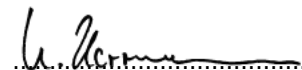


UMWELTPRÜFUNG (UP)
ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 74 "SCHLEI-TERRASSEN" UND ZUR
49. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS DER
STADT KAPPELN, KREIS SCHLESWIG-FLENSBURG

- Umweltbericht (UB) -

Verfasser: BHF Bendfeldt Herrmann Franke
Landschaftsarchitekten GmbH
Jungfernstieg 44
24116 Kiel
Telefon: 0431/ 99796-0
Telefax: 0431/ 99796-99
info@bhf-ki.de / www.bhf-ki.de
Kiel, 27.06.2017



Bearbeitung: Dipl. Ing. Uwe Herrmann
Landschaftsarchitekt BDLA
Dipl.-Ing. agr. Gabriele Peter

Aufsteller: Stadt Kappeln
- Der Bürgermeister -
Reeperbahn 2
24376 Kappeln
Telefon: 04642/ 183-0
Telefax: 04331/ 189

Kappeln, den



INHALT

	SEITE
1. EINLEITUNG.....	1
1.1 Anlass	1
1.2 Aufgabe und Inhalt des Umweltberichtes	1
1.2.1 Allgemeine Rechtsgrundlagen.....	1
1.2.2 Ziele und Inhalt des Umweltberichtes	2
1.3 Beschreibung des Vorhabens.....	2
1.3.1 Ziele und Inhalte der 49. Änderung des Flächennutzungsplans	2
1.3.2 Ziele und Inhalte des B-Plans Nr. 74.....	3
1.3.3 Bedarf an Grund und Boden.....	8
1.4 Ziele des Umweltschutzes	8
1.4.1 Fachgesetze	8
1.4.2 Schutzgebiete und -objekte	9
1.4.3 Planerische Vorgaben	11
1.4.3.1 Gesamtplanung	11
1.4.3.2 Landschaftsplanung	11
1.4.3.3 Sonstige Fachplanungen	12
1.4.4 Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne	13
2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	14
2.1 Schutzgüter - Bestand, Bewertung, Auswirkungen und Maßnahmen	14
2.1.1 Vorgehensweise	14
2.1.2 Schutzgut Boden	15
2.1.3 Schutzgut Wasser	17
2.1.4 Schutzgut Klima.....	19
2.1.5 Schutzgut Luft.....	20
2.1.6 Schutzgut Pflanzen.....	20
2.1.7 Schutzgut Tiere	26
2.1.8 Schutzgut Biologische Vielfalt	30
2.1.9 Schutzgut Landschaft	32
2.1.10 Schutzgut Mensch	33
2.1.11 Kultur- und sonstige Sachgüter	35
2.1.12 Wechselwirkungen und -beziehungen	36
2.1.13 Übersicht zu den erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	38
2.2 Schutzgebiete und -objekte.....	39
2.2.1 Natura 2000-Gebiete	39
2.2.2 Gesetzlich geschützte Biotop	43
2.2.3 Wald gemäß Landeswaldgesetz	43
2.2.4 Artenschutzrechtliche Bestimmungen	43
2.3 Technischer Umweltschutz	45
2.4 Eingriffsregelung	46
2.5 Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens	48

2.6	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	48
3.	ERGÄNZENDE ANGABEN.....	50
3.1	Hinweise auf Kenntnislücken	50
3.2	Überwachung	50
4.	ZUSAMMENFASSUNG	50

1. EINLEITUNG

1.1 Anlass

Die Stadt Kappeln plant auf dem seit 2002 nicht mehr genutzten Gelände der ehemaligen Marine- waffenschule in Kappeln-Ellenberg die Entwicklung eines Wohngebiets mit einem angegliederten Sportboothafen. Sie stellt zu diesem Zweck den B-Plan Nr. 74 "Schlei-Terrassen" auf. Parallel wird für eine Teilfläche die 49. Änderung des Flächennutzungsplans aufgestellt.

Um die Belange der Umwelt in den Planungsprozess einzustellen ist im Rahmen eines Bauleit- planverfahrens eine Umweltprüfung durchzuführen, deren Ergebnisse im Umweltbericht darzule- gen sind. Der hier vorgelegte Umweltbericht wird auf die Plandarstellungen des B-Plans Nr. 74 "Schlei-Terrassen" ausgerichtet. Da mit dem B-Plan bereits eine fortgeschrittene und detaillierte Planung vorliegt, gilt der Umweltbericht im Sinne einer Abschiebung gleichzeitig auch für die 49. Änderung des Flächennutzungsplans.

1.2 Aufgabe und Inhalt des Umweltberichtes

1.2.1 Allgemeine Rechtsgrundlagen

Das Verfahren für den B-Plan Nr. 74 wird nach den Vorschriften des Baugesetzbuches durchge- führt. Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB ist ge- mäß § 2 Abs. 4 BauGB eine **Umweltprüfung** (UP) durchzuführen, in der die voraussichtlich erheb- lichen Umweltauswirkungen ermittelt werden.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 sind dabei insbesondere folgende Belange des Umweltschutzes, ein- schließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen:

- a) Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefü- ge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bun- desnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Be- völkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Ab- wässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Ener- gie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes,

- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d.

Des Weiteren ist zu prüfen, ob die in § 1a BauGB genannten ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz eingehalten werden. Hierzu gehört:

- der sparsame und schonende Umgang mit Grund und Boden,
- die Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz sowie
- die Zulässigkeit des Vorhabens in Bezug auf Natura 2000-Gebiete.

Um den Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu bestimmen, sind Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, gemäß § 4 Abs. 1 BauGB zu unterrichten und zur Äußerung aufzufordern. Dieses wurde im Mai/Juni 2013 durchgeführt.

Die aufgrund der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 2a BauGB in einem **Umweltbericht** darzulegen. Dieser bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

1.2.2 Ziele und Inhalt des Umweltberichtes

Die Aufgabe des Umweltberichtes liegt darin, die Umweltbelange in den Planungsprozess einzustellen und die Ergebnisse der Umweltprüfung zu dokumentieren.

Die Inhalte des vorliegenden Umweltberichtes sind entsprechend den Vorgaben der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zusammengestellt worden.

1.3 Beschreibung des Vorhabens

1.3.1 Ziele und Inhalte der 49. Änderung des Flächennutzungsplans

Die 49. Änderung des Flächennutzungsplans gilt für einen 5,83 ha großen Teilbereich des Vorhabengebiets "Schlei-Terrassen". Dabei handelt es sich um einen Bereich an der Schleiküste, der im Jahr 2016 von der Genehmigung der 39. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Kappeln ausgeschlossen wurde, da für eine vollständige Beurteilung von Seiten der unteren Naturschutzbehörde (uNB) und des Landesbetriebes für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein (LKN) detaillierte Planaussagen eines parallel aufzustellenden Bebauungsplans erforderlich waren.

Mit Vorlage des B-Plans Nr. 74 liegen nun die Voraussetzungen für eine Prüfbarkeit der Genehmigungsfähigkeit vor, so dass mit der 49. Änderung des Flächennutzungsplans auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung die Voraussetzungen für die Umsetzung des geplanten Vorhabens "Schlei-Terrassen" nun auch für den fehlenden Teilbereich vorgelegt werden können.

Im Planänderungsbereich befinden sich derzeit Wald- und Gehölzsäume der Schleiküste, bauliche Anlagen der ehemaligen Marinewaffenschule einschließlich ihrer Außenanlagen sowie die ehemalige Sportanlage. In diesem Gebiet sind zukünftig Wohnbauflächen sowie zur Schleiseite hin private und öffentliche Grünanlagen vorgesehen. Die 49. Änderung des Flächennutzungsplans stellt für dieses Gebiet Wohnbauflächen und Grünflächen mit den Zweckbestimmungen "Parkanlage", "Grünanlage" und "Hausgärten" dar.

1.3.2 Ziele und Inhalte des B-Plans Nr. 74

Allgemeine Vorhabensbeschreibung

Planungsziel ist die Entwicklung eines hochwertigen Wohngebietes in landschaftlich attraktiver Lage auf dem Gelände der ehemaligen Marinewaffenschule mit Errichtung einer Sportboothafenanlage im Norden des Plangebiets und den dafür erforderlichen Einrichtungen für die Infrastruktur eines Sportboothafens. Hiermit soll der Tourismus in Kappeln mit unterstützt werden und gleichzeitig den neu geplanten Wohneinheiten und dem Bereich Ellenberg die Möglichkeit zur Nutzung von Liegeplätzen geboten werden.

Das Gelände wurde 2011 von einem Vorhabenträger übernommen, der die Realisierung und Entwicklung des geplanten hochwertigen Wohngebietes und der Nutzungen umsetzt. Das Projekt soll in Bauabschnitten, von Norden beginnend, ausgeführt werden. Bei der Projektrealisierung wird von einem Zeitraum von ca. 10 Jahren ausgegangen.

Die Projektplanung sieht einen fast vollständigen Abriss der Bestandsgebäude vor und eine anschließende Neubebauung mit insgesamt ca. 220 Wohneinheiten in unterschiedlichen Gebäudetypen, als ein- bis zweigeschossige Einfamilienhaus- und Doppelhausbebauung, Townhouses und Apartmenthäuser. Grundstückszuschnitte werden in unterschiedlichen Größen, im Norden und Mittelbereich groß, im Osten zur Barbarastraße klein und im Süden teils für verdichtete Bauweise (Hausgruppen), ausgewiesen.

Bei der Gestaltung der Bebauung wird ein großer Wert auf die Einpassung in das Landschaftsbild und die Hochwertigkeit des Wohngebiets gelegt. Bereiche orientieren sich an den Grundsätzen klassischer moderner Architektur mit Flachdächern, größere Grundstücke in eingeschossiger Bauweise können mit Sattel-, Walm- oder Krüppelwalmdächern gestaltet werden und zusätzlich in einem Teilbereich auch als Reetdächer ausgebildet werden.

Für die verdichteten Bauweisen im Süden des Plangebiets sind als Übergang zu den vorhandenen Wohnbebauungen Flachdach und Satteldachausbildungen vorgesehen. Die Gestaltung der Außenwandflächen ermöglicht einen Raum zwischen Sichtmauerwerk in den Farbtönen rot, gelb, weiß oder anthrazit oder als geputzte oder geschlämmte Außenwandflächen in den Farbtönen weiß, grau oder hellgelb.

Der Topographie des Geländes entsprechend lässt sich teils eine höhenversetzte Grundstücksanordnung ermöglichen. In einigen Bereichen werden im Rahmen der Erschließungsplanung Aufschüttungen zur Anpassung an das Gelände vorgenommen. Die gemäß Hochwasserschutz erforderlichen Höhenlagen werden berücksichtigt.

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt von der Barbarastraße über festgesetzte öffentliche Straßenverkehrsflächen, mit Hauptverkehrsachsen und Anliegerstraßen. Die Straßenquerschnitte sind den Erfordernissen angepasst. Einzelne Baufelder werden von öffentlichen Verkehrsflächen über private Wohnstraßen erschlossen. Geh-, Fahr- und Leitungsrechte sind zu Gunsten der anliegenden Grundstücke festgesetzt. Die Anordnung von öffentlichen PKW-Parkflächen wird entlang der Hauptverkehrsstraßen vorgesehen.

Wichtiger Bestandteil für das Gesamtkonzept ist eine Durchgrünung des Wohngebietes mit teils großflächigen, parkähnlichen Grünflächen mit Aufenthaltsbereichen, die jedoch Blickbeziehungen zur Schlei offenhalten.

In der festgesetzten in Ost-West-Richtung verlaufenden Hauptgrünachse wird der Sichtbezug zur Schlei durch Anordnung einer aufgeständerten Aussichtsplattform unterstützt. Eine weitere Grünachse in Richtung Nord-Süd-Richtung bildet eine Anbindung an die Neustädter Straße bzw. die im Süden gelegenen Wohnbebauung.

An den Hauptverkehrsachsen und zur Neustädter Straße unterstützen ausgewiesene Grünflächen, als Schirm- und Begleitgrün mit Einzelbaumanpflanzungen, eine Durchgrünung des Wohngebietes.

Bereiche entlang der Schleiküste und Einzelbereiche bestehender Gehölzflächen auf dem Gelände sind zurzeit Waldflächen im Sinne des Landeswaldgesetzes. Mit der Planung der Wohngebiete sind neben der Umsetzung auf überwiegend bereits heute bebauten Grundstücksflächen Eingriffe in Waldflächen und waldähnlichen Gehölzbeständen sowie Baumbestände nicht zu vermeiden. Die Planungen müssen vor allem im Bereich der Schlei und des Schleiufer mit den Naturschutzbelangen vereinbar sein. Vor diesem Hintergrund wurden die geplanten Nutzungen in Art und Umfang mit den zuständigen Naturschutz- und Forstbehörden erörtert und vorab abgestimmt.

Vor dem Hintergrund der Überplanung von Waldbeständen und zur Ermöglichung von Bebauungen innerhalb der vielerorts zu berücksichtigenden 30 m Waldabstände, die vor dem Hintergrund des Landeswaldgesetzes von Bebauungen freizuhalten wären (teilweise allerdings aktuell schon mit Gebäuden bestanden sind), sollen sämtliche Waldflächen im Plangebiet umgewandelt werden. Gerodet werden allerdings nur die für Überplanungen beanspruchten Waldbestände. Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes wird ein Antrag auf Waldumwandlung gestellt.

Die Gehölzbestände entlang des Küstenbereichs werden als Puffer zu den Biotopflächen im Küstenbereich, unter Berücksichtigung von gewollten Sichtachsen zur Schlei, erhalten und durch Teilgrünflächen mit im Bebauungsplan festgesetzten waldähnlichen Bepflanzungen ergänzt. Ein bedeutender Bestandteil der Planung ist die Anlage eines Sportboothafens mit landseitigen Einrichtungen und Anlagen, die dem Betrieb des Sportboothafens dienen. Als bauliche Anlage ist die Errichtung eines Restaurants, Verwaltungsräumen, sanitäre Anlagen, Anlagen für die Seerettung und erforderliche Stellplätze geplant.

Die Anbindung des Sportboothafens erfolgt über die Planstraße 4. Geplant ist eine promenadenartige Ausführung des Hauptstegs der Sportboothafenanlage, die Aufenthaltsqualitäten mit Blick auf die Schlei schafft.

Hafenplanung

Ein bedeutender Bestandteil zur Planung und Entwicklung des hochwertigen Wohngebietes ist die Errichtung eines Sportboothafens im Sinne der Sportboothafenverordnung, mit landseitigen Einrichtungen und Anlagen, die dem Betrieb des Sportboothafens dienen. Es soll damit den neu geplanten Wohneinheiten und Bewohnern im Bereich Ellenberg die Möglichkeit zur Nutzung von Bootslegeplätzen für kleine Bootsgrößen mit geringem Tiefgang bis ca. 1,50 m geboten werden (Segelboote, Motorboote und Schlauboot).

Der Bebauungsplan setzt eine Sportboothafenanlage im Norden des Plangebietes fest. Dazu wurden unter anderem Gutachten zur Veränderung der natürlichen Morphologie und der Morphodynamik des Gewässergrundes der Schlei bewertet und ermittelte Wassertiefen berücksichtigt.

Voraussetzung für die Anlage des geplanten Sportboothafens war, dass dieser mit den Naturschutzbelangen vereinbar ist und keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das FFH- Gebiet und das EU- Vogelschutzgebiet ausgelöst werden. Im Bebauungsplan Nr.74 werden detaillierte Festsetzungen in der Planzeichnung (Teil A) und im Text (Teil B) getroffen, um Eingriffe in die gesetzlich geschützten Biotope, das FFH- Gebiet und das EU- Vogelschutzgebiet soweit wie möglich zu vermeiden.

Die landseitige Anbindung der als Wasserfläche - Sportboothafen- festgesetzten Sportboothafenanlage erfolgt über die Planstraße 4 und die für die Unterbringung der Einrichtungen und Anlagen für den Betrieb des freizeitgebundenen Sportboothafens festgesetzten Sonstigen Sondergebiete - Sportboothafen - SO 1, SO 2 und SO 3.

Die Festsetzung der Größe der Wasserfläche - Sportboothafen - und der möglichen Steganlagen wurde auf ein für das FFH- Gebiet verträgliches Maß begrenzt. Die Gesamtgröße der festgesetzten Wasserfläche - Sportboothafen - beträgt ca. 1,46 ha. Insgesamt ist innerhalb der festgesetzten Wasserfläche - Sportboothafen - von einer Liegeplatzanzahl von maximal 73 Liegeplätzen auszugehen.

Die küstennahen Bereiche der gesetzlich geschützten Biotope wurden in der Festsetzung der Wasserfläche - Sportboothafen - freigehalten um Beeinträchtigungen besonders empfindlicher Bereiche der Makrophytenbestände zu vermeiden.

Geplant ist eine Sportboothafenanlage mit einem Promenadensteg, als feste, in offener, auf Stützen aufgeständerter Bauweise und Anlegestege als Schwimmsteganlagen. Die Promenadensteganlage könnte als Stahl-, Holz- und GKF- Konstruktion errichtet werden und die Schwimmsteganlagen aus Stahlbetonschwimmstegen bestehen. Die Errichtung fester Molen und Spundwände zur Einfassung des Sportboothafens sind unzulässig. Ausgenommen hiervon ist der Einbau von Spundwandbohlen unterhalb von Promenadenstegen als Wellenschutz, wenn ein Abstand von mindestens 1,00 m zum Hafengrund eingehalten wird.

Die zulässige Gesamtgröße von Steganlagen wird in den textlichen Festsetzungen, Teil B, auf insgesamt 1.800 m² begrenzt sowie die Breite für den Hauptsteg auf maximal 12,00 m und aller weiteren Stege auf maximal 4,00 m festgesetzt.

Die Pfahlkonstruktionen sollen durch ein emissionsarmes Rüttelverfahren in den Gewässerboden eingebracht werden.

Erforderliche zugeordnete Nebenanlagen für z.B. die Wasser- und Schmutzwasserversorgung, Stromversorgung, Rettungsmittel, Fenderelemente und Festmachelemente, Beleuchtung ect. werden dem Bedarf entsprechend an den Stegen eingerichtet. Zusätzlich soll eine Slipanlage, angepasst an die örtlichen Tiefgangverhältnisse, errichtet werden. Als Konstruktion kommen Ortbeton, Gitterroste und Fertigteile in Betracht.

Eine Herrichtung von Liegeplätzen ist nur unter Nutzung der vorhandenen Wassertiefen zulässig.

Es ist nicht auszuschließen, dass zur Gewährleistung einer langjährigen Nutzbarkeit des Hafens nach mehreren Jahren Erhaltungsbaggerungen durchgeführt werden müssen. Die dafür erforderlichen Tätigkeiten könnten am Gewässergrund Laichplätze charakteristischer Fischarten oder gesetzlich geschützte Bereiche (marine Makrophytenbestände) zerstören. Als eingriffsbegrenzende Maßnahmen dürfen deshalb Ausbaggerungen im Bereich von gesetzlich geschützten Biotopen sowie im Zeitraum vom 1. Februar bis 30. April und auch bei Wassertemperaturen oberhalb von 12°C nicht durchgeführt werden.

Zusätzlich wird im Text (Teil B) festgesetzt, dass nur insektenfreundliche Beleuchtungsmittel zu verwenden sind.

Inhalte des B-Plans Nr. 74

Der **Geltungsbereich** des B-Plans Nr. 74 umfasst ein Areal von rund 35,6 ha. In der Karte Blatt Nr. 2 "Planung" (siehe Anlage) sind die wesentlichen landschaftsplanerischen Planungsmerkmale für das Gebiet dargestellt.

In der Planzeichnung des B-Plans sind folgende für die Umweltbelange relevante Darstellungen getroffen worden:

- Im überwiegenden Bereich des Plangebiets sind allgemeine **Wohngebiete (WA)** mit Grundflächenzahlen von 0,2 bis 0,4 ausgewiesen.
- Im Norden befinden sich drei **Sonstige Sondergebiete – Sportboothafen (SO)**, von denen zwei kleine Flächen (SO2 und SO3) zur Anbindung an die wasserseitigen Steganlagen dienen und eine große Fläche (SO1) für bauliche Entwicklungen und Parkplätze zur Verfügung steht.
- Die Erschließung erfolgt weitestgehend über öffentliche **Verkehrsflächen**. Vereinzelt sind private Verkehrsflächen für kurze Anbindungen und Parkplatzflächen festgesetzt.
- Westlich der Wohnbauflächen schließt sich zur Schleiseite ein Grünzug an, der sich aus **Privaten Grünflächen – Grünanlage** -, aus **Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft** sowie aus Flächen ohne Nutzungszuweisung, die **nachrichtlich als Biotop** dargestellt sind, zusammensetzt.
- Zwischen den Wohngebieten befinden sich zwei breite Grünachsen mit der Festsetzung als **öffentliche Grünfläche – Parkanlage**.
- Am Ende der Grünachsen ist eine Umgrenzung für eine **Aussichtsplattform** markiert.
- Zwischen Steilküsten und Bauflächen sind aus Gründen des Küstenschutzes zwei große **private Grünflächen - Hausgärten** - festgesetzt

- Mehrere Straßen werden von **Grünflächen – Schirm- und Begleitgrün** – begleitet. Innerhalb dieser Grünflächen sind zu pflanzende **Bäume** festgesetzt.
- Der Planänderungsbereich umfasst Teile der Schlei und stellt diese als **Wasserfläche** dar.
- Im Norden wird einem Teil der Wasserfläche die Zweckbestimmung **Sportboothafen** zugeordnet. Zur Orientierung ist eine 2 m Linie der Wassertiefe eingetragen.
- Entlang der Schleiküste verläuft landeinwärts ein **Überschwemmungsgebiet**.

Als nachrichtliche Übernahme wurden folgende Inhalte in die Planzeichnung übernommen:

- **Gesetzlich geschützte Biotope** gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG
- Abrenzung des **Hochwasserrisikogebiets** gemäß § 73 Abs. 1 WHG
- **Nutzungsverbotzone an Steilufern** gemäß § 78 Abs. 2 LWG
- **Bauverbotszone an Steilufern** gemäß § 80 Abs.1 Nr. 3 LWG
- **Schutzstreifen an Gewässern** gemäß § 35 Abs. 2 LNatSchG.

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

- Regelungen zu den **Wasserflächen – Sportboothafen** zur Sicherung einer offenen Bauweise der Steganlagen und zur Begrenzung der Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotope. Nutzungsregelungen für den Sportboothafen zur Sicherung der Verträglichkeit gegenüber dem europäischen Vogelschutzgebiet (Ausschluss der Hafennutzung in den Wintermonaten) und gegenüber dem FFH-Gebiet (Ausschluss von Ausbaggerungen im Hafenbereich im Frühjahr).
- Regelungen zur **Gestaltung der Außenfassaden** der Gebäude.
- Festsetzungen von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft für die **Maßnahmenflächen M1 bis M5**. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um den Schutz und Entwicklung vorhandener bzw. um die Anpflanzung neuer Gehölzbestände sowie um Pflegehinweise für naturnahe Flächen.
- Schutz der **Steilküsten** durch die Anpflanzung schützender Dornenhecken und Beschränkungen von Rodungsarbeiten oberhalb der Steilküste.
- Festsetzungen zur **Gestaltung der Grünflächen**.
- Festsetzung, dass die **Aussichtsplattform** nur als aufgeständerte Konstruktion zulässig ist mit einem Mindestmaß für die Oberkante
- Vorgabe von **Pflanzqualitäten** für die Baum- und Strauchpflanzungen
- Festsetzung zu **insektenfreundlichen Beleuchtungsmitteln** im Nahbereich der Schlei.

Zusätzlich werden folgende Hinweise gegeben:

- Gesetzlich geschützte Biotope sowie Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind vor Baubeginn gegenüber den Baufeldern durch einen **Schutzzaun** zu sichern.
- Die **Nutzung als Sportboothafen** ist innerhalb der Monate Dezember bis einschließlich Februar nicht zulässig.

- **Erhaltungsbaggerungen** im Bereich der Wasserfläche – Sportboothafen werden zeitlich und räumlich begrenzt.
- Baubedingte Flächeninanspruchnahmen in der Schlei sind durch die Verwendung von **Schwimmbaggern und Pontons** zu minimieren.
- Bei **Gebäudeabrissen und Gehölzbeseitigungen** sind auf Fledermäuse und Brutvögel bezogene Bauzeiten einzuhalten. Vor Gebäudeabriss sind weitere gegebenenfalls weitere erforderliche Vermeidungsmaßnahmen festzulegen.
- Im Gebiet der Stadt Kappeln werden **Nisthilfen für Mauersegler** installiert.
- Außerhalb des Plangebiets werden zur **Kompensation** von Eingriffen Laubwald aufgeforstet sowie weitere Waldflächen, Sukzessionsflächen und Extensivgrünland aus Ökokonten und Flächenpools ausgebucht.

Die Begründung gibt darüber hinaus weitere Auskunft über die geplanten Nutzungen.

1.3.3 Bedarf an Grund und Boden

Der räumliche Geltungsbereich des B-Plangebiets umfasst eine Fläche von rund 35,6 ha. Davon nehmen die Wohnbauflächen rund 15,6 ha, die Sondergebiete 0,2 ha, die Hauptverkehrsstraßen 2,8 ha, die Ver- und Entsorgungsflächen weniger als 100 m², die Grünflächen 5,9 ha, die Wasserflächen der Schlei 9,2 ha und die Wasserflächen der Schlei – Sportboothafen – 1,5 ha (als Teil der Gesamtwasserfläche) ein. Weitere 1,9 ha sind ohne Flächenzuweisung und verbleiben nachrichtlich als gesetzlich geschützte Biotope.

1.4 Ziele des Umweltschutzes

1.4.1 Fachgesetze

Die Fachgesetze für den Bereich Natur und Umwelt enthalten grundlegende Vorgaben, die in der Umweltprüfung zu berücksichtigen sind. Hierzu zählen insbesondere folgende Gesetze:

- **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**
vor allem:
 - § 1 BNatSchG: Allgemeine Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege
 - § 34 Abs.1 BNatSchG: Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Projekten gegenüber Natura 2000-Gebieten
 - § 44 BNatSchG: Vorschriften für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten.
- **Baugesetzbuch (BauGB)**
vor allem:
 - § 1a Abs. 2 BauGB: sparsamer Umgang mit Grund und Boden

- §1a Abs. 3 BauGB: Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.
- **Landesnatuschutzgesetz (LNatSchG)**
- **Landeswaldgesetz (LWaldG)**
- **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)**
- **Landeswassergesetz (LWasG)**
- **Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)**
- **Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)**
- **Landesdenkmalschutzgesetz (DSchG)**

1.4.2 Schutzgebiete und -objekte

Natura 2000-Gebiete

Die Schlei und angrenzende Uferzonen liegen im FFH-Gebiet DE-1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe" sowie im EU-Vogelschutzgebiet DE-1423-491 "Schlei".

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG

Im Plangeltungsbereich befinden sich zwei Steilküstenbereiche, ein ausgedehntes Brackwasser-röhricht, Salzwiesen, ein Staudensumpf, ein biogenes Riff (Miesmuschelbank), marine Makrophytenbestände und ein kurzer Knickabschnitt, die als gesetzlich geschützte Biotope den Schutzbestimmungen des § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG unterliegen. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, sind verboten. Gemäß § 67 BNatSchG kann eine Befreiung bzw. für Knicks gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG i.V.m. § 21 Abs. 3 LNatSchG eine Ausnahme von den Verboten beantragt werden.

Wald gemäß LWaldG

Im Norden und Westen des Plangeltungsbereichs befinden sich Waldflächen, die den Bestimmungen des Landeswaldgesetzes unterliegen. In den Randbereichen sind Waldabstände gemäß § 24 LWaldG zu berücksichtigen.

Besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten gemäß § 7 Abs. 2 BNatSchG

Im Plangeltungsbereich befinden sich besonders geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG. Hierzu zählen, allgemein betrachtet, insbesondere sämtliche vorkommende europäische Vogelarten, alle Amphibien-, Wildbienen- und Laufkäferarten sowie einzelne Säugetierarten. Einzelne Arten dieser Artengruppen sind darüber hinaus gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt.

Gemäß § 44 BNatSchG gelten für die besonders und streng geschützten Arten diverse Verbotstatbestände. Über § 45 BNatSchG sind Ausnahmen und in § 67 BNatSchG sind Befreiungsmöglichkeiten von den Verboten geregelt.

Schutzstreifen an Gewässern gemäß § 61 BNatSchG i.V.m. § 35 LNatSchG

An Küsten dürfen gemäß § 35 Abs. 2 LNatSchG bauliche Anlagen in einem Abstand von mindestens 150 m landwärts von der Mittelwasserlinie (bei der Ostseeküste) sowie mindestens 150 m landwärts von der oberen Böschungskante eines Steilufers nicht errichtet oder wesentlich erweitert werden. Von dem Verbot können unter bestimmten Voraussetzungen Ausnahmen zugelassen werden. In § 67 BNatSchG sind Befreiungsmöglichkeiten von den Verboten geregelt.

In 65 LNatSchG werden Übergangsvorschriften für diese im Juni 2016 neu eingeführten Regelungen zu baulichen Anlagen im Schutzstreifen an Gewässern formuliert, die bis zum 23. Juni 2021 gelten. Vor diesem Hintergrund ist der Umgang mit dem Gewässerschutzstreifen im Plangebiet differenziert zu betrachten. Hierzu hat es bereits Abstimmungen mit der unteren Naturschutzbehörde gegeben.

Für den größten Teil des Vorhabengebiets Schlei-Terrassen gelten gemäß der Übergangsvorschrift des § 65 Abs. 2 LNatSchG direkt die Vorschriften des § 61 BNatSchG, da die Bauflächen aus dem im Flächennutzungsplan 2002 bereits dargestellten Sondergebiet Bundeswehr entwickelt werden bzw. die bauliche Nutzung lediglich umgewandelt werden soll. § 61 BNatSchG verlangt eine Freihaltung von Gewässern und Uferzonen nur für den Außenbereich. Da es sich bei dem Sondergebiet Bundeswehr um einen Innenbereich handelt, ist in Folge auch der § 61 BNatSchG nicht anzuwenden. Ein Erfordernis zur Einhaltung eines 150 m Abstands zwischen Mittelwasserlinie bzw. Steilufer und Bebauung liegt entsprechend nicht vor.

Im Bereich des geplanten Sondergebiets - Sportboothafen ist im geltenden Flächennutzungsplan kein Sondergebiet ausgewiesen. Auf ca. 1.800 m² sind gesetzlich geschützte Biotope dargestellt. Für diesen Bereich sind für Bauvorhaben, die über die bisherige Bebauung hinausgehen, Ausnahmen bzw. Befreiungen von den Vorgaben des § 35 LNatSchG zu erwirken. Die untere Naturschutzbehörde hat auf der Basis der vorab vorgelegten Informationen darauf hingewiesen, dass eine Ausnahme/Befreiung für das geplante Vorhaben in Aussicht gestellt werden kann.

Nutzungsverbote an Steilufern gemäß § 78 LWG

Gemäß § 78 Landeswassergesetz ist es an Steilufern und innerhalb eines Bereiches von 50 m landwärts der oberen Böschungskante verboten schützende Bestandteile (z.B. Bewuchs, Bodenmaterial) wesentlich zu verändern, zu beseitigen oder zu entnehmen, Anlagen jeder Art zu errichten, wesentlich zu ändern oder aufzustellen, Material, Gegenstände oder Geräte zu lagern sowie diverse aufgeführte Eingriffe in den Boden vorzunehmen. Gemäß § 78 Abs. 4 LWG kann eine Ausnahme von den Verboten beantragt werden. Gemäß Abstimmung mit dem Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz wird im Plangebiet für den südlichen Steilküstenabschnitt eine Reduzierung des Abstands zu Bauflächen auf ca. 35 m in Aussicht gestellt.

Archäologische Denkmale gemäß DSchG

Auf dem Vorhabengelände befinden sich einige archäologische Denkmale und Fundplätze, die in die Archäologische Landesaufnahme des Landes Schleswig-Holstein eingetragen sind. Im Rahmen der Vorhabenplanungen sind bereits Abstimmungen zwischen dem Archäologischen Landesamt und dem Vorhabenträger für erforderliche Untersuchungen erfolgt.

1.4.3 Planerische Vorgaben

1.4.3.1 Gesamtplanung

Landesentwicklungsplan (LEP) Schleswig-Holstein 2010

Die Stadt Kappeln liegt im ländlichen Raum und hat Funktion als Unterzentrum mit Teilfunktion eines Mittelzentrums. Sie liegt in einem großflächigen Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung. Die Schlei bildet eine Biotopverbundachse auf Landesebene.

Regionalplan (RP) für den Planungsraum V 2002

Der Landschaftsraum an der Schlei und an der Ostseeküste ist als Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung dargestellt. Die Landseite des B-Plans Nr. 74 gehört zum baulich zusammenhängenden Siedlungsgebiet der Stadt Kappeln. Die Schlei und ihre Ufer sind Bestandteil eines Gebiets mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft.

Flächennutzungsplan (F-Plan) der Stadt Kappeln (2000, 2016)

Für das Vorhabengebiet "Schleiterrassen" wurde vor wenigen Jahren die 39. Änderung des Flächennutzungsplans aufgestellt, mit der die bauliche Entwicklung des Wohnbaugebiets und des Sportboothafens unter Berücksichtigung der landschaftstypischen Eigenart der Schleiküste vorbereitet werden sollte. Die Planänderung wurde im April 2016 teilweise genehmigt. Von der Genehmigung ausgenommen wurden die geplanten Wohnbauflächen innerhalb der 50 m Nutzungsverbotzone gemäß § 78 Abs. 4 LWG und die geplanten Wohnbauflächen innerhalb des derzeit geltenden 100 m Gewässerschutzstreifens gemäß § 35 Abs. 2 LNatSchG. In diesen ausgeschlossenen Bereichen gelten weiterhin die Darstellungen des Flächennutzungsplans aus dem Jahr 2000, d.h. die Darstellung als Sondergebiet "Bundeswehrgebiete". Im Rahmen einer erneuten Flächennutzungsplanänderung, der 49. Planänderung, werden die Nutzungszuweisungen aus dem Jahr 2000 im Parallelverfahren zum B-Plan Nr. 74 an die Vorhabenplanung "Schlei-Terrassen" angepasst.

1.4.3.2 Landschaftsplanung

Landschaftsprogramm (LAPRO) Schleswig-Holstein 1999

Der Landschaftsraum an der Schlei und an der Ostseeküste ist als Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Bewahrung der Landschaft, ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie als Erholungsraum dargestellt. Die Schlei ist als Geotop (Tunneltal) ausgewiesen und zählt zu den Gebieten mit besonderer Bedeutung für die Erhaltung der Funktionsfähigkeit von Böden und Gesteinen. Darüber hinaus gehört die Schlei zu den Achsenräumen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems der landesweiten Planungsebene und zu den Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (FFH-Gebiet, europäisches Vogelschutzgebiet).

Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Planungsraum V (2002)

Der Landschaftsraum an der Schlei und an der Ostseeküste ist als Gebiet mit besonderer Erholungseignung dargestellt. Die Schlei und die Schleiküste sind europäisches Vogelschutzgebiet,

FFH-Gebiet und Gebiet von geowissenschaftlicher Bedeutung (Geotop). Der Küstensaum gehört zu den Gebieten mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems mit der Bedeutung als Verbundsystem.

Landschaftsplan (LP) der Stadt Kappeln (1998)

Der Landschaftsplan stellt auf den höher gelegenen Flächen ein großflächiges Sondergebiet Bundeswehr sowie eine westlich angrenzende Grün- und Freifläche (Sportplatz) dar. Der tiefer gelegene Küstenraum der Schlei ist als Eignungsfläche für den Biotopverbund gekennzeichnet. Hier befanden sich im Jahr 1997 Flächen für die Forstwirtschaft, feuchtes Dauergrünland und Röhrichte der Brackmarsch. Ein durchgängiges Band entlang der Schlei ist als geschütztes Biotop nach § 15a LNatSchG (heute: § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG) gekennzeichnet (Salzwiesen, Brackwasserröhrichte, Steilküsten).

1.4.3.3 Sonstige Fachplanungen

Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein

Der landschaftsökologische Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein aus dem Jahr 2003 (hier: Planungsraum V, Teilbereich Kreis Schleswig-Flensburg) stellt die Schlei als Achsenraum Nr. 35 des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems der landesweiten Ebene dar. Zusätzlich gehört der Küstensaum im Bereich Kappeln-Ellenberg zu einem Gebiet mit besonderer Eignung für die Erhaltung und Entwicklung großflächiger natürlicher, naturnaher und halbnatürlicher Lebensräume mit der Funktion als sonstige Nebenverbundachse. Als Entwicklungsziel ist die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Verlandungszonen und ungedüngter offener bis bewaldeter Lebensräume in den angrenzenden Hangbereichen formuliert.

Managementplan für die Natura 2000-Gebiete an der Südseite der Schlei

Im August 2014 wurde ein 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 "Südseite der Schlei", erarbeitet. In diesem Plan werden die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen festgelegt, um in den besonderen Schutzgebieten des Netzes Natura 2000 eine Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und Habitate der Arten zu vermeiden. Der Managementplan umfasst Randbereiche des Plangebiets vom B-Plan Nr. 74.

Der Managementplan ist in erster Linie eine verbindliche Handlungsanleitung 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 entfällt.

Der Managementplan beinhaltet notwendige Maßnahmen und weitergehende Entwicklungsmaßnahmen. Innerhalb des Plangebiets vom B-Plan Nr. 74 ist folgende notwendige Erhaltungsmaßnahme aufgeführt:

- Erhaltung der natürlichen Entwicklung in der Flachwasserzone, an Strandwall und Steilküste des flachen großen Meeresarms.

1.4.4 Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne

Die unter den Kapiteln 1.4.1 bis 1.4.3 genannten Planungsziele lassen eine Zweiteilung des Plangebiets erkennen, mit dem im Osten gelegenen großflächigen Siedlungsraum und dem im Westen gelegenen, für Natur und Umwelt hochwertigen Raum der Schlei und der Schleiküste.

Hinsichtlich naturschutzrechtlich relevanter Objekte sind am Westrand des Plangebiets ein europäisches Vogelschutzgebiet, ein FFH-Gebiet und mehrere gesetzlich geschützte Biotope (zwei Steilküstenbereiche, ein ausgedehntes Brackwasserröhricht, Salzwiesen, ein Staudensumpf, ein biogenes Riff und marine Makrophytenbestände) sowie im gesamten Gebiet besonders und streng geschützte Tierarten zu beachten. Des Weiteren befinden sich im Plangebiet archäologische Fundstellen.

Über das Gebiet verteilt sind mehrere Waldbereiche vorhanden, die vor allem an der Schleiküste hinsichtlich der Gestaltung des Landschaftsraums von höherer Bedeutung sind.

Aus den dargestellten Informationen wird ersichtlich, dass einer Bebauung auf den östlich gelegenen Flächen keine grundsätzlichen naturschutzfachlichen Aspekte (z.B. Lage im Natura 2000-Gebiet oder im Naturschutzgebiet) entgegenstehen. Im Westen sind dagegen umfangreiche naturschutzrechtliche Vorgaben auf landesweiter, bundesweiter und europäischer Ebene einzuhalten.

Die Standortwahl des B-Plangebiets wurde bereits im Rahmen der 39. Änderung des Flächennutzungsplans begründet. In der vorbereitenden Bauleitplanung wurde auch bereits den naturschutzrechtlichen Belangen und dem hochwertigen Landschaftsbild der Schleiküste Rechnung getragen, indem der direkte Küstensaum mit den gesetzlich geschützten Biotopen von einer Überplanung, ausgenommen der des Sportboothafens, freigehalten und durch breite Grünflächen vom Siedlungsbereich abgeschildert wird.

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind insbesondere vertiefende Regelungen erforderlich, durch die eine vorhabenbedingte erhebliche Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete ausgeschlossen wird und durch die eine Umsetzung des Vorhabens ohne ein Erreichen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände möglich ist. Des Weiteren sind Vorkehrungen zum Schutz der gesetzlich geschützten Biotope und zur Sicherung eines weiterhin hochwertigen Landschaftsbildes der Schleiküste zu treffen.

Die Ziele des Umweltschutzes werden im Rahmen der 49. Änderung des Flächennutzungsplans und des B-Plans Nr. 74 u.a. durch folgende planerische Inhalte berücksichtigt:

- Erhaltung wichtiger Bestandteile des am Schleihang verlaufenden Gehölzsaums zur Verringerung der Beeinträchtigung des naturnah geprägten Landschaftsbildraums der Schlei durch neue Bauflächen
- Sicherung der Steilküsten durch Schutzmaßnahmen (Abschirmung durch Dornenhecken)
- Begrenzung der Ausdehnung der Wasserfläche – Sportboothafen und der möglichen Steganlagen auf ein für das FFH-Gebiet sowie für gesetzlich geschützte Biotope verträgliches Maß
- Ausschluss von hellen Farbtönen und Dachpfannen mit Blendwirkung zur Verringerung der Auswirkungen auf den Landschaftsbildraum der Schlei

- Zeitliche Beschränkungen der Sportboothafennutzung und der Ausführung von Bauvorhaben zum Schutz empfindlicher Tierbestände.

2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Für die Umweltprüfung werden Daten aus dem parallel in Bearbeitung befindlichen Landschaftsplanerischen Fachbeitrag (LPF) zum B-Plan Nr. 74 verwendet und im Umweltbericht in gekürzter Form dargestellt.

2.1 Schutzgüter - Bestand, Bewertung, Auswirkungen und Maßnahmen

2.1.1 Vorgehensweise

Für jedes Schutzgut sind Übersichten in Tabellenform zu den prüfungsrelevanten Inhalten zusammengestellt. Im Folgenden werden zunächst die angewendeten Ermittlungs- und Bewertungsverfahren erläutert.

Ermittlung des aktuellen Umweltzustandes und der Vorbelastungen

Eine zentrale Grundlage für die Darstellung des aktuellen Umweltzustandes bildet eine Nutzungs- und Biotoptypenkartierung, die im Frühjahr und Frühsommer 2013 durchgeführt und im Frühjahr 2017 überprüft wurde. Die Informationen zu den weiteren Schutzgütern ergeben sich durch eine Auswertung des Landschaftsrahmenplans, des Landschaftsplans sowie aus verschiedenen Unterlagen und vorhabenbezogenen Untersuchungen, die jeweils bei den einzelnen Schutzgütern aufgeführt sind.

Bewertungsmethode

Die Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes erfolgt angelehnt an den Gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" (1998) über die zwei Wertstufen "allgemeine Bedeutung" und "besondere Bedeutung".

Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen

In der Umweltprüfung werden die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt untersucht und deren Erheblichkeit verbal-argumentativ hergeleitet. Im Umweltbericht sind die positiven und negativen erheblichen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter der Umwelt dargestellt.

Die Umweltauswirkungen werden gegenüber dem aktuellen Umweltzustand betrachtet.

Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung sowie zum Ausgleich bzw. Ersatz der nachteiligen Auswirkungen

Die im B-Plan Nr. 74 festgesetzten bzw. anderweitig verbindlich geregelten sowie im Landschaftsplanerischen Fachbeitrag erläuterten Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich bzw. Ersatz der nicht vermeidbaren Eingriffe werden im Umweltbericht zusammenfassend aufgeführt.

2.1.2 Schutzgut Boden

Untersuchungsrahmen	Bodenarten, Bodenfunktionen, Altlasten.
Datengrundlagen	Landschaftsplan Kappeln (1998), Bodenübersichtskarte M. 1:200.000 (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe), Bodenbewertungen des MELUR (http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php), Gutachterliche Stellungnahme zu den zu erwartenden Auswirkungen der geplanten Anleger auf die Strömungssituation und den Zustand der Gewässersohle im Plangebiet (aquadot 2017), Altlastengutachten: "Detailerkundung (Phase IIb) auf der Liegenschaft ehemalige Marinewaffenschule, Lehrgruppe B, Kappeln-Ellenberg (ECN 2005), Gutachterliche Bewertung der Untersuchungsergebnisse bezüglich Altlasten (UCL 2017).
Beschreibung	Das Plangebiet liegt im Schleswig-Holsteinischen Hügelland / Unter-einheit Schwansen. Das Gelände fällt nach Westen zur Schlei hin ab, mit Ausbildung von Steilküstenformationen am nördlichen und südlichen Küstenabschnitt des Plangebiets. Das subglaziale Tal der Schlei gehört als Geotop zu den geologisch-geomorphologisch schützenswerten Formen der schleswig-holsteinischen Moränenlandschaft. Auf der Landseite sind naturgegeben als Bodentypen Parabraunerden und Pseudogley-Parabraunerden aus Geschiebelehm zu erwarten. Ein Großteil des Geländes wurde allerdings für die Errichtung der Marinewaffenschule durch großflächige Bodenbewegungen (Abgrabungen und Aufschüttungen mit mehreren Metern Mächtigkeit, Bodennivellierungen) und Versiegelungen anthropogen verändert. Bodenbewertungen des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume liegen für das ehemalige Marinegebiet nicht vor. Am Schleiufer sind die Böden durch hoch anstehendes Grundwasser und Überflutung geprägt und mit naturnaher Vegetation (Röhrichte, Salzwiesen, Ruderaffluren, Staudensumpf) bewachsen. Maßgebliche anthropogene Nutzungseinflüsse sind, ausgenommen im Zugangsbe-reich zu einer vormals vorhandenen Steganlage im Norden, nicht vorhanden. Für das Gelände der Marinewaffenschule wurden im Jahr 2005 Bodenuntersuchungen hinsichtlich möglicher Schadstoffkontaminationen bezüglich des Wirkungspfad Boden-Grundwasser durchgeführt (ECN 2005). Die Flächen sind insgesamt von einem Altlastenverdacht befreit. Allenfalls auf zwei Teilflächen wurden punktuelle Belastungen in Gebäuden nachgewiesen, woraus eine Gefährdung der untersuchten Schutzgüter vor dem Hintergrund der derzeitigen Nutzung allerdings nicht abzuleiten war. Für zukünftige Rückbauarbeiten wird für die im Gutachten angegebenen kontaminationsverdächtigen Flächen eine fachtechnische Baubegleitung angeraten. Eine Überprüfung weiterer Flächen im Jahr 2017 (UCL 2017) hat im Bereich des Sportplatzes erhöhte Zinkwerte erfasst. Eine Gefährdung der geplanten Nutzungen ist nach Rückbau der Asche/Schlackelage allerdings nicht gegeben. Der Gewässerboden der Schlei ist im Plangebiet mit einer Schlamm-auflage bedeckt. Es liegen morphologisch weitgehend stabile Verhältnisse mit insgesamt geringen Transportraten von zumindest sandigen Materialien vor. Erfahrungswerte aus der Umgebung weisen auf geringe Verlandungsraten hin. Die Küstenlinie ist überwiegend durch eine Steinvorlage und teilweise durch Holzpfähle gesichert.

Vorbelastung	Die Landseite des Plangebiets ist im Bereich der geplanten Bau- und Verkehrsflächen nahezu vollständig durch künstliche Abgrabungen und Aufschüttungen überformt. 6,9 ha und damit etwa ein Drittel des rund 20 ha großen geplanten Baugebiets sind bereits versiegelt. In der Schleiniederung sind die ufernahen Flächen im Bereich der ehemaligen Steganlagen mit Sand und Schotter aufgeschüttet. Sie unterlagen vormals diversen Nutzungen (Zufahrt, Bootslagerplatz, Zugang Fischfabrik). Am Ufer befinden sich Reste von zwei baulichen Anlagen (Fundament der Steganlage sowie eine betonierte Slipanlage).
Bewertung	<i>Bewertungskriterien:</i> Naturnähe, Bedeutung als Bestandteil des Naturhaushaltes, natur- und kulturhistorische Bedeutung, Seltenheit. Die Böden im Bereich der Marinewaffenschule sind durch anthropogene Nutzung stark verändert und besitzen allgemeine Bedeutung. Eine besondere Bedeutung als Standort mit natürlichen Bodenprozessen besitzen die Steilküsten und Böden im Küstenbereich (ausgenommen im Bereich der alten Steganlage).
Auswirkungen durch das Vorhaben	Im Bereich der Marinewaffenschule und des vorhandenen Zugangs zur Schlei werden durch die Festsetzungen des B-Plans auf einem rund 20 ha großen Areal 10,1 ha Versiegelungsflächen ermöglicht. Damit wären erneute Aufschüttungen und Abgrabungen sowie eine Neuversiegelung von 3,2 ha verbunden. Hierdurch werden die natürlichen Bodenfunktionen (Lebensraumfunktion, Funktion als Bestandteil des Naturhaushalts, Regulationsfunktion) beeinträchtigt bzw. im Bereich der Versiegelungsflächen nahezu vollständig unterbunden. Im Bereich der Aussichtsplattform sind allenfalls punktuelle Eingriffe in den Boden durch die Aufständigung zulässig. Für die festen Stege ist die Aufstellung von Pfählen erforderlich, wofür punktuelle Eingriffe in den Gewässergrund erfolgen. Der Bau eines Sportboothafens kann grundsätzlich auch Veränderungen des Strömungsgeschehens und der Sedimentdynamik der Schlei bewirken. Durch die geplante offene Bauweise der Anleger mit einer möglichst geringen Beeinflussung der Strömungssituation und den Verzicht auf eine Vertiefung der Wassertiefe durch Herstellungsbaggerungen sowie vor dem Hintergrund der Erkenntnisse aus umliegenden Häfen, sind allerdings keine maßgeblichen Veränderungen der Morphodynamik zu erwarten. In der gutachterlichen Stellungnahme von aquadot (2017) wird von geringen Verlandungstendenzen und Nachströmungen ausgegangen. Maßgebliche Beeinträchtigungen der morphologischen Situation werden nicht prognostiziert. Ein Erfordernis von Unterhaltungsbaggerungen kann nicht ausgeschlossen werden. Es ist jedoch nicht davon auszugehen, dass entsprechende Maßnahmen in kurzen Zeitabständen und in einem größeren Umfang durchzuführen sein werden. Die ausgelöste Neuversiegelung von 3,2 ha auf Standorten, die durch großflächige Abgrabungen und Aufschüttungen bereits deutlich verändert sind, wird aufgrund der anthropogenen Vorbelastung dieser Flächen als nicht erheblich bewertet. Auch die Auswirkungen auf den Gewässergrund bewirken keine maßgeblichen Veränderungen und sind damit nicht erheblich.
Erhebliche Auswirkungen	-
Vermeidungsmaßnahmen	Die bauliche Entwicklung findet überwiegend auf den anthropogen bereits stark veränderten Standorten statt. Die geomorphologisch schützenswerte Schleiküste wird, ausgenommen des Bereichs des geplanten Sportboothafens und der Aussichts-

	plattform, von einer Überplanung ausgespart. Der zukünftige Rückbau der vorhandenen Gebäude wird vor dem Hintergrund des Altlastengutachtens durch eine fachtechnische Baubegleitung überwacht. Die Eingriffe in den Boden werden auf der Landseite durch die Festsetzung von Grundflächenzahlen und im Bereich der Schlei durch die Begrenzung der Sportboothafennutzung auf ein Maß, welches ohne Herstellungsbaggerungen realisiert werden kann, minimiert. Eine Gefährdung der Steilküsten durch Nachströmung von Sediment in vertiefte Bereiche des Sportboothafens wird vermieden, indem auf Herstellungsbaggerungen für den Sportboothafen verzichtet wird.
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	<u>Innerhalb des Plangebiets:</u> Naturnahe Grünflächen. <u>Außerhalb des Plangebiets:</u> Abbuchung von Waldflächen aus einem Erstwaldpool.

2.1.3 Schutzgut Wasser

Untersuchungsrahmen	Grundwasser, Trinkwasserschutz, Oberflächengewässer.
Datengrundlagen	Biotoptypen- und Nutzungskartierung im Rahmen des B-Plans Nr. 74 "Schlei-Terrassen" der Stadt Kappeln (BHF 2013 und 2017), Altlastengutachten: Detailerkundung (Phase IIb) auf der Liegenschaft ehemalige Marinewaffenschule, Lehrgruppe B, Kappeln-Ellenbergl (ECN 2005), Gutachterliche Bewertung der Untersuchungsergebnisse bezüglich Altlasten (UCL 2017), Umweltportal des MELUR (http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php).
Beschreibung	<u>Grundwasser:</u> Der Standort befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers ST-b "Angeln – östliches Hügelland Ost". Die Deckschichten haben eine günstige Schutzwirkung zum Grundwasserkörper. Genaue Angaben zu Grundwasserständen sind derzeit nicht bekannt. Höhenlagen und Biotopausbildungen weisen auf hochanstehendes Grundwasser im Uferbereich und überwiegend grundwasserferne Standorte im Bereich der Marinewaffenschule bzw. der geplanten Wohnbauflächen hin. Die grundwassernahen Bereiche der Schleiniederung stehen weitgehend in enger Verbindung mit dem Wasserstand der Schlei. Allein im mittleren Bereich des Küstensaums befindet sich eine etwas höher gelegene, feucht geprägte Fläche, die vermutlich vordergründig aus zufließendem Hangwasser gespeist wird. Staunasse Standorte befinden sich teilweise im Nordosten des Plangebiets. Hier sind verdichtete Böden und Zuflüsse aus Flächen oberhalb der künstlichen Böschungen anzunehmen. Die Bodenuntersuchungen aus dem Jahr 2005 (ECN) stellen fest, dass unter den derzeitigen Verhältnissen eine Gefährdung des Grundwassers nicht gegeben ist. Eine Überprüfung weiterer Flächen im Jahr 2017 (UCL 2017) hat im Bereich des Sportplatzes erhöhte Zinkwerte erfasst. Eine Gefährdung des Schutzguts Grundwasser ist nach Rückbau der Asche/Schlackelage ebenfalls nicht gegeben. <u>Oberflächengewässer:</u> Das Plangebiet überlagert auf 50-150 m Breite

	die Wasserfläche der Schlei. Die Wassertiefen betragen in diesem Bereich bis zu 3 m. Das anfallende Regenwasser des Geländes der Marinewaffenschule wird über mehrere Verrohrungen an drei Einlassstellen in die Schlei geleitet. Die nördliche und südliche Einlassstelle haben auf den letzten Metern bis zur Schlei einen offenen Verlauf, der im Süden als tief eingeschnittener Graben und im Norden als sehr flacher Graben ausgebildet ist.
Vorbelastung	6,9 ha Versiegelungen durch die Marinewaffenschule und künstliche Ableitung des Oberflächenwassers in die Schlei (verringerte Grundwassererneuerung).
Bewertung	<i>Bewertungskriterien:</i> Natürlichkeit, Bedeutung für die Trinkwassergewinnung. Die höher gelegenen Flächen der Marinewaffenschule unterliegen diversen anthropogenen Einflüssen und besitzen allgemeine Bedeutung für das Schutzgut Grundwasser. Im Bereich der Schleiküste kommt dem Schutzgut Grundwasser aufgrund des direkten Einflusses auf die Standortverhältnisse eine besondere Bedeutung zu. Die Schlei besitzt als Oberflächengewässer ebenfalls besondere Bedeutung.
Auswirkungen durch das Vorhaben	<u>Grundwasser:</u> Nach Umsetzung der Planungen wird eine Zunahme der vorhandenen Versiegelungen von 6,9 ha um 3,2 ha auf 10,1 ha möglich. Die hierdurch entstehende zusätzliche Ableitung von Oberflächenwasser bedeutet eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate. Da die Bebauungsdichte insgesamt gering bleibt und die besonders sensiblen Bereiche am Schleiufer nicht bebaut werden, ist nicht von maßgeblichen Veränderungen des Gebietswasserhaushaltes auszugehen. Aufgrund der ortsnahe Einleitung des Oberflächenwassers in den Wasserkreislauf sind nur lokale Veränderungen zu erwarten. Von einer erheblichen Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate ist aufgrund des in Wohngebieten relativ hohen verbleibenden Anteils an Versickerungsflächen, der großen Grünflächenanteile und der auch heute schon vorhandenen beschleunigten Einleitung des Oberflächenwassers in die Schlei nicht auszugehen. <u>Oberflächengewässer:</u> Die Schlei wird im Bereich des Sportboothafens gegebenenfalls mit Stegen überbaut. Aufgrund der offenen Bauweise wird der Wasserkörper nicht beeinträchtigt. Im Bereich der Sondergebiete SO 2 und SO 3 können kleinflächig auf rund 240 m² Versiegelungen für Slipanlagen erfolgen. Die Auswirkungen auf die Schlei durch den Sportboothafen und die Slipanlagen sind aufgrund der geringflächigen Betroffenheiten nicht erheblich.
Erhebliche Auswirkungen	-
Vermeidungsmaßnahmen	Für die Entwicklung der Wohnbauflächen wurde ein durch künstliche Oberflächenentwässerung bereits vorbelasteter Standort gewählt. Eine mögliche Beeinträchtigung des von Hangwasser geprägten Bereichs in der Schleiniederung durch verringerte Oberflächenwasserzufuhr wird durch die Erhaltung großflächiger unversiegelter Bereiche (geplante Grünflächen und Gehölzbestände) am Schleihang und durch die Festsetzung nur geringer Grundflächenzahlen für die anschließenden Wohnbaugebiete vermieden. Eingriffe in die Schlei durch einen Sportboothafen werden durch die offene Bauweise der Steganlagen sowie die Begrenzung der Hafenanlage auf einen möglichst unempfindlichen Bereich vermieden. Bei zukünftigen Rückbauarbeiten der Gebäude werden die Ergebnisse

	des Altlastengutachtens beachtet und die genannten Auflagen zu den Rückbaumaßnahmen durchgeführt.
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Die Kompensation von Eingriffen in das Grundwasser wird über Maßnahmen für das Schutzgut Boden (naturnahe Grünflächen im Plangebiet, Neuwaldbildung mit Förderung naturnaher Standortverhältnisse) erbracht.

2.1.4 Schutzgut Klima

Untersuchungsrahmen	Großklima, Lokalklima, klimabeeinflussende Strukturen.
Datengrundlagen	Landschaftsrahmenplan Planungsraum V (MUNF 2002).
Beschreibung	Großklimatisch gesehen herrschen ozeanische Klimaverhältnisse vor. Dabei bestimmen atlantische Luftmassen, die mit Westdrift aus den gemäßigten Breiten herangeführt werden, das Wettergeschehen. Lokalklimatisch besitzen der Sportplatz und eine weitere große unbebaute Fläche Kaltluft bildende Funktionen. Die Gehölze vermindern im Nahbereich die Windgeschwindigkeit, wobei insbesondere der Gehölzsaum am Westrand Windschutzfunktion für den Plangeltungsbereich besitzt. Die Wasserfläche der Schlei wirkt mit ihrer klimatischen Ausgleichsfunktion einer Aufheizung der angrenzenden Landflächen durch intensive Sonnenbestrahlung sowie der Abkühlung durch nächtliche Wärme-Abstrahlung entgegen.
Vorbelastung	Versiegelungsflächen der Marinewaffenschule mit Neigung zur Trockenheit und Wärmebildung.
Bewertung	<i>Bewertungskriterien:</i> Natürlichkeit sowie raumbedeutende Klimafunktionen. Die Wasserfläche der Schlei besitzt aufgrund ihrer raumübergreifenden Klimafunktion besondere Bedeutung. Alle weiteren Flächen haben für das Schutzgut Klima allgemeine Bedeutung.
Auswirkungen durch das Vorhaben	Durch die Zunahme an Versiegelungen ist eine Veränderung von Flächen mit vorhandenem Freiraumklima in Richtung eines durch Trockenheit und Wärmebildung gekennzeichneten Klimas von Siedlungsbereichen zu erwarten. Der windschützende Gehölzsaums am Schleihang wird reduziert. Die Auswirkungen sind aufgrund der lediglich lokalen Betroffenheit nicht erheblich.
Erhebliche Auswirkungen	-
Vermeidungsmaßnahmen	Die Entwicklungen trocken-warmer Verhältnisse werden durch die Planung von Grünflächen und Baumpflanzungen sowie Festsetzungen geringer Grundflächenzahlen für die an der Schlei gelegenen Grundstücke minimiert.
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Für das Schutzgut Klima besteht kein gesonderter Ausgleichsbedarf.

2.1.5 Schutzgut Luft

Untersuchungsrahmen	Frischlufgebiete, belastete Gebiete, Emissionsquellen.
Datengrundlagen	Luftqualität in Schleswig-Holstein Jahresübersicht 2015 (LLUR 2016).
Beschreibung	Das Untersuchungsgebiet liegt außerhalb von stärker lufthygienisch belasteten Gebieten. Die Wald- und sonstigen Gehölzbestände besitzen allgemein positive lufthygienische Funktionen (Staubfilterung, Sauerstoffproduktion).
Vorbelastung	Kfz-Verkehr der Barbarasträße.
Bewertung	<i>Bewertungskriterien:</i> Natürlichkeit, raumbedeutende lufthygienische Funktionen. Das Gebiet besitzt allgemeine Bedeutung.
Auswirkungen durch das Vorhaben	Die Beseitigung von Wald, Gehölzflächen und Einzelbäumen, weitere Bodenversiegelungen sowie ein erhöhtes Fahrzeugaufkommen bedeuten lokal eine Verschlechterung der Luftqualität.
Erhebliche Auswirkungen	Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund der nur lokalen Bedeutung nicht zu erwarten.
Vermeidungsmaßnahmen	Die Gehölzflächen an der Schlei bleiben in vielen Bereichen weiterhin erhalten. Im Gebiet sind große Grünflächenanteile und Baumneupflanzungen festgesetzt.
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Für das Schutzgut Luft besteht kein gesonderter Ausgleichsbedarf.

2.1.6 Schutzgut Pflanzen

Untersuchungsrahmen	Nutzungs- und Biototypen, Biotope, Gesetzlich geschützte Biotope, Natura-2000 Gebiete.
Vorhabenbezogene Untersuchungen	Landschaftsplan der Stadt Kappeln (1998), Landschaftsplanerisches Gutachten zur Ermittlung von Liegeplatzkapazitäten an der Schlei im Bereich des Stadtgebietes Kappeln (Maßheimer 2006), Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr.74 "Schlei-Terrassen" der Stadt Kappeln (BHF 2017), Kurzgutachten zur Kartierung des Unterwasserbereiches im Bereich des geplanten Neubaus von Hafenanlagen in Kappeln (MariLim 2013), Gutachterliche Stellungnahme zu den zu erwartenden Auswirkungen der geplanten Anleger auf die Strömungssituation und den Zustand der Gewässersohle im Plangebiet (aquadot 2013).
Beschreibung	Das Plangebiet enthält zwei unterschiedlich ausgeprägte Teilräume: das ehemalige Kasernengelände und den westlich anschließenden Bereich der Schleiküste. Im Detail sind folgende Vegetationsstrukturen vorhanden: <u>Siedlung:</u> Die siedlerisch geprägten Bereiche nehmen rund 12,5 ha

und damit etwa die Hälfte des Plangebiets ein. Hierzu gehören Versiegelungsflächen (V) wie Gebäude, Straßen und Stellplätze, teilversiegelte Wege (SVw) und seit mehreren Jahren brach liegende Außen- bzw. Grünanlagen (SPb) mit Rasenflächen, Zierpflanzungen und Einzelgehölzen sowie einem kleinen Folien-Gartenteich.

Die **brach liegenden Grünanlagen (SP)** waren vormals intensiv gepflegt. Seit 2011 wurde die Pflege zunehmend verringert und nahezu eingestellt. In den Jahren 2013 bis 2014 ist zwischenzeitlich eine Schafherde eingesetzt worden um die Flächen vor einer einsetzenden Verbuschung zu bewahren.

Die ehemaligen Rasenflächen zeigen sich derzeit als **ruderales Grasfluren**. Drei Standorte liegen etwas außerhalb des bebauten Bereichs und nehmen besonders große zusammenhängende Flächen ein. Hierbei handelt es sich um eine vormals für bauliche Entwicklungen vorgesehene Fläche im Südwesten, den großen Sportplatz und eine weitere Fläche nördlich des Sportplatzes. Auf diesen Flächen haben sich dichte Bestände aus Rotschwingel *Festuca rubra*, Wolligem Honiggras *Holcus lanatus* und z.T. Glatthafer *Arrhenaterium elatius* mit unterschiedlichen Anteilen an Kräutern eingestellt. Auf der Sportplatzfläche dominieren dicht verfilzte Rotschwingelfluren. Kräuter sind oft nur an Störstellen oder einigen mageren offenen Bereichen vorhanden. Als relativ artenreich stellten sich die nördliche und südliche Fläche dar. Die nördliche Fläche wird von verschiedenen Grasarten, insbesondere Rotschwingel *Festuca rubra*, Glatthafer *Arrhenaterium elatius* und Kammgras *Cynosurus crustatus* gebildet. Kräuter wie Wiesen-Platterbse, Zaun-Wicke *Vicia sepium* und Spitz-Wegerich *Plantago lanceolata* sind regelmäßig, weitere Arten wie Gänse-Fingerkraut *Potentilla anserina*, Wiesen-Sauerampfer *Rumex acetosa*, Wiesen-Platterbse *Lathyrus pratensis*, Kriechendes Fingerkraut *Potentilla reptans*, Wiesen-Löwenzahn *Taraxacum officinale* oder Kriechender Hahnenfuß *Ranunculus repens* zerstreut im Bestand vorhanden. Die südliche Fläche wird von Rotschwingel *Festuca rubra*, Knauelgras *Dactylis glomerata* und Glatthafer *Arrhenaterium elatius* dominiert. Neben großen Beständen des Mittel-Klees treten sehr zerstreut weitere Kräuter auf.

Aufgrund der Nutzungsaufgabe des ehemaligen Bundeswehrgeländes beginnen sich auf den Grasfluren und Ruderafluren Gehölze auszubreiten.

Die **Ziergehölzanpflanzungen** sind vielerorts hochgewachsen oder fangen an sich in der Fläche auszubreiten. Auf der gesamten Anlage beginnt eine natürliche Verbuschung einzusetzen. Die hochgewachsenen Ziergehölzpflanzungen sowie ein zerstreuter Aufwuchs junger Gehölze innerhalb der Grasfluren wurden dem Biotoptyp der verbrachten Grünanlagen (SP) zugeordnet. An mehreren Standorten (im Nordosten an der Steilküste, im Südosten rückseitig der Bestandsgebäude) sind bereits zusammenhängende Erlen-, Weiden- oder Schlehenbestände aufgewachsen. Diese wurden gesondert als Gebüsch (HGg) erfasst.

Der im Norden gelegene Zugangsbereich zur Schlei diente in der Vergangenheit unterschiedlichen Nutzungen und während des Betriebs der Marinewaffenschule als Zugang zu einem derzeit vorhandenen Bootssteg sowie als Bootslager. Nach Einstellung der Bootsliegnutzung wurden die Flächen noch bis vor kurzem als Lagerplatz, Wendepplatz und zur Erholung durch Zugangsberechtigte genutzt. Während der nur noch sporadischen Nutzung hat in den vergangenen Jahren eine Verbrachung stattgefunden. Die Flächen wurden als **Ruderalflur bzw. feuchte Ruderalflur innerhalb von Siedlungsbereichen** (SP-RHm, SP-RHf) eingestuft.

Der Siedlungsbereich ist mit Baumbestand durchgrünt. Entlang mehre-

rer Straßen stehen Baumreihen aus Berg-Ahorn, Zierkirsche und Linden (Stammdurchmesser 15-35 cm). In den Grünanlagen befinden sich verstreut einige weitere Laubbäume (Stammdurchmesser 20-40 cm, selten 50-60 cm) sowie mehrere alte Kiefern (Stammdurchmesser 40-60 cm). Am Schlei-Zugang fußt eine alte Pappel (Stammdurchmesser 90 cm).

Gehölzflächen: Rund $\frac{1}{4}$ des Plangebiets wird von Wald- und Gehölzflächen verschiedener Ausprägung eingenommen.

Ein nahezu geschlossenes Band aus Wald und waldähnlichen Beständen zieht sich entlang der Schlei. Im südlichen und mittleren Bereich ist ein dichter, strukturarmer **Ahornwald** (WF) aus Berg-Ahorn (Stammdurchmesser 10-30 cm, vereinzelt bis 40 cm) anzutreffen (Biotop Nummer 5/30 des Landschaftsplans). In der Krautschicht dominiert Gundermann *Glechoma hederacea*. Im Süden ist flächiger Bewuchs aus Ross-Lauch *Allium oleraceum* vorhanden.

In Richtung Norden und Süden wird der Ahornbestand von gemischten **Laubgehölzen** (HGy, HGyo) aus Weide *Salix spec.*, Schwarz-Erle *Alnus glutinosa*, Esche *Fraxinus excelsior*, Feld-Ahorn *Acer campestre*, Berg-Ahorn *Acer pseudoplatanus* und Zitterpappel *Populus tremula* (insgesamt Stammdurchmesser bis 40 cm, vereinzelt bis 60 cm) abgelöst. Bei den als HGyo bezeichneten Standorten handelt es sich um Flächen die in den vergangenen Jahren auf den Stock gesetzt wurden. Hier ist ein auf 2-5 m herangewachsener Stockneuausschlag anzutreffen.

Die im äußersten Norden und Süden gelegenen Steilküstenbereiche sind mit **mesophilem Laubwald** (KKo-WM) bestanden. Die Biotope werden im Landschaftsplan unter den Biotopnummern 5/34 (nord) und 5/33 (süd) beschrieben. Die aktuellen vorhabenbezogenen Kartierungen (siehe Biotop Nr. 1 in der Anlage) belegen, dass seit 1996 keine maßgeblichen Veränderungen stattgefunden haben. Es handelt sich um eine alte natürliche Abbruchkante der Schleiküste mit stellenweise sehr steilen Abschnitten. Die Hänge sind bewaldet. Der Hangfuß ist aktueller Erosion ausgesetzt (der Wellenschlag reicht zeitweise bis an die Hangkante heran). Zum Biotop Steilküste gehört auch der vorgelagerte Sandstrand, der von überhängenden, teils abrutschenden Bäumen überschattet ist. Der Baumbestand setzt sich aus Stiel-Eiche, Esche, Vogelkirsche, Rotbuche, Berg-Ahorn, Weißdorn und Zitterpappel mit Stammdurchmessern bis zu 45 cm zusammen. Die Krautschicht ist in Teilbereichen artenarm mit Gundermann *Glechoma hederacea* und Klettenlabkraut *Galium aparine* und in vielen Bereichen artenreich mit typischen Vertretern der Wälder wie Waldmeister *Galium odoratum*, Sanikel *Sanicula europaea*, Perlgras *Melica uniflora* und Flattergras *Milium effusum* ausgebildet.

Landeinwärts befindet sich nördlich und östlich der Gebäudekomplexe ein weiterer zusammenhängender Waldbereich mit einem jungen Laubwald aus überwiegend Stiel-Eichen und südlich anschließenden gemischten Gehölzbeständen. Bei dem Eichenbestand handelt es sich um eine stellenweise lichte **Aufforstung** (WFX) aus jungen Eichen mit Stammdurchmessern von ca. 10-15 cm. Die Krautschicht zeigt sich als eine mit der Blaugrünen Segge *Carex flacca* durchsetzte Grasflur. Im Nordosten, am Hangfuß der das Gelände abschließenden Böschung, schließt sich ein schmaler feucht geprägter Bereich mit Weidengebüsch (WEf) an. Westlich des Eichenbestandes befindet sich eine feucht geprägte **Waldlichtungsflur** (WOf). Die Fläche zeigt sich als ruderaler Grasflur, die an einzelnen Standorten kleinflächig mit Flatterbinsen und Seggen durchsetzt ist. Stammausschlag und Neuaufwuchs von Berg-Ahorn, Schwarz-Erle, Esche, Rotbuche und Stiel-Eiche sind inzwischen vorhanden.

Südlich der Eichenaufforstung treten weitere Gehölzarten hinzu. Diese

etwas älteren Laubwaldbestände (Stammdurchmesser bis ca. 35 cm) mit Nadelgehölzanteilen (WFm) und sonstige Laubgehölze (HGY) setzen sich aus Stiel-Eiche, Vogel-Kirsche, Hainbuche, Esche, Zitterpappel, Schwarz-Erle, Berg-Ahorn und Kiefer zusammen. Aufgrund von Auslichtungsmaßnahmen ist der Gehölzbestand, insbesondere im südlichen Bereich, von hochgewachsenem Stockausschlag bzw. Neuaufwuchs und relativ wenig Baumbestand geprägt. Heckenkirsche und Grauerle breiten sich in der Strauchschicht aus. In der Krautschicht dominieren vorwiegend nitrophile Pflanzenarten wie Giersch *Aegopodium podararia* und Gundermann *Glechoma hederacea*.

Weitere kleinere Waldflächen, Gehölze und Grünanlagen mit gemischtem Baumbestand befinden sich an der Schwimmhalle und in den östlichen und südlichen Randlagen des Plangebiets. Auch diese Bestände sind in den letzten Jahren ausgelichtet worden. Sehr baumarme Bereiche wurden als auf den Stock gesetztes Laubgehölz (HGYo) kartiert.

Gebüsche aus überwiegend Weiden- oder Schlehenbeständen (HGg) sind im Zusammenhang mit Ruderalfluren vereinzelt am Rand der Schleiniederung und aus überwiegend Schlehe oberhalb der nördlichen Steilküste anzutreffen. Im Südosten beginnen im Bereich der Grünanlagen Gebüsche aus Schlehen, Pappeln und Grauerlen hochzuwachsen.

Ein von Kiefern dominiertes kleines **Nadelgehölz** (HGN) befindet sich im Südosten der Marinewaffenschule.

Als weiterer Gehölzbiotoptyp sind im Gebiet vorhandene Knickstrukturen zu erwähnen. Ein kurzer **Knick** (HWt) bildet im Südosten eine Grundstücksbegrenzung. Ein langer knickähnlicher Gehölzsaum (Waldrandknick, HW) befindet sich an der Hangkante zur Schlei.

Bezüglich seltener Pflanzenarten der Gehölzflächen wurden in der südlichen Steilküste wenige Exemplare des in Schleswig-Holstein gefährdeten Fuchs' Knabenkraut *Dactylorhiza fuchsii* (RL3 in SH) angetroffen. In beiden Steilküstenabschnitten und in zwei weiteren im Norden gelegenen Gehölzbeständen stehen einige Exemplare der in Schleswig-Holstein stark gefährdeten Schaftlosen Primel *Primula vulgaris* (RL2 in SH).

Gewässer- und Feuchtbiotope: Zu den Gewässer- und Feuchtbiotopen gehören im Plangebiet die küstennahen Wasserflächen der Schlei und die anschließende Schleiküste mit einer ausgeprägten Niederungsfläche sowie zwei kurze Gräben.

Im südlichen Bereich der **Schlei** liegt ca. 10-40 m vom Ufer entfernt ein biogenes Riff (Miesmuschelbank, KFm).

In Ufernähe treten am Schleigrund bis in eine Gewässertiefe von ca. 80 cm **Makrophytenbestände** (KFbm) auf (siehe Biotop Nr. 5 in der Anlage). Sie zeichnen sich durch einen schmalen Gürtel aus Blasen tang *Fucus vesiculosus* und Bestände der Schraubigen Salde *Ruppia cirrhosa* aus. Eine Ausbreitung in tiefere Gewässerlagen wird durch das sehr trübe Schleiwasser und den hierdurch eingeschränkten Lichteinfall begrenzt. Am Ufer ist in vielen Bereichen ein lückiger, meist schmaler Schilfsaum ausgebildet, der sich stellenweise auch flächenhaft ausbreitet. Diese Bestände wurden als **Brackwasserröhricht der Flachwasserzone** definiert (KFb-KOr). Sie sind überwiegend artenarm. Neben wenigen weiteren weit verbreiteten Arten wurde allerdings auch die gefährdete Gelbe Wiesenraute *Thalictrum flavum* (RL3 in SH) angetroffen.

Der mittlere Bereich der im Plangebiet liegenden Schleiküste ist als flache Bucht ausgebildet. Hier haben sich breite Salzwiesenbestände und Brackwasserröhrichte ausgebildet, die landseitig mit ansteigendem Geländeniveau von Ruderalfluren und einem vermutlich durch Hang-

	wasser gespeisten Staudensumpf abgelöst werden. Die Salzwiesen (Kog) werden aktuell nicht genutzt, so dass vielerorts Schilfbestände für dieses Gebiet prägend sind. Die Bestände sind allerdings noch durch eine Reihe typischer Salzwiesenarten durchsetzt, wobei die Salz-Binse <i>Juncus gerardii</i> im direkten Uferstreifen häufig dominiert. Mit der Röhrigen Pferdesaat <i>Oenanthe fistulosa</i> und dem Wiesen-Alant <i>Inula britannica</i> wurden stark gefährdete Pflanzenarten (RL2 in SH) angetroffen (siehe Biotop Nr. 4 in der Anlage). Die Brackwasserröhrichte der Landseite (KOr) stellen sich als wenigartiges, häufig mit einer dichten Treibselschicht durchsetztes Schilfröhricht dar (siehe Biotop Nr.3 in der Anlage). Am Rand des Niederungsbereichs wurde, in leichter Hanglage und vermutlich durch austretendes Hangwasser bedingt, ein feuchter Standort mit einer entsprechenden Hochstaudenflur vorgefunden. Bestandsbildend ist in diesem Staudensumpf (NSh) vielfach Echtes Mädesüß <i>Filipendula ulmaria</i>. Verstreut sind weitere Feuchtezeiger wie Sumpf-Dotterblume <i>Caltha palustris</i> oder Kuckucks-Lichtnelke <i>Lychnis flos-cuculi</i> vorhanden (siehe Biotop Nr. 2 in der Anlage). Im Randbereich der Schleinniederung befinden sich zwei kurze Gräben. Es handelt sich um Einlassstellen für die Oberflächenentwässerung. Das aus dem Kanalnetz zugeführte Wasser wird hier als offener Wasserlauf in die Schlei geleitet. Der südliche 25 m lange Graben liegt tief im Gelände eingeschnitten und ist durch Gehölze verschattet. Der nördliche 15 m lange Graben liegt in einer kleinen flachen Geländesenke und ist morphologisch nur geringfügig ausgeprägt. Im Anschluss an die ausgedehnten Brackwasserröhrichte der Schlei hat sich auch im engeren Umfeld des Grabens ein schmales Brackwasserröhricht ausgebildet. <u>Ruderalfluren:</u> Im Randbereich der Schleinniederung sowie nördlich der Siedlungsstrukturen befinden sich ungenutzte Flächen mit Ruderalfluren (RHm) unterschiedlicher Ausprägung (ruderaler Grasfluren, Glatt-hafer-Fluren im Übergang zu Schilfröhrichten, nitrophil geprägte Staudenfluren mit Klettenlabkraut und Brennnessel, Brombeergebüsch), die in einigen Bereichen feucht geprägt sind (RHf) und vielerorts verbuschen (RHmv) oder mit Gebüsch durchsetzt sind (RHm-HGg). Die Bestände werden vermutlich in weiten Abständen gemäht. <u>Schutzgebiete und -objekte:</u> Die Wasserfläche der Schlei sowie Teile der angrenzenden Landseite liegen im FFH-Gebiet DE-1423-491 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe" sowie im europäischen Vogelschutzgebiet DE-1423-491 "Schlei". Die Brackwasserröhrichte, Salzwiesen, Steilküsten, Makrophytenbestände der Schlei, das biogene Riff, der Staudensumpf sowie der kurze Knickabschnitt im Südosten sind gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG. Rund 4,5 ha der Gehölzbestände einschließlich des Waldrandknicks unterliegen den Regelungen des LWaldG. Die drei Orchideenarten Fuchs' Knabenkraut <i>Dactylorhiza fuchsii</i>, Breitblättriges Knabenkraut <i>Dactylorhiza majalis</i> und die Breitblättrige Stendelwurz <i>Epipactis helleborine</i> sowie die Schaftlose Primel <i>Primula vulgaris</i> sind gemäß § 7 Abs.13 BNatSchG besonders geschützte Pflanzenarten.
Vorbelastung	Vorbelastungen bestehen durch Versiegelungen und gärtnerisch gestaltete Außenanlagen sowie die geringe ökologische Qualität des Ahornwaldes.
Bewertung	Bewertungskriterien: Naturnähe, Alter bzw. Ersetzbarkeit, Vorkommen seltener bzw. gefährdeter Arten, Gefährdung / Seltenheit des Biotops.

	<u>Allgemeine Bedeutung:</u> Siedlungsflächen und Grünanlagen sowie jüngere Baumbestände. <u>Besondere Bedeutung:</u> Wasserfläche der Schlei, Brackwasserröhrichte, Salzwiesen, Staudensumpf, Steilküste, Ruderalfluren, Wald, sonstige flächige Gehölzbestände sowie größere Einzelbäume.
Auswirkungen durch das Vorhaben	Die Planung ermöglicht durch die dargestellten Bauflächen neue Versiegelungen und Überformungen. Hierfür werden überwiegend Flächen der Marinewaffenschule und damit Vegetationsflächen allgemeiner Bedeutung, darüber hinaus allerdings auch mehrere Hektar Wald und waldähnliche Gehölzbestände sowie Gebüsche und Einzelbaumbestände mit besonderer Bedeutung überplant. Mit den Darstellungen des B-Plans sind für die insgesamt 6,7 ha umfassenden Waldstandorte und waldähnlichen Gehölze folgende Auswirkungen verbunden: Die mesophilen Laubwaldbestände der beiden Steilküsten mit insgesamt 0,5 ha bleiben vollständig erhalten, 1,2 ha des am Schleihang gelegenen Gehölzbestands bleiben ebenfalls erhalten und können durch grünpflegerische Maßnahmen verändert werden (Auflichtung, naturnaher Umbau des Ahornbestands), 4,9 ha Gehölzbestand und 0,6 ha Gebüsche werden beseitigt. Beseitigt werden dabei vordergründig die landseitigen Wald- bzw. Gehölzflächen. Die Gehölzbestände am Schleihang bleiben vielerorts bestehen und werden für die Hafenanlagen und den sich zur Schlei öffnenden mittleren Bereich mit den beiden Promenaden durchbrochen. Zur Umsetzung des Sportboothafens sind für die zwei Zugangsbereiche (SO2 und SO3) auf rund 240 m² Eingriffe in den Röhrichtgürtel und die Makrophytenbestände der Schlei erforderlich.
Erhebliche Auswirkungen	<u>Nachteilig:</u> Durch die geplanten Nutzungen gehen mehrere Hektar und damit in großem Ausmaß bestehende Wald- und Gehölzbestände verloren.
Vermeidungsmaßnahmen	Die hochwertigen Vegetationsausprägungen an der Schleiküste (Steilküsten, Brackwasserröhrichte, Salzwiesen, Staudensumpf) werden, ausgenommen kleiner Flächen im Bereich des Sportboothafens und im Bereich der aufgeständerten Aussichtsplattform, von einer Überplanung ausgespart. Der Standort des Sportboothafens wurde in einen Bereich positioniert, in dem Eingriffe in geschützte Steilküstenabschnitte und besonders breit ausgebildete Brackwasserröhrichte und Salzwiesen vermieden werden. Zum Schutz der gegenüber Freizeitnutzung und Eintrag von Nährstoffen empfindlichen Steilküsten sind in den landseitigen Randbereichen abschirmende Dornenhecken festgesetzt. Eingriffe in die Schleibiotope durch einen Sportboothafen werden durch die offene Bauweise der Steganlagen sowie die Begrenzung der Hafenanlage auf einen möglichst unempfindlichen Bereich vermieden. Zwischen dem SO1 und den Röhrichtbeständen der Schlei wird ein Pufferstreifen freigehalten.
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	<u>Innerhalb des Plangebiets:</u> Anrechnung von Gehölzbeständen, die nach Waldumwandlung und hierfür erforderlichen Ersatzaufforstungen dennoch im Gebiet verbleiben, sowie Baumneupflanzungen. <u>Außerhalb des Plangebiets:</u> Neuwaldbildung und Abbuchung aus forstlichen Flächenpools im Zuge der Waldumwandlung, Entwicklung von Extensivgrünland an der Schlei sowie Abbuchung aus einem Ökokonto.

2.1.7 Schutzgut Tiere

Untersuchungsrahmen	Natura 2000-Gebiete, faunistisches Potential, besonders bzw. streng geschützte Tierarten.
Datengrundlagen	Landschaftsplan der Stadt Kappeln (1998), Landschaftsplanerisches Gutachten zur Ermittlung von Liegeplatzkapazitäten an der Schlei im Bereich des Stadtgebietes Kappeln (Maßheimer 2006), Kurzgutachten zur Kartierung des Unterwasserbereiches im Bereich des geplanten Neubaus von Hafenanlagen in Kappeln (MariLim 2013), Gutachterliche Stellungnahme zu den zu erwartenden Auswirkungen der geplanten Anleger auf die Strömungssituation und den Zustand der Gewässersohle im Plangebiet (aquadot 2013), Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr.74 "Schlei-Terrassen" der Stadt Kappeln (BHF 2017), B-Plan Nr. 74 "Schlei-Terrassen" der Stadt Kappeln - Faunistische Potenzialanalyse Fledermäuse auf dem ehemaligen Gelände des Marinewaffenarsenals (Bioplan 2013), Avifaunistischer Fachbeitrag und faunistische Potenzialanalyse im Rahmen des B-Plans Nr. 74 der Stadt Kappeln (B.i.A. 2013), Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG im Rahmen des B-Plans Nr. 74 "Schlei-Terrassen" der Stadt Kappeln (B.i.A. 2017), FFH-Verträglichkeitsprüfung zum B-Plan Nr. 74 "Schlei-Terrassen" für das FFH-Gebiet DE-1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe" (BHF 2017), Verträglichkeitsprüfung zum B-Plan Nr. 74 "Schlei-Terrassen" für das Vogelschutzgebiet DE-1423-491 "Schlei" (B.i.A. 2014), Wasservogelmonitoring im Bereich des Projektes Port Olpenitz an der Schleimündung, Erfassungszeitraum August 2009 bis April 2010 (Kieckbusch 2010).
Beschreibung	Relevante Biotopstrukturen für die Fauna sind im Plangebiet insbesondere die Gehölzbestände, die Wasserfläche und die angrenzenden Uferbereiche der Schlei sowie die Gebäude. <u>Brutvögel:</u> Im Rahmen der Geländeerfassungen konnten insgesamt 29 Arten festgestellt werden, von denen die Gehölzbrüter den Großteil ausmachen. Es treten ganz überwiegend häufige, weit verbreitete Arten auf. Allein Feldschwirl und Rauchschwalbe werden bundesweit als gefährdet eingestuft sowie Gartenrotschwanz und Grauschnäpper auf der Vorwarnliste geführt. Unter den Gehölzbrütern kamen die angetroffenen Arten mit Ausnahme von Amsel, Blaumeise, Buchfink, Mönchsgrasmücke und Zilpzalp mit nur einzelnen Brutpaaren vor. Der Grund für die geringe Arten und Brutpaarzahl dürfte in erster Linie in der geringen Strukturvielfalt der recht jungen Gehölzbestände zu sehen sein. Auch die Brutvogelzönose der Uferstrukturen (Schleiröhricht und kleinflächige Ruderalfluren) ist vergleichsweise arten- und individuenarm ausgebildet. So ist die Gruppe der Röhricht- und Wasservögel nur mit wenigen Arten und Brutpaaren vertreten. Mit Haubentaucher, Stockente und Bläsralle konnten drei häufige Arten erfasst werden, die im Gebiet am wasserseitigen Rand der Röhrichtbestände brüten. Rohrammer, Feldschwirl und Teichrohrsänger waren die einzigen Arten, die das Röhricht besiedelten. Ein Mitte Mai 2013 beobachtetes Schwarzhalstaucherpaar konnte nicht wieder bestätigt werden. Für den Bereich des Gebäudekomplexes konnten mehrere Revierpaare von Grauschnäpper und Rauchschwalbe festgestellt werden.

Auf dem Flachdach der Ausbildungshalle II brüteten in 2017 zudem drei Sturmmöwenpaare, das Lehrsaalgebäude wurde von 10 Revierpaaren des Mauerseglers als Brutstandort genutzt. Darüber hinaus konnten Einzelbruten von Amsel, Gartenrotschwanz, Kohlmeise und Zaunkönig in den Gebäuden verzeichnet werden.

Nahrungsgäste: Neben den genannten Brutvogelarten konnten zudem während der Geländebegehungen Nahrungsgäste (Flussseeschwalbe, Nilgans, Schwarzhalsstaucher, Sturmmöwe) erfasst werden.

Rastvögel: Ferner wurden zur Charakterisierung des Rastvogelbestandes auf der Schlei umfangreiche Daten einer Rastvogelerfassung (Wasservogelmonitoring) ausgewertet, welches im Zuge der Planungen zum „Port Olpenitz“ zwischen Kappeln (Schleibrücke) und Schleimündung zwischen 2007 und 2011 durchgeführt wurde (Kieckbusch 2010, weitere Daten 2011): Demnach zeichnet sich der Schleiabschnitt zwischen Kappeln Schleibrücke und Rabelsund (Teilgebiet TG1a bei Kieckbusch 2010), in dem das Plangebiet Kappeln-Ellenberg liegt, durch zahlreiche nachgewiesene Rastvogelarten aus. So konnten vor allem verschiedene Enten-, Gänse-, Taucher- und Möwen-Arten, aber auch Kormoran, Graureiher, Mittel- und Gänsesäger sowie Höckerschwan und Seeadler beobachtet werden.

Aus den Detaildaten des Gutachtens wird allerdings deutlich, dass etwa die Hälfte der nachgewiesenen Arten ihren Verbreitungsschwerpunkt außerhalb des im Bereich Ellenberg zu betrachtenden Teilgebiets TG1a besitzt. Von den Arten, für die das TG1a einen Verbreitungsschwerpunkt darstellt, besitzt der Großteil weitere Rastschwerpunkte außerhalb dieses Gebiets. Keine der festgestellten Arten kommt allein im Bereich Ellenberg vor.

Weiterhin wird deutlich, dass einige Arten in TG1a entweder mit geringen Maximalzahlen (z.B. Sturmmöwe, Mantelmöwe) oder einer geringen Stetigkeit (z.B. Singschwan, Tafelente, Eiderente, Mittelsäger) in TG1a vorkommen, also eher selten bzw. unregelmäßig auftreten. Auf der anderen Seite treten Arten wie Zwergtaucher, Kormoran, Höckerschwan, Stockente, Gänsesäger, Lachmöwe, Silbermöwe und Blässhalle recht häufig und stets im Teilgebiet auf. Hervorzuheben sind schließlich Arten wie Tafelente und Reiherente, die sehr hohe Maximalzahlen erreichen, aber recht unregelmäßig im betreffenden Schleiabschnitt auftreten.

Fledermäuse: Von den in Schleswig-Holstein vorkommenden 15 Fledermausarten konnten im Plangebiet sechs Arten im Rahmen der Detektorerfassungen nachgewiesen werden (Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Rohrfledermaus, Mückenfledermaus, Großer Abendsegler, Wasserfledermaus). Hiervon gehören die Breitflügelfledermaus, die Rohrfledermaus und der Große Abendsegler zu den gemäß der Roten Liste Schleswig-Holstein gefährdeten Arten.

Die am häufigsten erfasste Zwergfledermaus, eine Siedlungsart, nutzt im Prinzip das gesamte Plangebiet als Jagdhabitat, allerdings in geringer Individuendichte. Es konnten im Erfassungsjahr 4 Balzreviere und im Erfassungsjahr 3 Balzreviere lokalisiert werden.

Die nur selten im Gebiet auftretende Breitflügelfledermaus nutzte den ehemaligen Sportplatz und das Schleiufer im Nordwesten als Jagdhabitat. Quartiere konnten für die Art nicht lokalisiert werden.

Die Mücken-, Rohrfledermaus und Wasserfledermaus traten ebenfalls nur sehr selten in Erscheinung. Für diese Arten konnten ebenfalls keine Quartiere nachgewiesen werden. Allerdings sind vereinzelt Tagesverstecke und Balzquartiere (Paarungsquartiere) innerhalb des Plangebietes nicht auszuschließen.

Der Große Abendsegler wurde nur als Einzelfall detektiert. Sommerliche Tageseinstände (Einzelversteck) des Großen Abendseglers sind in

dem vorhandenen Baumbestand potenziell möglich.

Eine Überprüfung des Baumbestandes ergab, dass aufgrund der geringen Stammdurchmesser bzw. des Fehlens geeigneter Höhlen, eine Winterquartiernutzung innerhalb des Plangebiets ausgeschlossen werden kann. Grundsätzlich ist jedoch von einer Tages- und/oder Balzquartiernutzung von den im Plangebiet erfassten Kleinfledermäusen, insbesondere in den älteren Bäumen (z.B. Pappel an der Schlei), auszugehen.

Im Rahmen der Gebäudekontrollen konnten keine äußerlichen Nutzungsspuren durch Fledermäuse nachgewiesen werden. Auch mit den im Jahr 2017 ausgebrachten Horchboxen konnten keine Fledermauskontakte registriert werden, die in Verbindung mit einer Wochenstube stehen könnten.

Darüber hinaus wurden alle Gebäude hinsichtlich einer potenziellen Eignung als Tages-, Wochenstuben- und/oder Winterquartier für Fledermäuse begutachtet und bewertet.

Es konnte festgestellt werden, dass insgesamt 23 vorhandene Gebäude eine Tagesversteck- als auch eine Wochenstubeneignung für Siedlungsfledermäuse aufweisen. Besonders die 10 Gebäude mit Dachböden besitzen eine sehr gute sommerliche Eignung. Darüber hinaus sind im Prinzip alle Gebäude mit einer Blechverkleidung versehen, die für Siedlungsarten bzw. Spalten bewohnende Arten ein sehr hohes Versteckpotenzial bietet. Die Verkleidung und somit der Hohlraum darunter heizt sich auf, was für Fledermäuse eine gewisse Attraktivität darstellt.

Während der Gebäudeüberprüfung in 2013 wurde weiterhin festgestellt, dass 10 Gebäude mit Kellerräumen und Zusatzbunker ausgestattet sind. Sechs weitere Gebäude sind teilunterkellert. Grundsätzlich musste zu diesem Zeitpunkt davon ausgegangen werden, dass eine winterliche Quartiernutzung durch Fledermäuse begünstigt wird und prinzipiell nicht ausgeschlossen werden kann. Angesichts der sehr hohen Eignung einzelner Keller im Plangebiet als Fledermaus-Winterquartier und vor dem Hintergrund, dass die Kartierung im kommenden Winter 4 Jahre zurückliegt, ist für Dezember 2017 eine ergänzende Besatzkontrolle der Kellerräume und Zusatzbunker mit Winterquartierpotenzial durch das Planungsbüro Bioplan vorgesehen.

Amphibien und Reptilien: Die Abfrage der LLUR-Datenbank ergab für das direkte Plangebiet keine bekannten Vorkommen von Amphibien und Reptilien. Da weder geeignete Laichgewässer noch qualitativ ausreichende Sommerlebensräume vorkommen, ist mit einem Vorkommen von planungsrelevanten Amphibienarten nicht zu rechnen. Allenfalls anspruchslose Arten wie der Grasfrosch finden hier geeigneten Lebensraum. Im Rahmen der Geländebegehungen wurden Grasfrosch, Teichmolch, Teichfrosch sowie Grasfroschlaichballen in einem Folienteich am Offiziersheim angetroffen.

Eine Nutzung des Plangebiets durch Reptilien ist nicht bekannt, allerdings auch nicht vollständig auszuschließen. So ist beispielsweise das Auftreten eines kleinen Bestandes der Waldeidechse in lückigen und sonnenexponierten Saumbereichen denkbar. Artenschutzrechtlich relevante Arten sind aufgrund fehlender Habitateignung sowohl innerhalb des Planungsgebiets als auch in der weiteren Umgebung nicht zu erwarten.

Sonstige Säugetiere: Die Landseite des Plangebiets wird von Niederwild und Kleinsäugetern besiedelt. In der Schlei werden gelegentlich einzelne Vorkommen des Schweinswals angetroffen.

Weitere Tiergruppen: Generell bietet das Plangebiet Potenzial für viele weitere Tiergruppen (z.B. Insekten, Mollusken). So befindet sich im Süden des Plangebiets z.B. ein Miesmuschelfeld (biogenes Riff). Im Bereich von Seggenbeständen und Röhrichten an Quellaustritten ist

	ein Vorkommen der bezüglich der FFH-Richtlinie relevanten Bauchigen Windelschnecke potenziell möglich. Artenschutzrechtlich relevante Arten sind allerdings nicht zu erwarten. <u>Schutzgebiete und –objekte:</u> Die genannten Vögel, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Fledermäuse sind darüber hinaus gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt.
Vorbelastung	Siedlungsflächen, Versiegelungsflächen, angrenzende Verkehrsflächen sowie Störung durch Erholungsnutzung von Zugangsberechtigten (Hunde ausführen, Wassersport auf der Schlei).
Bewertung	<i>Bewertungskriterien:</i> Seltenheit des Lebensraums (landesweite, regionale Bedeutung) sowie Vorkommen gefährdeter Arten mit enger Lebensraumbindung. Hinsichtlich der faunistischen Lebensraumqualität wird dem Raum aufgrund der Siedlungsnähe und aufgrund der Tatsache, dass überwiegend häufige, weit verbreitete Arten angetroffen wurden, eine allgemeine Bedeutung zugeordnet. Eine besondere Bedeutung kann gegebenenfalls in späteren Jahren den vorhandenen Gebäuden zukommen, da für einige Gebäude grundsätzlich Quartierpotenzial besteht.
Auswirkungen durch das Vorhaben	Das geplante Vorhaben kann aufgrund der vorzunehmenden Gehölzbeseitigungen und Abrisstätigkeiten eine Beseitigung aktueller Brutstandorte weit verbreiteter Vogelarten der Siedlungsbereiche (Gehölzbrüter und Gebäudebrüter) und weiterer auf den Siedlungsbereich ausgewichener Arten wie die Sturmmöwe bewirken. Fledermäuse sind von dem Bauvorhaben vorläufig nur wenig betroffen. Aufgrund der aktuellen Datenlage wäre lediglich eine Nutzung als Tagesversteck an Bäumen oder in Gebäuden zu berücksichtigen. Eine darüber hinausgehende Betroffenheit von erstmals besiedelten Winterquartieren in Gebäuden ist nicht gänzlich auszuschließen und wird im Winter 2017 geprüft. Im Wasserbereich kann das Setzen von Pfählen für den Sportboothafen punktuell zur Beeinträchtigung benthischer Lebensgemeinschaften führen. Diese gehören im Plangebiet hauptsächlich zu den Generalisten und sind an den vorherrschenden anthropogenen Druck durch verschiedene Gewässernutzungen angepasst. Die Miesmuschelbank ist nicht betroffen. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere sind vor dem Hintergrund der derzeitigen Untersuchungsergebnisse nicht zu erwarten, da sich herausgestellt hat, dass das Plangebiet mit einem Tierbestand an weitgehend ungefährdeten Arten und mit nur geringer Siedlungsdichte ausgestattet ist.
Erhebliche Auswirkungen	-
Vermeidungsmaßnahmen	Der naturnahe Bereich der Schleiküste bleibt, ausgenommen im Übergangsbereich zum Sportboothafen, von einer Überplanung mit Baugebieten ausgespart. Ein Teil des Gehölzsaums an der Schlei bleibt erhalten. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände und Beeinträchtigungen der europäischen Schutzgebiete wird im B-Plan auf Regelungen zu Bauzeiten und Betriebszeiten des Bootsbetriebs im Winterquartal sowie Bauzeiten und eine biologische Baubegleitung für den Abriss der Gebäude hingewiesen, die im Rahmen der Vorhabenumsetzung verbindlich zu berücksichtigen sind.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Der Ausgleich bzw. Ersatz wird über die Maßnahmen für die Schutzgüter Boden und Pflanzen erfüllt (im Plangebiet: Festsetzungen von Gehölzbeständen und Baumneupflanzungen, außerhalb des Plangebiets: Neuwaldbildung, Entwicklung von Extensivgrünland an der Schlei, Abbuchung von Wald und Sukzessionsflächen aus Ausgleichsflächenpools und Ökokonten).
--	--

2.1.8 Schutzgut Biologische Vielfalt

Untersuchungsrahmen	Biotopverbundsysteme, Schutzgebiete, Arteninventar.
Datengrundlagen	Landschaftsplan der Stadt Kappeln (1998), Landschaftsplanerisches Gutachten zur Ermittlung von Liegeplatzkapazitäten an der Schlei im Bereich des Stadtgebietes Kappeln (Maßheimer 2006), Kurzgutachten zur Kartierung des Unterwasserbereiches im Bereich des geplanten Neubaus von Hafenanlagen in Kappeln (MariLim 2013), Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr.74 "Schlei-Terrassen" der Stadt Kappeln (BHF 2017), B-Plan Nr. 74 "Schlei-Terrassen" der Stadt Kappeln - Faunistische Potenzialanalyse Fledermäuse auf dem ehemaligen Gelände des Marinewaffenarsenals (Bioplan 2013), Avifaunistischer Fachbeitrag und faunistische Potenzialanalyse im Rahmen des B-Plans Nr. 74 der Stadt Kappeln "Schlei-Terrassen" (B.i.A. 2013), Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG im Rahmen des B-Plans Nr. 74 "Schlei-Terrassen" der Stadt Kappeln (B.i.A. 2017), FFH-Verträglichkeitsprüfung zum B-Plan Nr. 74 "Schlei-Terrassen" für das FFH-Gebiet DE-1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe" (BHF 2017), Verträglichkeitsprüfung zum B-Plan Nr. 74 "Schlei-Terrassen" für das Vogelschutzgebiet DE-1423-491 "Schlei" (B.i.A. 2017).
Beschreibung	Der Plangeltungsbereich liegt innerhalb des Siedlungsbereichs der Stadt Kappeln. Hier befinden sich Straßen und Gebäudekomplexe mit Außenanlagen, Wälder und Gehölzflächen sowie ein Küstenabschnitt der Schlei einschließlich einer 9,2 ha großen Wasserfläche der Schlei. Die Schlei und ein küstennaher Saum liegen im FFH-Gebiet DE-1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe" sowie im EU-Vogelschutzgebiet DE-1423-491 "Schlei". Die Schlei stellt sich als Achsenraum des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems der landesweiten Ebene dar. Der Küstensaum bildet zusätzlich eine sonstige Nebenverbundachse regionaler Bedeutung. Als gesetzlich geschützte Biotope gemäß BNatSchG sind zwei Steilküstenbereiche, ein ausgedehntes Brackwasserröhricht, Salzwiesen, ein Staudensumpf, ein biogenes Riff (Miesmuschelbank) und marine Makrophytenbestände im Küstenbereich vorhanden. In den Pflanzengemeinschaften des Küstenbereichs befinden sich mehrere gefährdete und z.T. stark gefährdete Pflanzenarten (RL3 und RL2 in SH). Hinsichtlich gefährdeter Tierarten gibt es allein die Information auf eine gelegentliche Nutzung des Sportplatzes und des Schleiuferes als Jagdhabitat durch die Breitflügelfledermaus (RL3 in

	SH). Bezüglich besonders geschützter Arten sind die im Gebiet vorkommenden europäischen Vogelarten, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien sowie drei vorkommende Orchideenarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Fledermäuse sind darüber hinaus gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt.
Vorbelastung	Siedlungsbereich.
Bewertung	<i>Bewertungskriterien:</i> Lage in Schutzgebieten und Biotopverbundsystemen der verschiedenen Administrationsebenen sowie aktueller Zustand in Hinsicht auf das Arteninventar. <i>Besondere Bedeutung:</i> Natura 2000-Gebiete, gesetzlich geschützte Biotope (Brackwasserröhricht, Salzwiese, Steilküste, Staudensumpf, Makrophytenbestände der Schlei, biogenes Riff), Biotopverbundflächen, einzelne gefährdete Pflanzen- und Tierarten. Eine besondere Bedeutung wäre auch Fledermausquartieren in Bäumen und im Gebäudebestand zuzuordnen. Zurzeit sind derartige Quartiere nicht vorhanden, können allerdings aufgrund der grundsätzlichen Quartiereignung der Gebäude für die Zukunft nicht ausgeschlossen werden. <i>Allgemeine Bedeutung:</i> Allgemeiner faunistischer Bestand, Biotoptypen des Siedlungsbereichs.
Auswirkungen durch das Vorhaben	Das geplante Vorhaben ermöglicht eine größere Beanspruchung des Plangeltungsbereichs durch Bauflächen als bisher. Dieses betrifft vor allem größere brach liegende Grünanlagen sowie Wald- und Gehölzbestände. Nur kleinflächig, auf rund 240 m², werden (durch den Zugang zum Sportboothafen) naturnahe Uferbereiche der Schlei beansprucht. Von Bedeutung für die biologische Vielfalt sind hiervon Teile des FFH-Gebiets, Teile des europäischen Vogelschutzgebiets, Biotopverbundflächen und gesetzlich geschützte Biotope (Brackwasserröhricht und Makrophytenbestände der Schlei). Diese werden allerdings nur kleinflächig beansprucht bzw. nicht maßgeblich beeinträchtigt. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die biologische Vielfalt sind nicht zu erwarten, da eine Verträglichkeit des Plans mit den Natura 2000-Gebieten entsprechend der begleitenden Verträglichkeitsprüfungen gegeben ist, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch Vorgabe Vermeidungsmaßnahmen entsprechend des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags nicht ausgelöst werden, die Funktionen der Biotopverbundstrukturen durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt werden und keine überörtlich bedeutsamen Bestände gefährdeter Arten betroffen sind.
Erhebliche Auswirkungen	-
Vermeidungsmaßnahmen	Die vorgenannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für die einzelnen Schutzgüter dienen auch dem Schutzgut Biologische Vielfalt. Darüber hinaus beinhaltet der B-Plan Festsetzungen und Hinweise zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen bezüglich der Verträglichkeit gegenüber dem FFH-Gebiet und dem europäischen Vogelschutzgebiet (offene Bauweise des Sportboothafens, Auszäunung von Baustellenbereichen, Bauzeitenregelungen für Erhaltungsbaggerungen im Hafen, Hafensperrung in den Monaten Dezember bis Februar, Schutz der Steilküsten durch Dornenhecken). Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte werden Hinweise zu Bauzeiten bezüglich der Gebäudeabrisse und Beseitigung von Gehölzen gegeben und eine baubiologische Begleitung bei den Gebäudeab-

	rissen empfohlen.
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Für dieses Schutzgut besteht kein gesonderter Ausgleichsbedarf. Eingriffe in Vegetationsbestände und in faunistische Lebensräume werden durch die Abarbeitung der Eingriffsregelung berücksichtigt.

2.1.9 Schutzgut Landschaft

Untersuchungsrahmen	Landschafts- und Ortsbild, Landschaftsbildräume, Landschaftsschutzgebiete.
Datengrundlagen	Landschaftsplan der Stadt Kappeln (1998), Landschaftsplanerisches Gutachten zur Ermittlung von Liegeplatzkapazitäten an der Schlei im Bereich des Stadtgebietes Kappeln (Maßheimer 2006), Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr.74 "Schlei-Terrassen" der Stadt Kappeln (BHF 2017).
Beschreibung	Das Plangebiet enthält zwei unterschiedlich ausgeprägte Teilräume: das ehemalige Kasernengelände und den östlich anschließenden Bereich der Schleiküste. Das Kasernengelände stellt sich mit einer zweckmäßigen Gebäudearchitektur aus den Ende 1960er/Anfang 1970er Jahren dar und weist keine das Ortsbild bereichernde Bausubstanz auf. Aufwertende Strukturen in diesem Gebiet sind die Gehölzinseln, Baumreihen und mehrere aufgrund ihrer Wuchsform oder Größe prägenden Einzelbäume und Baumgruppen. Die Schlei mit ihren vielgestaltigen Küstenformationen zählt insgesamt zu den abwechslungsreichsten Landschaftsräumen Schleswig-Holsteins und besitzt eine besondere Eigenart. Auch im Küstenabschnitt des Plangebiets "Schlei-Terrassen" sind diese Qualitäten vorhanden. Zwei Steilküstenabschnitte, eine dazwischen liegende flache Bucht mit ausgedehnten Röhrichtbereichen und die Silhouette der Waldbestände am Schleihang prägen ein abwechslungsreiches und naturnahes Landschaftsbild.
Vorbelastung	Gebäude der Marinewaffenschule, anthropogen veränderte Morphologie im Bereich des Sportplatzes und des nördlich anschließenden Zufahrtbereichs zur Schlei, monotoner Charakter des Ahorn-Waldes.
Bewertung	<i>Bewertungskriterien:</i> Natürlichkeit, Historische Kontinuität sowie Vielfalt. Das Landschaftsbild der Schleiküste besitzt aufgrund seiner Naturnähe, Vielfalt und Eigenart eine besondere Bedeutung. Das bebaute Gelände der Marinewaffenschule ist von allgemeiner Bedeutung. Die landschaftliche Eigenart wird insbesondere durch die abwechslungsreiche natürliche Morphologie mit Steilküsten und flacheren Hangbereichen, die Waldsilhouette und die ausgedehnten Röhrichtflächen gebildet.
Auswirkungen durch das Vorhaben	Die Umsetzung der Vorhabensplanung bedeutet, dass das Landschaftsbild des Schleiküstenabschnitts verändert wird. Durch neue Zugangsbereiche/Sichtachsen zur Schlei wird ein urbaner Charakter in den bisher naturnahen Bereich mit einfließen. Zusätzlich wird der Küste ein weiterer Sportboothafen vorgelagert. Der neuen Bebauung ist in weiten Bereichen ein Gehölzsaum vorgela-

	gert, der eine optische Überprägung der Naturnähe des Schleiraums verringert. Im Winter wird der an die Schlei herannahende Siedlungskörper allerdings nahezu vollständig sichtbar sein. Das landschaftsplanerische Gutachten zu Liegeplatzkapazitäten in der Schlei (2006) bewertet die Auswirkungen durch eine Erhöhung der derzeit auf dem Gebiet der Marinewaffenschule vorhandenen 16 Liegeplätzen auf ca. 50 mit einem etwa 140 m in die Schlei hineinragenden Steg aufgrund der Beanspruchung eines kaum überprägten Uferbereichs als Konflikt bezüglich des Orts- und Landschaftsbildes. Mit den Festsetzungen des hier behandelten B-Plans Nr. 74 werden nunmehr die Voraussetzungen für eine Aufnahme von ca. 73 Liegeplätzen, die bis zu 150 m in die Schlei hineinragen können, geschaffen. Hierdurch wird der vormals bewertete Beeinträchtigungsgrad verstärkt. Der neue Sportboothafen wird allerdings nicht als erhebliche nachteilige Auswirkung gewertet, da Sportboothäfen in angemessener Größe und im Nahbereich der Stadt Kappeln in Bezug auf das Landschaftsbild der zur Sportschiffahrt genutzten Schlei als verträglich zu werten sind. Als positive Entwicklung ist davon auszugehen, dass das Ortsbild des derzeit vorhandenen Bundeswehrgeländes aufgrund des angestrebten Ziels zur Entwicklung eines hochwertigen Wohngebiets mit einer Gebäudearchitektur höherer Qualität aufgewertet wird.
Erhebliche Auswirkungen	Nachteilig: Die an die Schlei herannahende Bebauung wird aufgrund der hohen Eigenart der Schleiküste, die insbesondere auch durch eine große Naturnähe gekennzeichnet ist, als erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbilds beurteilt.
Vermeidungsmaßnahmen	Die Entwicklung von Wohnbauflächen erfolgt zu großen Teilen in einem bereits durch Bebauung erschlossenen Ortsbereich. Der natürliche Landschaftsraum der Schlei wird, ausgenommen im Bereich des Sportboothafens, von einer Überplanung ausgespart. Durch die zwischen Wohnbauflächen und Schlei positionierten Grünflächen mit Gehölzbeständen wird ein Verfremden der natürlichen Eigenart der Schlei durch herannahende Siedlungsbauten gemindert. Auch durch eine Höhenbegrenzung baulicher Anlagen, die Festsetzung zur Vermeidung greller Farbtöne der Außenwandflächen und durch die geplanten großen Grünachsen mit Baumbestand innerhalb des Siedlungsraums werden weitreichendere optische Belastungen des natürlichen Schleiraums vermieden.
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Baumpflanzungen im Plangeltungsbereich.

2.1.10 Schutzgut Mensch

Untersuchungsrahmen	Wohngebiete, Erholungsgebiete, Einrichtungen für Freizeit und Erholung, Einrichtungen für Fremdenverkehr und Tourismus.
Datengrundlagen	Landschaftsplan der Stadt Kappeln (1998), Schalltechnische Prognose zum B-Plan Nr. 74 "Schlei-Terrassen" Kappeln (M+O 2017), Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr.74 "Schlei-Terrassen" der Stadt Kappeln (BHF 2017).
Beschreibung	Die Gebäude der Marinewaffenschule stehen seit ca.15 Jahren weitgehend leer und beginnen zu zerfallen. Die Schwimmhalle wurde lange

	Zeit durch die Öffentlichkeit weiter genutzt, ist allerdings seit Dezember 2014 nicht mehr im Betrieb. In den im Norden gelegenen Betriebshallen sind vereinzelt noch gewerbliche Nutzungen anzutreffen. Die Schlei wird allgemein zur Fischerei genutzt. In der Schleibucht vor Ellenberg sind häufig auch private Angelboote anzutreffen. Besonders gesundheitsfördernde Aspekte (Luftkurort, Seeklima) oder erhebliche gesundheitsschädliche Einwirkungen (starke Luftschadstoff- sowie Lärmimmissionen) sind im Plangeltungsbereich nicht vorhanden.
Vorbelastung	Ein Großteil des Geländes ist abgesperrt und damit einer anthropogenen Nutzung (Wohnen, Gewerbe, Erholung) entzogen. Die Gebäude sind, bis auf einige Lagerhallen, in ihrem derzeitigen Zustand nicht nutzbar.
Bewertung	<i>Bewertungskriterien:</i> Wohnfunktion sowie Erholungswirksamkeit der Landschaft, Gesundheit. Das Gelände besitzt für das Schutzgut Mensch eine allgemeine Bedeutung.
Auswirkungen durch das Vorhaben	Durch die Entwicklung von Wohnbauflächen und der zwei zur Schlei führenden Promenaden mit Aussichtsplattform wird ein derzeit unzugängliches Gebiet an der Schlei für die Wohn- und Erholungsnutzung geöffnet. Aufgrund des geplanten Sportboothafens steht auch ein attraktives und den Wohnwert aufwertendes Freizeitangebot in Aussicht. Die Fahrzeugverkehre und damit die Verkehrsemissionen (Lärm, Luftschadstoffe) im angrenzenden Straßennetz werden sich nach Umsetzung des geplanten Vorhabens erhöhen. Eine vorhabenbezogene schalltechnische Prognose (M+O 2017) kommt zu dem Ergebnis, dass innerhalb des Plangebiets im Nahbereich der Barbarastraße, südlich der Einmündung der Gorch-Fock-Straße, tagsüber die Orientierungswerte der DIN 18005 und nachts zusätzlich die Grenzwerte der 16. BImSchV überschritten werden können. Die Überschreitung der BImSchV beträgt bis zu 3 dB(A) und liegt damit im erheblichen Bereich. Im Zusammenhang mit den heutigen Anforderungen an die Außenfassaden und die Festsetzung von Schalldämmlüftern durch den B-Plan Nr. 74 werden die Einwirkungen durch Verkehrslärm auf die zukünftigen Bewohner des geplanten Wohngebiets "Schlei-Terrassen" allerdings auf ein unerhebliches Maß reduziert. Des Weiteren wurde festgestellt, dass außerhalb des Plangebiets an einigen straßennahen Immissionsorten der Barbarastraße der Verkehrslärm um bis zu 2,1 dB(A) steigt. Hierdurch wird an drei Immissionsorten vorhabenbedingt erstmals der mit 49 dB(A) festgesetzte Grenzwert der 16. BImSchV nachts überschritten. Lärmimmissionen oberhalb der Grenzwerte werden als erhebliche Beeinträchtigungen gewertet. An einem weiteren Immissionsort wird eine Erhöhung eines bereits überschrittenen Grenzwerts ausgelöst. Insgesamt liegen die Überschreitungen des Grenzwerts bei bis zu 4 dB (A). Um gesunde Wohnverhältnisse trotz Lärmpegelerhöhung zu gewährleisten, wird den Besitzern der betroffenen Gebäude die Möglichkeit gegeben, bei Erfordernis eine Lärmsanierung durchführen zu lassen. Die Kostenübernahme wird in einem städtebaulichen Vertrag geregelt. Durch diese Vorgehensweise ist abgesichert, dass die Lärmimmissionen im Wohnbereich auf ein Maß unterhalb der Grenzwerte reduziert werden und die verkehrsbedingten Lärmpegelerhöhungen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch/Gesundheit auslösen. Insgesamt betrachtet werden Verkehrslärm bedingte Beeinträchtigungen der Wohnfunktion durch schallmindernde Maßnahmen auf ein

	unerhebliches Maß begrenzt. Im Nahbereich des geplanten Sportboothafens kommt es bei starkem Wind durch windinduzierte Geräusche in der Takelage der Sportboote zu geringen Überschreitungen des Immissionsrichtwerts von 45 dB(A) um bis zu 2 dB(A). Nachts kann es zu Überschreitungen des Richtwertes um bis zu 7 dB(A) kommen. Eine Überschreitung des Richtwerts kann zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Mensch führen. Die im maritimen Umfeld wirkenden Geräusche aus dem Sportboothafen werden als örtlich angesehen und als vertretbar eingestuft. Hinsichtlich einer möglichen Luftschadstoffbelastung werden maßgebliche Grenzwerte bei einem derartigen Vorhaben üblicherweise nicht überschritten.
Erhebliche Auswirkungen	<u>Vorteilhaft:</u> Das geplante Vorhaben führt zu einer Wiedernutzbarkeit des derzeit brach liegenden Bundeswehrgeländes als Wohngebiet in attraktiver Lage. <u>Nachteilig:</u> Für die zukünftigen Anwohner werden im Nahbereich des Sportboothafens bei starkem Wind erhebliche Lärmeinwirkungen durch Geräusche in der Takelage der Sportboote prognostiziert. Die im maritimen Umfeld wirkenden Geräusche aus dem Sportboothafen werden als örtlich angesehen und als vertretbar eingestuft.
Vermeidungsmaßnahmen	Die Ausweisung von Bauflächen erfolgt hauptsächlich in dem bereits durch Siedlung geprägten östlichen Raum. Der natürliche Küstenbereich der Schlei wird, ausgenommen im Bereich des Sportboothafens, von einer Überplanung ausgespart. Damit bleiben wertgebende Bestandteile des landschaftlichen Erholungswertes erhalten. Auch durch eine Höhenbegrenzung der baulichen Anlagen, die Festsetzung zur Vermeidung greller Farbtöne der Außenwandflächen sowie durch die Erhaltung naturnaher Gehölzsäume am Schleihang wird dem Erholungswert des Schleiraums Rechnung getragen. Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm werden durch schallmindernde Maßnahmen verringert.
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Im Sinne der Eingriffsregelung nicht erforderlich.

2.1.11 Kultur- und sonstige Sachgüter

Auf dem Vorhabengelände befinden sich einige archäologische Denkmale und Fundplätze, die in die Archäologische Landesaufnahme des Landes Schleswig-Holstein eingetragen sind. Im Rahmen der Vorhabenplanungen sind bereits Abstimmungen zwischen dem Archäologischen Landesamt und dem Vorhabenträger für erforderliche Untersuchungen erfolgt.

2.1.12 Wechselwirkungen und -beziehungen

Die bekannten Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern wurden im Rahmen der einzelnen Übersichten zu den Schutzgütern grundlegend bereits berücksichtigt. Die Zusammenhänge sind vielfältig und vielfach auch nicht einschätzbar oder bislang unbekannt. Eine vollständige Darstellung dieser Wechselwirkungen ist aus diesen Gründen nicht möglich.

In der folgenden Beziehungsmatrix sind zunächst zur Veranschaulichung die Intensitäten der Wechselwirkungen dargestellt.

		Umweltbelange						Mensch	
A	B	Boden	Wasser	Klima	Tiere + Pflanzen	Landschaft	Kulturgüter	Wohnen	Erholung
Boden			■	•	■	•	■	•	—
Wasser		■		•	■	•	•	•	•
Klima		•	•		•	—	•	■	•
Tiere + Pflanzen		•	•	•		■	•	•	•
Landschaft		—	—	—	•		■	•	■
Kulturgüter		—	—	—	•	■		•	•
Wohnen		•	•	■	■	■	•		■
Erholung		•	•	—	■	•	•	•	

A beeinflusst B: ■ stark • mittel • wenig — gar nicht

Die aus methodischen Gründen auf die einzelnen Umweltschutzgüter bezogenen Auswirkungen betreffen also in Wirklichkeit ein komplexes Wirkungsgefüge. Dabei können Eingriffswirkungen auf ein Schutzgut indirekte Sekundärfolgen für ein anderes Schutzgut nach sich ziehen. So hat die Überbauung von Böden im Regelfall Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, indem der Oberflächenabfluss erhöht und die Grundwasserneubildung verringert wird. Zusammenhänge kann es aber auch bei Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen geben, die neben den erwünschten Wirkungen bei einem anderen Schutzgut auch negative Auswirkungen haben können. So kann z.B. die zum Schutz des Menschen vor Lärm erforderliche Einrichtung eines Lärmschutzwalles in Verbindung mit einer flächigen Gehölzpflanzung einen zusätzlichen Eingriff in das Landschaftsbild darstellen sowie die Unterbrechung eines Kaltluftstromes bewirken.

Im Folgenden werden einige für den B-Plan Nr. 74 möglichen Wirkungsfolgen dargestellt, die durch die Wechselwirkungen ausgelöst werden.

Überbauung, Bodenversiegelung

- Verhinderung von Austauschprozessen zwischen Atmosphäre und Boden → Verhinderung der Versickerung von Regenwasser → Verhinderung der Grundwasserneubildung.
- Verhinderung von Pflanzenbewuchs → Vernichtung von Lebensraum sowie Nahrungsangebot für Tiere.

Verlust von Gehölzen

- Beseitigung von Gehölzen → Verlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere → Verringerung der Naturnähe → Beeinflussung des Wohlbefindens des Menschen und der Erholungsfunktion.
- Beseitigung von Gehölzen → Beeinträchtigung bzw. Verlust der klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktion → Beeinflussung des Wohlbefindens des Menschen und der Erholungsfunktion.

Luftschadstoff-Immissionen (Verkehr)

- Eintrag der Feststoffe in die Luft → Beeinträchtigung von Menschen und Tieren durch Luftschadstoffe sowie durch den Eintrag von Schadstoffen in die Nahrungskette.

Lärmimmissionen (Verkehr)

- Verbreitung der verkehrsbedingten Lärmemissionen über die Luft (Schallwellen) → Beeinträchtigung von Tieren durch hohe, unregelmäßige Lärmpegel sowie Beeinträchtigung des menschlichen Wohlbefindens durch hohe Lärmpegel (Gesundheitsstörungen) → Beeinträchtigung der Wohnfunktion und der Erholungsfunktion für den Menschen.

Angebot von Wohnbauflächen

- Verbesserung der Wohnfunktion → Erhöhte Freizeitnutzung im Gebiet → Zunahme an Störeinflüssen auf Natur und Landschaft.

Die genannten Wirkbeziehungen wurden im Wesentlichen bereits bei der Abhandlung der einzelnen Schutzgüter berücksichtigt. Durch die Wechselwirkungen werden keine maßgeblich über die für die einzelnen Schutzgüter genannten erheblichen Auswirkungen hinausgehenden Auswirkungen ausgelöst. Die weiterführenden Angaben über die Erheblichkeit der Auswirkungen, Vermeidungsmaßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind den einzelnen Übersichten zu den Schutzgütern zu entnehmen.

2.1.13 Übersicht zu den erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

In der folgenden Tabelle sind die in den vorstehenden Kapiteln aufgezeigten zu erwartenden erheblichen vorteilhaften und nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter in der Übersicht dargestellt.

Tab. 1: Erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut	Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut
Boden	-
Wasser	-
Klima	-
Luft	-
Pflanzen	<u>Nachteilig:</u> Durch die geplanten Nutzungen gehen mehrere Hektar und damit in großem Ausmaß bestehende Wald- und Gehölzbestände verloren.
Tiere	-
Biologische Vielfalt	-
Landschaft	<u>Nachteilig:</u> Die an die Schlei herannahende Bebauung wird aufgrund der hohen Eigenart der Schleiküste, die insbesondere auch durch eine große Naturnähe gekennzeichnet ist, als erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes beurteilt.
Mensch	<u>Vorteilhaft:</u> Das geplante Vorhaben führt zu einer Wiedernutzbarkeit des derzeit brach liegenden Bundeswehrgeländes als Wohngebiet in attraktiver Lage. <u>Nachteilig:</u> Für die zukünftigen Anwohner werden im Nahbereich des Sportboothafens bei starkem Wind erhebliche Lärmeinwirkungen durch Geräusche in der Takelage der Sportboote prognostiziert.
Kultur- und Sachgüter	-
Wechselwirkungen	-

2.2 Schutzgebiete und –objekte

2.2.1 Natura 2000-Gebiete

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union vom 21. Mai 1992 (FFH-RL) sieht vor, dass ein System von FFH- und EU-Vogelschutzgebieten (Natura 2000-Gebiete) nach einheitlichen EU-Kriterien zu entwickeln und zu schützen ist.

Für Pläne oder Projekte, die zu Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten führen können, ist gemäß BNatSchG die Durchführung einer Verträglichkeitsprüfung vorgesehen.

Teile des Plangebiets liegen innerhalb des FFH-Gebiets DE-1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe" und innerhalb des europäischen Vogelschutzgebiets DE-1423-491 "Schlei". 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.

Auf Basis des B-Planentwurfs wurden Verträglichkeitsprüfungen in Bezug auf das europäische Vogelschutzgebiet und auf das FFH-Gebiet durchgeführt (BHF 2017 und B.i.A. 2017). Dabei stand von vornherein die Lösung von möglichen Konflikten im Vordergrund, woraufhin erforderliche Vermeidungsmaßnahmen bereits in den Planungsprozess des B-Plans einfließen konnten. Die Verträglichkeitsuntersuchungen kommen zu folgendem Ergebnis:

Zusammenfassung der FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe"

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 Schleiland-schaft.

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

1170 Riffe

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

1330 Atlantische Salzwiesen

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

sowie die Arten

1066 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)“

1351 Schweinswal (*Phocoena phocoena*)

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 74 umfasst ein Areal von rund 35,6 ha. Die Projektplanung sieht einen Abriss der Bestandsgebäude und eine anschließende Neubebauung mit insgesamt ca. 220 Wohneinheiten vor. Wichtiger Bestandteil für das Gesamtkonzept ist eine Durchgrünung des Wohngebietes mit teils großflächigen, parkähnlichen Grünflächen mit Aufenthaltsbereichen sowie einer aufgeständerten Aussichtsplattform am Schleiufer.

Der Bebauungsplan setzt zudem eine Sportboothafenanlage im Norden des Plangebietes fest. Die Gesamtgröße der festgesetzten Wasserfläche -Sportboothafen - beträgt ca. 1,46 ha. Insgesamt ist innerhalb der festgesetzten Wasserfläche - Sportboothafen - von einer Liegeplatzanzahl von maximal ca. 73 Liegeplätzen auszugehen. Geplant ist eine an die vorhandenen Wassertiefen ausgerichtete Sportboothafenanlage mit einem Promenadensteg, als feste, in offener, auf Stützen aufgeständerter Bauweise und Anlegestege als Schwimmsteganlagen. Die Errichtung fester Molen und gegründeter Spundwände zur Einfassung des Sportboothafens sind unzulässig. Die zulässige Gesamtgröße der Stege ist auf insgesamt 1.800 m² begrenzt, die Breite für den Hauptsteg auf maximal 12,00 m und aller weiteren Stege auf maximal 4,00 m festgesetzt. Die Pfahlkonstruktionen sollen durch ein emissionsarmes Rüttelverfahren in den Gewässerboden eingebracht werden. Zusätzlich soll eine Slipanlage, angepasst an die örtlichen Tiefgangverhältnisse, errichtet werden.

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

Baubedingte Wirkfaktoren

- Entfernen leer stehender Gebäude
- Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen und Baubetrieb außerhalb von Baugebieten
- Temporäre Emissionen (Lärm, Staub, Licht, Bewegung) des allgemeinen Baustellenbetriebs
- Temporäre Wassertrübung durch Verwirbelung von Sedimenten bei dem Stegbau

Anlagenbedingte Wirkfaktoren

- Flächenentzug durch Baukörper und Versiegelungen
- Veränderung der Oberflächenentwässerung
- Überdeckung der Wasserfläche mit Steganlagen
- Veränderung von Gewässerströmungen durch den Sportboothafen

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

- Entfernung von Sedimenten durch Nassbaggerung

Für alle Wirkfaktoren konnten erhebliche Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und Arten ausgeschlossen werden. Allerdings sind für einige Wirkfaktoren hierfür Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich.

Es handelt sich um folgende Maßnahmen:

- Verwendung von Pontons und Schwimmbaggern zur Vermeidung temporärer Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen und Baubetrieb außerhalb von Baugebieten für die LRT 1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt und 1160 Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)
- Ausweisung und Abzäunung von Tabu-Flächen zur Vermeidung temporärer Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen und Baubetrieb außerhalb von Baugebieten für die LRT 1160 Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen), 1330 Atlantische Salzwiesen und 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- Bauzeitenregelung: Baggerarbeiten außerhalb der Laichzeit vom 1. Februar bis 30. April für den LRT 1160 Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)
- Dornhecke zwischen Steilküste und Grundstücken zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des LRT 1230 Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels und –Steilküsten mit Vegetation durch Freizeitnutzung und Einträge in den LRT
- Hafensperrung im Winter in der Zeit vom 1.12- 28./29. 2 zur Vermeidung von Störungen rastender Wasservögel in Eiswintern durch Emissionen und Störungen durch Bootsverkehr für die LRT 1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt, 1160 Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen) und 1170 Riffe

Weiterhin wurde geprüft, ob sich kumulativ durch die Wirkungen anderer Pläne oder Projekte erhebliche Auswirkungen ergeben können. Zu betrachten ist für das vorliegende Vorhaben die Planung des B-Plan Nr. 65 der Stadt Kappeln „Port Olpenitz“. 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.

Zusammenfassung der Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet "Schlei"

Das Plangebiet grenzt im Westen unmittelbar an die Ufer- und Wasserflächen der Schlei. Diese besitzt eine herausragende Bedeutung insbesondere für brütende, rastende und mausernde Wasser- und Küstenvögel und wurden als Vogelschutzgebiet DE 1423-394 „Schlei“ gemeldet. Da Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des bedeutsamen Gebietes nicht auszuschließen sind, ist die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen gemäß Art. 4 Abs. 4 VSchRL bzw. nach § 34 BNatSchG im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung zu beurteilen.

Aufgrund des großen Flächenumfangs und der großen Längserstreckung des Schutzgebietes und der begrenzten Reichweite der Wirkfaktoren kann sich der Betrachtungsraum, in dem Beeinträchtigungen der als Erhaltungsziel festgelegten Arten wirksam werden können, auf den Bereich der

äußeren Schlei umfassenden Teil des Schutzgebietes beschränken. Für diesen Teilbereich „Naturschutzgebiet Oehe-Schleimünde und Umgebung“ wurden von der zuständigen Fachbehörde regionalisierte Erhaltungsziele formuliert.

Unter den als Erhaltungsziel festgelegten Arten finden sich vor allem Arten, die zur Brut- bzw. zur Rast, Mauser oder Überwinterung an Küsten gebunden sind. Für einzelne Arten, die ausschließlich oder überwiegend im weiter entfernten mittleren und oberen Teil der Schlei bzw. ausschließlich in Ostseennähe auftreten oder die sich durch eine geringe Empfindlichkeit gegenüber den vorhabenbedingten Wirkfaktoren auszeichnen, konnten erhebliche Beeinträchtigungen im Vorhinein ausgeschlossen werden. Eine Prüfrelevanz hat sich für die Rastvogelarten Singschwan, Schellente, Gänsesäger, Reiherente und Tafelente ergeben.

Relevante und zu prüfende Wirkfaktoren sind zum einen die bau- und betriebsbedingten Lärm- und Lichtemissionen, bau- und anlagenbedingte Scheuchwirkungen durch den Baustellen- bzw. Freizeit- und Erholungsbetrieb sowie mögliche Störungen von Vögeln durch die zu erwartende Zunahme des Bootsverkehrs.

Die durchgeführte Bewertung der potenziellen Beeinträchtigungen der prüfrelevanten Vogelarten kommt zum Ergebnis, dass für das geplante Vorhaben „Schlei-Terrassen“ erhebliche negative Auswirkungen auf die als Erhaltungsziel festgelegten Rastvogelarten Singschwan, Schellente, Gänsesäger, Tafelente und Reiherente nicht ausgeschlossen werden können. Die erheblichen Beeinträchtigungen begründen sich durch die möglichen Störungen durch den vorhabenbedingten Bootsverkehr in Eiswintern, wenn dem Schleiabschnitt im Umfeld des Plangebiets eine besondere Bedeutung zukommt, da weite Teile der inneren und äußeren Schlei dann vereist sein können und sich bei diesen Bedingungen die Rastbestände der hier betrachteten Arten in dem deutlich länger eisfrei bleibenden Abschnitt stark konzentrieren können. Wenngleich zu diesen Witterungsbedingungen mit einem stark eingeschränkten Bootsverkehr und Freizeitbetrieb zu rechnen ist, können relevante Beeinträchtigungen der Rastvögel nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung der zu erwartenden Beeinträchtigungen sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung durchzuführen. So wird die Sperrung des Hafens in den Wintermonaten (01. Dezember bis 28./29. Februar) als zielführend angesehen, erhebliche, von der Hafenanlage auf die relevanten Rastvogelarten ausgehende Störungen zu vermeiden.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen zur Schadensbegrenzung verbleibt nur noch ein geringer Beeinträchtigungsgrad der betroffenen Arten.

Die auftretenden Beeinträchtigungen werden unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung somit insgesamt als nicht erheblich eingestuft, sodass von einer Verträglichkeit des geplanten Projektes „Schlei-Terrassen“ mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes DE 1423-491 „Schlei“ auszugehen ist.

Wechselbeziehungen zu angrenzenden, in funktionaler Beziehung zum betrachteten Schutzgebiet stehenden NATURA 2000-Gebieten werden ebenfalls nicht beeinträchtigt. Auch können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, die sich durch kumulative Wirkungen durch weitere Projekte im Raum ergeben könnten.

2.2.2 Gesetzlich geschützte Biotope

Im Plangeltungsbereich befinden sich folgende gesetzlich geschützte Biotope: Brackwasserröhrichte, Salzwiesen, Staudensumpf, Makrophytenbestände sowie ein biogenes Riff in der Schlei, zwei Steilküstenabschnitte und ein Knick. Durch die Darstellungen des Sportboothafens und der Sondergebiete SO2 und SO3 werden Teile des Brackwasserröhrichts und der Makrophytenbestände überplant. Die aufgeständerte Aussichtsplattform wird Teilbereiche eines ausgedehnten Brackwasserröhrichts überragen.

Im Laufe des B-Planverfahrens wurden Möglichkeiten gesucht, mit denen Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotope so weit wie möglich vermieden werden können. In diesem Sinne wurden küstennahe Bereiche von einer Festsetzung als Wasserfläche – Sportboothafen ausgespart um Beeinträchtigungen besonders empfindlicher Bereiche der Makrophytenbestände zu vermeiden.

Für die vorhabenbedingten unvermeidbaren Beeinträchtigungen der gesetzlich geschützten Biotope werden Befreiungen gemäß § 67 LNatSchG bei der unteren Naturschutzbehörde beantragt.

2.2.3 Wald gemäß Landeswaldgesetz

Im Plangeltungsbereich befinden sich mehrere Hektar Waldflächen, die den Bestimmungen des Landeswaldgesetzes unterliegen. Aufgrund der zerstreuten Lage der Waldflächen und der hiermit verbundenen vielerorts zu beachtenden Waldabstände, die für eine bauliche Entwicklung nicht zur Verfügung stehend würden, ist vor dem Hintergrund einer sinnvollen städtebaulichen Planung vorgesehen, für den gesamten Waldbestand eine Waldumwandlung durchzuführen. Auf diesem Wege ist es möglich, dass auch großflächige Gehölzbestände im Gebiet verbleiben können, ohne dass hierzu mit der Bebauung ein Waldabstand von 30 m eingehalten werden muss.

Tatsächlich gehen von dem insgesamt rund 4,5 ha umfassenden Waldbestand rund 3,3 ha für Wohnbauflächen und Sichtachsen verloren. Auf 1,2 ha der bisherigen Waldflächen ist weiterhin naturnaher waldähnlicher Gehölzbestand festgesetzt.

Für das geplante Vorhaben wird ein Antrag auf Waldumwandlung gestellt. In Abstimmung mit der unteren Forstbehörde sind für die Waldumwandlung Ersatzaufforstungen im Ausgleichsverhältnis von 1:2 erforderlich. Die Zuordnung des erforderlichen Ersatzes erfolgt bereits im Rahmen dieses B-Plans Nr. 74.

2.2.4 Artenschutzrechtliche Bestimmungen

Im Plangeltungsbereich befinden sich eine Vielzahl gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützter Arten sowie einige gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Arten. Im Rahmen des Bebauungsplans ist zu prüfen, ob bei Umsetzung des geplanten Vorhabens die artenschutzrechtlichen Anforderungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG eingehalten werden können.

Auf Basis des B-Planentwurfs wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt (B.i.A. 2017). Fachliche Grundlagen sind vorhabenbezogene Geländeerfassungen von Brutvögeln und Fledermäusen in den Jahren 2013 und 2017.

Dem Fachbeitrag ist zu entnehmen, dass bei der Durchführung des geplanten Vorhabens artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten können. Diese sind jedoch durch geeignete Maßnahmen vermeidbar und ausgleichbar. Im Artenschutzfachbeitrag ist zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände folgender Handlungsbedarf dargestellt:

Tab. 2: Erforderliche artenschutzrechtliche Vermeidungs-, Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen (Grün hinterlegt: Nur erforderlich, wenn im Dezember 2017 eine Winterquartiernutzung festgestellt wird) (Quelle: B.i.A. 2017)

Tiergruppe	Relevante Beeinträchtigungen	Maßnahmen (Vermeidung, Ausgleich, CEF)
Brutvögel: Gehölzbrüter	Schädigungen im Zuge der baubedingt erforderlichen Gehölzbeseitigung	Bauzeitenregelung (Gehölzbeseitigung außerhalb der Brutzeit) Bauverbotszeit: 01.03. bis 15.09.
Brutvögel: Gebäudebrüter	Schädigungen im Zuge der baubedingt erforderlichen Gebäudeseitigung	Bauzeitenregelung (Abriss außerhalb der Brutzeit) Bauverbotszeit: 01.03. bis 15.09. <u>Alternativ:</u> Besatzkontrolle
	Verlust von Brutstätten des Mauerseglers im Zuge der baubedingt erforderlichen Gebäudeseitigung	Ausgleichsmaßnahme: Kompensation durch Bereitstellung von zehn geeigneten Nisthilfen, die möglichst ortsnah zu installieren sind.
Rastvögel:	Betriebsbedingte Störungen empfindliche Arten während der winterlichen Rast und Nahrungssuche (Wasservögel)	Vermeidungsmaßnahme: Sperrung des Hafens vom 01.12. bis 28./29.02.
Fledermäuse mit Quartierstandorten in Gehölzen	Schädigungen im Zuge der baubedingt erforderlichen Gehölzbeseitigung	Bauzeitenregelung (Beseitigung von Gehölzen außerhalb der Aktivitätszeit) Bauverbotszeit: 01.03. bis 30.11.
Fledermäuse mit Quartierstandorten in Gebäuden	Schädigungen im Zuge der baubedingt erforderlichen Beseitigung von Gebäuden (ohne Winterquartiernutzung)	Bauzeitenregelung (Beseitigung von Gebäuden ohne Winterquartiernutzung außerhalb der Aktivitätszeit) Bauverbotszeit: 01.03. bis 30.11. In <u>Einzelfällen</u> ist der Abriss innerhalb der Aktivitätszeit vom 15.03. bis 30.09. unter bestimmten Vorgaben möglich (Details s. Formblätter)

Tiergruppe	Relevante Beeinträchtigungen	Maßnahmen (Vermeidung, Ausgleich, CEF)
	Schädigungen im Zuge der baubedingt erforderlichen Beseitigung von Gebäuden mit Winterquartiernutzung	Bauzeitenregelung (Beseitigung von Gebäuden außerhalb der Winterruhe) Bauverbotszeit: 01.10. bis 14.03. Schrittweiser Abriss in der Zeit vom 15.03. bis 30.09. (Ablauf der Abrisstätigkeiten unter bestimmten Vorgaben, s. Formblätter)
	Möglicher Winterquartierverlust im Zuge der baubedingt erforderlichen Gebäudebeseitigung	Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahme: Kompensation durch Bereitstellung von Ersatzquartieren. Quantifizierung erfolgt nach Kartierung 12/2017

Der Artenschutzbericht enthält folgende zusammenfassende Betrachtung:

Die artenschutzrechtliche Prüfung zum B-Plan Nr. 74 „Schlei-Terrassen“ der Stadt Kappeln kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Bauzeitenregelungen, bei Durchführung von Besatzkontrollen und der Bereitstellung von künstlichen Nisthilfen für den Mauersegler im Hinblick auf die möglichen Beeinträchtigungen prüfrelevanter Brutvögel, Fledermäuse und den Schweinswal keine Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG berührt werden. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist demnach für keine der näher geprüften Arten bzw. Artengruppen erforderlich.

2.3 Technischer Umweltschutz

Das anfallende Schmutzwasser wird dem vorhandenen Ableitungssystem zugeführt. Die Ableitung des Oberflächenwassers erfolgt ebenfalls über vorhandene Einleitstellen. Die Abfallentsorgung des Plangebiets erfolgt über die Abfallwirtschaft des Kreises Schleswig-Flensburg.

Zum Schutz gegenüber Verkehrslärm sind im Rahmen des Bauleitplanverfahrens Lärm mindernde Maßnahmen vorgesehen.

Hinsichtlich erneuerbarer Energien (Energiegewinnung aus Windkraft, Sonnenlicht, Biogas) gibt es keine speziellen Planungen.

Zusammenfassend betrachtet sind werden im B-Plan allein für den Lärmschutz gesonderte Regelungen getroffen. Hiermit werden nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt reduziert.

2.4 Eingriffsregelung

Der B-Plan Nr. 74 ermöglicht eine Entwicklung baulicher Anlagen auf vormals bebauten sowie bisher unbebauten Flächen. Da die neuen Bauflächen einen Verlust von Bodenfunktionen und die Beseitigung von Vegetationsbeständen besonderer Bedeutung ermöglichen, werden mit dem B-Plan Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet.

Die gemäß BauGB zu beachtenden Regelungen zum Thema Eingriffe und Ausgleich bzw. Ersatz sowie deren Berücksichtigung im Rahmen des Vorhabens werden in einem gesonderten Fachbeitrag (BHF Bendfeldt Herrmann Franke 2017) erläutert. Die hierin beschriebenen Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind in dem vorangehenden Kapitel 2.1 "Schutzgüter - Bestand, Bewertung, Auswirkungen und Maßnahmen" des Umweltberichtes in Stichpunkten dargestellt.

Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt gemäß der Anlage des Gemeinsamen Runderlasses "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" (IM und MELUR 2013).

Innerhalb des B-Plangebietes sind als naturschutzfachliche Eingriffe Neuversiegelung von Boden, großflächig Waldumwandlung und Verlust von sonstigen Gehölzbeständen, Verlust von Einzelbäumen, kleinflächig Überbauung und Beschattung von Küstenbiotopen sowie die Veränderung des naturnahen Landschaftsraums zu verzeichnen (siehe Tab. 3 "Übersicht über Eingriffe und Ausgleich bzw. Ersatz").

Als Ausgleichsleistung werden im B-Plangebiet in Bereichen der Waldumwandlung verbleibende und damit neu zu bewertende Gehölzbestände, naturnahe Grünflächen, kleinflächige neue Gehölzanpflanzungen sowie Baumneupflanzungen angerechnet. Das verbleibende Defizit wird außerhalb des Plangeltungsbereichs durch eine Ersatzaufforstung im Kreis Herzogtum Lauenburg, Abbuchungen von Wald aus vorhandenen forstlichen Flächenpools der Forstbetriebsgemeinschaft Wikinger Land und Abbuchungen von Extensivgrünland sowie Ruderalfluren aus Flächenpools und Ökokonten der Stadt Kappeln und der Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein kompensiert. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Abbuchung von 1.316 m² Extensivgrünland aus dem Ausgleichsflächenpool der Stadt Kappeln, Flurstück 41/12 der Flur 6 in der Gemarkung Kappeln,
- Aufforstung von 62.404 m² auf dem Flurstück 7 der Flur 1 in der Gemarkung Brunstorf,
- Abbuchung von Wald aus dem Flächenpool der Forstbetriebsgemeinschaft Wikinger Land mit 5.249 m² auf dem Flurstück 118/66 teilweise der Flur 1 in der Gemarkung Birzhaft (Gemeinde Esgrus), 25.696 m² auf dem Flurstück 80/4 der Flur 4 in der Gemarkung Böel (Gemeinde Böel), 5.101 m² auf dem Flurstück 29 der Flur 3 in der Gemarkung Dollerup (Gemeinde Dollerup) und 2.184 m² auf den Flurstücken 52/2 und 52/5 der Flur 1 in der Gemarkung Götheby (Gemeinde Fleckeby).
- Abbuchung von 28.020 m² Wald aus dem Ersatzwaldpool Oxbektal (ÖK81) der Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein
- Abbuchung von 1.481 Punkten aus dem Ökokonto Holnis 2 (ÖK80-2) der Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein.

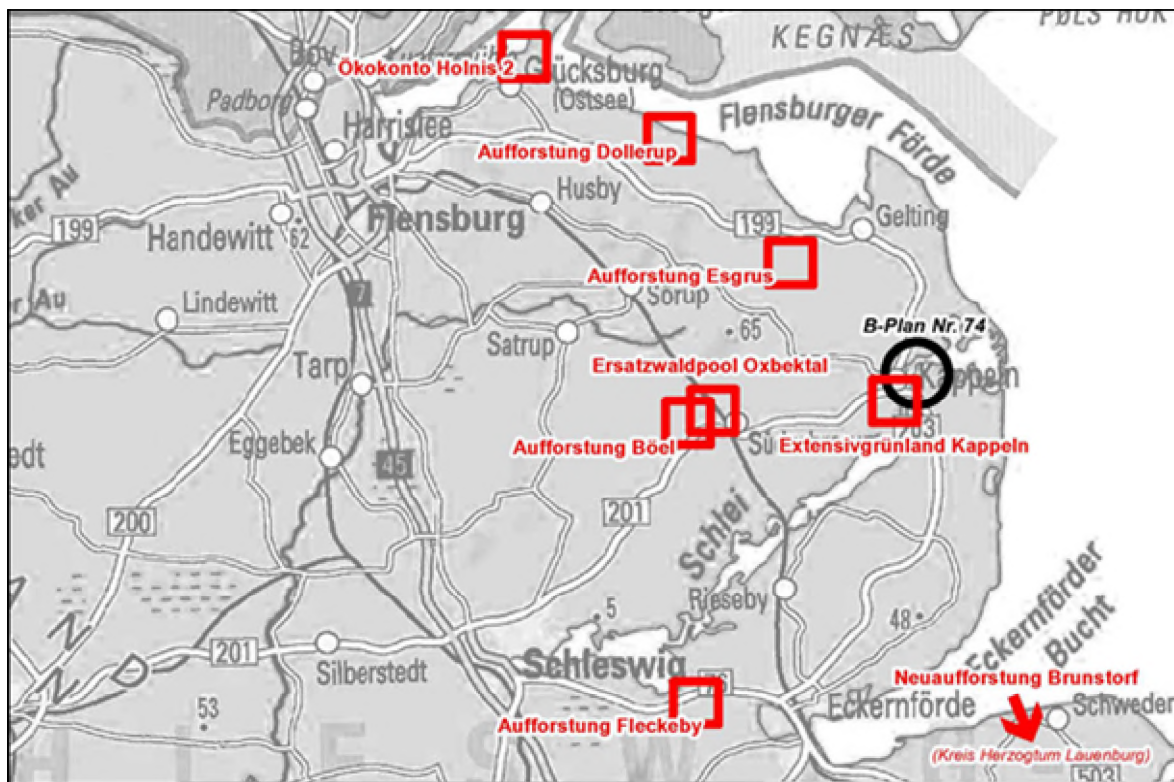


Abb. 1: Lage der externen Kompensationsflächen (unmaßstäblich)

In der folgenden Tabelle sind der ermittelte Ausgleichsbedarf sowie die geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenübergestellt.

Tab. 3: Übersicht über Eingriffe und Ausgleich bzw. Ersatz

Eingriffe	Ausgleichs-verhältnis	Ausgleichs-bedarf	Ausgleich/ Ersatz
Neuversiegelung 32.531 m ²	1 : 0,5	16.265 m ²	⇒ <u>Innerhalb des Plangeltungsbereichs:</u> 2.600 m ² naturnahe Grünflächen ⇒ <u>Außerhalb des Plangeltungsbereichs:</u> Abbuchung von 10.174 m ² aus dem Ersatzwaldpool Oxbeketal (ÖK81) der Ausgleichsagentur SH mit einer anrechenbaren Ausgleichsleistung von 13.656 m ² ⇒ vollständig kompensiert
Beseitigung von Wald 45.462 m ²²	1:2	90.924 m ²	⇒ <u>Außerhalb des Plangeltungsbereichs:</u> 62.404 m ² Erstaufforstung in der Gemeinde Brunstorf, Abbuchung von 28.520 m ² Wald aus dem Flächenpool der Forstbetriebsgemeinschaft Wikinger Land ⇒ vollständig kompensiert
Beseitigung von sonstigem Gehölzflächen (Gehölzbestand mit Bäumen + Gebüsche) 15.900 m ² + 5.970 m ²	1:1 bzw. 1:2	37.770 m ²	⇒ <u>Innerhalb des Plangeltungsbereichs:</u> 10.074 m ² Gehölzerhalt und Gehölzanpflanzung im Bereich der bilanzierten Waldumwandlung sowie 140 m ² neue Gehölzflächen ⇒ <u>Außerhalb des Plangeltungsbereichs:</u> Abbuchung von 9.710 m ² Wald aus dem Flächenpool der Forstbetriebsgemeinschaft Wikinger

			Land, Abbuchung von 17.846 m ² Wald aus dem Ersatzwaldpool Oxbektal (ÖK81) der Ausgleichsagentur SH ⇒ vollständig kompensiert
Beseitigung und Verschattung von Ruderalfluren 2.801 m ² + 80 m ²	1:0,5 bzw. 1:0,25	1.481 m ²	⇒ <u>Außerhalb des Plangeltungsbereichs</u> : Abbuchung von 1.481 m ² Sukzessionsfläche aus dem Ökokonto Holnis (ÖK80-2) der Ausgleichsagentur SH. ⇒ vollständig kompensiert
Beseitigung und Verschattung von Feuchtbiotopen 265 m ² + 576 m ²	1:2 – 1:3 und 1:0,5	1.053 m ²	⇒ <u>Außerhalb des Plangeltungsbereichs</u> : Abbuchung von 1.316 m ² Extensivgrünland (Anrechnung Faktor 0,8) an der Schlei aus dem Ausgleichsflächenpool der Stadt Kappeln ⇒ vollständig kompensiert
Verlust von Bäumen 83 Stck. besonderer Bedeutung, davon 2 Stck. mit Stamm-Ø > 60 cm	1:1 bis 1:2	85 Bäume	⇒ <u>Innerhalb des Plangeltungsbereichs</u> : Neupflanzung von 127 straßenbegleitenden Bäumen und 44 Bäumen in den Grünanlagen ⇒ vollständig kompensiert
Veränderung des Landschaftsbildes	pauschal	Neugestaltung	⇒ <u>Innerhalb des Plangeltungsbereichs</u> : Anlage und Gestaltung von Grünflächen, Baumpflanzungen. ⇒ vollständig kompensiert

2.5 Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens ist anzunehmen, dass ein weiterer Verfall der Bausubstanz und eine freie Vegetationsentwicklung mit Aufwuchs von Gehölzen im Bereich der Außenanlagen stattfinden wird. Die durch das geplante Vorhaben prognostizierten - in den Tabellen dargestellten - erheblichen vorteilhaften sowie nachteiligen Auswirkungen gegenüber der aktuellen Situation würden fortfallen. Dies bedeutet, dass die erheblichen nachteiligen Auswirkungen für Schutzgüter Pflanzen (großflächige Gehölzverluste) und Landschaft (Belastung des Schleiraums durch heranahende Bebauung) entfallen, wogegen die vorgesehenen Möglichkeiten zur Wiedernutzbarkeit des derzeit brach liegenden Bundeswehrgeländes als Wohngebiet in attraktiver Lage nicht umsetzbar sind.

2.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Ziel des geplanten Vorhabens ist die Nachnutzung einer nicht mehr genutzten Bundeswehrimmobilie. Eine standörtliche Alternative gibt es hierfür nicht.

Die Zuordnung der Flächennutzungen erfolgte bereits im Rahmen 39. Änderung des Flächennutzungsplans unter dem Ziel, ein hochwertiges Wohngebiet mit Blickbeziehungen zur Schlei sowie einen Sportboothafen zu entwickeln, wobei im Bereich der Schleiküste naturschutzrechtliche Anforderungen bezüglich internationaler Schutzgebiete (FFH-Gebiet, europäisches Vogelschutzgebiet) und gesetzlich geschützter Biotope des Bundesnaturschutzgesetzes sowie der Umgang mit Waldflächen zu beachten waren.

Hieraus ergaben sich variierende Planmöglichkeiten für die Hangbereiche an der Schlei sowie für die Sportboothafenplanung, die im Rahmen der 39. Änderung des F-Plans bereits grundsätzlich geregelt wurden. Die hierin dargestellte Nutzungsanordnung stellt eine Variante dar, die die Anforderungen an die bauliche Entwicklung erfüllt und mit der durch Vermeidungsmaßnahmen, wie dem Erhalt der hochwertigen landschaftlichen Strukturen der Schleiküste und Möglichkeiten zur landschaftsgerechten Gestaltung im Schleibereich durch Grünflächen, die erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen minimiert werden konnten.

Verbleibende nachteilige Umweltauswirkungen sollten im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung durch geeignete Festsetzungen weiter begrenzt werden. Dieses wurde für das Schutzgut Boden durch eine Begrenzung der zusätzlichen möglichen Versiegelungen und über die Festsetzung teilweise sehr geringer Grundflächenzahlen in den Wohngebieten umgesetzt.

Planungsvarianten, mit denen die zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Pflanzen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden können, waren ohne Verzicht auf wesentliche Planungsziele nicht umsetzbar. Dieses beruht auf der Tatsache, dass sich im Plangebiet großflächig und mosaikartig verteilt Waldbestände befinden, die bei großflächigem Erhalt und unter Beachtung der erforderlichen Waldabstände eine sinnvolle städtebauliche Entwicklung - auch in vielen Bereichen der bereits bestehenden Gebäudeanlagen - nicht zulassen würden.

Auch Planungsvarianten, mit denen die zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Landschaft auf ein unerhebliches Maß reduziert werden, lassen sich in Verbindung mit der Entwicklung eines neuen Sportboothafens und geplanten Wohnbebauung nicht darstellen, da das Landschaftsbild der Schlei an diesem Ort bisher durch eine große Naturnähe geprägt ist, die gegenüber derartigen Veränderungen eine hohe Empfindlichkeit besitzt. Es war allerdings möglich, durch die Festsetzung von abschirmenden Gehölzflächen im Bereich der am Schleihang liegenden Grünflächen die nachteiligen Auswirkungen einer neuen Bebauung auf den Naturraum Schlei deutlich zu mindern.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der europäischen Schutzgebiete wurde ein vormals im Süden geplanter zweiter Zugang zur Schlei nicht weiter verfolgt, die Ausdehnung des im Norden vorgesehenen Sportboothafens deutlich verringert, die Sportboothafennutzung auf ein Maß reduziert, welches ohne Herstellungsbaggerungen realisiert werden kann und Vorgaben zur Einschränkung des Sportboothafenbetrieb im Winter getroffen.

3. ERGÄNZENDE ANGABEN

3.1 Hinweise auf Kenntnislücken

Bezüglich der Fauna wurde keine vollständige Bestandsaufnahme durchgeführt. Die Überprüfung vorhandener Daten, die Erfassungen von Brutvögeln und Fledermäusen sowie die durch Begehungen unterstützte Einschätzung des winterlichen Quartierpotenzials für Fledermäuse reichen zur Bewertung der Erheblichkeit von Umweltauswirkungen aus.

3.2 Überwachung

Die Stadt Kappeln kontrolliert einmal jährlich, ob innerhalb der gesetzlich geschützten Biotope und innerhalb der Maßnahmenflächen unzulässige Pflegemaßnahmen durchgeführt und ob unzulässigerweise Müll oder Gartenabfälle abgelagert werden.

Die Stadt Kappeln überwacht, ob der Röhrichtgürtel vor dem SO1 und vor der nördlich des Sportboothafens festgesetzten Grünfläche unzulässig beeinträchtigt wird. Ausgenommen hiervon ist der in der Grünfläche gelegene derzeit bereits vegetationsfreie Bereich der vorhandenen Slipanlage.

4. ZUSAMMENFASSUNG

Vorhaben

Die Stadt Kappeln plant auf dem seit 2002 nicht mehr genutzten Gelände der ehemaligen Marinewaffenschule in Kappeln-Ellenbergl die Entwicklung eines Wohngebiets mit einem angegliederten Sportboothafen. Sie stellt zu diesem Zweck den B-Plan Nr. 74 "Schlei-Terrassen" auf. Zugleich wird für einen Teilbereich die 39. Änderung des Flächennutzungsplans aufgestellt.

Gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB wurde in diesem Rahmen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchgeführt und deren Ergebnisse in diesem Umweltbericht dokumentiert.

Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Umweltprüfung erfolgte unter Betrachtung der einzelnen Schutzgüter. Der Umweltbericht stellt die Ergebnisse zusammen - mit gesonderten Aussagen zur FFH-Verträglichkeit, zu Schutzgütern und -objekten, zur Eingriffsregelung, zum Technischen Umweltschutz, zur Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens sowie zu anderweitigen Planungsmöglichkeiten.

Schutzgüter

Als zentraler Aspekt des Umweltberichtes erfolgt eine schutzgutbezogene Analyse. Hierin werden der derzeitige Zustand der Umwelt anhand der einzelnen Schutzgüter beschrieben und bewertet sowie die erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens dargestellt. Anschließend folgen Aussagen über Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich bzw. Ersatz erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen. Folgende Inhalte sind von Bedeutung:

Raumbeschreibung: Das Plangebiet enthält mit dem ehemaligen Kasernengelände und dem östlich anschließenden Bereich der Schleiküste zwei unterschiedlich ausgeprägte Teilräume. Die Böden sind im Bereich der Marinewaffenschule durch Abgrabungen und Aufschüttungen großflächig verändert. Im Küstenbereich der Schlei sind naturnahe Steilhangbereiche und tiefgelegene grundwassernahe Standorte vorhanden. Hinsichtlich der Vegetation befinden sich im Bereich des Kasernengeländes großflächig brach liegende oder extensiv genutzte Grünflächen. Der Standort wird von Wald- und Gehölzflächen eingefasst und gegliedert. Westlich davon liegt der Küstenbereich der Schlei mit zwei bewaldeten Steilküsten und einer tief liegenden Bucht mit ausgedehnten Röhrichtflächen. Hinsichtlich planungsrelevanter Tiervorkommen bietet das Gebiet vorrangig Lebensraum für allgemein weit verbreitete Vogelarten, Rastvögel der Schlei und Fledermäuse.

Folgende Schutzgebiete und -objekte sind vorhanden: FFH-Gebiet DE-1423-491 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe", europäisches Vogelschutzgebiet DE-1423-491 "Schlei", gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG (Brackwasserröhricht, Salzwiesen, Staudensumpf, Makrophytenstandorte und ein biogenes Riff der Schlei, Steilküste), besonders und streng geschützte Tierarten (sämtliche vorkommende Vogelarten und Amphibien als besonders geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG sowie Fledermäuse als streng geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG).

Bewertung: Der Plangeltungsbereich besitzt derzeit für Teilaspekte der Schutzgüter Boden (Steilküsten und Böden des Küstenbereichs), Wasser (Schlei, Schleiküste mit hoch anstehendem Grundwasser), Klima (Schlei), Pflanzen (Wasserfläche der Schlei, Brackwasserröhrichte, Salzwiesen, Staudensumpf, Steilküste, Ruderalfluren, Wald, sonstige flächige Gehölzbestände sowie größere Einzelbäume), Biologische Vielfalt (Natura 2000-Gebiete, gesetzlich geschützte Biotope, Biotopverbundflächen, einzelne gefährdete Pflanzen- und Tierarten) und Landschaft (Landschaftsbild der Schleiküste, mehrere Einzelelemente) besondere Bedeutung. In anderen Teilaspekten besitzen die genannten Schutzgüter allgemeine Bedeutung. Den übrigen Schutzgütern Luft, Tiere und Mensch sowie Kultur- und sonstige Sachgüter wird vollständig eine allgemeine Bedeutung zugeordnet.

Erhebliche Auswirkungen: Mit der Planung werden über die bereits vorhandenen Versiegelungen hinaus weitere Versiegelungsflächen sowie die Anlage eines Sportboothafens ermöglicht, wodurch erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen (Beseitigung großer Wald- und Gehölzflächen), Landschaft (Herannahen von Bebauung an die naturnahe Schleiküste) und Mensch (windbedingte Lärmeinwirkungen im Bereich des Sportboothafens) ausgelöst werden können. Als erheblich vorteilhafte Auswirkung ist die Wiedernutzbarkeit des derzeit brach liegenden Geländes als Wohngebiet in attraktiver Lage zu sehen.

Vermeidungsmaßnahmen: Die bauliche Entwicklung findet in einem bereits durch Bebauung erschlossenen Ortsbereich und auf einem anthropogen stark veränderten Standort statt. Der natürliche Landschaftsraum der Schlei wird, ausgenommen von einer Sportboothafenplanung, von einer Überplanung mit baulichen Anlagen ausgespart. Ein Saum aus Gehölzbeständen und Grünflächen am Schleihang sowie Festsetzungen zur Gestaltung der Baukörper beschränken eine Verfremdung des naturnahen Schleiraums durch herrannahende Siedlungsbauten. Durch eine räumliche Begrenzung der Hafenanlage und Nutzungsregelungen können maßgebliche Belastungen des Schleiraums und Konflikte mit den europäischen Schutzgebieten sowie mit gesetzlich geschützten Biotopen vermieden werden.

Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen: Als Ausgleichsleistung werden im B-Plangebiet in Bereichen der Waldumwandlung verbleibende Gehölzbestände, kleinflächige neue Gehölzanpflanzungen sowie Baumneupflanzungen angerechnet. Das verbleibende Defizit wird außerhalb des Plangeltungsbereichs durch Laubwaldaufforstungen und Abbuchungen von forstlichen sowie naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächenpools kompensiert.

Verträglichkeit Natura 2000

Teile des Plangebiets liegen innerhalb des FFH-Gebiets DE-1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe" und innerhalb des europäischen Vogelschutzgebiets DE-1423-491 "Schlei". Die zum B-Plan Nr. 74 durchgeführten Verträglichkeitsprüfungen kommen zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung von schadensbegrenzenden Maßnahmen gegenüber den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets und des europäischen Vogelschutzgebiets verträglich ist.

Gesetzlich geschützte Biotope

Im Bereich des Sportboothafens werden geringfügig Teile des Brackwasserröhrichts und der Makrophytenbestände überplant. Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens sind Befreiungen bei der unteren Naturschutzbehörde einzuholen.

Wald

Zur Umsetzung der Planung wird die Beseitigung großflächiger Waldbestände erforderlich sein. Bei der unteren Forstbehörde wird eine Waldumwandlungsgenehmigung für den gesamten Waldbestand beantragt.

Technischer Umweltschutz

Im Rahmen nachfolgender Planungen werden zum Schutz der Umwelt für den Lärmschutz gesonderte Vorgaben vorgesehen.

Eingriffsregelung

Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt im Rahmen des B-Plans Nr. 74 der Stadt Kappeln durch einen gesonderten Fachbeitrag. Im Plangeltungsbereich werden zum Ausgleich von unvermeidbaren eingriffsbedingten Auswirkungen des geplanten Vorhabens in Bereichen der Waldumwandlung verbleibende Gehölzbestände, kleinflächige neue Gehölzanpflanzungen sowie Baumneupflanzungen angerechnet. Das verbleibende Defizit wird außerhalb des Plangeltungsbereichs durch Laubwaldaufforstungen und Abbuchungen von forstlichen sowie naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächenpools kompensiert.

Artenschutz

Im Plangeltungsbereich sind besonders und streng geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 vorhanden. Nach Durchführung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen der Vorhabensausführung ist davon auszugehen, dass Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG nicht erreicht werden.

Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens entfallen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Landschaft und Mensch sowie erhebliche vorteilhafte Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Ziel des geplanten Vorhabens ist die Nachnutzung einer nicht mehr genutzten Bundeswehrimmobilie. Eine standörtliche Alternative gibt es hierfür nicht. Im Rahmen der Detailplanungen wurden zur Minimierung nachteiliger Umweltauswirkungen insbesondere Belange des Landschaftsschutzes und der Natura 2000-Gebiete berücksichtigt.

Ergänzende Angaben

Hinweise auf Kenntnislücken: Bezüglich der Fauna wurde keine vollständige Bestandsaufnahme durchgeführt. Die Überprüfung vorhandener Daten und die durchgeführten Erfassungen reichen allerdings zur Bewertung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen aus.

Überwachung: Die Stadt Kappeln überwacht die Durchführung unzulässiger Pflegemaßnahmen und Müllablagerungen im Bereich der gesetzlich geschützten Biotop- und Maßnahmenflächen sowie unzulässige Beeinträchtigungen des Schilfgürtels vor dem SO1 und der nördlich davon festgesetzten Grünfläche.