

Anhang 1

## **Stadt Kappeln**

**Landschaftsplanerisches Gutachten zur  
Ermittlung von Liegeplatzkapazitäten an  
der Schlei im Bereich des Stadtgebietes  
Kappeln**

**Auftraggeber:**

**Stadt Kappeln**

**Auftragnehmer:**

Planungsbüro  
Dipl.-Ing. J. U. Maßheimer  
Landschaftsarchitekt  
Schleswiger Straße 36  
24941 Flensburg

Tel. 0461 – 90 90 355

Fax 0461 – 90 90 353

E-mail: mass-plan@foni.net

**Mitarbeit:**

Alke Myrzik  
Dipl. Ing. Landschafts- und Feiraumplanung

**Stand:**

**- Entwurf – 17. Juli 2006**

<b>1</b>	<b>Vorbemerkungen .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Darstellung der Ist-Situation.....</b>	<b>4</b>
2.1	Landschaftsplanerische Kurzdarstellung des Untersuchungsgebietes .....	4
2.2	bestehende Planungsbindungen .....	5
2.3	Zusammenstellung der bestehenden Sportboothäfen und Liegeplätze im Untersuchungsgebiet.....	8
<b>3</b>	<b>Beschreibung der Vorhaben.....</b>	<b>9</b>
3.1	Zusammenstellung der für das Stadtgebiet Kappeln vorliegenden Erweiterungswünsche.....	9
3.2	Landschaftsplanerische Bestandsaufnahme .....	11
<b>4</b>	<b>Landschaftsplanerische Beurteilung der Erweiterungsvorhaben.....</b>	<b>21</b>
4.1	Einzelbewertung .....	21
4.2	Zwischenfazit.....	23
<b>5</b>	<b>Verträglichkeit in Hinblick auf die Erhaltungsziele der Gebiete 1423-392 „Schlei inkl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe“ und 1423-491 „Schlei“ .....</b>	<b>24</b>
5.1	Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkfaktoren .....	24
5.2	Abgrenzung des Untersuchungsraumes.....	25
5.3	Beschreibung des Schutzgebietes und der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile - FFH-Gebiet 1423-392 „Schlei inkl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe“ .....	25
5.4	Beschreibung des Schutzgebietes und der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile - Vogelschutzgebiet DE 1423-491 Schlei .....	33
5.5	Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I und Arten des Anhangs II.....	36
5.6	Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie .....	37
5.7	Gesamtbewertung .....	40
<b>6</b>	<b>Empfehlungen für das weitere Vorgehen .....</b>	<b>41</b>
6.1	Planungserfordernisse für die Genehmigung der untersuchten Einzelstandorte .....	41
6.2	Ausblick .....	43
<b>7</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>44</b>
<b>8</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>46</b>

## 1 Vorbemerkungen

Bei der Stadt Kappeln wurden in den Jahren 2004 und 2005 vier Anträge auf Erweiterung bestehender bzw. Neubau von Sportboothäfen gestellt. Diese Summierung von Anträgen wurde zum Anlass genommen, ein landschaftsplanerisches Gutachten zur Ermittlung von Liegeplatzkapazitäten an der Schlei in Auftrag zu geben. Im Rahmen des Gutachtens werden diese vier Vorhaben aus landschaftsplanerischer Hinsicht einzeln und in ihrer Gesamtheit bewertet. Hierbei wird bei der Gesamtbewertung ein besonderes Augenmerk auf die Verträglichkeit mit den Zielsetzungen von Natura 2000 gelegt. Für die vier betrachteten Projekte hat dieses Gutachten den Charakter einer FFH-Vorprüfung, wie es auch generell als Umweltverträglichkeitsvorprüfung für sämtliche ggf. betroffene Schutzgüter dienen soll. Seitens der Stadt Kappeln wird ein zweistufiges Verfahren angestrebt, bei dem im ersten Schritt die generelle Genehmigungsfähigkeit der Vorhaben geprüft werden soll. Sofern aufgrund der Vorprüfung sowie der Ergebnisse der einzuholenden Stellungnahmen der Fachbehörden eine Machbarkeit möglich erscheint, werden alle weiteren gesetzlich vorgeschriebenen Untersuchungen und Prüfungen im zweiten Schritt in jeweils einzelnen Planverfahren erbracht werden.

Das Gutachten berücksichtigt aktuelle Erweiterungsvorhaben im Stadtgebiet Kappeln. Lediglich für die Bestandsaufnahme wird für eine Gesamtbeurteilung des Schleibereiches zwischen Arnis und Schleimünde auf bestehende Sportboothäfen und Liegeplätze in den benachbarten Schleianliegeregemeinden (Stadt Arnis, Grödersby, Rabel und Maasholm) zurückgegriffen. Eventuell außerhalb des Stadtgebietes Kappeln an der Schlei geplante Neubau- oder Erweiterungsvorhaben sind ebenso wenig Gegenstand des Gutachtens wie die aktuell diskutierte Umnutzung des ehemaligen Marinestützpunktes Olpenitz. Der Planungsstand des Projektes „Olpenitz“ ist noch nicht ausreichend konkret, u.a. liegen noch keine abschließenden Aussagen zur Anzahl der Liegeplätze vor. Weiterhin geht der Projektentwickler davon aus, dass die künftigen Nutzer mit Segelbooten vor allem die offene Ostsee befahren und nicht die Schlei.

## 2 Darstellung der Ist-Situation

### 2.1 Landschaftsplanerische Kurzdarstellung des Untersuchungsgebietes

Naturräumlich ist der nördliche Teil des Stadtgebietes Kappeln der Landschaft Angeln und der südliche Teil der Halbinsel Schwansen zuzurechnen. Beide sind Untereinheiten des Östlichen Hügellandes und sind von ihrer naturräumlichen Ausstattung sehr ähnlich.

Die Schlei als eiszeitlich entstandenes Schmelzwassertal bildet die markante naturräumliche Grenze zwischen den beiden genannten naturräumlichen Einheiten.

Die Schlei ist mit einer Länge von 42 Kilometern, einer mittleren Breite von 1,3 km und einer durchschnittlichen Tiefe von 3 m länger, schmaler und flacher als die übrigen Förden der schleswig-holsteinischen Ostseeküste. Charakteristisch für die Schlei ist der Wechsel von seeartigen Bereichen, den „Breiten“, und flussförmigen Abschnitten, den „Engen“ wie zum

Beispiel bei Arnis. Weiterhin prägend sind die zahlreichen, zum Teil nur durch Sandhaken von der Schlei abgetrennten Noore.

Im Bereich der Schleimündung haben sich durch küstenparallelen Sandtransport zwei Nehrungshakensysteme aufgebaut, die das Schleihaff von der Ostsee abriegeln. Die heutige, nur 90 Meter breite Schleimündung wurde um 1780 künstlich durch den südlichen Nehrungshaken gestochen.

Die Schlei wird von Moränen- und Niederungsufern begrenzt.

An den Ufern der Schlei haben sich je nach Bodenbedingungen, Salzgehalt und Nutzung verschiedene charakteristische Pflanzengesellschaften entwickelt. Zu den naturnahen Vegetationstypen zählen die im Wesentlichen von Schilf (*Phragmites australis*) aufgebauten Brackwasserröhrichte. Von Schleswig bis Kappeln prägen Röhrichtgürtel über weite Strecken das Bild der Ufer. Am salzigeren Schleihaff kommt das Schilf hingegen nur noch vereinzelt an geschützten Süßwasseraustritten vor.

Hinter dem Röhrichtstreifen folgt an vielen Uferabschnitten das Brackwasser-Hochstaudenried.

Da in der Vergangenheit die ufernahen Bereiche größtenteils landwirtschaftlich genutzt wurden, sind durch Weide- oder Mahdnutzung der naturnahen Röhrichte und Hochstaudenfluren an Uferbereichen, die regelmäßig vom brackigen Schleiwasser überspült werden, Salzrasen entstanden.

Auf Grund der abwechslungsreichen natürlichen Ausstattung kommt dem Schleigebiet eine besondere Eignung für den Tourismus zu. Kappeln und Maasholm sind anerkannte Erholungsorte. Eine herausragende Bedeutung kommt hier dem Wassersport wie Segeln, Surfen und Sportfischen zu. Die Sportboothäfen an der Schlei haben somit eine besondere Bedeutung für Tourismus, Erholung und Sport in der Region.

Ebenfalls von besonderer Bedeutung für den Tourismus sind Orte mit kulturhistorischen Sehenswürdigkeiten wie die Städte Kappeln und Arnis. Mit Kappeln, Arnis und Maasholm finden sich zudem im Untersuchungsgebiet noch mehrere Städte bzw. Orte, in denen die Fischerei traditionell eine große Rolle spielt.

## 2.2 bestehende Planungsbindungen

Die gesamte Schlei und ihr Mündungsbereich gehören zum Europäischen **Netz Natura 2000** gemäß §32 BNatSchG.

Die Schlei erfüllt aus Landessicht mit Nooren und Uferbereichen und einem Teil des Flachwasserbereiches vor der Schleimündung (Schleisand) die Auswahlkriterien der Artikel 3 und 4 sowie der Anhänge I und III der **FFH-Richtlinie** für die Aufnahme in die nationale Gebietsliste. Die Schlei und ihr nördlicher Mündungsbereich sind gemäß § 33 BNatSchG als **FFH-Gebiet** 1423-392 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“ gemeldet.

Das Gebiet erfüllt ebenfalls die Auswahlkriterien des Artikel 4 Absätze 1 und 2 der **Vogelschutzrichtlinie**. Die Schlei und der gesamte Mündungsbereich sind gemäß § 33 BNatSchG als **Europäisches Vogelschutzgebiet** 1423-391 „Schlei“ gemeldet.

Die **Natura2000**-Thematik wird in Kapitel 5 gesondert behandelt.

Seit 1970 besteht an der Schleimündung das 362 ha große **Naturschutzgebiet „Vogelfreistätte Oehe-Schleimünde“** mit dem Schutzzweck „Erhaltung der Ostseeküstenlandschaft als Lebensraum einer zahl- und artenreichen Pflanzen- und Tierwelt. Von herausragender Bedeutung als Rast- und Nahrungsbiotop für Zugvögel“ (MUNF, 2002: 12).

Zur rechtlichen Absicherung von Natura 2000 ist eine Erweiterung des NSG Schleimünde um den Olpenitzer Nehrungshaken geplant. Weiterhin soll das östlich von Schleswig zwischen Kleiner und Großer Breite gelegene NSG Reesholm erweitert werden (HEYM, 2006: mdl. Mitt.).

Am 27.8.1964 wurde das 3837 ha große **Landschaftsschutzgebiet „Nördliches Schleiufer“** ausgewiesen. Das Gebiet umfasst das nördliche Schleiufer östlich von Schleswig bis östlich von Arnis.

Am 31. 10. 1991 wurde das 1032 ha große **Landschaftsschutzgebiet „Kopperby-Olpenitz“** ausgewiesen. Das Gebiet umfasst das Schleiufer an der Spitze Schwansens zwischen Kopperby und Olpenitz. Die Siedlungsbereiche von Kopperby-Rückeberg und Ellenberg sind aus der Gebietsabgrenzung ausgenommen.

Am 31. März 1967 wurde das **Landschaftsschutzgebiet „Flensburger Förde“** ausgewiesen. Dieses umfasst das Südufer der Flensburger Förde und die Ostspitze Angelns bis Maasholm.

Derzeit wird auch die Etablierung eines **Naturparks** für den Schleiraum öffentlich diskutiert.

Weiterhin besteht aufgrund von § 11 LNatSchG ein durchgängig 100 Meter breiter **Gewässer- und Erholungsschutzstreifen** entlang der Schlei.

Naturnahe Uferbereiche unterliegen entlang der Schlei im Außenbereich häufig dem Schutz nach § 15a LNatSchG. In der Landesbiotopkartierung 1986 wurden in den Bereichen Kappeln, Kopperby und Ellenberg nahe der beantragten Erweiterungen bzw. Neubauten die Biotope mit den Nummern 1325-100, 1325-101, 1325-037 und 1325-038 erfasst. Hinsichtlich der Beschreibung und Beurteilung in den Kapiteln 3 und 4 wurde jedoch auf die aktuellere Biotopkartierung des Landschaftsplans der Stadt Kappeln von 1996 (STADT KAPPELN) zurückgegriffen.

Im Landschaftsrahmenplan sind im Bereich der Schleimündung die Gebiete Wormshöfter Noor, Oehe / Schleimünde und Olpenitzer Noor als Schwerpunktbereiche Nr. 572, 573 und 574 des Schutzgebiets- und **Biotopverbundsystems** dargestellt.

Als wichtige **Verbundachsen** des Schutzgebiets- und **Biotopverbundsystems** sind

- das Schleiufer zwischen Arnis und Kappeln mit dem Entwicklungsziel „Erhalt und Entwicklung naturnaher und halbnatürlicher Biotope der Verlandungszone“
- das Schleiufer bei Kopperby mit dem Entwicklungsziel „Entwicklung naturnaher Uferbereiche und einer naturnahen Bachniederung“
- das Schleiufer bei Rabelsund mit dem Entwicklungsziel „Erhalt des Steilufers und Naturwaldentwicklung im ufernahen Bereich“

- Das Schleiufer mit Ellenbergholz mit dem Entwicklungsziel „Naturwaldentwicklung auf vorwiegend frischen Standorten“

im Landschaftsrahmenplan genannt.

Des Weiteren ist die gesamte Schlei entsprechend den Festlegungen im Landschaftsrahmenplan als **Geotop** (Nummer 7.5) (= seltene oder besondere Bodenformen) genannt.

Die gesamte Schlei wird im Landschaftsrahmenplan als **Rastgebiet für Wasservögel und Limikolen** ausgewiesen. Das Grödersbyer Noor, das Wormshöfter Noor und NSG Oehe Schleimünde sind bedeutende Brutgebiete von Wasservögeln und Larolimikolen.

Zwischen Kopperby und Ellenberg ist im Landschaftsrahmenplan ein Wasserschongebiet verzeichnet.

Weiterhin wird die Schlei im Landschaftsrahmenplan als **Gebiet mit besonderer Erholungseignung** bezeichnet.

Im Regionalplan für den Planungsraum V wird die Schleiregion sowohl als **Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft** als auch als **Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung** bezeichnet.

Der Regionalplan für den Planungsraum V gibt den Hinweis, dass „angesichts der hohen Belastung der Schlei (Natura 2000-Gebiet) durch den Bootsverkehr eine Kapazitätsausdehnung nicht mehr anzustreben ist. **Kapazitätserweiterungen** können nur noch unter besonderer Beachtung örtlicher Gegebenheiten und unter Entlastung ökologisch empfindlicher Bereiche **im Raum Kappeln** gesehen werden, da hier beheimatete Boote traditionell auch stärker die Ostsee befahren“ (MLR, 2002: 29, 30).

2004 wurden in der Stadt Kappeln im Bereich des Alten Speichers Ecke Dehnhof / Am Hafen im Rahmen eines kommunalen Gastliegerhafens 40 Gastliegeplätze geschaffen. Auch die im Rahmen dieses Vorhabens erstellte Vorprüfung der Umweltverträglichkeit (PLANUNGSBÜRO MABHEIMER, 2004a) und die Verträglichkeitsuntersuchung Natura 2000 (PLANUNGSBÜRO MABHEIMER, 2004b) kommen zu dem Ergebnis, dass die 40 zusätzlichen Gastliegeplätze lediglich zu einer Frequentierung der Fahrrinne zwischen Kappeln und der Schleimündung führen werden und somit eine Mehrbelastung auf den übrigen Schleiabschnitten nachrangig ist.

Hinsichtlich Sportboothäfen werden die Bereiche Arnis-Kappeln-Grauhöft sowie Maasholm als zwei von drei Standorten entlang der gesamten Schlei im Regionalplan als **Standorte mit Schwerpunkt Entwicklung** gesehen. Vorrangig sollen hier an anderer Stelle abzubauen Kapazitäten aufgefangen werden (MLR, 2002: 30).

Der festgestellte Landschaftsplan Kappeln beinhaltet das kommunale Ziel, **Einzelstege zu Sammelstegen zusammenzufassen**. Im Rahmen des Flächennutzungsplanes wurde eine aktuelle Übersicht über alle Liegeplätze und Sportboothäfen im Stadtgebiet erstellt, diese ist in Tabelle 1 im Anhang eingeflossen. Als Ergebnis formuliert der F-Plan, dass „die Zahl der Bootsliegeplätze insgesamt nicht wesentlich erhöht werden soll. Die den Naturhaushalt und die Uferbereiche extrem belastenden Bojenliegeplätze sollen insgesamt wegfallen ... Dafür kann durch die Erweiterung der Sportboothäfen Ersatz in annähernd gleicher Anzahl geschaffen werden“ (Seite 30).

### 2.3 Zusammenstellung der bestehenden Sportboothäfen und Liegeplätze im Untersuchungsgebiet

An der Schlei zwischen Arnis und Schleimündung sind 1782 Liegeplätze vorhanden. Diese verteilen sich folgendermaßen auf verschiedene Arten der Anlage:

Art der Anlage	Liegeplätze
Sportboothafen	1358
Steganlagen	112
Slipanlage	7
Bojenplätze	114
Gastliegeplätze	40
Gemeinschaftsanlage	43
Liegeplätze	108
<b>Gesamt</b>	<b>1782</b>

Auf den Gesamtbereich Kappeln entfallen 999 Liegeplätze, auf Maasholm 629 Liegeplätze und auf die Stadt Arnis 154 Liegeplätze.

Eine Tabelle und eine Karte mit jeweiligem Standort, Art der Anlage, Liegeplatzanzahl und räumlicher Zuordnung in einer Karte finden sich im Anhang.

In diese Tabelle ist die bestehende tabellarische und kartographische Aufstellung der Liegeplätze für das Stadtgebiet Kappeln aus dem Flächennutzungsplan eingeflossen. Die weiteren Liegeplätze zwischen Arnis und Maasholm wurden durch Einsicht in die jeweiligen Baugenehmigungsakten beim Kreis Schleswig-Flensburg verortet.

### 3 Beschreibung der Vorhaben

Bei der Stadt Kappeln wurden in den Jahren 2004 und 2005 insgesamt vier Anträge auf Erweiterung bestehender bzw. Neubau von Sportboothäfen gestellt. Diese vier Vorhaben werden im Folgenden lokalisiert und beschrieben.

#### 3.1 Zusammenstellung der für das Stadtgebiet Kappeln vorliegenden Erweiterungswünsche

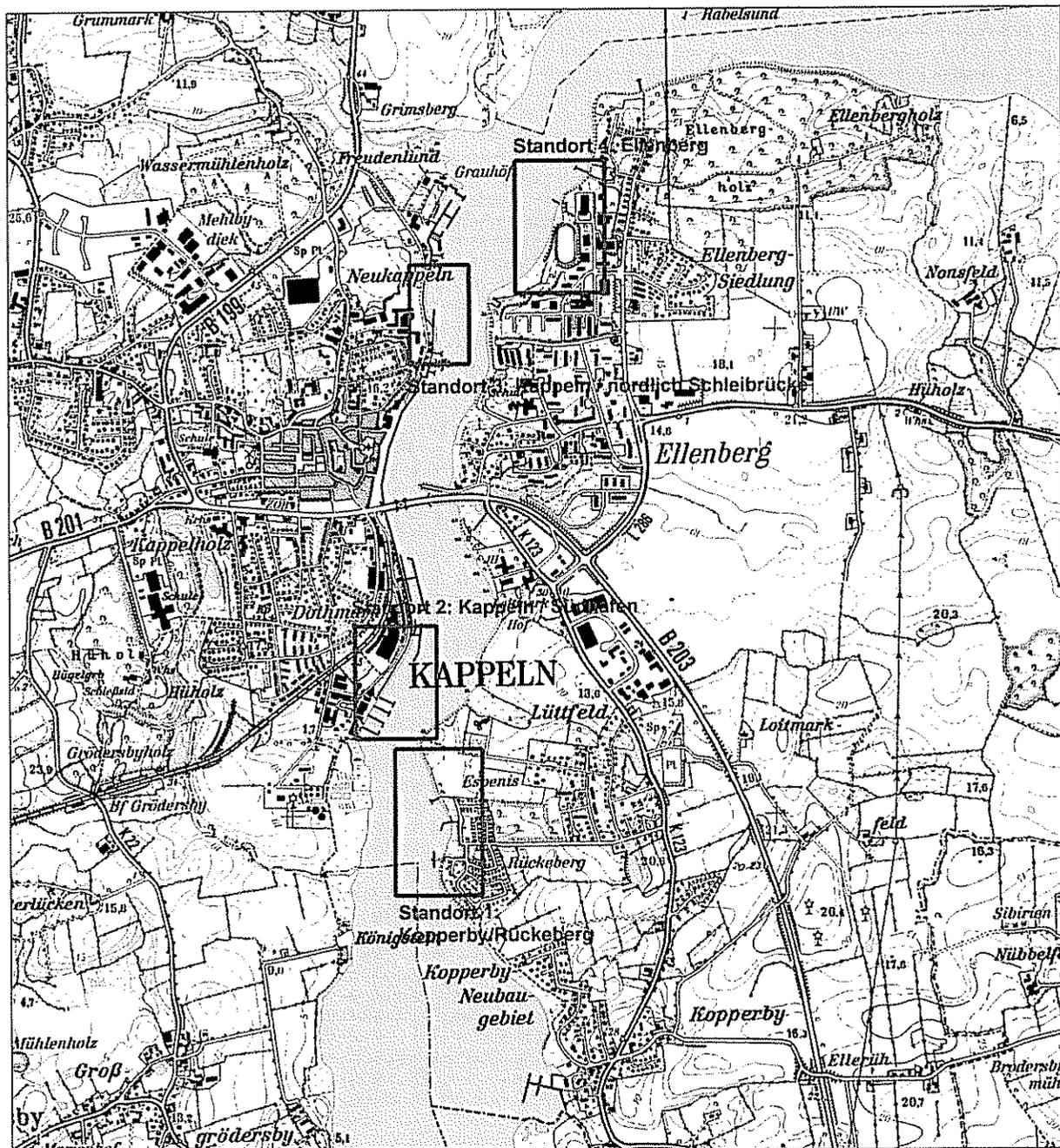


Abbildung 1: Übersichtskarte der geplanten Vorhaben, 1: 25000

##### Standort 1: Kopperby/Ruckeberg

Die Steganlagen liegen auf der östlichen Schleiseite im nördlich von Kopperby gelegenen zentralen Ortsbereich des Ortsteils Ruckeberg. Die Bebauung der Straßen „Vorm Deich“ und

„Hinterm Deich“ grenzen zum Teil fast unmittelbar an. Hier bestehen zurzeit drei Stege mit insgesamt 74 zum größten Teil ungenehmigten Liegeplätzen. Am südlichen Steg bestehen 36 Liegeplätze, am mittleren Steg des WSV Rückeberg 18 Liegeplätze und am nördlichen Steg 20 Liegeplätze.

Die bestehenden 74 Liegeplätze sollen auf 98 Liegeplätze erweitert werden. Dazu sollen die drei bestehenden Steganlagen im Bereich des jetzigen südlichen Steges zusammengefasst werden. Die Erschließung erfolgt über die direkt auf den Steg mündende Straße „Vorm Deich“. Die beiden nördlichen Steganlagen sollen vollständig entfernt werden. Die Zusammenfassung der Steganlagen soll etwa 10 m nördlich der bestehenden südlichen Steganlage erfolgen.

### **Standort 2: Kappeln / Südhafen**

Die Steganlage liegt am westlichen Schleiufer ca. 750 m südlich der Kappeler Schleibrücke im zentralen Ortsbereich von Kappeln am Nestleweg. Der Besitzer der bestehenden Anlage hat bereits 2004 einen Antrag auf Stegerweiterung um 45 Liegeplätze gestellt. Der derzeitige Pächter der bestehenden Anlage hat einen Antrag auf Neubau von 22 Liegeplätzen gestellt. Der bestehende Steg soll nach Nordosten erweitert bzw. auf nordöstlicher Seite neugebaut werden.

### **Standort 3: Kappeln / nördlich Schleibrücke**

Die bestehende Steganlage liegt am westlichen Schleiufer ca. 750 m nördlich der Schleibrücke am nördlichen Stadtrand von Kappeln an der Straße „Am Hafen“. Zurzeit bestehen in der Anlage 60 Liegeplätze, von denen 46 genehmigt sind. Die Liegeplatzzahl soll durch eine Stegverlängerung auf 70 erhöht werden. Die Erweiterung soll im Bereich des bestehenden Steges in östliche Richtung zur Schleimitte erfolgen.

### **Standort 4: Ellenberg**

Am östlichen Schleiufer befindet sich im Stadtteil Ellenberg auf dem Gelände der ehemaligen Marinewaffenschule ein zum gegenwärtigen Zeitpunkt baufälliger Bootssteg mit 16 genehmigten Liegeplätzen. Da auf dem Gelände ein Stützpunkt für die Segelsparte der Paralympics eingerichtet werden soll, wurde ein Antrag auf Erweiterung auf ca. 50 Liegeplätze gestellt. Die Erweiterung soll im Bereich des bestehenden Steges nördlich des Sportplatzes in westlicher Richtung zur Schleimitte erfolgen. Der Steg würde laut dem Lageplan zum Vorentwurf etwa 140 m in die Schlei hineinragen. Von dem bestehenden Steg würden fünf Stege nach Süden führen.

Südlich des Steges soll landwärts des bestehenden Röhrichts ein Sandstrand aufgeschüttet werden.

Standort	Bestand Liegeplätze	Erweiterungswünsche
Standort 1: Kopperby Rückeberg	Bestand: 74	Erweiterung um 23 Liegeplätze
Standort 2: Kappeln / Südhafen	Bestand: 39	Neubau von 22 Liegeplätzen Erweiterung um 45 Liegeplätze
Standort 3: Kappeln / nördlich Schleibrücke	Bestand: 60	Erweiterung um 10 Liegeplätze bzw. 24
Standort 4: Ellenberg	Bestand: 16	Erweiterung von 16 auf ca. 50 Liegeplätze (34)
<b>Gesamt</b>	<b>189</b>	<b>134</b>

### 3.2 Landschaftsplanerische Bestandsaufnahme

Hinsichtlich der Kartendarstellung wurde bei der landschaftsplanerischen Bestandsaufnahme aus Gründen der Handhabbarkeit ein gröberer Maßstab (1:10000) als der des Landschaftsplanes (1:5000) gewählt. Dieses hat den Nachteil, dass die Biotope an den einzelnen Standorten nicht flächenscharf dargestellt werden. Da der Landschaftsplan bei den Fachbehörden vorliegt, kann hier bei Bedarf ein Abgleich vorgenommen werden.

#### Standort 1: Kopperby/Rückeberg

In der mehr oder weniger dreieckigen Fläche zwischen den Straßen „Vorm Deich“ und „Hinterm Deich“ befindet sich eine niedrig gelegene Vordeichsfläche. Zu den Straßen hin ist sie durch einen niedrigen Deich abgegrenzt. Die Fläche wird im südlichen Bereich von einem 1,5 m breiten Graben gequert.

Im Süden wird die Fläche geprägt von einem Schilf-dominierten Hochstaudenröhricht der Brackmarschen. Nach Norden nimmt der Anteil von Arten halbruderaler Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte sowie von Ruderalisierungszeigern wie Brombeere und weiterer Gehölze wie Erlen, Kartoffelrosen und Weiden zu.

Im Rahmen der Biotopkartierung zum Landschaftsplan wurde die Fläche mit der Nummer 15/16 als Mischbiotop aus 50% Brackwasser-Hochstaudenflur (§ 15a) bzw. Brackwasserröhricht (§ 15 a), 20% Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (§ 15 a) sowie 20% mesophiles Grünland und 10% Ziergebüsch kartiert.

Sie wurde als „wertvoller, artenreicher, gegenwärtig naturnaher, brackwasserbeeinflusster Bereich mit großer Bedeutung als Nahrungsraum zahlreicher Kleintiere, jedoch durch Nutzungen in jüngerer Zeit gestört“ bewertet.

Von Norden aus reicht bis kurz vor den mittleren Steg ein in der Biotopkartierung mit der Nummer 10/32 bezeichneter, 2-4 m hoher Abschnitt einer steilen Abbruchkante zum Schleiufer hin. Der Bewuchs besteht v.a. aus Dornengebüsch wie Schlehe, Brombeere und Weißdornen. Zum Teil sind die Gebüsche von halbruderalen Gras- und Staudenfluren durchwachsen.

Im Rahmen der Biotopkartierung zum Landschaftsplan wurde die Fläche als Mischbiotop aus Moränensteilküste (§ 15a), 70% mesophilem Gebüsch und 30% halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte kartiert.

Der Abschnitt wurde als sehr wertvoll, insbesondere in geomorphologischer und ökologischer Hinsicht bewertet, als „bedeutender Rückzugsraum der Flora und Fauna der angrenzenden Nutzflächen. Der Steilhang stellt spezielle Kleinsthabitate für erdhöhlenbauende Tiere zur Verfügung; naturnah; im oberen Teil durch Ackernutzung beeinträchtigt“.

Vom mittleren Steg nach Norden und Süden ausgehend wurde im Rahmen der Biotopkartierung zum Landschaftsplan mit der Nummer 10/33 ein Röhricht- und Salzwiesensaum mit Breiten von bis zu 20 m kartiert. Im Süden steht das Röhricht vollständig im Wasser. Zwischen dem dominierenden Schilf treten immer wieder Salzwiesenarten auf. Es handelt sich um einen Mischbiotoptyp aus 20% Salzwiese (§ 15a), 70% Brackwasserröhricht (§ 15a) und 10% Uferstaudenflur.

Der Bestand wird als besonders wertvoll eingestuft: „Natürlicher, artenreicher Bewuchs mit zahlreichen Funktionen im Naturhaushalt: u.a. Laichplatz von Fischen, Brutplatz von Wasservögeln; Überwinterungsplatz von Nachtfaltern und Hymenopteren. Der Bestand ist aufgrund der geschützten Lage und der Breite besonders günstig ausgeprägt“.

Auf der südlichen Seite des südlichen Steges setzt sich ein zum Teil schütterer, im Wasser stehender 4 bis 7 m breiter Röhrichtsaum vor den anschließenden Privatgärten fort.

Die Schlei ist in diesem Bereich etwa 350 m breit.

Der Siedlungsbereich von Kopperby und die Vordeichsfläche sind aus der LSG-Abgrenzung herausgenommen. Die Grenze des LSG Kopperby-Olpenitz beginnt an der bestehenden südlichen Steganlage. Das LSG erstreckt sich von hier aus nach Süden.

Die Abgrenzung des FFH-Gebiets 1423-392 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“ sowie des Europäischen Vogelschutzgebietes 1423-391 „Schlei“ schließt in diesem Bereich die Vordeichsfläche mit ein (s. Abb. 10).

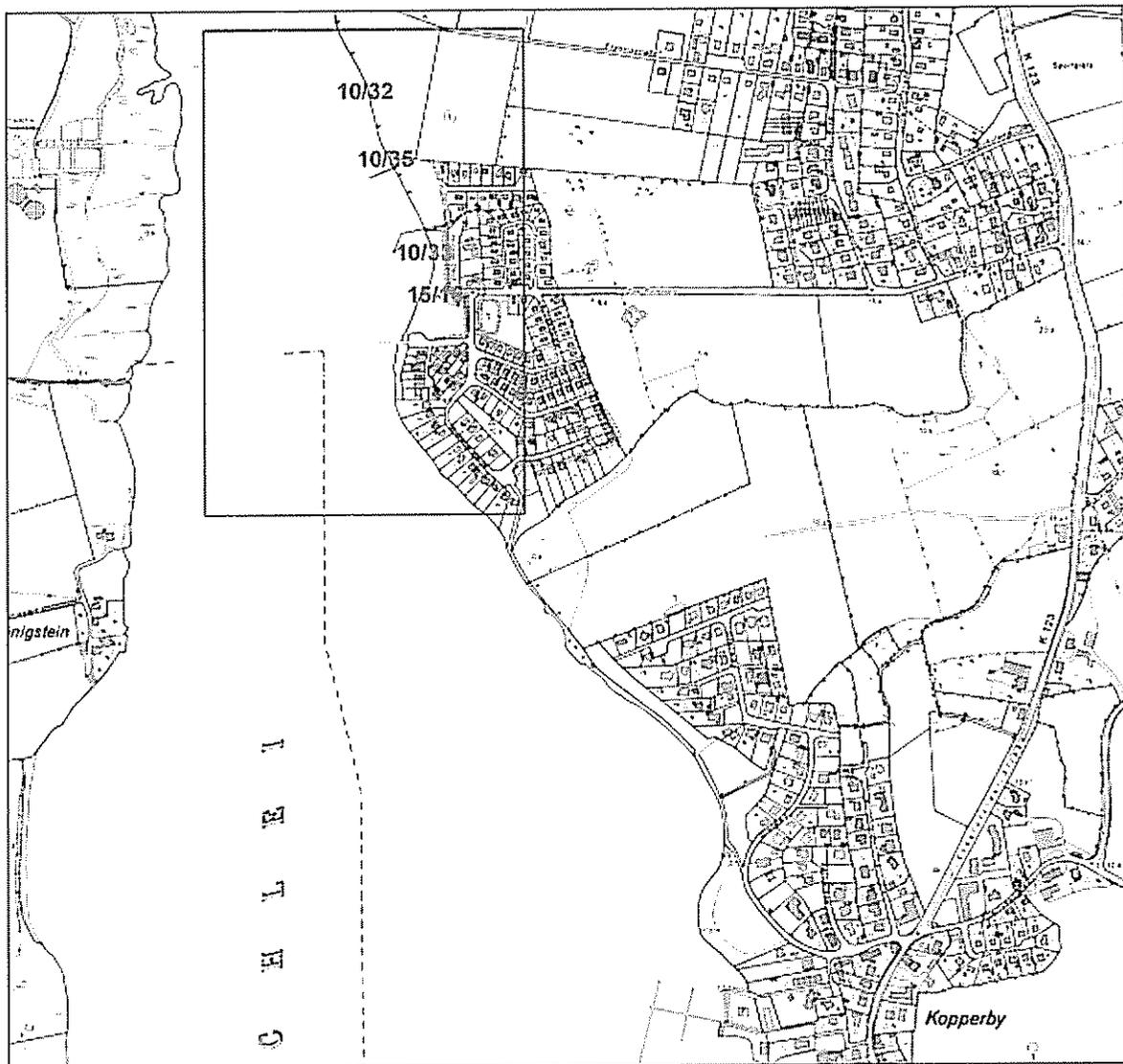


Abbildung 2: Detailkarte Kopperby / Rückeberg mit der Biotopkartierung des Landschaftsplans



**Abbildung 3: Standort 1: Im Hintergrund der südliche Steg, im Vordergrund ein breiter Röhrichtgürtel**

### **Standort 2: Kappeln / Südhafen**

Im Rahmen der Biotopkartierung zum Landschaftsplan wurde in diesem Bereich ein mit der Nummer 10/16 bezeichnetes, durch größere Treibselmengen belastetes Brackwasserröhricht (§ 15a) kartiert. Es wird als wertvoll bewertet, „da es für weniger anspruchsvolle Arten der Röhrichte einen bedeutenden Reststandort darstellt“.

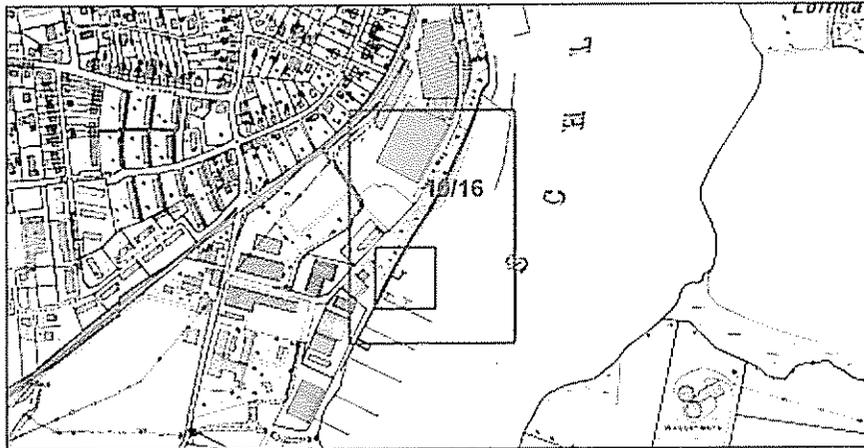
Der bis zu 7 m breite schütterere Röhrichtstreifen beginnt ca. 50 m nördlich des bestehenden Steges und zieht sich nach Norden bis zum Museumshafen. Der Röhrichtstreifen ist einer senkrechten Betonmauer als Uferbefestigung vorgelagert.

Das Umfeld ist stark siedlungsgeprägt. Oberhalb der Betonmauer findet sich ein schmaler Grünstreifen mit Scherrasen, einem intensiv genutztem Wanderweg sowie einer Reihe mit Kopfbäumen.

Südlich des bestehenden Steges ist im Landschaftsplan eine Altlastenfläche (A007) verzeichnet.

Die Schlei ist in diesem Bereich etwa 300 m breit.

Die Abgrenzung des FFH-Gebiets 1423-392 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“ sowie des Europäischen Vogelschutzgebietes 1423-391 „Schlei“ verläuft in diesem Bereich vom Ufer aus etwa 80 m östlich in der Schlei und schließt die bestehenden Bootsstege nicht mit ein (s. Abb. 10).



**Abbildung 4: Detailkarte Standort 2 mit der Biotopkartierung des Landschaftsplans**



**Abbildung 5: Uferbereich am Standort 2, im Hintergrund ein schütterer Schilfgürtel vor einer Betonmauer**

### **Standort 3: Kappeln / nördlich Schleibrücke**

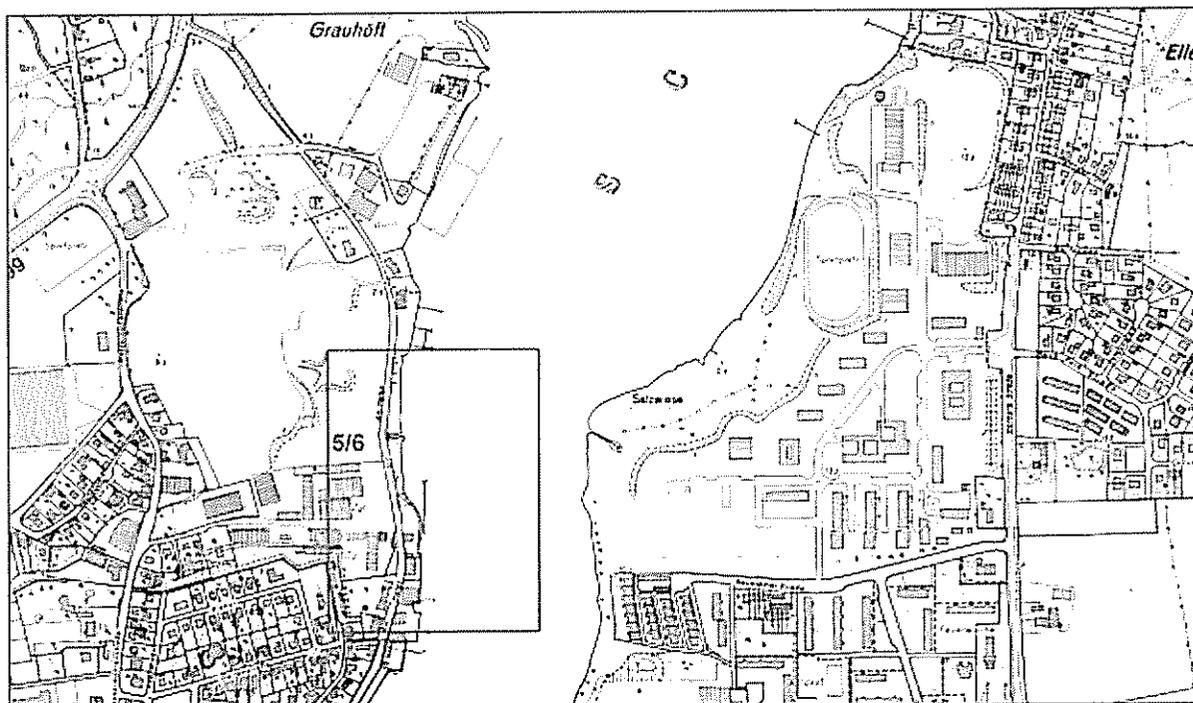
Westlich der Straße „Am Hafen“ wurden im Rahmen der Biotoptypenkartierung zum Landschaftsplan die Biotope mit den Nummern 5/6 und 5/9 kartiert. Hierbei handelte es sich vor allem um mesophile Gebüsch. Diese waren bei der aktuellen Begehung nicht mehr vorhanden. Im südlichen Teil der Fläche waren zahlreiche Yachten abgestellt, weiter nördlich finden sich auf einer Brache große Ablagerungen von Erdmaterial und Bauschutt.

Östlich der Straße „Am Hafen“ befindet sich eine schmale Grünfläche mit Scherrasen. Diese wird von dem an dieser Stelle in die Schlei mündenden Fließgewässer Kirsebek durchquert, welches im nördlich angrenzenden Werft- und Bootslagerhallengelände verrohrt ist.

Mehr oder weniger parallel zum durch eine Steinschüttung befestigten Ufer verläuft ein Wanderweg. Im Uferbereich oberhalb der Steinschüttung finden sich vereinzelt gekappte Gebüsch. Auf Höhe des bestehenden Steges besteht im Wasser vor der Steinschüttung ein kleiner und schütterer Schilfbereich (etwa 20m<sup>2</sup>). Ein weiterer kleiner und schütterer Schilfbereich befindet sich weiter nördlich am Mündungsbereich der Kirsebek.

Die Schlei ist in diesem Bereich etwa 220 m breit

Die Abgrenzung des FFH-Gebiets 1423-392 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“ sowie des Europäischen Vogelschutzgebietes 1423-391 „Schlei“ verläuft in diesem Bereich vom Ufer aus 70 m östlich in der Schlei und schließt die bestehenden Bootsstege nicht mit ein (s. Abb. 10).



**Abbildung 6: Detailkarte Standort 3 mit der Biotopkartierung des Landschaftsplans**



**Abbildung 7: Standort 3: Zwei kleine und schütterere Schilfröhrichte vor einer Steinschüttung. Im Hintergrund der bestehende Steg.**

#### **Standort 4: Ellenberg**

Der Uferbereich ist am bestehenden Steg und nördlich davon durch eine zum Teil durch Teerpappe überdeckte Steinschüttung geprägt. Auf der Steinschüttung und zum Teil oberhalb davon wächst etwas schütteres Schilfröhricht. In diesem Bereich finden sich zahlreiche Müllablagerungen. Direkt am Steg befindet sich eine erheblich vermüllte vergraste Brache.

Etwa 20 m südlich des Steges beginnt ein im Norden schmaler Röhrichtsaum in und vor einer Steinschüttung von rund 0,5 m Höhe und 2 m Breite.

Im Rahmen der Biotopkartierung zum Landschaftsplan wurde diese Fläche mit der Nummer 5/31 als Brackwasserröhricht (§ 15 a) kartiert. Nach Süden zu wird das Röhricht breit und vom Gelände her seichter geneigt. Teile der höher gelegenen Röhricht- und Salzwiesenvegetation werden von großen Mengen Treibsel im Spülsaum bedeckt, gedüngt und ruderalisiert. Die Fläche wurde als „sehr wertvoll; natürliche, artenreiche, relativ großflächige Vegetationsstruktur mit großen Bedeutungen für den floristischen und faunistischen Artenschutz sowie für die Reinhaltung der Gewässer“ bewertet. Im Süden ist der Röhricht bis zu 60 m breit.

Direkt am bestehenden Steg beginnt eine im Landschaftsplan mit der Nummer 5/34 bezeichnete, sich weit nach Norden ziehende, alte, natürliche, steile, bis 8m hohe Abbruchkante zur Schlei mit naturnahem, altem, rund 10m hohem Gehölzbewuchs, mit hohen Anteilen von Hasel, Schlehe und Weißdorn und nur wenigen Altbäumen. Im Süden sind die Bestände stark totholzdurchsetzt, verfilzt und krautarm, im Norden lichter und mit

dichtem Krautwuchs ausgestattet. Im Landschaftsplan ist der Bereich als Steilhang im Binnenland (§ 15a) mit mesophilem Buchenwald kartiert.

Der Bereich wird als „besonders wertvoll; sehr alter, sehr ungestörter, natürlich bewachsener, artenreicher, naturhistorisch und ökologisch sehr bedeutender Hangabschnitt“ bewertet. Oberhalb des Steilhanges befindet sich eine strukturarme, in Reihen angelegte junge Gehölzpflanzung.

Die Schlei ist in diesem Bereich etwa 470 m breit.

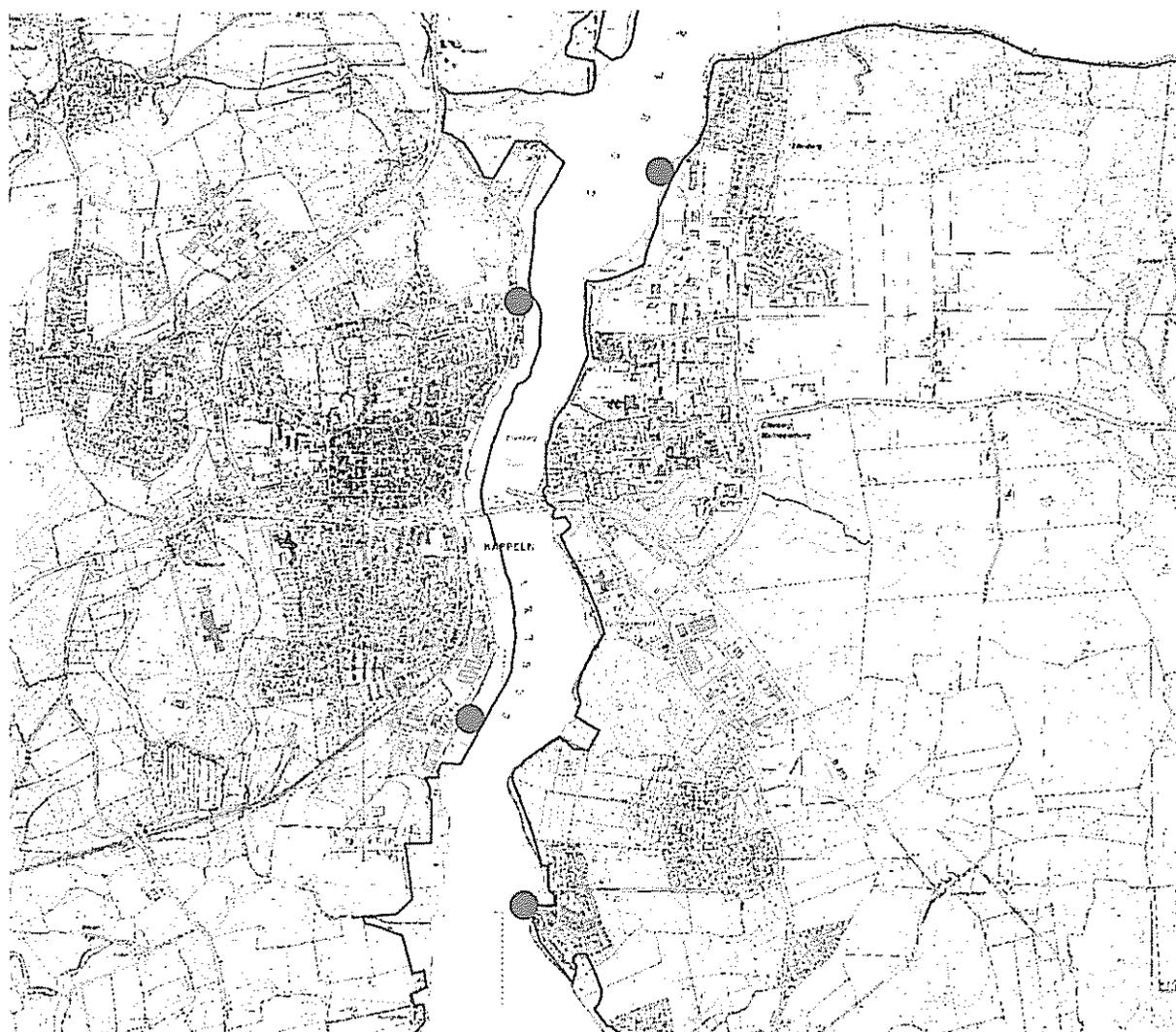
Die Abgrenzung des FFH-Gebiets 1423-392 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“ sowie des Europäischen Vogelschutzgebietes 1423-391 „Schlei“ schließt im Bereich des bestehenden Steges einen etwa 35 m breiten Uferstreifen mit ein. Die südlich angrenzende Röhrichtfläche ist komplett eingeschlossen (s. Abb. 10).



**Abbildung 8: Detailkarte Standort 4 mit der Biotopkartierung des Landschaftsplans**



**Abbildung 9: Standort 4: südlich angrenzendes Schilfröhricht**



**Abbildung 10: Abgrenzung des FFH-Gebietes 1423-392 und des Vogelschutzgebietes 1423-391 sowie die Lage der beantragten Vorhaben**

## 4 Landschaftsplanerische Beurteilung der Erweiterungsvorhaben

### 4.1 Einzelbewertung

#### Standort 1: Kopperby/Rückeberg

Dem Schutz nach § 15a LNatSchG unterliegen in diesem Bereich

- der Steiluferabschnitt im Norden
- Das Hochstaudenröhricht der Brackmarsch in der Vordeichsfläche
- Der Saum aus Schilfröhricht der Brackmarsch, zum Teil mit Arten der Salzwiese

Der Steiluferabschnitt im Norden würde von einer Aufgabe der Stege im nördlichen Bereich und einer Zusammenlegung der Liegeplätze am südlichen Steg profitieren, ebenso wie Hochstaudenröhricht und Schilfröhrichtsaum in diesem Bereich, da dann eine ungestörte Entwicklung stattfinden könnte.

Bei einer Erweiterung des südlichen Steges würde der ohnehin schon schütterere und relativ naturferne Röhrichtsaum vor den südlich angrenzenden Privatgrundstücken beeinträchtigt werden.

Weiterhin käme es zu einer Beeinträchtigung des südlichen Teils der Vordeichsfläche (Hochstaudenröhricht) und des südlichen Teils des Schilfröhrichtsaums.

Die LSG-Grenze verläuft etwa an der bestehenden Steganlage. Aus diesem Grunde soll die Erweiterung etwa 10 m nördlich erfolgen.

Eine Konzentration der Liegeplätze am südlichen Steg würde dem im Landschaftsplan Kappeln festgelegten kommunalen Ziel entsprechen, vorhandene Einzelstege zu Sammelstegen zusammenzufassen.

Der bei KIECKBUSCH & ROMAHN (2000) genannte Brutplatz „Salzgrünland bei Kopperby“ befindet sich nach mündlicher Auskunft von KIECKBUSCH nicht in Kopperby-Rückeberg sondern weiter südlich bei Kopperby.

#### Standort 2: Kappeln / Südhafen

Nach § 15a LNatSchG ist in diesem Bereich der einer Betonmauer vorgelagerte Schilfgürtel geschützt

Der vorhandene Schilfgürtel beginnt 50 m nördlich der bestehenden Steganlage. Da die beantragte Erweiterung nach Norden stattfinden würde, käme es hier möglicherweise zu einer Beeinträchtigung des südlichen Teils des Schilfröhrichts.

Durch die Betonmauer im Uferbereich ist der Schilfgürtel jedoch bereits stark geschädigt. Wenn hinter dem Schilf eine Ufermauer das freie Auslaufen der Wellen verhindert, besteht keine Schutzwirkung des Schilfes gegen Wellenschlag. Dies wirkt sich auf den Bestand schädlich bis zerstörerisch aus (BERNDT, 1993: 13)

Es ist auch ohne einen Neubau bzw. eine Erweiterung der bestehenden Steganlage damit zu rechnen, dass dieser Schilfgürtel nicht mehr lange überleben wird, da sich der Uferbereich in einem ausgesprochen naturfernen Zustand befindet.

**Standort 3: Kappeln / nördlich Schleibrücke**

Die zwei vorhandenen Brackwasserröhrichte sind nicht in die Biotopkartierung zum Landschaftsplan aufgenommen und sind mit jeweils 15-20 m<sup>2</sup> Fläche kleiner als die für einen Schutz nach LNatSchG geforderten 100 m<sup>2</sup>. Weiterhin besteht durch die angrenzende Steinschüttung keine natürliche Ufersituation mehr und die ohnehin schon sehr schütterten Röhrichtbestände werden längerfristig durch Wellenschlag so stark geschädigt, dass sie verschwinden werden. Weiterhin soll der bestehende Steg nach Osten zur Schleimitte erweitert werden und hätte so auch nur bedingten Einfluss auf die Uferzone in diesem Bereich.

**Standort 4: Ellenberg**

Dem Schutz nach § 15a LNatSchG unterliegen in diesem Bereich

- Das südlich anschließende Röhricht der Brackmarsch (§) sowie
- der nördlich anschließende Steiluferabschnitt (§)

Da das Röhricht etwa 20 m südlich des bestehenden Steges beginnt und die Erweiterung über senkrecht zum bestehenden Steg nach Süden führende Stege erfolgen soll, ist eine Beeinträchtigung des nördlichen Teils der verhältnismäßig naturnahen und großflächigen Röhrichtfläche gegeben.

Es ist jedoch zu beachten, dass es sich sowohl bei der Steilwand als auch bei dem Röhricht um Sekundärbiotop handelt, welche durch die langjährige menschliche Nutzung beeinflusst sind und in ihrer Wertigkeit nicht mit historisch naturnahen Bereichen wie zwischen Ellenberg und Olpenitz oder nördlich von Grauhöft vergleichbar sind.

## 4.2 Zwischenfazit

Die beantragten Erweiterungen befinden sich zum großen Teil in durch Freizeit- und Erholungsnutzung bzw. militärische Nutzung stark vorgeprägten Bereichen. Naturnahe Biotopstrukturen sind hier selten.

Es kann festgehalten werden, dass die Hauptbeeinträchtigungen der Erweiterungen, wo vorhanden, bei nahegelegenen, zum Teil nach § 15a geschützten Röhrichtflächen liegen.

Nachfolgende Tabelle gibt einen kurzen Überblick über die zu erwartenden Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter. Eine ausführliche Tabelle mit textlichen Begründungen für die jeweiligen Einstufungen findet sich im Anhang.

Die Bewertung konkreter Auswirkungen erfolgt im Rahmen der Bauleitplanung mit genaueren Kenntnissen über Ausgestaltung und bauliche Details der einzelnen Vorhaben.

	<b>Standort 1: Kopperby / Rückeberg</b>	<b>Standort 2: Kappeln / Südhafen</b>	<b>Standort 3: Kappeln / nördlich Schleibrücke</b>	<b>Standort 4: Ellenberg</b>
Erholung in Natur und Landschaft	0	0	0	0
Kulturgüter	0	0	0	0
Pflanzenwelt, Biotope	2	1-2	0	2-3
Tierwelt	2	0	0	2
Boden, Wasser, Klima, Luft	1	0	0	0
Orts- und Landschaftsbild	1-2	1-2	1-2	2-3

0 = keine Auswirkungen, 1 = sehr geringe Auswirkungen, 2 = geringe Auswirkungen

3 = mittelstarke Auswirkungen, 4 = erhebliche Auswirkungen

## 5 Verträglichkeit in Hinblick auf die Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete 1423-392 „Schlei inkl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe“ und 1423-491 „Schlei“

Zwei der beantragten Projekte liegen innerhalb (Standorte 1 und 4) des FFH- und Vogelschutzgebietes und zwei Projekte liegen außerhalb (Standorte 2 und 3). Für die beantragten Projekte hat dieses Gutachten den Charakter einer FFH-Vorprüfung.

### 5.1 Beschreibung der Vorhaben und ihrer Wirkfaktoren

Insgesamt ist an der Schlei ein Rückgang der Belegungszahlen zu verzeichnen (PCU, 2006). Befragungen von Hafenmeistern im Rahmen eines Gutachtens der PlanConsultUmwelt (2006) haben ergeben, dass neue Liegeplätze im Schleibereich nicht zu einer insgesamt größeren Zahl von Fest- oder Gastliegern führt, sondern eher eine veränderte räumliche Verteilung der Segler im Schlei Becken mit sich bringt und dass Leerstände in bestehenden Anlagen zunehmen.

Ein Rückgang des Bootsverkehrs wird auch durch den Vergleich der Zählungen in Lindaunis von 2004 (ca. 14000 Durchfahrten) mit den im „Integrierten Schleiprogramm“ Kreis SL/FL) genannten Zählung im Sommerhalbjahr 1993 (19000 Durchfahrten) deutlich.

Im konkreten Untersuchungsraum zwischen Arnis und Schleimünde ist der Bootsverkehr trotz einer Liegeplatzanzahl, die in etwa der zwischen Schleswig und Lindaunis entspricht (Arnis-Schleimünde: 1782 Liegeplätze; Schleswig-Lindaunis: 1888), erheblich höher: Laut Auskunft des Brückenwärters wurde die Brücke in Kappeln im Jahr 2005 von etwa 140 000 Schiffen passiert. Das in der westlichen Schlei (Lindaunis) geringere Verkehrsaufkommen stützt weiterhin die These des Regionalplans, dass die in der östlichen Schlei beheimateten Boote traditionell stärker aus der Schlei hinausfahren.

Um die gegenwärtige und zukünftige Anzahl der Fahrbewegungen durch Sportboote grob einschätzen zu können, werden die durch die PCU (2006) auf Befragungen gestützte durchschnittlichen Belegungsraten von Liegeplätzen zu Grunde gelegt. Für Festliegeplätze wird eine Belegungsrate von 60% angenommen, für Gastliegeplätze eine Anzahl von 23 Gastliegern pro Jahr.

Weiterhin wird zu Grunde gelegt, dass an den Wochenenden (25 Wochen) von 50% der Festliegeplätze ausgelaufen wird, und unter der Woche von 20% der Festliegeplätze.

<b>Bestand:</b>			<b>Schiffsbewegungen</b>
1742 Festliegeplätze	Wochenenden	871 x 25	21.775
	Woche	348 x 25	8.700
35 Gastliegeplätze		40 x 23	920
			<b>31.395</b>
<b>beantragte Liegeplätze</b>			
134 Festliegeplätze	Wochenenden	67 x 25	1.675
	Woche	27 x 25	670
			<b>2.345</b>

Gemäß dieser groben Schätzung kann derzeit von einer maximalen Verkehrsbelastung durch Sportboote im Untersuchungsraum von ca. 31395 Fahrbewegungen ausgegangen werden.

Bei einer Neuanlage von 134 Liegeplätzen sind maximal zusätzliche 2345 Schiffsbewegungen zu erwarten. Dieses wäre eine Steigerung des Bootsverkehrs um 7,5 %.

## 5.2 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Am häufigsten werden Sportboote mit einer Länge bis ca. 10 m und einem Tiefgang nicht unter 1,3 m genutzt. Mit diesen Booten können nur Bereiche ab einer Wassertiefe von mindestens 1,5 bis 1,8 m befahren werden. Jollensegler müssten in flacheren Bereichen ihr Schwert hochklappen, was die Manövrierfähigkeit stark einschränkt.

Der Wirkungsbereich des erwarteten Schiffs-Verkehrsaufkommens des Planvorhabens beschränkt sich somit auf Wasserbereiche der Schlei mit einer Tiefe von mehr als 1,5 m. Eine Wassertiefe von 1,5 m wird durchschnittlich in einer Entfernung von 100-300 m zum Ufer erreicht.

## 5.3 Beschreibung des Schutzgebietes und der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile - FFH-Gebiet 1423-392 „Schlei inkl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe“

### 5.3.1 Erhaltungsgegenstand

Es werden 19 Lebensraumtypen des Anhang I sowie 5 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie für das Gebiet angegeben.

**Tabelle 1: Im Gebiet 1423-392 vorkommende Lebensraumtypen**

Code FFH	Name	Fläche (ha)
1110	Sandbänke mit nur ständiger Überspülung durch Meerwasser	50
1140	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	20
1150 *	Lagunen (Strandseen)	225
1160	Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)	5880
1170	Riffe	550
1210	einjährige Spülsäume	3
1220	mehnjährige Vegetation der Kiesstrände	151
1230	Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und -Steilküsten mit Vegetation	75
1310	Pioniervegetation mit <i>Salicornia</i> und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)	0,2
1330	Atlantische Salzwiesen ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> )	550
2120	Weißdünen mit Strandhafer ( <i>Ammophila arenaria</i> )	6
2130*	Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)	5
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden	
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	
7230	Kalkreiche Niedermoore	2
9110	Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )	10

9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	90
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum)	25
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen	2

\* = prioritärer Lebensraum

**Tabelle 2: Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie mit Angaben zum Status (r = resident, u = unbekannt, t = Totfunde) und zur Populationsgröße (p = present/ ohne Einschätzung, r = selten/rare, v = sehr selten/very rare)**

FFH-Code	Name dt.	Name lt.	Status	Pop.-Größe
1095	Meerneunauge	Petromyzon marinus	u	v
1099	Flussneunauge	Lampetra fluviatilis	r	r
1351	Schweinswal	Phocoena phocoena	r	p

Als weitere vorkommende Arten, die nicht in Anhang II der FFH-Richtlinie geführt werden und folglich nicht zu den primären Erhaltungszielen gehören, werden die Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) genannt. Kreuzkröten und Zauneidechsen besiedeln überwiegend terrestrische Lebensräume. Die im Wirkungsbereich der Vorhaben vorkommenden aquatischen Lebensräume sind für diese Arten völlig ungeeignet.

### 5.3.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes und Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten des Anhangs II

#### Übergreifende Ziele

„Übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung des größten Brackwassergebiets des Landes, der Schleiförde, mit ihren charakteristischen geomorphologischen Strukturen, mit in weiten Bereichen noch naturnaher Biotopausstattung und ökologisch vielfältigen, eng verzahnten marinen und limnischen Lebensräumen, die auf Grund hoher standörtlicher Variabilität und Übergangssituationen ein für Schleswig-Holstein einzigartiges Küstengebiet repräsentiert. Der Erhaltung weitgehend ungestörter Bereiche und natürlicher Prozesse wie der Dynamik der Ausgleichsküste oder aktiver Moränensteilhänge kommt im gesamten Gebiet eine sehr hohe Bedeutung zu. Die auf zahlreichen Standortkomplexen in das Gebiet einbezogenen wichtigsten und wertvollsten Salzwiesengebiete der Ostseeküste sind in ihrer regionaltypischen Ausprägung zu erhalten. Übergreifend soll im Gebiet eine gute Wasserqualität erhalten oder ggf. wiederhergestellt werden“.

#### Vorkommen von und Ziele für Lebensraumtypen und Arten innerhalb des Einwirkungsbereichs

Nachfolgend werden nur die Erhaltungsziele der Arten und Lebensraumtypen aufgeführt, die innerhalb des Einwirkungsbereichs der Vorhaben liegen. Die vollständige Auflistung der Erhaltungsziele ist im Anhang zu finden.

Von den in Tab. 1 genannten Lebensraumtypen kommt laut der vom LANU zur Verfügung gestellten Kartierung<sup>1</sup> im Einwirkungsbereich eines erhöhten Schiffs-Verkehrsaufkommens (Wasserbereiche der Schlei mit einer Tiefe von mehr als 1,5 m) nur der Lebensraumtyp „1160 Flache große Meeresarme und –buchten“ vor (vgl. Kap. 5.3.3). Eine weitere Betrachtung der restlichen Lebensraumtypen ist somit nicht erforderlich.

### **1160 Flache große Meeresarme und –buchten**

Erhaltung:

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

### **1095 Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)**

Das Vorkommen des Meerneunauges in Schleswig-Holstein beschränkt sich auf die Nordseezuflüsse. Wichtige Gewässer sind die Nebenflüsse der Elbe, insbesondere die Stör, sowie das Eider-Treene-Gebiet. Vermehrte Nachweise dieser Art liegen im Vergleich zu 1990 nicht vor. In den schleswig-holsteinischen Zuflüssen der Ostsee war das Meerneunauge von jeher selten. Nachweise gibt es hier seit langer Zeit nicht mehr (Rote Liste SH).

Eine weitere Betrachtung der Art ist deshalb nicht erforderlich.

### **1099 Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)**

Die Flussneunaugenbestände Schleswig-Holsteins konzentrieren sich hauptsächlich auf die in die Nordsee beziehungsweise die Elbe entwässernden größeren Flussgebiete Untereider/Treene, Stör, Pinnau und Krückau. Im Bereich der Ostseeküste ist das Flussneunauge extrem selten. Bislang gelang nur ein Nachweis in der Loiter Au (Rote Liste SH). Somit ist davon auszugehen, dass Neunaugen vereinzelt zum Ablaichen in der Loiter

---

<sup>1</sup> Die Kartierung liegt den Gutachtern in digitaler Form vor. Die vorliegende Kartierungsversion ist jedoch laut Auskunft von Herrn Gemperlein (LANU) noch nicht endgültig abgestimmt.

Au an Kappeln vorbeiziehen. Aufgrund der nur sehr eingeschränkten Nutzung der Schlei als Lebensraum ist eine weitere Betrachtung der Art jedoch nicht erforderlich.

#### **1351 Schweinswal (*Phocoena phocoena*)**

Schweinswale kommen in den küstennahen Bereichen der Nord- und Ostsee vor. Die Art kommt nicht innerhalb des Untersuchungsraumes vor.

Eine weitere Betrachtung der Art ist deshalb nicht erforderlich.

#### **5.3.3 Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen im näheren Umfeld der beantragten Vorhaben**

Im Folgenden zeigen Ausschnitte aus der Kartierung des LANU das Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen im unmittelbaren Umfeld der geplanten Vorhaben.

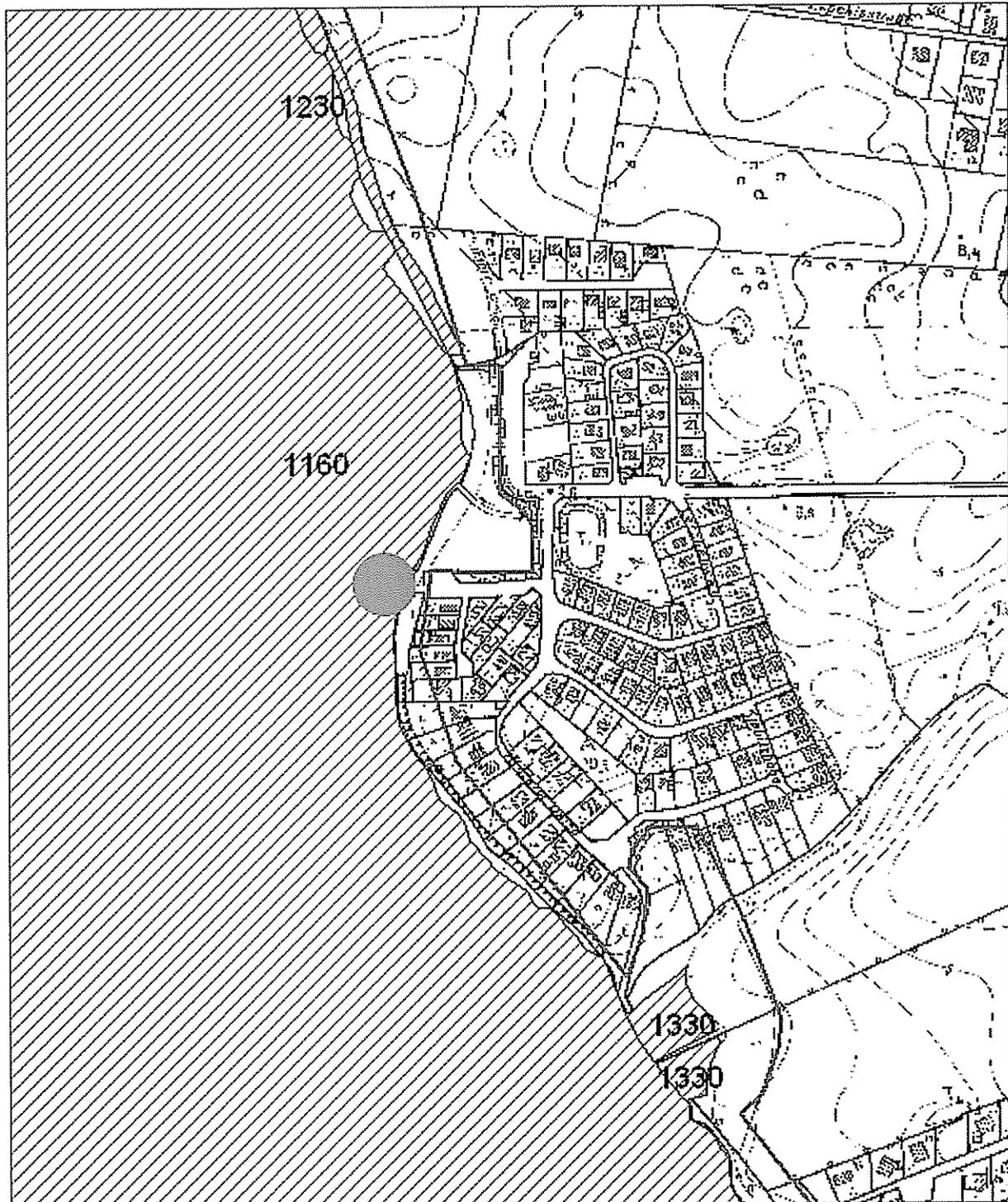


Abbildung 11: Im näheren Umfeld von Standort 1 vorhandene FFH-Lebensraumtypen

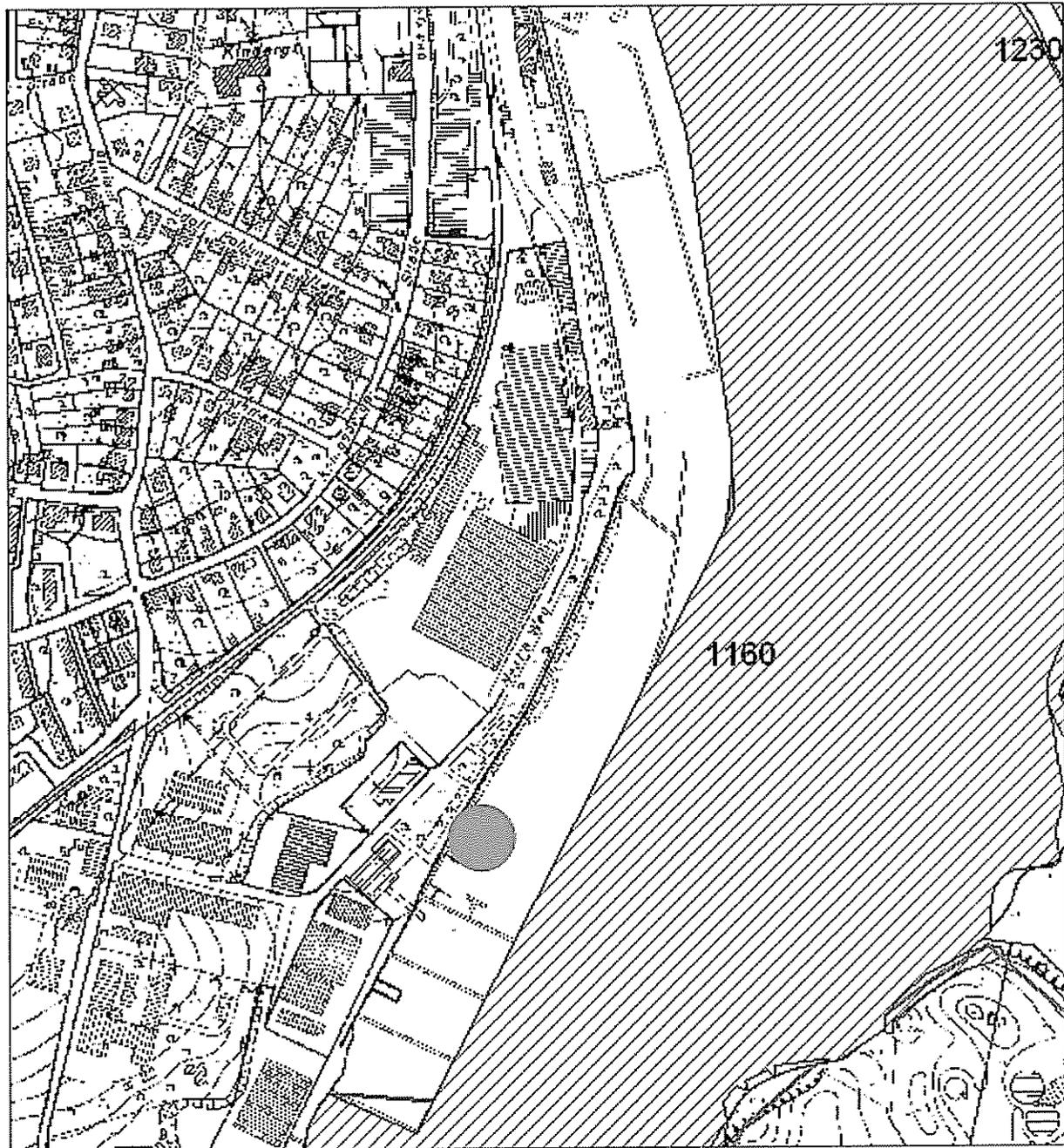


Abbildung 12: Im näheren Umfeld von Standort 2 vorhandene FFH-Lebensraumtypen

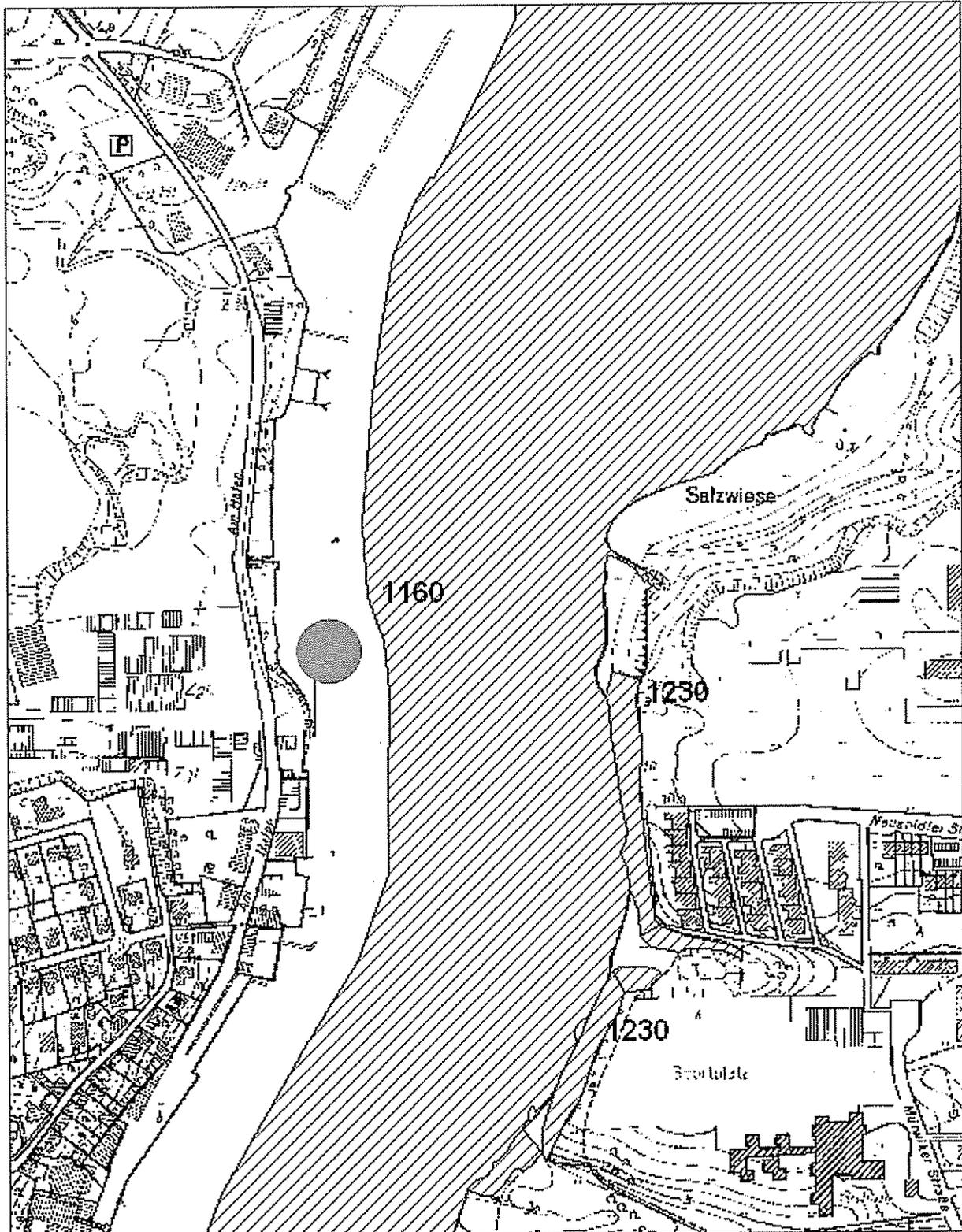


Abbildung 13: Im näheren Umfeld von Standort 3 vorhandene FFH-Lebensraumtypen

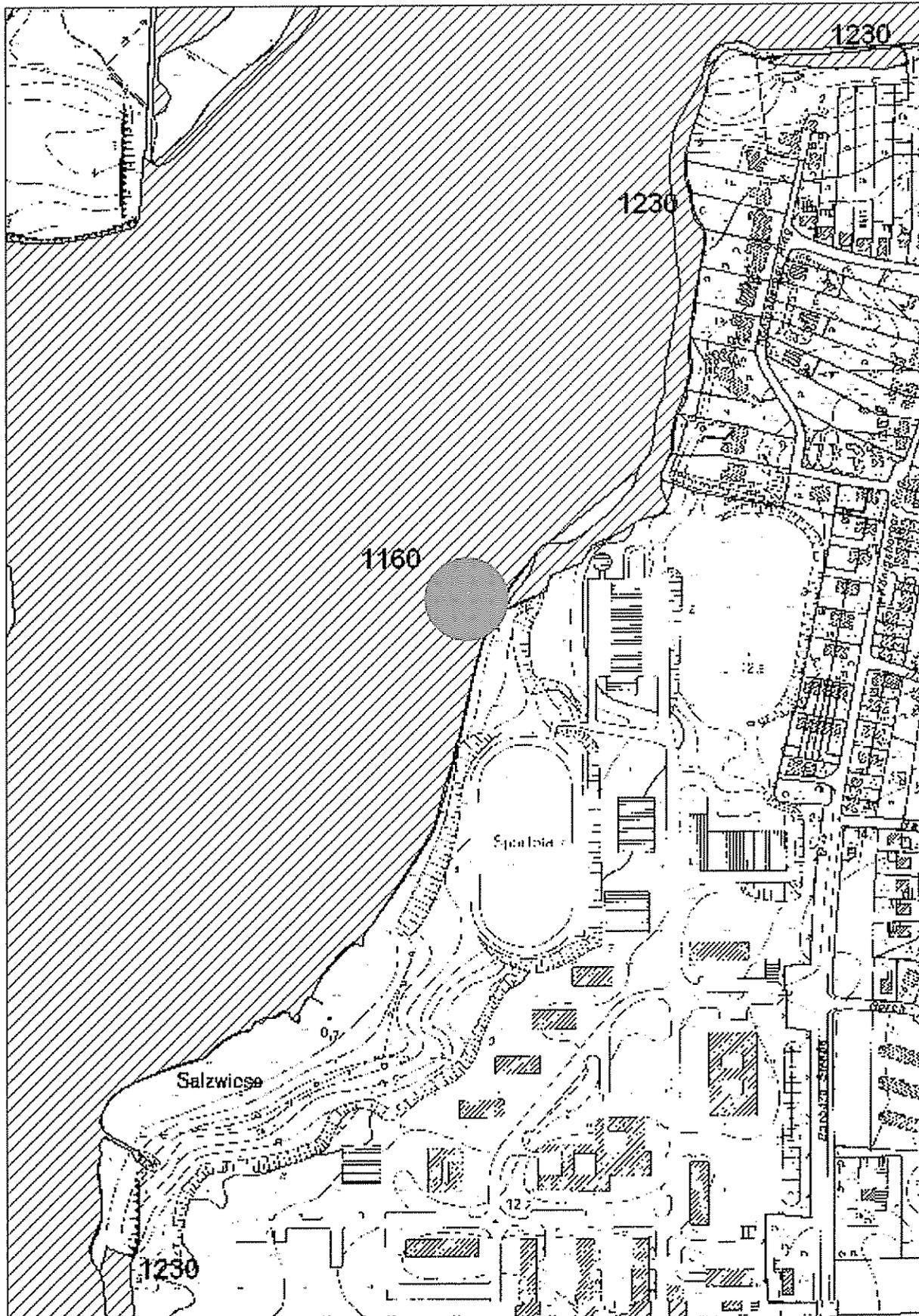


Abbildung 14: Im näheren Umfeld von Standort 4 vorhandene FFH-Lebensraumtypen

## 5.4 Beschreibung des Schutzgebietes und der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile - Vogelschutzgebiet DE 1423-491 „Schlei“

### 5.4.1 Erhaltungsgegenstand

Das Gebiet ist für die Erhaltung folgender Vogelarten und ihrer Lebensräume

a) von besonderer Bedeutung	b) Von Bedeutung
Zwergsäger ( <i>Mergus albellus</i> ), R Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> ), B	Wachtelkönig ( <i>Crex crex</i> ), B Säbelschnäbler ( <i>Recurvirostra arvensis</i> ), B
Seeadler ( <i>Haliaeetus albicilla</i> ), B Singschwan ( <i>Cygnus cygnus</i> ), R Tafelente ( <i>Aythya ferina</i> ), R	Zwergseeschwalbe ( <i>Sterna albifrons</i> ), B Flusseeeschwalbe ( <i>Sterna hirundo</i> ), B Küstenseeschwalbe ( <i>Sterna paradisaea</i> ), B
Reiherente ( <i>Aythya fuligula</i> ), R Schellente ( <i>Bucephala clangula</i> ), R Kormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> ), R	Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> ), B Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> ), B Schilfrohrsänger ( <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> ), B
Gänsesäger ( <i>Mergus merganser</i> ), B, R Mantelmöwe ( <i>Larus marinus</i> ), B	Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> ), B Wiesenpieper ( <i>Anthus pratensis</i> ), B Schafstelze ( <i>Motacilla flava</i> ), B Rotschenkel ( <i>Tringa totanus</i> ), B Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> ), B Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> ), B Braunkehlchen ( <i>Saxicola rubetra</i> ), B

**fett:** Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie; B: Brutvögel; R: Rastvögel

### 5.4.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes und Vorkommen von Arten des Anhangs II Übergreifende Ziele

„Übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung des größten Brackwassergebietes des Landes, der Schleiförde, als Feuchtgebiet internationaler Bedeutung mit seinen charakteristischen geomorphologischen Strukturen, mit in weiten Bereichen noch naturnaher Biotopausstattung und ökologisch vielfältigen, eng verzahnten marinen und limnischen Lebensräumen, die aufgrund hoher standörtlicher Variabilität und Übergangssituationen ein für Schleswig-Holstein einzigartiges Küstengebiet repräsentiert.

Der in der Ostsee liegende Schleisand sowie die strömungsberuhigten Wasserflächen der Schlei sind als bedeutende Rast- und Überwinterungsgebiete für Wasservögel zu erhalten.

Die strömungsberuhigten Noore sind als wichtige Rast- und Überwinterungsgebiete sowie als störungsarme Bruthabitate vor allem für Röhrichtbrüter zu erhalten.

Übergreifendes Ziel ist die Erhaltung dieser weitgehend ungestörten Brut-, Rast und Überwinterungsplätze der wertgebenden Vogelarten des Gebietes sowie die Erhaltung ihrer Nahrungshabitate, vor allem der Miesmuschelbänke, ausgedehnter Unterwasservegetation der Schlei und der Flachwasserbereiche der Ostsee sowie fischreicher Bereiche. Für überwinterte Arten ist die Erhaltung störungsfreier Gebiete in der Zeit vom 15. Oktober bis zum 15. April zu gewährleisten.

Die Erhaltung eines überwiegend offenen Landschaftscharakters, aber auch natürlicher Sukzessionsstadien in Teilbereichen durch Zulassen natürlicher dynamischer Prozesse,

extensiver Nutzung sowie durch gezielte Pflegemaßnahmen (vor allem in bestehenden Naturschutzgebieten) ist von sehr hoher Wichtigkeit.

Die Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer hohen Wasserqualität und –klarheit ist gebietsübergreifend notwendig.

Zum Schutz der vorkommenden Großvögel ist das Gebiet von Strukturen wie Windkraftanlagen und Hochspannungsleitungen freizuhalten.“

**Vorkommen von und Ziele für Arten innerhalb des Einwirkungsbereiches**

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden keine eigenständigen ornithologischen Untersuchungen durchgeführt. Als Grundlage der Beurteilung wurde vorhandene Literatur ausgewertet. Laut KIECKBUSCH & ROMAHN (2000) kommen zwischen Arnis und Schleimünde folgende Brutvogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie vor:

Arten	Brutplätze im Untersuchungsraum
<b>Rohrweihe (Circus aeruginosus), B</b>	Landschilfröhricht an der Grimsau
<b>Seeadler (Haliaeetus albicilla), B</b>	Ausserhalb bei Gut Buckhagen
<b>Säbelschnäbler (Recurvirostra arvosetta), B</b>	NSG Oehe-Schleimünde (3)
<b>Küstenseeschwalbe (Sterna paradisaea), B</b>	NSG Oehe-Schleimünde
<b>Zwergseeschwalbe (Sterna albifrons), B</b>	NSG Oehe-Schleimünde (1)
Gänsesäger (Mergus merganser), B, R	NSG Oehe-Schleimünde (14)
Kiebitz (Vanellus vanellus), B	Kopperby (1), Königstein (2), Grimsau (2), Olperör (3), NSG Oehe-Schleimünde (3)
Rotschenkel (Tringa totanus), B	Kopperby (1), Königstein (1), Grimsau (1), Olperör (6), NSG Oehe-Schleimünde (16)
Schafstelze (Motacilla flava), B	Olperör (1)
Wiesenpieper (Anthus pratensis), B	Königstein, Grimsau (2), Olperör (6), NSG Oehe-Schleimünde (60)
Feldlerche (Alauda arvensis), B	Olperör (2), NSG Oehe-Schleimünde (60)

In Klammern: Anzahl der Brutpaare

Im Folgenden werden nur die für die Arten des Einwirkungsbereiches relevanten Ziele aufgelistet:

Ziel ist die Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der genannten Arten und ihrer Lebensräume. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

**Arten der Salzwiesen und (Feucht-)Grünlandbereiche wie Feldlerche, Wiesenpieper, Rotschenkel, Kiebitz, Schafstelze, Bekassine, Braunkehlchen, Wachtelkönig**

**Erhaltung**

- Des Strukturreichtums in der Kulturlandschaft mit weitgehend offenen, zusammenhängenden, extensiv genutzten Grünlandbereichen, vor allem extensiv genutzte Salzwiesen, sowie Bereichen mit eingestreuten Brachen früher Sukzessionsstadien und Sonderstrukturen mit abwechslungsreicher Vegetation, z.B. zugewachsene Gräben, Wegrainen und Hochstaudensäumen, Verlandungszonen, sumpfige Stellen, Verlandungszonen an Gewässern,

- Natürlicherweise offener, weitgehend ungestörter Küstenheiden, Dünen, auch kleinflächiger Nehrungshaken und sandiger Moränenkuppen,
- Von hohen Grundwasserständen, kleinen offenen Wasserflächen, Blänken und Mulden in Verbindung mit Grünland und einer geringen Nutzungsintensität,
- Von störungsarmen Brutbereichen zwischen dem 01.04.-31.08. insbesondere von weitgehend ungenutzten, bzw. erst nach dem 31.08. gemähten Randstreifen, Wegrainen, Ruderalflächen und frühen Brachestadien vor allem in Gräben, auf Dämmen und in Saumbereichen (Neststandorte des Wiesenpiepers, der Feldlerche und des Wachtelkönigs).

### **Arten der Seen, Teiche, Kleingewässer und offenen Wasserflächen wie Singschwan, Seeadler, Gänsesäger, Zwergsäger, Eisvogel; Kormoran**

#### **Erhaltung**

- Naturnaher Küstengewässer mit angrenzenden bewaldeten Steilküsten, eines ausreichenden Höhlenangebotes in Gewässernähe als Bruthabitate für den Gänsesäger, insbesondere in Altholzbeständen mit natürlichen Bruthöhlen,
- der Störungsarmut zur Brutzeit zwischen dem 01.03.-31.07 für den Gänsesäger, zwischen dem 01.05.-31.08. für den Eisvogel,
- der Durchgängigkeit des Gewässersystems (als Wanderstrecke der Gänsesäger-Familie zur Küste)
- der naturnahen Gewässerabschnitte der Schlei sowie einmündender Fließgewässer und der natürlichen, dynamischen Prozesse mit Überschwemmungszonen, Prallhängen, Abbruchkanten, Wurzelteller, umgestürzter Bäume etc. als geeignete Brutmöglichkeiten für den Eisvogel, in Wäldern auch in größerer Entfernung zum Gewässer,
- geeigneter ungestörter Rast- und Überwinterungsgebiete wie z.B. Lagunen, Meeresbuchten, Schleinoore, Überschwemmungsgebiete, u.a. für verschiedene Entenarten und den Gänsesäger, sowie Grünland- und Ackerflächen als Nahrungsflächen für den Singschwan
- von möglichst ungestörten Beziehungen, insbesondere keine vertikalen Fremdstrukturen, zwischen den einzelnen Teilhabitaten wie Nahrungsgebieten, Brut- und Schlafplätzen,
- von naturnahen, kleinfischreichen Bereichen der Schlei und der Flachwasserbereiche der Ostsee als Nahrungshabitat für Gänse und Zwergsäger sowie von fischreichen Gewässern und vogelreichen Feuchtgebieten als Nahrungsgrundlage für den Seeadler
- störungsarmer Gewässerabschnitte mit Brutvorkommen des Eisvogels insbesondere während der Zeit der Jungenaufzucht zwischen dem 01.05.-31.08. für den Eisvogel
- von Sekundärlebensräumen für den Eisvogel wie z.B. Baggerseen und gewässernahen Kies- und Sandgruben mit vorhandenen Steilwänden
- von auch in Kältewintern meist eisfrei bleibenden Gewässern für den Eisvogel

### **Röhrichtarten wie Schilfrohrsänger, Rohrweihe**

#### Erhaltung

- Von naturnahen Bruthabitaten wie Röhrichten und Verlandungszonen an den Ufern der Schlei
- Von Verlandungszonen, Kleingewässern, extensiv genutztem Feuchtgrünland u.ä. als Nahrungsgebiete in der Umgebung der Brutplätze

### **Arten der Laub- Misch- und Bruchwälder wie Seeadler**

#### Erhaltung

- Von störungsarmen Altholzbeständen in der Umgebung fisch- und vogelreicher Binnen- und Küstengewässer
- Von fischreichen Gewässern und vogelreichen Feuchtgebieten
- Geeigneter Horstbäume, insbesondere alter, starkastiger Eichen und Buchen
- Eines möglichst störungsfreien Horstumfeldes zwischen dem 15.02. und 31.08.

## **5.5 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie**

Im Bereich der geplanten Vorhaben kommt der Biotoptyp „Brackwasserröhricht“ vor. Laut SSYMANK et al. (1998: 130) sind verlandete Brackwasserröhrichte, die Arten der Salzwiese enthalten, in den Lebensraumtyp 1330 (Atlantische Salzwiesen) eingeschlossen. Da die verwendete „TRIOPS-Kartierung“ noch nicht durch den Auftraggeber LANU abgenommen wurde, ist zu prüfen, ob es sich bei den Brackwasserröhrichten um den Lebensraumtyp 1330 (Atlantische Salzwiesen) handeln könnte. Bei den Standorten 2 (Kappeln / Südhafen) und 3 (Kappeln / nördlich Schleibrücke) kommen in den dort vorhandenen kleinflächigen und schütterten Röhrichtstreifen keine entsprechenden Arten der Salzwiese vor. Weiterhin liegen beide Standorte außerhalb der Abgrenzung des FFH- und Vogelschutzgebietes. Bei den Standorten 1 (Kopperby / Rückeberg) und 4 (Ellenberg) wäre ein eventuelles Vorliegen des Lebensraumtyps 1330 im Rahmen einer detaillierten Vegetationsaufnahme zu prüfen.

### **1160 Flache große Meeresarme und –buchten**

Innerhalb des FFH-Lebensraumtyps 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten“ findet eine Zunahme des Sportbootverkehrs statt. Als für das Vorhaben relevante Erhaltungsziele wäre hier die Erhaltung

- Der weitgehend natürlichen Morphodynamik des Bodens, der Flachwasserbereiche und der Uferzonen ,
- mit ihrem charakteristischen Gesamtarteninventar, auch als Schlaf-, Rast- und Nahrungshabitat für brütende und überwinternde Vögel,

zu nennen.

Die natürliche Morphodynamik des Bodens wird durch maximal 2350 zusätzliche Bootsbewegungen pro Jahr nicht beeinflusst. Auch die Flachwasserbereiche und die

Uferzonen werden nicht beeinflusst, da die gängigen Boote nur Wasserbereiche ab 1,50 m befahren können.

Der überwiegende Sportbootverkehr findet außerhalb der Rast- und Überwinterungszeiten statt.

Die Wasserflächen, die für Brutvögel geeignet sind, liegen aufgrund der geringen Wassertiefe außerhalb des Einwirkungsbereichs des Sportbootverkehrs.

Bedingt durch die große Flächenausdehnung dieses Lebensraumtyps (5880 ha) stehen für Vögel ausreichend Nahrungs- und Rasthabitats zur Verfügung.

Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele ist durch eine Erhöhung des Sportbootverkehrs nicht zu erwarten.

### **Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie**

Die Arten Meerneunauge (*Petromyzon marinus*), Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*) sowie Schweinswal (*Phocoena phocoena*) kommen nicht innerhalb des Einwirkungsbereichs der Vorhaben vor.

## **5.6 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie**

### **5.6.1 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie - Brutvögel**

#### **Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), B**

Die Rohrweihe brütet an der Schlei überwiegend in größeren, älteren Landschilfröhrichten, während der Schilfgürtel entlang der Schlei nicht breit genug ist. Zum Jagen werden u.a. die Wasserflächen und Schilfbestände der Schlei aufgesucht. Aufgrund der Größe des Lebensraumtyps 1160 sind auch bei einer Erhöhung des Sportbootaufkommens auf den für Sportboote schiffbaren Wasserflächen noch ausreichend Nahrungsflächen vorhanden. Die Beeinträchtigungen der Schlei als Nahrungsraum für die Rohrweihe werden als nicht erheblich eingestuft.

#### **Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), B**

Die Horstplätze des Seeadlers liegen deutlich außerhalb des Untersuchungsbereichs, jedoch ist die Schlei für die Art das bedeutendste Nahrungsgebiet. Aufgrund der Größe des Lebensraumtyps 1160 sind auch bei einer Erhöhung des Sportbootaufkommens auf den für Sportboote schiffbaren Wasserflächen noch ausreichend Nahrungsflächen vorhanden. Die Beeinträchtigungen der Schlei als Nahrungsraum für den Seeadler werden als nicht erheblich eingestuft.

#### **Säbelschnäbler (*Recurvirostra arvensis*), B**

Der Säbelschnäbler besiedelt an der Schlei bevorzugt niedrigwüchsige Salzrasenbereiche mit angrenzenden Flachwasserzonen zur Nahrungssuche. Optimale Bedingungen bieten nur die Nehrungshaken im NSG Oehe-Schleimünde. Derartige Lebensräume liegen nicht im Wirkungsbereich eines erhöhten Sportbootaufkommens. Erhebliche Beeinträchtigungen der Art sind daher nicht zu erwarten.

#### **Küstenseeschwalbe (*Sterna paradisaea*), B**

Die Küstenseeschwalbe besiedelt den offenen Ostseestrand im NSG Oehe-Schleimünde sowie niedrigwüchsige Salzrasen auf Nehrungshaken im Schleihaff. Derartige Lebensräume liegen nicht im Wirkungsbereich eines erhöhten Sportbootaufkommens. Erhebliche Beeinträchtigungen der Art sind daher nicht zu erwarten.

**Zwergseeschwalbe (*Sterna albifrons*),**

Die Zwergseeschwalbe brütet auf offenen Sandflächen am Ostseestrand im NSG Oehe-Schleimünde. Derartige Lebensräume liegen nicht im Wirkungsbereich eines erhöhten Sportbootaufkommens. Erhebliche Beeinträchtigungen der Art sind daher nicht zu erwarten.

**Gänsesäger (*Mergus merganser*), B, R**

Der Gänsesäger ist als Höhlenbrüter auf Altholzbestände oder andere Höhlen angewiesen. Im NSG Oehe-Schleimünde brütet er seit Jahren mit 1 bis 2 Brutpaaren in Nistkästen. Derartige Lebensräume liegen nicht im Wirkungsbereich eines erhöhten Sportbootaufkommens. Erhebliche Beeinträchtigungen der Art sind daher nicht zu erwarten.

**Kiebitz (*Vanellus vanellus*), B**

Der Kiebitz besiedelt vornehmlich die Agrarlandschaft. Derartige Lebensräume liegen nicht im Wirkungsbereich eines erhöhten Sportbootaufkommens. Erhebliche Beeinträchtigungen der Art sind daher nicht zu erwarten.

**Rotschenkel (*Tringa totanus*), B**

Die Art besiedelt überwiegend Salzgrünlandflächen. Derartige Lebensräume liegen nicht im Wirkungsbereich eines erhöhten Sportbootaufkommens. Erhebliche Beeinträchtigungen der Art sind daher nicht zu erwarten.

**Schafstelze (*Motacilla flava*), B**

Die Schafstelze besiedelt Salzgrünlandflächen, angrenzende Moränenkuppen mit Magerrasen oder offene intensiv genutzte Ackerflächen. Derartige Lebensräume liegen nicht im Wirkungsbereich eines erhöhten Sportbootaufkommens. Erhebliche Beeinträchtigungen der Art sind daher nicht zu erwarten.

**Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), B**

Der Wiesenpieper besiedelt vor allem extensiv bewirtschaftetes Grünland. Derartige Lebensräume liegen nicht im Wirkungsbereich eines erhöhten Sportbootaufkommens. Erhebliche Beeinträchtigungen der Art sind daher nicht zu erwarten.

**Feldlerche (*Alauda arvensis*), B**

Die Feldlerche besiedelt bevorzugt magere Strandwälle und sandige Moränenkuppen mit niedrigwüchsiger Vegetation. Derartige Lebensräume liegen nicht im Wirkungsbereich eines erhöhten Sportbootaufkommens. Erhebliche Beeinträchtigungen der Art sind daher nicht zu erwarten.

**5.6.2 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie - Rast- und Überwinterungsvögel**

Als Rastvögel kommen im Einwirkungsbereich der Vorhaben folgende Arten vor:

Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Zwergsäger (*Mergus albellus*), Singschwan (*Cygnus cygnus*), Tafelente (*Aythya ferina*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Schellente (*Bucephala clangula*), Gänsesäger (*Mergus merganser*).

Die jahreszeitliche Verteilung des Verkehrsaufkommens zeigt, dass 90 bis 95 % des Sportbootverkehrs außerhalb der Rast- und Überwinterungszeit stattfindet. Die Beeinträchtigungen durch eine möglicherweise geringfügige Erhöhung des Sportbootverkehrs werden auch aufgrund der Größe des Vogelschutzgebiets und den somit vorhandenen Ausweichmöglichkeiten als nicht erheblich bewertet.

## 5.7 Gesamtbewertung

Die geplante Erweiterung bzw. Neuanlage von Sportbootliegeplätzen führt zu einer Erhöhung des Sportbootverkehrsaufkommens. Diese vermehrten Fahrbewegungen finden in der Regel außerhalb der besonders schützenswerten Flachwasserbereiche des Schleiufers statt, da die Fahrrinne zum großen Teil in der Mitte der Schlei verläuft und Jollensegler nur Bereiche ab einer Wassertiefe von 1,5 bis 1,8 m befahren können. Diese Wassertiefe wird durchschnittlich in einer Entfernung von 100-300 m zum Ufer erreicht. Die Fluchtdistanz kleiner Vögel wie z.B. Rohrsänger liegt bei 15-20 m, während die Fluchtdistanz großer Vögel wie Gänse bei 100-200 m liegt. An der schmalsten Stelle im Untersuchungsgebiet bei Arnis ist die Schlei 250 m breit, weiter nördlich beträgt die Breite der Schlei 500-1000 m.

Somit ist davon auszugehen, dass keine Lebensräume von im Uferbereich brütenden Vögeln der Vogelschutzrichtlinie beansprucht werden.

Das erhöhte Aufkommen von Sportbooten konzentriert sich auf den Zeitraum zwischen April/Mai und Oktober, so dass Auswirkungen auf Rast- und Überwinterungsvogelarten nicht zu erwarten sind.

Der im Wirkungsbereich der Vorhaben vorkommende FFH-Lebensraumtyp 1160 „Flache große Meeresarme und -buchten“ wird in seinen Erhaltungszielen ebenfalls nicht beeinträchtigt, da hier primär auf die Funktion als Brut-, Nahrungs- und Rasthabitat abgezielt wird. Diese Funktion wird auch aufgrund der großen Flächenausdehnung des Lebensraumtyps und den damit verbundenen Ausweichmöglichkeiten nicht beeinträchtigt.

Durch das um maximal 7 % erhöhte Aufkommen von Sportbooten werden voraussichtlich weder die Erhaltungsziele und -gegenstände des FFH-Gebietes DE 1423-392 „Schlei inkl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe) noch die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes DE 1423-491 „Schlei“ beeinträchtigt.

## 6 Empfehlungen für das weitere Vorgehen

### 6.1 Planungserfordernisse für die Genehmigung der untersuchten Einzelstandorte

Da neben den naturschutzfachlichen Belangen auch diverse andere öffentliche Belange berührt werden, erscheint für die planungsrechtliche Absicherung sowie aufgrund des Umfangs der Vorhaben für alle vier Anträge vor dem jeweiligen Baugenehmigungsverfahren eine Bauleitplanung erforderlich (B-Plan-Verfahren, wo erforderlich F-Plan-Änderung).

Aus Sicht der Stadt Kappeln wird dabei für die Standorte 1 und 4 die Notwendigkeit eines B-Plan-Verfahrens gesehen, während für den außerhalb der Natura 2000-Gebietsabgrenzung liegenden Standort 3 eine Änderung des Flächennutzungsplanes angestrebt wird. Im Rahmen des F-Planverfahrens sollten die Abweichungen zum Landschaftsplan behandelt und hierzu auch die Naturschutzverbände beteiligt werden. Für den ebenfalls außerhalb der Natura 2000-Gebietsabgrenzung liegenden Standort 2 ist keine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich, da er betreffende Bereich im F-Plan als Hafengebiet ausgewiesen ist. Nach ersten Behördenvorgesprächen ist aufgrund der angestrebten Größenordnung der Standorte 2 und 3 noch eine abschließende Klärung erforderlich.

In den in die Bauleitplanung zu integrierenden Umweltberichten / Umweltprüfungen sind auch die umweltrelevanten Detailfragen zu den Erweiterungsvorhaben zu klären.

Im Rahmen der konkretisierenden Planungen ist bei allen vier beantragten Projekten dafür Sorge zu tragen, dass Eingriffe in Biotopflächen - insbesondere in die schleibegleitenden Schilfbestände - auf ein Minimum begrenzt werden. Hierzu sollten bestehende Zuwegungen genutzt und Stege in der Schlei einen ausreichenden Abstand zu den Schilfbeständen einhalten, so dass ein Erhalt auch bei Betrieb der Anlage möglich ist.

Im Bereich der Landschaftsplanung wird nicht die Notwendigkeit einer Änderung des Landschaftsplanes oder der Aufstellung eines Grünordnungsplanes gesehen. Allerdings ist als Anlage zum Bebauungsplan jeweils ein landschaftsplanerischer Fachbeitrag erforderlich, welcher eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung enthält und die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen konkretisiert (vorzugsweise Renaturierung bzw. naturschutzrechtliche Sicherung von Schleiuferbereichen im Raum Kappeln).

Die FFH-Vorprüfung hat ergeben, dass für die zwei außerhalb des Natura 2000-Gebietes gelegenen Projekte (Standort 2: Kappeln / Südhafen und Standort 3: Kappeln / nördlich Schleibrücke) keine erhebliche Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes zu erwarten sind, weder durch die Vorhaben selbst, noch durch einen Anstieg des Spotbootverkehrs im Gesamten. Auch die kumulativen Wirkungen durch die vier Projekte in ihrer Gesamtheit führen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen.

Für die innerhalb des FFH- und Vogelschutzgebietes gelegenen Projekte (Standort 1: Kopperby-Rückeberg und Standort 4: Ellenberg) sind im Rahmen der aufzustellenden Bebauungspläne aufgrund des naturschutzfachlich verhältnismäßig sensiblen Umfeldes vertiefende Untersuchungen (FFH-Verträglichkeitsuntersuchung bzw. Verträglichkeitsprüfung nach Art. 4 Abs. 4 der Vogelschutzrichtlinie) erforderlich. Hier ist u.a. im Rahmen einer

detaillierten Vegetationsaufnahme zu prüfen, ob es sich bei den vorliegenden Brackwasserröhrichten möglicherweise um den Lebensraumtyp 1330 (Atlantische Salzwiesen) handeln könnte. Die weiteren Untersuchungserfordernisse und -parameter sind mit den Fachbehörden abzustimmen.

## 6.2 Ausblick

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass eine Erhöhung der Liegeplätze und somit auch des Bootsverkehrs zwischen Kappeln und Schleimünde um 7 % entsprechend den vorliegenden Anträgen sich mit den naturschutzfachlichen Zielen in diesem Planungsraum vereinbaren lässt.

Nach Rücksprache mit Fachleuten aus dem Bereich des Tourismus bzw. Wassersportes wird aus jetziger Sicht als realistisch angenommen, dass innerhalb der nächsten 15 Jahre insgesamt eine Erhöhung der Liegeplatzanzahl zwischen Arnis und Maasholm um maximal ca. 10% (213 Liegeplätze, inkl. der zurzeit Beantragten) mit den naturschutzfachlichen Zielen für diesen Planungsraum vereinbar ist. Hierfür werden die folgenden Voraussetzungen benannt:

- Verbesserte Aufklärung der Nutzer über die ökologischen Rahmenbedingungen durch die Sportboothafenbetreiber einschließlich des Appells, nur in der Fahrrinne zu fahren und die Röhrichtflächen sowie generell naturnahe Uferabschnitte nicht anzufahren.
- Zusätzliche Liegeplätze nur an Standorten, die sich in ökologisch wenig empfindlichen Bereichen wie zum Beispiel den direkten Ortsbereichen, befinden. Dieses wird auch im Regionalplan für den Planungsraum V ausdrücklich als Voraussetzung für eine Kapazitätserweiterung für den Bootsverkehr im Raum Kappeln genannt (MLR, 2002: 29, 30). Die Schaffung neuer Liegeplätze in den bisher wenig beeinträchtigten Bereichen z.B. zwischen dem Ortsrand Ellenberg und Olpenitz sowie nördlich von Grauhöft ist auszuschließen.

Nach Erreichen des vorgeschlagenen Schwellenwertes bis ca. 2020 sollte eine neue Gesamtbeurteilung vorgenommen werden, ggf. in Form einer Neuaufstellung bzw. Fortschreibung des städtischen Landschaftsplanes. Auch hierbei sollten konkrete Untersuchungen zur Tierwelt fester Bestandteil sein.

Eine eventuelle Umnutzung des Olpenitzer Hafens geht nicht in die hier vorgenommene Bewertung ein. Aufgrund der diskutierten Größenordnung sind hier umfangreiche eigenständige Umweltuntersuchungen erforderlich.

## 7 Literatur

BERNDT, R., 1993: Beeinträchtigen Bootsliegeplätze den ökologischen Wert der Uferbereiche? In: LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE, 1993: Bootsliegeplätze und Naturschutz – Welche Änderungen bringt das Landesnaturschutzgesetz? Tagungsbericht.

HEYM, 2006: Telefonat am 06.04.2006

KIECKBUSCH, J. & ROMAHN, K., 2000: Monitoring in Natura 2000 Gebieten – Erfassung der Brutbestände der im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und in der Roten Liste der Vögel Schleswig-Holsteins aufgeführten Vogelarten in den Gebieten „NSG Reesholm“ (14.1) und „Schleiförde und –noore“ (14.3) im Jahr 2000. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein. Kiel.

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT (LANU), 2005 a: Vorläufige gebietsspezifische Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 1423-392 „Schlei inkl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“ (Stand: 01.09.2005)

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT (LANU), 2005b: Vorläufige gebietsspezifische Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 „Schlei“ (Stand: 01.09.2005)

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE RÄUME, LANDESPLANUNG, LANDWIRTSCHAFT UND TOURISMUS – LANDESPLANUNGSBEHÖRDE (MLR), 2002: Neufassung 2002 des Regionalplans für den Planungsraum V Landesteil Schleswig (Schleswig-Holstein Nord) des Landes Schleswig-Holstein – Kreisfreie Stadt Flensburg, Kreise Nordfriesland und Schleswig-Flensburg.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-Holstein (MUNF), 2002: Erläuterungen zum Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum V. Kreise Nordfriesland und Schleswig-Flensburg, kreisfreie Stadt Flensburg. Kiel.

STADT KAPPELN: Landschaftsplan der Stadt Kappeln – Erläuterungsbericht.

SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E.: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg.

PLAN CONSULT UMWELT, 2006: FFH-Vorprüfung für das Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung DE-1423-392 „Schlei inkl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe“ und das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 „Schlei“ im Zusammenhang mit dem Vorhaben Kaserne „Auf der Freiheit“, in der Stadt Schleswig.

PLANUNGSBÜRO MAßHEIMER, 2004a: Stadt Kappeln - Umnutzung für den Bereich „Alter Speicher“ / Bau eines kommunalen Tagesliegerhafens. Vorprüfung der Umweltverträglichkeit. Gutachten im Auftrag der Stadt Kappeln.

PLANUNGSBÜRO MAßHEIMER, 2004b: Stadt Kappeln - Umnutzung für den Bereich „Alter Speicher“ / Bau eines kommunalen Tagesliegerhafens. Verträglichkeitsuntersuchung Natura 2000 (FFH-Gebiet 1423-305). Gutachten im Auftrag der Stadt Kappeln.

TRIOPS - ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH, 2002: FFH-Grundlagenkartierung für die Gebiete 1423-304 Strandseen, Noore und Dünen der

Schleilandschaft und 1423-305 Schleiförde und Schleisand inkl. Strandseen (noch nicht abschließend durch den Auftraggeber (LANU) abgenommen)

## 8 Anhang

In der folgenden Tabelle werden nur die genehmigten und nicht die tatsächlichen Liegeplätze an den einzelnen Standorten aufgeführt, da keine aktuellen Angaben über die tatsächlichen Liegeplätze vorliegen. Im Jahre 1997 erfolgt eine Zählung für den Bereich der Stadt Kappeln im Rahmen der Aufstellung des Flächennutzungsplanes.

Tab. 1: bestehende Liegeplätze zwischen Arnis und Schleimünde

Nr.	Standort	Art der Anlage	Betreiber	Anzahl der genehmigten Liegeplätze
1	Kopperby (Uferweg)	Sportboothafen	Peter Block	140
2	Rückeberg (südlicher Steg)	Sportboothafen	Hans Jaich	36
3	Rückeberg (mittlerer Steg)	Steganlage	WSV Rückeberg	18
4	Rückeberg (nördlicher Steg)	Steganlage	Hans Jaich	20
5	Ellenberg (Fischergang)	Slipanlage	Stadt Kappeln	1
6	Ellenberg (MWS)	Steganlage	Bundeswehr	16
7	Einzelliegeplatz			1
8	Ellenberg (Königsberger Ring)	Steganlage	Brückengemeinschaft Ellenberg	14
9	Einzelliegeplatz			1
10	Olpenitz (Campingplatz)	Bojenfeld	Campingplatz Franck	103
11	Olpenitz	Sportboothafen	WSV Olpenitz	47
12	Schleimünde	Steganlage	Verein naturnahes Wasserwandern Schleimünde	19
13	Maasholm	Sportboothafen	Gemeinde Maasholm	475
14	Maasholm	Sportboothafen	Boots- und Schiffswerft Modersitzki	70
15	Maasholm	Gemeinschaftsanlage	Brammer	12
16	Maasholm Exhöft	Sportboothafen	Wassersportgemeinschaft Maasholm-Exhöft e.V.	60
17	Maasholm	Liegeplätze	Beer	6
18	Maasholm	Liegeplätze	von Schiller	6
19	Grauhöft	Sportboothafen	Piel + Partner	44
20	Grauhöft	Sportboothafen	Henningsen + Steckmest	162
21	Grauhöft	Sportboothafen	Seglergemeinschaft Kappeln	21
22	Am Hafen	Sportboothafen	Ancker	46
23	Nestleweg 4	Sportboothafen	Arnisser Segelclub (ASC)	106
24	Nestleweg	Slipanlage	ASC-Jugendabteilung	6
25	Nestleweg	Sportboothafen	Findersen	39 + 11 Bojenplätze
26	Nestleweg 6	Sportboothafen	Mittelmann	70
27	Nestleweg 8	Steganlage	Schleswiger Werkstätten	25
28	Stadthafen Am Hafen	Gastliegeplätze	Stadt Kappeln	40
29	Museumshafen Nestleweg	Museumshafen	Museumshafen Kappeln e.V.	-
30	Arnis, Arnisser Noor	Sportboothafen	M+P Yachtwerft Paulsen GmbH	42
31	Arnis, Lange Straße	Gemeinschaftsanlage	Adler	19

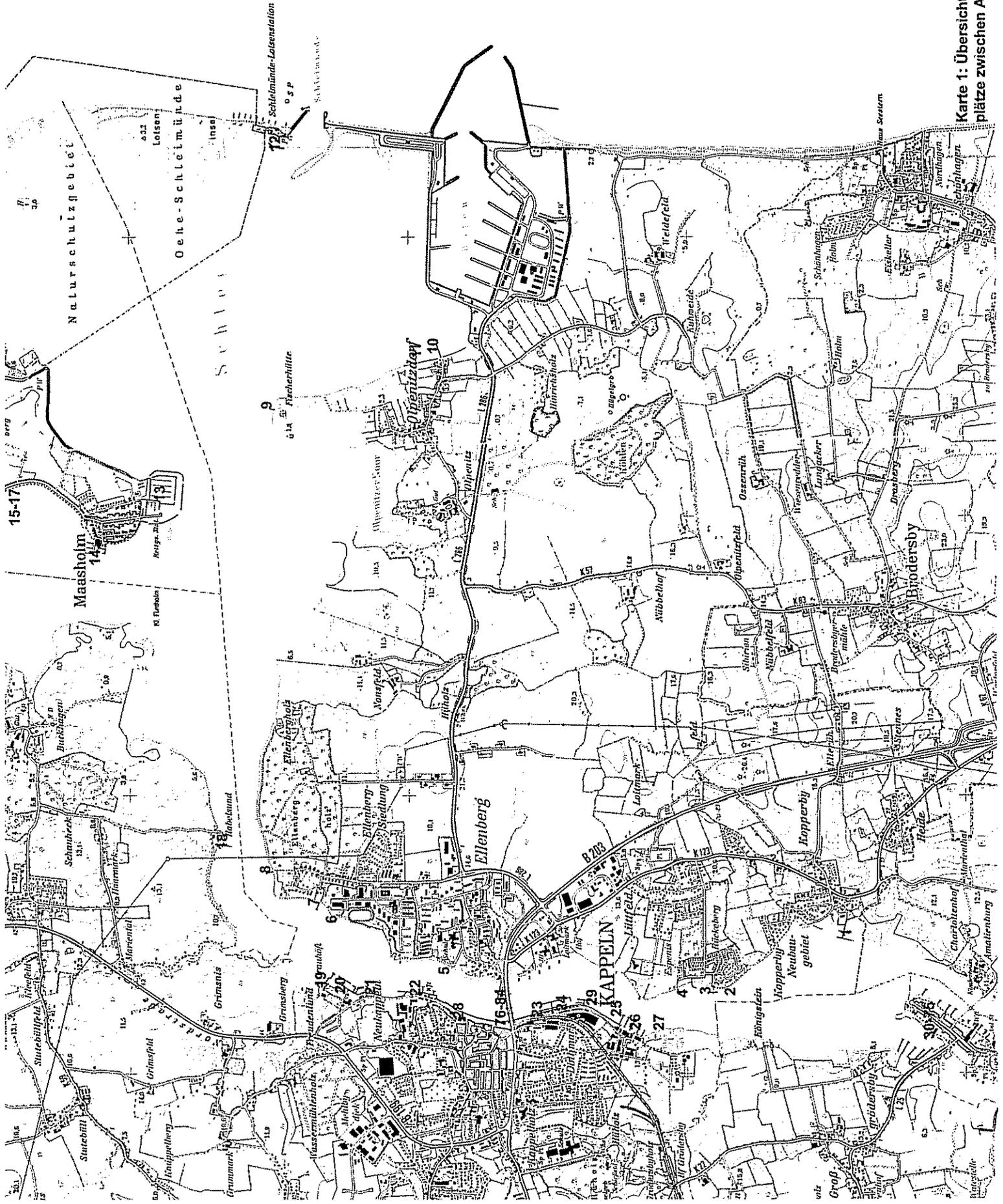
		nlage		
32	Arnis, Lange Straße	Gemeinschaftsa nlage	Broderius, W.	12
33	Arnis, Lange Straße	Liegeplätze	Krebs	3
34	Arnis, Lange Straße	Liegeplätze	Schlawien	3
35	Arnis, Lange Straße	Liegeplätze	Christiansen	4
36	Arnis, Lange Straße	Liegeplätze	Post	2
37	Arnis, Lange Straße	Liegeplätze	Lorenzen	2
38	Arnis, Lange Straße	Liegeplatz	Piotte	1
39	Arnis, Lange Straße	Liegeplätze	Simonsen	2
40	Arnis, Lange Straße	Liegeplätze	Jessen	2
41	Arnis, Lange Straße	Liegeplätze	Dr. Lufft	2
42	Arnis, Lange Straße	Liegeplätze	Roggatz	2
43	Arnis, Lange Straße	Liegeplätze	Widerup + Jahn	2
44	Arnis, Lange Straße	Liegeplätze	Norddeutsche Gesellschaft für Diakonie	4
45	Arnis, Lange Straße	Liegeplätze	Jaich, Volker	3
46	Arnis, Lange Straße	Liegeplatz	Luth, Wolfgang	1
47	Arnis, Lange Straße	Liegeplätze	Dr. Nottrodt, Adolf	2
48	Arnis, Lange Straße	Liegeplatz	Jensen, Herta	1
49	Arnis, Lange Straße	Liegeplatz	Schuhmacher, Walter	1
50	Arnis, Lange Straße	Liegeplätze	Keil, Josef	2
51	Arnis, Lange Straße	Liegeplätze	Stehmann, Elke und Siegfrid	2
52	Arnis, Lange Straße	Liegeplätze	Kugler, Bernd	2
53	Arnis, Lange Straße	Liegeplätze	Meyers, Dr.	2
54	Arnis, Lange Straße	Liegeplätze	Schock, Hans-Joachim	2
55	Arnis, Lange Straße	Liegeplatz	Przywarra, Karl-Peter	1
56	Arnis, Lange Straße	Liegeplatz	Sydow, Heinz	1
57	Arnis, Lange Straße	Liegeplatz	Hacke, Margret u. Körner, Jutta	1
58	Arnis, Lange Straße	Liegeplatz	Dieckmann, Hertha	1
59	Arnis, Lange Straße	Liegeplatz	Engelke, Dr. Klaus	1
60	Arnis, Lange Straße	Liegeplatz	Hildebrand, Dr. Reinhold	1
61	Arnis, Lange Straße	Liegeplätze	Zilz, Zilz-Meyer	4
62	Arnis, Lange Straße	Liegeplätze	Heim, Dr. Gerd; Colorn-Heim, Wiebke	2
63	Arnis, Lange Straße	Liegeplätze	K&H Looß GbR, HH	2
64	Arnis, Lange Straße	Liegeplätze	Wiese-Nickel, Maike	2
65	Arnis, Lange Straße	Liegeplatz	Heller, Prof. Dr. Martin u. Richartz- Heller, Dr. Michele	1
66	Arnis, Lange Straße	Liegeplätze	Kriete, Elke und Wollert, Jürgen	2
67	Arnis, Lange Straße	Liegeplatz	Burghoff, Michael	1
68	Arnis, Lange Straße	Liegeplätze	Wiese, Karl-Heinz	2
69	Arnis, Lange Straße	Liegeplätze	Schock, Hans-J. u. Elke	2
70	Arnis, Lange Straße	Liegeplatz	Lutz, Hans-Jürgen	1
71	Arnis, Lange Straße	Liegeplatz	Thiedemann, Edith	1
72	Arnis, Lange Straße	Liegeplätze	Dieckmann, Prof. Dr. Ing. R.	2
73	Arnis, Lange Straße	Liegeplatz	Siegle-Kvarnström, Karin	1
74	Arnis, Lange Straße	Liegeplätze	Krabow, Wolfgang	2
75	Arnis, Lange Straße	Liegeplatz	Matthiesen, Hans-Joachim	1
76	Kappeln	Liegeplätze	Jensen, Ingrid	2
77	Kappeln	Liegeplätze	Apelt, Nina + Philip	2
78	Kappeln	Liegeplätze	Mittelmann GbR	2

79	Kappeln	Liegeplätze	Wendt, Andrea	2
80	Kappeln	Liegeplätze	Stadt Kappeln	2
81	Kappeln	Liegeplatz	Stadt Kappeln	1
82	Kappeln	Liegeplätze	Grieve, Peter	2
83	Kappeln	Liegeplatz	Wellar von Ahlefeld, Karl-August	1
84	Kappeln	Liegeplatz	Reth, Elisabeth	1

**Tab. 2: Tabellarische Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen**

<b>Standort 1: Kopperby / Rückeberg</b>	<b>Einschätzung</b>
Erholung in Natur und Landschaft	Keine Auswirkungen = 0
Kulturgüter	Keine Elemente der Kulturlandschaft bzw. Bau- und Kulturdenkmale vorhanden = 0
Pflanzenwelt, Biotope	Beeinträchtigt werden ein Hochstaudenröhricht der Brackmarsch sowie ein Saum aus Schilfröhricht der Brackmarsch, zum Teil mit Arten der Salzwiese = 2
Tierwelt	Die faunistische Bedeutung der angrenzenden Vordeichsfläche wäre v.a. in Hinblick auf Brutvögel zu untersuchen = 2
Boden, Wasser, Klima, Luft	Lage in einem Wasserschongebiet = 1
Orts- und Landschaftsbild	Geringe Auswirkungen, da schon eine Steganlage vorhanden = 1-2
<b>Standort 2: Kappeln / Südhafen</b>	
Erholung in Natur und Landschaft	Keine Auswirkungen = 0
Kulturgüter	Keine Elemente der Kulturlandschaft bzw. Bau- und Kulturdenkmale vorhanden = 0
Pflanzenwelt, Biotope	Beeinträchtigt wird ein vorgeschädigter Saum aus Brackwasserröhricht = 1-2
Tierwelt	Da kaum naturnahe Strukturen vorhanden sind, ist davon auszugehen, dass keine nachteiligen Auswirkungen auf die Tierwelt entstehen = 0
Boden, Wasser, Klima, Luft	Keine Auswirkungen = 0
Orts- und Landschaftsbild	Geringe Auswirkungen, da schon eine Steganlage vorhanden = 1-2
<b>Standort 3: Kappeln / nördlich Schleibrücke</b>	
Erholung in Natur und Landschaft	Keine Auswirkungen = 0
Kulturgüter	Keine Elemente der Kulturlandschaft bzw. Bau- und Kulturdenkmale vorhanden = 0
Pflanzenwelt, Biotope	Da keine naturnahen Strukturen vorhanden sind, ist davon auszugehen, dass keine nachteiligen Auswirkungen auf die Pflanzenwelt entstehen = 0
Tierwelt	Da keine naturnahen Strukturen vorhanden sind, ist davon auszugehen, dass keine nachteiligen Auswirkungen auf die Tierwelt entstehen = 0
Boden, Wasser, Klima, Luft	Keine Auswirkungen = 0
Orts- und Landschaftsbild	Geringe Auswirkungen, da schon eine Steganlage vorhanden = 1-2
<b>Standort 4: Ellenberg</b>	
Erholung in Natur und Landschaft	In diesem Bereich findet zur Zeit keine landschaftsbezogene Erholung statt = 0

Kulturgüter	Keine Elemente der Kulturlandschaft bzw. Bau- und Kulturdenkmale vorhanden = 0
Pflanzenwelt, Biotope	Das südlich anschließende ausgedehnte Röhricht der Brackmarsch = 3
Tierwelt	Die faunistische Bedeutung v a der angrenzenden Röhrichtfläche wäre noch zu untersuchen = 2
Boden, Wasser, Klima, Luft	Keine Auswirkungen = 0
Orts- und Landschaftsbild	Erheblich, da es sich hier hinsichtlich des Landschaftsbildes um einen kaum überprägten Uferbereich handelt = 3-4



Karte 1: Übersicht bestehender Liegeplätze zwischen Arnis und Schleimünde