einer Arbeitsfläche (Kranstellfläche/ Demontagebereich) erforderlich (Eingriffsfläche 1060 m²). Die betroffenen Bereiche unmittelbar am Maststandort sowie die regelmäßig zurückgeschnittenen Flächen der Waldschneise können nach Umsetzung des Vorhabens wieder frei aufwachsen und unterliegen zudem nicht mehr in Gänze einer Waldumwandlung nach § 9 LWaldG. Aus diesem Grund wird für den Wald eine 1:1 Bilanzierung vorgenommen, aus der sich ein Kompensationsbedarf von 1060 m² ergeben. Der übrige Kompensationsbedarf wird über die freiwerdende Waldschneise gedeckt.

Tab. 6: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für baubedingte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch Arbeitsflächen und Zufahrten im Rahmen des Rückbaus

Biotoptyp	Eingriffsfläche [m ²]	RKF	ES	LF	Kompensationsfläche [m ²]
Acker und Grünland					
Mesophiles Grünland feuchter Standorte (GMf) *	789	2,0	1,0	2,0	3.156
Mesophiles Grünland frischer Standorte (GMm) *	979	2,0	1,0	2,0	3.916
Ruderales Gras- und Staudenfluren					
Ruderales Staudenflur frischer Standorte (RHm) **	4.935	1,0	0,2	2,0	1.974
Wälder und Brüche					
Weiden-Bruchwald (WBw) *, ***	1.060	2,0	1,0	2,0	4.240
Kompensationsbedarf für baubedingte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes :					13.286

* Gesetzlich geschütztes Biotop

** Zielbiotop Kompensationsfläche

*** Für den Weidenbruchwald wird eine 1:1 Bilanzierung vorgesehen, bei der der Kompensationsbedarf der Eingriffsfläche von 1060 m² entspricht. Dieser wird über eine Gehölzpflanzung von 1060 m² Weidenbruchwald erreicht. Der übrige Kompensationsbedarf wird durch die freiwerdende Leitungsschneise gedeckt.

Einen Sonderfall bei der Bilanzierung der Eingriffe in den Naturhaushalt stellen Provisorien dar. Das hier geplante Provisorium wird als Freileitungsportal (Alu-Profilbauweise) in Kombination mit Baueinsatzkabeln ausgeführt. Das Gestänge besteht aus einem Baukastensystem mit einem freistehenden Portal und ist für jeweils ein System ausgelegt. Jedes 2-systemige Element steht mit seinen 4 Füßen auf Unterleg-Holzbohlen. Pro Standfuß ist eine Flächeninanspruchnahme von ca. 6 m² anzunehmen. Daraus ergibt sich eine anzusetzende Grundfläche von maximal 24 m² pro Provisoriumsportal. Die erforderliche Abankerung zu den Seiten stellt keinen kompensationspflichtigen Eingriff dar.

Tab. 7: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für baubedingte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch Provisorien

Biotoptyp	Anzahl Portale	Eingriffsfläche [m ²]	RKF	ES	LF	Kompensationsfläche [m ²]
Ruderales Staudenflur frischer Standorte (RHm) *	1	24	1,0	0,2	2,0	10
Kompensationsbedarf für baubedingte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes :						10

* Zielbiotop Kompensationsfläche

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Die anlagebedingten Beeinträchtigungen beschränken sich auf das Mastfundament des Mastes 6N(133). Die Eingriffsfläche ergibt sich aus der bei einer Tiefengründung anzunehmenden Flächeninanspruchnahme von 40 m². Durch die Einbeziehung der Regelkompensationsfaktoren für das Zielbiotop der Ausgleichsfläche und des künftig versiegelten Bodens (RKF für Böden allgemeiner Bedeutung: 0,5) sowie der Verknüpfung mit der Eingriffsschwere (1 für anlagebedingte Auswirkungen) und dem jeweiligen Lagefaktor ergibt sich der Kompensationsbedarf für anlagebedingte Auswirkungen wie folgt:

Tab. 8: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für anlagebedingte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes im Bereich des Maststandorts 6N(133)

Biototyp	Eingriffsfläche [m ²]	RKF	ES **	LF	Kompensationsfläche [m ²]
Eingriff in Biototyp					
Ruderales Staudenflur frischer Standorte (RHm) *	40	1,0	0,8	2,0	64
Eingriff in Boden					
Boden allgemeiner Bedeutung	40	0,5	1,0	2,0	40
Kompensationsbedarf für anlagebedingte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes :					104

* Zielbiotop Kompensationsfläche

** Die Eingriffsschwere für anlagebedingte Auswirkungen beträgt 1, da aber der Maststandort im Bereich von Arbeitsflächen liegt, für die bereits eine Eingriffsschwere von 0,2 bilanziert wurde, geht rechnerisch eine Eingriffsschwere von 0,8 in die Bilanzierung für den Maststandort ein.

6.1.2.2 Übersicht des Kompensationsbedarfs für bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes

Baubedingte Beeinträchtigungen

- Arbeitsflächen und Zuwegungen Neubau (Ltg. 133)	3.692 m ²
- Arbeitsflächen und Zuwegungen Rückbau (Ltg. 211)	13.286 m ²
- Provisorium (Ltg. 133)	10 m ²

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- Maststandort 6N (Ltg. 133)	104 m ²
------------------------------	--------------------

Summe: 17.092 m²

6.1.3 Beeinträchtigung von gesetzlich geschützten Biotopen (K-B)

6.1.3.1 Eingriffe in das Knicknetz (K-B1)

Baubedingter Knickverlust

Um die Erreichbarkeit der Baufläche am Mast 7(133) zu gewährleisten, kommt es hier zu einem

baubedingten Eingriff in Knickstrukturen. Da die Baufläche und deren Zuwegung nach Umsetzung des Vorhabens nicht mehr benötigt werden, wird der betroffene Knickabschnitt im Ganzen versetzt und nach Bauabschluss unter Verwendung des Ursprungsmaterials wiederhergestellt. Es handelt sich also nur um eine temporäre Inanspruchnahme, für die laut den *"Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz"* (MELUR 2017) eine Kompensation im Verhältnis 1 : 0,75 zusätzlich zum wiederhergestellten Knickabschnitt zu leisten ist.

Tab. 9: Baubedingter Knickverlust

Konflikt	Zuweisung	Länge [m]	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf [m]
K-B1 5	Zufahrt M7 (133)	6,00	0,75	4,50
Kompensationsbedarf für baubedingte Eingriffe in das Knicknetz :				4,50

Einmaliges vorzeitiges Knicken

In Folge der bauzeitlichen Überspannung eines Knickabschnittes durch das benötigte Provisorium, kommt es hierbei zu temporären Höhenbeschränkungen der vorhandenen Knickgehölze.

Das *"Auf-den-Stock-setzen"* von Knickgehölzen alle 10 - 15 Jahre gehört zur ordnungsgemäßen Knickpflege. Beeinträchtigungen der Knickstrukturen können sich durch kürzere Pflegerhythmen aufgrund der vorgeschriebenen Mindestabstände zu den Leiterseilen des Provisoriums ergeben.

Tab. 10: Einmaliges vorzeitiges Knicken

Konflikt	Zuweisung	Länge [m]	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf [m]
K-B1 1	Überspannung Provisorium	159	0,2	32
				32

Verlust von Überhältern

Durch die bauzeitliche Überspannung eines Knickabschnittes durch das erforderliche Provisorium kommt es auch zum Verlust von Überhältern.

Gemäß den *"Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz"* (Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein; Januar 2017), ist das Fällen von Überhältern bis zu einem Stammumfang von zwei Metern gemessen in einem Meter Höhe über dem Erdboden ist zulässig, sofern in dem auf den Stock gesetzten Abschnitt mindestens ein Überhälter je 40 bis 60 m Knicklänge erhalten bleibt.

Bei den baubedingt erforderlichen Eingriffen in Überhälter wurde daher der Verlust eines Überhällters je angefangenem überspannten 60 m Knickabschnitt, in Abhängigkeit des Stammdurchmessers des zu beseitigenden Überhällters bilanziert. Bis einen Meter Stammumfang (gemessen in einem Meter Höhe) ist ein Ersatzbaum mit einem Mindeststammumfang von 12/14 cm zu bilanzieren. Danach steigt der Kompensationsbedarf für jede weitere 50 cm Stammumfang um einen weiteren Ersatzbaum.

Bäume, die im Rahmen einer ordnungsgemäßen Knickpflege im Einklang mit den *"Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz"* (MELUR 2017) gefällt werden dürfen, stellen indes keinen kompensationspflichtigen Eingriff dar.

Die Verluste von Überhältern sind in den Karten Blatt Nr. 1 bis 3 "Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan" dargestellt.

Tab. 11: Verlust von Überhältern

Konflikt	Stammdurchmesser [cm]						
	≤ 32	48	64	80	95	111	127
K-B1 2	0	0	1	0	0	0	0
K-B1 3	0	1	0	0	0	0	0
K-B1 4	0	1	0	0	0	0	0
Summe :	0	2	1	0	0	0	0

Tab. 12: Bilanzierung Verlust von Überhältern *

Stammumfang [cm]	Stammdurchmesser [cm]	Anzahl	Kompensationsfaktor	Summe
≤ 100	≤ 32	0	1	0
150	48	2	2	4
200	64	1	3	3
250	80	0	4	0
300	95	0	5	0
350	111	0	6	0
400	127	0	7	0
Summe :		3	Summe :	7

* gem. den "Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz" (MELUR 2017)

Der Kompensationsbedarf für verlustige Überhälter beträgt demnach 7.

Da keine Standorte für Überhälterpflanzungen im entsprechenden Naturraum ermittelt werden konnten, erfolgt die Kompensation der Überhälter in Form einer Knickneuanlage.

Als Bemessungsgröße für die Pflanzung eines Überhällers werden 360 € pro Baum angesetzt, so dass sich Kosten in Höhe von 2.520 € ergeben. Bei zu Grunde zu legenden Kosten für eine Knickneuanlage von 90 € pro Meter¹, ergibt sich eine **Kompensationsleistung von 28 m Knickneuanlage** für den vorhabensbedingten Verlust von Überhältern.

Übersicht der Eingriffe in das Knicknetz

Aus den in den vorherigen Kapiteln definierten Eingriffen in Knicks und Feldhecken resultiert nachfolgendes Kompensationserfordernis:

¹ Durchschn. Kostenansatz für Knickkompensationskonten in Schleswig-Holstein

Kompensationserfordernis:

- Baubedingter Knickverlust	5 m
- Einmaliges vorzeitiges Knicken	32 m
- Verlust von Überhältern	28 m

Kompensationserfordernis insg.: 65 m

6.1.3.2 Eingriffe in sonstige gesetzlich geschützte Biotope (K-B2)

Tab. 13: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für baubedingte Beeinträchtigungen gesetzlich geschützter Biotope im Zuge des Rückbaus

Konflikt	Biotoptyp	Eingriffsfläche [m ²]	RKF	ES	LF	Kompensationsfläche [m ²] *
K-B2 1	Weiden-Bruchwald (WBw)	1.060	2,0	1,0	2,0	4.240
K-B2 2	Mesophiles Grünland frischer Standorte (GMm)	979	2,0	1,0	2,0	3.916
K-B2 3	Mesophiles Grünland feuchter Standorte (GMf)	789	2,0	1,0	2,0	3.156
Kompensationsbedarf für baubedingte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes :						11.312

* Bereits über die baubedingten Eingriffe in den Naturhaushalt durch Arbeitsflächen und Zufahrten (Rückbau) bilanziert (vgl. Tab. 6)

6.1.4 Eingriffe in Kompensationsflächen (K-K)

Wie in Kapitel 4.8 beschrieben entstehen durch das Vorhaben Eingriffe in bestehende Ausgleichsflächen. Hieraus resultiert ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf. Dieser wird mit dem entsprechenden Lagefaktor (2) der beanspruchten Flächen (Maststandort und Arbeitsflächen/ Zuwegungen) im Rahmen der Bilanzierung der Bau- und Anlagebedingten Eingriffe in den Naturhaushalt (Kap. 6.1.2.) berücksichtigt.

6.2 Eingriffe in das Landschaftsbild

Gemäß der "Eingriffsbewertung von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen – Bau, Ertüchtigung und Optimierung sowie Unterhaltung" (AfPE & MELUR 2014) gehen von Freileitungen erhebliche, kompensationspflichtige Eingriffswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild aus. Anlagen mit einer Höhe von 20 m sind im betrachtenden Wirkraum nicht ausgleich- oder ersetzbar. Somit erfolgt zur Kompensation der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes eine Ersatzzahlung nach § 15 Abs. 6 BNatSchG.

Der Kompensationsbedarf bemisst sich an der Wertigkeit des betroffenen Landschaftsbildes im Wirkraum (Landschaftsbildwert), der dortigen Sichtbarkeit der Freileitung, an der Eingriffsschwere auf Grund der Höhe der Masten sowie der Leitungslänge.

Wird jedoch im Zuge des Neubaus einer Hoch- oder Höchstspannungsfreileitung eine Bestehende im gleichen Wirkraum abgebaut und keine anderweitige rechtliche Verpflichtung zum Rückbau gegeben ist, abzubauen Freileitung gemäß den obigen Vorgaben zu berechnen und von dem zu ermittelnden Kompensationsbedarf für das neue Vorhaben abzuziehen.

Auf eine detaillierte Berechnung des Kompensationsbedarfs für Eingriffe in das Landschaftsbild kann an dieser Stelle verzichtet werden, da dem Neubau eines Mastes (6N) und dem damit verbundenen geänderten Trassenverlauf auf einer Länge von etwa 315 m, der Rückbau von insgesamt 6 Masten auf einer Gesamtlänge von etwa 2.300 m gegenübersteht.

Der Eingriff gilt somit als in sich ausgeglichen; eine zusätzliche Ersatzgeldzahlung ist nicht erforderlich.

7. KOMPENSATION

7.1 Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt

7.1.1 Ökokonto "Westensee-5" (Maßnahme A-1)

Die multifunktionale Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt durch bauzeitliche und dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich des Maststandortes 6N sowie durch Arbeitsflächen, Provisorien und Zuwegungen und der Eingriffe in ruderale Staudenflure (Zielbiotop Kompensationsfläche) und mesophiles Grünland durch den Rückbau an den Masten 4 (211) und 5 (211) erfolgt durch Ausbuchtung von insgesamt **12.418 Ökopunkten** aus dem Ökokonto "Westensee-5" (vgl. Maßnahme A-1 und Karte Nr. 4).

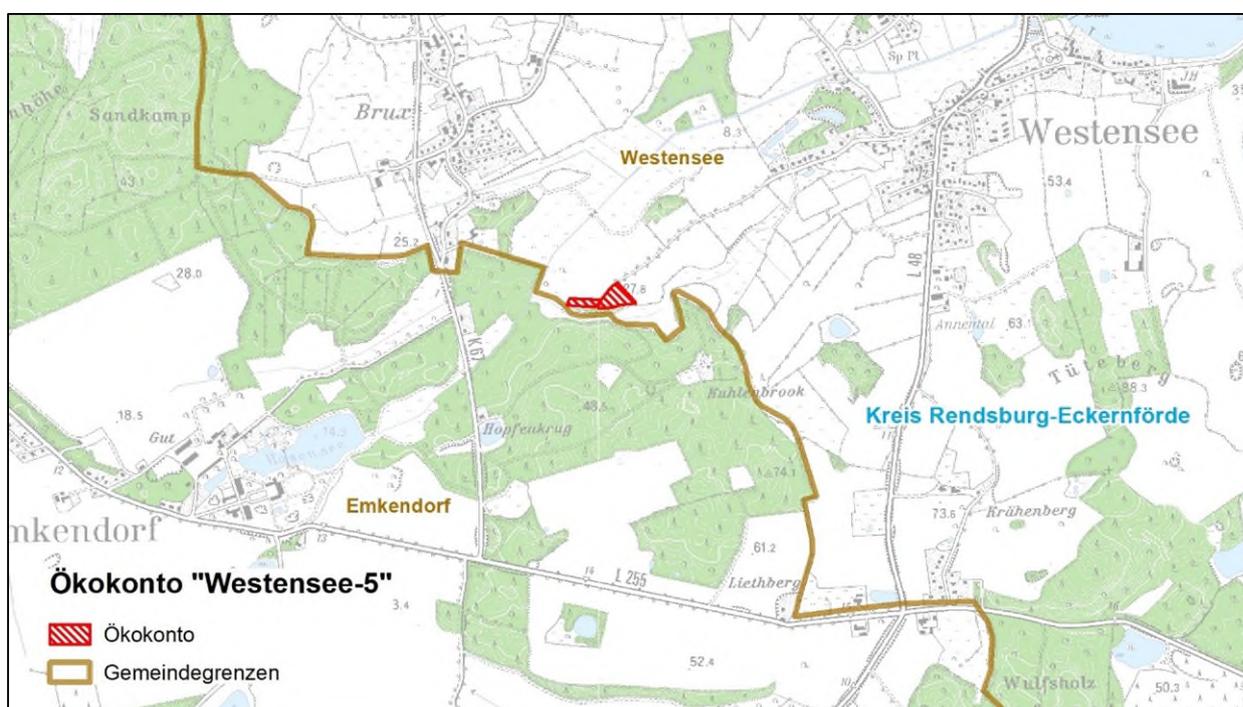


Abb. 5: Lage des Ökokontos "Westensee-5" (unmaßstäblich)

Das Ökokonto "Westensee-5" befindet sich auf den Flurstücken 70, 156 und 157 der Flur 6 (Gemarkung Westensee) sowie auf dem Flurstück 226 der Flur 7 (Gemarkung Westensee) in der Gemeinde Westensee (Kreis Rendsburg-Eckernförde).

Das Ökokonto "Westensee-5" liegt vollständig im Naturraum "Schleswig-Holsteinische Hügelland", genauer im "Ostholsteinisches Hügelland". Auf den Flächen des Ökokontos sind zugunsten der Entwicklung von extensivem artenreichem Grünland, und Rohböden mit Lesesteinhäufen als Teillebensräume für Amphibien und Reptilien folgende Maßnahmen durchgeführt worden:

1. Durchführung von Erdarbeiten (abgeschobene Sandfläche)
2. Entwicklung eines extensiv genutzten artenreichen trockenen Dauergrünlands (GMt)
3. Anlage von Lesesteinhügeln (Teillebensraum für Amphibien und Reptilien)
4. Neuanlage von Knicks (Teillebensraum für Amphibien und Reptilien)

Das Ökokonto "Westensee-5" ist am **12.08.2021** von der UNB Kreis Rendsburg-Eckernförde unter dem **AZ 67.20.35 Westensee-5** anerkannt worden.

7.1.2 Knickökokonto "Pohlsee" (Maßnahme A-2)

Die Kompensation der Eingriffe in gesetzlich geschützte Knicks, erfolgt durch die Ausbuchung von insgesamt **65 m Knickneuanlage** aus dem **Knickökokonto "Pohlsee"** (vgl. Maßnahme A-2 und Karte Nr. 5).

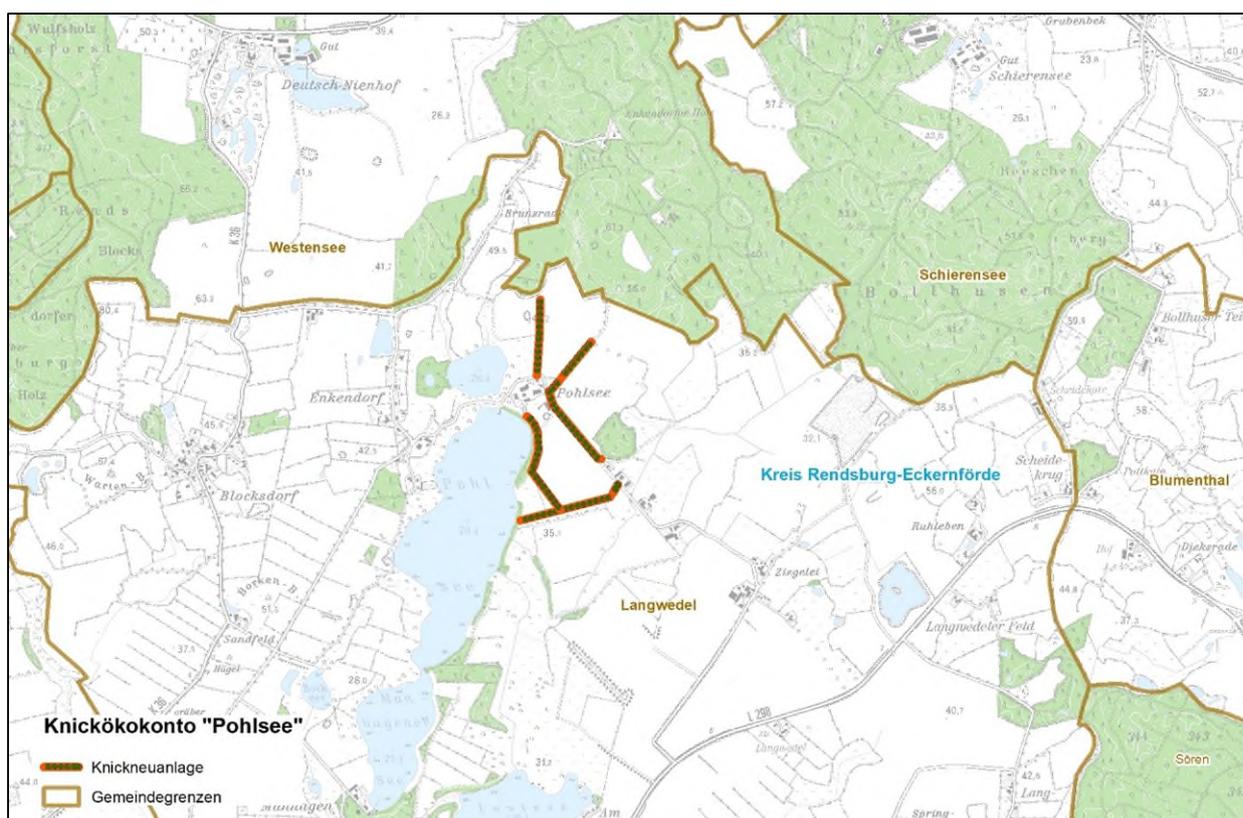


Abb. 6: Lage des Knickökokontos "Pohlsee" (unmaßstäblich)

Die neu angelegten Knicks des Knickökokontos "Pohlsee" befinden sich auf den Flurstücken 25 und 28 der Flur 1 (Gemarkung Pohlsee) sowie den Flurstücken 18/1 und 20/1 der Flur 3 (Gemarkung Pohlsee) in der Gemeinde Langwedel (Kreis Rendsburg-Eckernförde).

Das Knickökokonto "Pohlsee" liegt vollständig im Naturraum "Schleswig-Holsteinische Hügelland", genauer in den "Ostholsteinisches Hügelland". Auf den o.g. Flurstücken sind insgesamt 2.266 m Knick neu angelegt worden.

Das Knickökokonto "Pohlsee" ist am **28.02.2020** von der UNB Kreis Rendsburg-Eckernförde unter dem **AZ 67.20.34-73** anerkannt worden.

7.1.3 Ökokonto "Schaalby" (Maßnahme A-3)

Die Kompensation der Eingriffe in gesetzlich geschützten Weidenbruchwald durch die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme am rückzubauenden Mast 3(211) erfolgt durch die **Herstellung eines**

Weidenbruchs auf 1.060 m² im geplanten Ökokonto "Schaalby". Des Weiteren erfolgt eine Abbuchung von 230 Ökopunkten aus demselben Ökokonto zur Kompensation den Eingriff in gesetzlich geschütztes Grünland (am rückzubauenden Mast 4 (211) (vgl. Maßnahme A-3 und Karte Nr. 6).

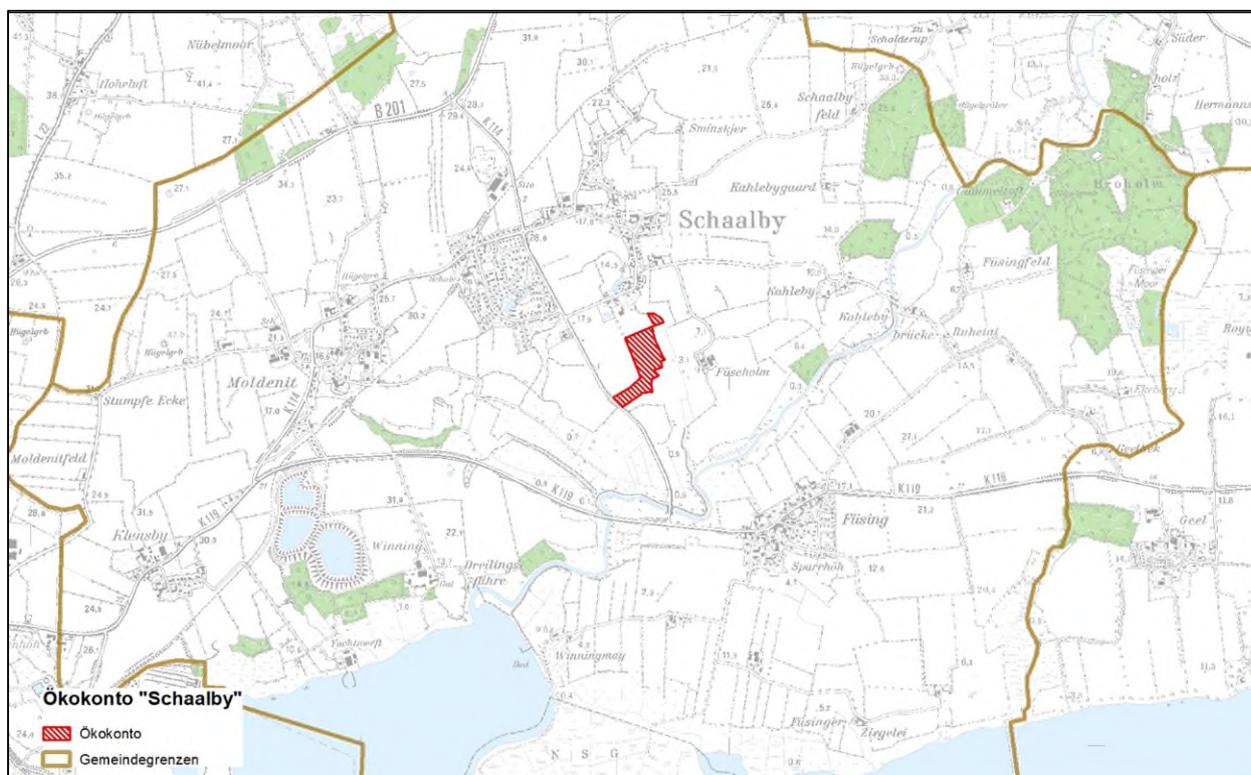


Abb. 7: Lage des Ökokontos "Schaalby" (unmaßstäblich)

Das Ökokonto "Schaalby" befindet sich auf den Flurstücken 274 (teilweise), 53/2 (teilweise), 69/4 und 83/3 der Flur 5 (Gemarkung Schaalby) im Kreis Schleswig-Flensburg. Das Ökokonto "Schaalby" liegt vollständig im Naturraum "Schleswig-Holsteinisches Hügelland", genauer in "Angeln".

Das Ziel der Ökokontomaßnahmen ist der Artenschutz und die Gestaltung eines Lebensraums vor allem für Amphibien und Reptilien. Es entstehen zudem verschiedene geschützte Biotope sowie (Teil)Lebensräume anderer Artgruppen (Vögel in der Agrarlandschaft, Libellen, Fledermäuse). Folgende Zielbiotope werden in dem Ökokonto entwickelt:

1. Extensiv gepflegtes, arten- und strukturreiches, trockenes, frisches oder feuchtes Grünland (GMt/m/f)
2. Anlage eines Weidenbruchs (WBw)
3. Pflanzung von Obstbäumen (HOM)
4. Anlage von drei Stillgewässern als Laichhabitate (FSy)
5. Anlage weiterer Knicks als Teillebensräume und Biotopverbundlinien (HWy)
6. Einrichtung von Stein- und Stubbenhäufen als Tagverstecke
7. Einrichtung eines Storchhorstes

Das Ökokonto "Schaalby" ist am **29.09.2022** von der UNB Kreis Schleswig-Flensburg untern dem **AZ 661.4.03.097.2022.00** anerkannt worden.

7.2 Übersicht der Kompensationsmaßnahmen

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Eingriffe in die verschiedenen Schutzgüter sowie die zu leistende Kompensation.

Tab. 14: Übersicht über Eingriffe und Kompensationsmaßnahmen

Eingriff	Kompensationsbedarf	Kompensationsmaßnahme
Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, inkl. gesetzlich geschützter Grünlandbiotope	12.418 m ²	Maßnahme A-1: Ökokonto "Westensee-5" Ausbuchung: 12.418 ÖP ⇒ vollständig kompensiert
Baubedingte Beeinträchtigungen gesetzlich geschützter Knicks	65 m	Maßnahme A-2: Knickökokonto "Pohlsee" Ausbuchung: 65 m Knickneuanlage ⇒ vollständig kompensiert
Baubedingte Beeinträchtigung in gesetzlich geschützten Weidenbruchwald und baubedingte Beeinträchtigungen in gesetzlich geschütztes Grünland	1.060 m ² 230 m ²	Maßnahme A-3: Ökokonto "Schaalby" Gehölzpflanzung (Weidenbruch): 1.060 m ² Ausbuchung: 230 ÖP (Grünland) ⇒ vollständig kompensiert
Eingriff in das Landschaftsbild		⇒ vollständig durch Rückbau kompensiert

Die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe gelten als vollständig kompensiert.

7.3 Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange bei den Kompensationsmaßnahmen

Das BNatSchG will aufgrund der wachsenden Flächenkonkurrenz zwischen Naturschutz und Landwirtschaft die Inanspruchnahme von landwirtschaftlicher Nutzfläche begrenzen. Mit der Aufnahme des § 15 Abs. 3 in das novellierte BNatSchG sind die agrarstrukturellen Belange bei der Kompensationsmaßnahmenplanung zu berücksichtigen. So soll auf die landwirtschaftliche Bodennutzung Rücksicht genommen und vorrangig geprüft werden, ob die Kompensationsleistung durch Maßnahmen zur Entsiegelung, Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen erbracht werden kann. Diese Prüfung ist zwingend durchzuführen.

Durch die Inanspruchnahme von bereits geprüften und genehmigten Ökokonten werden die agrarstrukturellen Belange bei der Kompensationsmaßnahmenplanung hinreichend berücksichtigt. Eine tiefergehende Prüfung erfolgt daher nicht.

8. QUELLENVERZEICHNIS

8.1 Literatur, Veröffentlichungen, Untersuchungen

AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE - AfPE (2014): Ergänzungspapier zur Eingriffsregelung von Hoch- und Höchstspannungsleitungen – Bau, Ertüchtigung und Optimierung sowie Unterhaltung. Vermerk AfPE/V533, Kiel.

[LANDESHAUPTSTADT KIEL, GRÜNFLÄCHENAMT \(Hrsg., 2007\): Freiräumliches Leitbild Kiel und Umland.](#)

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN – LLUR (2022): Kartieranleitung und Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins (Version 2.1). Flintbek.

LANDESAMT FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR S-H (2004): Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Landschaftspflegerischer Begleitplanung für Straßenbauvorhaben (Kompensationsermittlung Straßenbau).

MINISTERIUM FÜR INNERES, LÄNDLICHE RÄUME, INTEGRATION UND GLEICHSTELLUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN - LANDESPLANUNGSBEHÖRDE (2021): Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021. Kiel.

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN – MELUND (2020): Neuaufstellung Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II, Kiel.

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN - MELUR (2014): Vermerk zu Umsetzungsfragen zum Bewertungspapier *"Eingriffsbewertung von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen – Bau, Ertüchtigung und Optimierung sowie Unterhaltung"*. Kiel.

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG – MELUND (2019): Landwirtschafts- und Umweltatlas des Landes Schleswig-Holstein. Online unter: <http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php> (Stand: Mai 2022).

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE RÄUME, LANDESPLANUNG, LANDWIRTSCHAFT UND TOURISMUS DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2001): Regionalplan für den Planungsraum III – Fortschreibung 2000, Kiel.

ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR SCHLESWIG-HOLSTEIN UND HAMBURG E.V. – OAGSH (2022): Beobachtungsdaten aus dem Datenportal ornitho.de (Stand: 2018-2022). Winnert.

8.2 Gesetze, Verordnungen, Richtlinien etc.

BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ (BBodSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BImSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 vom 8. Juli 2022 (BGBl. I S. 1054).

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908).

ENERGIELEITUNGS-AUSBAUGESETZ (EnLAG): Gesetz zum Ausbau von Energieleitungen vom 21. August 2009 (BGBl. I S. 2870), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 des Gesetzes vom 02. Juni 2021 (BGBl. I S. 1295).

ENERGIEWIRTSCHAFTSGESETZ (EnWG): Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. Juli 2022 (BGBl. I S. 1054).

ERNEUERBARE-ENERGIEN-GESETZ (EEG 2021): Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Mai 2022 (BGBl. I S. 747).

FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH-RICHTLINIE): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10. Juni 2013).

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPg): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147).

GRUNDWASSERVERORDNUNG (GrwV): Verordnung zum Schutz des Grundwassers vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1044) geändert worden ist.

LANDESNATURSCHUTZGESETZ DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (LNatSchG): Gesetz zum Schutz der Natur vom 24. Februar 2010 (GVOBl. Schl.-H. 2010, 301), zuletzt geändert durch Artikel 1, 6 und 14 des Gesetzes vom 02. Februar 2022 (GVOBl. S. 91).

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME S-H (2020): Leitfaden Bodenschutz auf Linienbaustellen, Flintbek.

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT ABFALL – LAGA M20 (2003): Anforderungen an die stoffliche Verwertung mineralischer Reststoffe/Abfällen – Technische Regeln.

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN – MELUR (2017): Erlass des MELUR – V 534-531.04 - Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz.

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes vom 31. Juli 2009, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901).

VORSCHRIFTEN DER OBERFLÄCHENGEWÄSSERVERORDNUNG (OGewV): Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), die zuletzt durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 09. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist.

WASSERRAHMENRICHTLINIE (WRRL): Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik vom 23. Oktober 2000.

9. ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS

9.1 Abbildungen

Abb. 1:	Übersicht des geplanten Um- und Rückbaus (unmaßstäblich)	1
Abb. 2:	Mastprinzipskizze Neubaumast 6N(133)	9
Abb. 3:	Beispiel für Bodenschutzmaßnahmen (" <i>Baggermatten</i> ")	41
Abb. 4:	Erdseilmarkierung	43
Abb. 5:	Lage des Ökokontos " <i>Westensee-5</i> " (unmaßstäblich)	53
Abb. 6:	Lage des Knickökokontos " <i>Pohlsee</i> " (unmaßstäblich)	54
Abb. 7:	Lage des Ökokontos " <i>Schaalby</i> " (unmaßstäblich)	55

9.2 Tabellen

Tab. 1:	Bewertung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen	19
Tab. 2:	Betroffenheit bestehender Kompensationsflächen durch das geplante Vorhaben	37
Tab. 3:	Übersicht der Konflikte	38
Tab. 4:	Eingriffsschwere für Beeinträchtigungen des Naturhaushalts	45
Tab. 5:	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für baubedingte Beeinträchtigungen des Naturhaushalts durch Arbeitsflächen und Zufahrten im Rahmen des Neubaus	46
Tab. 6:	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für baubedingte Beeinträchtigungen des Naturhaushalts durch Arbeitsflächen und Zufahrten im Rahmen des Rückbaus	47
Tab. 7:	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für baubedingte Beeinträchtigungen des Naturhaushalts durch Provisorien	47
Tab. 8:	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für anlagebedingte Beeinträchtigungen des Naturhaushalts im Bereich des Maststandorts 6N(133)	48
Tab. 9:	Baubedingter Knickverlust	49
Tab. 10:	Einmaliges vorzeitiges Knicken	49
Tab. 11:	Verlust von Überhältern	50
Tab. 12:	Bilanzierung Verlust von Überhältern *	50
Tab. 13:	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für baubedingte Beeinträchtigungen gesetzlich geschützter Biotope im Zuge des Rückbaus	51
Tab. 14:	Übersicht über Eingriffe und Kompensationsmaßnahmen	56

10. ANLAGEN

10.1 Maßnahmenblätter

10.2 Karten

Blatt Nr. 1 - 3:	"Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan"	M. 1 : 2.000
Blatt Nr. 4:	"Lageplan Maßnahme A-1: Ökokonto Westensee-5"	M. 1 : 25.000
Blatt Nr. 5:	"Lageplan Maßnahme A-2: Knickökokonto Pohlsee"	M. 1 : 25.000
Blatt Nr. 6:	"Lageplan Maßnahme A-3: Ökokonto Schaalby"	M. 1 : 25.000