

Vorhaben:

# **Durchverbindung Trent/ Einbindung UW Trenter-Berg**

## **Materialband 03**

### **NATURA 2000-Verträglichkeits-Vorprüfung**

18. Dezember 2023

#### **Vorhabenträger**



Sven Eggert  
Projektleiter Genehmigungsplanung  
Schleswig-HeinGas-Platz 1  
25451 Quickborn

+49 41 06 – 6 29 3012 Tel.  
Email: [Sven.Eggert@sh-netz.com](mailto:Sven.Eggert@sh-netz.com)  
Internet: [www.sh-netz.com](http://www.sh-netz.com)

#### **Bearbeitung**



Gesellschaft für  
Freilandökologie und  
Naturschutzplanung mbH

**GFN**

Stuthagen 25  
24113 Molfsee  
04347 / 999 73 0 Tel.  
04347 / 999 73 79 Fax  
Email: [info@gfnmbh.de](mailto:info@gfnmbh.de)  
Internet: [www.gfnmbh.de](http://www.gfnmbh.de)

P.-Nr. 23\_006

Version	Datum	Änderung/Zweck	erstellt	geprüft	Freigabe
1.0	18.12.2023	Fassung zur Übergabe an AG	HeCar	ThAnj	HeCar

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens und seiner Auswirkungen .....</b>	<b>2</b>
2.1	Vorhabenbeschreibung.....	2
2.2	Bauzeitraum .....	3
2.3	Wirkfaktoren einer 110-kV-Freileitung.....	3
<b>3</b>	<b>Prüfkulisse .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>FFH-Gebiet DE 1728-303 „Lehmkuhlener Stauung“.....</b>	<b>8</b>
4.1	Beschreibung des Gebietes und seiner Erhaltungsziele .....	8
4.1.1	Abgrenzung und Kurzcharakteristik des Gebietes .....	8
4.1.2	Beitrag zur Kohärenz des Netzes Natura 2000 .....	8
4.1.3	Standarddatenbogen und Erhaltungsgegenstand .....	8
4.1.4	Erhaltungsziele .....	9
4.2	Prognose zur Gebietsverträglichkeit .....	10
4.2.1	Übergreifende Erhaltungsziele.....	10
4.2.2	Lebensraumtypen des Anh. I FFH-RL .....	10
4.3	Wiederherstellbarkeit eines günstigen Erhaltungszustands der maßgeblichen Natura 2000-Schutzgüter.....	11
4.4	Auswirkungen auf die Kohärenz des Netzes Natura 2000 .....	11
4.5	Relevanz anderer Pläne und Projekte .....	11
4.6	Fazit .....	11
<b>5</b>	<b>FFH-Gebiet DE 1728-304 „NSG Rixdorfer Teiche und Umgebung“.....</b>	<b>12</b>
5.1	Beschreibung des Gebietes und seiner Erhaltungsziele .....	12
5.1.1	Abgrenzung und Kurzcharakteristik des Gebietes .....	12
5.1.2	Beitrag zur Kohärenz des Netzes Natura 2000 .....	12
5.1.3	Standarddatenbogen und Erhaltungsgegenstand .....	13
5.1.4	Erhaltungsziele .....	13
5.2	Prognose zur Gebietsverträglichkeit .....	14
5.2.1	Übergreifende Erhaltungsziele.....	14
5.2.2	Lebensraumtypen des Anh. I FFH-RL und Arten des Anhang II FFH-RL .....	15
5.3	Wiederherstellbarkeit eines günstigen Erhaltungszustands der maßgeblichen Natura 2000-Schutzgüter.....	15
5.4	Auswirkungen auf die Kohärenz des Netzes Natura 2000 .....	16
5.5	Relevanz anderer Pläne und Projekte .....	16
5.6	Fazit .....	16
<b>6</b>	<b>VSchG-Gebiet DE 1728-401 „Teiche zwischen Selent und Plön“ .....</b>	<b>17</b>
6.1	Beschreibung des Gebietes und seiner Erhaltungsziele .....	17
6.1.1	Abgrenzung und Kurzcharakteristik des Gebietes .....	17
6.1.2	Beitrag zur Kohärenz des Netzes Natura 2000 .....	17
6.1.3	Standarddatenbogen und Erhaltungsgegenstand .....	18
6.1.4	Erhaltungsziele .....	19

6.2	Prognose zur Gebietsverträglichkeit .....	21
6.2.1	Übergreifende Erhaltungsziele.....	21
6.2.2	Ziele für Vogelarten .....	22
6.3	Wiederherstellbarkeit eines günstigen Erhaltungszustands der maßgeblichen Natura 2000-Schutzgüter.....	22
6.4	Auswirkungen auf die Kohärenz des Netzes Natura 2000 .....	22
6.5	Relevanz anderer Pläne und Projekte .....	22
6.6	Fazit .....	23
<b>7</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>24</b>
<b>8</b>	<b>Anlagen .....</b>	<b>27</b>
8.1	Karten.....	27
8.2	Standarddatenbögen .....	27

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: FFH- und EU-Vogelschutzgebiete im Vorhabenumfeld .....	6
Tabelle 2: Erhaltungsgegenstand FFH-Gebiet DE 1728-303 (Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie) .....	9
Tabelle 2: Erhaltungsgegenstand FFH-Gebiet DE 1728-304 (Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie) .....	13
Tabelle 4: Erhaltungsgegenstand VSch-Gebiet DE 1728-401 (Brutvogelarten gemäß Artikel 4 der VSchRL).....	19

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schutzgebiete und Flächen des Biotopverbundsystems S-H im Umfeld von 6 km des Vorhabensbereichs .....	7
---	---

## Kartenverzeichnis

Karte 1: Übersichtskarte Natura 2000-Gebiete im 6km-Umkreis .....	27
Karte 2: Verträglichkeitsvorprüfung für das FFH-Gebiet DE 1728-303.....	27
Karte 3: Verträglichkeitsvorprüfung für das FFH-Gebiet DE 1728-304.....	27
Karte 4: Verträglichkeitsvorprüfung für das VSch-Gebiet DE 1728-401 .....	27

## Abkürzungsverzeichnis

<b>Abs.</b>	Absatz
<b>Art.</b>	Artikel
<b>BP</b>	Brutpaar
<b>BNatSchG</b>	Bundesnaturschutzgesetz
<b>EU</b>	Europäische Union
<b>FFH</b>	Flora-Fauna-Habitat
<b>FFH-RL</b>	FFH-Richtlinie
<b>kV</b>	Kilovolt
<b>LBP</b>	Landschaftspflegerischer Begleitplan
<b>Natura 2000</b>	Europaweites kohärentes Netz von Schutzgebieten, bestehend u.a. aus FFH-Gebieten und
<b>UW</b>	Umspannwerk
<b>VSch-Gebiet</b>	Vogelschutzgebiet
<b>VSchRL</b>	Vogelschutzrichtlinie

## 1      **Anlass und Aufgabenstellung**

Die Schleswig-Holstein Netz AG (kurz: SHNG) ist laut Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) verpflichtet, ihr überregionales Verteilnetz in Schleswig-Holstein dem Bedarf entsprechend zu errichten. Vor dem Hintergrund des Rückbaus des Umspannwerkes (UW) Trent sowie der Einbindung des bereits errichteten UW Trenter-Berg plant die Schleswig-Holstein Netz AG die Leitungsanpassung der bestehenden 110-kV-Freileitungen in der Gemeinde Lehmkuhlen. Dabei werden die bestehenden und bislang durch das UW Trent voneinander getrennten 110-kV Leitungen „LH-13-110 Trent-Lütjenburg“ und „LH-13-104 Brachenfeld-Trent“ miteinander verbunden. Zusätzlich soll das UW Trenter-Berg als neuer Netzknoten in die bestehende Trasse der Leitung „LH-13-104“ eingebunden werden. Da beide Freileitungen bislang in den Portalen des bestehenden UW Trent enden, ist zukünftig eine Durchverbindung von Leiterseilen zwischen den beiden vorhandenen Endmasten beider Leitungen vorgesehen. Darüber hinaus muss für die Neuanbindung des UW Trenter-Berg als Netzknoten und somit Auftrennung der bestehenden 110-kV-Freileitung LH-13-104 ein zusätzlicher Mast in der vorhandenen Trasse errichtet werden.

Die vorliegenden Vorprüfungen zur Notwendigkeit einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung haben das Ziel fachlich nachvollziehbar zu prüfen, ob von dem geplanten Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen der räumlich assoziierten Natura 2000-Schutzgebietskulisse zu erwarten sind und ob somit eine formelle Verträglichkeitsprüfung gemäß Art. 6 (3) FFH-RL i. V. m. § 34 BNatSchG notwendig ist.

Gem. § 34 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG hat der Projektträger die zur Prüfung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen der Schutzgebiete des Netzes Natura 2000 sowie ggf. der Voraussetzungen für eine Ausnahme erforderlichen Unterlagen vorzulegen. Die folgenden Natura 2000-Vorprüfungen mit den Schutzgebieten DE 1728-303 „Lehmkuhlener Stauung“, DE 1728-304 „NSG Rixdorfer Teiche und Umgebung“ und DE1728-401 „Teiche zwischen Selent und Plön“ erfüllen diese Verpflichtung. Weitere Schutzgebiete im Umfeld des Vorhabens werden in Kapitel 3.1 im LBP (Anlage 8.1) behandelt.

Die GFN mbH wurde mit der Erarbeitung der genannten Unterlagen beauftragt.

Im Sinne einer Vorabschätzung ist daher zu prüfen, ob das Vorhaben im konkreten Fall überhaupt geeignet ist, ein Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigen zu können (Möglichkeitsmaßstab). Wenn die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung nicht auszuschließen ist, ist eine Verträglichkeitsprüfung durchzuführen, die mit jeweils hinreichender Wahrscheinlichkeit feststellt, ob das Vorhaben das Gebiet im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigt (Wahrscheinlichkeitsmaßstab). Es wird auch berücksichtigt, inwieweit durch das geplante Projekt Auswirkungen auf die Kohärenz der Gebiete zueinander möglich sind.

## **2 Beschreibung des Vorhabens und seiner Auswirkungen**

### **2.1 Vorhabenbeschreibung**

Beide Änderungsbereiche des Vorhabens liegen inmitten der naturräumlichen Einheit „Schleswig- Holsteinisches Hügelland“ in der Untereinheit „Holsteinische Schweiz“ im Kreis Plön innerhalb der Gemeinde Lehmkuhlen und sind ca. 800 m voneinander entfernt. Der Änderungsbereich der Durchverbindung über das alte UW Trent befindet sich im Südwesten der Ortschaft Trent. Der zweite Änderungsbereich am neuen UW Trenter Berg befindet sich südwestlich der Ortschaft Trent, sowie südlich der Siedlung Trenter Berg in unmittelbarer Nähe zur Bundesstraße B76.

Im Wesentlichen beinhaltet das Projekt die nachfolgend aufgeführten Inhalte:

#### **Änderungsbereich 1: Trent**

##### Durchverbindung der 110-kV-Freileitungen LH-13-110 und LH-13-104 im Bereich des alten Umspannwerkes Trent

Die bestehenden, jeweils zweisystemigen Freileitungen LH-13-110 und LH-13-104 enden bislang an den Portalen des UW Trent. Gemäß Zielnetzentwicklung und Bewertung ist die heutige Auftrennung aufzuheben und beide Leitungen miteinander zu verbinden. Die Durchverbindung erfolgt zwischen den beiden Endmasten LH-13-110 Mast Nr.001 und LH-13-104 Mast Nr.085. Aufgrund der Eigenschaft der Masten als Endmaste ist die Verbindung beider Leitungen auf einen neuen Leiterseilzug zwischen den Masten beschränkt.

Der Rückbau des Umspannwerkes Trent ist nicht Teil dieser Planungen und des Planfeststellungsverfahrens.

#### **Änderungsbereich 2: Trenter Berg**

##### Neuanbindung der Leitung LH-13-104 im Netzknoten UW Trenter-Berg

Mit dem Rückbau des Umspannwerkes Trent ergibt sich die Notwendigkeit der Neueinbindung des UW Trenter-Berg als Netzknoten. Dafür ist die Errichtung eines neuen Endmasten vor dem Umspannwerk erforderlich, um beide Leitersysteme auf die Portale des UW überführen zu können. Die Portale, sowie Maßnahmen im Anlagenteil des Umspannwerkes, sind nicht Teil dieser Planung und des Planfeststellungsverfahrens.

In beiden Änderungsbereichen wird über die Dauer des Bauvorhabens jeweils ein leitungsnahes zweisystemiges Provisorium bis zur Wiederinbetriebnahme aufgebaut, um die Versorgungssicherheit der Netzregion sicherzustellen.

Bei diesem Vorhaben wird ein Stahlgittermast eingesetzt. Für den vorgesehenen 110-kV-Mast 82A am UW Trenter Berg kommt ein Donau-Mastgestänge für 2 Systeme zum Einsatz. Die Masthöhe beträgt 27,7 m.

Für die Durchverbindung der LH-13-104 Mast 085 zur Leitung LH-13-110 Mast 001 am alten UW Trent werden keine neuen Masten errichtet.

## **2.2 Bauzeitraum**

Die Bauzeit der Leitung beträgt nach derzeitigem Kenntnisstand je nach Baubeginn 3 bis 6 Monate, inklusive der Demontage der bestehenden 110-kV-Anbindung an das UW Trent. Die Dauer der Bauzeit ist insbesondere von jahreszeitlichen Bedingungen, Bauzeitenbeschränkungen (Baubeginn im Winter- oder Sommerhalbjahr) und einer Aufteilung in parallel zu bearbeitende Abschnitte abhängig.

## **2.3 Wirkfaktoren einer 110-kV-Freileitung**

Freileitungen zeichnen sich im Vergleich zu anderen linearen Infrastrukturtrassen wie z.B. Fernstraßen oder Eisenbahntrassen durch eine relativ geringe Flächeninanspruchnahme aus, die, abgesehen von temporären baubedingten Flächeninanspruchnahmen, in der Regel auf die Bereiche der Maststandorte beschränkt bleibt. Daraus resultieren entsprechend geringere Beeinträchtigungen z.B. der Vegetation oder des Bodens. Nur bei der Querung von Wäldern und anderen höherwüchsigen Gehölzstrukturen sind auch größere Eingriffe in die Vegetation in der Regel nicht vermeidbar, da unter den Leiterseilen keine hohen Bäume aufwachsen dürfen. Von dem Vorhaben sind keine Flächen innerhalb des hier geprüften Schutzgebietes betroffen, so dass dieser Wirkfaktor für die Bewertung der Beeinträchtigungen nicht relevant ist (alle Arbeitsflächen und Zuwegungen befinden sich weit außerhalb der Schutzgebietsgrenzen).

Ebenso ist das Immissionsverhalten von Freileitungen von den o.g. Infrastrukturvorhaben deutlich zu unterscheiden, da von den Stromtrassen im Gegensatz z.B. zu Verkehrswegen keine weittragenden Geräusche (Lärm), Gerüche, Abrieb oder nächtliche Lichtimmissionen ausgehen. Die elektrischen und magnetischen Felder, die Erwärmung und auch die Schallemissionen einer Freileitung (Korona-Entladungen) sind auf den näheren Umgebungsbereich begrenzt. Stoffliche Emissionen durch den Betrieb der Leitung (u.a. NO<sub>x</sub>, Ozon) sind aufgrund der sehr geringfügigen Größenordnungen für die Beurteilung nicht relevant.

Besonders bezogen auf Vögel weisen Freileitungen relevante Wirkfaktoren auf, die im Folgenden erläutert werden.

Baubedingte Beeinträchtigungen von Vögeln können im Zuge des Baustellenbetriebes auftreten, wenn Zuwegungen angelegt und Baufelder eingerichtet, Mastfundamente und Maste errichtet und Seile eingezogen werden. Relevante Schädigungen und Störungen von Individuen oder Lebensräumen können hierbei vor allem durch die mögliche Zerstörung von Nestern, Tötung von Nestlingen bzw. brütenden Altvögeln von Gehölz- und Bodenbrütern oder durch Lärmimmissionen und visuelle Störungen hervorgerufen werden. Die Reichweite dieser Wirkfaktoren wird mit 50 - 200 m angenommen [1]. Baubedingte Beeinträchtigungen werden daher bei der Beurteilung des Schutzgebietes nicht vertiefend berücksichtigt, da das Vorhaben eine Entfernung von mindestens ca. 1,3 km zur Schutzgebietsgrenze aufweist. Ein weiterer baubedingter Wirkfaktor ergibt sich aus Rammarbeiten. Zu bedenken ist jedoch auch hier, dass die Bauarbeiten in Entfernungen von mindestens ca. 1,3 km zur Schutzgebietsgrenze durchgeführt werden, sodass über diese Entfernung keine Störwirkungen gegeben sind.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen von Vögeln können durch Kollision (insbesondere mit den Erdseilen) oder Scheuchwirkung zum Tragen kommen.



Als Scheuchwirkung wird in erster Linie die visuelle Beeinträchtigung von Vögeln durch die Leitungstrasse als störende vertikale Struktur verstanden, die zu einer Abwertung eines bestimmten Abstandsbereiches als Brut- oder Nahrungshabitat und zu einer entsprechenden Meidung durch empfindliche Arten führt. Betroffen sind in erster Linie Arten, die auf weitläufige, offene Lebensräume angewiesen sind, so vor allem Wiesenbrüter [12]. Derartiges Meidungsverhalten wird im Hinblick auf Brutvögel beispielsweise für Feldlerche [3], [34] und Limikolen-Arten wie Kiebitz, Bekassine, Uferschnepfe, Großer Brachvogel und Kampfläufer [9], [11] beschrieben. Nachteilige Auswirkungen auf die Habitatnutzung von Rastvögeln wurden ebenfalls für Bläss- und Saatgänse [5], [18] beobachtet. Mehrere Untersuchungen zeigen, dass vertikale Strukturen in einem Bereich von bis zu 300 m Abstand gemieden werden [3], [5], [11], [14], [18].

Die Gefahr einer Kollision, d.h. des Anfluges v.a. an die Erdseile von Freileitungen, ist der wesentliche anlagebedingte Wirkfaktor für Vögel [8], [7], [10], [11], [13] und trifft naturgemäß v.a. Zug- und Rastvögel, kann aber auch für einige Brutvogelarten zum Tragen kommen. Freileitungen stellen bei guten bis optimalen Witterungsbedingungen für die große Mehrzahl der Zugvögel nur eine geringe Beeinträchtigung dar, da sich der Vogelzug entweder in größeren Höhen vollzieht [6], [16] oder die Leitungen frühzeitig erkannt und über- oder unterflogen werden. Extreme Witterungsbedingungen während des Zuges wie starker Gegenwind, starke Niederschläge oder starke Bewölkung und Nebel in geringer Höhe können die Vögel zur Verringerung der Flughöhe [2] [15] zwingen, wodurch das Kollisionsrisiko erhöht wird. Die Auswertung mehrerer Arbeiten zum Leitungsanflug (vgl. [11], [13], [14], [20]) zeigt, dass eine Vielzahl von Arten betroffen sein kann. Das Kollisionsrisiko ist artspezifisch bzw. artengruppenspezifisch und wird von Faktoren wie Körpergröße, Fluggeschwindigkeit, Wahrnehmbarkeit, Windanfälligkeit und Flugverhalten beeinflusst. Während insbesondere Greifvögel und Singvögel ein geringeres Anflugrisiko vorweisen, gelten einige Großvögel, Wasservögel und Möwen als stärker kollisionsgefährdet [13], [14], [19], [33] [17]. Im Rahmen der Verträglichkeitsprüfungen gem. § 34 (1) BNatSchG für die Natura 2000-Schutzgebiete wird das Kollisionsrisiko vertiefend betrachtet, sofern ein Vorhaben innerhalb eines Schutzgebietes realisiert werden soll oder bevorzugte Zugrouten oder regelmäßige Flugwege z.B. zwischen verschiedenen FFH- und/ oder Vogelschutzgebieten betroffen sein können (Beeinträchtigung der Kohärenz).

Ein weiterer anlagebedingter Wirkfaktor ist die Erhöhung des Prädationsdrucks auf bodenbrütende Vogelarten des Offenlandes durch gezieltes Absuchen des Trassenbereiches nach Kollisionsoptionen durch Beutegreifer oder gezieltes Ansitzen auf den Masten. Da sich das Vorhaben weit außerhalb der Schutzgebietsgrenzen befindet (mindestens ca. 1,3 km) ist dieser Wirkfaktor irrelevant und wird nicht weiter berücksichtigt.

Ein oftmals zum sofortigen Tode bzw. zu schweren Verletzungen führender Stromschlag sowie mögliche Beeinträchtigungen durch elektrische Felder und magnetische Flussdichten stellen betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Vögeln dar. Durch die Überbrückung von Spannungspotenzialen als Erdschluss zwischen spannungsführenden Leiterseilen und geerdeten Bauteilen oder als Kurzschluss zwischen Leiterseilen unterschiedlicher Spannung können meist tödliche Stromschläge hervorgerufen werden. Bei 110-kV-Leitungen spielt, im Gegensatz zu Mittelspannungsleitungen, der Stromtod durch direkten Kurzschluss aufgrund der großen Abstände zwischen spannungsführenden und geerdeten Mastteilen keine Rolle und ist daher für die weitere Bewertung nicht relevant.

Hochspannungsfreileitungen erzeugen an ihrer Oberfläche und in ihrer Umgebung elektrische Felder und magnetische Flussdichten. Über Auswirkungen dieser elektrischen Felder und magnetischen Flussdichten auf Vögel liegen bislang nur sehr wenige Untersuchungen vor. Nach derzeitigem Wissensstand sind keine nennenswerten Wirkungen auf den Organismus der Vögel bekannt [3], [35]. Der Wirkfaktor gilt somit als nicht relevant und wird daher bei der weiteren Bewertung nicht berücksichtigt.

### 3 Prüfkulisse

Im Umfeld des Vorhabenbereichs befinden sich zehn Natura 2000-Gebiete (s. Abbildung 1, Tabelle 1 und Karte 1). Im vorliegenden Dokument erfolgt die Vorprüfung der drei nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete.

Für die übrigen Gebiete wurden keine separaten Unterlagen erstellt; diese werden im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP, Anlage 8.1, Kap. 3.1.1) behandelt

Tabelle 1: FFH- und EU-Vogelschutzgebiete im Vorhabenumfeld

<b>NATURA 2000-Gebiete</b>	<b>Entfernung</b> (dichtester Abstand zum Vorhaben)	<b>Prüfbedarf</b>
<b>→ FFH-Gebiete</b>		
<b>DE 17298-303</b> Lehmkuhlener Stauung	rd. 1,3 km	⇒ <b>Vorprüfung</b> (Kap. 4)
<b>DE 1728-304</b> NSG Rixdorfer Teiche und Umgebung	rd. 2,0 km	⇒ <b>Vorprüfung</b> (Kap. 5)
<b>DE 1728-351</b> Kolksee bei Schellhorn	rd. 2,3 km	⇒ Überprüfung erfolgt im LBP (Anlage 8.1)
<b>DE 1828-392</b> Seen des mittleren Schwentinesystems und Umgebung	rd. 2,3 km	⇒ Überprüfung erfolgt im LBP (Anlage 8.1)
<b>DE 1727-392</b> Lanker See und Kührener Teich	rd. 2,4 km	⇒ Überprüfung erfolgt im LBP (Anlage 8.1)
<b>DE 1728-305</b> NSG Vogelfreistätte Lebrader Teich	rd. 4,2 km	⇒ Überprüfung erfolgt im LBP (Anlage 8.1)
<b>DE 1828-302</b> Grebiner See, Schluensee und Schmarkau	rd. 6 km	⇒ Überprüfung erfolgt im LBP (Anlage 8.1)
<b>→ Vogelschutzgebiete</b>		
<b>DE 1728-401</b> Teiche zwischen Selent und Plön	rd. 2,0 m	⇒ <b>Vorprüfung</b> (Kap. 6)
<b>DE 1727-401</b> Lanker See	rd. 2,4 km	⇒ Überprüfung erfolgt im LBP (Anlage 8.1)
<b>DE 1828-491</b> Großer Plöner See-Gebiet	rd. 3,2 km	⇒ Überprüfung erfolgt im LBP (Anlage 8.1)

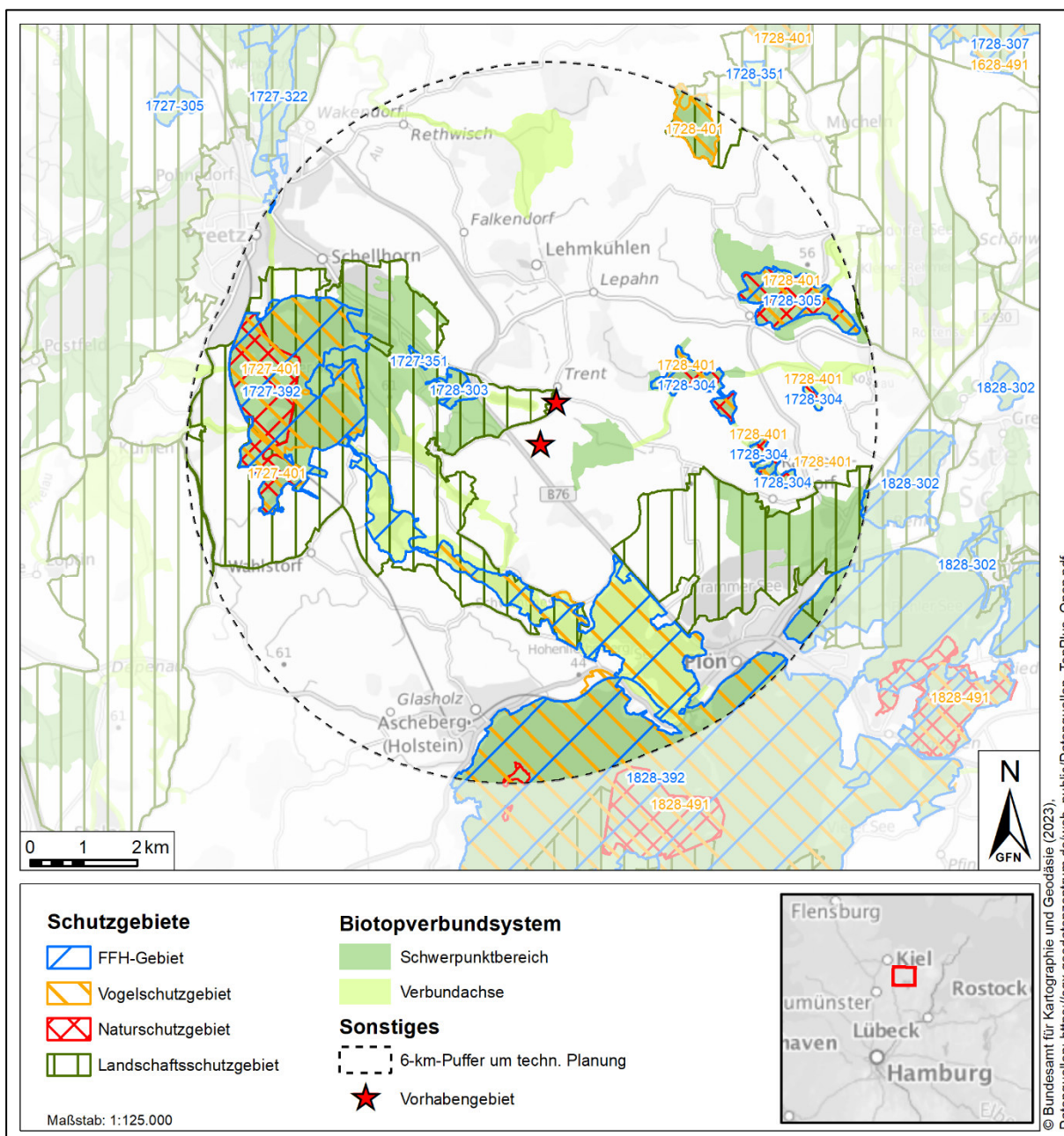


Abbildung 1: Schutzgebiete und Flächen des Biotopverbundsystems S-H im Umfeld von 6 km des Vorhabenbereichs

## 4 FFH-Gebiet DE 1728-303 „Lehmkuhlener Stauung“

### 4.1 Beschreibung des Gebietes und seiner Erhaltungsziele

#### 4.1.1 Abgrenzung und Kurzcharakteristik des Gebietes

Die Kurzcharakteristik ist dem Gebietssteckbrief entnommen [25].

Das FFH-Gebiet mit einer Größe von 29 ha liegt zwischen Preetz und Plön und umfasst einen Niedermoorkomplex in der hügeligen Endmoränenlandschaft östlich des Lanker Sees.

Die Lehmkuhlener Stauung ist ein verlandeter kleiner See in einer Niederung der holsteinischen Schweiz südlich von Preetz. Aus der nördlich angrenzenden Endmoräne fließt sehr kalkhaltiges Grundwasser zu. Es tritt in der Niederung zumeist in Form von Hangquellen aus und führt dort zur Bildung kalkreicher Moore. Hierzu gehören unter anderem kalkreiche Kleinseggensümpfe und –moore (7230), Schwingrasen (7140) und Niedermoorgesellschaften. In einigen Bereichen der kalkreichen Niedermoore (7230) treten an den Quellen Kalkverkrustungen als Ausscheidungen des Mooses *Cratoneuron filicinum* auf. Sie sind dem prioritären Lebensraumtyp der Kalktuffquellen (7220) zuzuordnen.

Die kalkreichen Kleinseggensümpfe der Lehmkuhlener Stauung gehören zu den extrem seltenen noch erhaltenen Beispielen dieses Lebensraumtyps in Schleswig-Holstein. Sie sind in ihrer hier vorhandenen, seltenen Ausprägung besonders schutzwürdig.

Für das Gebiet liegt seit 2010 ein Managementplan vor [32].

#### 4.1.2 Beitrag zur Kohärenz des Netzes Natura 2000

Die Lehmkuhlener Stauung befindet sich aufgrund ihrer geographischen Lage inmitten eines bedeutenden Zugkorridors für Wasservögel. Im Hinblick auf die Vogelwelt steht das Schutzgebiet in Beziehung zu weiteren NATURA 2000-Gebieten und anderen avifaunistisch bedeutsamen Gebieten. Zu nennen sind in erster Linie die westlich gelegenen Seen.

Das FFH-Gebiet DE 1728-303 „Lehmkuhlener Stauung“ überlagert sich mit Flächen eines Schwerpunktbereiches des landesweiten Biotopverbundsystems sowie des Landschaftsschutzgebietes „Lanker See und die Schwentine bis zum kleinen Plöner See“ (siehe Karte 1). Dadurch ist das FFH-Gebiet westlich mit dem FFH-Gebiet DE 1727-351 „Kolksee bei Schellhorn“ und dem FFH-Gebiet DE 1727-392 „Lanker See und Kührener Teich“ verbunden. Dieses ist teilweise kongruent mit Flächen des VSchG DE 1727-401 „Lanker See“. Es ergibt sich ein Schutzgebietskomplex aus Niederungsflächen sowie Seen, die als Lebensraum für diverse Artgruppen eine Relevanz aufweisen.

#### 4.1.3 Standarddatenbogen und Erhaltungsgegenstand

Das FFH-Gebiet „Lehmkuhlener Stauung“ ist für die Erhaltung der im Standarddatenbogen [26] bzw. in den von der Obersten Naturschutzbehörde des Landes veröffentlichten Schutz- und Erhaltungsziele [27] aufgeführten Lebensräume von besonderer Bedeutung (s. Tabelle 2). Weitere Angaben z.B. zu Gebiets- und Populationsgrößen sowie Erhaltungszuständen finden

sich im Standarddatenbogen (Kap. 8.2 im Anhang). Die nicht im Standarddatenbogen gelisteten charakteristischen Arten sind Ssymank et al. [36] zu entnehmen.

Tabelle 2: Erhaltungsgegenstand FFH-Gebiet DE 1728-303 (Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie)

Code	Bezeichnung	Erhaltungszustand <sup>1</sup>
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	C
7230*	Kalkreiche Niedermoore	B

<sup>1</sup>Erhaltungszustand A: hervorragend, B: gut, C: ungünstig.

#### 4.1.4 Erhaltungsziele

Die im Folgenden aufgeführten Erhaltungsziele wurden den gebietsspezifischen Erhaltungszielen entnommen [21].

#### Übergreifende Erhaltungsziele

Das Übergreifende Ziel ist die Erhaltung des in Schleswig-Holstein extrem seltenen, kalkoligotrophen Niedermoorkomplexes in einer für Schleswig-Holstein seltenen Ausprägung im bewegten Endmoränengebiet östlich des Lanker Sees. Von besonderer Bedeutung hierfür ist die Erhaltung der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen, v. a. auch im Quelleinzugsgebiet. Für den Lebensraumtypen Code 7230 soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden

#### Ziele für Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung

Ziel ist die Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 4.1.3 genannten Lebensraumtypen. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

##### 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

##### 7230 Kalkreiche Niedermoore

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung (7230)

- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. der nährstoffarmen
- Bedingungen (7140),
- der weitgehend unbeeinträchtigten Bereiche (7140),
- der Bedingungen und Voraussetzungen, die für das Wachstum torfbildender Moose erforderlich sind (7140),
- mit dem Niedermoor hydrologisch zusammenhängender (7230) und standorttypischer
- Kontaktlebensräume (z.B. Quellbereiche) und charakteristischer Wechselbeziehungen
- (7140),
- der mechanisch (nur anthropogen) unbelasteten und auch der nur unerheblich

- belasteten Bodenoberfläche und Struktur (7230),
- der bestandserhaltenden Pflege bzw. Nutzung (7230).

## 4.2 Prognose zur Gebietsverträglichkeit

Die im Rahmen der folgenden Prognose zu betrachtenden und als Erhaltungsziele festgelegten Lebensraumtypen und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind in Kapitel 4.1.4 aufgeführt. Das geplante Vorhaben und die damit verbundenen spezifischen Wirkfaktoren sind in Kapitel 2 beschrieben.

### 4.2.1 Übergreifende Erhaltungsziele

Die Durchführung des Vorhabens findet mit einer Entfernung von rd. 1,3 km außerhalb des Schutzgebietes statt. Da die spezifischen Wirkfaktoren eine geringe Reichweite von weniger als 1,3 km aufweisen, werden folgende Ziele innerhalb des FFH-Gebietes durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt:

Ziel: Erhaltung des in Schleswig-Holstein extrem seltenen, kalkoligotrophen Niedermoorkomplexes

Freileitungen weisen eine geringe Flächeninanspruchnahme auf, die zudem außerhalb des Schutzgebietes stattfindet. Aufgrund der geringen Reichweite der Wirkfaktoren und der Entfernung von rd. 1,3 km sind keine Einflüsse auf den Niedermoorkomplex und lebensraumtypischen Strukturen zu erwarten.

**Bewertung: keine Beeinträchtigung**

Ziel: Erhaltung der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen, v. a. auch im Quelleinzugsgebiet

Die Wirkfaktoren der Freileitung greifen nicht in die Eigenschaften des Wassers ein. Zudem befindet sich das Vorhaben außerhalb des Schutzgebietes, ein baubedingter Eintrag von Schadstoffen in das FFH-Gebiet „Lehmkuhlener Stauung“ kann somit ausgeschlossen werden.

**Bewertung: keine Beeinträchtigung**

### 4.2.2 Lebensraumtypen des Anh. I FFH-RL

Aufgrund der großen Entfernung von mind. 1,3 km zum Vorhaben sind auch die maßgeblichen Lebensraumtypen von dem Vorhaben nicht betroffen. Dies gilt auch für die als charakteristisch geltenden Arten der relevanten Lebensraumtypen. Aufgrund der Entfernung können lediglich die mobilen Brut- und Wasservogelarten, die für die entsprechenden Lebensraumtypen als charakteristisch gelten, betroffen sein. Austauschflüge zwischen der Lehmkuhlener Stauung und der östlich des Vorhabens liegenden Natura2000-Gebieten, die das Vorhabengebiet queren, sind unwahrscheinlich (Entfernung zwischen den Schutzgebieten mind. rd. 2,2 km, vgl. Abbildung 1). Es ist davon auszugehen, dass Brutvögel in westlicher Richtung vorrangig die näher liegenden FFH-Gebiete DE 1727-351 „Kolksee bei Schellhorn“ oder DE 1727-392 „Lanker See und Kührener Teich“ sowie das VSchG DE 1727-401 „Lanker See“ wählen

(Entfernung zwischen den Schutzgebieten rd. 0,2 km bzw. 1,2 km). Regelmäßige Austauschbeziehungen zwischen dem Vorhabenbereich und dem Schutzgebiet können somit ausgeschlossen werden. Die Brutvögel werden mit hoher Wahrscheinlichkeit vorwiegend die Flächen des Schutzgebietes, sowie die westlich und südwestlich des Vorhabengebietes befindlichen FFH-Gebiete nutzen. Des Weiteren ist zu erwähnen, dass es sich bei dem Vorhaben um eine Änderung innerhalb der Trasse einer bereits bestehenden 110kV-Leitung handelt, sodass eine Vorbelastung und ein bereits bestehender Gewöhnungseffekt vorhanden ist. Die Durchverbindung eines Spannungsfeldes am alten UW Trent befindet sich zudem direkt angrenzend an die Ortschaft Trent. Aufgrund der vertikalen Strukturen der Ortschaft ist davon auszugehen, dass die Vögel die Leitung in ausreichender Höhe überfliegen bzw. die Ortschaft meiden.

*Bewertung: keine Beeinträchtigung*

#### **4.3 Wiederherstellbarkeit eines günstigen Erhaltungszustands der maßgeblichen Natura 2000-Schutzgüter**

Neben der Bewertung projektbedingter Beeinträchtigungen ist auch zu prüfen, ob durch das Vorhaben die Umsetzung von mittel- bis langfristigen Zielen, die zur Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands notwendig sind, behindert oder erschwert werden.

Da durch das Vorhaben keine nachteiligen Auswirkungen auf die maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten verursacht werden, sind diesbezügliche erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

#### **4.4 Auswirkungen auf die Kohärenz des Netzes Natura 2000**

Die Lehmkuhlener Stauung besitzt eine wichtige ökologische Funktion im Natura 2000 Netz als Niedermoorkomplex mit sehr seltener Ausprägung. Da das Vorhaben weit außerhalb der Schutzgebietsgrenzen liegt, sind Beeinträchtigungen nur für die mobilen Vogelarten relevant. Beeinträchtigungen der Kohärenz sind daher auszuschließen.

#### **4.5 Relevanz anderer Pläne und Projekte**

Da das Vorhaben selbst offensichtlich nicht zu Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes führt, sind andere Pläne und Projekte nicht relevant [4].

#### **4.6 Fazit**

Die durchgeführte Prognose, inwieweit das Vorhaben die Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes DE 1728-303 „Lehmkuhlener Stauung“ beeinflussen kann, kommt zum Ergebnis, dass Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

**Eine vertiefte Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet DE 1728-303 „Lehmkuhlener Stauung“ ist somit nicht notwendig.**



## **5 FFH-Gebiet DE 1728-304 „NSG Rixdorfer Teiche und Umgebung“**

### **5.1 Beschreibung des Gebietes und seiner Erhaltungsziele**

#### **5.1.1 Abgrenzung und Kurzcharakteristik des Gebietes**

Die Kurzcharakteristik ist dem Gebietssteckbrief entnommen [28].

Das FFH-Gebiet mit einer Größe von 115 ha liegt nördlich von Plön bei Rathjensdorf. Es umfasst eine am Oberlauf der Kossau gelegene Kette von Teichen, bestehend aus Rummel-Teich, Neuer Teich, Ketelsbek Teich, Osterwisch Teich, dem eigentlichen Rixdorfer Teich und den umgebenden Feuchtgebieten. Bereits 1974 wurde das gesamte Gebiet als Naturschutzgebiet unter Schutz gestellt.

Es handelt sich jeweils um größere Fischteiche, die dem Lebensraumtyp nährstoffreicher Seen (3150) zuzuordnen sind. In den Randbereichen kommen kleinflächig magere Mähwiesen (6510) vor. Die Teiche sowie die umgebenden Feuchtgebiete sind Lebensraum eines artenreichen Amphibienvorkommens. Unter ihnen sind Rotbauchunke und Kammmolch besonders hervorzuheben. Des Weiteren kommen Moor- und Laubfrosch vor.

Die extensiv bewirtschafteten Fischteiche sind als von Natur aus nährstoffreiche Flachseen von wesentlicher Bedeutung für Amphibien und brütende und rastende Wasservögel.

Das Gebiet ist daher besonders schutzwürdig.

Das übergreifende Schutzziel ist die Erhaltung der extensiv genutzten Flachseen mit ihrer Bedeutung für brütende und rastende Wasservögel.

Für das Gebiet liegt seit 2018 ein Managementplan vor [22].

#### **5.1.2 Beitrag zur Kohärenz des Netzes Natura 2000**

Das FFH-Gebiet „NSG Rixdorfer Teiche und Umgebung“ ist aufgrund seiner geographischen Lage inmitten eines bedeutenden Zugkorridors für Wasservögel sowie seiner mehreren Teichen und umgebenden Moore, Sümpfe und Uferbewuchs ein bedeutender Lebensraum für viele Wasservögel. Eine funktionsökologische Vernetzung mit weiteren NATURA 2000-Gebieten im Bereich des Naturraums „Ostholsteinisches Hügelland“ ist vor allem für mobile Arten wie Zug-, Wasser- und Großvögel gegeben. Dies betrifft v.a. die im Osten und Süden gelegenen FFH-Gebiete DE 1728-305 „NSG Vogelfreistätte Lebrader Teich“, DE 1828-302 „Grebener See, Schluensee und Schmarkau“ und DE 1828-392 „Seen des mittleren Schwentinesystems und Umgebung“. Das FFH-Gebiet DE 1728-303 „NSG Rixdorfer Teiche und Umgebung“ ist außerdem kongruent mit Flächen des VSchG DE 1728-401 „Teiche zwischen Selent und Plön“. Flächen des landesweiten Biotopverbundsystems verbinden das Schutzgebiet mit dem östlich gelegenen Landschaftsschutzgebietes „Lanker See und die Schwentine bis zum kleinen Plöner See“. Dadurch ergibt sich ein Schutzgebietskomplex aus Niederungsflächen sowie Gewässern, die als Lebensraum für diverse Artgruppen eine Relevanz aufweisen.

### 5.1.3 Standarddatenbogen und Erhaltungsgegenstand

Das FFH-Gebiet „NSG Rixdorfer Teiche und Umgebung“ ist für die Erhaltung der im Standarddatenbogen [23] bzw. in den von der Obersten Naturschutzbehörde des Landes veröffentlichten Schutz- und Erhaltungsziele [29] aufgeführten Lebensräume von besonderer Bedeutung (s. Tabelle 3). Weitere Angaben z.B. zu Gebiets- und Populationsgrößen sowie Erhaltungszuständen finden sich im Standarddatenbogen (Kap. 8.2 im Anhang). Die nicht im Standarddatenbogen gelisteten charakteristischen Arten sind Ssymank et al. [36] zu entnehmen.

Tabelle 3: Erhaltungsgegenstand FFH-Gebiet DE 1728-304 (Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie)

Code	Bezeichnung	Erhaltungszustand <sup>1</sup>
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	C
1188	Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> )	B
1166	Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	B

<sup>1</sup>Erhaltungszustand A: hervorragend, B: gut, C: ungünstig.

### 5.1.4 Erhaltungsziele

Die im Folgenden aufgeführten Erhaltungsziele wurden den gebietsspezifischen Erhaltungszielen entnommen [21].

#### Übergreifende Erhaltungsziele

Das übergreifende Erhaltungsziel sieht die Erhaltung einer Kette teichwirtschaftlich extensiv genutzter eutropher Flachseen mit wesentlicher Bedeutung für brütende und rastende Wasservögel am Oberlauf der Kossau vor.

#### Ziele für Lebensraumtyp und Arten von besonderer Bedeutung

Ziel ist die Erhaltung oder ggf. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter Kapitel 5.1.3 (siehe Tabelle 3) genannten Arten. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

#### 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Erhaltung

- natürlich eutropher Gewässer mit meist arten- und strukturreich ausgebildeter Laichkraut- und/oder Schwimmblattvegetation,
- und Sicherung eines dem Gewässertyp entsprechenden Nährstoff- und Lichthaushaltes und sonstiger lebensraumtypischer Strukturen und Funktionen,

- von amphibischen oder sonst wichtigen Kontaktlebensräumen wie Bruchwäldern, Nasswiesen, Seggenriedern, Hochstaudenfluren und Röhrichten und der funktionalen Zusammenhänge,
- der Uferabschnitte mit ausgebildeter Vegetationszonierung,
- der natürlichen Entwicklungsdynamik wie Seenverlandung, Altwasserentstehung und -vermooring,
- der den LRT prägenden hydrologischen Bedingungen in der Umgebung der Gewässer, insbesondere der Zuläufe, bei Altwässern der zugehörigen Fließgewässer

#### **1166 Kammmolch (*Triturus cristatus*)**

#### **1188 Rotbauchunke, (*Bombina bombina*)**

##### **Erhaltung**

- von durchgängigen Wanderkorridoren zwischen den Teillebensräumen,
- bestehender Populationen,
- geeigneter Sommerlebensräume wie extensiv genutztem Grünland, Brachflächen, Gehölzen u.ä.,
- von geeigneten Winterquartieren im Umfeld der Reproduktionsgewässer, insbesondere strukturreiche Gehölzlebensräume, Lesesteinhaufen u.ä.,
- und Sicherung einer hohen Wasserqualität in den Reproduktionsgewässern,
- eines Mosaiks verschiedener Stillgewässertypen in enger räumlicher Nachbarschaft (Rotbauchunke),
- von flachen und stark besonnten Reproduktionsgewässern ohne Fischbesatz in Wald- und Offenlandbereichen (Rotbauchunke),
- von Nahrungshabitaten, insbesondere Feuchtbrachen und Stillgewässer fortgeschrittener Sukzessionsstadien (Rotbauchunke),
- von fischfreien, ausreichend besonnten und über 0,5 m tiefen Stillgewässern mit strukturreichen Uferzonen in Wald- und Offenlandbereichen (Kammmolch)

## **5.2 Prognose zur Gebietsverträglichkeit**

Die im Rahmen der folgenden Prognose zu betrachtenden und als Erhaltungsziele festgelegten Lebensraumtypen und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind in Kapitel 5.1.4 aufgeführt. Das geplante Vorhaben und die damit verbundenen spezifischen Wirkfaktoren sind in Kapitel 2 beschrieben.

### **5.2.1 Übergreifende Erhaltungsziele**

Die Durchführung des Vorhabens findet mit einer Entfernung von rd. 2,0 km außerhalb des Schutzgebiets statt. Da die spezifischen Wirkfaktoren eine geringe Reichweite von weniger als 2,0 km aufweisen, werden folgende Ziele innerhalb des FFH-Gebietes durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt:

Ziel: Erhaltung einer Kette teichwirtschaftlich extensiv genutzter eutropher Flachseen mit wesentlicher Bedeutung für brütende und rastende Wasservögel am Oberlauf der Kossau

Die Wirkfaktoren der Freileitung greifen nicht in die Eigenschaften der Gewässer ein. Zudem befindet sich das Vorhaben außerhalb des Schutzgebietes, ein baubedingter Eintrag von Schadstoffen in das FFH-Gebiet „NSG Rixdorfer Teiche und Umgebung“ kann somit ausgeschlossen werden. Aufgrund der geringen Reichweite der Wirkfaktoren und der Entfernung von rd. 2,0 km sind keine Einflüsse auf die extensiv genutzten Flachseen und lebensraumtypischen Strukturen zu erwarten.

**Bewertung: keine Beeinträchtigung**

### **5.2.2 Lebensraumtypen des Anh. I FFH-RL und Arten des Anhang II FFH-RL**

Aufgrund der großen Entfernung von mind. 2,0 km zum Vorhaben sind auch die maßgeblichen Lebensraumtypen von dem Vorhaben nicht betroffen. Dies gilt auch für die als charakteristisch geltenden Arten der relevanten Lebensraumtypen. Aufgrund der Entfernung können lediglich die mobilen Brut- und Wasservogelarten, die für die entsprechenden Lebensraumtypen als charakteristisch gelten, betroffen sein. Austauschflüge zwischen dem FFH-Gebiet „NSG Rixdorfer Teiche und Umgebung“ und den westlich des Vorhabens liegenden Natura2000-Gebieten, die das Vorhabengebiet queren, sind unwahrscheinlich (Entfernung zwischen den Schutzgebieten mind. rd. 3,2 km). Es ist davon auszugehen, dass Brutvögel vorrangig die näher liegenden FFH-Gebiete DE 1728-305 „NSG Vogelfreistätte Lebrader Teich“ im Nordosten oder DE 1828-302 „Grebener See, Schluensee und Schmarkau“ im Osten sowie das FFH-Gebiet DE 1828-392 „Seen des mittleren Schwentinesystems und Umgebung“ im Süden und Südosten wählen (Entfernung zwischen den Schutzgebieten rd. 1,1 km bis 1,8 km). Regelmäßige Austauschbeziehungen zwischen dem Vorhabensbereich und dem Schutzgebiet können somit ausgeschlossen werden. Die Brutvögel werden mit hoher Wahrscheinlichkeit vorwiegend die Flächen des Schutzgebietes, sowie die östlich und südlich des Vorhabengebietes befindlichen FFH-Gebiete nutzen. Des Weiteren ist zu erwähnen, dass es sich bei dem Vorhaben um eine Änderung innerhalb der Trasse einer bereits bestehenden 110kV-Leitung handelt, sodass eine Vorbelastung und ein bereits bestehender Gewöhnungseffekt vorhanden ist. Die Durchverbindung eines Spannungsfeldes am alten UW Trent befindet sich zudem direkt angrenzend an die Ortschaft Trent. Aufgrund der vertikalen Strukturen der Ortschaft ist davon auszugehen, dass die Vögel die Leitung in ausreichender Höhe überfliegen bzw. die Ortschaft meiden.

**Bewertung: keine Beeinträchtigung**

### **5.3 Wiederherstellbarkeit eines günstigen Erhaltungszustands der maßgeblichen Natura 2000-Schutzgüter**

Neben der Bewertung projektbedingter Beeinträchtigungen ist auch zu prüfen, ob durch das Vorhaben die Umsetzung von mittel- bis langfristigen Zielen, die zur Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands notwendig sind, behindert oder erschwert werden.

Da durch das Vorhaben keine nachteiligen Auswirkungen auf die maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten verursacht werden, sind diesbezügliche erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

#### **5.4 Auswirkungen auf die Kohärenz des Netzes Natura 2000**

Das FFH-Gebiet „NSG Rixdorfer Teiche und Umgebung“ besitzt eine besondere ökologische Funktion im Natura 2000 Netz für Wasservögel und als Lebensraum für Amphibien. Da das Vorhaben weit außerhalb der Schutzgebietsgrenzen liegt, sind Beeinträchtigungen nur für die mobilen Vogelarten relevant. Beeinträchtigungen der Kohärenz sind daher auszuschließen.

#### **5.5 Relevanz anderer Pläne und Projekte**

Da das Vorhaben selbst offensichtlich nicht zu Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes führt, sind andere Pläne und Projekte nicht relevant [4].

#### **5.6 Fazit**

Die durchgeführte Prognose, inwieweit das Vorhaben die Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes DE 1728-305 „NSG Rixdorfer Teiche und Umgebung“ beeinflussen kann, kommt zum Ergebnis, dass Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

**Eine vertiefte Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet DE 1728-304 „Rixdorfer Teiche und Umgebung“ ist somit nicht notwendig.**

## **6 VSchG-Gebiet DE 1728-401 „Teiche zwischen Selent und Plön“**

### **6.1 Beschreibung des Gebietes und seiner Erhaltungsziele**

#### **6.1.1 Abgrenzung und Kurzcharakteristik des Gebietes**

Die Kurzcharakteristik ist dem Gebietssteckbrief entnommen [30].

Das Vogelschutzgebiet hat eine Größe von 443 ha. Es umfasst mehrere dicht beieinander liegende Fischteiche mit ihren Inseln und zum Teil moorigen Uferrandbereichen, die etwa 3 bis 11 km nördlich von Plön liegen.

Die Teiche bei Rixdorf und Lebrade sind als Naturschutzgebiete ausgewiesen und als FFH-Gebiete gemeldet.

Die Teiche sind ein bevorzugtes Rast- und Mausegebiet für Wasservögel wie Löffel-, Schnatter- und Tafelente. Einige der in den Teichen liegenden Inseln sind bewaldet, andere als Möweninseln ausgeprägt. Vergesellschaftet mit den Möwen brüten weitere Wasservogelarten wie Knäkente und Kolbenente.

In den strukturreichen Uferzonen liegen wichtige Brutgebiete für Röhrichtbrüter wie Rohrdommel, Rohrweihe und Rohrschwirl. Der Eisvogel findet geeignete Lebensräume im Bereich kleiner Abbruchkanten oder Wurzelteller umgestürzter Bäume. In Kleingehölzen und Einzelbüschen brütet der Neuntöter. Des Weiteren kommen im Gebiet Tüpfelsumpfhuhn und Beutelmeise als Brutvögel vor.

Der Gesamtkomplex ist aufgrund seiner Funktion als Rast- und Mausegebiet für Wasservögel und als Brutgebiet zahlreicher weiterer Arten besonders schutzwürdig.

Übergreifendes Schutzziel ist dem entsprechend die Erhaltung des strukturreichen Gewässerkomplexes als Brut-, Rast- und Mausegebiet für Wasservögel. Für die Großvogelarten innerhalb des Gebietes sollen zudem Räume im Umfeld der Brutplätze erhalten werden, die weitgehend frei von Strukturen wie Windkraftanlagen und Hochspannungsleitungen sind.

Für das Gebiet liegt seit 2018 ein Managementplan vor [22].

#### **6.1.2 Beitrag zur Kohärenz des Netzes Natura 2000**

Das VSch-Gebiet „Teiche zwischen Selent und Plön“ ist aufgrund seiner geographischen Lage inmitten eines bedeutenden Zugkorridors für Wasservögel sowie seiner mehreren Teichen und ihren Inseln sowie umgebenden Uferbereiche ein bedeutender Lebensraum für viele Wasservögel sowie bedeutend als Brutgebiet für zahlreiche weitere Arten. Eine funktionsökologische Vernetzung mit weiteren NATURA 2000-Gebieten im Bereich des Naturraums „Ostholsteinisches Hügelland“ ist vor allem für mobile Arten wie Zug-, Wasser- und Großvogel gegeben. Dies betrifft für die nördlich gelegenen Teilflächen v.a. die unmittelbar östlich und nordöstlich gelegenen FFH-Gebiete DE 1728-307 „Gottesgabe“ und DE 1628-302 „Selenter See“. Die südlichen Teilflächen überlagern sich mit Flächen des FFH-Gebietes

DE 1728-304 „NSG Rixdorfer Teiche und Umgebung“ und DE 1728-305 „NSG Vogelfreistätte Lebrader Teich“ sowie Flächen des NSG „Rixdorfer Teich und Umgebung“.

Flächen des landesweiten Biotopverbundsystems verbinden die einzelnen Teilbereiche des Schutzgebietes miteinander sowie mit den weiteren genannten Schutzgebieten. Dadurch ergibt sich ein Schutzgebietskomplex aus Niederungsflächen sowie Gewässern, die als Lebensraum für diverse Artgruppen eine Relevanz aufweisen.

### 6.1.3 Standarddatenbogen und Erhaltungsgegenstand

Das VSchG-Gebiet „Teiche zwischen Selent und Plön“ ist für die Erhaltung der im Standarddatenbogen [24] bzw. in den von der Obersten Naturschutzbehörde des Landes veröffentlichten Schutz- und Erhaltungsziele [31] aufgeführten Vogelarten von besonderer Bedeutung (s. Tabelle 4). Weitere Angaben z.B. zu Gebiets- und Populationsgrößen sowie Erhaltungszuständen finden sich im Standarddatenbogen (Kap. 8.2 im Anhang). Die nicht im Standarddatenbogen gelisteten charakteristischen Arten sind Ssymank et al. [36] zu entnehmen.

Das Gebiet ist für die Erhaltung folgender Vogelarten und ihrer Lebensräume

a) von **besonderer Bedeutung**: (fett: Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie; B: Brutvögel; R: Rastvögel)

- **Eisvogel (*Alcedo atthis*) (B)**
- Löffelente (*Anas clypeata*) (R)
- Knäkente (*Anas querquedula*) (B)
- Schnatterente (*Anas strepera*) (R)
- **Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) (B)**
- **Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) (B)**
- Kolbenente (*Netta rufina*) (B)

b) von **Bedeutung**: (fett: Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie; B: Brutvögel)

- **Neuntöter (*Lanius collurio*) (B)**
- Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*) (B)
- **Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*) (B)**
- Beutelmeise (*Remiz pendulinus*) (B)

In der folgenden Tabelle 4 sind die Arten laut SDB aufgeführt. Dabei sind die in dem Erhaltungszielen genannten Arten Rohrschwirl, Kolbenente und Beutelmeise nicht als Erhaltungsgegenstand aufgelistet.

Tabelle 4: Erhaltungsgegenstand VSch-Gebiet DE 1728-401 (Brutvogelarten gemäß Artikel 4 der VSchRL)

Code	Deutscher Name ( <i>Wissenschaftlicher Name</i> )	Maximaler Brutbestand	EHZ
A247	Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> ) <sup>1</sup>	4 BP	-
A229	Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> )	3 BP	B
A2056	Löffelente ( <i>Anas clypeata</i> )	1000 Einzeltiere	A
A704	Krickente ( <i>Anas crecca</i> )	1100 Einzeltiere	-
A055	Knärente ( <i>Anas querquedula</i> ) <sup>1</sup>	8 BP	B
A703	Schnatterente ( <i>Anas strepera</i> )	2000 Einzeltiere	A
A394	Blässgans ( <i>Anser albifrons</i> )	2100 Einzeltiere	-
A688	Rohrdommel ( <i>Botaurus stellaris</i> )	6 BP	B
A081	Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )	4 BP	B
A639	Kranich ( <i>Grus grus</i> )	3 BP	B
A338	Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )	4 BP	B
A182	Sturmmöwe ( <i>Larus canus</i> )	2 BP	-
A692	Schwarzhalstaucher ( <i>Podiceps nigricollis</i> )	5 BP	B
A119	Tüpfelsumpfhuhn ( <i>Porzana porzana</i> ) <sup>1</sup>	2 BP	B
A142	Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )	1 BP	-

Maximaler Brutbestand: BP= Brutpaar(e); EHZ= Erhaltungszustand: A= hervorragend, B= gut, C= durchschnittlich bis schlecht, - = keine Angabe zum Erhaltungszustand; <sup>1</sup> kommt in dem Gebiet nicht mehr vor

#### 6.1.4 Erhaltungsziele

Die im Folgenden aufgeführten Erhaltungsziele wurden den gebietsspezifischen Erhaltungszielen entnommen [21].

#### Übergreifende Erhaltungsziele

Das übergreifende Ziel ist die Erhaltung des strukturreichen Komplexes von dicht beieinander liegenden, bewirtschafteten Fischteichen mit Möweninseln, bewaldeten Insel, Verlandungsbereichen und Zwischenmoorvegetation als Brut-, Rast- u. Mäusergebiet für Wasservögel.

Für die Großvogelarten innerhalb des Gebietes sind Räume im Umfeld der Bruthabitate zu erhalten, die weitgehend frei von vertikalen Fremdstrukturen wie z.B. Stromleitungen und Windkraftträder sind.

#### Ziele für Vogelarten

Ziel ist Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter Kapitel 6.1.3 (siehe Tabelle 4) genannten Arten und ihrer Lebensräume. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:



### **Arten der (Fisch-)Teiche und Kleingewässer wie Knäkente, Löffelente, Schnatterente und Kolbenente, Eisvogel, Rohrdommel, Rohrschwirl**

#### **Erhaltung**

- der störungsarmen Teiche mit reicher Verlandungs- und Ufervegetation und baumfreien, aber mit ausreichend hoher Vegetation bedeckten Inseln als Neststandort sowie von ruhigen, pflanzenreichen Flachwasserbereichen als wichtigstem Nahrungshabitat (Schnatter-, Löffel-, Kolbenente), und z. T. kurzrasigen Randbereichen zur Nahrungsaufnahme (Schnatter-, Löffel, Knäkente),
- von Sturm- und Lachmöwenkolonien als Bruthabitate insbesondere von Schnatter-, Kolbenente).
- eines möglichst störungsfreien Umfeldes der Brutplätze insbesondere für die Rohrdommel im Zeitraum vom 01.03. bis 31.07 sowie störungsarmer Rastgebiete insbesondere für sowie für Schnatter-, Löffel- und ,Knäkente,
- von großflächigen und wasserständigen Altschilfbeständen ohne oder mit nur gelegentlicher Schilfmahd (Rohrdommel) bzw. ohne oder mit nur geringer Verbuschung (Rohrschwirl),
- von Strukturen, die geeignete Brutmöglichkeiten bieten (z.B. Abbruchkanten, Wurzelteller umgestürzter Bäume), in Wäldern auch in größerer Entfernung vom Gewässer (Eisvogel),
- der Wasserqualität insbesondere für den Eisvogel und damit der Vorkommen von Laichkräutern und Armleuchteralgen als wesentlicher Nahrungsgrundlage (Kolbenente),
- ausreichend hoher (Grund-)Wasserstände (Rohrdommel und Rohrschwirl, Knäkente) bzw. weitgehend konstante Wasserstände während der Brutzeit (Kolbenente) und grundwassergespeister, auch in Kältewintern meist eisfrei bleibender Gewässer (Eisvogel).

### **Arten der (Land-)Röhrichte, Weidengebüsche und Hochstauden wie Rohrweihe, Tüpfelsumpfhuhn und Beutelmeise**

#### **Erhaltung**

- von Feuchtgebieten, die Nassflächen mit niedrigem Wasserstand und dichter Vegetation aufweisen, z.B. Verlandungsgesellschaften, Röhrichte, Großseggenrieder, Nasswiesen (Tüpfelsumpfhuhn) bzw. von Feuchtgebieten mit Übergangszonen zwischen offenen Wasserflächen, ausgedehnten Röhrichten und Weidenbäumen, Weidengebüsch und Birken zur Nestanlage (Beutelmeise),
- von naturnahen Bruthabitaten wie Röhrichten und Verlandungszonen an den Teichen und von Kleingewässern, extensiv genutztem Feuchtgrünland u.ä. als Nahrungsgebiete in der Umgebung der Brutplätze (Rohrweihe),

- eines über die Brutzeit konstanten, ausreichend hohen Wasserstandes sowie einer extensiven Nutzung von Grünlandstandorten (Tüpfelsumpfhuhn).

### **Arten des Waldrandes, der Lichtungen, Feldgehölze und Knicks wie der Neuntöter**

#### **Erhaltung**

- von halboffenen, strukturreichen Landschaften mit natürlichen Waldsäumen, Knicks, Gehölzen und Einzelbüschen, insbesondere Dornenbüschen, als wichtige Strukturelemente (Ansitz- und Brutmöglichkeiten),
- von extensiv genutztem Grünland und einer artenreichen Krautflora in Feldrainen, Staudenfluren und Brachflächen mit reichem Nahrungsangebot

## **6.2 Prognose zur Gebietsverträglichkeit**

Die im Rahmen der folgenden Prognose zu betrachtenden und als Erhaltungsziele festgelegten Arten des Anhangs IV der VSch-Richtlinie sind in Kapitel 6.1.4 aufgeführt. Das geplante Vorhaben und die damit verbundenen spezifischen Wirkfaktoren sind in Kapitel 2 beschrieben.

### **6.2.1 Übergreifende Erhaltungsziele**

Die Durchführung des Vorhabens findet mit einer Entfernung von rd. 2,0 km außerhalb des Schutzgebiets statt. Da die spezifischen Wirkfaktoren eine geringe Reichweite von weniger als 2,0 km aufweisen, werden folgende Ziele innerhalb des VSch-Gebietes durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt:

Ziel: Erhaltung des strukturreichen Komplexes von dicht beieinander liegenden, bewirtschafteten Fischteichen mit Möweninseln, bewaldeten Insel, Verlandungsbereichen und Zwischenmoorvegetation als Brut-, Rast- u. Mauseargebiet für Wasservögel.

Freileitungen weisen eine geringe Flächeninanspruchnahme auf, die zudem außerhalb des Schutzgebietes stattfindet. Aufgrund der geringen Reichweite der Wirkfaktoren und der Entfernung von rd. 2,0 km sind keine Einflüsse auf den strukturreichen Komplex aus Teichen und Inseln zu erwarten.

**Bewertung: keine Beeinträchtigung**

Ziel: Für die Großvogelarten innerhalb des Gebietes sind Räume im Umfeld der Bruthabitate zu erhalten, die weitgehend frei von vertikalen Fremdstrukturen wie z.B. Stromleitungen und Windkraftträder sind.

Freileitungen weisen eine geringe Flächeninanspruchnahme auf, die zudem außerhalb des Schutzgebietes stattfindet. Aufgrund der Entfernung von rd. 2,0 km sind keine Einflüsse auf Räume innerhalb des Gebietes zu erwarten. Außerhalb der Gebietsgrenzen ist der Raum durch die bestehende 110-kV-Leitung bereits vorbelastet. Die Leitung verläuft zwischen den Teilbereichen des Schutzgebietes. Durch das Vorhaben, welches sich in ca. 2,0 km Entfernung innerhalb der bereits bestehende Trasse befindet, werden keine neuen unvorbelasteten Räume in Anspruch genommen.

*Bewertung: keine Beeinträchtigung*

### **6.2.2 Ziele für Vogelarten**

Aufgrund der Entfernung von ca. 2,0 km sind durch das Vorhaben keine Einflüsse auf die in Kap. 6.1.4 genannten Ziele wie der Erhalt vorhandener Strukturen, störungsfreier Umfeld, Brutplätze, Gehölze, Grünländer etc. zu erwarten. Zudem greifen die Wirkfaktoren der Freileitung nicht in die Eigenschaften des Wassers ein. Das Vorhaben befindet sich außerhalb des Schutzgebietes, ein baubedingter Eintrag von Schadstoffen in das VSch-Gebiet „Teiche zwischen Selent und Plön“ kann somit ausgeschlossen werden.

Aufgrund der Entfernung können lediglich die mobilen Brut- und Wasservogelarten betroffen sein. Die einzelnen Teilgebiete des VSch-Gebietes sind nordöstlich des Vorhabengebietes bereits durch eine bestehende 110kV-Leitung voneinander getrennt. Hierdurch ist an dieser Stelle, aber auch auf gesamter Leitungslänge eine Vorbelastung sowie ein Gewöhnungseffekt an die bestehende Leitung gegeben.

Die ca. 2 km entfernte Durchverbindung eines Spannungsfeldes am alten UW Trent befindet sich zudem direkt angrenzend an die Ortschaft Trent. Aufgrund der vertikalen Strukturen der Ortschaft ist davon auszugehen, dass die Vögel die Leitung in ausreichender Höhe überfliegen bzw. die Ortschaft meiden.

*Bewertung: keine Beeinträchtigung*

### **6.3 Wiederherstellbarkeit eines günstigen Erhaltungszustands der maßgeblichen Natura 2000-Schutzgüter**

Neben der Bewertung projektbedingter Beeinträchtigungen ist auch zu prüfen, ob durch das Vorhaben die Umsetzung von mittel- bis langfristigen Zielen, die zur Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands notwendig sind, behindert oder erschwert werden.

Da durch das Vorhaben keine nachteiligen Auswirkungen auf die maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten verursacht werden, sind diesbezügliche erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

### **6.4 Auswirkungen auf die Kohärenz des Netzes Natura 2000**

Das VSch-Gebiet „Teiche zwischen Selent und Plön“ besitzt eine besondere ökologische Funktion im Natura 2000 Netz für Wasservögel. Da das Vorhaben weit außerhalb der Schutzgebietsgrenzen liegt, sind Beeinträchtigungen nur für die mobilen Vogelarten relevant. Beeinträchtigungen der Kohärenz sind daher auszuschließen.

### **6.5 Relevanz anderer Pläne und Projekte**

Da das Vorhaben selbst offensichtlich nicht zu Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes führt, sind andere Pläne und Projekte nicht relevant [4].

## **6.6      Fazit**

Die durchgeführte Prognose, inwieweit das Vorhaben die Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes DE 1728-401 „Teiche zwischen Selent und Plön“ beeinflussen kann, kommt zum Ergebnis, dass Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

**Eine vertiefte Verträglichkeitsprüfung für das VSch-Gebiet DE 1728-401 „Teiche zwischen Selent und Plön“ ist somit nicht notwendig.**

## 7 Quellenverzeichnis

- [1] Albrecht, R., I. Mertens und F. Ziesemer (2013): Empfehlungen zur Berücksichtigung der tierökologischen Belange beim Leitungsbau auf der Höchstspannungsebene.- Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.). Flintbek.
- [2] Alerstam, J., Ulfstrand, S. (1975): Diurnal migration of passerine birds over South Sweden in relation to wind directions and topography.- *Ornis Scand.* 6: 135-149.
- [3] Altemüller, M. und M. Reich (1997): Untersuchungen zum Einfluss von Hochspannungsfreileitungen auf Wiesenbrüter. *Vogel und Umwelt* 9 (Sonderheft): 111–127.
- [4] Arbeitsgemeinschaft Kieler Institut für Landschaftsökologie, Planungsgemeinschaft Umwelt, Stadt und Verkehr und Trüper Gondesen, Partner (2004): Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung nach §§ 34, 35 BNatSchG. Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen.
- [5] Ballasus, H., Sossinka, R. (1997): Auswirkungen von Hochspannungsfreileitungen auf die Flächennutzung überwinternder Bläss- und Saatgänse *Anser albifrons*, *A. fabalis*. - *J. Orn.* 138: 215-228.
- [6] Berthold, P. (<sup>5</sup>2000): Vogelzug. Eine aktuelle Gesamtübersicht. Darmstadt.
- [7] Faanes, C. A. (1987): Bird behavior and mortality in relation to power lines in prairie habitats. *U.S. Fish Wildl. Tech. Rep.* 7: 24.
- [8] Fiedler, G. und A. Wissner (1980): Freileitungen als tödliche Gefahr für Störche (*Ciconia ciconia*). *Ökol. Vögel* 2 (Sonderheft): 59–110.
- [9] Gutsmedl, I. und T. Troschke (1997): Untersuchungen zum Einfluss einer 110-kV-Freileitung auf eine Graureiherkolonie sowie auf Rastvögel. *Vogel und Umwelt* 9 (Sonderheft): 191–209.
- [10] Haack, C. T. (1997): Kollision von Blässgänsen (*Anser albifrons*) mit einer Hochspannungsfreileitung bei Rees (Unterer Niederrhein), Nordrhein-Westfalen. *Vogel und Umwelt* 9 (Sonderheft): 295–299.
- [11] Heijnis, R. (1980): Vogeltod durch Drahtanflug bei Hochspannungsleitungen. *Ökologie der Vögel* 2 (Sonderheft): 111–129.
- [12] Hoerschelmann, H. (1992): Ornithologische Stellungnahme zu einer 110-kV-Bahnstromleitung in Schleswig-Holstein. Unveröff. Stellungnahme.
- [13] Hoerschelmann, H., A. Haack und F. Wohlgemuth (1988): Verluste und Verhalten von Vögeln an einer 380 kV-Leitung. *Ökol. Vögel* 10: 85–103.
- [14] Hölzinger, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs, Band 1, Gefährdung und Schutz. Stuttgart.
- [15] Hüppop, O., Dien, J. (1984): Der Vogelzug im Raum Hamburg.- In: Holzapfel, C., O., Hüppop & R. Mulsow: Die Vogelwelt von Hamburg und Umgebung Bd. 1: 204-239.

- [16] Jellmann, J. (1979): Flughöhen ziehender Vögel in Norddeutschland nach Radarmessungen. - Vogelwarte 30: 118-134.
- [17] Jödicke, K., Lemke, H., Mercker, M. (2018): Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen an Erdseilen von Höchstspannungsfreileitungen - Ermittlung von artspezifischen Kollisionsraten und Reduktionswerten in Schleswig-Holstein, In: NuL 50 (8): 286-294.
- [18] Kreutzer, K.-H. (1997): Das Verhalten von überwinternden, arktischen Wildgänsen im Bereich von Hochspannungsfreileitungen am Niederrhein (Nordrhein-Westfalen). Vogel und Umwelt 9 (Sonderheft): 129–145.
- [19] Langgemach, T. (1997): Stromschlag oder Leitungsanflug? - Erfahrungen mit Großvogelopfern in Brandenburg. Vogel und Umwelt 9 (Sonderheft): 167–176.
- [20] Marti, C. (1998): Auswirkungen von Freileitungen auf Vögel - Dokumentation. Schriftenreihe Umwelt. Bern.
- [21] MELUND-SH (2017): Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet DE 2126-401 „Kisdorfer Wohld“.
- [22] MELUND-SH (2018): Managementplan für das FFH-Gebiet DE-1728-304 „Rixdorfer Teiche und Umgebung“ und das Europäische Vogelschutzgebiet DE 1728-401 „Teiche zwischen Selent und Plön“ Teilgebiet „Rixdorfer Teiche und Umgebung“.
- [23] MELUND-SH (2019): Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet DE 1728-304 „NSG Rixdorfer Teiche und Umgebung“.
- [24] MELUND-SH (2019): Standard-Datenbogen zum VSchG-Gebiet DE 1728-401 „Teiche zwischen Selent und Plön“.
- [25] MELUR-SH (o. J. y): Gebietssteckbrief für das FFH-Gebiet DE-1728-303 „Lehmkuhlener Stauung“.
- [26] MELUR-SH (2014): Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet DE-1728-303 „Lehmkuhlener Stauung“.
- [27] MELUR-SH (2016): Gebietsspezifische Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE-1728-303 „Lehmkuhlener Stauung“.
- [28] MELUR-SH (o. J. ab): Gebietssteckbrief für das FFH-Gebiet DE 1728-304 „NSG Rixdorfer Teiche und Umgebung“.
- [29] MELUR-SH (2016): Gebietsspezifische Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 1728-304 „NSG Rixdorfer Teiche und Umgebung“.
- [30] MELUR-SH (o. J. ad): Gebietssteckbrief für das VSchG-Gebiet DE 1728-401 „Teiche zwischen Selent und Plön“.
- [31] MELUR-SH (2016): Gebietsspezifische Erhaltungsziele für das VSchG-Gebiet DE 1728-401 „Teiche zwischen Selent und Plön“.
- [32] MLUR-SH (2010): Managementplan für das FFH-Gebiet DE-1728-303 „Lehmkuhlener Stauung“.
- [33] RASSMUS, J. GEIGER, S., HERDEN, CH., BRAKEMANN, H. STAMMEN, J., DONGPING ZHANG, R., CARSTENSEN, und H., GROTLÜSCHEN, H., MAGNUSSEN,

- A., JENSEN, M (2009): Naturschutzfachliche Analyse von küstennahen Stromleitungen, im Auftrag des Bundesamts für Naturschutz.
- [34] Schmidt, G. A. J. und K. Brehm (1974): Vogelleben zwischen Nord- und Ostsee.
- [35] Silny, J. (1997): Die Fauna in elektromagnetischen Feldern des Alltags. Vogel und Umwelt 9 (Sonderheft): 29–40.
- [36] Ssymank, A., G. Ellwanger, M. Ersfeld, J. Ferner, I. Idilbi, S. Lehrke, C. Müller, U. Raths, M. Röbling, et al. (2022): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG). Naturschutz und Biologische Vielfalt, Band 2.1 und 2.2.

## **8 Anlagen**

### **8.1 Karten**

Karte 1: Übersichtskarte Natura 2000-Gebiete im 6km-Umkreis

Karte 2: Verträglichkeitsvorprüfung für das FFH-Gebiet DE 1728-303

Karte 3: Verträglichkeitsvorprüfung für das FFH-Gebiet DE 1728-304

Karte 4: Verträglichkeitsvorprüfung für das VSch-Gebiet DE 1728-401

### **8.2 Standarddatenbögen**

Gebiet DE 1728-303 „Lehmkuhlener Stauung“

Gebiet DE 1728-304 „NSG Rixdorfer Teiche und Umgebung“

Gebiet DE 1728-401 „Teiche zwischen Selent und Plön“