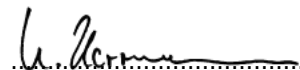


LANDSCHAFTSPLANERISCHER FACHBEITRAG (LPF)
ZUM BEBAUUNGSPLAN (B-PLAN) NR. 74 "SCHLEI-TERRASSEN" DER
STADT KAPPELN, KREIS SCHLESWIG-FLENSBURG

Vorabzug

- Erläuterungsbericht -

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, 22.06 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
2. RECHTLICHE BINDUNGEN UND PLANERISCHE VORGABEN	1
2.1 Rechtliche Bindungen	1
2.2 Planerische Vorgaben	3
2.2.1 Gesamtplanung	3
2.2.2 Landschaftsplanung	4
2.2.3 Sonstige Fachplanungen	4
3. BESTAND UND BEWERTUNG	5
3.1 Abiotische Standortfaktoren	7
3.2 Arten und Lebensgemeinschaften	9
3.2.1 Pflanzen	9
3.2.2 Tierwelt	14
3.3 Landschaftserleben	17
3.3.1 Landschaftsbild	17
3.3.2 Erholung	17
3.4 Vorhandene Nutzungen	17
4. GEPLANTES VORHABEN	18
4.1 Ziele und Inhalte des B-Plans Nr. 74	18
4.1.1 Ziele des B-Plans Nr. 74	18
4.1.2 Inhalte des B-Plans Nr. 74	21
4.1.3 Bedarf an Grund und Boden	23
4.2 Grünplanerisches Konzept	23
5. ALLGEMEINE AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF NATUR UND LANDSCHAFT	25
6. EINGRIFFSREGELUNG IM BAURECHT	26
6.1 Vermeidungsmaßnahmen	26
6.1.1 Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen	26
6.1.2 Temporäre Schutzmaßnahmen	27
6.1.3 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	27
6.1.3.1 Erhalt des naturnahen Gehölzbestandes der Steilküste (M 1)	27
6.1.3.1 Anpflanzung einer Dornenhecke oberhalb der Steilküste (M 1)	28
6.1.3.2 Anpflanzung eines dichten Gehölzstreifens zum Schutz der Steilküste (M 2)	28
6.1.3.3 Erhalt und Entwicklung von naturnahen Gehölzbeständen, Gehölzdeckung 80 % (M 3)	28
6.1.3.4 Naturnaher Umbau von Gehölzbeständen und Bestandserweiterung, Gehölzdeckung 80 % (M 4)	29
6.1.3.5 Erhalt von naturnahen Grünflächen am Rand der Schleiniederung (M 5)	30
6.1.3.6 Erhalt einer naturnahen Böschung mit Einzelgehölzen (M 5)	30
6.1.3.7 Allgemeiner Schutz von Biotopflächen und Maßnahmenflächen	31
6.2 Eingriffe und Ausgleichsbedarf	31

6.2.1	Eingriffe in Flächen und Landschaftsbestandteile mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz.....	31
6.2.1.1	Eingriffe in Boden.....	31
6.2.1.2	Eingriffe in das Landschaftsbild	32
6.2.2	Eingriffe in Flächen und Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz.....	32
6.2.2.1	Eingriffe in Waldflächen	32
6.2.2.2	Eingriffe in sonstige Gehölze und Gebüsche	33
6.2.2.3	Eingriffe in Feuchtbiope	33
6.2.2.4	Eingriffe in Ruderalfluren	33
6.2.2.5	Eingriffe in Laubbäume	33
6.2.3	Beeinträchtigung gefährdeter Arten	34
6.3	Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen.....	34
6.3.1	Ausgleichsmaßnahmen im B-Plangebiet.....	34
6.3.1.1	Vermeidungsmaßnahmen / Schutzmaßnahmen mit Ausgleichsfunktion ...	34
6.3.1.2	Baumneupflanzungen	36
6.3.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des B-Plangebiets	36
6.3.2.1	Abbuchung von Extensivgrünland aus dem Ausgleichsflächenpool der Stadt Kappeln.....	37
6.3.2.2	Aufforstung in der Gemeinde Brunstorf	38
6.3.2.3	Abbuchung aus dem Ausgleichsflächenpool der Forstbetriebsgemeinschaft Wikingen Land	39
6.3.2.4	Abbuchung aus dem Ersatzwaldpool Oxbeketal der Ausgleichsagentur SH40	
6.3.2.5	Abbuchung aus dem Ökokonto Holnis 2 der Ausgleichsagentur SH.....	40
6.4	Bilanz über Eingriffe und Ausgleich bzw. Ersatz in der Übersicht.....	41
7.	VORSCHLÄGE FÜR TEXTLICHE FESTSETZUNGEN UND SONSTIGE REGELUNGEN	42
8.	ZUSAMMENFASSUNG	45
9.	QUELLEN	45
10.	ANHANG	45

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. Zur Anwendung dieser Regelungen haben bereits Abstimmungen mit der unteren Naturschutzbehörde stattgefunden.

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. 30 m in Aussicht gestellt.

Bauverbotszone an Steilufern gemäß § 80 Abs. 1 Nr. 3 LWG

Bauliche Anlagen dürfen in einer Entfernung bis zu 150 m landwärts von der oberen Böschungskante eines Steilufers nicht errichtet oder wesentlich geändert werden. Diese Vorschrift ist erst am 09.09.2016 in Kraft getreten. Von der Anwendung wird für das Vorhaben Schleiterrassen aufgrund der bereits lang vorher begonnenen Bauleitplanverfahren abgesehen.

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.

2.2 Planerische Vorgaben

2.2.1 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 Genehmi-

gung 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 (49. Planänderung) soll die Nutzungszuweisung an die Vorhabenplanung "Schleiterrassen" angepasst werden.

2.2.2 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).

2.2.3 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 Verdichtungszonen 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 entfaltet.

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.

3. BESTAND UND BEWERTUNG

Eine zentrale Grundlage für die Darstellung der aktuellen Bestandssituation bildet eine Nutzungs- und Biotoptypenkartierung, die im Frühjahr und Frühsommer 2013 durchgeführt wurde. Im Mai 2017 wurden die erfassten Daten mittels einer erneuten Geländebegehung an die aktuelle Bestandssituation angepasst und die Biotoptypen auf eine Einstufung gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG als gesetzlich geschütztes Biotop überprüft. Die Ergebnisse sind in der Karte 1 "Biotoptypen + Schutzgebiete" (siehe Anlage) dargestellt. Die gesetzlich geschützten Biotope werden gesondert in den Biotopbögen Nr. 1-5 (siehe Anlage) beschrieben.

Die Beschreibung und Bewertung der Tierwelt erfolgt auf der Basis gesonderter, auf Geländeerfassungen basierender Gutachten. Zur Beurteilung des faunistischen Bestands wurden folgende faunistische Geländeerfassungen durchgeführt: Erfassung von Brutvögeln in den ufernahen Röhricht- und Gehölzstrukturen (B.i.A. 2013), Erfassung der Fledermausbestände durch drei nächtliche Detektorbegehungen, eine Höhlenbaumkartierung, eine sommerliche Gebäudeüberprüfung und eine winterliche Gebäudeüberprüfung (Bioplan 2013). Der Unterwasserbereich der Schlei wurde im Frühsommer 2013 durch MariLim kartiert. Zusätzlich sind im Frühjahr/Sommer 2017 durch das Büro Bioplan Geländeerhebungen zur Aktualisierung der Brutvogel- und Fledermausdaten sowie

bezüglich gebäudebrütender Vogelarten durchgeführt worden. Ein letzter Erfassungstermin für Fledermäuse steht noch aus. Für Dezember 2017 ist darüber hinaus eine ergänzende Besatzkontrolle der Gebäude mit Winterquartiereignung vorgesehen (Plausibilitätskartierung). Die bereits vorliegenden Ergebnisse der Arterfassungen aus dem Jahr 2017 wurden vorab an das Büro B.i.A. übermittelt und für die Ausarbeitung eines Artenschutzfachbeitrags (B.i.A. 2017) verwendet.

Für die Informationen zu den abiotischen Standortfaktoren, Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftserleben wurden folgende Informationsquellen genutzt:

- 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 2013),
- Altlastengutachten: "Detailerkundung (Phase IIb) auf der Liegenschaft ehemalige Marinewaffenschule, Lehrgruppe B, Kappeln-Ellenbergl" (ECN 2005),
- Gutachterliche Bewertung der Untersuchungsergebnisse bezüglich Altlasten (UCL 2017),
- Kurzgutachten zur Kartierung des Unterwasserbereiches im Bereich des geplanten Neubaus von Hafenanlagen in Kappeln (MariLim 2013),
- Landschaftsplanerisches Gutachten zur Ermittlung von Liegeplatzkapazitäten an der Schlei im Bereich des Stadtgebietes Kappeln (Maßheimer 2006),
- 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" der Stadt Kappeln für das FFH-Gebiet DE-1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe" (BHF 2017),
- Verträglichkeitsprüfung zum B-Plan Nr. 74 "Schlei-Terrassen" der Stadt Kappeln für das EU-Vogelschutzgebiet DE-1423-491 "Schlei" (B.i.A. 2017).

Die Bewertung des aktuellen Zustandes von Natur und Landschaft erfolgt angelehnt an die Einstufung von Flächen im Gemeinsamen Runderlass "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" (2013) über die zwei Wertstufen "allgemeine Bedeutung" und "besondere Bedeutung".

3.1 Abiotische Standortfaktoren

Boden

Bestand:

Das Plangebiet liegt im Schleswig-Holsteinischen Hügelland / Untereinheit 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, vermutlich aufgrund der Zuordnung als Siedlungslage, nicht vor.

Am Schleiufer sind die Böden durch hoch anstehendes Grundwasser und Überflutung geprägt und mit naturnaher Vegetation (Röhrichte, Salzwiesen, Ruderalfluren, Staudensumpf) bewachsen. Maßgebliche anthropogene Nutzungseinflüsse sind, ausgenommen im Zugangsbereich 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 Schlammauflage 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, Boots-

gerplatz, Zugang Fischfabrik). Am Ufer befinden sich Reste von zwei baulichen Anlagen (Fundament der Steganlage sowie eine betonierte Slipanlage).

Bewertung:

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).

Wasser

Bestand:

Grundwasser: 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 Schleininiederung 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 (außerhalb des Plangebiets gelegenen) 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.

Oberflächengewässer: 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:

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 Standortverhält-

nisse eine besondere Bedeutung zu. Die Schlei besitzt als Oberflächengewässer ebenfalls besondere Bedeutung.

3.2 Arten und Lebensgemeinschaften

3.2.1 Pflanzen

Bestand:

Das Plangebiet enthält zwei unterschiedlich ausgeprägte Teilräume: das ehemalige Kasernengelände und den westlich anschließenden Bereich der Schleiküste. Im Detail sind folgende Vegetationsstrukturen vorhanden:

Siedlung: 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 (SPb)** 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 stellen 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 Ruderalfluren 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 (SPb) 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, Wendeplatz 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 mehrerer 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 Zitter-Pappel 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 *Gali-*

um 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 ruderale 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 Gehölzbiotyp 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 Gewässertief von ca. 80 cm **Makrophytenbestände** (KFbm) auf (siehe Biotop Nr. 5 in der Anlage). Sie zeichnen sich durch einen schmalen Gürtel aus Blasentang *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 Hangwasser 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 *Juncus gerardii* im direkten Uferstreifen häufig dominiert. Mit der Röhrligen Pferdesaat *Oenanthe fistulosa* und dem Wiesen-Alant *Inula britannica* 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 *Filipendula ulmaria*. Verstreut sind weitere Feuchtezeiger wie Sumpf-Dotterblume *Caltha palustris* oder Kuckucks-Lichtnelke *Lychnis flos-cuculi* vorhanden (siehe Biotop Nr. 2 in der Anlage).

Im Randbereich der Schleiniederung 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.

Ruderalfluren: Im Randbereich der Schleiniederung sowie nördlich der Siedlungsstrukturen befinden sich ungenutzte Flächen mit **Ruderalfluren** (RHm) unterschiedlicher Ausprägung (ruderaler Grasfluren, Glatthafer-Fluren im Übergang zu Schilfröhricht, 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.

Schutzgebiete und -objekte:

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 *Dactylorhiza fuchsii*, Breitblättriges Knabenkraut *Dactylorhiza majalis* und Breitblättrige Stendelwurz *Epipactis helleborine* sowie die Schaftlose Primel *Primula vulgaris* sind gemäß § 7 Abs.13 BNatSchG besonders geschützte Pflanzenarten.

Vorbelastung:

Versiegelungen und gärtnerisch gestaltete Außenanlagen, geringe ökologische Qualität des Ahornwaldes.

Bewertung:

Die Bewertung des Schutzgutes Pflanzen erfolgt anhand des Grades der Naturnähe der Biotoptypen, angelehnt an die Einstufung von Flächen im Gemeinsamen Runderlass (2013), in zwei Wertstufen:

- **Flächen und Landschaftsbestandteile mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz**
Hierzu zählen insbesondere Ackerflächen, Intensivgrünland, Gartenbauflächen, Baumschulen sowie intensiv gepflegte Grünflächen ohne wertvollen Baumbestand (z.B. Hausgärten mit Rasen und Ziergehölzen).

Plangeltungsbereich: Zu den Flächen und Landschaftsbestandteilen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz zählen im Plangeltungsbereich die Siedlungsflächen und Grünanlagen sowie jüngere Baumbestände.

- **Flächen und Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz**
Hierzu zählen insbesondere alle gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG, Wälder, Grünanlagen mit altem Baumbestand, Obststreuwiesen und Feuchtgebiete. Hier können auch Flächen mit besonders seltenen Bodenverhältnissen eingestuft werden. Als Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz sind auch Knicks sowie Alleen, Baumreihen und Einzelbäume mit der Funktion als landschafts- bzw. ortsbildbestimmende Einzelbäume einzustufen.

Plangeltungsbereich: Zu den Flächen und Landschaftsbestandteilen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz zählen im Plangeltungsbereich die Wasserfläche der Schlei, Brackwasserröhrichte, Salzwiesen, der Staudensumpf, die Steilküsten, Ruderalfluren, Wald, sonstige flächige Gehölzbestände und größere Einzelbäume.

3.2.2 Tierwelt

Bestand

Relevante Biotopstrukturen für die Fauna sind im Plangebiet insbesondere die Gehölzbestände, die Wasserfläche und die angrenzenden Uferbereiche der Schlei sowie die Gebäude.

Brutvögel: 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, Schwarzhalstaucher, Sturmmöwe, Mäusebussard) 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. Sturmmöve, Mantelmöve) 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, Silbermöve und Bläsralle 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 sicher 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 (RL3 SH) 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 Plangebietes 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 Horschboxen 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.

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 Bauchige Windelschnecke potenziell möglich. Artenschutzrechtlich relevante Arten sind allerdings nicht zu erwarten.

Vorbelastung:

Siedlungsflächen, Versiegelungsflächen, angrenzende Verkehrsflächen sowie Störung durch Erholungsnutzung von Zugangsberechtigten (Hunde ausführen, Wassersport auf der Schlei).

Bewertung

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 ein artenschutzrechtlich relevantes Quartierpotenzial für Fledermäuse besteht.

3.3 Landschaftserleben

3.3.1 Landschaftsbild

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.

3.3.2 Erholung

Die Schlei hat große Bedeutung für den Wassersport und ist mit ihren umgebenden Landschaften, Dörfern und Städten ein beliebtes Ausflugsziel. Der Bereich der Marinewaffenschule ist bis heute durch eine Abzäunung von der öffentlichen Erholungsnutzung ausgespart. Lediglich auf dem Gebiet arbeitende Personen und sonstige Zugangsberechtigte konnten bis vor kurzem den nördlichen Zugang zur Schlei und den am Rand der Schleiniederung verlaufenden Weg für Spaziergänge und zum Hunde ausführen nutzen. Die auf dem Gelände stehende Schwimmhalle stellte ein Freizeitangebot für die Bewohner Kappeln und der Umgebung dar, wurde allerdings im Jahr 2014 geschlossen.

Auf der Schlei herrscht in den Sommermonaten reger Bootsverkehr. Segelboote, Kanuten und Angelboote kommen bis in die Bucht des Plangebiets Schlei-Terrassen. Zur Zeit der Nutzung durch die Bundeswehr war hier auch eine Steganlage für ca. 16 Boote vorhanden.

3.4 Vorhandene Nutzungen

Die Schlei wird allgemein zur Fischerei genutzt. Auch im Plangebiet befinden sich Stellnetze, Reusen und Langleinen. Die Gebäude der Marinewaffenschule stehen seit über 15 Jahren weitgehend leer. Der Betrieb der Schwimmhalle einiger Gewerbehallen wurde in den vergangenen Jahren eingestellt.

4. GEPLANTES VORHABEN

4.1 Ziele und Inhalte des B-Plans Nr. 74

4.1.1 Ziele 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 anliegen-

den 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 Boots- und Liege-

plätzen für kleine Bootsgrößen mit geringem Tiefgang bis ca. 1,50 m geboten werden (Segelboote, Motorboote und Schlauboote).

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 Biotop, 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 Biotop 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.

4.1.2 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 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 einer Oberkante von mindestens 4,50 m ü. NN
- Vorgabe von **Pflanzqualitäten** für die Baum- und Strauchpflanzungen
- Festsetzung zu **insektenfreundlichen Beleuchtungsmitteln** im Nahbereich der Schleie.

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.

4.1.3 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.

4.2 Grünplanerisches Konzept

Um die geplante Wohnbauentwicklung umsetzen zu können, ist es erforderlich, großflächig Wald- und sonstige Gehölzbestände im Plangebiet zu entfernen. Davon betroffen sind insbesondere Gehölzflächen im östlichen Bereich, aber auch der Gehölzsaum am Schleihang wird in Teilen zurückgenommen und von einer Grünachse sowie durch das Hafengelände unterbrochen. Diese Gehölzbestände bewirken derzeit vor allem eine Abschirmung des Gebäudebestands der Marinewaffenschule zum naturnah geprägten Schleiraum und eine Durchgrünung des Geländes.

Vor dem Hintergrund einer Einpassung in die naturnahe Schleilandschaft ist es im Rahmen der Aufstellung des B-Plans Nr. 74 vorrangiges grünordnerisches Ziel, dass weiterhin eine Eingrünung der neuen Bauflächen zur Schlei gewährleistet ist. Hierzu sollen vorhandene prägende Grünelemente und Gehölzbestände an der Schlei in ausreichendem Maß erhalten bzw. neu gestaltet werden. Des Weiteren ist vorgesehen, dass zur Aufwertung des Wohngebiets im B-Plan die Anlage ortsbildprägender Grünstrukturen vorbereitet wird. Einen zentralen Aspekt im Rahmen der Neugestaltung bilden zwei auf die Schlei ausgerichtete, als Parkanlage angelegte Hauptsichtachsen mit einer Aussichtsplattform an ihrem Endpunkt.

Die Grünplanung wird im Rahmen des B-Plans über hierfür geeignete Festsetzungen geregelt. Dabei wurde darauf geachtet, dass die wesentlichen Ziele gesichert werden und für die nachfolgende Vorhabenumsetzung genügend Gestaltungsfreiraum verbleibt.

Um die genannten Vorgaben umzusetzen sind folgende grünplanerische Maßnahmen vorgesehen:

- **Erhalt des naturnahen Schleiraums:** Die mit gesetzlich geschützten Biotopen durchzogenen Niederungsflächen und die beiden Steilküsten der Schlei werden von einer Überplanung mit Bauflächen – ausgenommen für den Zugang zum Sportboothafen - freigehalten.
- **Erhalt von waldartigen Gehölzbeständen am Schleihang:** Am Schleihang verbleibt weiterhin ein Band aus waldähnlichen Gehölzbeständen. Unterbrechungen bestehen durch den Sportboothafen und die grünen Sichtachsen. Die Bestände werden über den B-Plan durch Zuordnung als Grünflächen und durch Festsetzungen von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gesichert. Um eine Aussicht von den angrenzenden Wohngrundstücken auf die Schlei zu ermöglichen ist eine Schaffung von Sichtdurchlässen möglich (ausgenommen im Bereich gesetzlich geschützter Biotopflächen).
- **Anlage von zwei Hauptsichtachsen:** Die Wohngebiete werden von zwei 22 m und 35 m breiten und jeweils rund 200 m langen öffentlichen Grünflächen durchzogen. Am westlichen Ende treffen sie auf eine aufgeständerte Aussichtsplattform, die einen zentralen Aussichtspunkt zur Schlei bietet. Für die Grünachsen wird ein geringfügiges Maß an Baumpflanzungen vorgegeben, die von der Schlei aus als punktuelle Gehölzkulisse wahrnehmbar sind und ein raumbildendes Grünelement der Grünflächen darstellen ohne dabei die Funktion der Sichtachse zu beeinträchtigen.
- **Einzelbaumpflanzungen:** Zur Durchgrünung der Wohngebiete werden in den straßenbegleitenden öffentlichen Grünflächen Baumpflanzungen vorgesehen.

5. ALLGEMEINE AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF NATUR UND LANDSCHAFT

Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens sind Flächenversiegelungen und gärtnerische Gestaltung sowie Verschattung von Küstenbiotopen. Folgende allgemeine Auswirkungen sind hierdurch zu erwarten:

Tab. 1: Allgemeine Auswirkungen durch das Vorhaben

SCHUTZGUT	AUSWIRKUNGEN
Boden	• Dauerhafter Verlust bzw. Beeinträchtigung von Bodenfunktionen (Speicherfunktion, Reglerfunktion, Lebensraum) durch Überbauung und Neuversiegelung (Gebäude, Terrassen, Straßen, Stellplätze, Pfahlgründungen Sportboot-hafen) von Böden • Veränderung der Bodenfunktionen bei Bodenauftrag und -abtrag für den Niveauausgleich sowie durch die anfallenden Hoch- bzw. Tiefbauarbeiten mit Dränagen, Grabungen für Leitungen, Kanäle und Fundamente • Gefahr von Schadstoffeinträgen und Bodenkontamination durch Lagerung und Umgang mit boden- bzw. wassergefährdenden Stoffen während der Bauarbeiten
Wasser	• Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Ableitung des Oberflächenwassers von befestigten Oberflächen • Beschleunigung des Zuflusses von Oberflächenwasser in die Vorfluter
Pflanzen	• Verlust und Beeinträchtigung von Vegetationsflächen und -strukturen mit allgemeiner Bedeutung (Siedlungsflächen und Grünanlagen sowie jüngere Baumbestände) und mit besonderer Bedeutung (Makrophytenbestände der Schlei, Brackwasserröhrichte, Salzwiesen, Staudensumpf, Steilküsten, Ruderalfluren, Wald und sonstige Gehölzbestände sowie Einzelbäume)
Tiere	• Verlust von faunistischen Lebensräumen allgemeiner Bedeutung (insbesondere weit verbreitete Arten der Gehölzbrüter, Gebäudebrüter und sonstige weitgehend ungefährdete Arten) sowie Tagesverstecke und gegebenenfalls Quartiere von Fledermäusen.
Landschaft	• Beeinträchtigung der naturnahen Schleiküste durch Eingriffe in die Waldkulisse und durch herannahende Bebauung.
Schutzgebiete und -objekte	• Beseitigung von gesetzlich geschützten Biotopen, • Beseitigung von Wald, • Vorhaben teilweise innerhalb von Natura 2000-Gebieten.

6. EINGRIFFSREGELUNG IM BAURECHT

In § 1a Abs. 3 BauGB wird geregelt, dass die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen sind.

Weitere Vorgaben, in welcher Form die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung im Baurecht abzuarbeiten ist, beinhaltet der Runderlass "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" (Innenministerium und vom Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein vom 09. Dezember 2013). Er legt detaillierte Grundsätze und Maßstäbe zur Bemessung des Eingriffs und der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen vor.

6.1 Vermeidungsmaßnahmen

6.1.1 Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen

- Die im Küstenbereich vorhandenen Brackwasserröhrichte, Salzwiesen und der randlich gelegene Staudensumpf werden weitgehend nicht durch Vorhabensbestandteile überplant. Sie werden im B-Plan als gesetzlich geschützte Biotope nachrichtlich dargestellt. Ausgenommen hiervon sind zwei Zugänge zum geplanten Sportboothafen, mit denen ein schmaler Röhrichtgürtel durchbrochen und eine makrophytenreiche Zone der Flachwasserbereiche der Schlei mit Stegen überplant wird. Weiterhin betrifft dies den Randbereich der aufgeständerten Aussichtsplattform, die über einen Salzwiesenbereich ragt und damit planerisch überdeckt
- Zwischen dem SO1 und den Röhrichtbeständen der Schlei wird ein Pufferstreifen freigehalten.
- Der Standort des Sportboothafens wurde in einen Bereich positioniert, in dem Eingriffe in geschützte Steilküstenabschnitte und besonders breit ausgebildete Brackwasserröhrichte und Salzwiesen vermieden werden.
- Der vorhandene küstenparallele Weg wird zurückgebaut.
- Die bauliche Entwicklung findet überwiegend auf stark veränderten Standorten statt (Aufschüttungen und Abgrabungen, Versiegelungen, Verdichtungen, Oberflächenentwässerungen).
- Zu den Steilküstenbereichen wird mit Bauflächen ein Schutzabstand von ca. 30-50 m eingehalten.
- Die Eingriffe in den Boden werden auf der Landseite durch die Festsetzung von Grundflächenzahlen begrenzt. Im Bereich der Schlei wird die Sportboothafennutzung auf ein Maß begrenzt, welches ohne Herstellungsbaggerungen realisiert werden kann.

- Eine mögliche Beeinträchtigung des von Hangwasser geprägten Bereichs in der Schleinie-derung 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 Wohnbau-gebiete 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.
- Die Gehölzflächen an der Schlei bleiben in mehreren Bereichen weiterhin erhalten.
- Durch die zwischen Wohnbauflächen und Schlei positionierten Grünflächen mit Gehölzbe-ständen wird ein Verfremden der natürlichen Eigenart der Schlei durch herannahende Sied-lungsbauten gemindert.

6.1.2 Temporäre Schutzmaßnahmen

- Zum Schutz der Küstenlandschaft sind die gesetzlich geschützten Biotope vor Baubeginn gegenüber den Baufeldern mit Schutzzäunen zu sichern (schadensbegrenzende Maßnah-me zur Sicherung der FFH-Verträglichkeit gemäß Verträglichkeitsprüfung gegenüber dem FFH-Gebiet, BHF 2017).
- Zum Schutz von überwinternden Wasservögeln ist eine Nutzung des Sportboothafens in den Wintermonaten nicht möglich (schadensbegrenzende Maßnahme zur Sicherung der Verträglichkeit gegenüber dem europäischen Vogelschutzgebiet, B.i.A. 2017).

6.1.3 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Um die schützenswerten und landschaftsprägende Elemente der naturnahen Schleiküste vor Be-einträchtigungen durch herannahende Baukörper, Baubetrieb und Freizeitnutzungen zu schützen, sind im Bebauungsplan eine Reihe an landschaftsplanerischen bzw. grünordnenden Maßnahmen vorgesehen. Sie werden über die Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und Ergänzungen sowie über Vorgaben zu Anpflanzungen im Text Teil B gesichert.

6.1.3.1 Erhalt des naturnahen Gehölzbestandes der Steilküste (M 1)

Die naturnahen Baum- und Strauchbestände der gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG gesetzlich geschützten Steilküsten sowie der zum Biotopschutz gehörende 2 m Randstreifen oberhalb der Böschungskante werden im B-Plan als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung "M 1" festgesetzt und sind auf Dauer in ihrem naturnahen Charakter zu erhalten.

6.1.3.1 Anpflanzung einer Dornenhecke oberhalb der Steilküste (M 1)

Mit dem B-Plan Nr. 74 sind im östlichen Anschluss an die Steilküstenbiotope Hausgrundstücke geplant. Hieraus können sich Gefährdungen des geschützten Biotops durch Ablagern von Gartenabfällen (Verdrängung der natürlichen Waldvegetation durch Überdeckung und Nährstoffanreicherung) und durch Freizeitnutzungen, wie Anlage von Zugängen zur Schlei oder gärtnerische Nutzung (Auslösung von Hangrutschungen und Abbrüchen sowie Beeinträchtigung der natürlichen Vegetation), ergeben. Um die Steilküstenabschnitte vor derartigen Auswirkungen zu schützen, sind die zu den Baufeldern WA1 und WA11 gehörenden privaten Grünflächen zu den Biotopflächen hin mit einer 3 m breiten Dornenhecke einzufrieden.

Für die Heckenpflanzung sind standortgerechte mit Dornen bewehrte Gehölze zu verwenden. Hierfür sind die bereits im Gebiet vorkommenden Arten Weißdorn und Schlehe geeignet. Als Pflanzqualität sind 3 x verpflanzte Sträucher mit einer Höhe von 100-125 zu verwenden. Der Pflanzabstand beträgt 1,00 x 1,50 m. Bereits vorhandener Schlehenaufwuchs kann in die Hecke integriert werden. Die Hecke kann frei aufwachsend entwickelt oder geschnitten werden, wobei eine Mindesthöhe von 80 cm und eine Mindestbreite von 3,00 m einzuhalten ist.

6.1.3.2 Anpflanzung eines dichten Gehölzstreifens zum Schutz der Steilküste (M 2)

Um die gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG gesetzlich geschützten Steilküsten gegenüber beeinträchtigenden Freizeitnutzungen zu schützen, wird vor die Anfangsbereiche der Steilküsten, quer zum Hang, außerhalb der Hausgrundstücke jeweils ein dichter Gehölzstreifen gepflanzt. Für die Anpflanzung sind standortgerechte heimische mit Dornen bewehrte Gehölze wie Weißdorn oder Schlehe mit einer Pflanzqualität von mindestens verpflanzte Sträucher mit einer Höhe von 100-125 cm zu verwenden. Der Pflanzabstand beträgt 1,00 x 1,50 m. Auf der Fläche vorhandene Bäume, wie die im Norden stehende Esche, bleiben erhalten und werden in die Anpflanzungen integriert.

6.1.3.3 Erhalt und Entwicklung von naturnahen Gehölzbeständen, Gehölzdeckung 80 % (M 3)

Die naturnahen Gehölzbestände am Schleihang aus Weide *Salix spec.*, Schwarz-Erle *Alnus glutinosa*, Esche *Fraxinus excelsior*, Feld-Ahorn *Acer campestre*, Berg-Ahorn *Acer pseudoplatanus* und Zitterpappel *Populus tremula* bleiben im Bereich der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung M 3 in ihrem naturnahen Charakter auf Dauer erhalten bzw. sind im Bereich der auf den Stock gesetzten Bestände neu zu entwickeln. Der Abstand der Bäume zueinander soll höchstens 8-10 m betragen. Diese Regelung gilt für mindestens 80 % der Maßnahmenfläche. Auf 20 % der Maßnahmenfläche ist ein Baum- und sonstiger Gehölzbewuchs nicht zwingend erforderlich. Dieser Flächenanteil kann dazu genutzt werden, Sichtbezüge von den angrenzenden Hausgrundstücken zur Schlei zu erhalten.

Weite Bereiche der Maßnahmenfläche wurden in den letzten Jahren auf den Stock gesetzt und besitzen keinen Baumbestand mehr. Es ist allerdings inzwischen wieder ein Stockausschlag hochgewachsen. Innerhalb der auf den Stock gesetzten Bereiche sind aus dem Neuaufwuchs neue Baumbestände entsprechend der oben genannten Abstände zu entwickeln.

Die noch vorhandenen Gehölze mit Baumanteil sind in ihrem Charakter weiterhin zu erhalten. Eine Auflichtung entsprechend der oben genannten Abstände ist zulässig. Die Herstellung weiterer Sichtbezüge bzw. Optimierung vorhandener Sichtbezüge ist durch eine schonende Entnahme einzelner (oder möglichst weniger) das Sichtfeld störender junger Bäume und durch Zurückschneiden von Gebüsch möglich. Alte Bäume sind zu erhalten. Die Sichtachsen dürfen eine Breite von 10 m nicht überschreiten.

Mit der beschriebenen Maßnahme werden durch den Erhalt einer möglichst naturnahen geschlossenen wirkenden Gehölzkulisse Eingriffe in das naturnahe Erscheinungsbild der Schleiküste soweit wie möglich minimiert. Zugleich wird die Erlebbarkeit der Schlei von den Hausgrundstücken aus durch die Ermöglichung von Sichtbezügen erhöht, wodurch rückwirkend wiederum auch eine größere Akzeptanz der ansonsten sichtmindernden Gehölzbestände erwartet wird.

Sollten innerhalb der Gehölzbestände Nachpflanzungen erfolgen, sind hierfür standortgerechte heimische Laubgehölze zu verwenden.

6.1.3.4 Naturnaher Umbau von Gehölzbeständen und Bestandserweiterung, Gehölzdeckung 80 % (M 4)

Die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung M 4 umfasst weitgehend Bereiche mit dem sehr dichten und strukturalarmen Ahorn-Bestand aus Berg-Ahorn (Stammdurchmesser 10-30 cm, vereinzelt bis 40 cm). Der Bestand soll erhalten und zu einem naturnäheren Gehölz entwickelt werden. Der naturnahe Umbau erfolgt durch eine Verringerung der Bestandsdichte und Zwischenpflanzungen weiterer Baumarten, wie z.B. Stiel-Eiche und Rotbuche. Um die Bestandsdichte zu verringern sind besonders schützenswerte Bäume, zu denen insbesondere die älteren Exemplare oder gut ausgebildete Bäume zählen, vorsichtig unter Beachtung einer zukünftigen Standfestigkeit freizustellen, damit sich die derzeit nur geringfügig ausgebildeten Kronen besser entwickeln können. Das Einbringen weiterer Baumarten erfolgt durch Zwischenpflanzungen. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass für die angrenzenden Hausgrundstücke keine Sichtbehinderungen auf die Schlei durch dichte Gehölzanpflanzungen entstehen. Besser sind hier einzelne Nachpflanzungen mit Hochstammqualitäten (aufgrund der höher gelegenen Kronen) vorzusehen. Der naturnahe Umbau ist fachlich vorzubereiten und zu begleiten, damit keine Gefährdung der Standfestigkeit der Bäume ausgelöst wird und die Bestände sich optimal entwickeln können.

Entsprechend der Maßnahme M 3 soll auf 80 % der Fläche ein Baum- und Strauchbestand verbleiben, in dem ein Abstand zwischen den Bäumen höchstens 8-10 m beträgt. Auf 20 % der Maßnahmenfläche ist ein Gehölzbewuchs nicht zwingend erforderlich. Dieser Flächenanteil kann dazu genutzt werden, Sichtbezüge von den angrenzenden Hausgrundstücken zur Schlei zu erhalten bzw. herzustellen. An mehreren Standorten sind bereits Lücken im Gehölzbestand vorhanden, die Sichtbezüge zulassen. Die Herstellung weiterer Sichtbezüge bzw. Optimierung vorhandener Sichtbezüge

ist durch eine schonende Entnahme einzelner (oder möglichst weniger) das Sichtfeld störender junger Bäume und durch Zurückschneiden von Gebüsch möglich. Alte Bäume sind zu erhalten. Die Sichtachse dürfen eine Breite von 10 m nicht überschreiten.

Mit der beschriebenen Maßnahme werden durch den Erhalt einer möglichst naturnahen geschlossenen wirkenden Gehölzkulisse Eingriffe in das naturnahe Erscheinungsbild der Schleiküste soweit wie möglich minimiert. Zugleich wird die Erlebbarkeit der Schlei von den Hausgrundstücken aus durch die Ermöglichung von Sichtbezügen erhöht, wodurch rückwirkend wiederum auch eine größere Akzeptanz der ansonsten sichtmindernden Gehölzbestände erwartet wird.

Sollten innerhalb der Gehölzbestände Nachpflanzungen erfolgen, sind hierfür standortgerechte heimische Laubgehölze zu verwenden.

6.1.3.5 Erhalt von naturnahen Grünflächen am Rand der Schleiniederung (M 5)

Im Randbereich der Schleiniederung befinden sich ungenutzte Flächen mit Ruderalfluren unterschiedlicher Ausprägung (ruderales Grasfluren, Glatthafer-Fluren im Übergang zu Schilfröhrichten, nitrophil geprägte Staudenfluren mit Klettenlabkraut und Brennnessel, Brombeergebüsch), die in einigen Bereichen feucht geprägt sind (RHf) und vielerorts verbuschen bzw. mit Gebüsch durchsetzt sind (RHm-HGg, HGg). Die Bestände wurden bisher vermutlich in weiten Zeitabständen gemäht. Diese zwischen den gesetzlich geschützten Biotopen des Küstenbereichs und dem Schleihang gelegenen naturnah geprägten Flächen bleiben auch zukünftig einer naturnahen Entwicklung überlassen. Gehölzrückschnitte sind maximal alle 5 Jahre und Pflegemaßnahmen der gehölzfreien Bereiche maximal 1 x pro Jahr zulässig.

Die beschriebene Maßnahme gilt zusätzlich auch für den im Bereich der Aussichtsplattform gelegenen Nutzungsabschnitt der beiden großen Grünachsen (öffentliche Grünflächen – Parkanlage).

6.1.3.6 Erhalt einer naturnahen Böschung mit Einzelgehölzen (M 5)

Im südlichen Küstenbereich befindet sich am Ostrand der Maßnahmenfläche M 5 auf 60 m Länge zwischen der Schleiniederung und den geplanten Hausgrundstücken bzw. der Grünachse eine schmale Böschungskante, die derzeit einen auf den Stock gesetzten Gehölzbestand aufweist. In Fortsetzung des von Osten kommenden geplanten Straßenzugs mit anschließender Grünfläche soll der hierdurch ermöglichte Schleiblick weiterhin erhalten werden. Um auch in diesem Abschnitt dem Ziel einer durchgrünter Schleiküste bei gleichzeitiger Berücksichtigung einer Sichtbeziehung auf die Schlei Rechnung zu tragen, ist an der Böschung im Abstand von 30 m zueinander je ein standortgerechter heimischer Laubbaum aus dem Gehölzbewuchs zu entwickeln oder neu zu pflanzen. Für Neupflanzungen sind standortgerechte heimische Laubbäume zu verwenden. Als Pflanzqualität sind mindestens Hochstämme, dreimal verpflanzt mit einem Stammumfang von 14-16 cm zu verwenden.

6.1.3.7 Allgemeiner Schutz von Biotopflächen und Maßnahmenflächen

Innerhalb der gesetzlich geschützten Biotopflächen und im Bereich der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (M 1 bis M 5) ist die Anlage von Verkehrs- und Fußwegen, das Ausbringen von Düngemitteln und Bioziden sowie die Ablagerung von Müll und Gartenabfällen nicht zulässig.

Im Rahmen der Vorhabenumsetzung sind die gesetzlich geschützten Biotope und die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (M 1 bis M 5) vor Baubeginn gegenüber den Baufeldern mit einem Schutzzaun zu sichern.

6.2 Eingriffe und Ausgleichsbedarf

In diesem Kapitel erfolgt der rechnerische Nachweis über Eingriffe und den erforderlichen Ausgleich bzw. Ersatz. Die Eingriffs- und Ausgleichsermittlung erfolgt in Anlehnung an die Anlage des Gemeinsamen Runderlasses zum "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" (Innenministerium und Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume 2013).

Gemäß Runderlass wird zwischen Eingriffen in Flächen mit allgemeiner und besonderer Bedeutung für den Naturschutz unterschieden (siehe auch Kapitel 3). Eine weitere Berücksichtigung erhält das Vorkommen gefährdeter Arten.

- Auf Flächen und bei Landschaftsbestandteilen mit **allgemeiner Bedeutung** führen Eingriffe zu ausgleichsbedürftigen Beeinträchtigungen des Bodens, des Wassers sowie des Landschaftsbildes.
- Auf Flächen und bei Landschaftsbestandteilen mit **besonderer Bedeutung** führen Eingriffe auch zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften, so dass zusätzliche Maßnahmen zur Wiederherstellung der gestörten Funktionen und Werte vorzusehen sind.
- Werden zudem von dem Eingriff **gefährdete Pflanzen- und Tierarten** (Rote Liste-Arten) betroffen, so sind gegebenenfalls darüber hinausgehende Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

In der Karte 3 "Eingriffe + Ausgleich" M. 1 : 1.000 (siehe Anhang) sind die wesentlichen Planungsflächen und Eingriffe in Flächen und Landschaftsbestandteile besonderer Bedeutung dargestellt. Ebenfalls im Anhang befinden sich Tabellen mit ausführlichen Flächenbilanzen.

6.2.1 Eingriffe in Flächen und Landschaftsbestandteile mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz

6.2.1.1 Eingriffe in Boden

Eingriffe in den Boden durch Versiegelung werden für bisher nicht bebaute und in Zukunft für Bebauung festgesetzte Grundstücke sowie für geplante Verkehrsflächen veranschlagt.

Im B-Plangebiet sind insgesamt 15,6 ha Wohnbauflächen, 0,2 ha Sondergebiete, 2,8 ha Verkehrsfläche und geringfügige Versiegelungen durch Ver- und Entsorgungsanlagen und durch Pfahlgründungen für den Sportboothafen zu berücksichtigen. Unter Abzug der bereits vorhandenen Versiegelungen ermöglichen die Darstellungen des B-Plans **Neuversiegelungen auf 32.531 m²**.

Das Ausgleichsverhältnis für den Eingriff durch Versiegelung beträgt 1: 0,5. Somit entsteht für die Eingriffe durch Versiegelung des Bodens insgesamt ein **Ausgleichsbedarf von 16.265 m²**.

Zur Kompensation des Ausgleichsbedarfs muss eine entsprechend große Fläche zu einem naturbetonten Biotoptyp entwickelt werden.

6.2.1.2 Eingriffe in das Landschaftsbild

Die Umsetzung des Vorhabens ermöglicht die Beseitigung von Wald- und waldähnlichen Flächen und von Einzelbäumen. Zusätzlich rücken die Siedlungsflächen näher an die Schlei heran, wodurch der naturnahe Charakter des Schleiraums beeinträchtigt wird.

Als Ausgleich für diese Entwicklung ist eine grünplanerische Gestaltung des Geländes vorzunehmen. Hierbei ist eine Eingrünung der neuen Baugebiete zur Schlei und eine Durchgrünung des Geländes mit neuen Baumpflanzungen zu bewirken.

6.2.2 Eingriffe in Flächen und Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz

Auf Flächen und bei Landschaftsbestandteilen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz führt die künftigen Versiegelungen zusätzlich zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften.

Flächen bzw. Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung sind im Geltungsbereich die Wasserfläche der Schlei, Brackwasserröhrichte, Salzwiesen, der Staudensumpf, die Steilküsten, Ruderalfluren, Wald, sonstige flächige Gehölzbestände und größere Einzelbäume (heimische Laubbäume mit Stammdurchmessern ab 20 cm). Bei Beeinträchtigungen sind zusätzlich zu den Kompensationsmaßnahmen für Flächen und Landschaftsbestandteile mit allgemeiner Bedeutung Maßnahmen zur Wiederherstellung der gestörten Funktionen und Werte des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften erforderlich.

6.2.2.1 Eingriffe in Waldflächen

Für das geplante Vorhaben wird für den gesamten Waldbestand eine Waldumwandlung durchgeführt. Hiervon sind 45.462 m² Waldfläche betroffen.

Der Verlust der Waldbestände ist durch die Neuaufforstung zu kompensieren. Als Ausgleichsverhältnis wird für die Waldbestände mittleren Alters von der unteren Forstbehörde ein Faktor von 1 : 2 vorgesehen. Hieraus ergibt sich ein **Ausgleichsbedarf von 90.924 m² Neuwald**.

Die überplanten Waldflächen unterliegen dem Landeswaldgesetz. Für eine Beseitigung wird beim zuständigen Forstamt eine Waldumwandlung beantragt.

6.2.2.2 Eingriffe in sonstige Gehölze und Gebüsche

Mit dem B-Plan Nr. 74 werden weitere waldähnliche Gehölzbestände auf einer Fläche von 15.900 m² und Gebüsche auf einer Fläche von 5.970 m² überplant.

Der Verlust der vorhandenen bzw. geplanten Gehölzbestände ist durch die Anpflanzung naturnaher Gehölzflächen oder Gehölzstreifen zu kompensieren. Als Ausgleichsverhältnis für die waldähnlichen Gehölzbestände wird ein Faktor von 1 : 2 und für die Gebüschflächen ein Faktor von 1:1 vorgesehen. Hieraus ergibt sich ein **Ausgleichsbedarf von 37.770 m² Gehölzanpflanzung**.

6.2.2.3 Eingriffe in Feuchtbiotope

Im Bereich der Zugänge zum Sportboothafen werden 235 m² Brackwasserröhricht und 30 m² der Makrophytenzone überbaut. Beeinträchtigungen durch Verschattungen entstehen auf 226 m² im Bereich der Makrophytenzone durch Steganlagen und auf 350 m² im Bereich von Brackwasserröhrichten durch die Aussichtsplattform.

Die Beeinträchtigung der Küstenbiotope ist durch eine Entwicklung von Biotopen mit Bezug zu Feucht- und Küstenbiotopen zu kompensieren. Als Ausgleichsverhältnis für den Verlust von Brackwasserröhrichten wird ein Faktor von 1:3 und für die Makrophytenzone ein Ausgleichsfaktor von 1:2 vorgesehen. Verschattungen sind mit einem Faktor von 1:0,5 zu kompensieren. Hieraus ergibt sich ein **Ausgleichsbedarf von 1.053 m² naturnaher Biotoptyp mit Bezug zu Feucht- und Küstenbiotopen**.

Die genannten Flächen unterliegen dem Schutz des § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG. Für eine Beseitigung wird bei der unteren Naturschutzbehörde eine Befreiung beantragt.

6.2.2.4 Eingriffe in Ruderalfluren

Durch die Überbauung von Ruderalfluren im Norden des Plangebiets auf 2.801 m² und die Verschattung von Ruderalfluren im Bereich der Aussichtsplattform auf 320 m² entsteht bei einem Ausgleichsverhältnis von 1:0,5 (Überbauung) bzw. 1:0,25 (Verschattung) ein **Ausgleichsbedarf von 1.421 m²**. Zur Kompensation des Ausgleichsbedarfs muss eine entsprechend große Fläche zu einem naturbetonten Biotoptyp entwickelt werden.

6.2.2.5 Eingriffe in Laubbäume

Innerhalb des Geländes der Marinewaffenschule befindet sich eine Vielzahl an Bäumen, die zur Umsetzung der Planungen beseitigt werden müssten. Die Beseitigung von Laubbäumen besonde-

rer Bedeutung (hier: heimische Laubbäume mit einem Stammdurchmesser ab 20 cm) wird als Eingriff in Natur und Landschaft betrachtet.

In der Karte Blatt Nr. 3 "Eingriffe + Ausgleich" sind 96 (außerhalb der Waldumwandlungsflächen stehende) Bäume dargestellt, die bei der Umsetzung des Vorhabens voraussichtlich beseitigt werden. Darunter befinden sich 12 Nadelbäume und ein Laubbaum mit einem Stammdurchmesser von weniger als 20 cm, für die kein Ausgleich erforderlich ist. 72 eingriffsrelevante Laubbäume stehen unmittelbar in Baufeldern und zusätzliche 11 eingriffsrelevante Laubbäume können von sonstigen Umgestaltungen betroffen sein.

Bei den insgesamt 83 Laubbäumen handelt es sich um 46 Bäume mit Stammdurchmessern von weniger als 30 cm, 35 Bäume mit Stammdurchmessern von 30-59 cm, und zwei Bäume mit Stammdurchmessern von mehr als 60 cm. Eine Baumschutzsatzung, die den erforderlichen Ausgleich regelt, ist nicht vorhanden. Vor diesem Hintergrund wird ein Ausgleichsbedarf von 1:1 bei Bäumen mit Stammdurchmessern von 20- 59 cm und 1:2 bei größeren Bäumen zugeordnet. Daraus ergibt sich ein **Ausgleichsbedarf von 81 Bäumen**.

6.2.3 Beeinträchtigung gefährdeter Arten

Das mögliche Vorkommen von gefährdeten Pflanzen- und Tierarten wird generell bereits bei der Bestandsbewertung und der daraus resultierenden Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für Eingriffe in Flächen und Landschaftsbestandteile besonderer Bedeutung berücksichtigt. Ein darüber hinausgehender Ausgleichsbedarf für Artenvorkommen herausragender Bedeutung entsteht für dieses Vorhaben nicht. Allerdings wird an dieser Stelle empfohlen, vor Beginn der Baufeldräumung Exemplare der gefährdeten **Schaftlosen Primel** *Primula vulgaris* aus dem Bereich des Baufelds an einen geschützten Ort im Bereich der an der Schleiküste verbleibenden Gehölzbestände zu verpflanzen.

6.3 Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen

6.3.1 Ausgleichsmaßnahmen im B-Plangebiet

6.3.1.1 Vermeidungsmaßnahmen / Schutzmaßnahmen mit Ausgleichsfunktion

In Kap. 6.3.2 "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" werden diverse Maßnahmen beschrieben, mit denen Eingriffe in Natur und Landschaft soweit wie möglich vermieden werden sollen.

Die als Vermeidungsmaßnahme vorgesehene Erhaltung/Entwicklung von Gehölzbeständen und sonstigen naturnahen Vegetationen im Bereich der Schleiküste ist überwiegend auf Flächen geplant, die zurzeit als Wald gemäß LWaldgesetz eingestuft sind. Im Rahmen des Bauleitverfahrens wird für sämtliche Waldflächen im Gebiet eine Waldumwandelungsgenehmigung beantragt, die als Genehmigungsbestandteil Ersatzaufforstungen im Verhältnis 1:2 beinhalten wird. Der Ersatzwald gilt gleichzeitig als naturschutzfachlicher Ausgleich und wird im Rahmen des B-Plans dementsprechend bilanziert. In Folge können die Waldbestände in Ellenberg gerodet werden.

Durch die erforderliche Waldumwandlung und die bereits im B-Plan berücksichtigten Ersatzaufforstungen mit gleichzeitig naturschutzfachlicher Ausgleichsfunktion sind die potenziellen Waldumwandlungsflächen als potenziell gehölzfreie Flächen zu werten. Formell sind sie damit nicht mehr den Flächen besonderer Bedeutung, sondern den Flächen allgemeiner Bedeutung zuzuordnen. Vor diesem Hintergrund wird sämtlichen Flächen, die im Bereich der bilanzierten Waldumwandlung liegen und für die im B-Plan im Sinne einer Vermeidungs- oder Schutzmaßnahme ein Erhalt oder eine Entwicklung naturnaher Biotoptypen festgesetzt ist, ein höherer naturschutzfachlicher Wert und damit eine naturschutzfachliche Ausgleichsleistung zuerkannt.

Als Schutzmaßnahmen für die Steilküste sind zwei Gehölzanpflanzungen aus Dornengehölzen aufgeführt, von denen die südliche Anpflanzung ebenfalls innerhalb der bilanzierten Waldumwandlung liegt und als Gehölzausgleich angerechnet wird. Zusätzlich werden 40 m² Gehölzerweiterung (M4) außerhalb des Waldumwandlungsbereichs in die Berechnungen mit einbezogen. Hierbei handelt es sich lediglich um eine Anpassung an zukünftige Grundstücksgrenzen.

In der folgenden Tabelle sind die Flächen aufgelistet, die im Sinne der vorgenannten Zusammenhänge als naturschutzfachlicher Ausgleich innerhalb des B-Plangebiets bilanziert werden.

Tab. 2: Schutzmaßnahmen / Vermeidungsmaßnahmen mit Ausgleichsfunktion im Bereich der Waldumwandlung

Maßnahme	Beschreibung	Größe
<i>Ausgleich für Eingriffe in Gehölze</i>		
Erhalt des naturnahen Gehölzbestandes der Steilküsten (M 1, nur südliche Steilküste anrechendbar)	Kap. 6.1.3.1	1.266 m ²
Anpflanzung von zwei Gehölzstreifen als Zugangssperre zur Steilküste (M 2)	Kap. 6.1.3.2	350 m ²
Erhalt und Umbau von naturnahen Gehölzbeständen, Gehölzdeckung 80 % (M 3 + M 4)	Kap. 6.1.3.3 + Kap. 6.1.3.4	8.358 m ²
Erweiterung des naturnahen Gehölzbestandes (M 4, außerhalb der bilanzierten Waldumwandlung)	Kap. 6.1.3.4	40 m ²
Erhalt einer naturnahen Böschung mit Einzelgehölzen (M 5)	Kap. 6.1.3.6	200 m ²
Summe Ausgleich für Eingriffe in Gehölze		10.214 m²
<i>Ausgleich für Eingriffe in Boden</i>		
Erhalt von naturnahen Grünflächen der Schleiniederung (M 5)	Kap. 6.1.3.5	510 m ²
Sichtachsen im Gehölzbestand (20 % von M3 + M4)	Kap. 6.1.3.3 + Kap. 6.1.3.4	2.100 m ²
Summe Ausgleich für Eingriffe in Boden		2.610 m²

6.3.1.2 Baumneupflanzungen

In den straßenbegleitenden Grünstreifen (Schirm- und Begleitgrün) werden insgesamt 124 neue standortgerechte Bäume gepflanzt. Weitere Bäume sind für die Grün- und Parkanlagen mit 1 Baum je angefangene 300 m² der festgesetzten Grünfläche vorgeschrieben, so dass im Bereich Grünflächen – Parkanlage 42 Bäume und im Bereich der im Nordwesten festgesetzten Grünflächen – Grünanlage 2 Bäume zu pflanzen sind. Damit ist der für den Baumbestand bilanzierte Ausgleichsbedarf von 157 Bäumen vollständig kompensiert.

Folgende Pflanzqualitäten sind für die Baumpflanzungen im Bereich des Schirm- und Begleitgrüns vorzusehen: Hochstamm mit durchgehendem Leittrieb, 3 x verpflanzt, aus extra weitem Stand, Stammumfang 18-20 cm.

Folgende Pflanzqualitäten sind für die Baumpflanzungen im Bereich Grünflächen – Parkanlage- und im Bereich der im Nordwesten festgesetzten Grünflächen – Grünanlage - vorzusehen: Hochstamm mit durchgehendem Leittrieb, 4 x verpflanzt, Stammumfang 20-25 cm.

6.3.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des B-Plangebiets

Die Kompensation des Ausgleichsbedarfs von 90.924 m² Neuwald, 27.556 m² sonstiger Gehölzpflanzung, 1.053 m² naturnaher Biotoptyp mit Verbindung zu Feuchtbiotopen, 1.481 m² naturnaher Biotoptyp als Ausgleich für Ruderalfluren und 13.656 m² naturbetonter Biotoptyp als Ausgleich für Eingriffe in den Boden ist innerhalb des Plangeltungsbereichs nicht möglich und erfolgt auf externen Flächen.

Übersichtskarte

6.3.2.1 Abbuchung von Extensivgrünland aus dem Ausgleichsflächenpool der Stadt Kappeln

Die Stadt Kappeln verfügt am Südrand der Ortsbebauung über eine Grünlandfläche, die als Weidegrünland bereits relativ extensiv genutzt war und für Ausgleichsmaßnahmen aufgewertet wurde. Östlich der Fläche beginnen naturnahe Flächen der Schleiküste mit einem breiten Röhrichtgürtel.

Für die Fläche liegt seit Dezember 2012 eine Anerkennung der Fläche durch die untere Natur-schutzbehörde als Flächenpool für Ausgleichszwecke vor. Umgesetzt wurde inzwischen eine Aufwertung zu Zwecken des Amphibienschutzes durch Nutzung als extensiv beweidetes Grünland und Entwicklung von Gewässeranlagen und Gehölzpflanzungen.



Abb. 2: Auszug aus dem Schreiben der uNB vom 06. Dezember 2012 zur Anerkennung der Fläche für Ausgleichszwecke (M. ca. 1:2.000)

Im Rahmen der vorgesehenen Flächenentwicklung werden 1.316 m² der mit Gewässeranlagen aufgewerteten Extensivgrünlandfläche auf dem Flurstück 41/12 der Flur 6 in der Gemarkung Kappeln dem B-Plan Nr. 74 als Ausgleich für Eingriffe in Feuchtbiotope des Küstenbereichs zugeordnet. Aufgrund der bereits etwas höherwertigen Ausprägung wird die Fläche mit einem Faktor von

0,8 als Ausgleichsleistung anerkannt. Damit wird eine **Ausgleichsleistung von 1.053 m²** naturnaher Biotoptyp mit Bezug zu Feuchtbiotopen der Schleiküste erzielt.

6.3.2.2 Aufforstung in der Gemeinde Brunstorf

In der Gemeinde Brunstorf werden auf dem 11,27 ha großen Flurstück 7 der Flur 1 in der Gemarkung Brunstorf im südlichen Bereich 62.404 m² mit Laubgehölzen aufgeforstet. Es handelt sich um eine Ackerfläche im Übergangsbereich von der Geest zum Schleswig-Holsteinischen Hügelland. Sie liegt in der Gemeinde Brunstorf, Kreis Lauenburg, am Rand des Sachsenwaldes. Am 02.06.2014 wurde von der unteren Forstbehörde Mölln eine Erstaufforstungsgenehmigung erteilt. Mit der unteren Forstbehörde Flensburg wurde eine Eignung als Ersatzwald für die Waldumwandlung des Vorhabens Schleiterrassen bereits abgestimmt.

Der nördliche Teil des Flurstücks ist mit anderweitigen Ausgleichsleistungen für den Golfplatz Brunstorf und die Bebauungspläne Nr. 5 und 3. Änderung Nr. 4 der Gemeinde Brunstorf belegt.

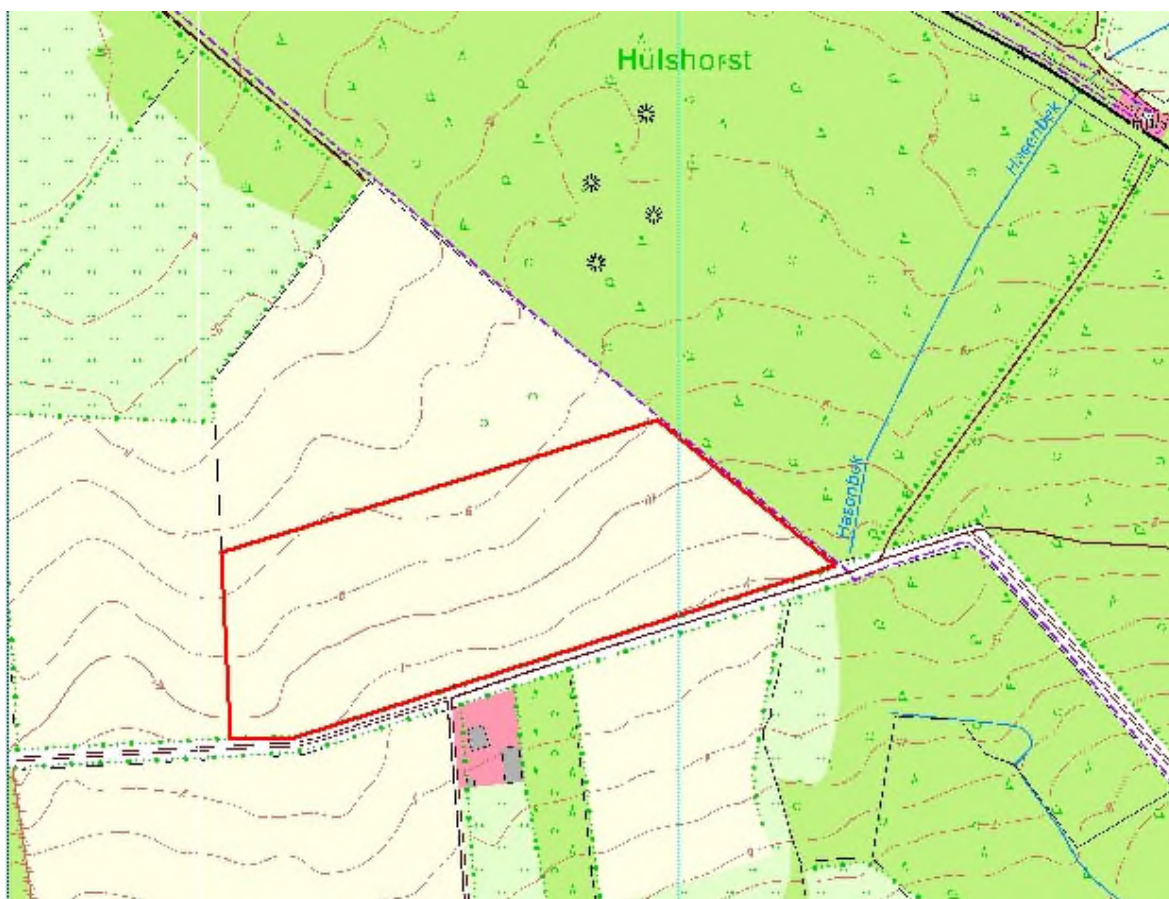


Abb. 3. Aufforstungsfläche Brunstorf (unmaßstäblich)

Die Aufforstung hat Bedeutung als forstrechtlicher Ersatzwald für die erforderliche Waldumwandlung zum Vorhaben "Schleiterrassen". Damit wird gleichzeitig eine naturschutzrechtliche **Ausgleichsleistung von 62.404 m² Wald** erzielt.

6.3.2.3 Abbuchung aus dem Ausgleichsflächenpool der Forstbetriebsgemeinschaft Wikinger Land

Die Forstgemeinschaft Wikingerland hat in den vergangenen Jahren Flächen aufgeforstet, die in den Flächenpool bei der unteren Forstbehörde eingebracht und von dieser anerkannt wurden. Für das Vorhaben Schleiterrassen werden folgende Flächen aus dem Flächenpool ausgebucht:

- 5.249 m² auf dem Flurstück 118/66 teilweise der Flur 1 in der Gemarkung Birzhafth (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 Göttheby (Gemeinde Fleckeby).



Abb. 4. Ausgleichsflächenpool der Forstbetriebsgemeinschaft Wikinger Land (unmaßstäblich)

Von den insgesamt 38.230 m² dienen 28.520 m² als forstrechtlicher Ersatzwald für die erforderliche Waldumwandlung des Vorhabens Schleiterrassen. Damit wird gleichzeitig eine naturschutzrechtliche **Ausgleichsleistung von 28.520 m² Wald** erzielt. Die restlichen **9.710 m² dienen dem Ausgleich von sonstigen Gehölzen**.

6.3.2.4 Abbuchung aus dem Ersatzwaldpool Oxbektal der Ausgleichsagentur SH

Die Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein der Stiftung Naturschutz hat auf dem Gebiet der Gemeinde Norderbrarup den Ersatzwaldpool Oxbektal (ÖK81) entwickelt. Dieser Ausgleichsflächenpool ist bereits seit 2011 umgesetzt und anerkannt.

Für das Vorhaben Schleiterrassen werden insgesamt 28.020 m² aus dem Ersatzwaldpool abgebucht. Hiervon werden **17.846 m² als Gehölzausgleich** zugeordnet. 10.174 m² dienen als Ausgleich für Eingriffe in den Boden. Da bei den Aufforstungsmaßnahmen der Erlass "Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung: Neuwaldbildung als Ausgleichsmaßnahme" (MUNF 2002) berücksichtigt wurde, kann der Flächenbedarf für den Ausgleich auf 75 % reduziert werden. Das heißt, dass mit den 10.174 m² eine **Ausgleichsleistung von 13.656 m² für Eingriffe in den Boden** erzielt wird.

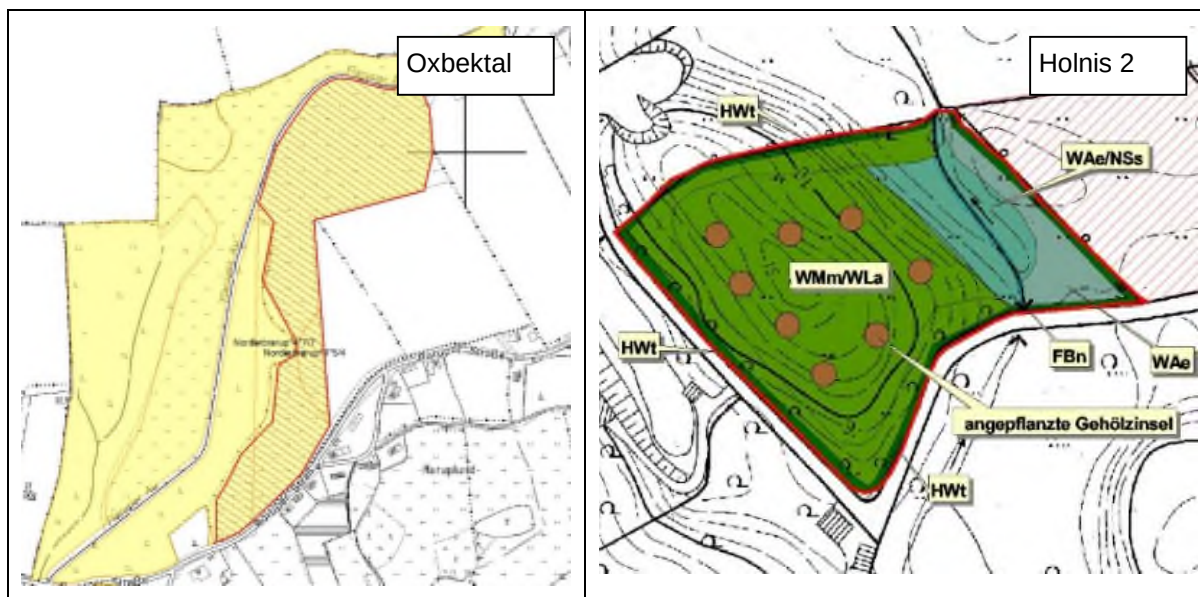


Abb. 5: Ersatzwaldpool Oxbektal und Ökokonto Holnis 2 der Ausgleichsagentur SH (unmaßstäblich)

6.3.2.5 Abbuchung aus dem Ökokonto Holnis 2 der Ausgleichsagentur SH

Die Ausgleichsagentur Schleswig Holstein der Stiftung Naturschutz hat auf dem Gebiet der Gemeinde Glücksburg das Ökokonto Holnis 2 (ÖK80-2) entwickelt. Das Ökokonto ist bereits anerkannt. Teile der Flächen sind in Sukzession gegangen. Hiervon werden dem Vorhaben Schleiterrassen **1.481 m² als Ausgleich für Eingriffe in Ruderalfluren** zugeordnet.

6.4 Bilanz über Eingriffe und Ausgleich bzw. Ersatz in der Übersicht

Im Folgenden werden der ermittelte Ausgleichsbedarf sowie die geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenübergestellt und auf die Erfüllung der Eingriffsregelung überprüft.

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 Oxbektal (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	81 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

7. VORSCHLÄGE FÜR TEXTLICHE FESTSETZUNGEN UND SONSTIGE REGELUNGEN

Aus grünplanerischer Sicht werden für den Text-Teil B des B-Planes nachfolgende Festsetzungen vorgeschlagen. Sofern hierfür keine Rechtsgrundlagen existieren, sollten sie durch andere Regelungen gesichert werden.

Folgende Empfehlungen werden gegeben:

1. Im Bereich der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - **M 1** - (Umgrenzung als gesetzlich geschütztes Biotop) ist der vorhandene **Baum- und Strauchbestand auf Dauer** zu erhalten.
2. Im Bereich der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - **M 2** - sind dichte **Gehölzstreifen aus standortgerechten heimischen mit Dornen bewehrten Gehölzen**, wie Schlehe oder Weißdorn, anzulegen. Als Pflanzqualität sind verpflanzte Sträucher, Höhe mindestens 100 - 125 cm zu verwenden. Der Pflanzabstand beträgt 1 x 1,5 m. Vorhandene Bäume sind in den Gehölzstreifen mit einzubeziehen.
3. Im Bereich der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - **M 3** - sind die vorhandenen **Baum- und Strauchbestände in ihrem naturnahen Charakter auf Dauer zu erhalten**. Der Deckungsgrad des Baum- und Strauchbestands muss mindestens 80 % der gesamten Maßnahmenfläche - M 3 - betragen. Innerhalb der Baum- und Strauchbestände sind zwischen den Bäumen Abstände von maximal 8-10 m zulässig. Defizite im Baumbestand sind aus dem natürlichen Aufwuchs oder durch Neupflanzung zu ergänzen. Bei Neupflanzung sind standortgerechte heimische Laubbäume mit einer Pflanzqualität von mindestens Hochstamm, 3 x verpflanz, Stammdurchmesser 14-16 zu verwenden. Im Bereich der 20 % Flächenanteile ohne Gehölzbestand ist der Erhalt bzw. die Herstellung von Sichtbezügen von den Grundstücken zur Schlei zulässig. Bei der Herstellung neuer Sichtbezüge sind die Vorgaben aus dem landschaftsplanerischen Fachbeitrag zum Bebauungsplan zu beachten. Die Flächen sind naturnah zu unterhalten.
4. Im Bereich der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - **M 4** - ist der vorhandene Gehölzbestand durch Entnahme von Einzelgehölzen **zu einem naturnahen Gehölzbestand zu entwickeln**. Der Deckungsgrad des Baum- und Strauchbestandes muss mindestens 80 % der gesamten Maßnahmenfläche - M 4 - betragen. Innerhalb der Baum- und Strauchbestände sind zwischen den Bäumen Abstände von maximal 8-10 m zulässig. Defizite im Baumbestand sind aus dem natürlichen Aufwuchs oder durch Neupflanzung zu ergänzen. Bei Neupflanzung sind standortgerechte heimische Laubbäume mit einer Pflanzqualität von mindestens Hochstamm, 3 x verpflanz, Stammdurchmesser 14-16 zu verwenden. Im Bereich der 20 % Flächenanteile ohne Gehölzbestand ist der Erhalt bzw. die Herstellung von Sichtbezügen von den Grundstücken zur Schlei zulässig. Bei der Herstellung neuer Sichtbezüge sind die Vorgaben aus dem landschaftsplanerischen Fachbeitrag zum Bebauungsplan zu beachten. Die Flächen sind naturnah zu unterhalten.
5. Im Bereich der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - **M 5** – sowie innerhalb der im Bereich der Aussichtsplattform gele-

- genen **öffentlichen Grünflächen – Parkanlage** (nordwestliche, durch eine Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen begrenzte Teilfläche) sind die Grünflächen der **natürlichen Entwicklung der Vegetation** zu überlassen. Eine Pflegemahd ist maximal einmal im Jahr und ein Gehölzrückschnitt maximal alle 5 Jahre zulässig.
6. In der im Süden festgesetzten Maßnahmenfläche M 5 ist an der Böschung **im Abstand von maximal 30 m zueinander je ein standortgerechter heimischer Laubbaum** aus dem Gehölzbewuchs zu entwickeln oder neu zu pflanzen. Bei Neupflanzung sind standortgerechte heimische Laubbäume mit einer Pflanzqualität von mindestens Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammdurchmesser 14-16 zu verwenden.
 7. Innerhalb der gesetzlich geschützten Biotopflächen und im Bereich der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - M 1, M 2, M 3, M 4 und M 5 ist die **Anlage von Verkehrs- und Fußwegen, das Ausbringen von Düngemitteln und Bioziden sowie die Ablagerung von Müll und Gartenabfällen nicht zulässig**.
 8. Innerhalb der festgesetzten öffentlichen Grünflächen - Parkanlage – (hier: östliche und südliche Teilfläche) und der im Nordwesten festgesetzten Grünfläche - Grünanlage - ist eine **Parkanlage mit Baumpflanzungen** anzulegen. Je angefangene 300 m² der festgesetzten Grünflächen ist mindestens ein standortgerechter Laubbaum, Hochstamm mit durchgehendem Leittrieb, 4x verpflanzt, aus extra weitem Stand, Stammumfang 20 - 25 cm zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.
 9. Innerhalb der im Westen der Grünfläche - Parkanlage - festgesetzten Umgrenzung von Flächen - Aussichtsplattform- ist die Errichtung einer **Aussichtsplattform** nur als aufgeständerte Konstruktion zulässig. Die Oberkante der Aussichtsplattform ist auf mindestens 4,50 m ü. NN zu legen.
 10. Die innerhalb der festgesetzten Grünflächen - Schirm- und Begleitgrün - festgesetzten zu pflanzenden **Bäume** sind als mittelkronige standortgerechte Laubbäume, Hochstamm mit durchgehendem Leittrieb, 4 x verpflanzt, aus extra weitem Stand, Stammumfang 18 - 20 cm zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten.
 11. Der im Südosten nachrichtlich dargestellte **Knick** ist dauerhaft zu sichern. Die geltenden Regelungen zur Neuanlage, Verlegung und Pflege von gesetzlich geschützten Knicks sind zu beachten.
 12. Im Bereich der festgesetzten Wasserflächen - Sportboothafen - SO 1 bis SO 3 und der öffentlichen Grünfläche - Parkanlage - sind **insektenfreundliche Beleuchtungsmittel** (Natriumdampflampen, LED) zu verwenden. Die Beleuchtung ist nach Unten abstrahlend auszurichten.
 13. Im Bereich der "Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen" ist eine **Dornenhecke** aus Weißdorn oder Schlehe der Pflanzqualität verpflanzte Sträucher, Höhe mindestens 100 - 125 cm anzupflanzen oder aus vorhandenem Weißdorn- oder Schlehenaufwuchs zu entwickeln. Der Pflanzabstand beträgt 1 x 1,5 m. Ein Rückschnitt der Hecke bis auf eine Höhe von mindestens 80 cm ist zulässig.
 14. In einem Abstand von 10 m von der Böschungskante der Steilufer ist eine **Rodung von Wurzelwerk** nicht zulässig.

15. Im Bereich der "Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen" ist eine **Dornenhecke** aus Weißdorn oder Schlehe der Pflanzqualität verpflanzte Sträucher, Höhe mindestens 100 - 125 cm anzupflanzen. Der Pflanzabstand beträgt 1 x 1,5 m. Vorhandener Schlehenaufwuchs kann in den Gehölzstreifen mit einbezogen werden. Ein Rückschnitt der Hecke bis auf eine Höhe von mindestens 80 cm ist zulässig.
16. Die gesetzlich geschützten Biotope sowie die festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind vor Baubeginn **gegenüber den Baufeldern mit einem Schutzzaun** zu sichern.
17. Eine **Nutzung der Wasserflächen des Sportboothafens** im Bereich der Wasserflächen mit der Zweckbestimmung Sportboothafen ist innerhalb der Monate Dezember bis einschließlich Februar nicht zulässig.
18. Innerhalb der festgesetzten Wasserfläche - Sportboothafen- dürfen gegebenenfalls erforderliche **Erhaltungsbaggerungen** nur außerhalb der gesetzlich geschützten Biotope sowie nur außerhalb des Zeitraums vom 1. Februar bis 30. April und nur bei Wassertemperaturen bis maximal 12°C durchgeführt werden.
19. Die Baumaßnahmen im Bereich der Schlei zur Herstellung von Einrichtungen des Sportboothafens sind außerhalb der festgesetzten Sondergebiete SO2 und SO3 unter Verwendung von **Pontons und Schwimmbaggern** durchzuführen.
20. Die gesetzlich geschützten Biotope sowie die festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind vor Baubeginn **gegenüber den Baufeldern mit einem Schutzzaun** zu sichern.
21. Außerhalb des Plangebiets des Bebauungsplanes werden zur **Kompensation** von Eingriffen folgende Maßnahmen durchgeführt:
 - a. Abbuchung von 1.316 m² Extensivgrünland aus dem Ausgleichsflächenpool der Stadt Kappeln, Flurstück 41/12 der Flur 6 in der Gemarkung Kappeln,
 - b. Aufforstung von 62.404 m² auf dem Flurstück 7 der Flur 1 in der Gemarkung Brunstorf
 - c. 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).
 - d. Abbuchung von 28.020 m² Wald aus dem Ersatzwaldpool Oxbektal (ÖK81) der Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein
 - e. Abbuchung von 1.481 Punkten aus dem Ökokonto Holnis 2 (ÖK80-2) der Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein.

Folgende Hinweise zum Artenschutz werden empfohlen:

22. Bei erforderlichem **Gebäudeabriss** ist eine Kontrolle des vom Abriss betroffenen Gebäudes auf Besatz mit Fledermäusen durchzuführen. Wenn kein Besatz mit Fledermäusen vorhanden

ist, ist der Gebäudeabriss möglich, allerdings außerhalb des Zeitraums 01. März bis 15. September durchzuführen. Wenn der Abriss zwingend innerhalb des Zeitraums 01. März bis 15. September durchgeführt werden soll, ist zusätzlich zur Besatzkontrolle bezüglich der Fledermäuse auch eine Kontrolle auf Besatz mit Brutvögeln durchzuführen. Wenn kein Besatz an Brutvögeln und Fledermäusen vorhanden ist, kann der Gebäudeabriss auch innerhalb des Zeitraums 01. März bis 15. September erfolgen. Die Gebäudeabrisse sind durch eine fachkundige Person zu begleiten, die gegebenenfalls weitere Maßnahmen festlegt, die zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen erforderlich sind.

23. Erforderliche **Baumfällungen und Beseitigungen von Gehölzstrukturen** sind außerhalb des Zeitraums 01. März bis 30. November durchzuführen.
24. Im Stadtgebiet der Stadt Kappeln werden im Zuge der Gebäudeabrisse 10 artenspezifische **Nisthilfen für Mauersegler** installiert.

8. ZUSAMMENFASSUNG

Die Zusammenfassung wird ergänzt.

9. QUELLEN

Quellenangaben werden ergänzt

10. ANHANG

Dem Erläuterungsbericht sind im Anhang folgende Anlagen beigelegt:

- Biotopbögen
- Tabellen zur Berechnung von Eingriffen und Ausgleich
- Karte 1: "Biotoptypen + Schutzgebiete" M. 1 : 1.000
- Karte 2: "Planung" M. 1 : 1.000
- Karte 3: "Eingriffe + Ausgleich" M. 1 : 1.000
-