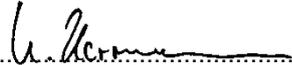


B-Plan Nr. 102
"Auf der Freiheit - Zentralbereich"
der Stadt Schleswig,
Kreis Schleswig-Flensburg

**FFH-Verträglichkeitsprüfung
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, den 10.02.2022


.....

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Uwe Herrmann
Landschaftsarchitekt BDLA
Dipl.-Biol. Katrin Fabricius
M. Sc. Julian Denstorf

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
1.1 Anlass.....	1
1.2 Gesetzliche Grundlagen.....	1
1.3 Aufgabenstellung	1
2. BESCHREIBUNG DES SCHUTZGEBIETS UND DER FÜR SEINE ERHALTUNGSZIELE MASSGEBLICHEN BESTANDTEILE	3
2.1 Übersicht über das Schutzgebiet "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe"	3
2.2 Erhaltungsziele des FFH-Gebietes "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe"	4
2.2.1 Verwendete Quellen.....	4
2.2.2 Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie.....	4
2.2.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	6
2.2.4 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten	8
2.2.5 Gebietsspezifische Übergreifende Erhaltungsziele	8
2.2.5.1 Übergreifende Erhaltungsziele	8
2.2.5.2 Ziele für Lebensraumtypen und Arten von besonderer Bedeutung	8
2.2.5.3 Ziele für Lebensraumtypen und Arten von Bedeutung	14
2.3 Managementpläne bzw. Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	16
2.4 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten	17
3. BESCHREIBUNG DES VORHABENS.....	20
3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens	20
3.1.1 Ziele und Inhalte des Bebauungsplans Nr. 102	20
3.1.2 Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 102	20
3.1.3 Hinweise und nachrichtliche Übernahmen im Bebauungsplan Nr. 102.....	22
3.1.4 Bedarf an Grund und Boden	23
3.2 Wirkfaktoren	23
4. DETAILLIERT UNTERSUCHTER BEREICH	25
4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens.....	25
4.1.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes.....	25
4.1.2 Voraussichtlich betroffene Erhaltungsziele (Lebensraumtypen und Arten)	26
4.1.3 Vorhandenes Datenmaterial	27
4.1.4 Durchgeführte Untersuchungen	28
4.2 Datenlücken	28
4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches.....	29
4.3.1 Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie	29
4.3.2 Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie	31
4.4 Charakteristische Arten der Lebensraumtypen	31
4.4.1 Charakteristische Arten der Lebensraumtypen 1140 "Vegetationsfreie Schlick-, Sand- und Mischwatten", 1160 "Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen)" und 1330 "Atlantische Salzwiesen"	31
4.4.2 Charakteristische Arten der weiteren im FFH-Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen	32
4.5 Maßnahmen des Managementplanes	32

5. PROGNOSE UND BEWERTUNG DER VORHABENSBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN	33
5.1 Ermittlung prüfrelevanter Beeinträchtigungen	33
5.2 Methodik.....	35
5.3 Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	39
5.3.1 Lebensraumtyp 1140 "Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt"	39
5.3.2 Lebensraumtyp 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“	49
5.3.3 Lebensraumtyp 1330 „Atlantische Salzwiesen“	60
5.4 Beeinträchtigungen von Zielen des Managementplanes.....	71
6. VORHABENSBEZOGENE MAßNAHMEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG	72
7. BEEINTRÄCHTIGUNGEN DES FFH-GEBIETS DURCH DAS VORHABEN IM ZUSAMMENWIRKEN MIT ANDEREN PLÄNEN UND PROJEKTEN.....	72
7.1 Im Zusammenhang stehende Pläne und Projekte.....	72
7.2 Betrachtung kumulativer Auswirkungen.....	72
7.3 Gesamtbewertung möglicher Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten	76
8. ZUSAMMENFASSUNG	77
9. LITERATUR UND QUELLEN	79
10. ANHANG.....	81
10.1 Karten	81

1. ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

1.1 Anlass

Die Stadt Schleswig plant im Osten des Stadtgebietes die Entwicklung eines Baugebietes mit Schwerpunkt auf Wohnnutzung, Tourismus, Kultur und Gewerbe, und stellt für den mittleren Bereich den Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 102 "Auf der Freiheit - Zentralbereich" auf. Das Gebiet hat eine Größe von etwa 6,23 ha.

Teile des Plangebietes liegen innerhalb des FFH-Gebietes DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe". 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.

1.2 Gesetzliche Grundlagen

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.

1.3 Aufgabenstellung

Da das Vorhaben in direkter Anbindung zur Schlei geplant ist, besteht die Möglichkeit, dass hierdurch Beeinträchtigungen des FFH-Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe" ausgelöst werden können. Somit ist die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen gemäß Art. 6 Abs. 3 FFH-RL bzw. nach § 34 BNatSchG zu prüfen.

Der Prüfvorgang basiert auf der Methodik des "Leitfadens zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP)" des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2004). Dem Ablaufschema folgend (siehe Abb. 1) ist zunächst in einer ersten Phase zu klären, ob Tatbestände vorliegen, die die Durchführung einer vollständigen FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich machen. Wenn durch eine einfache Vorabschätzung geklärt werden kann, dass das Vorhaben nicht geeignet ist ein Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen (z.B. wenn der Wirkraum des Vorhabens außerhalb eines FFH-Gebiets liegt), sind keine weiteren Prüfschritte erforderlich und das Vorhaben ist als zulässig zu beurteilen. Dieses trifft für das Vorhaben B-Plan Nr. 102 der Stadt Schleswig nicht zu, da eine Überplanung von Teilflächen des FFH-Gebiets stattfindet und auch in das FFH-Gebiet wirkende Beeinträchtigungen durch Freizeitverhalten nicht von vornherein ausgeschlossen werden können. Vor diesem Hintergrund sind

im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung weitere Prüfschritte (Phase 2) erforderlich, in denen detailliert zu prüfen ist, ob das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebiets führen kann.

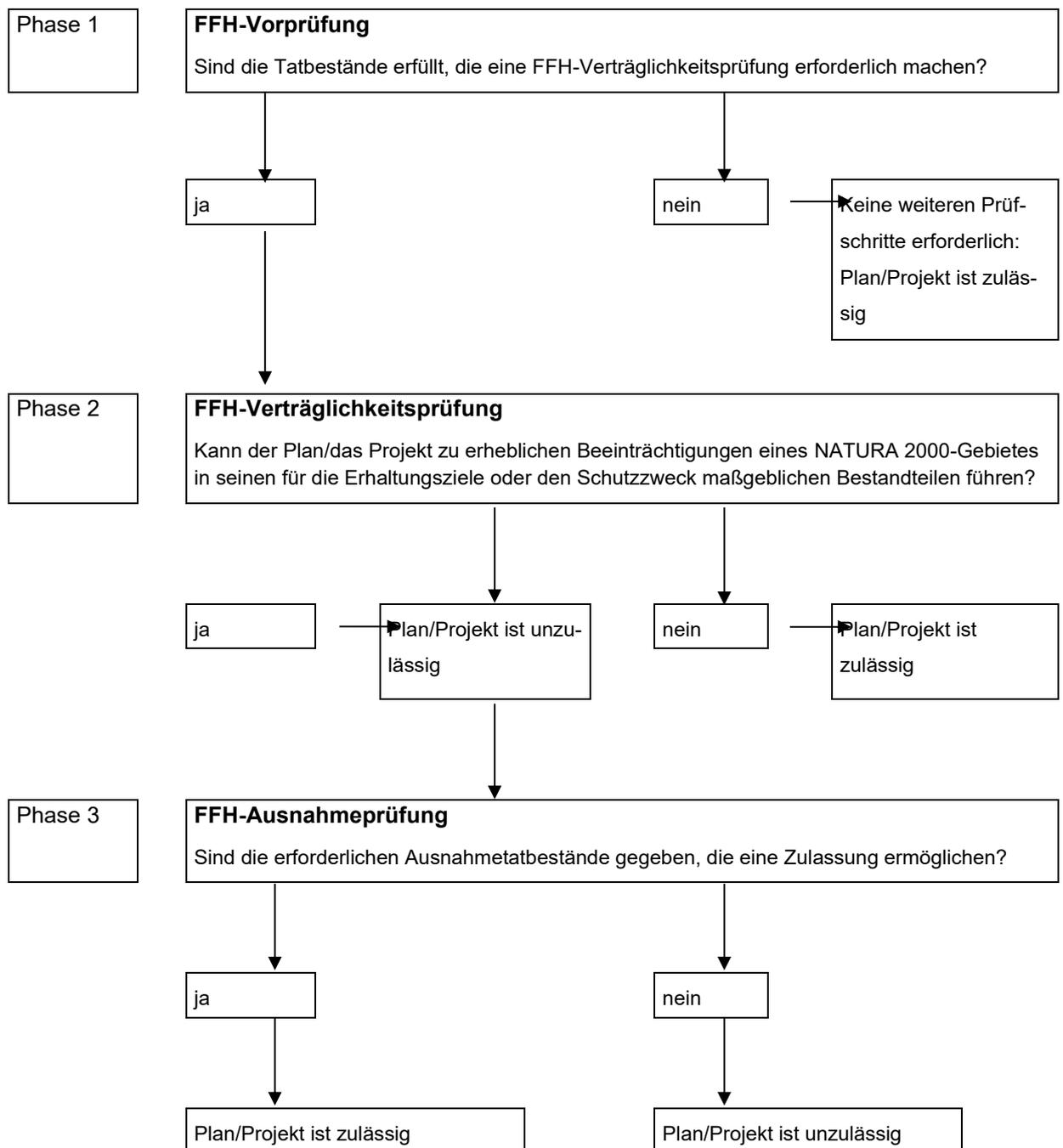


Abb. 1: Verfahrensablauf nach den §§ 34 und 35 BNatSchG (Quelle: BMVBW 2004)

Zeitgleich zur Planung des Vorhabens „Auf der Freiheit (Zentralbereich)“ werden auf den östlich und westlich angrenzenden Flächen die Bebauungspläne 105 („Auf der Freiheit - Ostteil“) und 103 („Auf der Freiheit - Westteil“) realisiert. Vor diesem Hintergrund sind bei der Ausarbeitung der FFH-Verträglichkeitsprüfung im vorliegenden Fall auch Kumulationseffekte dieser Vorhaben zu berücksichtigen.

2. BESCHREIBUNG DES SCHUTZGEBIETS UND DER FÜR SEINE ERHALTUNGSZIELE MASSGEBLICHEN BESTANDTEILE

Die Charakterisierung des FFH-Gebietes Nr. DE 1423-394 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“ erfolgt auf der Grundlage der für das Gebiet vorhandenen und im Internet auf den Seiten der Landesregierung veröffentlichten Unterlagen. Hierzu gehören der Gebietssteckbrief, der Standard-Datenbogen, die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet, sowie der Managementplan für die Nordseite der Schlei. Für die landseitigen Flächen wurden Daten der landesweiten Biotopkartierung Schleswig-Holstein (2014 bis 2019) ausgewertet. Da in dieser Kartierung die Wasserflächen der Schlei noch nicht enthalten sind, wurde zudem die Folgekartierung der Lebensraum- und Biotoptypen des FFH-Gebiets für den Berichtszeitraum 2015-2019 als Vorabzug durch das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) zur Verfügung gestellt, um zusätzlich Daten zu den Wasserflächen zu erhalten. Im Bereich des geplanten Vorhabens erfolgten zudem im Jahr 2021 eigene Kartierungen.

2.1 Übersicht über das Schutzgebiet „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“

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.

Eine Übersicht über das FFH-Gebiet DE 1423-394 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“ gibt Karte Blatt Nr. 1.

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; Hauptzufluss ist die Loiter bzw. 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 etwa 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).

2.2 Erhaltungsziele des FFH-Gebietes "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe"

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: Mai 2017)
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (MELUR): Gebietsspezifische Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe" (Stand: Juli 2016)
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG (MELUND): Gebietssteckbrief für das FFH-Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe" (Stand: 2019)
- 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-Richtlinie

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. 6.477 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 (siehe Anhang) 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 (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)	5.070,80	57,97	B
1170	Riffe	1.304,60	14,91	B
1210	Einjährige Spülsäume	0,3	0,00	C
		0,9	0,01	B
		1,1	0,01	A
1220	Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände	43,50	0,5	B
		14,60	0,17	A
		13,50	0,15	C
1230	Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und -Steilküsten mit Vegetation	13,30	0,15	B
		33,30	0,38	C
1310	Quellerwatt	0,1	0,00	B
		0,1	0,00	C
1330	Atlantische Salzwiesen	51,20	0,59	A
		62,40	0,71	B
		204,00	2,33	C
2110	Primärdünen	0,9	0,01	C
2120	Weißdünen mit Strandhafer	0,50	0,0	C
		1,30	0,02	B
		1,80	0,02	A
2130*	Graudünen der Küsten mit krautiger Vegetation	5,30	0,06	B
		2,20	0,03	C
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i>	5,4	0,06	C

LRT-Code	Name	Fläche (ha)	Fläche (%)	Erhaltungszustand
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland)	0,1	0,0	C
		0,8	0,01	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	0,67	B
		25,1	0,29	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	0,04	B
		22,2	0,25	C
Das Gebiet ist für die Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung folgender Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie von Bedeutung :				
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-Richtlinie

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

Neben diesen beiden Arten werden noch weitere Arten des Anhangs II genannt, die potentiell im FFH-Gebiet vorkommen können. Dies sind zum einen die beiden Arten Meerneunauge (*Petromyzon marinus*) und Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*), zum anderen die Schmetterlingsart Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*). Im Managementplan für die Nordseite der Schlei wird ausgeführt, dass das Flussneunauge früher in den Nebengewässern der Schlei laichte, jedoch in der jüngsten Vergangenheit nicht mehr nachgewiesen werden konnte. Das Meerneunauge wird gelegentlich von Fischern in der Schlei nachgewiesen, kommt jedoch nicht sehr häufig vor. Insgesamt ist der schllickige Flachwasserbereich im Vorhabensgebiet als Lebensraum für Neunaugen wenig geeignet. Das nächste potentielle Laichgewässer ist die etwa 2,6 km östlich gelegene Loiter Au. Es ist nicht zu erwarten, dass der ufernahe Bereich des Vorhabensgebiets als Wanderroute dient.

Der Goldene Scheckenfalter ist in seinem Lebenszyklus auf sehr spezielle Futterpflanzen angewiesen (u.a. Teufelsabbiss, Tauben-Skabiose, verschiedene Enzian-Arten), die in Feuchtgebieten und auf Magerrasen vorkommen. Entsprechende Biotope finden sich weder im direkten Vorhabensbereich, noch in der Umgebung, sodass ein Vorkommen des Goldenen Scheckenfalters in diesem Gebiet nicht zu erwarten ist.

Aufgrund der geringen Reichweite des Vorhabens ist somit nicht anzunehmen, dass das Vorhaben einen negativen Einfluss auf die genannten weiteren Arten (Flussneunauge, Meerneunauge, Goldener Scheckenfalter) des Anhangs II der FFH-Richtlinie haben wird. Diese werden daher im weiteren Verlauf der Verträglichkeitsprüfung nicht weiter untersucht.

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, sodass 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 Gebietsspezifische Übergreifende Erhaltungsziele

2.2.5.1 Übergreifende Erhaltungsziele

Übergreifendes Schutzziel ist die Erhaltung des größten Brackwassergebietes des Landes, der Schleiförde, 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.

2.2.5.2 Ziele für Lebensraumtypen und Arten von besonderer Bedeutung

Ziel ist die Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der in Kap. 2.2 genannten Lebensraumtypen und Arten. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

1140 - Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt

Erhaltung

- der Wattflächen, auch in der für die Ostsee typischen Ausprägungen als Windwatt,

- der weitgehend natürlichen Morphodynamik des Bodens,
- der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Verhältnisse und Prozesse,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen der Watten

***1150 - Lagunen des Küstenraums (Strandseen)**

Erhaltung

- von ausdauernden oder ephemeren Strandseen bzw. weitgehend abgetrennten Noorge- wässern und flachen Buchten zwischen Nehrungshaken mit unterschiedlich ausgeprägtem periodischem Brackwassereinfluss,
- der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen Gewässerverhältnisse und Prozesse, der hydrochemischen Verhältnisse und der hydrologischen Bedingungen 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, unverbauten und nicht eingedeichten Küsten- und Schlei- abschnitte,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen v. a. der ökologischen Wechselwir- kungen mit amphibischen Kontaktlebensräumen wie Salzwiesen, Strandwällen, Stränden, Getreibeisensäumen 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 (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)

Erhaltung

- der weitgehend natürlichen Morphodynamik des Bodens, der Flachwasserbereiche und der Uferzonen,
- der vielgestaltigen geomorphologischen Strukturen der Schleiförde mit ihren charakteristi- schen Engen und Breiten sowie der vielfältigen, häufig naturnahen Lebensräume,
- der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen Gewässerverhältnisse und Prozesse und der hydrochemischen Verhältnisse (insbesondere des Wasseraustauschs mit der offenen Ostsee, dem für die Schlei charakteristischen Salzgradienten),
- 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 Nahrungs- habitat für brütende und überwinternde Vögel,
- der charakteristischen, durch den Salzgradienten bedingten Abfolge der Submersvegeta- tion und ihrer Dynamik.

1170 - Riffe

Erhaltung

- natürlicher, weitgehend von mechanischer oder sonstiger (anthropogener) Schädigung freier und morphologisch ungestörter Bereiche des Meeresgrundes der Ostsee oder periodisch trockenfallender Flachwasserzonen mit Sand oder Hartsubstraten wie Findlingen, Steinen, natürlichen Muschelbänken und der für die Flachwasserbereiche vor Schleimünde charakteristischen, zu Sandbänken vermittelnden Mischbestände,
- der natürlichen Bodenstruktur und Morphodynamik (Strömungs- und Sedimentverhältnisse) sowie sonstiger lebensraumtypischer Strukturen und Funktionen,
- der natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerverhältnisse und Prozesse.

1210 Einjährige Spülsäume

1220 Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände

Erhaltung

- der weitgehend natürlichen Sediment- und Strömungsverhältnisse an der Ostsee und der Schlei,
- der natürlichen Überflutungen,
- der weitgehend natürlichen Dynamik an Ostsee- und Schleiabschnitten mit Spülsäumen (1210) sowie an ungestörten Kies- und Geröllstränden und Strandwalllandschaften und der ungestörten Vegetationsfolge (Sukzession),
- unbeeinträchtigter Vegetationsdecken,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen.

1230 - Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und -Steilküsten mit Vegetation

Erhaltung

- der biotopprägenden Dynamik der als Moränensteilküste ausgebildeten Steilküstenabschnitte der Schlei mit den lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der unbebauten und unbefestigten Bereiche ober- und unterhalb der Steilküsten zur Sicherung der natürlichen Erosion und Entwicklung,
- der weitgehend natürlichen Sediment-, Strömungs- und Wellenverhältnisse vor den Steilküsten.

1310 - Pioniervegetation mit *Salicornia* und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)

Erhaltung

- weitgehend natürlicher Morphodynamik des Bodens und der Bodenstruktur,
- der natürlicherweise nur im Schleihaff vorkommenden Quellerfluren mit *Salicornia ramosissima*,
- der Wattflächen, auch in der für die Ostsee typischen Ausprägung als Windwatt,
- der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Verhältnisse und Prozesse wie regelmäßige Überflutung und Trockenfallen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen.

1330 - Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

Erhaltung

- 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 (*Blasmus rufus*), Echter Sellerie (*Apium graveolens*), Milchkraut (*Glaux maritima*), Bottenbinse (*Juncus gerardii*), Stranddreizack (*Triglochin maritimum*), auch im kleinflächigen Komplex mit Brackwasserröhrichten und Brackwasser-Hochstaudenfluren und ihren 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.

2110 - Primärdünen

Erhaltung

- der natürlichen Sediment- und Strömungsverhältnisse im Küstenbereich mit frisch angeschwemmten Sänden,
- der ungestörten Vegetationsfolge (Sukzession) sowie der Vegetationsbestände ohne Bodenverletzungen,
- der natürlichen Sand- und Bodendynamik und Dünenbildungsprozesse,
- der sonstigen lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen.

2120 - Weißdünen mit Strandhafer (*Ammophila arenaria*)**2130 - Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)**

Erhaltung

- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- reich strukturierter Graudünenkomplexe,
- der natürlichen Bodenentwicklung und der weitgehend ungestörten hydrologischen Verhältnisse,
- der natürlichen Bodenentwicklung und der natürlichen Wasserstände in den Dünenbereichen,
- der Mosaikkomplexe mit anderen charakteristischen Lebensräumen bzw. eingestreuten Sonderstrukturen wie z. B. Sandflächen, Silbergrasfluren, Sandmagerrasen oder Heideflächen,
- der natürlichen Sand- und Bodendynamik,
- vorgelagerter, unbefestigter Sandflächen zur Sicherung der Sandzufuhr,
- der natürlichen Dünenbildungsprozesse.

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche- Batrachion

Erhaltung

- des biotopprägenden, hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerzustandes,
- der natürlichen Fließgewässerdynamik,
- der unverbauten, unbegradigten oder sonst wenig veränderten oder regenerierten Fließgewässerabschnitte,
- von Kontaktlebensräumen wie offenen Seitengewässern, Quellen, Bruch- und Auwäldern, Röhrichten, Seggenriedern, Hochstaudenfluren, Streu- und Nasswiesen und der funktionalen Zusammenhänge.

6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

Erhaltung

- der weitgehend gehölzfreien, nährstoffarmen Borstgrasrasen der unterschiedlichen Ausprägungen auf trockenen und feuchten Standorten,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, v.a. der pedologischen, hydrologischen und oligotrophen Verhältnisse ,
- der charakteristischen pH- Werte,
- bestandserhaltender Pflege bzw. Nutzungsformen,
- von Mosaikkomplexen mit anderen charakteristischen Lebensräumen der Kontaktgesellschaften wie z.B. Trockenrasen und Heiden.

7220* Kalktuffquellen (Cratoneurion)

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung

- der Kalktuffquellen mit ihren Quellbächen und – brüchen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen, v.a. im Quelleinzugsgebiet,
- der Grundwasserspannung (insbesondere bei artesischen Quellen),
- der tuffbildenden Moose,
- der mechanisch (nur anthropogen) unbelasteten Bodenoberfläche und Struktur.

7230 - Kalkreiche-Niedermoore

Erhaltung

- der mechanisch (nur anthropogen) unbelasteten und auch der nur unerheblich belasteten Bodenoberfläche und Struktur,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen ,
- der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen ,
- der mit dem Niedermoor hydrologisch zusammenhängenden Kontaktbiotop, z.B. Quellbereiche und Gewässerufer,
- der bestandserhaltenden Pflege bzw. Nutzung.

9110 - Hainsimsen-Buchenwald**9130 Waldmeister- Buchenwald (Asperulo- Fagetum)**

Erhaltung

- naturnaher Buchenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet,
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der bekannten Höhlenbäume,
- der Sonderstandorte (z.B. feuchte Senken) und der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und – funktionen,
- weitgehend ungestörter Kontaktlebensräume wie z.B. Brüche, Kleingewässer,
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur.

9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen- Hainbuchenwald (Carpinion betuli)

Erhaltung

- naturnaher Buchenwälder sowie Eichen- und Eichen- Hainbuchenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet,
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der bekannten Höhlenbäume,
- der jeweiligen Sonderstandorte und Randstrukturen (z.B. Findlinge, Bachschluchten, nasse Senken, Steilhänge, Uferbereiche der Schlei), der jeweils typischen Biotopkomplexe und der für den jeweiligen Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen,
- der jeweils lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der weitgehend natürlichen jeweils lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen,
- weitgehend ungestörter Kontaktlebensräume wie z.B. Brüche, Kleingewässer, Heiden, Trockenrasen, Dünen, Strandwälle,
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur.

91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno- Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Erhaltung

- naturnaher Weiden-, Eschen- und Erlenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet,
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung an Fließgewässern und in ihren Quellbereichen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. Sandbänke, Flutrinnen, Altwässer, Kolke, Uferabbrüche,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der natürlichen, lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen,

- der natürlichen Bodenstruktur und der charakteristischen Bodenvegetation.

1016 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Erhaltung

- von nassen und basenreichen Sümpfen, insbesondere Kalksümpfe und – moore, Pfeifengraswiesen und Verlandungszonen an Gewässern, mit Vorkommen der Art,
- von Seggenriedern, Wasserschwaden-, Rohrglanzgras- und sonstigen Röhrichten auf basenreichen Substraten,
- der lichten Struktur der Bestände,
- von nährstoffarmen Standortverhältnissen,
- weitgehend ungestörter hydrologischer Verhältnisse, insbesondere möglichst gleichmäßig hohen Grundwasserständen,
- bestehender Populationen.

2.2.5.3 Ziele für Lebensraumtypen und Arten von Bedeutung

Ziel ist die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes der in Kap. 2.2 genannten Lebensraumtypen und Arten von Bedeutung. Hierbei sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

4030 Trockene europäische Heiden

Erhaltung

- Zwergstrauchheiden mit Dominanz der Besenheide (*Calluna vulgaris*) auf nährstoffarmen, trockenen Standorten mit ihren charakteristischen Sukzessionsstadien,
- von Mosaikkomplexen mit anderen charakteristischen Lebensräumen, der Kontaktgesellschaften und der eingestreuten Sonderstrukturen wie Sandmagerrasen, offene Sandfluren, Dünen, Wälder (4030),
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der charakteristischen pH- Werte, des sauren Standortes und der weitgehend ungestörten hydrologischen Verhältnisse mit hohem Grundwasserspiegel
- der natürlichen Nährstoffarmut,
- der bestandserhaltenden Pflege bzw. Nutzungen.

6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden

Erhaltung

- regelmäßig gepflegter / genutzter Pfeifengraswiesen typischer Standorte,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der pedologischen und hydrologischen Verhältnisse (insbesondere Wasserstand), der standorttypischen und charakteristischen pH-Werte (hoher oder niedriger Basengehalt),
- bestandserhaltender Pflege bzw. Nutzungsformen,
- der oligotrophen Verhältnisse,
- von Mosaikkomplexen mit anderen charakteristischen Lebensräumen (z.B. kalkreiche Niedermoore), der Kontaktgesellschaften (z.B. Gewässerufer) und der eingestreuten Sonderstandorte wie z.B. Vermoorungen, Versumpfungen.

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Erhaltung

- der Vorkommen feuchter Hochstaudensäume an beschatteten und unbeschatteten Gewässerläufen und an Waldgrenzen,
- der bestandserhaltenden Pflege bzw. Nutzung an Offenstandorten,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. der prägenden Beschattungsverhältnisse an Gewässerläufen und in Waldgebieten
- der hydrologischen und Trophieverhältnisse.

6510 - Magere Flachland-Mähwiesen

Erhaltung

- regelmäßig gepflegter / extensiv genutzter, artenreicher Flachland-Mähwiesen typischer Standorte,
- bestandserhaltender Nutzungsformen ,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der hydrologischen (z.B. ausgeprägter Grundwasserjahresgang) und oligo- bis mesotrophen Verhältnisse ,
- von Saumstrukturen in Randbereichen,
- eingestreuter Flächen z.B. mit Vegetation der Sumpfdotterblumenwiesen oder Seggenriedern, Staudenfluren.

7140 - Übergangs- oder Schwingmoorrasen

Erhaltung

- der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. der nährstoffarmen Bedingungen ,
- der weitgehend unbeeinträchtigten Bereiche,
- der Bedingungen und Voraussetzungen, die für das Wachstum torfbildender Moose erforderlich sind,
- standorttypischer Kontaktlebensräume (z.B. Gewässer und ihre Ufer) und charakteristischer Wechselbeziehungen.

1351 - Schweinswal (*Phocoena phocoena*)

Erhaltung

- lebensfähiger Bestände und eines natürliches Reproduktionsvermögens, einschließlich des Überlebens der Jungtiere,
- von naturnahen Küstengewässern der Nord- und Ostsee, insbesondere von produktiven Flachwasserzonen bis 20 m Tiefe,
- von störungsarmen Bereichen mit geringer Unterwasserschallbelastung,
- der Nahrungsfischbestände, insbesondere Hering, Makrele, Dorsch, Wittling und Grundeln,
- Sicherstellung einer möglichst geringen Schadstoffbelastung der Küstengewässer.

2.3 Managementpläne bzw. Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

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 Teilgebiet 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

Der Managementplan stellt als notwendige Erhaltungsmaßnahme im Bereich des Vorhabens entlang der Küstenlinie die folgenden Maßnahmen dar und führt dazu jeweils aus:

6.2.2 Erhaltung der natürlichen Entwicklung in der Flachwasserzone, an Strandwall und Steilküste des Flachen großen Meeresarmes – LRT 1160, 1210, 1220, 1230 und 1330

„Die weitgehend natürliche küstengestaltende Dynamik ist für die Lebensraumtypen der Flachwasserzone, des Strandwallsystems und der Steilküste zu erhalten. Offizielle Küsten- und Hochwasserschutzmaßnahmen erfüllen weiterhin ihre Funktion.

Abharken von Treibselgut, regelmäßige Mahd des Strandwalls, des Röhrichts oder des Salzgrünlandes, Düngung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, ein Bepflanzen des Ufers mit nicht lebensraumtypischen Zierpflanzen, ein Umgestalten oder ein Befestigen des Ufers und der Steilküste sowie andere nicht naturverträgliche Eingriffe sind im Sinne des Verschlechterungsverbot auf den Flächen mit Vorkommen der Lebensraumtypen nicht zulässig.

Das in der Flachwasserzone ausgebildete Brackwasserröhricht bleibt der natürlichen Entwicklung überlassen.

Ebenfalls diesem Lebensraumtyp zugeordnet sind die oberhalb der mittleren Wasserlinie vorkommenden Röhrichte. Sie sollen sich ebenfalls ungestört entwickeln. Dies schließt eine Ansiedlung von Gehölzen mit ein. Die ufernah angrenzenden schmalen Kontaktbiotope wie Ruderalfluren, Sumpfgesellschaften, Pioniergehölze oder Gebüsche bleiben ebenfalls der Sukzession überlassen. Eingeschlossen sind zum Teil Kleinstbestände von Salzgrünland oder Magerer Flachland-Mähwiese.

Ausnahmen von einer ungestörten Entwicklung stellen gegebenenfalls Uferabschnitte mit offiziellen Badestellen, Bootsstegen und ähnlichen Einrichtungen dar.

Die winterliche Reeternte mit Belassen von breiten Streifen Altröhrichts bedarf der behördlichen Genehmigung. Sie verhindert eine Verbuschung und sichert somit Lebensräume für Röhricht bewohnende Vogelarten wie Rohrweihe, Schilfrohrsänger und Blaukehlchen (keine Darstellung der traditionellen Reetmahdflächen in der Karte).

Sollten sich für bestimmte Bereiche umsetzbare Möglichkeiten zur Wiederaufnahme einer Pflege- und Nutzung mit dem Ziel der Verbesserung von Lebensraumtypen oder der Wiederherstellung von verschwundenen Lebensraumtypen abzeichnen, sind diese zu prüfen und gegebenenfalls zu genehmigen.“

2.4 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes bestehen zum nahezu deckungsgleichen Vogelschutzgebiet DE 1423-491 "Schlei". Die Schleiförde ist mit ihren Nooren und dem Schleisand ein bedeutendes Rast- und Überwinterungsgebiet für Wasser- und Watvögel. Für das Vogelschutzgebiet wird eine separate Verträglichkeitsprüfung für das Vorhaben durchgeführt. Etwas weiter entfernt liegen die NATURA 2000-Gebiete DE 1526-391 "Südküste der Eckernförder Bucht und vorgelegte Flachgründe" (FFH-RL) und DE 1525-491 "Eckernförder Bucht mit Flachgründen" (VS-RL). Von besonderer Bedeutung in diesem Bereich ist aufgrund ähnlicher vorkommender Habitatstrukturen der Schweinswal. Da der Schweinswal einen relativ weiträumigen Lebensraum beansprucht, ist eine Beziehung bzw. Austausch von Individuen möglich. Zudem sind die Vogelschutzgebiete zusammen mit den weiteren Ostseegebieten Hohwachter Bucht, den Küsten Fehmarns und der Sagasbank von existenzieller Bedeutung als Überwinterungsgebiet insbesondere für die Eiderentenpopulation der Ostsee.

Im Bereich der Schleimündung befinden sich die NATURA 2000-Gebiete DE 1225-355 "Fehrenholz", DE 1325-356 "Drülter Holz" (nördlich) sowie das Gebiet DE 1425-301 "Karlsruher Holz". Aufgrund der unterschiedlichen Erhaltungsziele und der Entfernung von mehr als 20 km bestehen keine maßgeblichen funktionalen Beziehungen zu diesen umliegenden NATURA 2000-Gebieten. Das Gebiet DE 1326-301 "NSG Schwansener See" ist sowohl Gebiet nach FFH-RL als auch nach Vogelschutzrichtlinie. Eine Beziehung bzw. ein Austausch von Arten ist aufgrund ähnlicher Lebensräume – Lagunen des Küstenraums (LRT 1150*) – für Wasservögel wahrscheinlich. Beide Gebiete stellen zudem einen wichtigen Rast- und Überwinterungsplatz für den internationalen Vogelzug dar.

Im südlichen Bereich der Schleiförde befinden sich die FFH-Gebiete DE 1524-391 "Großer Schnaaper See, Bültsee und anschließende Flächen", DE 1523-353 "Karlsruher Moor" und DE 1624-391 "Wälder der Hüttener Berge". Vor allem beim FFH-Gebiet DE 1524-391 "Großer Schnaaper See, Bültsee und anschließende Flächen" kann eine funktionale Beziehung aufgrund der Lage im Einzugsgebiet der Schleiförde nicht ausgeschlossen werden. Ein genetischer Austausch bezüglich der Pflanzenwelt durch Ausbreitung von Samen ist anzunehmen.

Im Süden und Westen von Schleswig liegen zudem die nach FFH-Richtlinie geschützten Gebiete DE 1523-381 "Busdorfer Tal" und DE 1423-302 "Tiergarten". Trotz unmittelbarer Nähe ist aufgrund der unterschiedlichen LRT keine maßgebliche funktionale Beziehung zum FFH-Gebiet dieser Verträglichkeitsprüfung anzunehmen.

Nördlich der Schleiförde befindet sich außerdem das FFH-Gebiet DE 1324-391 "Wellspanger-Loiter-Oxbek-System und angrenzende Wälder" sowie DE 1424-357 "Kiuser Gehege". Dem FFH-Gebiet DE 1324-391 "Wellspanger-Loiter-Oxbek-System und angrenzende Wälder" kommt ein funktionaler Bezug zu dem untersuchten FFH-Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe" zu. Die Loiter Au – als Seitengewässer der Schlei – und die Schlei stellen einen wichtigen Lebensraum des in beiden FFH-Gebieten als besondere Art nach Anhang II FFH-RL benannten Flussneunauges (1099) dar. Die Schlei ist dabei Wanderstrecke des Flussneunauges zwischen Ostsee und Flussoberlauf, die Loiter Au dagegen Laichbiotop. Laut Erhaltungszielen des Gebietes DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe" ist die „barrierefreie Wanderstrecke zwischen Ostsee, der Schlei und ihren Seitengewässern zur Ermöglichung des Aufstiegs zu den Laichplätzen in der Loiter Au und weiteren Laichgebieten“ zu erhalten.

Tab. 4: Funktionale Beziehung des Schutzgebietes DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe" zu anderen NATURA 2000-Gebieten

NATURA 2000 Gebiet			Funktionale Beziehung	Identische Arten <u>von</u> Bedeutung
DE 1423-491	VSG	"Schlei"	ja	
DE 1225-355	FFH	"Fehrenholz"	nein	
DE 1325-356	FFH	"Drülter Holz"	nein	

DE 1326-301	FFH/VSG	“NSG Schwansener See“	ja	
DE 1425-301	FFH	“Karlsruher Holz“	nein	
DE 1526-391	FFH	“Südküste der Eckernförder Bucht und vorgelagerte Flachgründe“	ja	1351 - Schweinswal (<i>Phocoena phocoena</i>)
DE 1525-491	VSG	“Eckernförder Bucht mit Flachgründen“	ja	
DE 1524-391	FFH	“Großer Schnaaper See, Bültsee und anschließende Flächen“	ja	
DE 1523-353	FFH	“Karlshofer Moor“	nein	
DE 1624-391	FFH	“Wälder der Hüttener Berge“	nein	
DE 1523-381	FFH	“Busdorfer Tal“	nein	
DE 1423-302	FFH	“Tiergarten“	nein	
DE 1324-391	FFH	“Wellspanger-Loiter-Oxbek-System und angrenzende Wälder“	ja	
DE 1424-357	FFH	“Kiuser Gehege“	nein	

3. BESCHREIBUNG DES VORHABENS

3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

3.1.1 Ziele und Inhalte des Bebauungsplans Nr. 102

Das rund 6,23 ha große Plangebiet liegt östlich des Ortskerns der Stadt Schleswig am Nordufer der Schlei.

Die geplante Entwicklung ist Bestandteil eines im städtebaulichen Rahmenplan der Stadt Schleswig geplanten neuen Stadtteils auf dem ehemaligen Kasernengelände "Auf der Freiheit". Hierbei handelt es sich um ein insgesamt ca. 27 ha umfassendes Areal. Das geplante Vorhaben wird über die Bebauungspläne Nr. 102, Nr. 103 und Nr. 105 festgelegt.

Das Gebiet des Bebauungsplans Nr. 102 umfasst den mittleren Teilbereich des ehemaligen, bis in das Jahr 2004 genutzten Bundeswehrgeländes, welches in den vergangenen Jahren von Gebäuden weitgehend beräumt wurde. Im Bestand verblieben sind das Kulturzentrum "Heimat" und zwei Hal- lengebäude.

Im Plangebiet sollen bauliche Entwicklungen ermöglicht werden, die dem Wohnen, gewerblichen und künstlerischen Nutzungen, der Sicherung und Erweiterung des Veranstaltungszentrums "Heimat" sowie der Bereitstellung eines Nahversorgungszentrums und eines zentralen Stadtteil-Parkhauses dienen. Insgesamt sollen ca. 300 Wohneinheiten, soziale und kulturelle Einrichtungen sowie ca. 70 Gewerbeeinheiten, darunter auch für handwerkliche Betriebe, realisiert werden. Zudem wird für das Veranstaltungszentrum "Heimat" eine Theatersaal-Erweiterung ermöglicht.

Entlang der Schlei verbleibt ein ca. 80 m breiter Freiraum, der als öffentliche Parkanlage gestaltet wird. Hierin verläuft ein Abschnitt des von Südosten ankommenden Schleiwanderwegs (Uferwanderweg). Zudem wird im Bereich einer kleinen Strandbucht die Weiternutzung als Badegelegenheit ermöglicht.

Als Verbindung zwischen Kulturhaus und Schleiufer ist ein Weg über die öffentliche Grünfläche vorgesehen, der im Bereich der Uferbefestigung der Schleiküste in einer Aussichtsplattform endet, welche mit einem Geländer versehen wird. Von hier soll ein Abgang zum Strand ermöglicht werden. Die nutzbare Sandfläche des bereits vorhandenen Strandes soll durch eine partielle Entfernung von Ruderalvegetation und anschließender Aufschüttung mit Sand vergrößert werden. Röhrichtflächen oder sonstige geschützte Biotop finden sich nicht im Bereich der geplanten Stranderweiterung.

3.1.2 Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 102

In der Planzeichnung des Bebauungsplans Nr. 102 sind folgende für die Umweltbelange relevante Festsetzungen getroffen worden:

- Im Nordwesten ist ein **Allgemeines Wohngebiet** (WA) positioniert.
- An zwei Standorten befinden sich **Mischgebiete** (MI).

- Die Bauflächen in Schleinähe sind als **Sonstiges Sondergebiet 'Kultur'** (SO 1.1) dem Kulturzentrum "Heimat" vorbehalten. Zwei weitere Sondergebiete mit den Zuordnungen **'Parkhaus'** (SO 1.2) und **'Einzelhandel mit Wohnen'** (SO 1.3) schließen sich nordwestlich an.
- Die Bebaubarkeit des Wohngebiets und der Mischgebiete wird über **Grundflächenzahlen** (GRZ) begrenzt mit Werten von 0,4 für das Wohngebiet und 0,6 für die Mischgebiete. Für die Sondergebiete gelten maximal überbaubare **Grundflächen** (GR).
- **Baugrenzen** geben Lage und Abgrenzungen der zukünftigen Baukörper vor. Es werden **abweichende Bauweisen** ermöglicht.
- Die **Gebäudehöhen** (GH) werden auf maximal 14 m üNN bis maximal 21 m üNN begrenzt. Die niedrigen Gebäudehöhen sind für das Kulturzentrum an der Schlei vorgegeben. Hohe Gebäude sind im hinteren Landbereich möglich.
- Im Nordosten ist eine **Fläche für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung** festgesetzt, die der Aufnahme eines Schmutzwasserpumpwerks dient.
- Die innere Erschließung erfolgt über mehrere **Straßenverkehrsflächen** sowie Wanderwege an der Schlei als **Straßenverkehrsfläche mit der Zweckbestimmung 'Fuß- und Radweg'**.
- Zur Schlei hin ist eine **öffentliche Grünfläche** mit den Zweckbestimmungen **'Parkanlage'** und **'Badegelegenheit'** angeordnet. Im Süden schließt sich eine **private Grünfläche** an.
- Teile der Küste sind als **"Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft"** festgesetzt.
- In der Planzeichnung sind zudem **zu erhaltende Einzelbäume** sowie geplante **Einzelbaumpflanzungen** eingetragen, wobei letztere ohne Standortbindung zu verstehen sind.

Über die textlichen Festsetzungen wird die Planung u.a. durch folgende Inhalte ergänzt:

- Beschreibung der zulässigen **Nutzungen**
- **Überschreitungsmöglichkeiten** der festgesetzten Grundflächenzahl in der Baufläche 1 für die Grundfläche von Zufahrten und Stellplätzen sowie von Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauG und von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, um 100 % (bis zu einer GRZ von 0,8)
- Vorgabe zur **Begrünung nicht überbauter Grundstücksflächen**
- Vorgabe eines Geländers für eine potenzielle **Aussichtsplattform an der Schlei**
- Gestaltungsvorgaben für **Grünflächen**
- **Anpflanzung von Bäumen** innerhalb von Grünflächen, in Außenanlagen der Baugebiete, auf Stellplatzanlagen und entlang von Straßen
- Regelung für zu pflanzende und zu erhaltende Bäume
- Festsetzung zu **insekten- und fledermausfreundlicher Beleuchtung**
- Zuordnungsfestsetzungen für **Kompensationsflächen**
- Festsetzungen zur **Fassadengestaltung**
- Zulässigkeit zur Errichtung von **Solaranlagen** auf den Dächern
- Festsetzung von **Gründächern** für die Hauptdächer der Hauptgebäude in den Bauflächen 1-5
- Vorgaben für **Heckenpflanzungen**.

Insbesondere folgende naturschutzrechtliche Festsetzungen sind für die Bewertung möglicher Auswirkungen auf das FFH-Gebiet relevant, da sie auch dazu dienen, Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets zu verringern:

- Die im Bereich der Schleiküste gelegenen **Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft** M1, M2 und M3 sind naturnah mit ruderalem Pflanzenbewuchs bzw. innerhalb der Biotopfläche als Brackwasserröhricht zu belassen. Gärtnerische Pflegemaßnahmen (z.B. Zieranpflanzungen, Rückschnitt oder Beseitigung der Vegetation) sind nicht zulässig. Eine Entnahme des Aufwuchses von nichtheimischen Gehölzen, wie z.B. Kartoffelrose *Rosa rugosa* oder Balsampappeln *Populus balsamifera* ist zulässig. Im Bereich der Maßnahmenfläche M2 ist zudem ein jährlicher Rückschnitt des Gehölzaufwuchses zulässig.
- Die verbleibenden gesetzlich geschützten Biotope, die Maßnahmenflächen und der außerhalb des Plangebiets gelegene Strandbereich sind gegenüber den Grünflächen und Verkehrsflächen vor Baubeginn mit einem festen **Bauzaun** abzugrenzen.
- Die Umsetzung der geplanten Vorhaben des Bebauungsplans wird unter Einbindung einer **Umweltbaubegleitung** durchgeführt. In diesem Rahmen werden Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Gehölzbeständen, gesetzlich geschützten Biotopen, Flächen des FFH-Gebiets, Maßnahmenflächen und artenschutzrechtlichen Belangen vorbereitet und während der Ausführung begleitet.

3.1.3 Hinweise und nachrichtliche Übernahmen im Bebauungsplan Nr. 102

Im Bebauungsplan Nr. 102 werden auf der Planzeichnung Artenschutzrechtliche Hinweise gegeben zu Maßnahmen und Bauzeitenregelungen.

Als nachrichtliche Übernahmen und Kennzeichnungen bezüglich umweltrelevanter Belange wurden folgende Inhalte in die Planzeichnung eingetragen:

- FFH-Gebiet
- EU-Vogelschutzgebiet
- Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 21 LNatSchG
- Hochwasserrisikogebiet gemäß § 73 Abs. 1 WHG
- 150 m Schutzstreifen an Gewässern gemäß § 35 Abs. 2 LNatSchG.

Über sonstige Plandarstellungen wird eine Umgrenzung von Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, gekennzeichnet.

3.1.4 Bedarf an Grund und Boden

Der Plangeltungsbereich umfasst eine Fläche von rund 6,23 ha. Hiervon werden ca. 0,67 ha als Allgemeines Wohngebiet, ca. 1,15 ha als Mischgebiete, 2,03 ha als Sonstige Sondergebiete, ca. 0,36 ha als Verkehrsflächen, ca. 0,22 ha als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, ca. 0,03 ha als Flächen für Ver- und Entsorgung, ca. 1,66 ha als Grünflächen und ca. 0,11 ha als Flächen für Maßnahmen festgesetzt.

3.2 Wirkfaktoren

Tab. 5: Wirkfaktoren

Vorhaben	Wirkfaktor	Wirkort / Plangebiet	Wirkort / außerhalb
<i>Baubedingte Wirkfaktoren</i>			
Baufeldvorbereitung, Baubetrieb (Errichtung von Gebäuden, Straßen- und Wegebau)	Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustellenbetrieb und Baugebiet	Bauflächen, Zufahrten, Baustelleneinrichtungen außerhalb der Bauflächen	
	Temporäre Emissionen (Lärm, Staub, Abwasser, Licht, Bewegung) durch Bautätigkeit	Bauflächen, Zufahrten, Baustelleneinrichtungen + Nahbereich	Nahbereich
<i>Anlagenbedingte Wirkfaktoren</i>			
Baukörper und Versiegelungen, Grünflächen	Flächenentzug	Bauflächen, Straßen, Wege, Fundamente, Grünflächen	
	Inanspruchnahme von benachbarten LRTs	Strandbereich und Umgebung	
Veränderung der Oberflächenentwässerung und Einleitung von Oberflächenwasser	Veränderung der Grundwasserneubildungsrate sowie Veränderung des Grundwasserfließgeschehens durch Versiegelung und Geländeprofilierung	Baugebiete, Straßen, Wege	
	Erhöhung der punktuellen Einleitung von Oberflächenwasser in die Schlei	Schlei	Schlei im Nahbereich
<i>Betriebsbedingte Wirkfaktoren</i>			
Wohn- und Freizeitnutzung	Emissionen (Lärm, Licht, Scheuchwirkung, Nährstoffe)	Plangebiet	Nahbereich

	Vertritt von Vegetation	Schlei im Nahbereich, Küstensaum	Nahbereich, Schlei im Nahbereich
	Einträge von Abfällen in LRT	Plangebiet Schlei	Nahbereich, Schlei
Bootsverkehr	Emissionen (Lärm), Scheuchwirkung)	Schlei	Schlei im Nahbereich

4. DETAILLIERT UNTERSUCHTER BEREICH

4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Das geplante Vorhaben überlagert einen rund 180 m langen Küstenabschnitt der Schlei. Für die Untersuchung möglicher Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets wird ein Untersuchungsraum gewählt, der das Plangebiet sowie weitere Flächen, die im Wirkungsbereich der vom Standort ausgehenden Wirkfaktoren liegen, umfasst. Hierzu gehören aufgrund der geplanten Erweiterung des Strandes und die damit einhergehende möglicherweise ausbreitende Erholungsnutzung weitere Wasserflächen der Schlei und Abschnitte der nach Nordosten und Südwesten anschließenden Schleiküste.

Zur Beurteilung der eingriffsnahen Auswirkungen werden die Biotop- und Nutzungstypen sowie Lebensraumtypen im direkten Vorhabensbereich und seinem Umfeld betrachtet. Hierzu erfolgte vor Ort eine Biotop- und Nutzungstypenkartierung (vgl. Kap. 4.3).

Zur Beurteilung von Auswirkungen auf weiter entfernt liegende Lebensraumtypen werden die Daten der landesweiten Biotopkartierung Schleswig-Holstein (2014-2019), bzw. der Vorabzug des FFH-Monitorings Lebensraum- und Biotoptypen für den Berichtszeitraum 2015-2019 (LLUR) zu Grunde gelegt (siehe Kap. 2).

4.1.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Prägendes Landschaftselement des FFH-Gebietes DE 1724-302 "Schlei incl. Schleimünde und angrenzende Flachgründe" ist die Schlei, die sich von Schleswig über eine Länge von ca. 36 km bis nach Schleimünde erstreckt.

Aufgrund der großen Ausdehnung des Schutzgebietes und der in Relation dazu vergleichsweise geringen Reichweite der Wirkfaktoren des Vorhabens kann der Betrachtungsraum, in dem die Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und Arten wirksam werden können, auf den Umgebungsbereich des Vorhabens beschränkt werden.

Der Untersuchungsraum umfasst die Flächen des Vorhabengebietes, sowie die nach Nordosten und Südwesten angrenzenden Küstenabschnitte und das Umfeld um die vorgesehene Badestelle. In Karte Blatt Nr. 2 sind der detailliert betrachtete Bereich, die Lebensraumtypen des Anhang I und Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie und prüfrelevante charakteristische Arten der Lebensraumtypen sowie das geplante Vorhaben dargestellt.

Bei der Ermittlung von Beeinträchtigungen durch räumlich weiter reichende Wirkfaktoren, wie z.B. durch Bootsverkehr und Surfer, werden im Einzelfall auch über den beschriebenen Untersuchungsraum hinausgehende Gebiete berücksichtigt.

4.1.2 Voraussichtlich betroffene Erhaltungsziele (Lebensraumtypen und Arten)

Im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung Schleswig-Holstein (2014-2019) ist eine Kartierung der LRT und Biotoptypen des FFH-Gebietes, mit Ausnahme der Wasserflächen der Schlei, erfolgt. Zusätzliche Daten zu den Wasserflächen der Schlei sind im FFH-Monitoring der Lebensraumtypen für den Berichtszeitraum 2015-2019 enthalten. Ein Vorabzug der Kartierungen des FFH-Monitorings wurde durch das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) zur Verfügung gestellt. Die Ergebnisse dieser sowie der durchgeführten eigenen Kartierungen im Betrachtungsbereich (vgl. Kap. 4.3) stellen die Grundlage für die folgenden Ausführungen dar.

In diesem Kapitel werden die voraussichtlich betroffenen Lebensraumtypen und Arten in Abhängigkeit von den in Kapitel 3.2 beschriebenen Wirkungen des geplanten Vorhabens aufgeführt. Aufgrund der geringen Größe des Vorhabens im Vergleich zum FFH-Gebiet können für viele Lebensraumtypen bereits aufgrund der räumlichen Distanz zum Vorhaben Auswirkungen ausgeschlossen werden.

Im direkten Umfeld und Einflussbereich des Vorhabens sind die folgenden LRT vorhanden:

- 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“,
- 1160 „Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“,
- 1330 „Atlantische Salzwiesen“

Für diese LRT erfolgt die Prüfung, ob sich durch das Vorhaben erhebliche Auswirkungen auf die Erhaltungsziele ergeben können.

Ferner finden sich in der näheren Umgebung folgender LRT:

- 1150* „Lagunen (Strandseen)“,

Der LRT 1150* findet sich im Gebiet „Holmer Noor“, einem durch wasserbauliche Maßnahmen überprägten Strandsee, der sich in einer Entfernung von etwa 400 m westlich des Planungsgebiets befindet. Das Holmer Noor ist 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, Weidenfeuchtgebüschchen und sonstigen Gehölz- und Ruderalflächen (LLUR 2010). Neben der Entfernung ist das Holmer Noor durch mehrere Straßen und die bereits vorhandene Bebauung vom Planungsgebiet getrennt.

Aufgrund der Entfernung, der örtlichen Gegebenheiten, und der Wirkzonen des Vorhabens kann eine Betroffenheit für den LRT 1150* sicher ausgeschlossen werden. Für diese erfolgt keine Prüfung in Kap. 5.

Für alle anderen weiter entfernt gelegenen Lebensraumtypen kann eine Betroffenheit durch das Vorhaben aufgrund der Wirkzonen des Vorhabens und der Verteilung der Lebensraumtypen sicher ausgeschlossen werden. Für diese erfolgt ebenso keine Prüfung in Kap. 5.

Im Hinblick auf die als Erhaltungsziel festgelegte Art Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) kann ein Vorkommen im Vorhabensbereich und den angrenzenden Flächen aufgrund der festgestellten Biotoptypen- und Lebensraumausstattung sicher ausgeschlossen werden. Die

Bauchige Windelschnecke besiedelt bevorzugt kalkreiche Seggenbestände und Röhrichte oft an Quellaustritten. Der vom Vorhaben betroffenen schmale Röhrichtbestand in der Schlei sowie die landwärts direkt angrenzenden Röhrichtbestände sind aufgrund des Brackwassereinflusses der Schlei und der in diesem Bereich regelmäßig erfolgenden Überstauungen/Überflutungen nicht für eine Besiedlung mit der Bauchigen Windelschnecke geeignet, so dass für diese Bereiche eine Beeinträchtigung der Art ausgeschlossen werden kann. Die nächsten bekannten Vorkommen der Art befinden sich in einer Entfernung von mehreren Kilometern zum Vorhabensbereich.

Hingegen kann für die als Erhaltungsziel festgelegte Art Schweinswal (*Phocoena phocoena*) ein Vorkommen in der gesamten Schlei und damit auch im Vorhabensbereich und den angrenzenden Wasserflächen nicht pauschal ausgeschlossen werden. Eine Auswertung der Schweinswalsichtungen der Jahre 2012-2021 (Deutsches Meeresmuseum, 2021) im Bereich der Schlei ergab jedoch, dass sich die Wale nahezu ausschließlich in direkter Ostseenähe im Mündungsbereich der Schlei zwischen Olpenitz und Maasholm aufhalten, also in einer Distanz von über 30 km vom Vorhabensgebiet. Vereinzelt wurden aus Kappeln gemeldet. In den fast zehn Jahren des Beobachtungszeitraums gab es nur eine Sichtung, die sich in einer vergleichsweise geringeren Entfernung zum Plangebiet ereignete, nämlich die Meldung zweier Schweinswale im Jahr 2018 in der Großen Breite östlich von Reesholm (2,5 km Entfernung zum Plangebiet). In der kleinen Breite und damit in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet liegen aus den letzten 10 Jahren keine Meldungen vor. Zusammenfassend lässt sich also feststellen, dass die als Erhaltungsziel des FFH-Gebiets festgelegte Art Schweinswal aufgrund der durchgängigen Wasserverbindung zur Ostsee prinzipiell im gesamten Schleigebiet vorkommen kann, sich die Tiere jedoch in der Praxis nur höchst selten weiter als ca. fünf Kilometer von Schleimünde und der Ostsee entfernen.

Da ein regelmäßiges Vorkommen des Schweinswals in den Wasserflächen um Schleswig und dem Vorhabensbereich daher nicht anzunehmen ist, kann eine Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ausgeschlossen werden. Zudem treten durch das Vorhaben wasserseitig keine Wirkungen auf, die sich in relevanter Weise negativ auf den Schweinswal auswirken könnten. So sind vor allem keine Rammarbeiten geplant.

Für die Arten Bauchige Windelschnecke und Schweinswal erfolgt somit keine weitere Prüfung in Kap. 5.

4.1.3 Vorhandenes Datenmaterial

Neben den in Kap. 2 beschriebenen Originaldaten zum FFH-Gebiet (Standard-Datenbogen, gebietspezifische Erhaltungsziele, Gebietssteckbrief, Folgekartierung/Monitoring, Managementplan) wurden folgende Unterlagen ausgewertet:

- Übersichtskarten FFH-Gebiet DE 1526-391 vom LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT SCHLESWIG-HOLSTEIN
- Übersichtskarten FFH-Gebiet DE 1423-394 „Schlei inkl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe Karte Blatt Nr. 1
- Gebietssteckbrief FFH-Gebiet DE 1526-391

- Detailinformationen für die Gebietsnummer DE 1526-391
- Erhaltungsziele für das als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung benannte Gebiet DE 1526-391 "Südküste der Eckernförder Bucht und vorgelagerte Flachgründe"
- Biotoptypenkartierung für den Landschaftsplanerischen Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 102 der Stadt Schleswig (BHF, 2021).
- Regelmäßig aktualisierte Karte des Deutschen Meeresmuseums zu Schweinswalsichtungen (<https://www.deutsches-meeresmuseum.de/wissenschaft/sichtungen/sichtungskarte/>)
- Rastbestände und Phänologien von Wasservögeln auf ausgewählten Gewässern im östlichen Schleswig-Holstein (Dr. J. Kieckbusch, 2010)
- Luft- und Satellitenbilder (Senkrecht- und Schrägaufnahmen)
- Verträglichkeitsprüfung des Vorhabens "B-Plan Nr. 102 Schleswig" für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 "Schlei" (BHF / Jödicke, B.i.A. - Biologen im Arbeitsverbund 2021)
- Landesweite Biotopkartierung Schleswig-Holstein – Gesamtdatensatz mit Drittkartierungen (Kartiererergebnisse 2014 bis 2019) (LLUR 2019)
- Folgekartierung der Lebensraum- und Biotoptypen des FFH-Gebiets für den Berichtszeitraum 2015-2019, Vorabzug (LLUR 2021)
- B-Plan 102 und 105 Schleswig, Entwässerungskonzept für Schmutz- und Regenwasser (Masuch + Olbrich Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH 2021)
- Zusatzuntersuchung der marinen Unterwasservegetation am Schlei-Ufer/Schleswig (Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH (GFN), 2020)

4.1.4 Durchgeführte Untersuchungen

Zur Ergänzung der vorhandenen Unterlagen (Standard-Datenbogen, gebietspezifische Erhaltungsziele, Gebietssteckbrief, FFH Monitoring Lebensraumtypen für den Berichtszeitraum 2015-2019 (LLUR, 2021), Managementplan für die Nordseite der Schlei 2015, Amphibiendatenbank des LLUR) und zur allgemeinen Einschätzung der Situation vor Ort wurden im Jahr 2021 Biotop- und Lebensraumtypenkartierungen des Vorhabensbereichs durchgeführt. Auf Grundlage der Landeskartierungen (Landesweite Biotopkartierung Schleswig-Holstein, LLUR 2019; Folgekartierung der Lebensraum- und Biotoptypen des FFH-Gebiets für den Berichtszeitraum 2015-2019, LLUR 2021) werden die Biotop- und Lebensraumtypen in den Karten der FFH-VP im Maßstab 1:2000 bzw. 1:500 dargestellt. Berücksichtigt wird im Rahmen dieser FFH-VP auch die zum benachbarten Bauungsplan Nr. 105 durchgeführte Untersuchung der marinen Unterwasservegetation am Schlei-Ufer (GFN 2020).

Zudem erfolgten faunistische Erfassungen im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (JÖDICKE 2021).

4.2 Datenlücken

Für die vorliegende FFH-Prüfung erfolgte keine Erfassung im gesamten FFH-Gebiet. Zudem existieren keine quantitativen Kenntnisse über die Verbreitung der Anhang II Arten. Weiterhin bestehen Datenlücken bei der Erfassung der charakteristischen Arten der Lebensraumtypen im Untersuchungsraum.

Die vorhandene Datengrundlage wird dennoch als ausreichend erachtet, die möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geplante Vorhaben im Rahmen der vorliegenden FFH-Vorprüfung zu beurteilen. Unsicherheiten in der Einschätzung aufgrund von Datenlücken werden durch eine worst-case Betrachtung aufgefangen, in deren Rahmen davon ausgegangen wird, dass geeignete Biotopstrukturen von den darin zu erwartenden Arten besiedelt sind.

4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches

Eine detaillierte Darstellung des Planungsbereichs und der darin vorhandenen Lebensraumtypen ist Karte Nr. 2 zu entnehmen.

4.3.1 Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Die Flächen des FFH-Gebiets im Planungsbereich beschränken sich auf Teile des Ufer- und Strandbereichs.

Eine genauere Untersuchung des Flachwasserbereichs der Schlei erfolgte im Jahr 2020 durch GFN im Planbereich des nördlich angrenzenden B-Plans 105.

Hierbei wurde ein Unterwasserbereich auf einer Länge von etwa 200 m bis zur unteren Bewuchsgrenze untersucht und neben der vorhandenen Vegetation auch Feststellungen zu Sediment und Bodengrund getroffen. Bis zu einer Wassertiefe von maximal 1 m konnte in den Bereichen ohne Hartsubstrat ein Vorkommen des Kamm-Laichkrauts (*Stuckenia pectinata*) festgestellt werden. Die Bedeckung reichte von 40 % im westlichen Untersuchungsgebiet bis zu nur vereinzelt vorkommenden Flächen im östlichen Bereich. Der Bodengrund in diesen küstennahen Bereichen bestand hauptsächlich aus Sand mit Kiesanteilen mit teilweise eingebrachten Uferbefestigungssteinen. In größerer Wassertiefe herrschte ein Weichbodenbiotop ohne konstanten Bewuchs mit einem schlammigen Sediment und vereinzelt Steinen vor.

Aufgrund der direkten räumlichen Nähe und der ähnlichen Uferbeschaffenheit kann davon ausgegangen werden, dass sich der Flachwasserbereich im B-Plan 102 ähnlich wie im angrenzenden Küstenabschnitt verhält. Der unmittelbar an den Strand angrenzende Flachwasserbereich außerhalb der Röhrichtflächen ist aktuell allerdings weitestgehend vegetationsfrei.

Neben dem durch Kamm-Laichkraut geprägten Makrophyten-Biotop sind auch Röhrichtbestände im Uferbereich vorhanden. Im Speziellen handelt es sich um zwei kleinere Flächen im Bereich der Strandbucht, sowie um eine größere Fläche im nördlichen Küstenbereich. Sie befinden sich sowohl im Wasser, wie auch auf den angrenzenden Landflächen. Diese Röhrichtflächen sind insgesamt artenarm und werden von Schilfrohr (*Phragmites australis*) dominiert, wobei die Bestände im Wasser ausschließlich aus Schilfrohr bestehen, während die landseitigen Röhrichte auch einige weitere Arten beinhalten wie z.B. Wasserdost (*Eupatorium cammabinum*), Zaunwinde (*Calystegia sepium*),

Wasser-Knöterich (*Polygonum amphibium*) und Rohrschwengel (*Festuca arundinacea*). Mit zunehmender Entfernung zum Wasser gehen die Röhrriechflächen in artenreichere ruderale Grasfluren mit geringerem Schilfanteil über.

Die genannten Röhrriech- und Makrophyten-Biotope sind nach § 30 BNatSchG geschützt.

Lebensraumtypen gemäß FFH-Richtlinie

Innerhalb des Planungsgebietes sowie angrenzend wurden die im Folgenden beschriebenen drei Lebensraumtypen erfasst. Die Karte Nr. 2 zeigt die räumliche Zuordnung der Lebensraumtypen.

LRT 1160 „Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“

Der LRT hat einen Flächenanteil von ca. 60% des FFH-Gebiets. Diesem Lebensraumtyp wurde der gesamte im Schutzgebiet liegende Wasserkörper der Schlei zugeordnet. Hierzu zählen auch die im Wasser stehenden Schilfröhrriechbestände. Ebenfalls diesem Lebensraumtyp zugeordnet wurden schmale Schilfbestände in der Wasserwechselzone. Für die Bestände typische Arten sind neben Gemeinem Schilf *Phragmites australis* eine Reihe von Unterwasserarten.

1140 „Vegetationsfreie Schlick-, Sand- und Mischwatten“

Innerhalb der Flächen des LRT 1160 ist auch der LRT 1140 vorhanden. Im Bereich der Schlei kommt er lediglich in der Ausprägung als Windwatt vor, was 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). Größere Vorkommen dieses Lebensraumtyps werden dabei hauptsächlich in den Flachwasserbereichen westlich des NSG Oehe-Schleimünde, sowie im Bereich der Halbinsel Reesholm beschrieben. Grundsätzlich können aber bei entsprechenden Windverhältnissen und damit ausreichend niedrigen Wasserständen in allen Flachwasserbereichen Teile des Gewässergrundes trockenfallen und damit als Windwattflächen angesprochen werden.

Da im hier betrachteten Bereich der Schlei teilweise flache Uferbereiche vorkommen, kann das Vorkommen des LRT 1140 nicht ausgeschlossen werden. Die ca. 2,5 km östlich des Plangebiets gelegenen Engstelle („Stexwiger Enge“) unterteilt die Schlei in die „Große Breite“ bei Missunde und die „Kleine Breite“ bei Schleswig. Durch diese Engstelle wird der Wasseraustausch zwischen der Kleinen Breite und dem Rest der Schlei natürlicherweise eingeschränkt, was zur Folge hat, dass ein windbedingter Niedrigwasserstand aufgrund des reduzierten Wasserabflusses in der Regel nur bei länger anhaltenden Windlagen möglich ist.

LRT 1330 „Atlantische Salzwiesen“

Der Lebensraumtyp 1330 kommt im FFH-Gebiet mit einer Gesamtgröße von ca. 320 ha vor und macht damit etwa 3,6 % der Fläche des Gebiets aus. Im Planungsgebiet wurden die an Land, also oberhalb des mittleren Hochwassers, stehenden geschützten Brackwasserröhrriech diesem LRT zugeordnet. Dies sind im Speziellen die größere Schilffläche (ca. 1300 m²), die sich im Nordosten des Gebiets auf einem Aufschwemmkegel gebildet hat, sowie zwei kleinere Flächen (ca. 30 m² u. ca. 65 m²) im Umfeld des Strandes. Die Röhrriechbestände im Bereich des Aufschwemmkegels werden weitestgehend von Schilf dominiert und werden an der Küste durch die Steinschüttung

begrenzt. Die beiden Teilflächen am Strand sind etwas artenreicher mit Exemplaren von z.B. Wasserdost (*Eupatorium cammabinum*), Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Wasser-Knöterich (*Polygonum amphibium*) und Rohrschwengel (*Festuca arundinacea*). Die Teile der Röhrichtflächen, die im Wasser stehen wurden hingegen dem LRT 1160 zugeordnet (siehe oben).

Weitere Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie kommen in der direkten Umgebung des Vorhabens nicht vor, sondern sind nur in größerer Entfernung anzutreffen (siehe Kap. 4.1.2).

4.3.2 Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

Zu den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes gehören folgende Tierarten des Anhang II der FFH-Richtlinie:

1016 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Die Bauchige Windelschnecke besiedelt bevorzugt kalkreiche Seggenbestände und Röhrichte oft an Quellaustritten. Entsprechende Biotope und Lebensräume konnten weder im direkten Plangelungsbereich, noch in der Umgebung des Vorhabens festgestellt werden, so dass ein Vorkommen der Art sicher ausgeschlossen werden kann.

1351 Schweinswal (*Phocoena phocoena*)

Die Ostsee als relativ flaches Gewässer bietet eine optimale Habitatausstattung für den Schweinswal, der einzigen kontinuierlich in der Ostsee vorkommenden Walart. In der Schlei kommt der Schweinswal nahezu ausschließlich in der Nähe der Ostsee im Bereich der Schleimündung zwischen Olpenitz und Maasholm vor (siehe Kap. 4.1.2). Sichtungen in einer größeren Entfernung zur Ostsee sind extrem selten, so dass ein regelmäßiges Vorkommen sowohl im direkten Plangebiet als auch in der Umgebung sicher ausgeschlossen werden kann.

4.4 Charakteristische Arten der Lebensraumtypen

Vor dem Hintergrund, dass ein Lebensraum auch dann als erheblich beeinträchtigt gilt, wenn die Populationen seiner charakteristischen Arten einer erheblichen negativen Auswirkung durch das geplante Vorhaben unterliegen, müssen auch die Auswirkungen des Vorhabens auf diese Arten betrachtet werden.

4.4.1 Charakteristische Arten der Lebensraumtypen 1140 "Vegetationsfreie Schlick-, Sand- und Mischwatten", 1160 "Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen)" und 1330 "Atlantische Salzwiesen"

Als charakteristische Arten dieser Lebensraumtypen sind insbesondere eine Reihe von Vogelarten anzusehen, die Flachwasserbereiche als Rast- und Mauserflächen nutzen (z. B. Mittelsäger, Singschwan, Höckerschwan, Schellente). Die Röhrichtflächen und Verlandungszonen an den Ufern können zudem Bruthabitat für charakteristische Röhrichtarten wie Schilfrohrsänger und Rohrweihe sein.

Da das betrachtete FFH-Gebiet nahezu deckungsgleich mit dem Vogelschutzgebiet DE-1423-491 "Schlei" ist, für das im Rahmen des geplanten Vorhabens eine separate Verträglichkeitsprüfung durchgeführt wird und zudem eine artenschutzrechtliche Prüfung des Gesamtvorhabens erfolgt, die alle relevanten Europäischen Vogelarten mit berücksichtigt, kann im Rahmen der hier durchgeführten Verträglichkeitsvorprüfung auf die Betrachtung der charakteristischen Vogelarten der Lebensraumtypen verzichtet werden und die Einschätzung potentieller Beeinträchtigungen aus den oben genannten Gutachten übernommen werden.

Als charakteristische Arten dieser Lebensraumtypen gelten weiterhin verschiedene Fischarten, wie beispielsweise der Hering, sowie eine Reihe von Wirbellosen aus den Gruppen der Krebse, Weichtiere und Polychaeten.

4.4.2 Charakteristische Arten der weiteren im FFH-Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen

Alle weiteren Lebensraumtypen des FFH-Gebietes (Wald- und Moorbiotope vgl. Kap. 2.2.2) liegen in deutlicher Entfernung zum Vorhaben. Insofern können allein aufgrund der Entfernung Beeinträchtigungen der charakteristischen Arten dieser LRT ausgeschlossen werden.

4.5 Maßnahmen des Managementplanes

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-RL. 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.

Der Managementplan für die Nordseite der Schlei (MELUR 2015) stellt als notwendige Erhaltungsmaßnahme im Bereich des Vorhabens entlang der Küstenlinie die Maßnahme die Maßnahme 6.2.2 „Erhaltung der natürlichen Entwicklung in der Flachwasserzone, an Strandwall und Steilküste des Flachen großen Meeresarmes – LRT 1160, 1210, 1220, 1230 und 1330“ dar (vgl. Kap. 2.3). Im Folgenden wird daher für die im Bereich des Vorhabens vorhandenen LRT 1160 und 1330 die Verträglichkeit des Vorhabens geprüft. Zudem wird auf diesen Aspekt zusammenfassend in Kap. 5.5 eingegangen.

5. PROGNOSE UND BEWERTUNG DER VORHABENSBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN

5.1 Ermittlung prüfrelevanter Beeinträchtigungen

In diesem Kapitel werden die vorhabensbedingten Wirkfaktoren und die möglichen Auswirkungen skizziert, die für die Lebensraumtypen mit ihren charakteristischen Arten sowie den in den Erhaltungszielen genannten Arten im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen relevant werden können. Dabei muss die Darstellung der zu erwartenden Wirkfaktoren auf die individuelle Situation des betroffenen Schutzgebietes eingehen. Reichweite und Intensität der Wirkungen sind auf die empfindlichsten Lebensphasen von Arten bzw. auf die empfindlichsten Funktionen der Schutzgebiete zu beziehen.

Es sind dabei bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren zu berücksichtigen. Baubedingte Wirkfaktoren treten während der Bauphase auf. Sie sind in der Regel zeitlich und räumlich begrenzt und können die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 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.

Da für die in Kapitel 3 beschriebenen Wirkfaktoren Auswirkungen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden können, wird für jeden Wirkfaktor in Bezug auf den potenziell betroffenen Lebensraumtyp bzw. die potenziell betroffenen Arten verbal-argumentativ erläutert, ob und in welchem Umfang erhebliche Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps sowie seiner charakteristischen Arten durch das Vorhaben hervorgerufen werden können.

Die folgende Tabelle stellt dar, welche Wirkfaktoren in Bezug auf die Erhaltungsziele zu prüfen sind:

Tab. 6: Wirkfaktoren und mögliche Beeinträchtigungen

Wirkfaktor	Mögliche Beeinträchtigung
<i>Baubedingte Wirkfaktoren</i>	
Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen und Baubetrieb außerhalb von Baugebieten	Flächeninanspruchnahme von LRT im Bereich des Schleifers kann nicht pauschal ausgeschlossen werden. ⇒ Prüfung der Auswirkungen für die LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“, 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“ und 1330 „Atlantische Salzwiesen“ ist erforderlich.
Temporäre Emissionen (Lärm, Staub, Licht, Bewegung) des allgemeinen Baustellenbetriebs	Temporäre Beeinträchtigungen durch: <ul style="list-style-type: none"> – Störung der artspezifischen Kommunikation durch Lärmemissionen – Störung des Verhaltens durch Lichtemissionen – Verschmutzung des Lebensraums durch Staubemissionen

	<ul style="list-style-type: none"> – Scheuchwirkung durch Anwesenheit von Menschen und Maschinen <p>Schädigungen können nicht pauschal ausgeschlossen werden.</p> <p>⇒ Prüfung der Auswirkungen für die LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“, 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“ und 1330 „Atlantische Salzwiesen“ ist erforderlich.</p>
Temporäre Wassertrübung und möglicher Eintrag von Sand durch Strandaufschüttung	<p>Temporäre Beeinträchtigung durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Abdeckung und Beschattung von phototrophen Organismen – Beeinträchtigung strudelnder und filtrierender Organismen – Störung der Orientierung von Fischen – Verschmutzung von Laichplätzen – Freisetzung von Schadstoffen. <p>⇒ Prüfung der Auswirkungen für die LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“, 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“ und 1330 „Atlantische Salzwiesen“ ist erforderlich.</p>

<i>Anlagenbedingte Wirkfaktoren</i>	
Inanspruchnahme von LRTs durch Stranderweiterung	<p>Bei der Herstellung der Stranderweiterung durch Entfernung von Vegetation und Sandaufschüttung kann nicht pauschal ausgeschlossen werden, dass die Erweiterung versehentlich über die im B-Plan hierfür festgesetzte Grünfläche hinaus erfolgt und hierdurch landseitige Flächen von LRTs dauerhaft in Anspruch genommen werden können.</p> <p>⇒ Prüfung der Auswirkungen für den LRT 1330 „Atlantische Salzwiesen“ ist erforderlich.</p>
Veränderung der Oberflächenentwässerung und Einleitung von Oberflächenwasser	<p>Veränderung der Grundwasserneubildungsrate, sowie des Grundwasserfließgeschehens durch Versiegelung und Geländeprofilierung können nicht pauschal ausgeschlossen werden. Zudem kann es potenziell zu einer Erhöhung der punktueller Einleitungen in die Schlei kommen.</p> <p>⇒ Prüfung der Auswirkungen für die LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“, 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“ und 1330 „Atlantische Salzwiesen“ ist erforderlich.</p>
<i>Betriebsbedingte Wirkfaktoren</i>	
Lärm- und Lichtemissionen sowie Scheuchwirkung durch Nutzung der Wohngebiete sowie durch Freizeitnutzung	<p>Beeinträchtigung von charakteristischen Tierarten der LRT durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Störung der artspezifischen Kommunikation durch Lärmemissionen – Störung des Verhaltens durch Lichtemissionen – Verscheuchen von Tieren durch Anwesenheit von Menschen können nicht pauschal ausgeschlossen werden.

	⇒ Prüfung der Auswirkungen für die LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“, 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“ und 1330 „Atlantische Salzwiesen“ ist erforderlich.
Beeinträchtigung von LRT durch Freizeitnutzung	Betriebsbedingte Beeinträchtigung von LRT durch Vertritt o.ä. können nicht pauschal ausgeschlossen werden. ⇒ Prüfung der Auswirkungen für die LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“, 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“ und 1330 „Atlantische Salzwiesen“ ist erforderlich.
Einträge in LRT	Beeinträchtigungen von LRT durch Einträge z.B. von Müll, Dünger oder Gartenabfällen sowie Bootsverkehr können nicht pauschal ausgeschlossen werden. ⇒ Prüfung der Auswirkungen für die LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“, 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“ und 1330 „Atlantische Salzwiesen“ ist erforderlich.
Emissionen und Störungen durch Bootsverkehr	– Störung der artspezifischen Kommunikation durch Lärmemissionen – Verscheuchen von Tieren können nicht pauschal ausgeschlossen werden. ⇒ Prüfung der Auswirkungen für die LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“, 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“ und 1330 „Atlantische Salzwiesen“ ist erforderlich.

Eine ausführliche Beeinträchtigungsprognose wird im Rahmen der einzelnen Kapitel zu den Lebensraumtypen vorgenommen.

5.2 Methodik

Da für die in Tabelle 5 beschriebenen Wirkfaktoren Auswirkungen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden können, wird für jeden Wirkfaktor in Bezug auf den potenziell betroffenen Lebensraumtyp bzw. die potenzielle betroffenen Arten verbal-argumentativ erläutert, ob und in welchem Umfang erhebliche Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps sowie seiner charakteristischen Arten durch das Vorhaben hervorgerufen werden können. Zur Einschätzung der Auswirkungen des Vorhabens werden dabei die im Kapitel 4.1.3 zitierten Unterlagen und Gutachten herangezogen.

Das im Folgenden verwendete Bewertungsverfahren lehnt sich dabei eng an die bei ARGE KIFL, COCHET CONSULT & TGP (2004) vorgeschlagene Methodik an, die im Folgenden zusammengefasst wird.

Das verwendete Bewertungsverfahren setzt sich aus den folgenden drei Bewertungsschritten zusammen:

Schritt 1: Bewertung der Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben	a. Bewertung der einzelnen Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben b. Bewertung der verbliebenen Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung c. Zusammenführende Bewertung aller einen Lebensraum bzw. eine Art betreffenden Beeinträchtigungen
Schritt 2: Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen durch andere Vorhaben	a. Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen durch andere Vorhaben b. Bewertung der verbliebenen Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung c. Zusammenführende Bewertung aller, die Art bzw. den Lebensraum betreffenden Beeinträchtigungen
Schritt 3 Formulierung des Gesamtergebnisses der Bewertung	Erheblichkeit bzw. Nicht-Erheblichkeit der Beeinträchtigung der Art bzw. des Lebensraums

Schritt 1

- a) Bewertung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen ohne Schadensbegrenzung
 Hierbei werden die Beeinträchtigungen beschrieben und bewertet, die durch das geprüfte Vorhaben selbst ausgelöst werden. Aus Gründen der Transparenz werden die Beeinträchtigungen erst *ohne* Schadensbegrenzung dargestellt und bewertet. Vom Bewertungsergebnis hängt ab, ob Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich sind oder nicht.
- b) Bewertung der verbliebenen Beeinträchtigungen nach Schadensbegrenzung
 Anschließend werden ggf. erforderliche Maßnahmen zur Schadensbegrenzung beschrieben. Das Ausmaß der Reduktion der Beeinträchtigungen wird dabei nachvollziehbar dargelegt. Dieses geschieht durch eine Bewertung der verbleibenden Beeinträchtigung nach Schadensbegrenzung anhand derselben Bewertungsskala, die für die Bewertung der ursprünglichen Beeinträchtigung verwendet wurde.
- c) Zusammenführende Bewertung aller auf die Art bzw. den Lebensraum einwirkenden Rest-Beeinträchtigungen durch das geprüfte Vorhaben
 Die einzelnen, auf die Art bzw. den Lebensraum einwirkenden Rest-Beeinträchtigungen werden zu einer Gesamtbewertung zusammengeführt.
- Wenn keine Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich sind, findet dieser Schritt am Ende des Unterschritts a) statt, wenn alle vorhabensbedingten Beeinträchtigungen beschrieben und bewertet worden sind. Diese zusammenführende Bewertung kann in der Mehrheit der Fälle nur verbal-argumentativ erfolgen, da die gemeinsamen Folgen verschiedenartiger Beeinträchtigungen (z. B. Kollisionsrisiko, Lärm, Grundwasserabsenkung) betrachtet werden müssen.

Wenn keine anderen Pläne oder Projekte mit kumulierenden Auswirkungen zu berücksichtigen sind, kann die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen und die Verträglichkeit des Vorhabens am Ende von Schritt 1 abgeleitet werden (s. Schritt 3).

Schritt 2

Nachdem im ersten Schritt die vom geprüften Vorhaben ausgelösten Beeinträchtigungen bewertet und ggf. durch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vermieden bzw. gesenkt wurden, wird die „Schnittmenge“ der verbleibenden Beeinträchtigungen mit den von anderen Plänen und Projekten verursachten Beeinträchtigungen ermittelt.

Dabei weisen die Arbeitsschritte 1 und 2 dieselbe, aus drei Unterschritten bestehende Grundstruktur auf.

Schritt 3

Die Erheblichkeit der Beeinträchtigung eines Lebensraums bzw. einer Art ergibt sich aus dem Beeinträchtigungsgrad der kumulierten Beeinträchtigungen nach Schadensbegrenzung. Sie steht prinzipiell bereits am Ende von Schritt 2, c) fest. Im Schritt 3 findet eine Reduktion der sechs Stufen der voranstehenden Schritte zu einer 2-stufigen Skala „erheblich“ / „nicht erheblich“ statt, die das Ergebnis der Verträglichkeitsprüfung klar zum Ausdruck bringt. Ein zusätzlicher Bewertungsschritt findet auf dieser Ebene nicht statt, sondern lediglich eine Übersetzung der Aussagen in eine vereinfachte Skala. Deswegen wird Schritt 3 als „Ableitung“ und nicht als „Bewertung“ der Erheblichkeit bezeichnet.

Für eine differenzierte Darstellung und einen Vergleich der Beeinträchtigungsquellen untereinander wird in den ersten beiden Schritten des Bewertungsverfahrens eine 6-stufige Bewertungsskala verwendet, die im Rahmen des dritten Bewertungsschrittes – der Formulierung des Gesamtergebnisses der Bewertung im Hinblick auf eine Erheblichkeit oder Nicht-Erheblichkeit der Beeinträchtigungen – auf zwei Stufen reduziert wird:

6-stufige Skala des Beeinträchtigungsgrads	2-stufige Skala der Erheblichkeit
keine Beeinträchtigung	nicht erheblich
geringer Beeinträchtigungsgrad	
noch tolerierbarer Beeinträchtigungsgrad	
hoher Beeinträchtigungsgrad	erheblich
sehr hoher Beeinträchtigungsgrad	
extrem hoher Beeinträchtigungsgrad	

Als **nicht erheblich** werden isoliert bzw. kumuliert auftretende Beeinträchtigungen von geringem und im konkreten Fall noch tolerierbarem Beeinträchtigungsgrad eingestuft. Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps bzw. der Art ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit einer Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustandes wird nicht eingeschränkt. Die Funktionen des Gebiets innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

Als **erheblich** werden isoliert bzw. kumuliert auftretende Beeinträchtigungen mit hohem und sehr hohem Beeinträchtigungsgrad eingestuft. Der Lebensraum des Anhangs I bzw. die Art oder die Möglichkeit der Erreichung eines guten Erhaltungszustandes erfahren Verschlechterungen, die mit den Zielen der FFH-Richtlinie nicht kompatibel sind.

5.3 Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

5.3.1 Lebensraumtyp 1140 "Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt"

LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad ¹	Erheblichkeit ²
Baubedingte Wirkfaktoren			
Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen und Baubetrieb außerhalb von Baugebieten	<p>Durch den Bau der Aussichtsplattform und der Zuwegung zum Strand kann es potenziell zu Eingriffen durch Fahrbewegungen von Baumaschinen kommen. Da die Arbeiten landseitig erfolgen, könnten die an Land stehenden Röhrichtflächen hiervon betroffen sein.</p> <p>Um Beeinträchtigungen der geschützten Biotop- und LRT zu verhindern wurden im B-Plan naturschutzrechtliche Festsetzungen getroffen, die die Ufer- und Röhrichtbereiche während der Bautätigkeiten vor Schäden schützen sollen. Dies ist zum einen die Installation eines festen Bauzauns vor Baubeginn, der ein Versehentliches Befahren verhindert, sowie die Einbindung einer Umweltbaubegleitung, die während der Arbeiten die Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen während der Ausführung begleitet.</p> <p>Insgesamt entstehen damit unter Berücksichtigung der Festsetzungen des B-Plans keine erheblichen Beeinträchtigungen des LRT.</p>	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich
Temporäre Emissionen (Lärm, Staub, Licht, Bewegung) des allgemeinen Baustellenbetriebs	<p>Emissionsquellen während der Bauarbeiten ergeben sich durch die Tätigkeiten zur Errichtung der Aussichtsplattform und der Zuwegung zum Strand, sowie durch den Einsatz von Erdbewegungsgeräten und weiteren Maschinen zur Vegetationsentfernung und Sandaufschüttung im Strandbereich. Neben den Lärmemissionen können dabei durch Emission von Stäuben, Licht sowie</p>	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

¹ sofern im Rahmen der Bewertung schadensbegrenzende Maßnahmen berücksichtigt werden, werden die Bewertungsschritte gem. der in Kap. 5.1 beschriebenen Methode getrennt aufgeführt. a) Bewertung ohne Schadensbegrenzungsmaßnahmen, b) Bewertung mit Schadensbegrenzungsmaßnahmen

² Einstufung der Erheblichkeit unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Schadensbegrenzungsmaßnahmen

LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad ¹	Erheblichkeit ²
	<p>die Anwesenheit von Menschen und Maschinen (Scheuchwirkung) potenziell negative Auswirkungen auf den LRT entstehen.</p> <p><u>Lärmemissionen:</u> Der Lebensraumtyp an sich wird durch Lärmemissionen nicht beeinträchtigt. Allerdings können sich Auswirkungen auf die charakteristischen Arten des Lebensraumtyps ergeben.</p> <p>Die Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 "Schlei" kommt zu dem Ergebnis, dass sich Scheuchwirkungen durch Lärmemissionen während der Bauarbeiten nicht erheblich auf Vogelarten auswirken werden. Vor allem ist zu berücksichtigen, dass der gesamte Bereich der nord-westlichen Uferabschnitte der Kleinen Breite durch städtische Siedlungsstrukturen vorbelastet ist. Dies gilt auch für den Geltungsbereich des B-Plans 102, der zwar in den letzten Jahren nach Nutzungsaufgabe beruhigt war, aber jahrzehntelang militärisch intensiv genutzt wurde und aktuell immer noch Teil des Siedlungsgürtels der Stadt Schleswig mit entsprechender Nutzung ist. Insbesondere der Bereich des Strandes wird bereits aktuell regelmäßig für Freizeitaktivitäten genutzt. Der Schwerpunkt des Rast- und Überwinterungsgeschehens der Wasservogelarten wird daher vor allem im östlichen Teil der Kleinen Breite liegen, in denen die Uferstrukturen weitgehend unbesiedelt und damit beruhigt sind. Aufgrund des großen Abstands zum Plangebiet sind Lärmemissionen durch den Baubetrieb für diese Gebiete nicht relevant. Sollten Rastbestände dennoch phasenweise im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets rasten, so bestehen bei baubedingten Störungen aufgrund der Größe des Schleiabschnitts ausreichende Ausweichmöglichkeiten.</p> <p>Auswirkungen der Bauarbeiten an Land bzw. oberhalb der Wasseroberfläche auf die charakteristischen Fischarten sowie Wirbellose des Lebensraumtyps können ausgeschlossen werden, da sich in der Luft ausbreitender Lärm nicht maßgeblich im Wasser fortsetzt.</p> <p>Für die im Bereich des Vorhabens vorhandenen weit verbreiteten Lebensgemeinschaften, die in der Lage sind sich nach Störungen kurzfristig zu</p>		

LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad ¹	Erheblichkeit ²
	<p>regenerieren, werden daher keine erheblichen Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor prognostiziert.</p> <p><u>Staubemissionen:</u> Größere Staubemissionen sind bei dem geplanten Vorhaben nicht zu erwarten, da der Abriss der Bestandsbauten bereits erfolgt ist.</p> <p><u>Lichtemissionen:</u> 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.</p> <p><u>Bewegung (Scheuchwirkung):</u> Die Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 "Schlei" kommt zu dem Ergebnis, dass sich Scheuchwirkungen durch Bauarbeiten nicht erheblich auf Vogelarten auswirken werden, da diese zeitlich begrenzt sind, die relevanten Rasthabitats in ausreichender Entfernung zum Vorhabensbereich (Emissionsquelle) befinden und temporäre Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Arten bestehen.</p> <p>Für die übrigen im Wasser lebenden Arten sind keine Auswirkungen durch diesen Wirkfaktor bekannt.</p> <p>Insgesamt können daher erhebliche Auswirkungen auf den LRT sowie seine charakteristischen Arten durch diesen temporär wirkenden Wirkfaktor ausgeschlossen werden.</p>		
Temporäre Wassertrübung und möglicher Eintrag von Sand durch Strandaufschüttung	<p>Während der in geringem Umfang vorgesehenen Erweiterung des nutzbaren Strandbereichs zunächst durch die Entfernung der Ruderalvegetation und die anschließende Aufschüttung durch Sand kann Bodenmaterial/Sand in die Schlei geraten wodurch es zu Wassertrübungen und Verschüttung von Unterwasservegetation kommen kann. Somit sind durch die Erweiterung des Strands erhebliche Beeinträchtigungen des LRT möglich.</p> <p>In den bauplanrechtlichen Festsetzungen B-Plans wurde die Installation eines festen Bauzauns vor Baubeginn festgelegt, der den außerhalb des Plangebiets liegenden Strandbereich sowie die geschützten LRTs gegenüber der</p>	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad¹	Erheblichkeit²
	<p>Baustelle abgrenzt. Hierdurch wird ein Versehentlicher Eintrag von Sand oder Bodenmaterial in die Schlei verhindert. Ferner ist die Einbindung einer Umweltbaubegleitung während der Arbeiten festgeschrieben.</p> <p>Insgesamt entstehen damit unter Berücksichtigung Festsetzungen des B-Plans keine erheblichen Beeinträchtigungen des LRT.</p>		
Anlagenbedingte Wirkfaktoren			
Veränderung der Oberflächen-entwässerung und Einleitung von Oberflächenwasser	<p>Aufgrund der Oberflächenversiegelung durch Neubau im Bereich der Küste kann eine Veränderung der Grundwasserneubildungsrate, sowie des Grundwasserfließgeschehens nicht pauschal ausgeschlossen werden. Zu einer punktuellen Erhöhung der Einleitungen in die Schlei kommt es im Bereich des B-Plan 102 nicht, da die Einleitungsstelle innerhalb des angrenzenden B-Plan 105 liegt.</p> <p>Die Planung ermöglicht auf rund 1,7 ha Neuversiegelungen. Für die Bauentwicklungsf lächen wurde zum Umgang mit dem anfallenden und überschüssigen Regenwasser ein Entwässerungskonzept erstellt (M+O 2021). Das auf den Straßenflächen anfallende Niederschlagswasser soll in Mulden, Pflanzinseln und begrünten Parkstreifen durch die Passage der belebten Oberbodenzone („A-Horizont“) vorgereinigt werden. Niederschlagswasser, das nicht unmittelbar zur Versickerung gebracht werden kann, wird über Teilsickerleitungen und Abläufe (im Starkregenfall) gefasst und in eine geplante Regenwasserkanalisation mit Anschluss an die Schlei im Bereich des B-Plans 105 eingeleitet. Das Niederschlagswasser der Grundstücksflächen wird, soweit es der anstehende Baugrund zulässt, zur Versickerung gebracht. Niederschlagswasser das nicht in den Untergrund versickert werden kann wird in die geplante Regenwasserkanalisation mit Anschluss an die Schlei abgeleitet. Ein gewisser Anteil des anfallenden Niederschlagswassers wird in Mulden, Grünflächen und auf Gründächern verdunsten.</p> <p>Für den Grundwasserhaushalt bedeuten die zusätzlichen Versiegelungen eine erhöhte Ableitung von Oberflächenwasser aus der Fläche und damit eine Verringerung der Grundwassereinspeisung. Die zukünftigen Versiegelungsflächen liegen in einem Gelände, das bereits mit</p>	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad ¹	Erheblichkeit ²
	<p>Entwässerungseinrichtungen erschlossen ist. Aufgrund dieser Vorbelastung und vor dem Hintergrund des im UVPG angelegten Rahmens für städtebauliche Entwicklungen werden die Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushalts durch 1,7 ha Neuversiegelungen nicht als erheblich gewertet.</p> <p>Zudem wird sich bei einer möglicherweise Erhöhung der Abflüsse die Einleitung von Oberflächenwasser in die Schlei erhöhen. Die zusätzlich erwirkten Einleitungen aus wenigen Hektar Versiegelungsflächen bewirken gegenüber dem großräumigen Einzugsgebiet der Schlei und dem umfangreichen Wasserkörper der 53,4 km² großen Wasserfläche nur eine geringfügige Veränderung der Einleitmenge. Die mengenmäßigen Auswirkungen sind nicht erheblich. Aktuell wird das anfallende Oberflächenwasser ungereinigt in die Schlei eingeleitet. Da zukünftig das anfallende Oberflächenwasser durch Passage der belebten Oberbodenhorizonte vorgereinigt wird, wird die mögliche Miteinleitung von Schadstoffen trotz einer Zunahme der Wassermenge verringert.</p> <p>Insgesamt können daher erhebliche Auswirkungen auf den LRT sowie seine charakteristischen Arten durch diesen Wirkfaktor ausgeschlossen werden.</p>		
Betriebsbedingte Wirkfaktoren			
Lärm- und Lichtemissionen sowie Scheuchwirkung durch Freizeitnutzung	<p><u>Lärmemissionen:</u> Lärmemissionen sind für den LRT 1140 nur in Bezug auf charakteristische Vogelarten relevant. Die Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 „Schlei“ kommt zu dem Ergebnis, dass sich die zu erwartenden Lärmemissionen nicht erheblich auf die charakteristischen Vogelarten auswirken werden. Relevante Rastgebiete liegen in ausreichender Entfernung zum Vorhabensbereich und es bestehen temporäre Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Arten.</p> <p>Für die übrigen charakteristischen Arten des LRT (Fische, Weichtiere, Krebse und Polychaeten) können Auswirkungen pauschal ausgeschlossen werden, da sich der Schall kaum im Wasser fortsetzt.</p> <p><u>Lichtemissionen:</u> Relevante Auswirkungen durch Lichtemissionen können für diesen LRT</p>	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad ¹	Erheblichkeit ²
	ausgeschlossen werden, da die charakteristischen Arten des LRT (Vogelarten, Fische, Weichtiere, Krebse und Polychaeten) nicht empfindlich auf diesen Wirkfaktor reagieren.		
Beeinträchtigung von LRT durch Freizeitnutzung	<p>Da dieser LRT innerhalb der Schlei liegt, sind nur potenzielle Beeinträchtigungen durch eine Erhöhung der Angelnutzung sowie des Badebetriebs und Wassersports zu erwarten. Die Schlei zeichnet sich im betrachteten Raum durch eine weitverbreitete Lebensgemeinschaft aus, die in der Lage ist sich nach Störungen wieder zu regenerieren.</p> <p><u>Angelnutzung</u> Durch die Wohnbauerschließung kann es zu einer geringfügigen Angelnutzung in den naturnäheren Uferbereichen der Schlei kommen. Da das Ufer in großen Teilen aus einer unbefestigten Steinschüttung besteht, die für Angler wenig attraktiv sein dürfte, werden aber keine erheblichen Beeinträchtigungen des LRT erwartet. Im Übrigen waren die Uferbereiche des Gebiets bereits in der Vergangenheit zugänglich und wurden somit vermutlich bereits früher von Anglern genutzt, wobei keine Beeinträchtigungen durch mögliche Angelnutzung festgestellt werden konnte.</p> <p><u>Wassersport:</u> Der Bereich des Strandes wird aktuell bereits in einem gewissen Umfang für Wassersportaktivitäten genutzt. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um das Einsetzen von Surfbrettern und Kanus oder die Nutzung durch Stand-Up-Paddler. Es ist anzunehmen, dass der Strand auch zukünftig in einem ähnlichen Rahmen für solche Zwecke genutzt wird. Das Befahren der Schlei mit Booten oder Sportgeräten führt zu keiner Beeinträchtigung des LRT 1140. Auch Auswirkungen auf den LRT durch Beeinträchtigung von charakteristischen Arten können ausgeschlossen werden. Die Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 "Schlei" kommt zu dem Ergebnis, dass sich Scheuchwirkungen durch betriebsbedingte Wirkfaktoren nicht erheblich auf Vogelarten auswirken werden, da die relevanten Rasthabitate in ausreichender Entfernung zum Vorhabensbereich (Emissionsquelle) befinden und Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Arten bestehen.</p>	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad ¹	Erheblichkeit ²
	<p>Für weitere charakteristische Arten (Fische, Weichtiere, Krebse und Polychaeten) können negative Auswirkungen ebenfalls ausgeschlossen werden, da diese auf ein Befahren des Gewässers nicht empfindlich reagieren.</p> <p><u>Baden:</u> Potenziell kann es zudem durch Badebetrieb zu Beeinträchtigungen des LRT kommen. Der Strand wird bereits aktuell als Badestelle genutzt und soll zukünftig als öffentliche Badestelle dienen. Da die nutzbare Strandfläche durch Entfernung von Vegetation und Sandaufschüttung vergrößert wird, und zudem neue Wohnbebauung im Umfeld geplant ist, kann angenommen werden, dass sich die Zahl der Badegäste erhöhen wird. Allerdings ist durch die bereits bestehende Freizeitnutzung der Bereich der Badestelle derartig vorbelastet, dass der Flachwasserbereich im Umfeld durch Vertritt bereits weitestgehend frei von Vegetation ist. Auch zeigen Erfahrungen von anderen ähnlichen Badestellen im Schleigebiet, dass vorhandene Schilfbestände in den Randbereichen von Stränden auch langfristig bestehen bleiben, und durch die Badenutzung nicht zurückgedrängt werden. Da nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden kann, dass es in einer gewissen Entfernung zum Strand trotz der vorhandenen Vorbelastung durch Vertritt noch Unterwasservegetation gibt, wird vorsorglich eine Beeinträchtigung in Höhe von 25 % auf einer Fläche von 250 m² im Bereich der Badestelle angenommen. Dies entspricht etwa einer halbkreisförmigen Fläche in einem 10 m Radius um den Strandbereich.</p> <p>Damit ergibt sich ein Flächenverlust von 62,5 m² (250 m² x 0,25) des LRT 1140.</p> <p>Insgesamt ist der LRT im FFH-Gebiet gem. Standarddatenbogen mit einer Fläche von etwa 69 ha entwickelt, so dass die prozentuale Inanspruchnahme für diesen LRT bei 0,009 % liegt.</p> <p>Eine direkte und dauerhafte Inanspruchnahme eines Lebensraumtyps gem. Anhang I FFH-Richtlinie stellt im Regelfall eine erhebliche Beeinträchtigung dar. LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) schlagen in ihrem Gutachten zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP einen</p>		

LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad ¹	Erheblichkeit ²
	<p>Bewertungsmaßstab zur Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen bei direktem Flächenentzug vor.</p> <p>Nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) sind zur Bewertung der Unerheblichkeit des direkten Flächenentzuges im Einzelfall 5 Bedingungen abzu prüfen. Nur wenn sämtliche Bedingungen kumulativ erfüllt sind, ist eine Unerheblichkeit der Beeinträchtigung festzustellen.</p> <p>A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten: Die betroffenen Bereiche zeichnen sich durch eine weitverbreitete Lebensgemeinschaft aus, die in der Lage ist sich nach Störungen kurzfristig zu regenerieren. Qualitativ-funktionale Besonderheiten sind daher nicht betroffen.</p> <p>B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme des LRT unterschreitet mit 62,5 m² den für den LRT 1140 angegebenen Orientierungswert von 5.000 m² deutlich.</p> <p>C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“ Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme des Lebensraumtyps liegt mit 0,009 % deutlich unter dem Orientierungswert von 1 % der Gesamtfläche des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet.</p> <p>D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne/Projekte“ Auch nach Einbeziehung etwaiger Flächenverluste durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte (vgl. Kap. 6) werden die Orientierungswerte (B und C) nicht überschritten</p> <p>E) Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“ Es erfolgt kein zusätzlicher Flächenverlust durch weitere Wirkfaktoren, der kumulierend zu betrachten ist.</p> <p>Auch durch kumulativ zu betrachtende andere Projekte oder Pläne erfolgt durch andere Wirkfaktoren keine Flächeninanspruchnahme des LRT 1140.</p>		

LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad¹	Erheblichkeit²
	Insgesamt führt die Inanspruchnahme von Flächen des Lebensraumtyps 1140 damit nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen.		
Einträge in LRT	<p>Durch den Erholungs- und Freizeitbetrieb kann es zu vermehrten Schadstoffemissionen und sonstigen Einträgen in den LRT kommen. Hierdurch können sich Beeinträchtigungen der Pflanzen- und Tierwelt ergeben.</p> <p>Ein erhöhter Nährstoffeintrag in die Flächen kann primär Veränderungen der Biootypen durch Eutrophierung hervorrufen, dieses wiederum bedingt sekundäre Auswirkungen auf die Tierwelt. Landseitig findet sich entlang des gesamten Küstenabschnitts eine Grünfläche von der keine nennenswerten Nährstoffeinträge in die Schlei zu erwarten sind. Auch durch die Nutzung der Badestelle wird sich der Eintrag von Nährstoffen nicht erhöhen.</p> <p>Durch die Bootsbewegungen und Badenutzung kann es in geringem Umfang zu zusätzlichen Aufwirbelungen von Sediment kommen, die sich auf charakteristische Arten des LRT auswirken können. Aufgrund der vorhandenen starken Trübung der Schlei in diesem Bereich führt eine geringfügig zusätzliche Bewegung des Wasserkörpers nicht zu einer maßgeblichen Erhöhung der Trübung.</p> <p>Schadstoffeinträge z.B. durch den Bootsverkehr wie Treibstoffverlust sind darüber hinaus nicht zu erwarten, da eine Nutzung der Badestelle höchstens für kleine nichtmotorisierte Boote wie Kanus oder Sportgeräte wie Surfbretter anzunehmen ist. Daher kann davon ausgegangen werden, dass es durch die Nutzung der Badestelle nicht zu maßgeblichen Schadstoffeinträgen in die Schlei kommt. Das Risiko von Schadstoffeinträgen durch Unfälle besteht innerhalb der gesamten Schlei und wird durch das Vorhaben nicht maßgeblich erhöht.</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen des LRT durch diesen Wirkfaktor werden daher nicht prognostiziert.</p>	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich
Emissionen und Störungen durch Bootsverkehr	<p>Für das Vorhaben wird keine oder nur eine geringe Zunahme des Bootsverkehrs prognostiziert.</p> <p>Die Nutzung der Badestelle dient bereits jetzt als Einsetzstelle für Kanus und Surfbretter, da zurzeit direkt im Umfeld der Badestelle geparkt werden kann.</p>	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad¹	Erheblichkeit²
	<p>Nach Umsetzung ist diese leichte Erreichbarkeit nicht mehr gegeben so dass davon ausgegangen wird, dass daher die Nutzung trotz der Wohnbauentwicklung in einem ähnlichen Umfang erfolgen wird.</p> <p>Der jetzige Bootsverkehr auf der Schlei liegt bei ca. 600 Schiffen pro Tag, zu Spitzenzeiten verdreifacht sich dieser Wert. Vor dem Hintergrund dieser Vorbelastung wird die Erhöhung der Bootsbewegungen als nicht relevant beurteilt. Schon jetzt muss davon ausgegangen werden, dass in Abständen von etwa einer Minute Schiffsbewegungen vorhanden sind. Damit kann ausgeschlossen werden, dass Vögel durch den Schiffsverkehr regelmäßig in ihren Ruhepausen gestört werden, da bei dieser Nutzungsfrequenz von Gewöhnungseffekten oder Meidung der Bereiche entlang der Fahrrinne schon jetzt auszugehen ist und keinesfalls längere ungestörte Phasen vorhanden sind. Der Bereich der geplanten Badestelle und seiner Umgebung stellt dabei in der Regel keinen Rast- oder Ruheplatz für die Vogelwelt mit Bedeutung dar. Ausweichflächen sind in ausreichendem Umfang vorhanden.</p> <p>Eine geringfügige Erhöhung der Bootszahlen führt daher zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des LRT 1140 durch Störung charakteristischer Vogelarten.</p> <p>Für die übrigen charakteristischen Arten des LRT (Fische, Weichtiere, Krebse und Polychaeten) können Auswirkungen pauschal ausgeschlossen werden, da diese nicht empfindlich auf den Wirkfaktor reagieren.</p>		
Maßnahmen des Managementplans	Es werden im Managementplan keine speziellen Maßnahmen für den LRT 1140 im Bereich des Vorhabens genannt		
		geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass das Vorhaben nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“ führt.

5.3.2 Lebensraumtyp 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“

LRT 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad ¹	Erheblichkeit ²
Baubedingte Wirkfaktoren			
Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen und Baubetrieb außerhalb von Baugebieten	<p>Durch den Bau der Aussichtsplattform und der Zuwegung zum Strand kann es potenziell zu Eingriffen durch Fahrbewegungen von Baumaschinen kommen. Da die Arbeiten landseitig erfolgen, könnten die an Land stehenden Röhrichflächen hiervon betroffen sein.</p> <p>Um Beeinträchtigungen der geschützten Biotope und LRT zu verhindern wurden im B-Plan naturschutzrechtliche Festsetzungen getroffen, die die Ufer- und Röhrichbereiche während der Bautätigkeiten vor Schäden schützen sollen. Dies ist zum einen die Installation eines festen Bauzauns vor Baubeginn, der ein Versehentliches Befahren verhindert, sowie die Einbindung einer Umweltbaubegleitung, die während der Arbeiten die Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen während der Ausführung begleitet.</p> <p>Insgesamt entstehen damit unter Berücksichtigung der Festsetzungen des B-Plans keine erheblichen Beeinträchtigungen des LRT.</p>	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich
Temporäre Emissionen (Lärm, Staub, Licht, Bewegung) des allgemeinen Baustellenbetriebs	<p>Emissionsquellen während der Bauarbeiten ergeben sich durch die Tätigkeiten zur Errichtung der Aussichtsplattform und der Zuwegung zum Strand, sowie durch den Einsatz von Erdbewegungsgeräten und weiteren Maschinen zur Vegetationsentfernung und Sandaufschüttung im Strandbereich. Neben den Lärmemissionen können dabei durch Emission von Stäuben, Licht sowie die Anwesenheit von Menschen und Maschinen (Scheuchwirkung) potenziell negative Auswirkungen auf den LRT entstehen.</p>	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

¹ sofern im Rahmen der Bewertung schadensbegrenzende Maßnahmen berücksichtigt werden, werden die Bewertungsschritte gem. der in Kap. 5.1 beschriebenen Methode getrennt aufgeführt. a) Bewertung ohne Schadensbegrenzungsmaßnahmen, b) Bewertung mit Schadensbegrenzungsmaßnahmen

² Einstufung der Erheblichkeit unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Schadensbegrenzungsmaßnahmen

LRT 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegrasswiesen)“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad ¹	Erheblichkeit ²
	<p><u>Lärmemissionen:</u> Der Lebensraumtyp an sich wird durch Lärmemissionen nicht beeinträchtigt. Allerdings können sich Auswirkungen auf die charakteristischen Arten des Lebensraumtyps ergeben.</p> <p>Die Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 „Schlei“ kommt zu dem Ergebnis, dass sich Scheuchwirkungen durch Lärmemissionen während der Bauarbeiten nicht erheblich auf Vogelarten auswirken werden. Vor allem ist zu berücksichtigen, dass der gesamte Bereich der nordwestlichen Uferabschnitte der Kleinen Breite durch städtische Siedlungsstrukturen vorbelastet ist. Dies gilt auch für den Geltungsbereich des B-Plans 102, der zwar in den letzten Jahren nach Nutzungsaufgabe beruhigt war, aber jahrzehntelang militärisch intensiv genutzt wurde und aktuell immer noch Teil des Siedlungsgürtels der Stadt Schleswig mit entsprechender Nutzung ist. Insbesondere der Bereich des Strandes wird bereits aktuell regelmäßig für Freizeitaktivitäten genutzt. Der Schwerpunkt des Rast- und Überwinterungsgeschehens der Wasservogelarten wird daher vor allem im östlichen Teil der Kleinen Breite liegen, in denen die Uferstrukturen weitgehend unbesiedelt und damit beruhigt sind. Aufgrund des großen Abstands zum Plangebiet sind Lärmemissionen durch den Baubetrieb für diese Gebiete nicht relevant. Sollten Rastbestände dennoch phasenweise im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets rasten, so bestehen bei baubedingten Störungen aufgrund der Größe des Schleiabschnitts ausreichende Ausweichmöglichkeiten.</p> <p>Auswirkungen der Bauarbeiten an Land bzw. oberhalb der Wasseroberfläche auf die charakteristischen Fischarten sowie Wirbellose des Lebensraumtyps können ausgeschlossen werden, da sich in der Luft ausbreitender Lärm nicht maßgeblich im Wasser fortsetzt.</p> <p>Für die im Bereich des Vorhabens vorhandenen weit verbreiteten Lebensgemeinschaften, die in der Lage sind sich nach Störungen kurzfristig zu regenerieren, werden daher keine erheblichen Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor prognostiziert.</p>		

LRT 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad ¹	Erheblichkeit ²
	<p><u>Staubemissionen:</u> Größere Staubemissionen sind bei dem geplanten Vorhaben nicht zu erwarten, da der Abriss der Bestandsbauten bereits erfolgt ist.</p> <p><u>Lichtemissionen:</u> 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.</p> <p><u>Bewegung (Scheuchwirkung):</u> Die Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 "Schlei" kommt zu dem Ergebnis, dass sich Scheuchwirkungen durch Bauarbeiten nicht erheblich auf Vogelarten auswirken werden, da diese zeitlich begrenzt sind, die relevanten Rasthabitate in ausreichender Entfernung zum Vorhabensbereich (Emissionsquelle) befinden und temporäre Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Arten bestehen.</p> <p>Für die übrigen im Wasser lebenden Arten sind keine Auswirkungen durch diesen Wirkfaktor bekannt.</p> <p>Insgesamt können daher erhebliche Auswirkungen auf den LRT sowie seine charakteristischen Arten durch diesen temporär wirkenden Wirkfaktor ausgeschlossen werden.</p>		
Temporäre Wassertrübung und möglicher Eintrag von Sand durch Strandaufschüttung	<p>Während der in geringem Umfang vorgesehenen Erweiterung des nutzbaren Strandbereichs zunächst durch die Entfernung der Ruderalvegetation und die anschließende Aufschüttung durch Sand kann Bodenmaterial/Sand in die Schlei geraten wodurch es zu Wassertrübungen und Verschüttung von Unterwasservegetation kommen kann. Somit sind durch die Erweiterung des Strands erhebliche Beeinträchtigungen des LRT möglich.</p> <p>In den bauplanrechtlichen Festsetzungen B-Plans wurde die Installation eines festen Bauzauns vor Baubeginn festgelegt, der den außerhalb des Plangebiets liegenden Strandbereich sowie die geschützten LRTs</p>	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

LRT 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegrasswiesen)“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad¹	Erheblichkeit²
	<p>gegenüber der Baustelle abgrenzt. Hierdurch wird ein Versehentlicher Eintrag von Sand oder Bodenmaterial in die Schlei verhindert. Ferner ist die Einbindung einer Umweltbaubegleitung während der Arbeiten festgeschrieben.</p> <p>Insgesamt entstehen damit unter Berücksichtigung Festsetzungen des B-Plans keine erheblichen Beeinträchtigungen des LRT.</p>		
Anlagenbedingte Wirkfaktoren			
Veränderung der Oberflächenentwässerung und Einleitung von Oberflächenwasser	<p>Aufgrund der Oberflächenversiegelung durch Neubau im Bereich der Küste kann eine Veränderung der Grundwasserneubildungsrate, sowie des Grundwasserfließgeschehens nicht pauschal ausgeschlossen werden. Zu einer punktuellen Erhöhung der Einleitungen in die Schlei kommt es im Bereich des B-Plan 102 nicht, da die Einleitungsstelle innerhalb des angrenzenden B-Plan 105 liegt.</p> <p>Die Planung ermöglicht auf rund 1,7 ha Neuversiegelungen. Für die Bauentwicklungsflächen wurde zum Umgang mit dem anfallenden und überschüssigen Regenwasser ein Entwässerungskonzept erstellt (M+O 2021). Das auf den Straßenflächen anfallende Niederschlagswasser soll in Mulden, Pflanzinseln und begrünten Parkstreifen durch die Passage der belebten Oberbodenzone („A-Horizont“) vorgereinigt werden. Niederschlagswasser, das nicht unmittelbar zur Versickerung gebracht werden kann, wird über Teilsickerleitungen und Abläufe (im Starkregenfall) gefasst und in eine geplante Regenwasserkanalisation mit Anschluss an die Schlei im Bereich des B-Plans 105 eingeleitet. Das Niederschlagswasser der Grundstücksflächen wird, soweit es der anstehende Baugrund zulässt, zur Versickerung gebracht. Niederschlagswasser das nicht in den Untergrund versickert werden kann wird in die geplante Regenwasserkanalisation mit Anschluss an die Schlei abgeleitet. Ein gewisser Anteil des anfallenden Niederschlagswassers wird in Mulden, Grünflächen und auf Gründächern verdunsten.</p> <p>Für den Grundwasserhaushalt bedeuten die zusätzlichen Versiegelungen eine erhöhte Ableitung von Oberflächenwasser aus der Fläche und damit eine Verringerung der Grundwassereinspeisung. Die zukünftigen</p>	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

LRT 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegrasswiesen)“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad ¹	Erheblichkeit ²
	<p>Versiegelungsflächen liegen in einem Gelände, das bereits mit Entwässerungseinrichtungen erschlossen ist. Aufgrund dieser Vorbelastung und vor dem Hintergrund des im UVPG angelegten Rahmens für städtebauliche Entwicklungen werden die Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushalts durch 1,7 ha Neuversiegelungen nicht als erheblich gewertet.</p> <p>Zudem wird sich bei einer möglicherweise Erhöhung der Abflüsse die Einleitung von Oberflächenwasser in die Schlei erhöhen. Die zusätzlich erwirkten Einleitungen aus wenigen Hektar Versiegelungsflächen bewirken gegenüber dem großräumigen Einzugsgebiet der Schlei und dem umfangreichen Wasserkörper der 53,4 km² großen Wasserfläche nur eine geringfügige Veränderung der Einleitmenge. Die mengenmäßigen Auswirkungen sind nicht erheblich. Aktuell wird das anfallende Oberflächenwasser ungereinigt in die Schlei eingeleitet. Da zukünftig das anfallende Oberflächenwasser durch Passage der belebten Oberbodenhorizonte vorgereinigt wird, wird die mögliche Miteinleitung von Schadstoffen trotz einer Zunahme der Wassermenge verringert.</p> <p>Insgesamt können daher erhebliche Auswirkungen auf den LRT sowie seine charakteristischen Arten durch diesen Wirkfaktor ausgeschlossen werden.</p>		
Betriebsbedingte Wirkfaktoren			
Lärm- und Lichtemissionen sowie Scheuchwirkung durch Freizeitnutzung	<p><u>Lärmemissionen:</u> Lärmemissionen sind für den LRT 1160 nur in Bezug auf charakteristische Vogelarten relevant. Die Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 „Schlei“ kommt zu dem Ergebnis, dass sich die zu erwartenden Lärmemissionen nicht erheblich auf die charakteristischen Vogelarten auswirken werden. Relevante Rastgebiete liegen in ausreichender Entfernung zum Vorhabensbereich und es bestehen temporäre Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Arten.</p>	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

LRT 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad ¹	Erheblichkeit ²
	<p>Für die übrigen charakteristischen Arten des LRT (Fische, Weichtiere, Krebse und Polychaeten) können Auswirkungen pauschal ausgeschlossen werden, da sich der Schall kaum im Wasser fortsetzt.</p> <p><u>Lichtemissionen:</u> 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.</p>		
Beeinträchtigung von LRT durch Freizeitnutzung	<p>Da dieser LRT innerhalb der Schlei liegt, sind nur potenzielle Beeinträchtigungen durch eine Erhöhung der Angelnutzung sowie des Badebetriebs und Wassersports zu erwarten. Die Schlei zeichnet sich im betrachteten Raum durch eine weitverbreitete Lebensgemeinschaft aus, die in der Lage ist sich nach Störungen wieder zu regenerieren.</p> <p><u>Angelnutzung</u> Durch die Wohnbauerschließung kann es zu einer geringfügigen Angelnutzung in den naturnäheren Uferbereichen der Schlei kommen. Da das Ufer in großen Teilen aus einer unbefestigten Steinschüttung besteht, die für Angler wenig attraktiv sein dürfte, werden aber keine erheblichen Beeinträchtigungen des LRT erwartet. Im Übrigen waren die Uferbereiche des Gebiets bereits in der Vergangenheit zugänglich und wurden somit vermutlich bereits früher von Anglern genutzt, wobei keine Beeinträchtigungen durch mögliche Angelnutzung festgestellt werden konnte.</p> <p><u>Wassersport:</u> Wassersportaktivitäten genutzt. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um das Einsetzen von Surfbrettern und Kanus oder die Nutzung durch Stand-Up-Paddler. Es ist anzunehmen, dass der Strand auch zukünftig in einem ähnlichen Rahmen für solche Zwecke genutzt wird. Das Befahren der Schlei mit Booten oder Sportgeräten führt zu keiner Beeinträchtigung des LRT 1160. Auch Auswirkungen auf den LRT durch Beeinträchtigung von charakteristischen Arten können ausgeschlossen werden.</p> <p>Die Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491</p>	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

LRT 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegrasswiesen)“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad ¹	Erheblichkeit ²
	<p>“Schlei“ kommt zu dem Ergebnis, dass sich Scheuchwirkungen durch betriebsbedingte Wirkfaktoren nicht erheblich auf Vogelarten auswirken werden, da die relevanten Rasthabitate in ausreichender Entfernung zum Vorhabensbereich (Emissionsquelle) befinden und Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Arten bestehen.</p> <p>Für weitere charakteristische Arten (Fische, Weichtiere, Krebse und Polychaeten) können negative Auswirkungen ebenfalls ausgeschlossen werden, da diese auf ein Befahren des Gewässers nicht empfindlich reagieren.</p> <p><u>Baden:</u> Potenziell kann es zudem durch Badebetrieb zu Beeinträchtigungen des LRT kommen. Der Strand wird bereits aktuell als Badestelle genutzt und soll zukünftig als öffentliche Badestelle dienen. Da die nutzbare Strandfläche durch Entfernung von Vegetation und Sandaufschüttung geringfügig vergrößert wird, und zudem neue Wohnbebauung im Umfeld geplant ist, kann angenommen werden, dass sich die Zahl der Badegäste erhöhen wird. Allerdings ist durch die bereits bestehende Freizeitnutzung der Bereich der Badestelle derartig vorbelastet, dass der Flachwasserbereich im Umfeld durch Vertritt bereits weitestgehend frei von Vegetation ist. Auch zeigten Erfahrungen von anderen ähnlichen Badestellen im Schleigebiet, dass vorhandene Schilfbestände in den Randbereichen von Stränden auch langfristig bestehen bleiben, und durch die Badenutzung nicht zurückgedrängt werden. Da nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden kann, dass es in einer gewissen Entfernung zum Strand trotz der vorhandenen Vorbelastung durch Vertritt noch Unterwasservegetation gibt, wird eine geringe zusätzliche Schädigung in Höhe von 25 % auf einer Fläche von 250 m² angenommen. Dies entspricht etwa einer halbkreisförmigen Fläche in einem 10 m Radius um den Strandbereich.</p> <p>Damit ergibt sich ein Flächenverlust von 62,5 m² (250 m² x 0,25) des LRT 1160.</p>		

LRT 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegrasswiesen)“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad ¹	Erheblichkeit ²
	<p>Insgesamt ist der LRT im FFH-Gebiet gem. Standarddatenbogen mit einer Fläche von über 5.000 ha entwickelt, so dass die prozentuale Inanspruchnahme für diesen LRT bei 0,00013 % liegt.</p> <p>Eine direkte und dauerhafte Inanspruchnahme eines Lebensraumtyps gem. Anhang I FFH-Richtlinie stellt im Regelfall eine erhebliche Beeinträchtigung dar. LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) schlagen in ihrem Gutachten zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP einen Bewertungsmaßstab zur Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen bei direktem Flächenentzug vor.</p> <p>Nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) sind zur Bewertung der Unerheblichkeit des direkten Flächenentzuges im Einzelfall 5 Bedingungen abzu prüfen. Nur wenn sämtliche Bedingungen kumulativ erfüllt sind, ist eine Unerheblichkeit der Beeinträchtigung festzustellen.</p> <p>A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten:</p> <p>Die betroffenen Bereiche zeichnen sich durch eine weitverbreitete Lebensgemeinschaft aus, die in der Lage ist sich nach Störungen kurzfristig zu regenerieren. Qualitativ-funktionale Besonderheiten sind daher nicht betroffen.</p> <p>B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“</p> <p>Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme des LRT unterschreitet mit 62,5 m² den für den LRT 1160 angegebenen Orientierungswert von 5.000 m² deutlich.</p> <p>C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“</p> <p>Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme des Lebensraumtyps liegt mit 0,00013 % deutlich unter dem Orientierungswert von 1 % der Gesamtfläche des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet.</p> <p>D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne/Projekte“</p>		

LRT 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad¹	Erheblichkeit²
	<p>Auch nach Einbeziehung etwaiger Flächenverluste durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte (vgl. Kap. 6) werden die Orientierungswerte (B und C) nicht überschritten</p> <p>E) Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“</p> <p>Es erfolgt kein zusätzlicher Flächenverlust durch weitere Wirkfaktoren, der kumulierend zu betrachten ist.</p> <p>Auch durch kumulativ zu betrachtende andere Projekte oder Pläne erfolgt durch andere Wirkfaktoren keine Flächeninanspruchnahme des LRT 1160.</p> <p>Insgesamt führt die Inanspruchnahme von Flächen des Lebensraumtyps 1160 damit nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen.</p>		
Einträge in LRT	<p>Durch den Erholungs- und Freizeitbetrieb kann es zu vermehrten Schadstoffemissionen und sonstigen Einträgen in den LRT kommen. Hierdurch können sich Beeinträchtigungen der Pflanzen- und Tierwelt ergeben.</p> <p>Ein erhöhter Nährstoffeintrag in die Flächen kann primär Veränderungen der Biotoptypen durch Eutrophierung hervorrufen, dieses wiederum bedingt sekundäre Auswirkungen auf die Tierwelt. Landseitig findet sich entlang des gesamten Küstenabschnitts eine Grünfläche von der keine nennenswerten Nährstoffeinträge in die Schlei zu erwarten sind. Auch durch die Nutzung der Badestelle wird sich der Eintrag von Nährstoffen nicht erhöhen.</p> <p>Durch die Bootsbewegungen und Badenutzung kann es in geringem Umfang zu zusätzlichen Aufwirbelungen von Sediment kommen, die sich auf charakteristische Arten des LRT auswirken können. Aufgrund der vorhandenen starken Trübung der Schlei in diesem Bereich führt eine geringfügig zusätzliche Bewegung des Wasserkörpers nicht zu einer maßgeblichen Erhöhung der Trübung.</p> <p>Schadstoffeinträge z.B. durch den Bootsverkehr wie Treibstoffverlust sind darüber hinaus nicht zu erwarten, da eine Nutzung der Badestelle höchstens für kleine nichtmotorisierte Boote wie Kanus oder Sportgeräte</p>	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

LRT 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad¹	Erheblichkeit²
	<p>wie Surfbretter anzunehmen ist. Daher kann davon ausgegangen werden, dass es durch die Nutzung der Badestelle nicht zu maßgeblichen Schadstoffeinträgen in die Schlei kommt. Das Risiko von Schadstoffeinträgen durch Unfälle besteht innerhalb der gesamten Schlei und wird durch das Vorhaben nicht maßgeblich erhöht.</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen des LRT durch diesen Wirkfaktor werden daher nicht prognostiziert.</p>		
Emissionen und Störungen durch Bootsverkehr	<p>Für das Vorhaben wird keine oder nur eine geringe Zunahme des Bootsverkehrs prognostiziert.</p> <p>Die Nutzung der Badestelle dient bereits jetzt als Einsetzstelle für Kanus und Surfbretter, da zurzeit direkt im Umfeld der Badestelle geparkt werden kann. Nach Umsetzung ist diese leichte Erreichbarkeit nicht mehr gegeben so dass davon ausgegangen wird, dass daher die Nutzung trotz der Wohnbauentwicklung in einem ähnlichen Umfang erfolgen wird. Der jetzige Bootsverkehr auf der Schlei liegt bei ca. 600 Schiffen pro Tag, zu Spitzenzeiten verdreifacht sich dieser Wert. Vor dem Hintergrund dieser Vorbelastung wird die Erhöhung der Bootsbewegungen als nicht relevant beurteilt. Schon jetzt muss davon ausgegangen werden, dass in Abständen von etwa einer Minute Schiffsbewegungen vorhanden sind. Damit kann ausgeschlossen werden, dass Vögel durch den Schiffsverkehr regelmäßig in ihren Ruhepausen gestört werden, da bei dieser Nutzungsfrequenz von Gewöhnungseffekten oder Meidung der Bereiche entlang der Fahrrinne schon jetzt auszugehen ist und keinesfalls längere ungestörte Phasen vorhanden sind. Der Bereich der geplanten Badestelle und seiner Umgebung stellt dabei in der Regel keinen Rast- oder Ruheplatz für die Vogelwelt mit Bedeutung dar. Ausweichflächen sind in ausreichendem Umfang vorhanden.</p> <p>Eine geringfügige Erhöhung der Bootszahlen führt daher zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des LRT 1140 durch Störung charakteristischer Vogelarten.</p>	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

LRT 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad¹	Erheblichkeit²
	Für die übrigen charakteristischen Arten des LRT (Fische, Weichtiere, Krebse und Polychaeten) können Auswirkungen pauschal ausgeschlossen werden, da diese nicht empfindlich auf den Wirkfaktor reagieren.		
Maßnahmen des Managementplans			
Maßnahmen 6.2.2 „Erhaltung der natürlichen Entwicklung in der Flachwasserzone, an Strandwall und Steilküste des Flachen großen Meeresarmes“	Als Lebensraumtyp 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten“ ist mit über 5.000 ha fast die gesamte Wasserfläche der Schlei ausgewiesen. Der Managementplan stellt die Maßnahmen 6.2.2 „Erhaltung der natürlichen Entwicklung in der Flachwasserzone, an Strandwall und Steilküste des Flachen großen Meeresarmes“ dementsprechend an einem Großteil der Küste dar. Durch die geplante Badestelle wird die naturnahe Entwicklung des Uferbereiches auf einem sehr begrenzten Abschnitt von ca. 20 m sowie den daran angrenzenden landwärtigen Flächen nicht verwirklicht werden können. Allerdings handelt es sich bei diesem Abschnitt des Schleiufers um einen Bereich, der durch die bisherige Nutzung als Militärliegenschaft und Badestelle als vorbelastet angesprochen werden muss. Auf den überwiegenden Abschnitten der Steilküste wird durch die Ausweisungen als Maßnahmenflächen im B-Plan eine natürliche Entwicklung des Uferbereiches nun sichergestellt. Vor dem Hintergrund der Ausdehnung der Schlei und unter Berücksichtigung der Vorbelastung wird daher keine erhebliche Beeinträchtigung des LRT durch die in einem kleinen Bereich nicht durchführbare Maßnahme des Managementplanes prognostiziert.	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass das Vorhaben nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des LRT 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“ führt.

5.3.3 Lebensraumtyp 1330 „Atlantische Salzwiesen“

LRT 1330 „Atlantische Salzwiesen“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad ¹	Erheblichkeit ²
Baubedingte Wirkfaktoren			
Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen und Baubetrieb außerhalb von Baugebieten	<p>Durch den Bau der Aussichtsplattform und der Zuwegung zum Strand kann es potenziell zu Eingriffen durch Fahrbewegungen von Baumaschinen kommen. Da die Arbeiten landseitig erfolgen, könnten die an Land stehenden Röhrichflächen hiervon betroffen sein.</p> <p>Um Beeinträchtigungen der geschützten Biotope und LRT zu verhindern wurden im B-Plan naturschutzrechtliche Festsetzungen getroffen, die die Ufer- und Röhrichbereiche während der Bautätigkeiten vor Schäden schützen sollen. Dies ist zum einen die Installation eines festen Bauzauns vor Baubeginn, der ein Versehentliches Befahren verhindert, sowie die Einbindung einer Umweltbaubegleitung, die während der Arbeiten die Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen während der Ausführung begleitet.</p> <p>Insgesamt entstehen damit unter Berücksichtigung der Festsetzungen des B-Plans keine erheblichen Beeinträchtigungen des LRT.</p>	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich
Temporäre Emissionen (Lärm, Staub, Licht, Bewegung) des allgemeinen Baustellenbetriebs	<p>Emissionsquellen während der Bauarbeiten ergeben sich durch die Tätigkeiten zur Errichtung der Aussichtsplattform und der Zuwegung zum Strand, sowie durch den Einsatz von Erdbewegungsgeräten und weiteren Maschinen zur Vegetationsentfernung und Sandaufschüttung im Strandbereich. Neben den Lärmemissionen können dabei durch Emission von Stäuben, Licht sowie die Anwesenheit von Menschen und Maschinen (Scheuchwirkung) potenziell negative Auswirkungen auf den LRT entstehen.</p>	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

¹ sofern im Rahmen der Bewertung schadensbegrenzende Maßnahmen berücksichtigt werden, werden die Bewertungsschritte gem. der in Kap. 5.1 beschriebenen Methode getrennt aufgeführt. a) Bewertung ohne Schadensbegrenzungsmaßnahmen, b) Bewertung mit Schadensbegrenzungsmaßnahmen

² Einstufung der Erheblichkeit unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Schadensbegrenzungsmaßnahmen

LRT 1330 „Atlantische Salzwiesen“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad ¹	Erheblichkeit ²
	<p><u>Lärmemissionen:</u> Der Lebensraumtyp an sich wird durch Lärmemissionen nicht beeinträchtigt. Allerdings können sich Auswirkungen auf die charakteristischen Arten des Lebensraumtyps ergeben.</p> <p>Die Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 "Schlei" kommt zu dem Ergebnis, dass sich Scheuchwirkungen durch Lärmemissionen während der Bauarbeiten nicht erheblich auf Vogelarten auswirken werden. Vor allem ist zu berücksichtigen, dass der gesamte Bereich der nordwestlichen Uferabschnitte der Kleinen Breite durch städtische Siedlungsstrukturen vorbelastet ist. Dies gilt auch für den Geltungsbereich des B-Plans 102, der zwar in den letzten Jahren nach Nutzungsaufgabe beruhigt war, aber jahrzehntelang militärisch intensiv genutzt wurde und aktuell immer noch Teil des Siedlungsgürtels der Stadt Schleswig mit entsprechender Nutzung ist. Insbesondere der Bereich des Strandes wird bereits aktuell regelmäßig für Freizeitaktivitäten genutzt. Der Schwerpunkt des Rast- und Überwinterungsgeschehens der Wasservogelarten wird daher vor allem im östlichen Teil der Kleinen Breite liegen, in denen die Uferstrukturen weitgehend unbesiedelt und damit beruhigt sind. Aufgrund des großen Abstands zum Plangebiet sind Lärmemissionen durch den Baubetrieb für diese Gebiete nicht relevant. Sollten Rastbestände dennoch phasenweise im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets rasten, so bestehen bei baubedingten Störungen aufgrund der Größe des Schleiabschnitts ausreichende Ausweichmöglichkeiten.</p> <p>Für die im Bereich des Vorhabens vorhandenen weit verbreiteten Lebensgemeinschaften, die in der Lage sind sich nach Störungen kurzfristig zu regenerieren, werden daher keine erheblichen Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor prognostiziert.</p> <p><u>Staubemissionen:</u> Größere Staubemissionen sind bei dem geplanten Vorhaben nicht zu erwarten, da der Abriss der Bestandsbauten bereits erfolgt ist.</p>		

LRT 1330 „Atlantische Salzwiesen“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad ¹	Erheblichkeit ²
	<p><u>Lichtemissionen:</u> Relevante Auswirkungen durch Lichtemissionen können für diesen LRT ausgeschlossen werden, da die charakteristischen Arten des LRT (Vogelarten) nicht empfindlich auf diesen Wirkfaktor reagieren.</p> <p><u>Bewegung (Scheuchwirkung):</u> Die Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 "Schlei" kommt zu dem Ergebnis, dass sich Scheuchwirkungen durch Bauarbeiten nicht erheblich auf Vogelarten auswirken werden, da diese zeitlich begrenzt sind, die relevanten Rasthabitate in ausreichender Entfernung zum Vorhabensbereich (Emissionsquelle) befinden und temporäre Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Arten bestehen.</p> <p>Insgesamt können daher erhebliche Auswirkungen auf den LRT sowie seine charakteristischen Arten durch diesen temporär wirkenden Wirkfaktor ausgeschlossen werden.</p>		
Möglicher Eintrag von Sand durch Strandaufschüttung	<p>Während der in geringem Umfang vorgesehenen Erweiterung des nutzbaren Strandbereichs zunächst durch die Entfernung der Ruderalvegetation und die anschließende Aufschüttung durch Sand kann Bodenmaterial/Sand in die Flächen des LRT geraten wodurch es zu Verschüttung und Schädigungen der Vegetation kommen kann. Somit sind durch die Erweiterung des Strands potenziell Beeinträchtigungen des LRT möglich.</p> <p>In den bauplanrechtlichen Festsetzungen B-Plans wurde die Installation eines festen Bauzauns vor Baubeginn festgelegt, der den außerhalb des Plangebiets liegenden Strandbereich, sowie die geschützten LRTs gegenüber der Baustelle abgrenzt. Hierdurch wird ein versehentlicher Eintrag von Sand oder Bodenmaterial in diese Bereiche verhindert. Ferner ist die Einbindung einer Umweltbauleitung während der Arbeiten festgeschrieben.</p> <p>Insgesamt entstehen damit unter Berücksichtigung Festsetzungen des B-Plans keine erheblichen Beeinträchtigungen des LRT.</p>	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

LRT 1330 „Atlantische Salzwiesen“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad¹	Erheblichkeit²
Anlagenbedingte Wirkfaktoren			
Inanspruchnahme von benachbarten LRTs durch Stranderweiterung	<p>Bei der Herstellung der Stranderweiterung durch Entfernung von Vegetation und Sandaufschüttung kann nicht pauschal ausgeschlossen werden, dass die Erweiterung versehentlich über die im B-Plan hierfür festgesetzte Grünfläche hinaus erfolgt und hierdurch landseitige Flächen von LRTs dauerhaft in Anspruch genommen werden können.</p> <p>Bei dem zu entfernenden Pflanzenbewuchs innerhalb der geplanten Grünfläche handelt es sich ausschließlich um nicht geschützte Ruderalvegetation, während die Flächen des LRT 1330 vom Bereich der Stranderweiterung mehrere Meter entfernt liegen.</p> <p>In den bauplanrechtlichen Festsetzungen B-Plans wurde die Installation eines festen Bauzauns vor Baubeginn festgelegt, der den außerhalb des Plangebiets liegenden Strandbereich, sowie die geschützten LRTs gegenüber der Baustelle abgrenzt. Hierdurch wird eine versehentliche Inanspruchnahme des LRT 1330 in diesem Bereich verhindert. Ferner ist die Einbindung einer Umweltbaubegleitung während der Arbeiten festgeschrieben.</p> <p>Insgesamt können daher erhebliche Auswirkungen auf den LRT sowie seine charakteristischen Arten durch diesen anlagebedingten Wirkfaktor ausgeschlossen werden.</p>	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich
Veränderung der Oberflächenentwässerung und Einleitung von Oberflächenwasser	<p>Aufgrund der Oberflächenversiegelung durch Neubau im Bereich der Küste kann eine Veränderung der Grundwasserneubildungsrate, sowie des Grundwasserfließgeschehens nicht pauschal ausgeschlossen werden. Zu einer punktuellen Erhöhung der Einleitungen in die Schlei kommt es im Bereich des B-Plan 102 nicht, da die Einleitungsstelle innerhalb des angrenzenden B-Plan 105 liegt.</p> <p>Die Planung ermöglicht auf rund 1,7 ha Neuversiegelungen. Für die Bauentwicklungsflächen wurde zum Umgang mit dem anfallenden und überschüssigen Regenwasser ein Entwässerungskonzept erstellt (M+O 2021). Das auf den Straßenflächen anfallende</p>	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

LRT 1330 „Atlantische Salzwiesen“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad ¹	Erheblichkeit ²
	<p>Niederschlagswasser soll in Mulden, Pflanzinseln und begrünten Parkstreifen durch die Passage der belebten Oberbodenzone („A-Horizont“) vorgereinigt werden. Niederschlagswasser, das nicht unmittelbar zur Versickerung gebracht werden kann, wird über Teilsickerleitungen und Abläufe (im Starkregenfall) gefasst und in eine geplante Regenwasserkanalisation mit Anschluss an die Schlei im Bereich des B-Plans 105 eingeleitet. Das Niederschlagswasser der Grundstücksflächen wird, soweit es der anstehende Baugrund zulässt, zur Versickerung gebracht. Niederschlagswasser das nicht in den Untergrund versickert werden kann wird in die geplante Regenwasserkanalisation mit Anschluss an die Schlei abgeleitet. Ein gewisser Anteil des anfallenden Niederschlagswassers wird in Mulden, Grünflächen und auf Gründächern verdunsten.</p> <p>Für den Grundwasserhaushalt bedeuten die zusätzlichen Versiegelungen eine erhöhte Ableitung von Oberflächenwasser aus der Fläche und damit eine Verringerung der Grundwassereinspeisung. Die zukünftigen Versiegelungsflächen liegen in einem Gelände, das bereits mit Entwässerungseinrichtungen erschlossen ist. Aufgrund dieser Vorbelastung und vor dem Hintergrund des im UVPG angelegten Rahmens für städtebauliche Entwicklungen werden die Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushalts durch 1,7 ha Neuversiegelungen nicht als erheblich gewertet.</p> <p>Zudem wird sich bei einer möglicherweise Erhöhung der Abflüsse die Einleitung von Oberflächenwasser in die Schlei erhöhen. Die zusätzlich erwirkten Einleitungen aus wenigen Hektar Versiegelungsflächen bewirken gegenüber dem großräumigen Einzugsgebiet der Schlei und dem umfangreichen Wasserkörper der 53,4 km² großen Wasserfläche nur eine geringfügige Veränderung der Einleitmenge. Die mengenmäßigen Auswirkungen sind nicht erheblich. Aktuell wird das anfallende Oberflächenwasser ungereinigt in die Schlei eingeleitet. Da zukünftig das anfallende Oberflächenwasser durch Passage der belebten Oberbodenhorizonte vorgereinigt wird,</p>		

LRT 1330 „Atlantische Salzwiesen“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad ¹	Erheblichkeit ²
	wird die mögliche Miteinleitung von Schadstoffen trotz einer Zunahme der Wassermenge verringert. Insgesamt können daher erhebliche Auswirkungen auf den LRT sowie seine charakteristischen Arten durch diesen Wirkfaktor ausgeschlossen werden.		
Betriebsbedingte Wirkfaktoren			
Lärm- und Lichtemissionen sowie Scheuchwirkung durch Freizeitnutzung	<u>Lärmemissionen:</u> Lärmemissionen sind für den LRT 1330 nur in Bezug auf charakteristische Vogelarten relevant. Die Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 „Schlei“ kommt zu dem Ergebnis, dass sich die zu erwartenden Lärmemissionen nicht erheblich auf die charakteristischen Vogelarten auswirken werden. Relevante Rastgebiete liegen in ausreichender Entfernung zum Vorhabensbereich und es bestehen temporäre Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Arten. <u>Lichtemissionen:</u> Relevante Auswirkungen durch Lichtemissionen können für diesen LRT ausgeschlossen werden, da die charakteristischen Arten des LRT (Vogelarten) nicht empfindlich auf diesen Wirkfaktor reagieren.	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich
Beeinträchtigung von LRT durch Freizeitnutzung	Da dieser LRT am direkten Uferbereich der Schlei liegt, sind nur potenzielle Beeinträchtigungen durch eine Erhöhung der Angelnutzung sowie des Badebetriebs und Wassersports zu erwarten. Die Schlei zeichnet sich im betrachteten Raum durch eine weitverbreitete Lebensgemeinschaft aus, die in der Lage ist sich nach Störungen wieder zu regenerieren. <u>Angelnutzung</u> Durch die Wohnbauerschließung kann es zu einer geringfügigen Angelnutzung in den naturnäheren Uferbereichen der Schlei kommen. Da das Ufer in großen Teilen aus einer unbefestigten Steinschüttung besteht, die für Angler wenig attraktiv sein dürfte, werden aber keine erheblichen Beeinträchtigungen des LRT erwartet. Im	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

LRT 1330 „Atlantische Salzwiesen“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad ¹	Erheblichkeit ²
	<p>Übrigen waren die Uferbereiche des Gebiets bereits in der Vergangenheit zugänglich und wurden somit vermutlich bereits früher von Anglern genutzt, wobei keine Beeinträchtigungen durch mögliche Angelnutzung festgestellt werden konnte.</p> <p><u>Wassersport:</u> Der Bereich des Strandes wird aktuell bereits in geringem Umfang für Wassersportaktivitäten genutzt. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um das Einsetzen von Surfbrettern und Kanus oder die Nutzung durch Stand-Up-Paddler. Es ist anzunehmen, dass der Strand auch zukünftig in einem ähnlichen Rahmen für solche Zwecke genutzt wird. Das Befahren der Schlei mit Booten oder Sportgeräten führt zu keiner Beeinträchtigung des LRT 1330. Auch Auswirkungen auf den LRT durch Beeinträchtigung von charakteristischen Arten können ausgeschlossen werden. Die Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 "Schlei" kommt zu dem Ergebnis, dass sich Scheuchwirkungen durch betriebsbedingte Wirkfaktoren nicht erheblich auf Vogelarten auswirken werden, da die relevanten Rasthabitats in ausreichender Entfernung zum Vorhabensbereich (Emissionsquelle) befinden und Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Arten bestehen.</p> <p><u>Baden:</u> Potenziell kann es zudem durch Badebetrieb zu Beeinträchtigungen des LRT kommen. Der Strand wird bereits aktuell als Badestelle genutzt und soll weiterhin als öffentlich zugängliche Badegelegenheit dienen. Da die nutzbare Strandfläche durch Entfernung von Vegetation und Sandaufschüttung geringfügig vergrößert wird, und zudem neue Wohnbebauung im Umfeld geplant ist, kann angenommen werden, dass sich die Zahl der Badegäste erhöhen wird. Allerdings ist durch die bereits bestehende Freizeitnutzung der Bereich der Badestelle bereits vorbelastet. Auch zeigten Erfahrungen von anderen ähnlichen Badestellen im Schleigebiet, dass vorhandene Schilfbestände in den Randbereichen von Stränden auch langfristig</p>		

LRT 1330 „Atlantische Salzwiesen“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad¹	Erheblichkeit²
	<p>bestehen bleiben, und durch die Badenutzung nicht zurückgedrängt werden. Es wird daher davon ausgegangen, dass die zukünftige Nutzung des Strandes als offizielle Badestelle zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des LRT 1330 führen wird.</p> <p>Insgesamt können daher erhebliche Auswirkungen auf den LRT sowie seine charakteristischen Arten durch diesen Wirkfaktor ausgeschlossen werden.</p>		
Einträge in LRT	<p>Durch den Erholungs- und Freizeitbetrieb kann es zu vermehrten Schadstoffemissionen und sonstigen Einträgen in den LRT kommen. Hierdurch können sich Beeinträchtigungen der Pflanzen- und Tierwelt ergeben.</p> <p>Ein erhöhter Nährstoffeintrag in die Flächen kann primär Veränderungen der Biotoptypen durch Eutrophierung hervorrufen, dieses wiederum bedingt sekundäre Auswirkungen auf die Tierwelt. Landseitig findet sich entlang des gesamten Küstenabschnitts eine Grünfläche von der keine nennenswerten Nährstoffeinträge in die Schlei zu erwarten sind. Auch durch die Nutzung der Badestelle wird sich der Eintrag von Nährstoffen nicht erhöhen.</p> <p>Durch die Bootsbewegungen und Badenutzung kann es in geringem Umfang zu zusätzlichen Aufwirbelungen von Sediment kommen, die sich auf charakteristische Arten des LRT auswirken können. Aufgrund der vorhandenen starken Trübung der Schlei in diesem Bereich führt eine geringfügig zusätzliche Bewegung des Wasserkörpers nicht zu einer maßgeblichen Erhöhung der Trübung.</p> <p>Schadstoffeinträge z.B. durch den Bootsverkehr wie Treibstoffverlust sind darüber hinaus nicht zu erwarten, da eine Nutzung der Badestelle höchstens für kleine nichtmotorisierte Boote wie Kanus oder Sportgeräte wie Surfbretter anzunehmen ist. Daher kann davon ausgegangen werden, dass es durch die Nutzung der Badestelle nicht zu maßgeblichen Schadstoffeinträgen in die Schlei kommt. Das Risiko von Schadstoffeinträgen durch Unfälle besteht</p>	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

LRT 1330 „Atlantische Salzwiesen“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad ¹	Erheblichkeit ²
	<p>innerhalb der gesamten Schlei und wird durch das Vorhaben nicht maßgeblich erhöht.</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen des LRT durch diesen Wirkfaktor werden daher nicht prognostiziert</p>		
Emissionen und Störungen durch Bootsverkehr	<p>Für das Vorhaben wird keine oder nur eine geringe Zunahme des Bootsverkehrs prognostiziert.</p> <p>Die Nutzung der Badestelle dient bereits jetzt als Einsetzstelle für Kanus und Surfbretter, da zurzeit direkt im Umfeld der Badestelle geparkt werden kann. Nach Umsetzung ist diese leichte Erreichbarkeit nicht mehr gegeben so dass davon ausgegangen wird, dass daher die Nutzung trotz der Wohnbauentwicklung in einem ähnlichen Umfang erfolgen wird.</p> <p>Der jetzige Bootsverkehr auf der Schlei liegt bei ca. 600 Schiffen pro Tag, zu Spitzenzeiten verdreifacht sich dieser Wert. Vor dem Hintergrund dieser Vorbelastung wird die Erhöhung der Bootsbewegungen als nicht relevant beurteilt. Schon jetzt muss davon ausgegangen werden, dass in Abständen von etwa einer Minute Schiffsbewegungen vorhanden sind. Damit kann ausgeschlossen werden, dass Vögel durch den Schiffsverkehr regelmäßig in ihren Ruhepausen gestört werden, da bei dieser Nutzungsfrequenz von Gewöhnungseffekten oder Meidung der Bereiche entlang der Fahrinne schon jetzt auszugehen ist und keinesfalls längere ungestörte Phasen vorhanden sind. Der Bereich der geplanten Badestelle und seiner Umgebung stellt dabei in der Regel keinen Rast- oder Ruheplatz für die Vogelwelt mit Bedeutung dar. Ausweichflächen sind in ausreichendem Umfang vorhanden.</p> <p>Eine geringfügige Erhöhung der Bootszahlen führt daher zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des LRT 1330 durch Störung charakteristischer Vogelarten.</p>	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

LRT 1330 „Atlantische Salzwiesen“			
Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad¹	Erheblichkeit²
Maßnahmen des Managementplans			
Maßnahmen 6.2.2 „Erhaltung der natürlichen Entwicklung in der Flachwasserzone, an Strandwall und Steilküste des Flachen großen Meeresarmes“	<p>Der Lebensraumtyp 1330 „Flache große Meeresarme und –buchten“ ist im FFH-Gebiet mit über 300 ha ausgewiesen. Der Managementplan enthält die Maßnahmen 6.2.2 „Erhaltung der natürlichen Entwicklung in der Flachwasserzone, an Strandwall und Steilküste des Flachen großen Meeresarmes“. Die Maßnahme sieht vor, dass die weitgehend natürliche küstengestaltende Dynamik für die Lebensraumtypen zu erhalten ist. U.a. sind nicht naturverträgliche Eingriffe im Sinne des Verschlechterungsverbotes auf den Flächen mit Vorkommen der Lebensraumtypen nicht zulässig. Auch die oberhalb der mittleren Wasserlinie vorkommenden Röhrichte sollen sich ungestört entwickeln.</p> <p>Explizit wird in der Maßnahme darauf hingewiesen, dass Uferabschnitte mit offiziellen Badeabschnitten ggf. eine Ausnahme dieser ungestörten Entwicklung darstellen.</p> <p>Durch die geplante Badegelegenheit wird die naturnahe Entwicklung des Uferbereiches auf einem sehr begrenzten Abschnitt von ca. 20 m sowie den daran angrenzenden landwärtigen Flächen nicht verwirklicht werden können, oder zumindest eingeschränkt. Allerdings handelt es sich bei diesem Abschnitt des Schleiufers um einen Bereich, der durch die bisherige Nutzung als inoffizielle Bade- stelle als vorbelastet angesprochen werden muss. Auf den überwiegenden Abschnitten der Schleiküste wird durch die Ausweisungen als Maßnahmenflächen im B-Plan eine natürliche Entwicklung des Uferbereiches nun sichergestellt.</p> <p>Vor dem Hintergrund der Ausdehnung der Schlei und unter Berücksichtigung der Vorbelastung wird daher keine erhebliche Beeinträchtigung des LRT durch die in einem kleinen Bereich nicht durchführbare Maßnahme des Managementplanes prognostiziert, zumal eine Ausnahme für Badestellen aufgeführt wird.</p>	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass das Vorhaben nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des LRT 1330 „Atlantische Salzwiesen“ führt.

5.4 Beeinträchtigungen von Zielen des Managementplanes

Der B-Plan 102 der Stadt Schleswig überplant die direkt an der Schlei gelegene Fläche der ehemaligen Kaserne „Auf der Freiheit“. Neben der ehemaligen Militärliegenschaft werden durch den B-Plan auch Flächen des FFH-Gebietes DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe" überplant.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die im Bereich des Vorhabens liegenden Lebensraumtypen wurden in den obenstehenden Kapiteln incl. der Auswirkungen der Ziele des Managementplanes auf die Lebensraumtypen bewertet.

Bei den Festsetzungen des B-Plans handelt es sich im Bereich des FFH-Gebiets um eine "Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" und um eine Grünfläche. Innerhalb der Maßnahmenfläche liegt der Randbereich eines gesetzlich geschützten Biotops, welches nachrichtlich übernommen wurde. Bauliche Anlagen sind nicht im Bereich des FFH-Gebiets vorgesehen. Im Bereich der Badegelegenheit sind Arbeiten im FFH-Gebiet zur Erweiterung des Sandstrandes geplant. Dieses betrifft einen Teil des aktuell mit ruderalen Grasfluren bestanden Strandes auf einem begrenzten Abschnitt von ca. 15 m.

Vor dem Hintergrund der Ausdehnung der Schlei und unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch die ehemalige militärische Nutzung, sowie aufgrund der Tatsache, dass der betroffene Strand bereits in der Vergangenheit und auch aktuell für Freizeitaktivitäten genutzt wird, werden auch unter Berücksichtigen des Managementplanes Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Gebietes nicht prognostiziert.

6. VORHABENSBEZOGENE MAßNAHMEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG

Für das Vorhaben sind **keine** Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass bei der Beurteilung der Verträglichkeit, die über die textlichen Festsetzungen des B-Plans gesicherten Maßnahmen berücksichtigt wurden. Diese Maßnahmen sind in Kap 3.1.2 der Vorhabensbeschreibung dokumentiert.

7. BEEINTRÄCHTIGUNGEN DES FFH-GEBIETS DURCH DAS VORHABEN IM ZUSAMMENWIRKEN MIT ANDEREN PLÄNEN UND PROJEKTEN

Neben der Frage, ob erhebliche Auswirkungen auf das FFH-Gebiet durch das Vorhaben ausgehen muss auch geklärt werden, ob sich erhebliche Auswirkungen durch das Zusammenwirken verschiedener Vorhaben summativ ergeben können. In Bezug auf das hier zu untersuchende Vorhaben, müssen daher weitere Vorhaben, die im gleichen Raum mit ähnlichen Wirkfaktoren wirken, mit berücksichtigt werden.

7.1 Im Zusammenhang stehende Pläne und Projekte

Für dieses Vorhaben sind zwei kumulierende Projekte aufgrund ihrer Wirkpfade zu berücksichtigen. Dies sind die Projekte „B-Plan 103“ und „B-Plan 105“, die beide an das hier betrachtete Vorhaben „B-Plan 102“ angrenzen.

Im Zusammenhang mit dem B-Plan 103 wurden drei separate FFH-Verträglichkeitsvorprüfungen erstellt, da neben der Vorprüfung für die Landflächen (BHF Landschaftsarchitekten GmbH, 2020) zwei Bestandteile des Bauvorhabens im Bereich des Hafens als gesonderte Vorprüfungen untersucht wurden (BfL Büro für Landschaftsentwicklung GmbH, 2020). Bei den getrennt betrachteten Bauvorhaben im Hafen handelt es sich um den „Bau einer Steganlage/eines Wellenschutzes im ehem. Pionierhafen in Schleswig“, sowie um den „Neubau eines Kranhafens/einer Schiffshebestation in Schleswig“.

Für den B-Plan 105 wurde eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt (BHF Landschaftsarchitekten GmbH, 2021), da im Rahmen des Bauvorhabens der Bau von „Steghäusern“ teilweise innerhalb der Wasserflächen der Schlei bzw. innerhalb des FFH-Gebiets geplant ist.

Die Ergebnisse der Vorprüfungen (B-Plan 103) bzw. Verträglichkeitsprüfung (B-Plan 105) werden soweit erforderlich in die Kumulationsbetrachtungen (vgl. Kap. 7.2) eingestellt.

7.2 Betrachtung kumulativer Auswirkungen

In diesem Kapitel wird anhand der für das Vorhaben relevanten Wirkfaktoren (vergleiche Tab. 6) geprüft, ob kumulierend mit den Auswirkungen der zwei in Kap. 7.1 genannten Projekte erhebliche Auswirkungen für die vom vorliegenden Vorhaben betroffenen Lebensraumtypen und Arten zu erwarten sind.

Eine Prüfung der kumulierenden Auswirkungen ist nur dann erforderlich, wenn durch das hier betrachtete Vorhaben „B-Plan 102, Schleswig“ oder durch die kumulierend zu betrachtenden Vorhaben „B-Plan 103“, und „B-Plan 105“ Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen beziehungsweise Arten prognostiziert werden. Sofern die Prüfung ergeben hat, dass durch den Wirkfaktor keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind, sind auch kumulativ keine Wirkungen zu prognostizieren, die durch das hier betrachtete Vorhaben ausgelöst werden.

Sofern Wirkungen, auch unterhalb der Erheblichkeitsschwelle, für das hier betrachtete Vorhaben prognostiziert werden, ist zu prüfen, ob kumulativ durch die Auswirkungen der Projekte „B-Plan 103“, und „B-Plan 105“ von erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen beziehungsweise Arten, die als Erhaltungsziele des Gebietes genannt sind, auszugehen ist.

Die Vorprüfung der landseitigen Flächen des B-Plan 103 (BHF Landschaftsarchitekten GmbH, 2020) hat keine Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets prognostiziert, weshalb dieses Projekt kumulativ nicht weiter betrachtet werden muss.

Tab. 8: Wirkfaktoren und mögliche kumulativ wirkende Beeinträchtigungen

Wirkfaktor	Mögliche kumulativ wirkende Beeinträchtigung
<i>Baubedingte Wirkfaktoren</i>	
Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen und Baubetrieb außerhalb von Baugebieten	<p>Für die LRT 1140, 1160 und 1330 sind für das hier zu prüfende Vorhaben keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.</p> <p>Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsvorprüfungen für die kumulativ zu betrachtenden Vorhaben im Bereich des Hafens (B-Plan 103), bzw. der Verträglichkeitsprüfung des Vorhabens „B-Plan 105“ konnten Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor für diese Lebensraumtypen ausgeschlossen werden. Somit kommt es auch kumulativ nicht zu erheblichen Auswirkungen.</p> <p>⇒ auch kumulativ werden für diesen Wirkfaktor keine erheblichen Auswirkungen prognostiziert</p>
Temporäre Emissionen (Lärm, Staub, Licht, Bewegung) des allgemeinen Baustellenbetriebs	<p>Durch temporäre Emissionen werden für das hier zu prüfende Vorhaben für die LRT 1140, 1160 und 1330 nur geringe Beeinträchtigungen prognostiziert.</p> <p>Auch die kumulativ zu betrachtenden Vorhaben ergeben keine bzw. nur sehr geringe Beeinträchtigungen für die Lebensraumtypen durch diesen Wirkfaktor, zudem sind die Auswirkungen zeitlich eng begrenzt.</p> <p>⇒ auch kumulativ werden für diesen Wirkfaktor keine erheblichen Auswirkungen prognostiziert</p>
Temporäre Wassertrübung und möglicher Eintrag von Sand durch Strandaufschüttung	<p>Durch temporäre Wassertrübungen und mögliche Einträge von Sand während der Strandaufschüttung werden für das hier zu prüfende Vorhaben für die LRT 1140, 1160 und 1330 nur geringe Beeinträchtigungen prognostiziert.</p> <p>Aufgrund der insgesamt geringen Beeinträchtigung und der vorhandenen starken Trübung der Schlei in diesem Bereich führt dieser Wirkfaktor auch kumulativ nicht zu einer maßgeblichen Erhöhung der Trübung.</p> <p>⇒ auch kumulativ werden für diesen Wirkfaktor keine erheblichen Auswirkungen prognostiziert</p>
<i>Anlagenbedingte Wirkfaktoren</i>	
Inanspruchnahme von LRTs durch Stranderweiterung	<p>Durch die Erweiterung des Strandes werden für das hier zu prüfende Vorhaben für den LRT 1330 keine Beeinträchtigungen prognostiziert.</p> <p>Im Rahmen der kumulativ zu betrachtenden Vorhaben ergeben sich ebenso keine Auswirkungen durch diesen Wirkfaktor</p> <p>⇒ auch kumulativ werden für diesen Wirkfaktor keine erheblichen Auswirkungen prognostiziert.</p>
Veränderung der Oberflächenentwässerung und Einleitung von Oberflächenwasser	<p>Für diesen Wirkfaktor wird durch das hier betrachtete Vorhaben für die LRT 1140, 1160 und 1330 nur eine geringe Veränderung der Grundwasserneubildungsrate und damit ein geringer Beeinträchtigungsgrad prognostiziert, insbesondere auch, da der Wasserhaushalt dieser LRT eng mit dem Wasserstand der Schlei korrespondiert.</p> <p>Im Rahmen der zu betrachtenden Vorhaben im Bereich des Hafens (B-Plan 103) ergeben sich keine Auswirkungen durch diesen Wirkfaktor.</p>

Wirkfaktor	Mögliche kumulativ wirkende Beeinträchtigung
	<p>Im Rahmen des Vorhabens „B-Plan 105“ wird ebenfalls nur ein geringer Beeinträchtigungsgrad prognostiziert, da auch dort der Wasserhaushalt vom Wasserstand der Schlei abhängig ist.</p> <p>⇒ auch kumulativ werden für diesen Wirkfaktor keine erheblichen Auswirkungen prognostiziert</p>
<i>Betriebsbedingte Wirkfaktoren</i>	
Lärm- und Lichtemissionen sowie Scheuchwirkung durch Nutzung der Wohngebiete sowie durch Freizeitnutzung	<p>Durch diesen Wirkfaktor werden für das hier zu prüfende Vorhaben für die LRT 1140, 1160 und 1330 nur geringe Beeinträchtigungen prognostiziert.</p> <p>Die kumuliert zu betrachtenden Vorhaben geben bei diesem Wirkfaktor ebenso nur geringe Beeinträchtigungen an.</p> <p>Da sich sowohl das zu prüfende Vorhaben, wie auch die kumulativ betrachteten Vorhaben direkt angrenzend in einem städtisch geprägten und durch bisherige Nutzung bereits vorbelasteten Gebiet befinden, das zudem nur einen sehr kleinen Bereich des Schleiufers ausmacht, ist auch kumulativ betrachtet nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen.</p> <p>⇒ auch kumulativ werden für diesen Wirkfaktor keine erheblichen Auswirkungen prognostiziert</p>
Beeinträchtigung von LRT durch Freizeitnutzung	<p>Durch diesen Wirkfaktor werden für das hier zu prüfende Vorhaben für die LRT 1140, 1160 und 1330 nur geringe Beeinträchtigungen prognostiziert.</p> <p>Die kumuliert zu betrachtenden Vorhaben geben bei diesem Wirkfaktor ebenso nur geringe Beeinträchtigungen an.</p> <p>Da sich sowohl das zu prüfende Vorhaben, wie auch die kumulativ betrachteten Vorhaben direkt angrenzend in einem städtisch geprägten und durch bisherige Nutzung bereits vorbelasteten Gebiet befinden, das zudem nur einen sehr kleinen Bereich des Schleiufers ausmacht, ist auch kumulativ betrachtet nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen.</p> <p>⇒ auch kumulativ werden für diesen Wirkfaktor keine erheblichen Auswirkungen prognostiziert</p>
Einträge in LRT	<p>Durch diesen Wirkfaktor werden für das hier zu prüfende Vorhaben für die LRT 1140, 1160 und 1330 nur geringe Beeinträchtigungen prognostiziert.</p> <p>Die kumuliert zu betrachtenden Vorhaben geben bei diesem Wirkfaktor ebenso nur geringe Beeinträchtigungen an.</p> <p>Die einzigen nennenswerten Einträge, die durch die zu betrachtenden Vorhaben denkbar sind, sind mögliche Schadstoffeinträge durch Unfälle durch Boote bzw. im Bereich des Hafens (z.B. Treibstoffverlust). Das Risiko von Schadstoffeinträgen durch Unfälle besteht jedoch in der gesamten Schlei und wird durch die Vorhaben nicht maßgeblich erhöht.</p> <p>⇒ auch kumulativ werden für diesen Wirkfaktor keine erheblichen Auswirkungen prognostiziert</p>
Emissionen und Störungen durch Bootsverkehr	<p>Durch diesen Wirkfaktor werden für das hier zu prüfende Vorhaben für die LRT 1140, 1160 und 1330 nur geringe Beeinträchtigungen prognostiziert. Zwar ist die Nutzung der geplanten öffentlichen Badegelegenheit durch Anwohner und Besucher für ein Einsetzen kleiner Boote wie Kanus und Surfbretter möglich,</p>

Wirkfaktor	Mögliche kumulativ wirkende Beeinträchtigung
	<p>allerdings ist der Einfluss dieser wenigen Boote im Vergleich zum ohnehin auf der Schlei vorhandenen Schiffsverkehr verschwindend gering.</p> <p>Durch die kumuliert zu betrachtenden Vorhaben wird es, da es sich um den Bau einer Hafenanlage handelt, eine stärkere Zunahme des Bootsverkehrs in diesem Bereich geben, jedoch kommen die Vorprüfungen zu dem Ergebnis, dass hierdurch keine Beeinträchtigungen der LRT ausgelöst werden. Insbesondere wird darauf hingewiesen, dass durch den Neubau des Kranhafens die Hafenfunktionen nur vom Schleswiger Stadthafen auf den neuen Hafen verlagert werden, und es somit zu keiner Aufstockung der Liegeplatzzahlen und Nutzungsintensität der Schlei als Freizeitgewässer kommt.</p> <p>⇒ auch kumulativ werden für diesen Wirkfaktor keine erheblichen Auswirkungen prognostiziert</p>

7.3 Gesamtbewertung möglicher Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten das hier zu beurteilende Vorhaben B-Plan 102 Schleswig „Auf der Freiheit (Zentralbereich)“ nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der als Erhaltungsziel benannten Lebensraumtypen und Arten führt.

8. ZUSAMMENFASSUNG

In der Stadt Schleswig ist im Stadtteil „Auf der Freiheit“ auf dem Gelände der ehemaligen Kaserne die Entwicklung eines Baugebiets geplant. Die Stadt Schleswig stellt hierfür den B-Plan Nr. 102 auf, der neben der Entwicklung von Wohnbauflächen vor allem eine Mischbebauung aus Wohnen und Gewerbe für Kunst und Handwerk, ein Nahversorgungszentrum, Bürogebäude, einen Kindergarten, sowie ein Parkhaus vorsieht. Auch wird das bereits vorhandene Kulturhaus mit Veranstaltungsräumen, Gastronomie und Parkplatz in den B-Plan mit eingebunden.

Teile des Plangebiets liegen innerhalb des FFH-Gebiets DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe". 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:

- 1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt
- 1160 Flache große Meeresarme und -buchten
- 1330 Atlantische Salzwiesen

Der **Geltungsbereich** des B-Plans Nr. 102 umfasst ein Areal von rund 6,23 ha. Hier befinden sich derzeit der Siedlungsbereich der ehemaligen Kaserne mit angegliederten Grünflächen, umgebenden Gehölzflächen sowie die Schleiküste.

In der Planzeichnung sind folgende relevante Darstellungen getroffen worden:

- Im Nordwesten ist ein **Allgemeines Wohngebiet** (WA) positioniert.
- An zwei Standorten befinden sich **Mischgebiete** (MI).
- Die Bauflächen in Schleinähe sind als **Sonstiges Sondergebiet 'Kultur'** (SO 1.1) dem Kulturzentrum "Heimat" vorbehalten. Zwei weitere Sondergebiete mit den Zuordnungen **'Parkhaus'** (SO 1.2) und **'Einzelhandel mit Wohnen'** (SO 1.3) schließen sich nordwestlich an.
- Im Nordosten ist eine **Fläche für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung** festgesetzt, die der Aufnahme eines Schmutzwasserpumpwerks dient.
- Die innere Erschließung erfolgt über mehrere **Straßenverkehrsflächen** sowie Wanderwegen an der Schlei als **Straßenverkehrsfläche mit der Zweckbestimmung 'Fuß- und Radweg'**.
- Zur Schlei hin ist eine **öffentliche Grünfläche** mit den Zweckbestimmungen **'Parkanlage'** und **'Badegelegenheit'** angeordnet. Im Süden schließt sich eine **private Grünfläche** an.
- Teile der Küste sind als **"Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft"** festgesetzt.

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

Baubedingte Wirkfaktoren

- Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen und Baubetrieb außerhalb von Baugebieten
- Temporäre Emissionen (Lärm, Staub, Licht, Bewegung) des allgemeinen Baustellenbetriebs
- Temporäre Wassertrübung und möglicher Eintrag von Sand durch Strandaufschüttung

Anlagenbedingte Wirkfaktoren

- Veränderung der Oberflächenentwässerung und Einleitung von Oberflächenwasser
- Inanspruchnahme von benachbarten LRTs durch Stranderweiterung

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Lärm- und Lichtemissionen sowie Scheuchwirkung durch Nutzung der Wohngebiete sowie durch Freizeitnutzung
- Beeinträchtigung von LRT durch Freizeitnutzung
- Einträge in LRT
- Emissionen und Störungen durch Bootsverkehr

Für alle Wirkfaktoren konnten erhebliche Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und Arten unter Berücksichtigung von ihm B-Plan festgelegten umweltrechtlichen Festsetzungen ausgeschlossen werden.

Folgende im B-Plan aufgeführte Maßnahmen sind hierfür relevant:

- Errichtung von Schutzzäunen im Uferbereich während der Baumaßnahmen zur Vermeidung temporärer Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen und Baubetrieb außerhalb von Baugebieten für die LRT 1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt, 1160 Fläche große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegrasswiesen) und 1330 Atlantische Salzwiesen, sowie für gesetzlich geschützte Röhrichtbereiche
- Ausweisung von Maßnahmenflächen und Schutz der naturnäheren Flächen am Schleiufer um die geschützten Biotope und LRT vor betriebsbedingten Beeinträchtigungen wie Erholungsnutzung (z.B. Angeln) zu schützen
- Einbindung einer Umweltbaubegleitung für die Umsetzung der geplanten Vorhaben des Bebauungsplans um Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen vorzubereiten und während der Ausführung zu begleiten.

Weiterhin wurde geprüft, ob sich kumulativ durch die Wirkungen andere Pläne oder Projekte erhebliche Auswirkungen ergeben können. Als kumulativ zu betrachtende Projekte wurden durch die zuständige Naturschutzbehörde die beiden angrenzenden B-Pläne 103 und 105 benannt. Für die Prüfung relevant sind bei diesen insbesondere die geplanten Bauvorhaben „Neubau eines Kranhafens/einer Schiffshebestation“, sowie einer „Steganlage/Wellenschutz“ im Bereich des B-Plan 103, sowie der Bau von „Steghäusern“ im Bereich des B-Plan 105.

Die Prüfung ergab, dass auch kumulativ keine erheblichen Auswirkungen auf Lebensraumtypen und Arten zu erwarten sind.

Zusammenfassend kann damit festgestellt werden, dass für das geplante Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 1423-304 ausgeschlossen werden können. Das Projekt ist damit zulässig.

9. LITERATUR UND QUELLEN

- ARGE KIFL, COCHET CONSULT & TGP (2004): Gutachten zum Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesstraßenbau. – FuE-Vorhaben 02.221/2002/LR im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen.
- BIOLOGEN IM ARBEITSVERBUND (2021): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG zum B-Plan Nr. 102 „Auf der Freiheit – Zentralbereich“ der Stadt Schleswig
- BIOLOGEN IM ARBEITSVERBUND (2021): Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 „Schlei“ zum Vorhaben „B-Plan Nr. 102 der Stadt Schleswig“
- BIOPLAN - BIOLOGIE & PLANUNG (2018): Abbruch von vier ehemaligen Unterkunftsgebäuden. Schleswig – „Auf der Freiheit“. Berücksichtigung der zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der GEWOBA Nord Baugenossenschaft eG, 13 S
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000, Bonn-Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998, 2009): Status nach Roter Liste Deutschland, Bonn-Bad Godesberg
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND WOHNUNGSWESEN (HRSG.)(2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau, Berlin
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege; Artikel 1 vom Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften (BNatSchGNeuregG) vom 25.3.2002 (BGBl. 2002 Teil I, S. 1193).
- DEUTSCHES MEERESMUSEUM: Regelmäßig aktualisierte Karte zu Schweinswalsichtungen. <https://schweinswalsichtung.de/map/> URL abgerufen am 09.12.2021
- FEIBICKE, M. (2005): Konzept zur Restaurierung des Schlei-Ästuars. Rostocker Meeresbiologischer Beitrag – Heft 14. S.69-82, Rostock
- FFH-RICHTLINIE 1992: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie wildlebenden Tiere und Pflanzen. (ABL. EG Nr. L206/7 vom 22.7.1992), geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 (Abl. EG Nr. L 305/42).
- GESELLSCHAFT FÜR FREILANDÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZPLANUNG MBH (GFN) (2020): Zusatzuntersuchung der marinen Unterwasservegetation am Schlei-Ufer/Schleswig
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil der Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. v. K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. – Hannover, Filderstadt

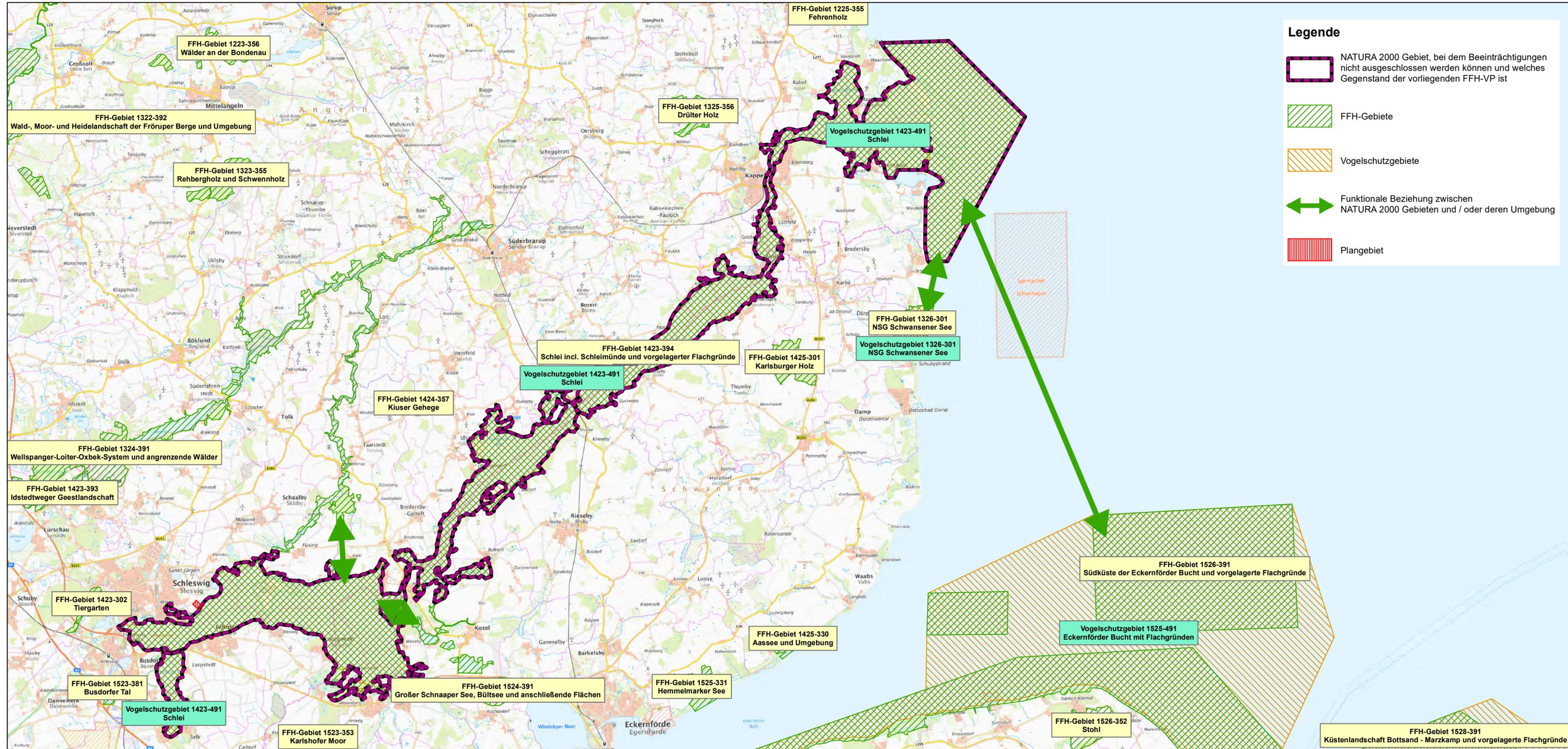
- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (LLUR, 2019): Landesweite Biotopkartierung Schleswig-Holstein – Gesamtdatensatz mit Drittkartierungen (Kartierungsergebnisse 2014 bis 2019)
- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (LLUR, 2021): Folgekartierung der Lebensraum- und Biotoptypen des FFH-Gebiets für den Berichtszeitraum 2015-2019, Vorabzug
- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (LLUR, 2006): Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet DE 1423-394 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe“
- LANDES-ARTIKELGESETZ 2003: Gesetz zur Umsetzung Europarechtlicher Vorschriften in Landesrecht (Vogelschutz-Richtlinie, FFH-Richtlinie, UVP-Änderungsrichtlinie und Zoo-Richtlinie) vom 13. Mai 2003, Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft. Kiel
- LANDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturenschutzgesetz - LNatSchG) für das Land Schleswig-Holstein vom 24.02.2010, zuletzt geändert am 13.11.2019.
- M + O IMMISSIONSSCHUTZ - INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR DAS BAUWESEN MBH (2021): Schalltechnische Prognose, Oststeinbeck
- MASUCH + OLBRISCH – INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR DAS BAUWESEN MBH (2021): B-Plan 102 und 105 Schleswig, Entwässerungskonzept für Schmutz- und Regenwasser, Oststeinbeck
- MERKEL INGENIEUR CONSULT (2009): Abschätzung der Entwicklung des Bootaufkommens in der Schleiregion, Bad Doberan
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME, SCHLESWIG-HOLSTEIN (2016): Erhaltungsziele für das gesetzlich geschützte Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE-1423-394 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe“
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME, SCHLESWIG-HOLSTEIN (2015): 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: 1. August 2015
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME, SCHLESWIG-HOLSTEIN (2017): 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 „Wasserflächen der Schlei“ Stand: 19. Juni 2017
- NEUMANN (2002) und BORKENHAGEN (2001): Status nach Roter Liste Schleswig-Holstein (RL SH)
- WIESE, V, BRINKMANN, R & RICHLING, I. (2016): Land- und Süßwassermollusken in Schleswig-Holstein – Rote Liste, Hrg. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR), LLUR SH – Natur RL 26, Flintbek, 114 S.

10. ANHANG

10.1 Karten

Karte Blatt Nr. 1: "Übersicht"

Karte Blatt Nr. 2: "Bestand + Planung"



FFH- Verträglichkeitsprüfung für das Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe"



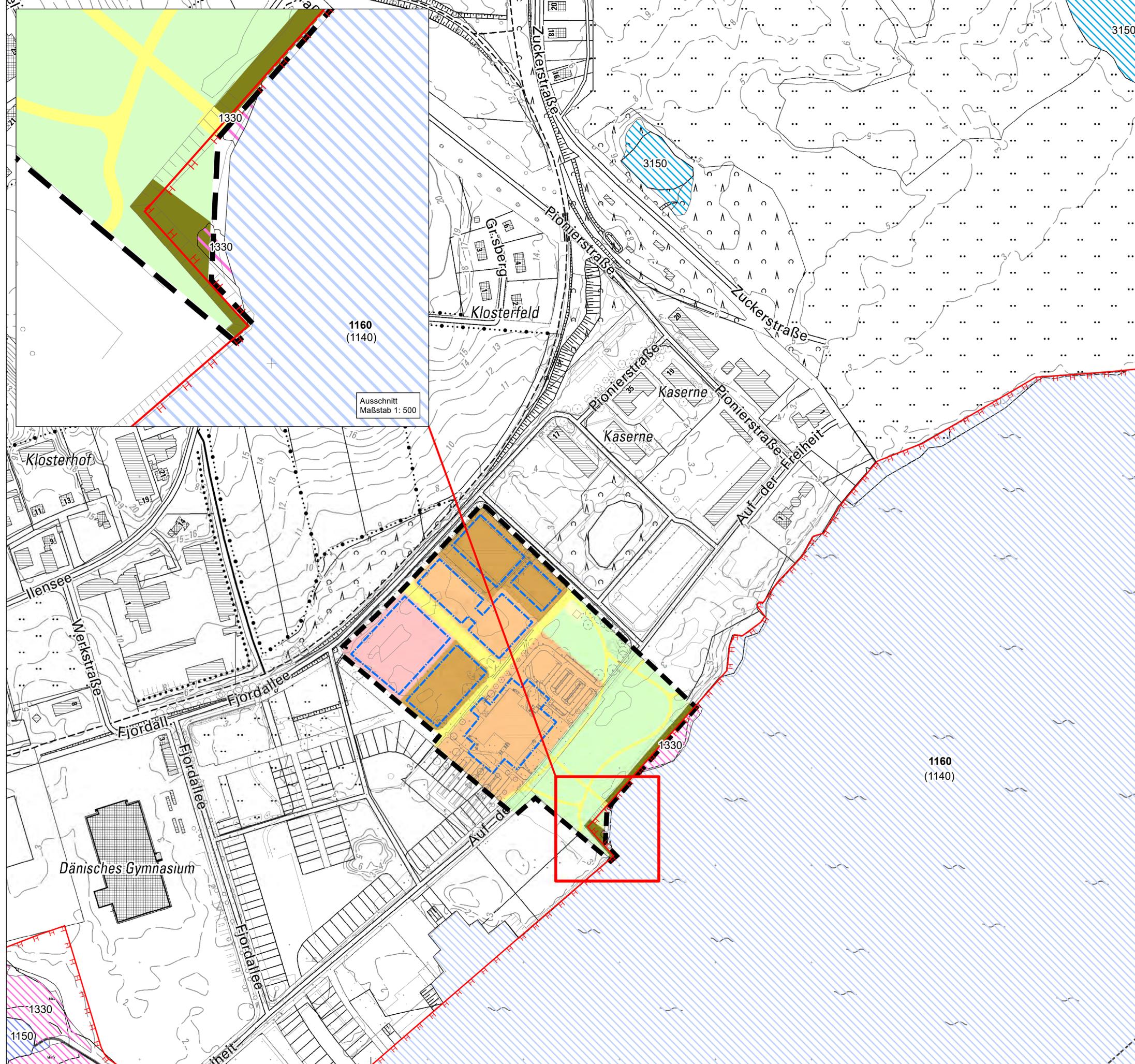
Bebauungsplan Nr. 102 "Auf der Freiheit - Zentralbereich" der Stadt Schleswig



Karte Nr.: 1	Planinhalt: Übersicht
Maßstab: 1:100.000	Maßstabsleiste: 0 1.000 2.000 4.000 6.000 8.000 10.000 Meter

Aufsteller:
Stadt Schleswig
 - Der Bürgermeister -
 Rathausmarkt 1, 24837 Schleswig
 Tel.: 04621/ 814-0, Fax.: 04621/ 814-199

Planverfasser:	Datum	Name
BHF Bendfeldt Herrmann Franke	10.02.2022	FAB/JD
Landschaftsarchitekten GmbH Knooper Weg 99-105 Innenhof Haus A 24116 Kiel, Tel.: 0431/ 99796-0	10.02.2022	IFF
	10.02.2022	<i>[Signature]</i>



- FFH-Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe"**
- Abgrenzung des Gebietes
- Lebensraumtypen**
- 1160 Fläche große Meeresarme und -buchten
 - 1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Windwatt
 - 1150 Lagunen des Küstenraums (Strandseen) (prioritäre Lebensraumtypen)
 - 1330 Atlantische Salzwiesen
 - 3150 Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer (außerhalb Gebietsgrenzen)
- Planung**
- Geltungsbereich
- Geplante Nutzungen**
- Sondergebiet
 - Mischgebiet
 - Allgemeines Wohngebiet
 - Strasse, Weg
 - Ver-/Entsorgung
 - Grünfläche
 - Fläche für Maßnahmen Natur und Landschaft
 - Baugrenze

FFH- Verträglichkeitsprüfung für das Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe"

Bebauungsplan Nr. 102 "Auf der Freiheit - Zentralbereich" der Stadt Schleswig



Karte Nr.: 2	Planinhalt: Bestand + Planung
Maßstab: 1:2.000	Maßstabsleiste: 0 20 40 80 120 160 200 Meter

Aufsteller:
Stadt Schleswig
 - Der Bürgermeister -
 Rathausmarkt 1, 24837 Schleswig
 Tel.: 04621/ 814-0, Fax.: 04621/ 814-199

Planverfasser:	Datum	Name
BHF Bendfeldt Herrmann Franke	10.02.2022	FAB/JD
Landschaftsarchitekten GmbH	10.02.2022	IFF
Knooper Weg 99-105 Innenhof Haus A 24116 Kiel, Tel.: 0431/ 99796-0	10.02.2022	