

B-Plan Nr. 103
"Auf der Freiheit (Westteil)"
der Stadt Schleswig – Landflächen,
Kreis Schleswig-Flensburg

**FFH-Verträglichkeitsvorprüfung
gemäß § 34 BNatSchG
für das FFH-Gebiet DE 1423-394
"Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe"**

Verfasser: BHF Bendfeldt Herrmann Franke
Landschaftsarchitekten GmbH
Knooper Weg 99-105 / Innenhof Haus A
24116 Kiel
Telefon: 0431/ 99796-0
Telefax: 0431/ 99796-99
info@bhf-ki.de / www.bhf-ki.de
Kiel, im Juni 2020

..........

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Uwe Herrmann
Landschaftsarchitekt BDLA
Dipl.-Biol. Katrin Fabricius
M. Sc. Elena Rinn

Auftraggeber: Stadt Schleswig
- Der Bürgermeister -
Rathausmarkt 1
24837 Schleswig
Telefon: 04621/ 814-0
Telefax: 04621/ 814-199

Schleswig, den



INHALT	SEITE
1. ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	1
2. BESCHREIBUNG DES SCHUTZGEBIETS UND DIE FÜR SEINE ERHALTUNGSZIELE MAßGEBLICHEN BESTANDTEILE.....	3
2.1 Übersicht über den Betrachtungsraum	3
2.2 Erhaltungsziele der Schutzgebiete	5
2.2.1 Verwendete Quellen	5
2.2.2 Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL	5
2.2.3 Arten des Anhangs II der FFH-RL	7
2.2.4 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten.....	8
2.2.5 Charakteristische Arten der Lebensraumtypen	8
2.2.6 Gebietsspezifische Erhaltungsziele.....	9
2.2.7 Pflege- und Entwicklungspläne	11
3. BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND RELEVANTER WIRKFAKTOREN	12
3.1 Geplantes Vorhaben	12
3.2 Wirkfaktoren	12
4. PROGNOSE DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER SCHUTZ- UND ERHALTUNGSZIELE	16
4.1 Beschreibung des engeren Betrachtungsgebietes	16
4.2 Potenziell vom Vorhaben betroffene Lebensraumtypen, Arten und Erhaltungsmaßnahmen.....	17
4.3 Baubedingte Wirkfaktoren.....	20
4.4 Anlagebedingte Wirkfaktoren	23
4.5 Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	25
5. BERÜCKSICHTIGUNG ANDERER PLÄNE UND PROJEKTE.....	28
6. ZUSAMMENFASSUNG	29
7. QUELLEN	31

1. ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die Stadt Schleswig plant im Osten des Stadtgebietes die Entwicklung eines gemischtes Baugebietes mit Schwerpunkt auf Tourismus, Kultur und Wohnnutzungen, Gewerbe sowie Wassersport und stellt hierfür den Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 103 "Auf der Freiheit (Westteil)" auf.

Der Geltungsbereich des B-Planes umfasst Teile der ehemaligen Bundeswehrkaserne „Auf der Freiheit“ inklusive Hafenanlage. Diese Flächen wurden bereits beräumt, derzeit ist das Gelände überwiegend von Ruderalfluren, Offenbodenbereichen und Sukzessionsflächen geprägt. Das Gebiet hat eine Größe von etwa 10,8 ha. Im Süden liegt das Ufer der Schlei, im Osten und Westen liegen weitere Konversionsflächen, die zum Teil schon fertig erschlossen und bebaut sind. Im Norden liegen das Gewerbegebiet Ilensee der Stadt Schleswig sowie landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Die Schlei ist Teil des FFH-Gebiets DE 1423-394 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“, welches die Schleiförde einschließlich des Flachwasserbereichs vor der Schleimündung sowie die Strandseen, Noore und Dünen der Schleilandschaft umfasst. Da das Vorhaben direkt an der Schlei liegt ist, besteht die Möglichkeit, dass hierdurch Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe" ausgelöst werden können.

Mit der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union vom 21. Mai 1992 (FFH-RL) haben sich die Mitgliedstaaten verpflichtet, ein System von FFH- sowie EU-Vogelschutzgebieten (NATURA 2000) nach einheitlichen EU-Kriterien zu entwickeln und zu schützen. Art. 6 Abs. 3 und Abs. 4 der FFH-Richtlinie sind durch den § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 35 BNatSchG umgesetzt. Demgemäß sind Pläne und Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung oder Europäischen Vogelschutzgebieten zu überprüfen.

Hintergrund des Prüfungsvorgangs bildet der "Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP)" des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2004). Dem Ablaufschema folgend ist zunächst in einer ersten Phase zu klären, ob Tatbestände vorliegen, die die Durchführung einer vollständigen FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich machen (Abb. 1). Wenn durch eine einfache Vorabschätzung geklärt werden kann, dass nicht die Möglichkeit besteht, dass durch das Vorhaben eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen ausgelöst wird, sind keine weiteren Prüfschritte erforderlich und das Vorhaben ist als zulässig zu beurteilen.

Für die Bestandteile des Bauvorhabens im Bereich des Hafens (Stegbau mit Wellenschutzwand, Liegeplätze für Wasserhäuser und Boote, Wellenschutz für Hafeneinfahrt) wurde eine separate FFH-Vorprüfung erstellt (BFL 2020). Die hier vorliegende FFH-Vorprüfung umfasst somit die Bewertung der verbleibenden Wirkungen, welche durch die landseitigen Bestandteile des B-Plans ausgelöst werden können.

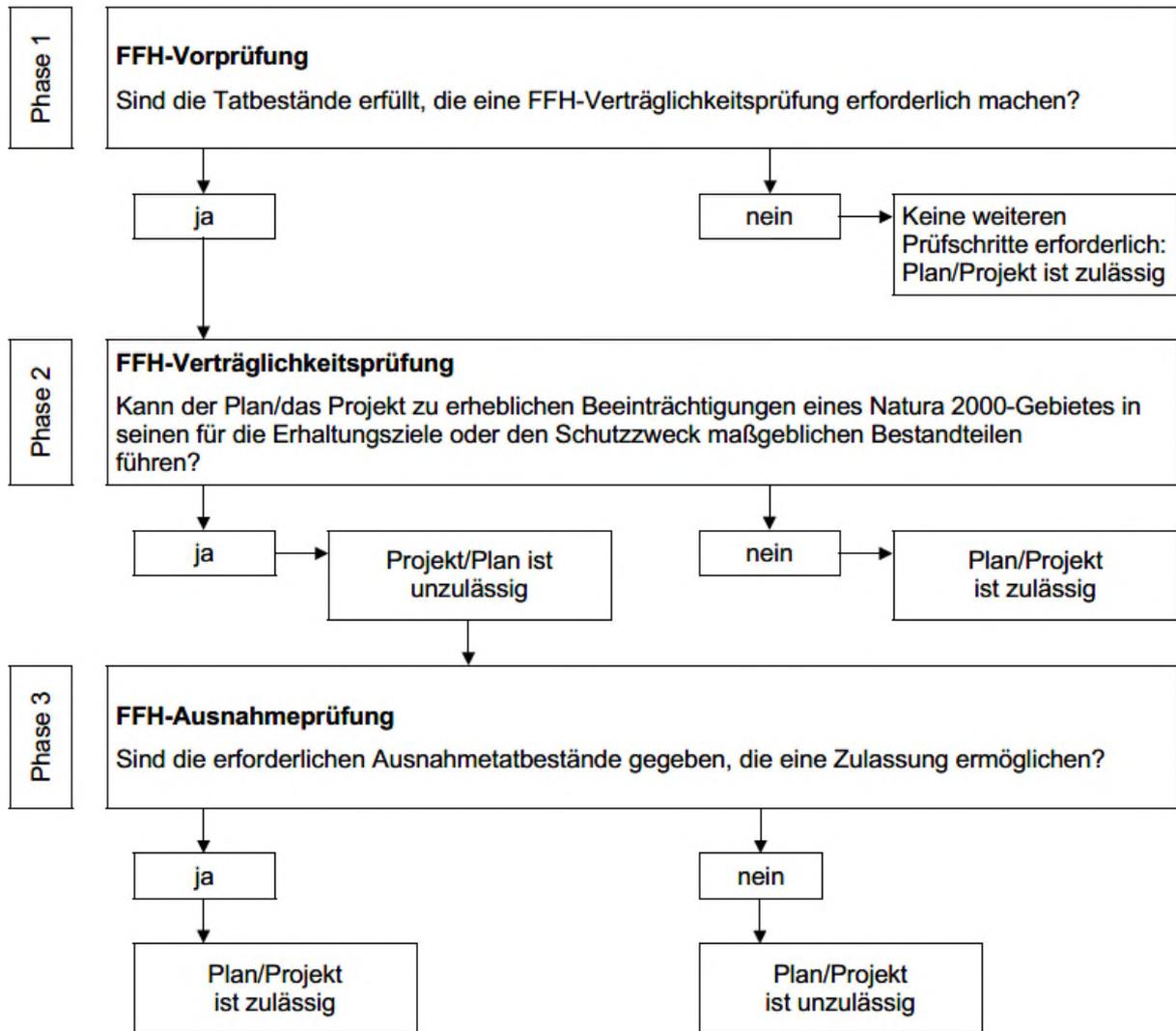


Abb. 1: Verfahrensablauf nach den §§ 34 und 35 BNatSchG (Quelle: BMVBW 2004)

2. BESCHREIBUNG DES SCHUTZGEBIETS UND DIE FÜR SEINE ERHALTUNGSZIELE MAßGEBLICHEN BESTANDTEILE

2.1 Übersicht über den Betrachtungsraum

Das FFH-Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe" liegt zwischen Schleswig und Schleimünde (siehe Abb. 2). Mit einer Gesamtgröße von 8.748 ha umfasst es die Schleiförde einschließlich des Flachwasserbereichs vor der Schleimündung (Schleisand) sowie die Strandseen, Noore und Dünen der Schleilandschaft.

Die Schlei ist eine stark gegliederte, lang gestreckte und überwiegend flache Förde zwischen den Grundmoränenlandschaften der Naturräume Angeln und Schwansen. Der Schleimündung sind im Schleisand ausgedehnte Blockfelder als natürliche Riffe und Sandbänke vorgelagert. Die Schlei ist gemäß FFH-RL dem Lebensraumtyp der flachen großen Meeresarme und -buchten (1160) zuzuordnen. Mit einer Gesamtfläche von etwa 5.400 ha ist die Schlei das größte Brackwassergebiet Schleswig-Holsteins. Der Süßwasserzufluss erfolgt aus einem weiträumigen Einzugsgebiet; Hauptzuflüsse sind die Loiter und Füsinger Au. Der Übergang zur Ostsee ist durch die ausgedehnte Strandwalllandschaft bei Schleimünde natürlicherweise stark verengt, was den Wasseraustausch deutlich einschränkt. Der Salzgradient nimmt mit zunehmender Entfernung von der Ostsee von 15-20 ‰ bei Schleimünde auf etwas 3-8 ‰ bei Schleswig ab (FEIBICKE 2005).

Gefährdungen des Schutzgebiets von hoher Bedeutung bestehen gemäß Standard-Datenbogen vor allem durch Landwirtschaft innerhalb und außerhalb des FFH-Gebiets, sowie forstwirtschaftlicher Nutzung, Industrie- und Gewerbegebiete in Form von Produktionsstätten und invasiven nicht-heimischen Arten außerhalb des Gebiets. Weitere Gefährdungen von mittlerer Bedeutung sind Sand- und Kiesabbau, Strom- und Telefonleitungen, Siedlungsentwicklung, Sport- und Freizeitaktivitäten, insbesondere Wassersport, Militärübungen und Küstenschutz (AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN UNION 2017).

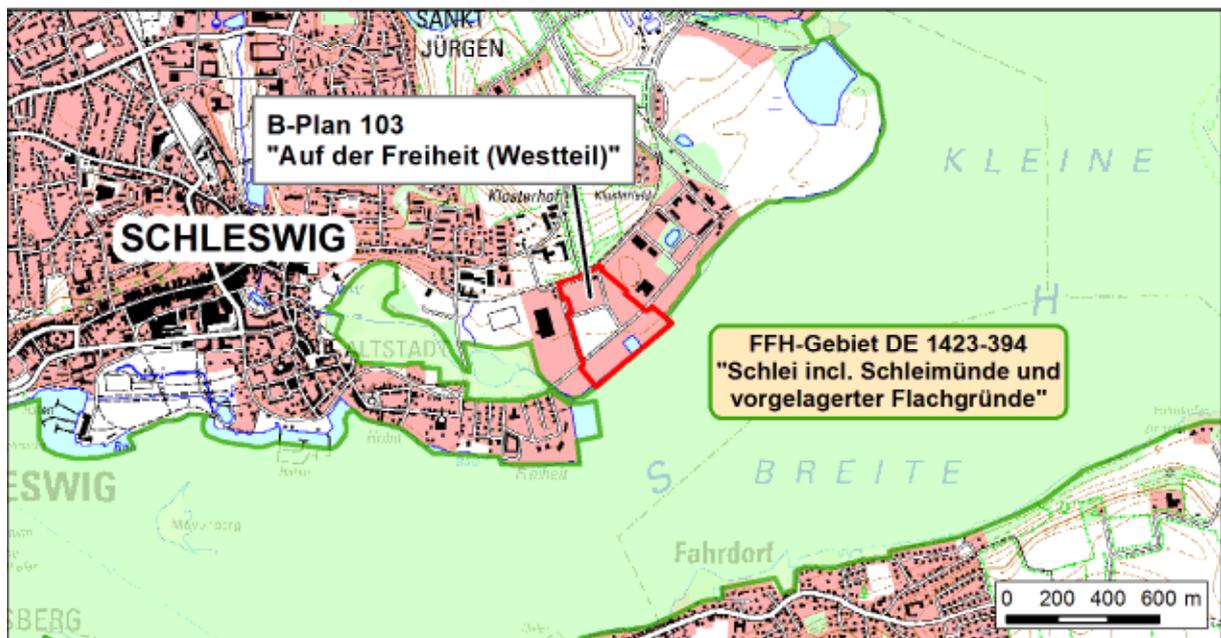
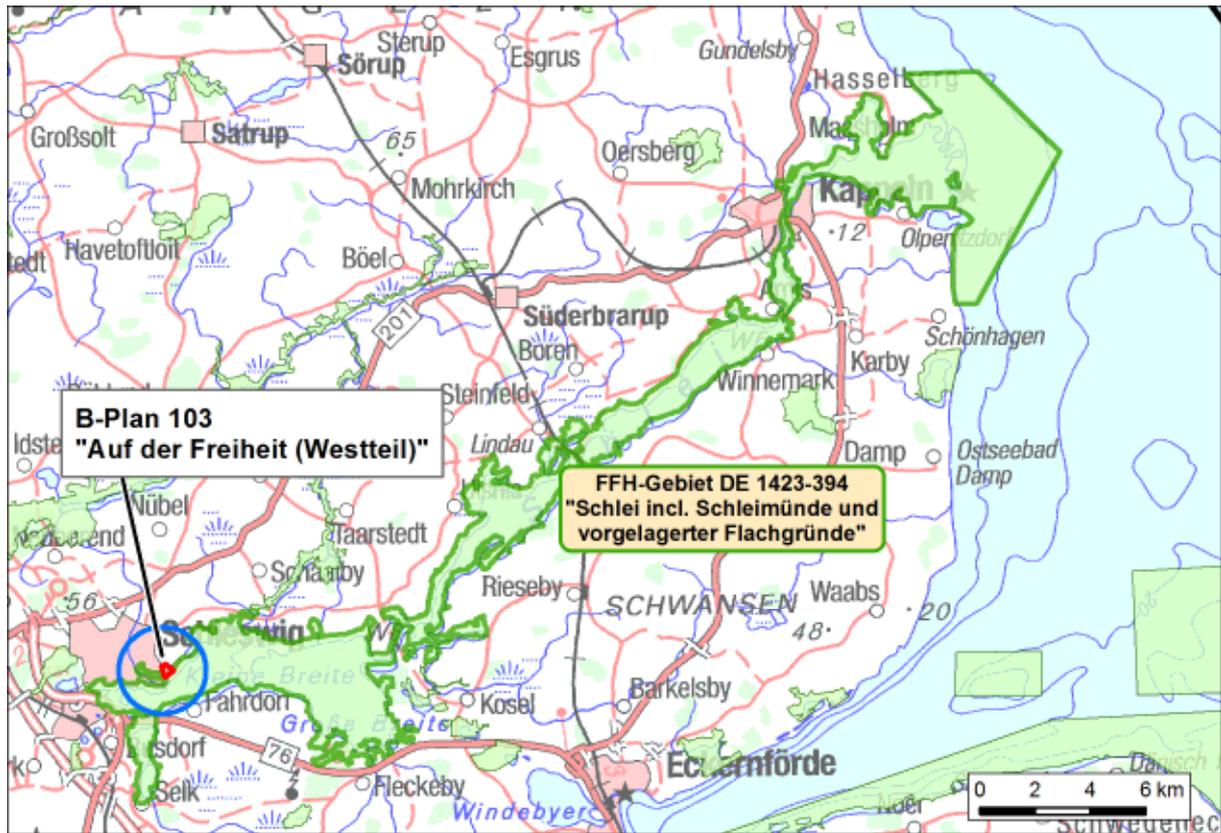


Abb. 2: Lage des FFH-Gebietes DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe" und des Plangebiets (rot umrandet)

2.2 Erhaltungsziele der Schutzgebiete

2.2.1 Verwendete Quellen

Die in den folgenden Kapiteln aufgeführten Erhaltungsziele des Schutzgebietes stützen sich auf folgenden Quellen:

- AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN UNION: Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe" (Stand: Juli 2017)
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (MELUR): Gebietspezifische Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe" (Stand: Juni 2016)
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG (MELUND): Gebietssteckbrief für das FFH-Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe"
- MELUR: Managementplan für das FFH-Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe", Teilgebiet „Nordseite der Schlei“, Text und Karten (Stand: August 2015)
- MELUR: Managementplan für das FFH-Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe", Teilgebiet „Wasserflächen der Schlei“, Text (Stand: Juni 2017)

2.2.2 Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL

Aufgrund der großen räumlichen Ausdehnung des FFH-Gebiets kommen dort insgesamt 25 verschiedene Lebensraumtypen vor. Den Großteil der Fläche nimmt der Wasserkörper der Schlei ein (LRT 1140, 1150*, 1160: ca. 6.4770 ha). Die nächstgeringeren Flächenanteile werden von Atlantische Salzwiesen (LRT 1310, 1330: ca. 320 ha) und Wäldern (LRT 9110, 9130, 9160: 123,5 ha) eingenommen.

Die in der folgenden Tabelle aufgeführten Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie sind im Standarddatenbogen für das als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung benannte Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe" aufgeführt.

Tab. 1: Lebensraumtypen aus Anhang I der FFH-Richtlinie

(Quelle: Amtsblatt der Europäischen Union 2017)

LRT-Code	Name	Fläche (ha)	Fläche (%)	Erhaltungszustand
Das Gebiet ist für die Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung folgender Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie von besonderer Bedeutung :				
1140	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	19,70	0,23	A
		50,10	0,57	B
1150*	Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)	6,5	0,07	C
		301,4	3,45	B
		20,60	0,24	A
1160	Flache große Meeresarme und -buchten	5.070,80	57,97	B

LRT-Code	Name	Fläche (ha)	Fläche (%)	Erhaltungszustand
	(Flachwasserzonen und Seegraswiesen)			
1170	Riffe	1.304,60	14,91	B
1210	Einjährige Spülsäume	0,3 0,9 1,1	0,00 0,01 0,01	C B A
1220	Mehnjährige Vegetation der Kiesstrände	43,50 14,60 13,50	0,5 0,17 0,15	B A C
1230	Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und -Steilküsten mit Vegetation	13,30 33,30	0,15 0,38	B C
1310	Quellerwatt	0,1 0,1	0,00 0,00	B C
1330	Atlantische Salzwiesen	51,20 62,40 204,00	0,59 0,71 2,33	A B C
2110	Primärdünen	0,9	0,01	C
2120	Weißdünen mit Strandhafer	0,50 1,30 1,80	0,0 0,02 0,02	C B A
2130*	Graudünen der Küsten mit krautiger Vegetation	5,30 2,20	0,06 0,03	B C
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculus fluitans</i>	5,4	0,06	C
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland)	0,1 0,8	0,0 0,01	C B
7220*	Kalktuffquellen	1,2	0,01	B
7230	Kalkreiche Niedermoore	1,4	0,02	C
9110	Hainsimsen-Buchenwald	11,6	0,13	C
9130	Waldmeister-Buchenwald	58,7 25,1	0,67 0,29	B C
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald	2,5	0,03	C
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	3,4 22,2	0,04 0,25	B C
Das Gebiet ist für die Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung folgender Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie von Bedeutung :				

LRT-Code	Name	Fläche (ha)	Fläche (%)	Erhaltungszustand
4030	Trockene europäische Heiden	0,8	0,01	C
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden	0,2	0,00	B
		0,1	0,00	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	1,2	0,01	C
		1,3	0,02	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	5	0,06	C
		3,2	0,04	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	1,6	0,02	B
		6,9	0,08	C

Erhaltungszustand: A = günstig, B = mäßig günstig, C = ungünstig

2.2.3 Arten des Anhangs II der FFH-RL

Die in der folgenden Tabelle aufgeführten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind in dem Bericht "Erhaltungsziele für das als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung benannte Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe" als Erhaltungsgegenstand für das Gebiet aufgeführt.

Tab. 2: Bedeutung des FFH-Gebietes "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe" für die Erhaltung von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (Quelle: MELUR 2016)

Code FFH	Art	Taxon	RL SH	RL D	Populationsgröße	Erhaltungszustand
von besonderer Bedeutung für die Erhaltung der Art						
1016	Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	MOL	3	2	selten	B
von Bedeutung für die Erhaltung der Art						
1351	Schweinswal (<i>Phocoena phocoena</i>)	MAM	1	2	vorhanden (ohne Einschätzung)	C

Taxon: MAM = Säugetiere (Mammalia), MOL = Weichtiere (Mollusken); **RL SH:** Status nach Roter Liste Schleswig-Holstein (WIESE ET AL. 2016 und BORKENHAGEN, 2014); **RL D:** Status nach Roter Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009 und BINOT-HAFKE et al. 2011); Gefährdungsstatus: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = derzeit nicht gefährdet; **Erhaltungszustand:** A = günstig, B = mäßig günstig, C = ungünstig

2.2.4 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten

Folgende Arten des Anhang IV der FFH Richtlinie werden im Standard-Datenbogen dem FFH-Gebiet DE 1423-394 zugeordnet. Sie sind allerdings nicht explizit als Erhaltungsziel festgelegt worden, so dass sie von daher nicht Gegenstand der vorliegenden Verträglichkeitsprüfung sind.

Tab. 3: Weitere Arten des Anhang IV im FFH-Gebiet „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“ (Quelle: Amtsblatt der Europäischen Union 2017)

Art	Taxon	RL SH	RL D	Populationsgröße
Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	AMP	3	V	vorhanden
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	REP	2	V	vorhanden
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	MAM	*	*	vorhanden

Taxon: AMP = Amphibien, MAM = Säugetiere, REP = Reptilien; **RL SH:** Status nach Roter Liste Schleswig-Holstein (KLINGE, 2003 und BORKENHAGEN 2014), **RL D:** Status nach Roter Liste Deutschland (MEINIG ET AL. 2009 und KÜHNEL ET AL. 2009a und 2009b), Gefährdungsstatus: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = derzeit nicht gefährdet

2.2.5 Charakteristische Arten der Lebensraumtypen

Vor dem Hintergrund, dass ein Lebensraumtyp auch dann als erheblich beeinträchtigt gilt, wenn die Populationen seiner charakteristischen Arten einer erheblichen negativen Auswirkung durch das geplante Vorhaben unterliegen, sind diese Arten prinzipiell ebenfalls im Rahmen der Prüfung zu berücksichtigen. Die tatsächliche Notwendigkeit dieser Prüfung und die Benennung der Arten ergeben sich aus der Prognose der Beeinträchtigungen (vgl. Kapitel 4).

LRT 1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt und LRT 1160 Fläche große Meeresarme und -buchten

Als charakteristische Arten dieser Lebensraumtyps sind insbesondere eine Reihe von Vogelarten anzusehen, die Flachwasserbereiche als Rast- und Mauserflächen nutzen (z. B. Mittelsäger, Singschwan, Höckerschwan, Schellente). Weiterhin gelten verschiedene Fischarten, wie beispielsweise der Hering, sowie eine Reihe von Wirbellosen aus den Artengruppen der Krebse, Weichtiere und Polychaeten zu den charakteristischen Arten (SSYMANK ET AL. 1998).

LRT 1150* Lagunen (Strandseen)

Charakteristische Arten von Lagunen und Strandseen sind zahlreiche verschiedene Wat- und Wasservögel. Weiterhin kommen in diesem Lebensraum eine im Wasser lebende Blattkäfer-Art, sowie verschiedene Schneckenarten vor, die zum Teil unter Wasser leben, zum Teil in der Ufervegetation (SSYMANK ET AL. 1998).

LRT 1330 Atlantische Salzwiesen

Charakteristische Arten dieses Lebensraumtyps sind insbesondere eine Reihe von Vogelarten. Als weitere charakteristische Tierarten der Salzwiesen und Brackwasserröhrichte sind zahlreiche oft spezialisierte Wirbellose, insbesondere Phytophage und Bodenorganismen aber auch z.B. Nachtfalter zu nennen (SSYMANK ET AL. 1998).

2.2.6 Gebietsspezifische Erhaltungsziele

2.2.6.1 Übergreifende Erhaltungsziele

Übergreifendes Schutzziel ist die Erhaltung des größten Brackwassergebietes des Landes, der Schlei- fürde, mit ihren charakteristischen geomorphologischen Strukturen, mit in weiten Bereichen noch naturnaher Biotopausstattung und ökologisch vielfältigen, eng verzahnten marinen und limnischen Lebensräumen, die auf Grund hoher standörtlicher Variabilität und Übergangssituationen ein für Schleswig-Holstein einzigartiges Küstengebiet repräsentiert. Der Erhaltung weitgehend ungestörter Bereiche und natürlicher Prozesse wie der Dynamik der Ausgleichsküste oder aktiver Moränensteilhänge kommt im gesamten Gebiet eine sehr hohe Bedeutung zu. Übergreifend soll im Gebiet eine gute Wasserqualität erhalten oder ggf. wiederhergestellt werden.

2.2.6.2 Ziele für Lebensraumtypen und Arten von besonderer Bedeutung

Im Folgenden werden nur die Ziele für die im Nahbereich des Vorhabens vorhandenen Lebensraumtypen aufgeführt.

1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt

Erhaltung

- der Wattflächen, auch in der für die Ostsee typischen Ausprägung als Windwatt,
- weitgehend natürlicher Morphodynamik des Bodens,
- der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Verhältnisse und Prozesse,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen der Watten.

1150* Lagunen (Strandseen)

Erhaltung

- von ausdauernden oder ephemeren Strandseen bzw. weitgehend abgetrennten Noorgewässern und flachen Buchten zwischen Nehrungshaken mit unterschiedlich ausgeprägtem periodischem Brackwassereinfluss,
- der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen Gewässerverhältnisse und Prozesse, der hydrochemischen Verhältnisse und der hydrologischen Bedingungen in der Umgebung der Gewässer, insbesondere die für die Schlei typische Abnahme des Salzgradienten von Schleimünde bis Schleswig,
- der prägenden Sediment-, Strömungs- und Wellenverhältnisse im Küstenbereich und in der Schlei sowie der durch diese bewirkten Morphodynamik,

- der weitgehend störungsfreien, unverbauter und nicht eingedeichter Küsten- und Schleiabschnitte,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen v.a. der ökologischen Wechselwirkungen mit amphibischen Kontaktlebensräumen wie Salzwiesen, Strandwällen, Stränden, Getreibelsäumen mit Annuellen, Steilküsten, Feuchtgrünland, Hochstaudenfluren, (Brack-) Röhrichten, Gehölzbeständen, Pioniergesellschaften und Mündungsbereichen,
- der vorhandenen Submersvegetation z.B. aus Seegräsern, Armeleuchteralgen, Salden und Laichkräutern, auch als Nahrungshabitat der hier brütenden und rastenden Wasser- und Schilfvögel.

1160 Flache große Meeresarme und -buchten

Erhaltung

- der weitgehend natürlichen Morphodynamik des Bodens, der Flachwasserbereiche und der Uferzonen,
- der vielgestaltigen geomorphologischen Strukturen der Schlei-Förde mit ihren charakteristischen Engen und Breiten sowie der vielfältigen, häufig naturnahen Lebensräume,
- der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen Gewässerverhältnisse und Prozesse, der hydrochemischen Verhältnisse (insbesondere der Wasseraustausch mit der offenen Ostsee, der für die Schlei charakteristische Salzgradient),
- der Biotopkomplexe und ihrer charakteristischen Strukturen und Funktionen mit z.B. Riffen, Sandbänken, Salzwiesen und (Wind-)Watten,
- mit ihrem charakteristischen Gesamtarteninventar, auch als Schlaf-, Rast- und Nahrungshabitat für brütende und überwinternde Vögel,
- der charakteristischen, durch den Salzgradienten bedingten Abfolge der Submersvegetation und ihrer Dynamik.

1330 Atlantische Salzwiesen

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung

- weitgehend natürlicher Morphodynamik des Bodens und der Bodenstruktur,
- der für die Schlei typischen, meist kleinflächigen, je nach Entfernung von der Ostsee unterschiedlichen und stark schwankenden Brackwassergradienten ausgesetzten Salzwiesen mit ihrem standortabhängigen charakteristischen Arteninventar, u.a. Salzfenchel (*Oenanthe lachenalii*), Rotes Quellried (*Blysmus rufus*), Echter Sellerie (*Apium graveolens*), Milchkraut (*Glaux maritima*), Bottenbinse (*Juncus gerardii*), Stranddreizack (*Triglochin maritimum*), auch im kleinflächigen Komplex mit Brackwasserröhrichten und Brackwasser-Hochstaudenfluren und ihrer ungestörten Vegetationsfolgen (Sukzession),
- der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Verhältnisse und Prozesse, wie des standorttypischen Wasserhaushalts und der natürlichen Überflutungsdynamik,
- bestehender extensiver Nutzung/Pflege,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen.

2.2.7 Pflege- und Entwicklungspläne

Vorhaben, welche die Durchführung der zur Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Arten und Lebensräume eines Schutzgebietes erforderliche Maßnahmen be- oder verhindern, stehen im Widerspruch zu den Zielen der FFH-Richtlinie. Aus diesem Grund ist es zusätzlich erforderlich, zu prüfen, ob sich durch Beeinträchtigung von geplanten Managementmaßnahmen Beeinträchtigungen des Schutzgebietes ergeben können, die zu einer Unzulässigkeit des Vorhabens führen könnten.

Für das Schutzgebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe" liegen mehrere Managementpläne des schleswig-holsteinischen Umweltministeriums mit konkreten Pflege- und Entwicklungsplänen vor. Aufgrund der Größe des Schutzgebiets wurde es für die Managementplanung in vier unterschiedliche Bereiche unterteilt. Die terrestrischen Lebensräume im Vorhabengebiet gehören zum Teilgebiet „Nordseite der Schlei“, der Wasserkörper der Schlei gehört zum Teilgebiet „Wasserflächen der Schlei“

Für die beiden genannten Teilgebiete wurden im August 2015 sowie im Juni 2017 Managementpläne aufgestellt. Die Verbindlichkeit der Pläne wird in den jeweiligen Dokumenten wie folgt angegeben:

„Neben notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen werden hierbei ggf. auch weitergehende Maßnahmen zu einer wünschenswerten Entwicklung des Gebietes dargestellt. Die Ausführungen des Managementplanes dienen u. a. dazu, die Grenzen der Gebietsnutzung (Ge- und Verbote), die durch das Verschlechterungsverbot (§ 33 Abs. 1 BNatSchG, ggf. i. V. mit § 24 Abs. 1 LNatSchG) in Verbindung mit den gebietsspezifischen Erhaltungszielen rechtverbindlich definiert sind, praxisorientiert und allgemein verständlich zu konkretisieren.

In diesem Sinne ist der Managementplan in erster Linie eine verbindliche Handlungsleitlinie für Behörden und eine fachliche Information für die Planung von besonderen Vorhaben, der für die einzelnen Grundeigentümer/-innen keine rechtliche Verpflichtung zur Umsetzung der dargestellten Maßnahmen entfaltet.“ (MELUR 2015a, 2017)

Als Beeinträchtigungen des Schutzgebietes werden im Managementplan unter anderem genannt:

- Nährstoffbelastung der Schlei und Nährstoffeinträge in die Schlei, Noore und Strandseen
- Düngung und Nährstoffeinträge in das Schutzgebiet
- Auswirkungen von Küstenschutz und Schifffahrt
- Beunruhigung und Gefährdung durch Freizeitverkehr und Erholungssuchende
- Beeinträchtigung von naturnahen Strukturen und Funktionen durch bebaute und unbebaute Siedlungsgrundstücke

Die im Bereich des Vorhabens vorgesehenen Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen werden in Kapitel 4.2 dargestellt.

3. BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND RELEVANTER WIRKFAKTOREN

3.1 Geplantes Vorhaben

Das rund 10,8 ha große Plangebiet liegt östlich des Ortskerns der Stadt Schleswig am Nordufer der Schlei. Hierbei handelt es sich um ein ehemaliges, bis in das Jahr 2004 genutztes Bundeswehrgelände, welches in den vergangenen Jahren von Gebäuden beräumt wurde. An der Schlei befindet sich ein befestigtes Hafenvorfeld mit einem in das Landinnere hineingezogenen Hafenbecken (alter Pionierhafen).

Im Bereich des Hafens soll zukünftig ein Quartier aus Wohnungen, Ferienwohnungen, Büros, Gewerbe und Gastronomie entwickelt werden. Dabei ist für den in das Gebiet hineinragenden alten Pionierhafen eine Hafenanlage mit Schwimmenden Häusern und Sportbootliegeplätzen geplant. Zudem soll auf bestehenden Kaianlagen eine Krananlage entstehen. Der von Westen kommende Schleiwanderweg wird zukünftig durch das Gebiet "Pionierhafen" weiter nach Osten geführt.

Der nördliche Teil des Geltungsbereichs dient zukünftig vorwiegend der Wohnbebauung (Senioren, allgemeines Wohnen, Schüler/Studenten) sowie ergänzenden, dem Gebiet dienenden Nutzungen (Kita, Nahversorger, Medizinisches Zentrum). Zudem soll ein Hotel errichtet werden. Überleitend zum Bereich des Pionierhafens ist eine multifunktionale Grünfläche geplant.

Die geplante Entwicklung ist Bestandteil eines im städtebaulichen Rahmenplan der Stadt Schleswig (Schleswig 2017) geplanten neuen Stadtteils auf dem ehemaligen Kasernengelände "Auf der Freiheit". Hierbei handelt es sich um ein insgesamt ca. 27 ha umfassendes Areal. In diesem Bereich werden zur Entwicklung des Tourismus in Verbindung mit Einrichtungen des Einzelhandels, der Kultur und der Gesundheit derzeit die Bebauungspläne Nr. 102, 103 und 105 aufgestellt.

3.2 Wirkfaktoren

In diesem Kapitel werden die Auswirkungen kurz skizziert, die für die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben relevant werden können. Baubedingte Wirkfaktoren treten während der Bauphase auf. Sie sind in der Regel zeitlich und räumlich begrenzt und können die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets vorübergehend aber auch dauerhaft beeinträchtigen. Anlagebedingte Wirkfaktoren werden durch die Bauwerke selbst und durch die - in Zusammenhang mit den Bauwerken - durchzuführenden Maßnahmen verursacht. Als betriebsbedingte Wirkfaktoren sind solche anzusehen, die nach Fertigstellung der baulichen Anlagen durch die Nutzung dieser Anlagen entstehen.

In der folgenden Tabelle werden die Wirkfaktoren, welche zu Beeinträchtigungen der für das Schutzgebiet festgelegten Erhaltungsziele führen können, dargestellt. Sie basiert auf den Wirkfaktoren des Vorhabens, die im Umweltbericht zum B-Plan 103 formuliert wurden (STADT SCHLESWIG 2020). Wirkfaktoren, die nicht über die Grenzen des Plangebiets hinauswirken, werden im Rahmen der FFH-Vorprüfung nicht weiter betrachtet, da das Plangebiet außerhalb der Grenzen des FFH-Gebiets liegt. Zudem liegt für die Bestandteile des Bauvorhabens im Bereich des Pionierhafens (Stegbau mit Wellenschutzwand, Liegeplätze für Wasserhäuser und Boote, Wellenschutz für Hafeneinfahrt) bereits eine

FFH-Vorprüfung vor (BFL 2020). Die Ergebnisse dieser Prüfung werden im Folgenden nachrichtlich übernommen.

Tab. 4: Potentielle Wirkfaktoren des Vorhabens auf Basis des Umweltberichts zum B-Plan 103

Wirkfaktor	Wirkintensität: Ort	Relevanz für FFH-Vorprüfung
<i>Baubedingte Wirkfaktoren (temporär)</i>		
Temporäre Flächeninanspruchnahmen durch Baustellenbetrieb (Bauarbeiten, Baustellenverkehr)	Gesamtes Plangebiet	Dieser Wirkfaktor wird nicht weiter betrachtet, da er nicht über das Plangebiet hinaus wirkt und damit keine Flächen des FFH-Gebiets betrifft.
Temporäre Emissionen durch Baustellenbetrieb (Lärm, Staub, Licht, Bewegungsreize durch Menschen und Fahrzeuge)	Gesamtes Plangebiet und Umgebung (Schulstandort, Schlei, benachbarte Konversionsflächen)	Dieser Wirkfaktor ist Teil der FFH-Vorprüfung und wird in Kapitel 4.3 betrachtet.
Temporäre Absenkung des Grundwasserspiegels (Grundwasserhaltung für Baugruben)	Baufenster und Umgebungsbe- reiche	Dieser Wirkfaktor ist Teil der FFH-Vorprüfung und wird in Kapitel 4.3 betrachtet.
Temporäre Wassertrübung durch Bautätigkeiten im Hafen	Pionierhafen und geringfügig Umgebung	Der Ausbau des Hafens ist Teil einer separaten FFH-Vorprüfung. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass dieser Vorhabensteil zulässig ist (BFL 2020).
Abtransport von Bodenaushub	Teilflächen des Plangebiets	Dieser Wirkfaktor wird nicht weiter betrachtet, da er nicht über das Plangebiet hinaus wirkt.
Unfälle (Leckagen) mit Eintrag von Schadstoffen	Gesamtes Plangebiet und Um- gebung	Dieser Wirkfaktor ist Teil der FFH-Vorprüfung und wird in Kapitel 4.3 betrachtet.
<i>Anlagenbedingte Wirkfaktoren (dauerhaft)</i>		
Flächeninanspruchnahme durch Siedlungsflächen auf einer Konversionsfläche	Gesamtes Plangebiet	Dieser Wirkfaktor wird nicht weiter betrachtet, da er nicht über das Plangebiet hinaus wirkt und damit keine Flächen des FFH-Gebiets betrifft.
Entfernen von Vegetation im Rahmen der Baufeldvorbereitung	Teilflächen des Plangebiets	Dieser Wirkfaktor wird nicht weiter betrachtet, da er nicht über das Plangebiet hinaus

Wirkfaktor	Wirkintensität: Ort	Relevanz für FFH-Vorprüfung
		wirkt und damit keine Flächen des FFH-Gebiets betrifft.
Inanspruchnahme durch neue Versiegelungsflächen	Teilflächen des Plangebiets	Dieser Wirkfaktor wird nicht weiter betrachtet, da er nicht über das Plangebiet hinaus wirkt und damit keine Flächen des FFH-Gebiets betrifft.
Inanspruchnahme durch Außenanlagen/Grünanlagen	Teilflächen des Plangebiets	Dieser Wirkfaktor wird nicht weiter betrachtet, da er nicht über das Plangebiet hinaus wirkt und damit keine Flächen des FFH-Gebiets betrifft.
Vorhandensein von neuen Gebäuden und Nebenanlagen (gegenständliche und optische Barriere)	Bauflächen	Dieser Wirkfaktor ist Teil der FFH-Vorprüfung und wird in Kapitel 4.4 betrachtet.
Zusätzliche Ableitung von Oberflächenwasser aus dem Plangebiet	Teilflächen des Plangebiets	Dieser Wirkfaktor wird nicht weiter betrachtet, da er nicht über das Plangebiet hinaus wirkt und damit keine Flächen des FFH-Gebiets betrifft.
Zusätzliche Einleitung von Oberflächenwasser in Schlei	Schlei	Dieser Wirkfaktor ist Teil der FFH-Vorprüfung und wird in Kapitel 4.4 betrachtet.
Inanspruchnahme durch neue Grünflächen	Private und öffentliche Grünfläche 'Parkanlage'	Dieser Wirkfaktor wird nicht weiter betrachtet, da er nicht über das Plangebiet hinaus wirkt und damit keine Flächen des FFH-Gebiets betrifft.
Überdeckung der Wasserfläche mit baulichen Anlagen (schwimmende Häuser, Steganlagen)	Hafenbecken	Der Ausbau des Hafens ist Teil einer separaten FFH-Vorprüfung. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass dieser Vorhabensteil zulässig ist (BFL 2020).
Abgrabungen und Aufschüttungen sowie Vermischung von Boden	Nahezu gesamtes Plangebiet (nur Landflächen)	Dieser Wirkfaktor wird nicht weiter betrachtet, da er nicht über das Plangebiet hinaus wirkt und damit keine Flächen des FFH-Gebiets betrifft.
<i>Betriebsbedingte Wirkfaktoren (dauerhaft)</i>		

Wirkfaktor	Wirkintensität: Ort	Relevanz für FFH-Vorprüfung
Verbrauch von Wasser, Energie	Gebäude, Hafen und Wohnmobilstellplatz	Dieser Wirkfaktor wird nicht weiter betrachtet, da er nicht über das Plangebiet hinaus wirkt und damit keine Flächen des FFH-Gebiets betrifft.
Entsorgung von Abfall und Abwasser	Gebäude, Hafen und Wohnmobilstellplatz	Dieser Wirkfaktor wird nicht weiter betrachtet, da er nicht über das Plangebiet hinaus wirkt und damit keine Flächen des FFH-Gebiets betrifft.
Emissionen durch zusätzlichen Straßenverkehr (Lärm, Luftschadstoffe) und Hausbrand (Luftschadstoffe)	Plangebiet und Umgebung	Dieser Wirkfaktor ist Teil der FFH-Vorprüfung und wird in Kapitel 4.5 betrachtet.
Emissionen (Licht, Lärm, Bewegung, Nährstoffe) durch neue Nutzungen (Wohnen, Freizeit, Hafenbetrieb)	Plangebiet und Umgebung	Die Prüfung der Emissionen durch die Nutzungen Wohnen und Freizeit ist Teil dieser FFH-Vorprüfung und erfolgt in Kapitel 4.5. Der Ausbau des Hafens ist Teil einer separaten FFH-Vorprüfung. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass dieser Vorhabensteil zulässig ist (BfL 2020).
Unfälle (Leckagen) im Rahmen der geplanten Nutzungen	Plangebiet und Umgebung	Die Prüfung der Emissionen durch die Nutzungen Wohnen, Gewerbe, Bootwaschplätze, Bootstankstelle und Freizeit ist Teil dieser FFH-Vorprüfung und erfolgt in Kapitel 4.5. Der Ausbau des Hafens ist Teil einer separaten FFH-Vorprüfung. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass dieser Vorhabensteil zulässig ist (BfL 2020).

4. PROGNOSE DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER SCHUTZ- UND ERHALTUNGSZIELE

4.1 Beschreibung des engeren Betrachtungsgebietes

Ausgehend von den Wirkfaktoren wurde überblicksmäßig bestimmt, in welchem Umkreis des Vorhabens Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets zu prüfen sind. Im unmittelbaren Nahbereich kommen lediglich die LRT 1150* und 1160 vor. In einer Entfernung von etwa einem Kilometer liegen Kleinflächen von Salzwiesen am südlichen Ufer der Schlei. Es wird davon ausgegangen, dass durch die benannten Wirkfaktoren in dieser Entfernung und darüber hinaus keine relevanten Einwirkungen auf das FFH-Gebiet zu erwarten sind.

Daraus ergibt sich folgende Beschreibung des engeren Betrachtungsgebietes:

Das Plangebiet ist Teil einer großflächigen Konversionsfläche, die sich im östlichen Teil von Schleswig über etwa 1,5 km entlang des Ufers der Schlei erstreckt. Die Landflächen bestehen in diesem Bereich aus künstlichen Aufschüttungen von Bodenmaterial. Die Uferlinie ist somit erhöht und teilweise vorverlegt. Westlich und südwestlich des Plangebiets wurden Teilgebiete der Konversionsfläche bereits bebaut, weitere Teile der ehemaligen militärischen Anlagen wurden bereits beräumt.

Das unmittelbare Vorhabengebiet ist aktuell ein großflächiges Mosaik aus Versiegelungsflächen, frisch beräumten Flächen, gemähten Grasfluren und Sukzessionsflächen verschiedener Entwicklungsstadien. Das Relief ist relativ eben. Die Geländeoberfläche liegt auf einer Höhe von ca. 1,2 m ü.NHN im Süden, bis 4,2 m ü.NHN im Norden und zeigt lediglich einige räumungsbedingte geringfügige Vertiefungen sowie Hügel aus Abräum- und Verfüllungsmaterial (STADT SCHLESWIG 2020).

Im näheren Umfeld des Plangebiets liegen sonst größtenteils baulich zusammenhängende Siedlungsflächen des Mittelzentrums Schleswig. Sie sind in zwei Bereichen von naturnahen Strukturen unterbrochen. Nördlich des Plangebiets liegen landwirtschaftliche Nutzflächen, die von Knicks gesäumt werden. Westlich des Plangebiets liegt das Holmer Noor, ein zum großen Teil verlandeter Strandsee, welcher über den Mühlenbach direkt mit der Schlei verbunden ist. Die verbleibende Wasserfläche ist umgeben von großflächigen Röhrichten, die teilweise unter Brackwassereinfluss stehen, Weidenfeuchtgebüsch und sonstigen Gehölz- und Ruderalflächen (LLUR 2010).

Südlich des Plangebiets liegt die Schlei. Im Bereich der Uferkante des Plangebiets ist ein Hafenbecken eingelassen. Das Hafenbecken sowie der südlich davon gelegene Abschnitt der Schleiküste sind mit Spundwänden eingefasst. Der nördliche angrenzende Abschnitt der Schleiküste ist mit Steinschüttungen befestigt. Naturnahe Ufer- und Flachwasserstrukturen sind hier somit nur noch eingeschränkt vorhanden. Die Wassertiefe in diesem Bereich beträgt etwa maximal drei Meter.

Der für dieses Vorhaben betrachtete Ausschnitt zählt zur inneren Schlei, dem Abschnitt zwischen dem Beginn der Schlei und der Stexwiger Enge. Es handelt sich um Brackwasser mit einem Salzgehalt von etwa 0,6 %. Die innere Schlei hat ein Wasservolumen von 49 Mio. m³ und eine mittlere Wassertiefe von etwa 2,5 Meter. Der größte Süßwasserzufluss erfolgt über die Füsinger Au, welche nordwestlich der Halbinsel Reesholm in die Schlei mündet. Die Durchmischung des Wassers erfolgt in erster Linie durch Zuflüsse und durch den Wind. Das Wasser der Schlei gilt als hypertroph, der ökologische und der chemische Zustand der Schlei gelten als schlecht (GOCKE ET AL. 2003, MELUR 2017, MELUR 2015b).

4.2 Potenziell vom Vorhaben betroffene Lebensraumtypen, Arten und Erhaltungsmaßnahmen

Lebensraumtypen

Für folgende Lebensraumtypen sind Auswirkungen durch das Bauvorhaben möglich:

- Im direkten Umfeld und Einflussbereich des Vorhabens im FFH- Gebiet DE 1423-394 ist **der LRT 1160 „Flache, große Meeresarme und – buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“** vorhanden. Der LRT hat einem Flächenanteil von ca. 60 % des FFH-Gebietes.
- Im Nahbereich des Vorhabens liegen zudem das Holmer Noor, ein durch wasserbauliche Maßnahmen überprägter Strandsee. Er zählt zum prioritären **LRT 1150* „Lagunen (Strandseen)“**.

Innerhalb der Flächen des LRT 1160 ist zudem auch der LRT 1140 „**Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt**“ vorhanden. Im Bereich der Schlei kommt er lediglich in der Ausprägung als Windwatt vor, das bedeutet, dass der Gewässergrund in flachen Bereichen bei bestimmten Windverhältnissen frei liegt. Im FFH-Monitoring der Berichtsperiode 2007-2012 wurde festgestellt, dass das Windwatt räumlich nicht ausgrenzbar ist (PLANUNGSBÜRO MORDHORST-BRETSCHNEIDER 2010). Da im hier betrachteten Bereich der Schlei teilweise flache Uferbereiche vorkommen, kann das Vorkommen des LRT 1140 nicht ausgeschlossen werden. Da jedoch davon auszugehen, dass die Wirkfaktoren auf die LRT 1140 und 1160 vergleichbare Auswirkungen haben werden, wird der LRT 1140 nicht gesondert betrachtet.

In etwa ein Kilometer Entfernung liegen am südlichen Ufer der Schlei bei Fahrdorf zwei kleinere Flächen des **LRT 1330 „Atlantische Salzwiesen“**. Da überschlüssig nicht davon auszugehen ist, dass der LRT in dieser Entfernung durch die Wirkfaktoren des Vorhabens beeinträchtigt wird, wird er nicht weiter betrachtet. Weitere LRT kommen im Nahbereich des Vorhabens nicht vor (vgl. Abb. 3).

Allein aufgrund der weiteren Entfernung zum Vorhaben können für alle weiteren als Erhaltungsziele benannten LRTs Auswirkungen durch das Vorhaben pauschal ausgeschlossen werden. Somit wird für die LRT 1150* und 1160 (1140) in den folgenden Kapiteln anhand der Wirkfaktoren des Vorhabens prognostiziert, ob durch das Vorhaben Beeinträchtigungen erfolgen.

Arten

Der Lebensraum der **Bauchigen Windelschnecke** sind nasse und basenreiche Sümpfe und Wiesen sowie Verlandungszonen an Gewässern. Vorkommen der Bauchigen Windelschnecke sind für den Bereich der Schlei bekannt, allerdings nicht im Bereich des Vorhabens. Aufgrund der anthropogenen Überprägung der Ufer im Nahbereich des Vorhabens (Hafenanlagen am Nordufer der Schlei, Einzelhausbebauung am Südufer der Schlei) sind geeignete Lebensräume für die Art im Bereich des Vorhabens nicht vorhanden, sodass Auswirkungen auf diese Art ebenfalls pauschal ausgeschlossen werden können.

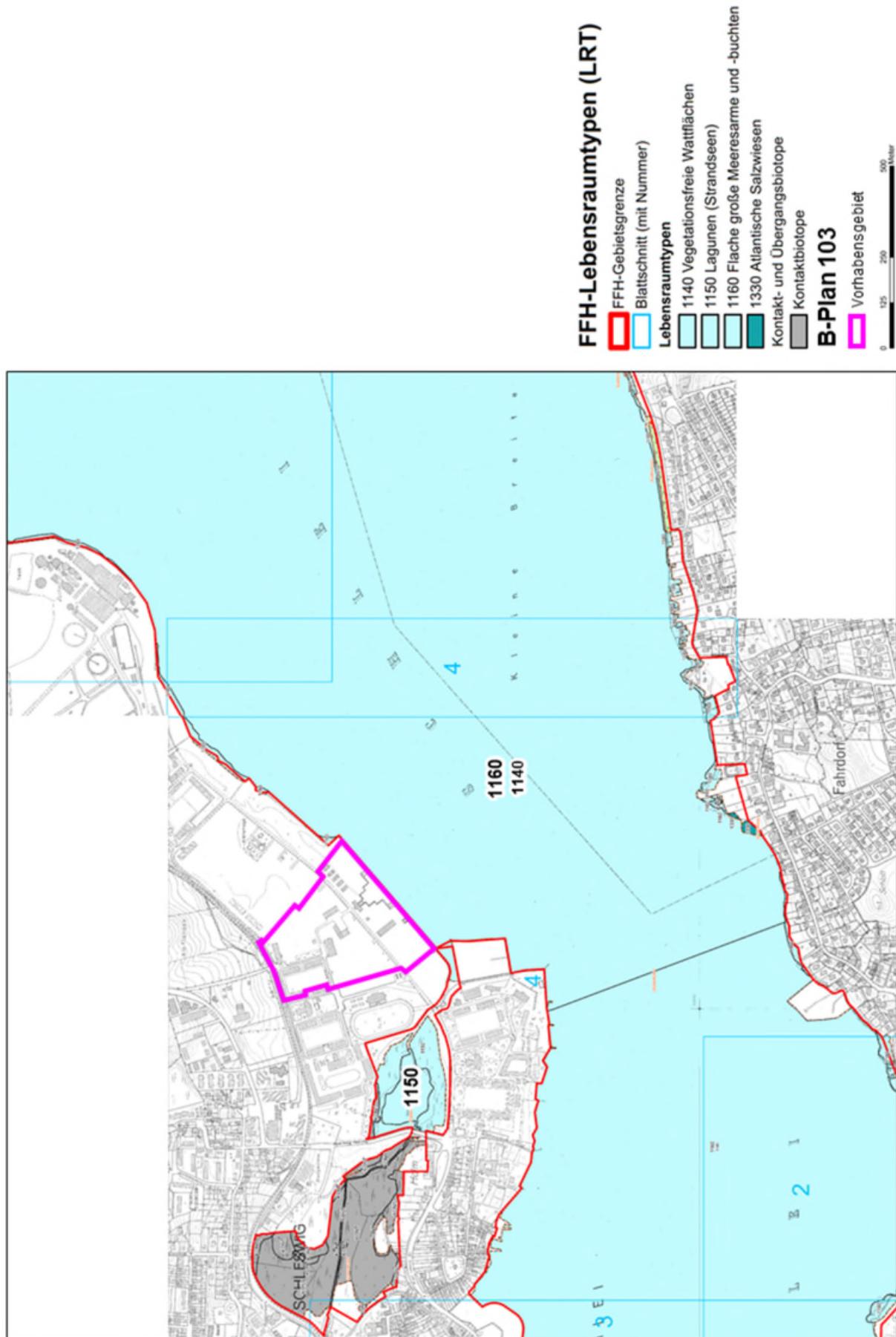


Abb. 3: Lebensraumtypen im Umfeld des Vorhabens (Quelle: eigene Darstellung auf Basis des FFH-Monitorings (LLUR 2010))

Einzelvorkommen des **Schweinswals** sind aus der der Schlei dokumentiert. In der Ostsee sind Schweinswale besonders häufig in der Flensburger Förde, der Geltinger Bucht, bei Fehmarn und vor der Schleimündung anzutreffen. Die einzige heimische Walart Deutschlands bevorzugt hier zwar küstennahe Bereiche bis 20 m Wassertiefe, gelegentlich wandern Einzeltiere jedoch auch in Flüsse und Förden (vgl. BORKENHAGEN 2011). In der Sichtungskarte des Deutschen Meeresmuseum für Meeressäuger liegt der Großteil der Sichtungen von Schweinswalen in der Schlei im Bereich zwischen Kappeln und Schleimünde. Seit 2012 ist nur eine Sichtung im Bereich der Großen Breite verzeichnet, Sichtungen im Nahbereich von Schleswig sind nicht verzeichnet (DEUTSCHES MEERESMUSEUM 2020). Die Verbreitungskarten des FFH-Monitorings im Berichtszeitraum 2013-2018 weisen ebenfalls keine Vorkommen des Schweinswals im Bereich von Schleswig aus (BFN 2019). Auswirkungen auf diese Art können somit ebenfalls pauschal ausgeschlossen werden.

Managementplan

Im **Managementplan** für das Teilgebiet „Nordseite der Schlei“ wurden im Bereich des Holmer Noors konkrete Maßnahmen festgelegt. Für die Kernbereiche dieses Lebensraums ist als notwendige Maßnahme die Erhaltung der natürlichen Entwicklung in der Flachwasserzone und am Ufer von Nooren und Strandseen sowie von den Kontaktbiotopen vorgesehen (6.2.1). In den Randbereichen ist als weitergehende Entwicklungsmaßnahme die Entwicklung der sonstigen Waldbestände geplant (6.3.7). Auf einem kleinen Bereich entlang des Mühlenbachs zwischen der Schlei und der Straße Auf der Freiheit ist ebenfalls als weitergehende Entwicklungsmaßnahme der Verzicht auf Dünger auf kleinflächigem Grünland innerhalb des Natura 2000-Gebiets vorgesehen (6.3.2) (MELUR 2015a).

Da es aufgrund der räumlichen Lage des Vorhabens und der Wirkfaktoren keine direkten Einwirkungen auf die Flächen des LRT 1150* gibt, können Konflikte mit den hier benannten Erhaltungszielen pauschal ausgeschlossen werden.

Für das Teilgebiet „Wasserflächen der Schlei“ wurden die Erhaltungsmaßnahmen lediglich textlich beschrieben, eine konkrete räumliche Verortung der Maßnahmen gibt es nicht. Maßnahmen, die in Zusammenhang mit dem hier betrachteten Vorhaben stehen, sind in erster Linie die beiden folgenden:

- Vermeidung diffuser Nährstoffeinträge, v.a. über die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie an den Zuflüssen der Schlei und über ein Verbot der Ablagerung organischer Abfälle im Uferbereich oder im Wasser (6.2.1)
- Erhaltung der natürlichen Küstendynamik. Genehmigte Küsten- und Hochwasserschutzmaßnahmen erfüllen weiterhin ihre Funktion (6.2.5) (MELUR 2017)

Die Küstendynamik wird durch das geplante Vorhaben nicht verändert, das Schleiufer ist in diesem Bereich bereits mit Spundwänden und Schüttstein-Böschungen befestigt, sodass diese Maßnahme durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt wird. Die Prüfung des Sachverhalts der Vermeidung diffuser Nährstoffeinträge ist Teil dieser FFH-Vorprüfung.

4.3 Baubedingte Wirkfaktoren

- **Temporäre Emissionen durch Baustellenbetrieb (Lärm, Staub, Licht, optische Reizauslösung durch Bewegung von Menschen und Fahrzeugen)**

Während der Errichtung der Gebäude und Anlagen im Gebiet des B-Plans werden Emissionen von Lärm, Staub, Licht sowie Bewegungen von Menschen und Fahrzeugen entstehen, welche die Lebensraumtypen und ihre charakteristischen Arten direkt oder indirekt beeinträchtigen können. Auswirkungen sind überwiegend über die Auslösung von Flucht- und Meideverhalten bei betroffenen Arten möglich. Der Eintrag von Staub in ein Gewässer kann beispielsweise in die Kiemen von Fischen gelangen und so deren Atmung beeinträchtigen.

*LRT 1150**

Der Lebensraumtyp 1150* liegt in einer minimalen Entfernung von etwa 150 m zum Vorhaben. Der Lebensraumtyp an sich wird durch Lärmemissionen, Licht oder optische Reizauslösungen nicht beeinträchtigt. Allerdings können sich Auswirkungen auf die charakteristischen Arten des Lebensraumtyps ergeben.

Das Holmer Noor ist bereits von einer Straße durchzogen und es grenzen direkt Straßen an. Somit ist in Bezug auf Lärm bereits eine Vorbelastung der charakteristischen Arten vorhanden, die sich durch die Bauarbeiten zur Umsetzung des B-Plans nicht wesentlich und nur für eine zeitlich begrenzten Zeitraum verschlechtern wird.

Es ist nicht abzusehen, dass im Baubetrieb größere Mengen an Staub entstehen. Der Gebäudeabriss im Plangebiet ist bereits erfolgt. Falls dies dennoch absehbar werden sollte, wären aufgrund der angrenzenden empfindlichen Wohnbebauung im Baubetrieb bereits geeignete Maßnahmen vorzusehen, um Staubentstehung und Verfrachtung einzugrenzen. Damit wären auch die Belange des FFH-Gebiets bezüglich dieses Faktors in Verbindung mit der nur temporären Wirkung hinreichend geschützt.

Aufgrund des Abstands und der optischen und gegenständlichen Hindernisse zwischen dem Plangebiet und dem LRT 1150* ist keine Beeinträchtigung von charakteristischen Arten durch Licht oder optische Reizauslösungen im Baustellenbetrieb anzunehmen.

LRT 1160

Der LRT 1160 grenzt direkt an das Vorhabengebiet an. Der Lebensraumtyp an sich wird durch Lärmemissionen, Licht oder optische Reizauslösungen nicht beeinträchtigt. Allerdings können sich Auswirkungen auf die charakteristischen Arten des Lebensraumtyps ergeben.

Lärmemissionen durch landseitige Bauarbeiten ergeben sich in erster Linie durch den Einsatz von Baumaschinen. Auswirkungen auf die charakteristischen Fischarten sowie Wirbellose des Lebensraumtyps können ausgeschlossen werden, da sich in der Luft ausbreitender Lärm nicht maßgeblich im Wasser fortsetzt. Für die im Vorhabensbereich vorkommenden relevanten Vogelarten hält die Vogelschutzgebiets-Verträglichkeitsprüfung fest, dass der Vorhabensbereich Teil des Siedlungsgürtel der Stadt Schleswig mit ufernahen Nutzungen und dementsprechenden Vorbelastungen ist. Der Großteil des Rast- und Überwinterungsgeschehens liegt vor allem im östlichen Bereich der Kleinen Breite in ausreichendem Abstand zum Einwirkungsbereich der baubedingten Lärmemissionen. Für einzelne Bestände, die zeitweise im Einwirkungsbereich rasten oder überwintern stehen

in dem weiträumigen Vogelschutzgebiet ausreichende Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung. Beeinträchtigungen der charakteristischen Vogelarten des LRT 1160 sind somit nicht zu erwarten.

Es ist nicht abzusehen, dass im Baubetrieb größere Mengen an Staub entstehen. Der Gebäudeabriss im Plangebiet ist bereits erfolgt. Falls dies dennoch absehbar werden sollte, wären aufgrund der angrenzenden empfindlichen Wohnbebauung im Baubetrieb bereits geeignete Maßnahmen vorzusehen, um Staubentstehung und Verfrachtung einzugrenzen. Damit wären auch die Belange des FFH-Gebiets bezüglich dieses Faktors in Verbindung mit der nur temporären Wirkung hinreichend geschützt.

Relevante Auswirkungen durch Lichtemissionen können für diesen LRT ausgeschlossen werden, da die charakteristischen Arten des LRT (Vogelarten, Fische, Weichtiere, Krebse und Polychaeten) nicht empfindlich auf diesen Wirkfaktor reagieren.

Für die charakteristischen Arten des LRT, die im Wasser leben, sind keine Auswirkungen durch optische Reizauslösungen bekannt. Für die im Vorhabensbereich vorkommenden relevanten Vogelarten hält die Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 „Schlei“ fest, dass der Vorhabensbereich Teil des Siedlungsgürtel der Stadt Schleswig mit ufernahen Nutzungen und dementsprechenden Vorbelastungen ist. Der Großteil des Rast- und Überwinterungsgeschehens liegt vor allem im östlichen Bereich der Kleinen Breite in ausreichendem Abstand zum Einwirkungsbereich von optischer Reizauslösung während des Baugeschehens. Für einzelne Bestände, die zeitweise im Einwirkungsbereich rasten oder überwintern stehen in dem weiträumigen Vogelschutzgebiet ausreichende Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung. Beeinträchtigungen der charakteristischen Vogelarten des LRT 1160 sind somit nicht zu erwarten (B.i.A. 2020).

Insgesamt sind somit für die LRT 1150* und 1160 keine Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor zu erwarten, da die Wirkfaktoren entweder nicht im Bereich des LRT wirken, die betroffenen Arten nicht empfindlich gegenüber Wirkfaktoren sind oder diese lediglich zeitlich und räumlich eng begrenzt entstehen.

- **Temporäre Absenkung des Grundwasserspiegels (Grundwasserhaltung für Baugruben)**

Bei der Anlage von Baugruben für Gebäude und Tiefgaragen, kann es notwendig sein die Baugruben temporär zu entwässern und das abgepumpte Wasser zu entsorgen. Je nach Lage des Grundwasserspiegels und der benötigten Tiefe der Baugrube können im Rahmen der Wasserhaltung so viel Wasser aus dem Grundwasserkörper entnommen werden, dass es im weiteren Umfeld zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommt. Bei Lebensräumen, die durch feuchte Bodenverhältnisse geprägt sind, und den darin lebenden Arten können sich über diesen Wirkfaktor Beeinträchtigungen ergeben.

Für die Entsorgung des während der Wasserhaltung abgepumpten Wassers erfolgt im Rahmen der Vorhabenumsetzung eine Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde sowie das Einholen von wasserbehördlichen Genehmigungen und Erlaubnissen. Derzeit ist eine Einleitung in die Schlei vorgesehen. Beeinträchtigungen können sich sowohl durch die Qualität des eingeleiteten Wassers ergeben, als auch durch die Menge und das Strömungsverhalten.

*LRT 1150**

Der LRT 1150* liegt in einer minimalen Entfernung von etwa 150 Metern zum Plangebiet. Für eine zeitlich eng begrenzte Absenkung des Grundwasserspiegels während des Baubetriebs sind aufgrund des Abstandes nur kleinflächige Auswirkungen zu erwarten. Es erfolgt zudem keine Einleitung des abgepumpten Wassers in diesen LRT. Demgemäß sind keine Beeinträchtigungen dieses LRT und seiner charakteristischen Arten zu prognostizieren.

LRT 1160

Dieser LRT grenzt unmittelbar an das Plangebiet an. Der Wasserstand der Schlei wird maßgeblich über die Zuflüsse und die Windverhältnisse bestimmt, es ist somit nicht davon auszugehen, dass durch eine temporär begrenzte Absenkung des Grundwassers Beeinträchtigungen dieses Lebensraumtyps ergeben. Das abgepumpte Wasser soll bei Genehmigung durch die Wasserbehörden in die Schlei eingeleitet werden. Durch die im Rahmen der Einleitgenehmigung erforderliche Einhaltung gültiger Regelwerke kann sichergestellt, dass aufgrund erheblicher Belastungen des Einleitwassers das FFH-Gebiet nicht beeinträchtigt wird. Die Einleitung wird nur temporär erfolgen und zudem in einem anthropogen überprägten Bereich der Schlei, sodass keine Beeinträchtigungen des LRT 1160 durch diesen Wirkfaktor zu erwarten sind.

Insgesamt sind somit keine Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets durch diesen Wirkfaktor zu erwarten.

- **Unfälle (Leckagen) mit Eintrag von Schadstoffen im Rahmen des Baustellenbetriebs**

Durch den direkten Baubetrieb oder durch Unachtsamkeiten bzw. Unfälle auf der Baustelle können emittierte Schadstoffe (z.B. Getriebeöl) die Pflanzen- und Tierwelt schädigen oder vernichten. Ein Stoffeintrag an Land kann sich über das oberflächennahe Grundwasser weiter über die Wirkkette sowohl auf die Flora als auch auf die Fauna fortsetzen. Schadstoffeinträge ins Wasser können weiträumig in der Schleiförde Auswirkungen hervorrufen. Bei dem Vorhaben wird es allgemeinen Baustellenbetrieb ohne besondere Gefahrenquellen geben.

*LRT 1150**

Direkte Stoffeinträge in diesen LRT sind aufgrund des Abstandes zum Plangebiet nicht zu erwarten. Indirekte Einträge über Grundwasser sind ebenfalls nicht zu erwarten, da die Grundwasserströme im Vorhabensbereich überwiegend in südlicher und südöstlicher Richtung zur Schlei hin verlaufen.

LRT 1160

Dieser LRT grenzt unmittelbar an das Plangebiet an. Es kann sowohl zu direkten Einträgen in den Wasserkörper als auch zu indirekten Einträgen über das Grundwasser kommen. Unfälle können generell nicht vollständig ausgeschlossen werden. Mit Einhaltung der einschlägigen Regelwerke zum Sicherheits- und Gesundheitsschutz kann dieses Risiko aber weitgehend vermindert werden bzw. im Schadensfall unverzüglich geeignete Schutzmaßnahmen eingeleitet werden, sodass Beeinträchtigungen des LRT 1160 nicht abzusehen sind.

Insgesamt ist somit keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets durch diesen Wirkfaktor zu erwarten.

4.4 Anlagebedingte Wirkfaktoren

- **Vorhandensein von neuen Gebäuden und Nebenanlagen (gegenständliche und optische Barriere)**

Im Bebauungsplan sind die Dimensionen der Gebäude für einzelne Baufelder festgelegt. Insgesamt sind 35 Baufelder vorgesehen. Neubauten können in einer Höhe von maximal 10-20 m Höhe ü. NHN errichtet werden, technische Anlagen können eine zusätzliche Höhe von zwei Metern besitzen. Die Gebäudelängen liegen bei 10-50 Metern ü. NHN im Nahbereich der Schlei und bei mehr als 50 m ü. NHN im Hinterland. Diese Gebäude stellen sowohl eine gegenständliche Barriere dar, durch welche beispielsweise die Raumnutzung und Ausbreitungsmuster von Tier- und Pflanzenarten bzw. ihren Entwicklungsstadien verändert werden. Weiterhin stellen diese Gebäude eine optische Barriere dar. Durch sie entsteht eine Horizonterhöhung, die für scheueempfindliche Arten zu einer Entwertung von Rast-, Nahrungs- und Überwinterungshabitaten führen kann, da diese Arten einen Meideabstand zu derartigen erhöhten Strukturen einhalten könnten.

*LRT 1150**

Eine Beeinträchtigung des Lebensraumtyps 1150* kann sich lediglich indirekt ergeben, indem beispielsweise durch das Vorhandensein von Gebäuden Ausbreitungsvektoren von Pflanzen verringert oder eingeschränkt werden. Da es sich bei der Bebauung um einzelne Gebäude und nicht um geschlossene, riegelförmige Baukörper handelt, ist nicht davon auszugehen, dass diese maßgebliche Barrieren für die Ausbreitung darstellen.

Direkte Auswirkungen auf die charakteristischen Arten dieses Lebensraumtyps sind nicht zu erwarten, da sie größtenteils im Wasser oder in Wassernähe aufhalten und ihre Ausbreitung lediglich über aquatische Lebensräume erfolgt. Die Gebäudekörper stellen für diese Arten somit keine Barriere dar. Für Vogelarten bestehen funktionale Zusammenhänge zwischen dem Holmer Noor und den Wasserflächen der Schlei. Das Plangebiet war während der Nutzung als Kaserne ebenfalls bebaut und intensiv genutzt, sodass davon auszugehen ist, dass durch die künftige keine Wechselbeziehungen weitergehend beeinträchtigt werden. Zudem sind die Flächen des Holmer Noors auch weiterhin über unbebaute Bereiche mit der Schlei verbunden.

LRT 1160

Die Gebäude liegen in unmittelbarer Nähe zum LRT 1160. Der minimale Abstand zur Uferlinie und zur Grenze des FFH-Gebiets liegt bei fünf Metern. Die Gebäude im Bereich des Ufers können nach Bebauungsplan eine maximale Höhe von 20 Metern haben.

Direkte Auswirkungen auf den Lebensraumtyp sind durch diesen Wirkfaktor nicht zu erwarten, da sich die typischen Pflanzenarten, wie beispielsweise Seegras, Salden und bestimmte Algenarten im Wasser bzw. an der Wasseroberfläche verbreiten.

Auswirkungen von optischen und gegenständlichen Barrieren an Land auf die charakteristischen Arten dieses LRT, die im Wasser leben, sind nicht bekannt.

Die Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 „Schlei“ hält fest, dass der Vorhabensbereich Teil des Siedlungsgürtel der Stadt Schleswig mit ufernahen Nutzungen und dementsprechenden Vorbelastungen ist. Der Großteil des Rast- und Überwinterungsgeschehens liegt vor allem im östlichen Bereich der Kleinen Breite in ausreichendem Abstand zum Einwir-

kungsbereich der Horizonterhöhung durch die künftige Bebauung. Für einzelne Bestände, die zeitweise im Einwirkungsbereich rasten oder überwintern stehen in dem weiträumigen Vogelschutzgebiet ausreichende Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung. Es ist zu erwarten, dass die Arten den Lebensraumverlust kompensieren können, somit sind keine Beeinträchtigungen der charakteristischen Vogelarten des LRT 1160 zu erwarten (B.i.A. 2020).

Es ist somit insgesamt nicht zu prognostizieren, dass es zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets durch diesen Wirkfaktor kommt.

- **Zusätzliche Einleitung von Oberflächenwasser in die Schlei**

Für den Bebauungsplan Nr. 103 wurde nach Vorabstimmung mit der unteren Wasserbehörde ein Konzept für die Oberflächenentwässerung entwickelt. Demgemäß soll so viel Regenwasser wie möglich innerhalb des Plangebiets verdunsten und versickern. Die Einleitung von Wasser in die Schlei erfolgt von abflussrelevanten Flächen in einer Größenordnung von etwa 2,75 ha (MASUCH & OLBRISCH INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2020a, 2020b). Der restliche Teil darf gemäß noch auszuarbeitender Genehmigungen in die Schlei eingeleitet werden. Die Ableitung erfolgt über einen vorhandenen Regenwasserkanal, der entsprechend der wasserbaulichen Genehmigungserfordernisse ein Abscheidbauwerk für Leichtflüssigkeit, Öl und Feststoffabsätze erhalten wird.

Für den Fall selten eintretender Starkregen wird ein Notfallüberlauf angelegt, um das Plangebiet ausreichend schnell entwässern zu können. In diesem Falle wird nur der erste, in der Regel am stärksten belastete Abfluss entsprechend gereinigt, der nachfolgende Abfluss wird über den Notfallüberlauf direkt in die Schlei geleitet. Eine detaillierte Entwässerungsplanung und Genehmigung erfolgt im Rahmen der konkreten Vorhabenplanung.

Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets können sich sowohl durch die Qualität des eingeleiteten Wassers ergeben, als auch durch dessen Menge und das Strömungsverhalten.

*LRT 1150**

Beeinträchtigungen des LRT 1150* können sich lediglich ergeben, wenn sich Beeinträchtigungen des LRT 1160 ergeben und diese sich über den verbundenen Wasserkörper fortsetzen. Da nicht von einer Beeinträchtigung des LRT 1160 auszugehen ist (s.u.), sind auch keine Beeinträchtigungen des LRT 1150* abzuleiten.

LRT 1160

Das Wasser wird in einem bereits anthropogen überprägten Bereich in die Schlei eingeleitet, sodass durch die Strömung selbst keine Beeinträchtigungen des unmittelbar betroffenen LRT 1160 anzunehmen sind. Weiterhin ist davon auszugehen, dass die Wassermenge, die an dieser Stelle eingeleitet wird im Vergleich zum gesamten Wasserkörper der Schlei vernachlässigbar ist.

Im Normalbetrieb ist sichergestellt, dass die Wasserqualität das Abscheidbauwerk durchläuft und sich somit die Qualität des einzuleitenden Wassers keine Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets ergeben.

Bei Starkregenereignissen wird nicht der vollständige Abfluss aus dem Plangebiet gereinigt, es ist zu erwarten, dass diese Ereignisse, bei denen die Kapazität des Abscheidbauwerks überschritten werden, mindestens einmal pro Jahr auftreten. Im Rahmen der konkreten Vorhabenplanung werden die entsprechenden wasserrechtlichen Genehmigungen erteilt, sodass davon auszugehen ist, dass mit dem ersten Abfluss die maßgeblichen Schadstofffrachten bereits aus den Flächen ausge-

spült wurden und vom Reinigungsbauwerk aufgefangen werden. Damit kann eine Beeinträchtigung des FFH-Gebiets ausgeschlossen werden.

Es sind somit durch die Erhöhung der punktuellen Einleitung von Wasser in die Schlei keine Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets zu prognostizieren.

4.5 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- **Emissionen durch zusätzlichen Straßenverkehr (Lärm, Luftschadstoffe) und Hausbrand (Luftschadstoffe)**

Durch die Erschließung des B-Plangebiets ist mit einer Zunahme des Straßenverkehrs zu rechnen. Relevante Zufahrtswege werden die Straßen Pionierstraße, Ilensee/Werkstraße und Auf der Freiheit sein. Das Gebiet und die weitere Umgebung sind in weiten Teilen bereits verkehrstechnisch erschlossen. Es handelt sich um Verkehrslärm wie er einem Ortsgebiet üblich ist.

Verkehrslärm kann bei bestimmten Arten Flucht- und/oder Meideverhalten auslösen. Schadstoffeinträge können Lebewesen direkt oder indirekt schädigen, beispielsweise aufgrund der Aufnahme von verunreinigter Nahrung oder Wasser.

*LRT 1150**

Durch die Erschließung des Plangebiets ist aufgrund des Straßenverkehrs mit Lärmbelastungen zu rechnen. Das Holmer Noor wird von Straßen durchzogen bzw. grenzt an solche an, die unmittelbar in Richtung des B-Plangebiets führen und somit auch zukünftig als Zufahrtsstraßen genutzt werden. Der Raum war in der Vergangenheit durch die Zu- und Abfahrten an der Kaserne bereits Verkehrslärm ausgesetzt und es sind weiterhin durch das stadtnahe Umfeld Vorbelastungen vorhanden. Somit ist davon auszugehen, dass die im Gebiet vorkommenden Lebensgemeinschaften an diese Situation angepasst sind.

Durch ein zusätzliches Fahrzeugaufkommen werden auch vermehrt Luftschadstoffbelastungen verursacht. Es ist zu erwarten, dass die Freisetzung der Luftschadstoffe sich in einem für Wohngebiete und kleine Hafenanlagen üblichen Maß bewegen wird und da es sich bei dem Vorhabengebiet zusätzlich um einen offenen und windzügigen Raum an der Schlei handelt, werden keine maßgeblichen Belastungen des LRT 1150* und seiner charakteristischen Arten erwartet.

Das Risiko von Schadstoffeinträgen durch Hausbrände besteht im gesamten besiedelten Bereich der Schlei und es wird durch das Vorhaben nicht maßgeblich erhöht. Somit sind keine Beeinträchtigungen des LRT und seiner charakteristischen Arten durch diesen Wirkfaktor zu prognostizieren.

LRT 1160

Durch die Erschließung des Plangebiets ist aufgrund des Straßenverkehrs mit Lärmbelastungen zu rechnen. Das Plangebiet ist derzeit bereits von Straßen durchzogen, die Straße „Auf der Freiheit“ verläuft unmittelbar entlang des Ufers. In Zukunft wird dieser Straßenverlauf unterbrochen, Verkehr in das Plangebiet hinein ist nur von Norden aus möglich und die Straße endet in einer Sackgasse, sodass dort kein Durchgangsverkehr mehr auftreten wird. Zudem werden zwischen Straße und Wasserkörper mehrere Gebäude errichtet, sodass eine gewisse Abschirmung des Straßenverkehrslärms in Richtung Schlei entsteht.

Auswirkungen von Lärm auf den Lebensraumtyp selbst sind nicht möglich. Eine Beeinträchtigung der charakteristischen Fischarten sowie Wirbellose des Lebensraumtyps kann ausgeschlossen werden, da sich in der Luft ausbreitender Lärm nicht maßgeblich im Wasser fortsetzt. Für die cha-

rakteristischen Vogelarten des LRT 1160 sind Auswirkungen zu prüfen. Die Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 „Schlei“ betrachtet die Erhöhung von Straßenverkehrslärm nicht als separaten Wirkfaktor, er wird unter den Wirkfaktor von Störungen durch Wohn- und Freizeitnutzung gefasst. Beeinträchtigungen der vorkommenden Vogelarten werden nicht prognostiziert (B.i.A. 2020).

Durch ein zusätzliches Fahrzeugaufkommen werden auch vermehrt Luftschadstoffbelastungen verursacht. Es ist zu erwarten, dass die Freisetzung der Luftschadstoffe sich in einem für Wohngebiete und kleine Hafenanlagen üblichen Maß bewegen wird und da es sich bei dem Vorhabengebiet zusätzlich um einen offenen und windzügigen Raum an der Schlei handelt, werden keine maßgeblichen Belastungen des LRT 1160, seiner charakteristischen Arten und der Erhaltungsmaßnahmen erwartet.

Das Risiko von Schadstoffeinträgen durch Hausbrände besteht innerhalb der gesamten Schlei und wird durch das Vorhaben nicht maßgeblich erhöht. Es sind somit keine Beeinträchtigungen des LRT und seiner charakteristischen Arten durch diesen Wirkfaktor zu prognostizieren.

Es ist insgesamt nicht zu prognostizieren, dass es zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets durch diesen Wirkfaktor kommt.

- **Emissionen (Licht, Lärm, Bewegung, Nährstoffe) durch neue Nutzungen (Wohnen, Freizeit,)**

Die Emissionsquellen Licht, Lärm und Bewegung können sich nur auf die charakteristischen Arten des LRT auswirken, der LRT selbst wird durch diese nicht beeinträchtigt. Der Eintrag von Nährstoffen kann sich sowohl auf die LRT sowie auf deren charakteristische Arten auswirken.

Durch die Nutzungen Wohnen und Freizeit entstehen beispielsweise neue Lichtquellen durch Beleuchtung von Straßen und auf Privatgrundstücken. Dazu ist jedoch zu bemerken, dass das Gelände bereits während der militärischen Nutzung beleuchtet wurde. Künstliches Licht kann die Kommunikation oder die räumliche Bewegung von Arten unterbrechen, indem beispielsweise Insekten von Lichtquellen angezogen werden oder bei anderen Arten erhellte Bereiche gemieden werden. In den Festsetzungen zum Bebauungsplan ist der Einsatz von fledermaus- und insektenfreundlichen Leuchtmitteln bereits vorgeschrieben (STADT SCHLESWIG 2020).

Lärm entsteht im Rahmen der neuen Nutzungen beispielsweise durch den Einsatz von Gartengeräten wie Rasenmäher oder Motorsägen, durch Stimmen von Menschen oder durch laute Musik. Diese Emissionen können bei bestimmten Arten Flucht- und/oder Meideverhalten auslösen.

Auswirkungen durch Bewegungen können sich vor allem auch durch Aufenthalt von Menschen im ufernahen Bereich ergeben. Es ist damit zu rechnen, dass entlang der Uferbereiche Freizeit- und Erholungssuchende beispielsweise spazieren gehen oder angeln. Auf diese Weise kann eine Beruhigung des Umfelds durch optisch wahrnehmbare Bewegungen entstehen, die ebenso wie Lärm bei sensiblen Arten Flucht- und Meideverhalten auslösen.

In einem Gebiet mit Wohn- und Freizeitnutzung entstehen in der Regel keine größeren Nährstofffrachten. Denkbar sind beispielsweise Auswirkungen durch die Düngung von Grundstücksflächen oder die Ablagerung von biogenen Abfällen, die im Rahmen der gärtnerischen Pflege der Außenanlagen oder privaten Grünflächen anfallen, in Ufernähe oder im Wasser. Die Schlei gilt derzeit bereits als überdüngtes Gewässer.

LRT 1150*

Für den LRT 1150* sind durch die Nutzungen Wohnen und Freizeit keine Beeinträchtigungen erkennbar, da er in ausreichend weiter Entfernung liegt und von den genannten Emissionsquellen ausreichend abgeschirmt ist.

LRT 1160

Relevante Auswirkungen durch Lichtemissionen können für diesen LRT ausgeschlossen werden, da die charakteristischen Arten des LRT (Vogelarten, Fische, Weichtiere, Krebse und Polychaeten) nicht empfindlich auf diesen Wirkfaktor reagieren.

Auswirkungen auf die charakteristischen Fischarten sowie Wirbellose des Lebensraumtyps können ausgeschlossen werden, da sich in der Luft ausbreitender Lärm nicht maßgeblich im Wasser fortsetzt. Für die im Vorhabensbereich vorkommenden relevanten Vogelarten hält die Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 „Schlei“ fest, dass der Vorhabensbereich Teil des Siedlungsgürtel der Stadt Schleswig mit ufernahen Nutzungen ist. Der Großteil des Rast- und Überwinterungsgeschehens liegt vor allem im östlichen Bereich der Kleinen Breite in ausreichendem Abstand zum Einwirkungsbereich von Lärmemissionen durch die Nutzung des Vorhabensbereichs. Für einzelne Bestände, die zeitweise im Einwirkungsbereich rasten oder überwintern stehen in dem weiträumigen Vogelschutzgebiet ausreichende Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung. Beeinträchtigungen der charakteristischen Vogelarten des LRT 1160 sind somit nicht zu erwarten (B.i.A. 2020).

Für die charakteristischen Arten des LRT, die im Wasser leben, sind keine Auswirkungen durch Bewegungen an Land bekannt. Die oben beschriebenen Auswirkungen auf die charakteristischen Vogelarten durch Lärmemissionen gelten nach der VSG-Verträglichkeitsprüfung gleichermaßen für Störwirkungen aufgrund von Bewegungen. Es sind somit keine Beeinträchtigungen auf die vorkommenden Arten zu erwarten.

Die möglichen Quellen von Nährstoffen sind gering, die Menge der dort anfallenden Nährstoffe ebenfalls. Für anfallenden Grünschnitt steht das Abfallbeseitigungssystem des neuen Siedlungsgebietes zur Verfügung, sodass insgesamt keine Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets durch diesen Wirkfaktor zu prognostizieren sind.

Insgesamt sind somit keine Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets aufgrund von Emissionen durch die Nutzungen Wohnen und Freizeit zu erwarten.

- **Unfälle (Leckagen) im Rahmen der geplanten Nutzungen (Wohnen, Gewerbe, Bootwaschplätze, Bootstankstelle, Freizeit)**

Durch die geplanten Nutzungen kann es zu vermehrten Schadstoffemissionen kommen. Hierdurch können sich Beeinträchtigungen der Pflanzen- und Tierwelt ergeben. Ein Stoffeintrag an Land kann sich über das oberflächennahe Grundwasser weiter über die Wirkkette sowohl auf die Flora als auch auf die Fauna fortsetzen. Schadstoffeinträge ins Wasser können weiträumig in der Schleiförde Auswirkungen hervorrufen.

*LRT 1150**

Direkte Stoffeinträge in diesen LRT sind aufgrund des Abstandes zum Plangebiet nicht zu erwarten. Indirekte Einträge über Grundwasser sind ebenfalls nicht zu erwarten, da die Grundwasserströme im Vorhabensbereich überwiegend in südlich und südöstlicher Richtung zur Schlei hin verlaufen.

LRT 1160

Der ordnungsgemäße Umgang mit Schadstoffen im Hafensbereich wird durch die erforderlichen Vorschriften und Einrichtungen zur Entsorgung geregelt. Daher kann davon ausgegangen werden, dass es durch den Hafenbetrieb nicht zu maßgeblichen Schadstoffeinträgen in die Schlei kommt.

Das Risiko von Schadstoffeinträgen aufgrund von Unfällen durch private Nutzungen, beispielsweise im Bereich von Privatwohnungen oder des Wohnmobilstellplatzes besteht grundsätzlich, wird aber als gering eingeschätzt. Es sind somit nicht davon auszugehen, dass es in einem anthropogen bereits vorbelasteten Bereich zu einer maßgeblichen Erhöhung der Schadstofffracht kommen wird.

Insgesamt sind somit keine Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets durch diesen Wirkfaktor zu erwarten.

5. BERÜCKSICHTIGUNG ANDERER PLÄNE UND PROJEKTE

Durch das Vorhaben werden keine Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets prognostiziert. Daher ergeben sich auch kumulativ mit möglichen anderen Vorhaben keine relevanten Beeinträchtigungen des Schutzgebietes in seinen Schutz- und Erhaltungszielen.

6. ZUSAMMENFASSUNG

Zur Umsetzung einer privaten Entwicklungsmaßnahme zur Konversion und Entwicklung der ehemaligen Kaserne 'Auf der Freiheit' wird der B-Plan 103 „Auf der Freiheit (Westteil)“ der Stadt Schleswig aufgestellt. Ziel ist die Gesamtentwicklung des ehemaligen Kasernengeländes als Teil des Stadtgebietes mit dem Schwerpunkt auf Tourismus, Kultur und Wohnnutzungen sowie Wassersport. Die vorliegende FFH-Vorprüfung bezieht sich auf die Landflächen des Vorhabens. Für die Bestandteile des Bauvorhabens im Bereich des Pionierhafens (Stegbau mit Wellenschutzwand, Liegeplätze für Wasserhäuser und Boote, Wellenschutz für Hafeneinfahrt) bereits eine FFH-Vorprüfung vor (BfL 2020). Die Ergebnisse dieser Prüfung wurden nachrichtlich übernommen.

Das Plangebiet grenzt unmittelbar an das FFH-Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe" an. Da Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes nicht unmittelbar auszuschließen sind, ist die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen gemäß Art. 6 Abs. 3 FFH-RL bzw. nach § 34 BNatSchG zu beurteilen.

Das FFH-Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe" liegt zwischen Schleswig und Schleimünde und grenzt an die Naturräume Angeln und Schwansen. Es umfasst mit einer Gesamtgröße von 8.748 ha die Schleiförde einschließlich des Flachwasserbereichs vor der Schleimündung (Schleisand) sowie die Strandseen, Noore und Dünen der Schleilandschaft.

Zu den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes gehören folgende im Umfeld des Vorhabens vorhandene LRT:

- 1150* Lagunen (Strandseen)
- 1160 Flache große Meeresarme und -buchten, in Verbund mit LRT 1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt

Die als Erhaltungsziel benannten Bauchige Windelschnecke und Schweinswal kommen im Umfeld des Vorhabens nicht vor.

Der **Geltungsbereich** des B-Plans Nr. 103 umfasst ein Areal von rund 10,8 ha und grenzt direkt an die Schlei an. In diesem Gebiet befinden sich derzeit bereits geräumte Konversionsflächen der ehemaligen Kaserne „Auf der Freiheit“ mit Versiegelungsflächen, Ruderalfluren und Sukzessionsflächen.

Zur Klärung der Frage, ob von dem Vorhaben Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes ausgehen wurden die folgenden Wirkfaktoren abgeprüft.

Baubedingte Wirkfaktoren

- Temporäre Emissionen durch Baustellenbetrieb (Lärm, Staub, Licht, Bewegungsreize durch Menschen und Fahrzeuge)
- Temporäre Absenkung des Grundwasserspiegels (Grundwasserhaltung für Baugruben)
- Unfälle (Leckagen) mit Eintrag von Schadstoffen

Anlagenbedingte Wirkfaktoren

- Vorhandensein von neuen Gebäuden und Nebenanlagen (gegenständliche und optische Barriere)
- Zusätzliche Einleitung von Oberflächenwasser in Schlei

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Emissionen durch zusätzlichen Straßenverkehr (Lärm, Luftschadstoffe) und Hausbrand (Luftschadstoffe)
- Emissionen (Licht, Lärm, Bewegung, Nährstoffe) durch neue Nutzungen (Wohnen, Freizeit, Hafенbetrieb)
- Unfälle (Leckagen) im Rahmen der geplanten Nutzungen

Es werden keine Flächen mit Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie direkt in Anspruch genommen. Für alle Wirkfaktoren konnten Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und Arten ausgeschlossen werden. Im Wirkungsbereich des Vorhabens kommen keine der als Erhaltungsziel benannten Arten des FFH-Gebiets vor. Die Beeinträchtigung von charakteristischen Arten der Lebensraumtypen kann ebenfalls aufgrund der geringen Auswirkungen des Vorhabens sowie der anthropogenen Vorbelastung des Betrachtungsgebiets ausgeschlossen werden. Weiterhin ergeben sich keine Konflikte mit denen in den Managementplänen des FFH-Gebiets geltenden Maßnahmen.

Da durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets prognostiziert werden, ergeben sich auch kumulativ mit möglichen anderen Vorhaben keine relevanten Beeinträchtigungen des Schutzgebietes in seinen Schutz- und Erhaltungszielen

Zusammenfassend kann damit festgestellt werden, das Projekt insgesamt zu keinen Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets DE 1423-394 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen wird. Die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung ist somit nicht erforderlich, das Projekt ist zulässig.

7. QUELLEN

- AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN UNION (2017): Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet DE 1423-394 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe. Stand 05/2017. L 198/41.
- BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & M. STRAUCH (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- BIOLOGEN IM ARBEITSVERBUND (B.i.A.) (2020): B-Plan Nr. 103 „Auf der Freiheit - Westteil“ - Landflächen - (Stadt Schleswig) Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 „Schlei“. Bordsesholm.
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein, Kiel.
- BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Ministerium für Energie- wende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, Kiel.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2019): Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie, Stand: August 2019. Online: https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/Nationaler_FFH_Bericht_2019/Verbreitungskarten/MAM_Kombination.pdf (Zugriff: 04.05.2020).
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND WOHNUNGSWESEN (BMVBW) 2004: Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP), Berlin.
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. März 2020 (BGBl. I S. 440)
- BÜRO FÜR LANDSCHAFTSENTWICKLUNG GMBH (BFL) (2020): FFH-Verträglichkeits-Vorprüfung für den Bau einer Steganlage/eines Wellenschutzes im ehem. Pionierhafen in Schleswig. Kiel.
- DEUTSCHES MEERESMUSEUM (2020): Sichtungskarte von Meeressäugetieren in der Ostsee. Online: <https://www.deutsches-meeresmuseum.de/wissenschaft/sichtungen/sichtungskarte/> (Zugriff: 30.04.2020)
- FEIBICKE, M. (2005) Konzept zur Restaurierung des Schlei-Ästuars. Rostocker Meeresbiologische Beiträge, Heft 14, S. 69-82.
- GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR (LANDESNATURSCHUTZGESETZ - LNATSchG) vom 24. Februar 2010, letzte berücksichtigte Änderung: § 8 geändert (Art. 7 Ges. v. 13.11.2019, GVOBl. S. 425)
- GOCKE, K., RHEINHEIMER, G. & W. SCHRAMM (2003): Hydrographische, chemische und mikrobiologische Untersuchungen im Längsprofil der Schlei. Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein, Bd. 68. S. 31-62.
- KLINGE, A. (2003): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek.
- KÜHNEL, K., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2009a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflan-

- zen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. –Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 231-258. Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg.
- KÜHNEL, K., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2009b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. –Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 259-290. Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg.
- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (LLUR) (2010): Karten zum FFH-Folgemonitoring, Berichtsperiode 2007-2012. Online:
http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/monitoring_inet/1423-394/1423-394Monitoring_Karten.pdf (Zugriff: 4.5.20)
- MASUCH & OLBRISCH INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2020a): B-Plan 103 Schleswig – Entwässerungskonzept für Schmutz- und Regenwasser. Oststeinbek. (Stand: 28.4.2020)
- MASUCH & OLBRISCH INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2020b): Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz, Fachbeitrag nach A-RW 1. Oststeinbek. (Stand: 28.4.2020)
- MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. –Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153. Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MELUR) (2015a): Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE 1423-394 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe“ und das Europäische Vogelschutzgebiet DE 1423-491 „Schlei“ Teilgebiet „Nordseite der Schlei“. Stand: August 2015.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MELUR) (2015b): Wasserkörpersteckbrief für den Wasserkörper Innere Schlei. Stand: 22.12.2015. Online über das Wasserkörper- und Nährstoffinformationssystem Schleswig-Holstein: <http://zebis.landsh.de/webauswertung/>
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MELUR) (2016): Bekanntmachung der Erhaltungsziele für das gesetzlich geschützte Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE 1423-394 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“. – Amtsblatt für Schleswig-Holstein Nr. 47, S. 1033. Stand: 11. Juli 2016.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MELUR) (2017): Managementplan für das FFH-Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe" und das Europäische Vogelschutzgebiet DE-1423-491 „Schlei“, jeweils Teilgebiet „Wasserflächen der Schlei“. Stand: Juni 2017.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MELUND) (2020): Gebietssteckbrief für das FFH-Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe".

- PLANUNGSBÜRO MORDHORST-BRETSCHNEIDER (2010): Folgekartierung/Monitoring Lebensraumtypen in FFH-Gebieten und Kohärenzgebieten in Schleswig-Holstein 2007-2012, Textbeitrag zum FFH-Gebiet Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe (1423-394). Stand: 29.10.2010. Nortorf.
- RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSÄRÄUME SOWIE WILDLEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (FFH-RICHTLINIE), ABL. EG Nr. L206/7 vom 22.7.1992, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13.5.2013 (ABl. EU Nr. L 158/193 vom 10.6.2013).
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & E. SCHRÖDER 1998: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 - BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Hrsg. BfN, 560 S., Bonn-Bad Godesberg.
- STADT SCHLESWIG (2020): Begründung zum Bebauungsplan Nr. 103 der Stadt Schleswig 'Auf der Freiheit - WESTTEIL' -Gebiet zwischen der Fjordallee und dem Veranstaltungszentrum 'Heimat' sowie zwischen der ehemaligen Kreisbahntrasse und der Schlei.
- WIESE, V., BRINKMANN, R. & I. RICHLING (2016): Land- und Süßwassermollusken in Schleswig-Holstein – Rote Liste. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Kiel.