

Dipl.-Biol. Karsten Lutz

Bestandserfassungen, Recherchen und Gutachten
Biodiversity & Wildlife Consulting

Bebelallee 55 d

D - 22297 Hamburg

Tel.: 040 540 76 11
karsten.lutz@t-online.de

06. Oktober 2013

FFH-Verträglichkeitsstudie

**für das EG-Vogelschutzgebiet DE - 1530-491 „östliche Kieler Bucht“,
das FFH-Gebiet DE – 1631-392 „Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht“**

**zur Neufassung B-Plan Nr. 110, Strukkamphuk, Fehmarn
und Antrag „Konzession Sondernutzung am Meerstrand“**

Im Auftrag von Familie Muhl, Strukkamphuk, Fehmarn

0 Inhaltsverzeichnis

0	Inhaltsverzeichnis	2
1	Anlass und Aufgabenstellung	4
2	Übersichtsbeschreibung der NATURA 2000 Gebiete	5
2.1	FFH - Gebiet DE-1631-392 „Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht“	6
2.1.1	Übersicht über das Schutzgebiet	6
2.1.2	Erhaltungsziele des Schutzgebietes.....	6
2.1.2.1	Erhaltungsgegenstand	7
2.1.2.2	Übergreifende Ziele für das Gesamtgebiet	7
2.1.2.3	Spezielle Ziele für Lebensraumtypen und Arten von besonderer Bedeutung:	7
2.2	EG-Vogelschutzgebiet DE 1530-491 „Östliche Kieler Bucht“	9
2.2.1	Überblick über Arten im Standard-Datenbogen.....	10
2.2.2	Erhaltungsziele des Schutzgebietes.....	12
2.2.2.1	Erhaltungsgegenstand.....	12
2.2.2.2	Übergreifende Ziele	13
2.2.2.3	Ziele für Vogelarten:.....	13
2.2.3	Funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000 – Gebieten	16
3	Beschreibung des betroffenen Bereichs beider Schutzgebiete.....	16
3.1	Abgrenzung des Untersuchungsraumes	16
3.2	Beschreibung des Bereichs im Umfeld des Campingplatzes	16
3.2.1	Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie.....	16
3.2.2	Arten des Anh. II der FFH-Richtlinie	17
3.2.3	Vogelarten	17
4	Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen	18
4.1	Technische Beschreibung.....	18
4.2	Minderungsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen	22
4.3	Wirkfaktoren	23
4.3.1	Baubedingte Wirkfaktoren	23
4.3.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren.....	24
4.3.2.1	Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung und Überbauung	24
4.3.2.2	Trennwirkungen und Zerschneidungen	24
4.3.2.3	Visuelle Wirkungen durch Hochbauwerke.....	25

4.3.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	25
4.3.3.1	Lärmimmissionen	26
4.3.3.2	Lichtemissionen.....	26
4.3.3.3	Störwirkungen durch Badebetrieb, Tauchen, Surfen und Kiten.....	26
4.3.3.4	Veränderung der Unterwasservegetation.....	28
4.3.4	Zusammenfassender Überblick über die Wirkungen des Vorhabens	28
5	Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen	29
5.1	Beschreibung der Bewertungsmethode	29
5.1.1	Methode der Konfliktbeschreibung.....	30
5.1.2	Abschätzungsmethode der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen.....	31
5.1.3	Beeinträchtigungen von Lebensräumen und Erhaltungsziel-Arten der FFH-Richtlinie.....	36
5.1.4	Beeinträchtigungen von Erhaltungsziel-Vogelarten	36
5.1.5	Beeinträchtigung der Erhaltungsziele	37
5.2	Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen, Beurteilung der Erheblichkeit	40
5.3	Wirkungen im Zusammenhang mit weiteren Plänen und Projekten.....	40
6	Zusammenfassung	40
7	Literaturverzeichnis	41
8	Abbildungsverzeichnis.....	42
9	Tabellenverzeichnis	42

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Fehmarn plant, den Bebauungsplan am Campingplatz Strükkamphuk neu zu fassen, um diesen zu erweitern. Die Sondernutzungskonzession des Meeresstrandes soll zudem erneuert werden. Am Rande des Bebauungsplanes befinden sich das FFH-Gebiet DE-1632-392 „Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht“ und das EG-Vogelschutzgebiet DE-1530-491 „Östliche Kieler Bucht“ betroffen (Abbildung 1). Teilweise berührt der B-Plan den Randbereich der NATURA 2000 Gebiete. Die Fläche des B-Planes selbst liegt außerhalb der Grenzen der NATURA 2000 Gebiete. Für die Bewertung der Wirkungen der im B-Plan zulässigen Bauvorhaben ist die quadratmeterscharfe Abgrenzung nicht von Bedeutung.

Für Vorhaben, die FFH- Gebiete und/ oder EG-Vogelschutzgebiete beeinträchtigen könnten, ist eine Verträglichkeitsprüfung nach Art. 6 (3) FFH-Richtlinie, § 34 BNatSchG bzw. § 30 LNatSchG durchzuführen. Zu untersuchen ist, ob das geplante Vorhaben einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen der Europäischen Schutzgebiete in ihren für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen kann.

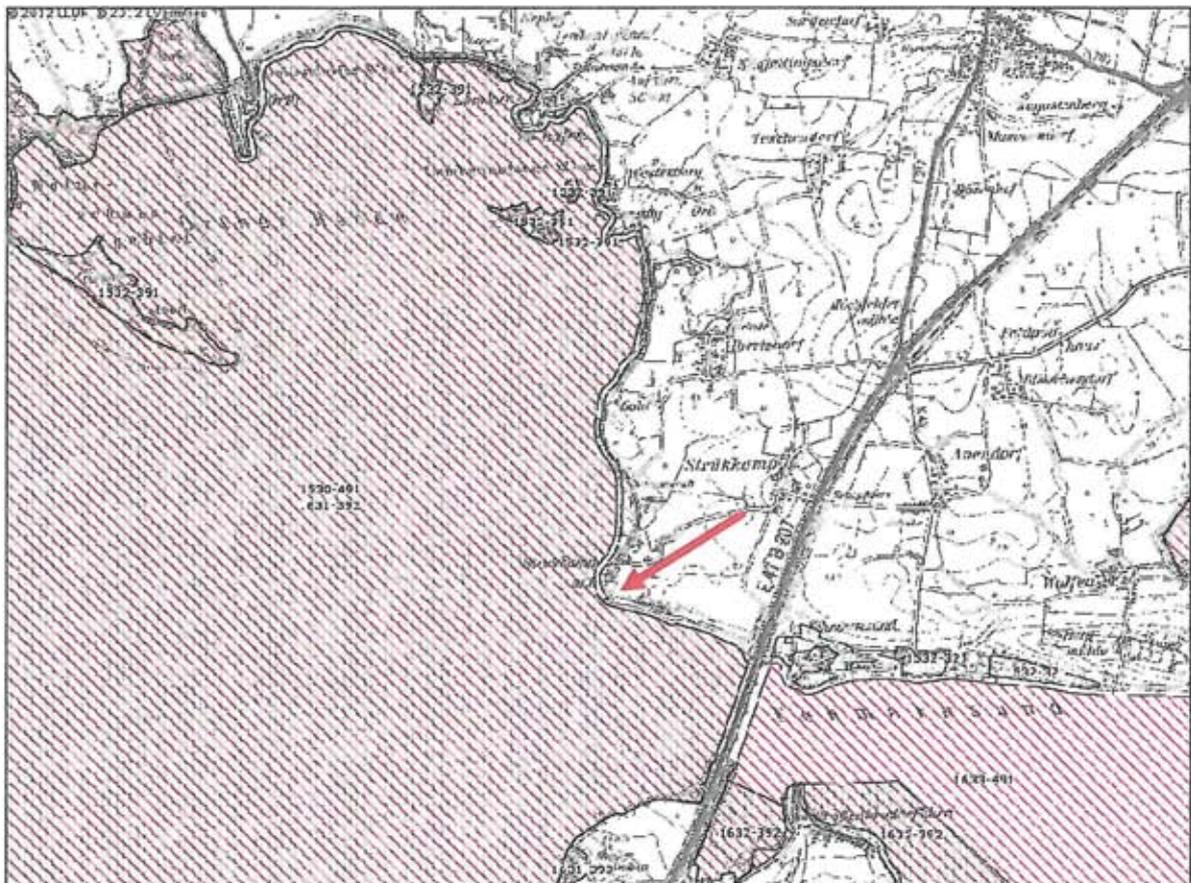


Abbildung 1: Übersichtskarte vom Vorhabensbereich (roter Pfeil) mit angrenzenden NATURA 2000 Gebieten (schraffiert)

(Karte aus <http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php?aid=501>)

2 Übersichtsbeschreibung der NATURA 2000 Gebiete

Die Grenzen der FFH- und Vogelschutzgebiete sind im Umfeld des B-Plans nicht identisch (Abbildung 2). Das FFH-Gebiet (1631-392) reicht teilweise bis zur Uferlinie, während das Vogelschutzgebiet einen Abstand von ca. 50 m hält.

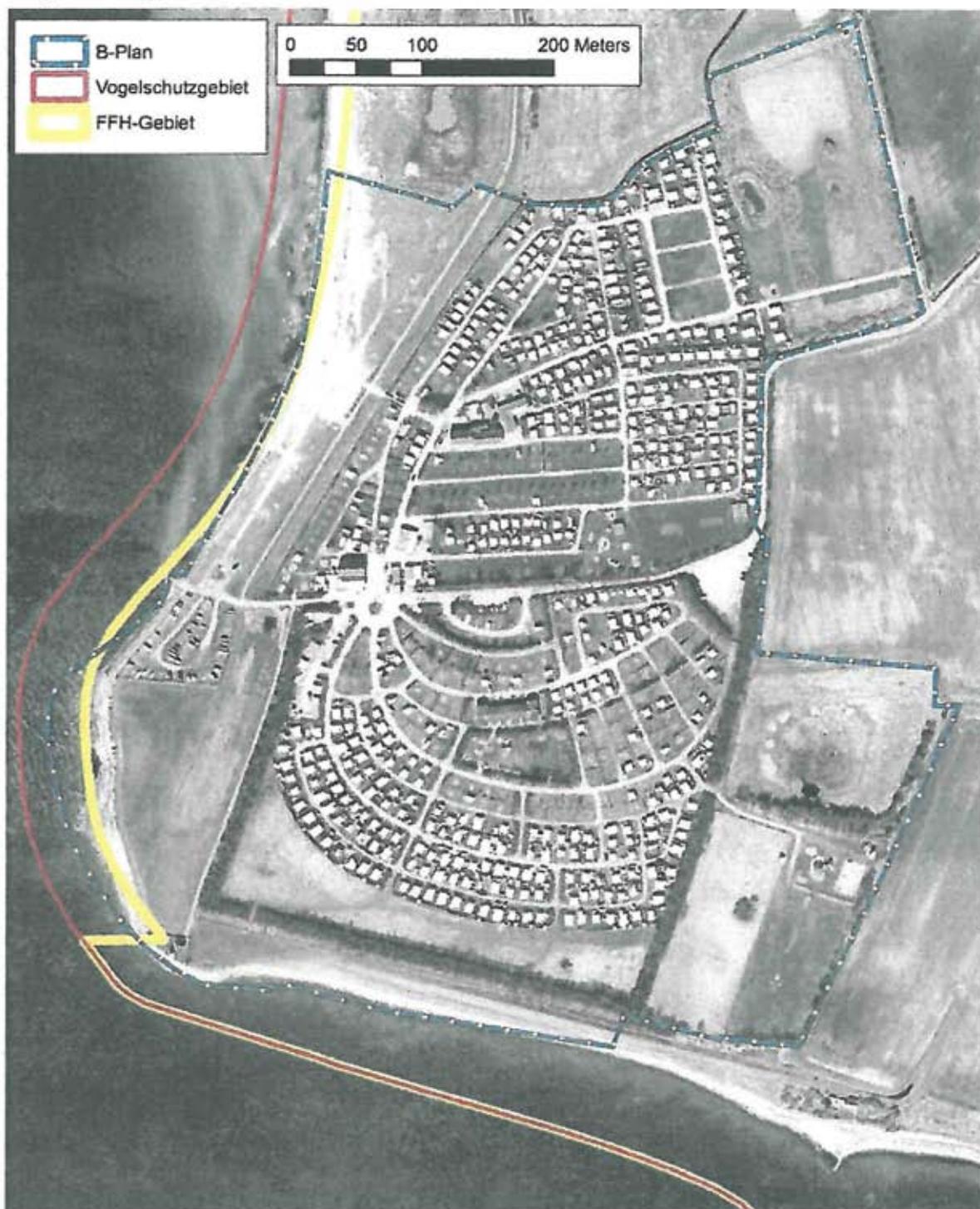


Abbildung 2: FFH – und Vogelschutzgebietsgrenzen sowie Grenze des B-Planes in der Umgebung des B-Plans (Luftbild aus Google-Earth™)

Die Digitalisierung der Grenzen der Natura 2000 – Gebiete erfolgte anhand der Topografischen Karte 1:25.000, was eine gewisse Unschärfe im genauen Meterbereich erklärt. Die meterscharfe Abgrenzung ist für die Bewertung von eventuellen Beeinträchtigungen jedoch ohne Bedeutung.

2.1 FFH - Gebiet DE-1631-392 „Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht“

Das FFH-Gebiet „Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht“ ist 62.110 ha groß. Es umfasst die Meeresflächen der Hohwachter Bucht, den Westteil des Fehmarnsundes, die Orther Bucht, die Fehmarn-Schorre, den Flügger Sand sowie den Westteil des Fehmarnbeltes.

2.1.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das bedeutendste Gebietsteil ist die "Fehmarn-Schorre". Sie stellt rund um die Insel Fehmarn das größte zusammenhängende Flachwassergebiet (1160) der westlichen Ostsee dar. Vorherrschende Lebensraumtypen sind Steinriffe (1170), Muschelbänke und weitläufige Sandbänke (1110). Sandbänke und Riffe treten in mosaikartiger Verteilung auf. Dies ist typisch für die östliche Kieler Bucht. Tauchende Meeresenten, wie Trauer-, Eider- und Eisenten, finden hier großflächig günstige Nahrungsverhältnisse (Kap. 2.2: EGV 1530-491). Sie gehören zu den charakteristischen Arten der beiden Lebensraumtypen. Das gesamte Meeresgebiet ist zudem Lebensraum einer Schweinswalpopulation

Neben den Meeresflächen sind die an der Westküste der Insel Fehmarn gelegenen Flächen des Flügger Sandes in das Gebiet eingeschlossen. Sie zeichnen sich durch einen vielgestaltigen Meeresboden, z.B. mit Geröll-, Kies- und Sandfeldern aus. Entsprechend vielfältig ist das Vorkommen der dort lebenden Organismen. Der westliche Bereich des Flügger Sand ist mit überwiegend freiliegenden Sanden extremen Umlagerungen ausgesetzt und insbesondere als Rastgebiet für Meeresenten von großer Bedeutung.

Das Gesamtgebiet ist aufgrund des größten zusammenhängenden Flachwassergebietes der westlichen Ostsee und des Vorkommens der größten Riffe und Sandbänke der schleswig-holsteinischen Ostsee besonders schutzwürdig.

Übergreifendes Schutzziel ist die Erhaltung des zusammenhängenden Flachwasser- und Riffgebietes mit Vorkommen des Schweinswales. Hierzu ist insbesondere die Erhaltung einer natürlichen, störungsfreien Dynamik erforderlich. Des Weiteren sollen die Umlagerungsprozesse und freiliegenden Sande des Flügger Sandes, unter anderem als Rastgebiet von Meeresenten, erhalten werden.

2.1.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Die Erhaltungsziele für das Schutzgebiet sind im Internet veröffentlicht (EHZ 2013). Sie werden im Folgenden wiedergegeben.

2.1.2.1 Erhaltungsgegenstand

Das Gebiet ist für die Erhaltung folgender Lebensraumtypen des Anhang I sowie Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

von besonderer Bedeutung:

- 1110 Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser
- 1160 Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)
- 1170 Riffe
- 1351 Schweinswal (*Phocoena phocoena*)

2.1.2.2 Übergreifende Ziele für das Gesamtgebiet

Erhaltung des bedeutendsten Teiles des größten zusammenhängenden Flachwassergebietes der westlichen Ostsee um Fehmarn mit Vorkommen des Schweinswales und unter Einschluss des größten Ostseeriffs Schleswig-Holsteins mit ursprünglichen, artenreichen strömungsexponierten Steinriffen, die sich in die AWZ erstrecken in seiner störungsfreien, natürlichen, dynamischen Entwicklung. Ebenfalls zu erhalten sind die extremen Umlagerungen und überwiegend freiliegenden Sande des Flügger Sandes mit vielgestaltigen Benthos u.a. als Rastgebiet von Meerestenten.

2.1.2.3 Spezielle Ziele für Lebensraumtypen und Arten von besonderer Bedeutung:

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 2.1.2.1 genannten Lebensraumtypen und Arten. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

1110 Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser

Erhaltung

- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur und Morphodynamik (Strömungs- und Sedimentverhältnisse) sowie sonstiger lebensraumtypischer Strukturen und Funktionen,
- des biotoprägenden hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerzustandes.

1160 Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)

Erhaltung

- der weitgehend natürlichen Morphodynamik des Bodens, der Flachwasserbereiche und der Uferzonen,
- der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerhältnisse und Prozesse,

- der Biotopkomplexe und ihrer charakteristischen Strukturen und Funktionen mit z.B. Riffen, Sandbänken und Wattens,
- der Seegraswiesen und ihrer Dynamik.

1170 Riffe

Erhaltung

- natürlicher, von mechanischer (anthropogener) Schädigung weitgehend freier und morphologisch ungestörter Bereiche des Meeresgrundes oder periodisch trockenfallender Flachwasserzonen mit Hartsubstraten wie Fels, Findlingen, Steinen, natürlichen Muschelbänken und der zu Sandbänken vermittelnden Mischbestände
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerverhältnisse und Prozesse sowie weiterer lebensraumtypischer Strukturen und Funktionen.

1351 Schweinswal *Phocoena phocoena*

Erhaltung

- von naturnahen Küstengewässern der Ostsee, insbesondere von produktiven Flachwasserzonen bis 20 m Tiefe,
- von störungsarmen Bereichen mit geringer Unterwasserschallbelastung
- der Nahrungsfischbestände, insbesondere Hering, Dorsch und Grundeln
- Sicherstellung einer möglichst geringen Schadstoffbelastung der Küstengewässer.

2.2 EG-Vogelschutzgebiet DE 1530-491 „Östliche Kieler Bucht“

Das EG-Vogelschutzgebiet „Östliche Kieler Bucht“ erstreckt sich von der Kieler Förde im Westen bis Puttgarden an der Nordküste Fehmarns bzw. der Fehmarnsundbrücke im Osten. Seine Fläche beträgt 74.690 ha. Es ist zusammengefasst als flache Meeresbucht der Ostsee mit angrenzenden Strandwällen, Lagunen und Strandseen zu charakterisieren. Das Gebiet wurde im Jahre 2004 der Europäischen Kommission gemeldet. Es ist durch Zusammenlegung der schon früher gemeldeten Gebiete

- Hohwachter Bucht
- Wesseker See
- Östl. Kieler Bucht
- Nördliche Seeniederung
- Bottsand und Kolberger Heide
- West- und Nordküste der Insel Fehmarn

entstanden.



Abbildung 3: Übersicht über das EG-Vogelschutzgebiet „Östliche Kieler Bucht“ DE 1530-491 (aus www.natura2000-sh.de, 11.07.2007)

Die östliche Kieler Bucht ist Verbreitungsschwerpunkt der hier rastenden und überwinternden Meerestenten. Das Meeresgebiet zählt zu den zahlen- und flächenmäßig bedeutendsten Brut- und Rastgebieten für Wasser- und Feuchtgebietsvögel im Bereich der west-

lichen Ostsee und der Beltsee. Es hat internationale Bedeutung als Rastgebiet für Reiher-, Berg-, Eider-, Eis- und Trauerente.

Der Große Binnensee bei Hohwacht erfüllt die Kriterien eines Feuchtgebiets internationaler Bedeutung. Schnatter- und Löffelente treten in bedeutender Anzahl auf. Für die Tafelente ist der Große Binnensee der bedeutendste Mauserplatz des Landes. Die Binnenseen in der Hohwachter Bucht gehören ferner zu den bedeutendsten Rast- und Überwinterungsgebieten für Singschwan, Grau- und Blässgans in Schleswig-Holstein und sind das bedeutendste Rastgebiet der Nonnengans an der schleswig-holsteinischen Ostseeküste. Die besondere Bedeutung liegt im Verbund der drei Binnenseen mit den unmittelbar angrenzenden Ackerflächen, die als Nahrungsflächen für Schwäne und Gänse sowie rastende Goldregenpfeifer und Kiebitze dienen. Der Strand bei Lippe ist langjähriger Brutplatz der Zwergseeschwalbe. Das Waldgebiet "Alte Burg" bei Hohwacht ist Brutplatz unter anderem des Seeadlers.

Im Bereich der nördlichen Seeniederung auf Fehmarn befindet sich in den ausgedehnten Röhrichtflächen der Binnenseen und Lagunen einer der wichtigsten Brutplätze für Röhrichtbrüter in Schleswig-Holstein. Dies gilt insbesondere für den Schilfrohrsänger. Daneben kommen Rohrweihe und Rohrdommel vor.

Unter den im Bereich naturnaher Sandstrände, Strandwälle, Nehrungshaken und Primärdünen brütenden Vogelarten sind Sandregenpfeifer sowie Zwerg-, Fluss- und Küstenseeschwalbe besonders hervorzuheben. Auf kleinen Inseln bzw. Halbinseln, Dünengebieten und Salzwiesen brütet der Mittelsäger.

In pflanzenreichen, flachen Gewässern mit ausreichendem Angebot an Pflanzenteppichen als Nestunterlage brütet die Trauerseeschwalbe. Die ausgeprägte Unterwasservegetation ist zugleich Nahrungsgrundlage für Knäk- und Kolbenente. Im Bereich kleinerer Seen rasten Zwergsäger. An seggenreichen, sumpfigen Seeufern brütet das Tüpfelsumpfhuhn.

In ausgedehnten Salzwiesen und Niederungen sind als typische Arten des Feuchtgrünlands und der Salzwiesen unter anderem Feldlerche, Wiesenpieper, Bekassine, Rotschenkel, Schafstelze und Kiebitz vertreten. Der Säbelschnäbler ist als Watvogel für seinen Nahrungserwerb auf die Wattflächen z. B. westlich des Bottsandes angewiesen.

Die gesamte östliche Kieler Bucht ist als international bedeutsames Rast- und Überwinterungsgebiet für mehrere Wasservogelarten sowie wichtiges Brutgebiet für Strand- und Küstenvögel besonders schutzwürdig. Zusammen mit den übrigen Ostseegebieten (Flensburger Förde, Schlei, Eckernförder Bucht, Ostsee östlich Wagrien, Brodtener Ufer) hat es existentielle Bedeutung als Überwinterungsgebiet für Meeresenten.

2.2.1 Überblick über Arten im Standard-Datenbogen

Im Europäischen Vogelschutzgebiet „Östliche Kieler Bucht“ kommen nach Standard-Datenbogen (SDB 2013) 13 Arten des Anhangs I der EG-Vogelschutzrichtlinie vor. Im Standard-Datenbogen werden weitere 23 Arten aufgeführt, die in Tabelle 1 aufgeführt sind.

Tabelle 1: Im Standard-Datenbogen genannte Arten des Europäischen Vogelschutzgebietes:

Fett und mit (A) = Arten des Anhangs I der EG-Vogelschutzrichtlinie. Status: m: Zahl der wandernden/rastenden Tiere (Zugvögel...), n: Brutnachweis (Anzahl der Brutpaare), w: Zahl der wandernden/rastenden Zugvögel, w: Überwinterungsgast

Name	Status	Pop.-Größe
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Schilfrohrsänger)	n	= 315
<i>Alauda arvensis</i> (Feldlerche)	n	= 291
<i>Anas clypeata</i> (Löffelente)	m	~ 950
<i>Anas querquedula</i> (Knäkente)	n	= 12
<i>Anas strepera</i> (Schnatterente)	m	3.500
<i>Anser albifrons</i> (Blässgans)	m	~ 4.500
<i>Anser anser</i> (Graugans)	m	~ 4.400
<i>Anthus pratensis</i> (Wiesenpieper)	n	= 219
<i>Aythya ferina</i> (Tafelente)	m	~ 4.500
<i>Aythya fuligula</i> (Reiherente)	w	~ 20.800
<i>Aythya marila</i> (Bergente)	w	~ 5.500
<i>Botaurus stellaris</i> (Rohrdommel) (A)	n	= 12
<i>Branta leucopsis</i> (Nonnengans, Weißwangengans) (A)	m	~ 400
<i>Bucephala clangula</i> (Schellente)	w	~ 6.700
<i>Charadrius hiaticula</i> (Sandregenpfeifer)	n	= 83
<i>Chlidonias niger</i> (Trauerseeschwalbe) (A)	n	= 3
<i>Circus aeruginosus</i> (Rohrweihe) (A)	n	= 21
<i>Clangula hyemalis</i> (Eisente)	m	~ 35.000
<i>Cygnus cygnus</i> (Singschwan) (A)	w	~ 440
<i>Gallinago gallinago</i> (Bekassine)	n	= 12
<i>Haliaeetus albicilla</i> (Seeadler) (A)	n	= 1
<i>Melanitta nigra</i> (Trauerente)	w	~ 75.000
<i>Mergus albellus</i> (Zwergsäger) (A)	w	~ 110
<i>Mergus serrator</i> (Mittelsäger)	n	= 71
<i>Motacilla flava</i> (Schafstelze)	n	= 45
<i>Netta rufina</i> (Kolbenente)	n	= 7
<i>Phalacrocorax carbo</i> (Kormoran)	m	1.000
<i>Pluvialis apricaria</i> (Goldregenpfeifer) (A)	m	~ 1.500
<i>Porzana porzana</i> (Tüpfelsumpfhuhn) (A)	n	= 76
<i>Recurvirostra avosetta</i> (Säbelschnäbler) (A)	n	= 63
<i>Somateria mollissima</i> (Eiderente)	w	~ 120.000
<i>Sterna albifrons</i> (Zwergseeschwalbe) (A)	n	= 32
<i>Sterna hirundo</i> (Flusseeeschwalbe) (A)	n	= 50
<i>Sterna paradisaea</i> (Küstenseeschwalbe) (A)	n	= 31
<i>Tringa totanus</i> (Rotschenkel)	n	= 102

Name	Status	Pop.-Größe
Vanellus vanellus (Kiebitz)	n	= 136

Viele dieser Arten, insbesondere die binnenländischen Arten, kommen im hier zu betrachtenden Teilgebiet nicht vor.

2.2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Die Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet DE-1530-491 „Östliche Kieler Bucht“ sind von der Landesregierung Schleswig-Holstein festgelegt und im Internet veröffentlicht (EHZ 2013).

2.2.2.1 Erhaltungsgegenstand

Das Gebiet ist für die Erhaltung folgender Vogelarten und ihrer Lebensräume

a) **von besonderer Bedeutung** (fett: Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie; B: Brutvögel; R: Rastvögel):

- Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*) B
- Löffelente (*Anas clypeata*) R
- Knäkente (*Anas querquedula*) B
- Schnatterente (*Anas strepera*) R
- Blässgans (*Anser albifrons*) R
- Graugans (*Anser anser*) R
- Tafelente (*Aythya ferina*) R
- Reiherente (*Aythya fuligula*) R
- Bergente (*Aythya marila*) R
- **Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) B**
- Schellente (*Bucephala clangula*) R
- **Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) B**
- Eisente (*Clangula hyemalis*) R
- **Singschwan (*Cygnus cygnus*) R**
- **Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) B**
- Trauerente (*Melanitta nigra*) R
- **Zwergsäger (*Mergus albellus*) R**
- Mittelsäger (*Mergus serrator*) B
- Kolbenente (*Netta rufina*) B
- Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) R
- **Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*) B**
- Eiderente (*Somateria mollissima*) R
- **Zwergseeschwalbe (*Sterna albifrons*) B**
- **Flusseeschwalbe (*Sterna hirundo*) B**

b) **von Bedeutung** : (fett: Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie; B: Brutvögel; R: Rastvögel)

- **Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*) B**
- Bekassine (*Gallinago gallinago*) B
- **Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) R**
- **Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*) B**
- **Küstenseeschwalbe (*Sterna paradisaea*) B**
- Rotschenkel (*Tringa totanus*) B
- Kiebitz (*Vanellus vanellus*) B

2.2.2.2 Übergreifende Ziele

Durch das ausgewählte Gebiet sind Küstengewässer mit außerordentlich hoher Bedeutung im internationalen Vogelzuggeschehen als möglichst störungsfreies Rast- und Überwinterungsgebiet für zahlreiche Entenarten, als günstiger Nahrungslebensraum für Brut- und Rastvögel sowie als Brutlebensraum für Küsten- Wiesen- und Röhrichtvögel zu erhalten. Zusammen mit den übrigen Ostseegebieten hat es existentielle Bedeutung als Überwinterungsgebiet für (Meeres)enten. Übergreifendes Ziel ist weiterhin die Erhaltung von unzerschnittenen Räumen, die weitgehend frei von vertikalen Fremdstrukturen wie z.B. Stromleitungen und Windkraftanlagen sind.

2.2.2.3 Ziele für Vogelarten:

Ziel ist die Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 1. genannten Arten und ihrer Lebensräume. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

Küstenvögel der Ostsee mit Kontaktlebensraum Strand, wie

- A. Löffelente, Schnatterente, Tafelente, Reiherente, Schellente, Eisente, Trauerente, Blässgans, Graugans, Bergente, Mittelsäger, Eiderente, Säbelschnäbler, Zwerg-, Fluss- und Küstenseeschwalbe

Erhaltung

1. von störungsarmen, küstenfernen und küstennahen Flachwasserbereichen als Rast- und Überwinterungsgebiete vom 15.10.- 15. 04., insbesondere geschützte Buchten, Strandseen, Lagunen (für (Meeres-)Enten),
2. der natürlichen geomorphologischen Küstendynamik und dadurch von vegetationsarmen Muschelschill-, Kies- und Sandflächen,
3. von Inseln bzw. Halbinseln, Dünengebieten und Salzwiesen mit niedriger bis mittelhoher Vegetation als Brutplätze; der Störungsarmut zwischen dem 15.04. - 31.07.; von Möwenkolonien; einer möglichst hohen Wasserqualität und -klarheit (für den Mittelsäger),
4. von Muschelbänken und einer artenreichen Wirbellosenfauna als wesentliche Nahrungsgrundlage (für Eider-, Eis-, Trauer-, Schell-, Berg- Reiher- und Tafelente),
5. von Schlick- und Mischwattflächen zum Nahrungserwerb; von angrenzenden, vegetationsarmen Flächen mit einzelnen dichteren Pflanzenbeständen wie Salzwiesen, Strandseen und Nehrungshaken als Brutplätze (für den Säbelschnäbler),
6. naturnaher Sandstrände, Strandwälle, Nehrungshaken, Primärdünen und Lagunen sowie Salzwiesen, von kurzrasigen oder kiesigen Arealen; der Störungsarmut im Bereich der Brutkolonien; von klaren Gewässern mit reichen Kleinfischvorkommen im Umfeld der Brutkolonien (für Zwerg-, Fluss- und Küstenseeschwalbe).

B. Arten des Offenlandes vor allem Feuchtgrünland, Niedermoor, Salzwiesen, wie Feldlerche, Knäkente, Trauerseeschwalbe, Bekassine, Goldregenpfeifer, Rotschenkel und Kiebitz

Erhaltung

1. offener Kulturlandschaften und der natürlicherweise offenen Küstenheiden, Dünen und Salzwiesen; einer extensiven Grünlandnutzung,
2. von offenen Landschaften mit nassen bis feuchten Flächen und relativ dichter aber nicht zu hoher Vegetation wie feuchte Brachflächen, Verlandungszonen, sumpfige Stellen im Kulturland und extensiv beweidetes Grünland; von hohen Grundwasserständen, kleinen offenen Wasserflächen wie Blänken, und Mulden und einer geringen Nutzungsintensität,
3. von geeigneten Rastgebieten wie offenen Kurzgraswiesen und weiträumigen Ackerfluren, sowie günstiger Nahrungsverfügbarkeit (Goldregenpfeifer),
4. großflächig offener und zusammenhängender Grünlandbereiche mit hoher Bodenfeuchte, niedriger Vegetation und geringer Zahl von Vertikalstrukturen v.a. unbeweidete Salzwiesen und extensiv bewirtschaftetes Feuchtgrünland (Rotschenkel, Kiebitz, sowie im Umfeld der Brutplätze der Trauerseeschwalbe, auch Rastgebiete des Goldregenpfeifers),
5. von hohen Grundwasserständen, kleinen offenen Wasserflächen, Blänken und Mulden und einer geringen Nutzungsintensität, v.a. in Verbindung mit Grünland (Rotschenkel und Kiebitz),
6. von störungsarmen Brutbereichen zwischen dem 01.04. - 31.07.,
7. von deckungsreichen Brutgewässern; von offenen Flachwasserbereichen mit üppiger Unterwasservegetation in den Brutgebieten und z.T. kurzrasigen Randbereichen zur Nahrungsaufnahme (Knäkente);
8. von ausreichend hohen Wasserständen in den Brutgebieten (Knäkente und Trauerseeschwalbe),
9. von pflanzenreichen, flachen Gewässern mit Bünten, schwimmenden Pflanzenteppichen, als Nestunterlagen (Trauerseeschwalbe).

C. Arten der Seen, Teiche und Kleingewässer, wie Rohrdommel, Singschwan, Zwergsäger, Kolbenente

Erhaltung

1. von großflächigen und wasserständigen Altschilfbeständen ohne oder mit nur gelegentlicher Schilfmahd; eines möglichst störungsfreien Umfeldes der Brutplätze im Zeitraum vom 01.03. bis 31.07.; hoher Grundwasserstände (Rohrdommel),
2. geeigneter Rastgebiete in der offenen Landschaft wie Strandseen, Lagunen, Meeresbuchten, Überschwemmungsgebiete sowie Grünland- und Ackerflächen als Nahrungsflächen; von möglichst ungestörten Beziehungen insbesondere keine vertikalen Fremdstrukturen zwischen einzelnen Teilhabitaten wie Nahrungsgebieten und

Schlafplätzen; der Störungsarmut in den Rast- und Überwinterungsgebieten (Singschwan),

3. von geeigneten, störungsarmen Rast- und Überwinterungsgebieten insbesondere von flachen Meeresbuchten, Lagunen; von klaren, kleinfischreichen Gewässern als Nahrungshabitat (Zwergsäger),
4. störungsarmer Strandseen mit reicher Verlandungs- und Ufervegetation und baumfreien, aber mit ausreichend hoher Vegetation bedeckten Inseln als Neststandort; von Sturm- und Lachmöwenkolonien; von ruhigen, pflanzenreichen Flachwasserbuchten als wichtigstem Nahrungshabitat; eines ausreichend hohen und während der Brutzeit weitgehend konstanten Wasserstandes; der Wasserqualität und damit der Vorkommen von Laichkräutern und Armleuchteralgen als wesentlicher Nahrungsgrundlage (Kolbenente).

D. Arten der (Land-)Röhrichte, Weidengebüsche und Hochstauden, wie Schilfrohrsänger, Rohrweihe, Tüpfelsumpfhuhn

Erhaltung

1. von Schilfröhricht nasser Standorte in strukturell vielfältigem Umfeld mit Hochstaudenriedern, einzelnen Weidenbüschen und extensiv genutztem Grünland; lückiger Schilfbestände mit langen Grenzlinien und mit z.T. geringer Halmdichte, eines ausreichend hohen Wasserstandes (Schilfrohrsänger),
2. von naturnahen Bruthabitaten wie Röhrichten und Verlandungszonen in Niederungen sowie an Teichen und Strandseen; von Verlandungszonen, Kleingewässern, extensiv genutztem Feuchtgrünland u.ä. als Nahrungsgebiete in der Umgebung der Brutplätze (Rohrweihe),
3. von Feuchtgebieten, die Nassflächen mit niedrigem Wasserstand und dichter Vegetation aufweisen, z.B. Verlandungsgesellschaften, Röhrichte, Großseggenrieder, Nasswiesen sowie eines über die Brutzeit konstanten, ausreichend hohen Wasserstandes (Tüpfelsumpfhuhn),
4. einer extensiven Nutzung von Grünlandstandorten.

E. Arten der Laub-, Misch und Bruchwälder, wie Secadler

Erhaltung

1. von störungsarmen Altholzbeständen,
2. von fischreichen Gewässern und vogelreichen Feuchtgebieten,
3. geeigneter Horstbäume, insbesondere alter, starkastiger Eichen und Buchen,
4. eines möglichst störungsfreien Horstumfeldes zwischen dem 15.02. und 31.08.

2.2.3 Funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000 – Gebieten

Das Gebiet steht im Hinblick auf das Schutzziel „Meeresvögel“ in Beziehung zu den anderen Meeresschutzgebieten der Ostsee. Zusammen mit ihnen bildet es den wichtigen Überwinterungsraum für nordische und mitteleuropäische Meeresenten und Taucher. Im Hinblick auf die Wasservogelwelt bestehen Beziehungen zu den anderen EG-Vogelschutzgebieten der Küsten. Das nächste ist „Ostsee östlich Wagrien“ mit der Nummer DE 1633-491.

3 Beschreibung des betroffenen Bereichs beider Schutzgebiete

3.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Das FFH – Gebiet und das EG-Vogelschutzgebiet sind sehr ausgedehnt und vielgestaltig. Es kann auch ohne detaillierte Untersuchung erkannt werden, dass große Teile ihrer Flächen und Lebensraumtypen vom Ausbau des Campingplatzes nicht beeinflusst werden können. Es wäre daher überflüssig, die entfernten Bereiche detailliert zu beschreiben.

Es ist davon auszugehen, dass die Wirkungen des Vorhabens auf die Flachwasserbereiche in der Nähe des B-Plans beschränkt sind.

3.2 Beschreibung des Bereichs im Umfeld des Campingplatzes

Der jeweils angrenzende Teil sowohl des FFH- als auch des Vogelschutzgebietes ist in der Abbildung 2 dargestellt.

Zum FFH-Gebiet 1631-392 „Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht“ gehören der schmale Ufersaum und die davor gelagerte Wasserfläche mit ihren Unterwasser-Lebensräumen. Dieser Bereich ist hier bereits durch die jahrzehntelange Nutzung des Ufers vorbelastet und deshalb auch außerhalb der Wasserkante folgerichtig nicht in das FFH-Gebiet aufgenommen worden. Die Erhaltungsziele beziehen sich nicht auf dieses Ufer und dessen Uferlebensräume.

3.2.1 Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie

Im Bereich des Strandes befindet sich potenziell nur folgender Lebensraumtyp der FFH-Richtlinie: 1210 Einjährige Spülsäume

Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände ist nicht vorhanden, denn das FFH-Gebiet reicht hier nicht in diesen Bereich über Meeresspiegelniveau hinaus¹. Auch Dünenvegetation zwi-

¹ Der Name, die textliche Beschreibung der Erhaltungsziele und die Auswahl der Erhaltungsziel-Lebensräume und –arten (Erhaltungsgegenstände) zeigt, dass mit dem FFH-Gebiet „Meeresgebiet der östlichen Kieler

schen Campingplatz und Wasserkante ist nicht in das Schutzgebiet einbezogen worden. Sie ist in diesem Bereich seit Jahrzehnten durch Nutzung überformt. Diese Strandbiotope sind nicht Erhaltungsziel des FFH-Gebietes.

Die Erhaltungsziel-Lebensräume (Kap. 2.1.2.1) des Gebietes sind ausschließlich Unterwasser-Lebensräume. Davon befindet sich im Flachwasser vor dem Campingplatz der Lebensraumtyp

1160 Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)

3.2.2 Arten des Anh. II der FFH-Richtlinie

Von besonderer Bedeutung für das FFH-Gebiet ist der Schweinswal. Diese Tierart hat ihren Lebensraum nicht im Bereich des Strandes und wird durch den Campingplatz nicht relevant beeinflusst.

3.2.3 Vogelarten

Der Strandabschnitt am Campingplatz hat für Küstenvogelarten keine relevante Bedeutung als Brutplatz, da er keinen besonderen Schutz vor Bodenprädatoren bietet und zudem als stark touristisch genutztes Areal schon seit langer Zeit zu stark begangen wird, um ungestörte Bruten zu erlauben. Die dem B-Plan nächstliegenden Brutplätze der Datenbank des LLUR sind im Bereich Lemkenhafener Warder verzeichnet.

Die vorgelagerte Wasserfläche hat demgegenüber Bedeutung für dort rastende und Nahrung suchende Wasservögel nahezu aller in Kap. 2.2.2.1 genannter Rast-Vogelarten. Besondere Bedeutung hat der ufernahe Bereich für die Tauchenten, den Zwergsäger und Singeschwan (KIECKBUSCH 2010). Die folgende Liste nennt die Erhaltungsziel-Arten, die im Uferbereich Struckamphuk in relevanter Anzahl vorkommen:

- Bergente (*Aythya marila*)
- Eiderente (*Somateria mollissima*)
- Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)
- Reiherente (*Aythya fuligula*)
- Schellente (*Bucephala clangula*)
- Singschwan (*Cygnus cygnus*)
- Tafelente (*Aythya ferina*)
- Zwergsäger (*Mergus albellus*)

Bucht“ keine terrestrischen Lebensräume geschützt werden. Diese Aufgabe übernimmt das Gebiet „Küstenstreifen West- und Nordfehmarn“.

4 Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen

4.1 Technische Beschreibung

Der Campingplatz soll vorwiegend im Sinne einer Verbesserung der Qualität des Angebotes ausgebaut werden. Eine gewisse Flächenerweiterung ist im Nordwesten (ehem. Deichschutzstreifen) für eine bereits genutzte Fläche und im Nordosten (Ausweisung für Campinghäuser) vorgesehen.

Die neu zu nutzenden Flächen dienen der Errichtung von Standplätzen auf Camping- und Zeltplätzen, die für Freizeitunterkünfte bestimmt sind, den Anlagen und Einrichtungen zur Versorgung des Gebietes und für sportliche sowie sonstige Freizeit Zwecke, die das Erholen nicht wesentlich stören.

Zulässig sind im Planbereich:

1. 682 Standplätze für Zelte, Wohnwagen und Wohnmobile und Campinghäuser
2. Anlagen und Einrichtungen, die zum Betrieb des Campingplatzes erforderlich sind
3. Zelte, Wohnwagen und Wohnmobile
4. Campinghäuser in der festgesetzten Fläche (Anzahl in 1. vorhanden)
5. Anlagen und Einrichtungen für sportliche Zwecke und für die sonstige Freizeitgestaltung
6. Anlagen für die Platzverwaltung, Technikstationen für die Versorgungseinrichtungen
7. Die zur Deckung des täglichen Bedarfs des Plangebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften.
8. Kleine bauliche Anlagen zur Aufnahme von sanitären Anlagen,
9. Für den Aufsichts- und Betriebsinhaber und den Betriebsleiter sowie Mitarbeiter sind 3 Wohnungen zulässig.

Im Zentralbereich sind Baufenster für eine Sanierung und Erweiterung der vorhandenen Gebäude vorgesehen. Die Errichtung erfolgt in offener Bauweise 1- bzw. 2-geschossig. Die Dachform sowie Außenwandgestaltung der Gebäude sind dem Bestand angepasst.

Zum größten Teil wird mit dem Bebauungsplan die gegenwärtige Nutzung gesichert. Nutzungsänderungen von Flächen ergeben sich im Nordosten, wo eine Ruderalfläche, die derzeit temporär als Stellfläche genutzt wird, als dauerhafte Standflächen von Campinghäusern ausgewiesen werden soll (GR 1000 m²) (Abbildung 5).

Im Nordwesten werden zwei Flächen, die temporär als Stellfläche für Container genutzt werden (Surfschule und Beachbar 120 m², Tauchschule 100m²) vorgesehen. Die betreffenden Stellen sind derzeit mit Ruderalvegetation bestanden.

Die vorhandenen Gewässer bleiben erhalten. Es wird ein neues Regenrückhaltebecken am Nordostrand angelegt, so dass es in der Summe zu einer Zunahme der Gewässerflächen kommt.

Die derzeit bestehenden Grünflächen bleiben erhalten. Der Anteil der Gehölze wird sich im Gebiet nicht verkleinern.

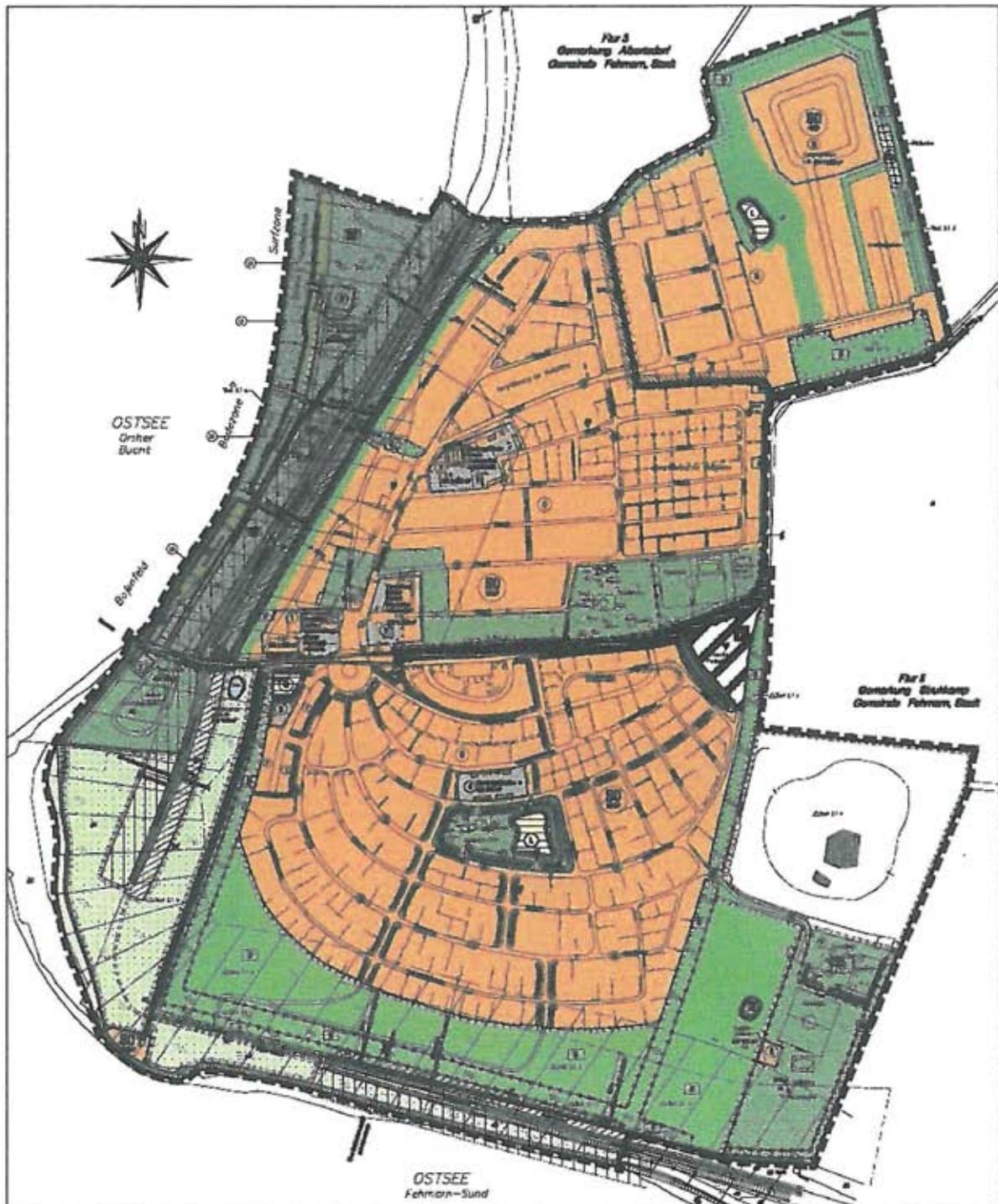


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem B-Plan (Stand 01.10.2013)

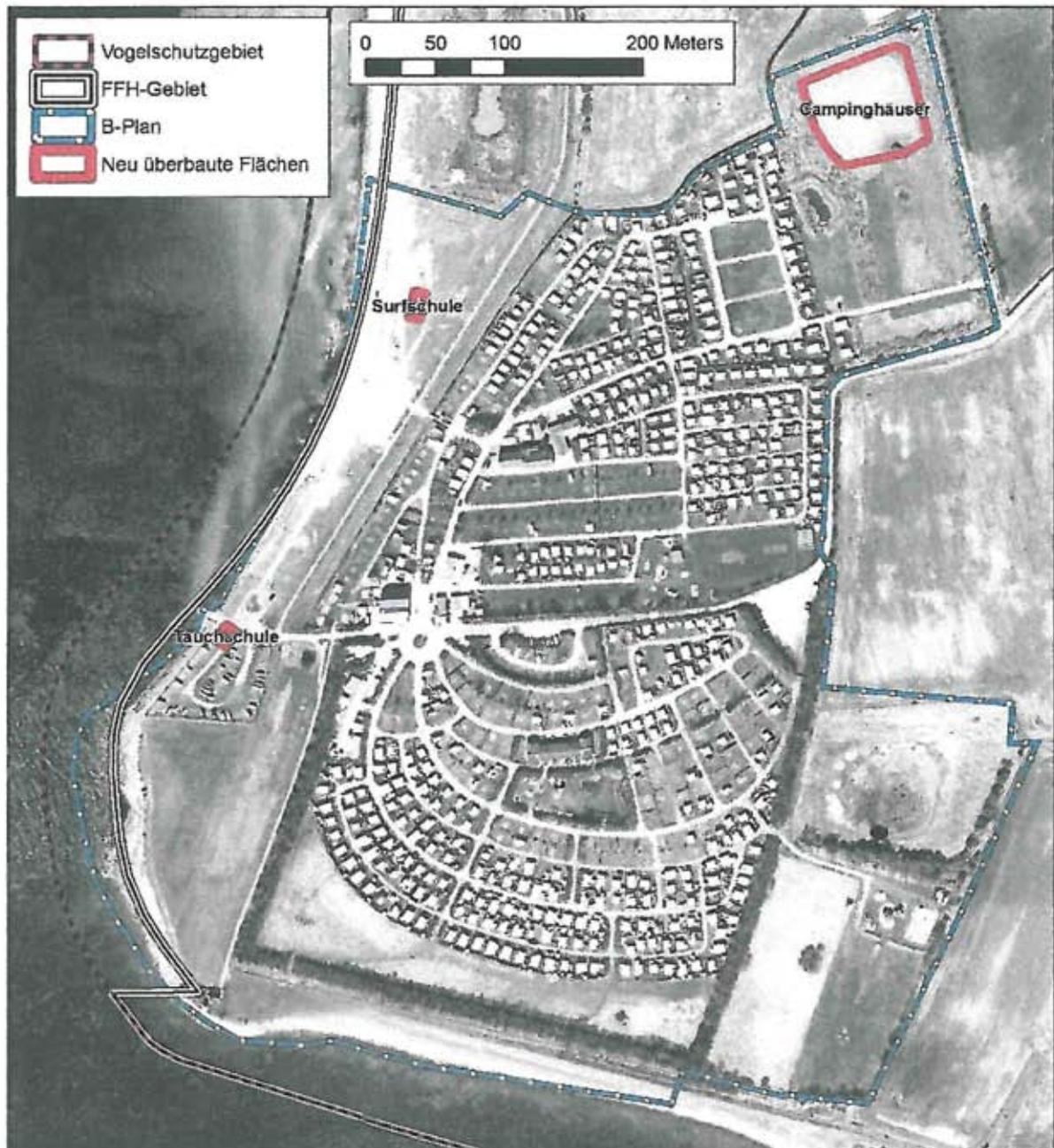


Abbildung 5: Lage der neu zu bebauenden Flächen.

Die Zahl der Standplätze steigt von 652 auf 682 um 30 (5%). Darin sind 20 Campinghäuser enthalten. Eine Kapazitätserhöhung des Campingplatzes ist dabei jedoch nicht das vorrangige Ziel. Gesteigert wird vor Allem die Qualität (Komfort) des Angebotes. Mit einer wesentlichen Zunahme der Besucherzahlen in der Hauptsaison ist nicht zu rechnen.

Für die Nebensaison werden bereits unabhängig von der B-Plan-Änderung ständig Anstrengungen unternommen, die Auslastung zu erhöhen, da in dieser Zeit bereits die bestehende Anzahl an Stellplätzen bei weitem nicht ausgelastet ist. Eine Erhöhung von Stellplatzzahlen hätte demnach keinen Einfluss auf die Höhe der Besucherzahlen, da die bishe-

rige Kapazität bereits nicht ausgeschöpft wird. Erhöhungen der Besucherzahlen in den Monaten November, Dezember, Januar, Februar, März wären unabhängig von Baumaßnahmen.

Im Zusammenhang mit der B-Planänderung werden die Sondernutzungen am Meeresstrand neu konzessioniert. Die vorgesehenen Nutzungen entsprechen denen, die 1997 (Änderung 1998) bereits konzessioniert wurden. Es handelt sich

direkt an der Ostsee um

- eine Surfzone,
- eine Badezone und
- ein Bojenfeld
- eine Slipanlage
- ein Bootslager

sowie im Strand- / Dünenbereich um

- eine Surfschule mit Beachbar und Außenmöbel,
- ein Beachvolleyballfeld,
- einen Bootslagerplatz und
- eine Tauchschule
- einen DLRG-Container

Die Lage der Nutzungen ist in Abbildung 6 dargestellt.

Die dafür nötigen Bauwerke werden in der Betrachtung des Bebauungsplanes berücksichtigt (Kap. 4.3.2: Anlagebedingte Wirkfaktoren). Die entsprechenden Tätigkeiten werden im Kap. 4.3.3 (Betriebsbedingte Wirkfaktoren) betrachtet.

Alle vorgesehenen Nutzungen bestehen bereits. Der Bebauungsplan soll ihre Durchführung besser ordnen und die Qualität des Angebots verbessern.

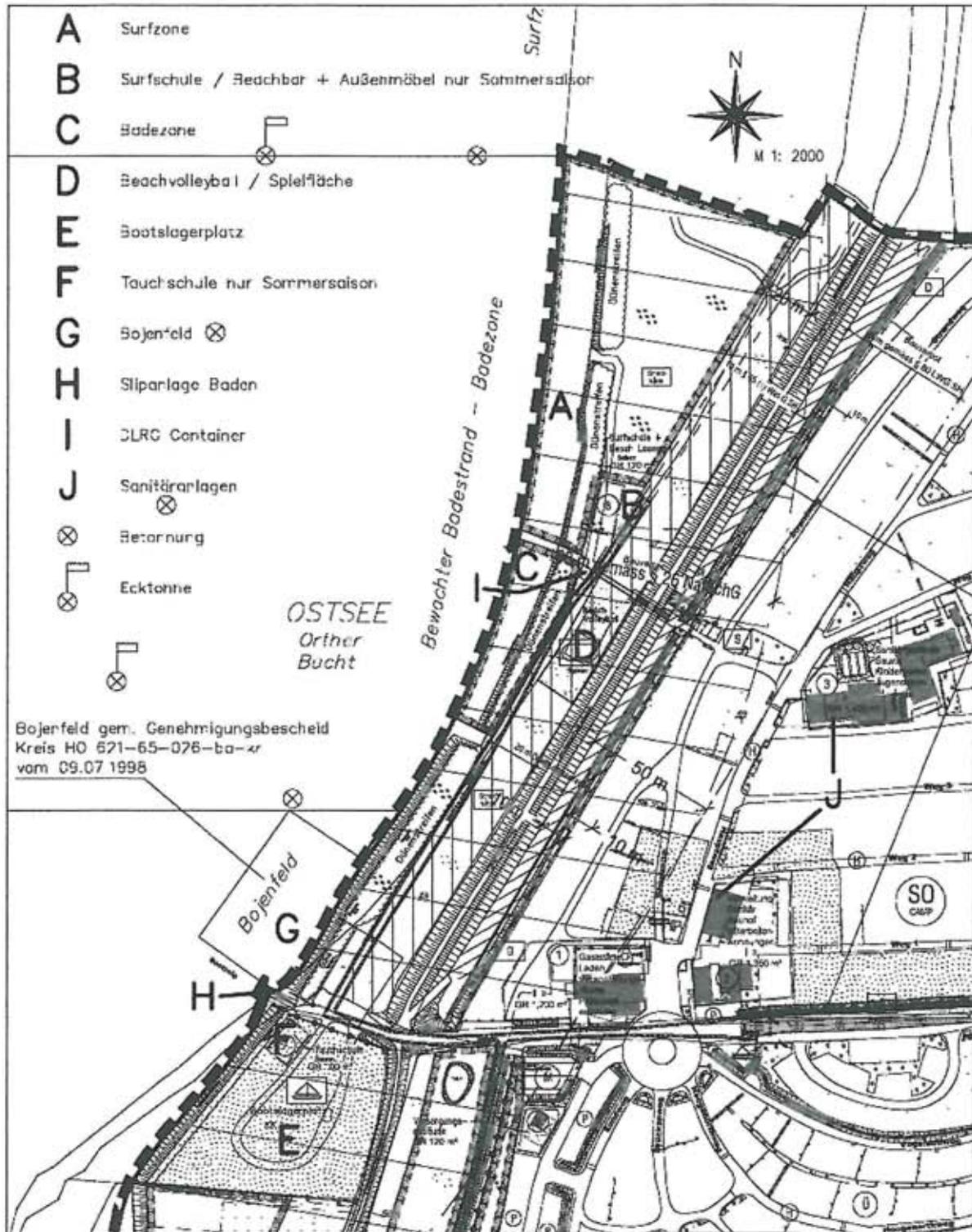


Abbildung 6: Lage der Sondernutzungen (Stand 11.07.2013)

4.2 Minderungsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen werden in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) ermittelt, der noch nicht vorliegt.

4.3 Wirkfaktoren

Die Wirkungen auf die Umwelt lassen sich über die Wirkfaktoren ermitteln. Sie werden in diesem Kapitel kurz dargestellt und erläutert. Da nicht alle Auswirkungen quantifizierbar sind, müssen sie qualitativ beschrieben und in ihrer Schwere im funktionalen Zusammenhang bewertet werden.

Die zu erwartenden Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der Natura 2000 – Gebiete (Lebensraumtypen, Gast- und Brutvögel) werden ermittelt und die Schwere der Beeinträchtigung abgeschätzt.

4.3.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Die baubedingten Wirkfaktoren sind in der Regel Faktoren, die nicht von Dauer sind. Nach Beendigung der Bauzeit sind die meisten Wirkfaktoren beendet. Allerdings sind nicht alle möglichen Wirkfaktoren wieder reversibel. Bei den reversiblen Wirkfaktoren spielt es für die Stärke der Beeinträchtigung eine große Rolle, in welcher Jahreszeit sie auftreten.

Zu den baubedingten Wirkfaktoren gehören u. a. die für den Baubetrieb benötigten baulichen Anlagen wie Lagerflächen oder Baueinrichtungsflächen. Sie werden nach Beendigung der Bauzeit wieder entfernt. Durch diese baulichen Anlagen geht durch Wirkfaktoren wie Überbauung, Bodenverdichtung und Entfernung von Vegetation zumindest zeitweise Lebensraum für Tiere und Pflanzen verloren. Die Baueinrichtungsflächen befinden sich vollständig auf dem Betriebsgelände des bestehenden Campingplatzes.

Die **Schadstoffbelastung** durch die Emissionen des Baubetriebes wird sich nach dem Stand der Technik im bei modernen Baumaschinen üblichen Rahmen halten und daher keine merklichen Veränderungen an der Vegetation oder der Gesundheit von Tieren im Umfeld der Baustelle hervorrufen.

Schadstoffeinträge durch Unfälle sind selbstverständlich nicht geplant und daher in ihrer Menge auch nicht abzuschätzen. Denkbar sind im Wesentlichen Treib-, Kühl- und Schmiermittelverluste der Baumaschinen. Die eventuell auftretenden Mengen wären nur vergleichsweise gering und könnten durch Rettungsmaßnahmen vermindert werden. Eine nachhaltige Beeinträchtigung der Schutzgebiete ist nicht zu erwarten, weshalb dieser Wirkfaktor in den folgenden Kapiteln nicht weiter behandelt wird.

Die **Lärmemissionen**, die durch den Baubetrieb entstehen können, können zum jetzigen Zeitpunkt nicht genau abgeschätzt werden. Auch ihre Wirkung ist abhängig von der Jahreszeit, in der sie auftritt. Mit dem Ende der Bauarbeiten sind auch die Wirkungen beendet. Lärmemissionen werden ebenfalls durch die Baumaschinen und den LKW-Verkehr auf den Transportwegen verursacht, jedoch ist dieser Lärm für die Wasservögel und das FFH-Gebiet nicht relevant, da er vor allem binnenseitig entsteht.

Vögel reagieren auf Lärm an sich weniger stark als oft angenommen wird (KEMPF & HÜPPOP 1998). Insbesondere Enten und andere Wasservögel sind vergleichsweise unempfindlich (GARNIEL et al. 2007). Küstenvögel leben in einem natürlicherweise lauten Lebensraum (Wind- und Wasserrauschen) und sind somit angepasst. Physische Schäden treten erst bei Lärmstärken auf, die hier keinesfalls erreicht werden (und die schon aufgrund anderer Immissionsvorschriften unzulässig wären).

Ein **zeitweiliger zusätzlicher Flächenverlust** während der Baumaßnahmen tritt nicht ein. Die baubedingte Flächeninanspruchnahme nimmt die anlagebedingte lediglich vorweg.

Spezielle **Scheuchwirkungen** des Baubetriebs sind nicht zu erwarten, da die Baumaßnahmen in einem Bereich stattfinden, in dem sich bereits Menschen aufhalten und agieren. Die Baustelle nimmt auch hier nur betriebsbedingte Wirkungen des Campingplatzes vorweg.

4.3.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Bei den anlagebedingten Projektwirkungen handelt es sich um dauerhafte Flächeninanspruchnahmen, die im Zusammenhang mit der Anlage der Stellplätze und Campinghäuser und der Surfschule stehen.

4.3.2.1 Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung und Überbauung

Durch das Vorhaben werden Flächen überbaut. Hierunter fallen die Ruderalflächen im Nord- und Südosten, aber auch die Flächen für die neue Surf- und Tauchschule (Containerstandorte; ca. 120 m² + 100 m²).

Diese Flächen haben als Ruderalflächen allerdings bereits heute keine Bedeutung für die Erhaltungsziele des Natura 2000 – Gebietes (Meeres-Unterwasser-Biotop), so dass hier keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele auftreten.

4.3.2.2 Trennwirkungen und Zerschneidungen

Unter Trennwirkungen sind räumliche Behinderungen von Austauschbeziehungen und damit ggf. auch Isolationswirkungen zu verstehen. Diese Behinderungen können sich u. a. auf die Bewegungsmöglichkeiten von Tieren oder Pflanzen, aber auch auf die Behinderung stofflicher Austauschprozesse von Luft und Wasser erstrecken, und damit auf vielfältige Weise auf unterschiedliche Schutzgutfunktionen einwirken.

Die neu von Bebauung betroffenen Flächen haben keine Bedeutung für Verbindungs- und Austauschbeziehungen von Organismen des Natura 2000 – Gebietes. Die Planung entfaltet deshalb keine neuen, relevanten Trennwirkungen.

4.3.2.3 Visuelle Wirkungen durch Hochbauwerke

Die Baumaßnahmen sind durch den Deich gut gegenüber dem Gewässer abgeschirmt. Anlagebedingte optische Störwirkungen der neuen Gebäude auf die Rast- und Brutvögel der Orther Reede treten daher nicht auf.

Auch die Standorte der Container für Tauch- und Surfschule entfalten keine größeren Störwirkungen. Maßgeblich sind für die Wasservögel nicht die Container, sondern die sich dort bewegenden Menschen. Diesbezüglich wird es keine relevante Änderung geben.

4.3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Neue betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens würden durch eine Änderung in der Nutzung des Campingplatzes entstehen. Es ist jedoch nicht beabsichtigt, die Nutzung des Campingplatzes zu verändern.

Der Bootsliegeplatz, die Slipanlage, das Bojenfeld, die Badezone und die Surfzone bestehen seit vielen Jahren. Sie sind seit 1997 konzessioniert. Ihre Lage, Ausdehnung und Nutzung soll nicht verändert werden.

Der Campingplatz und die Tauch- sowie Surfschule und das Beachvolleyballfeld bestehen seit vielen Jahren. Die Schüler der jeweiligen Schulen nutzen hauptsächlich den Bereich vor dem Strukkamphuk.

Derzeit ist der Tauch- und Surfbetrieb bereits in mobilen Einheiten untergebracht. Mit der Planung soll eine Rechtssicherheit entstehen. Eine Erhöhung der Zahl von Feriengästen, die tauchen, surfen bzw. kiten ist nicht geplant.

Durch die mobilen Anlagen für den Surfbetrieb (Aufstellung in der Sommersaison) wird die Saison für die Surfer nicht verlängert, denn es besteht bereits die Möglichkeit zum ganzjährigen Surfen.

Als betriebsbedingte Projektwirkungen kommen folgende Faktoren in Frage:

- Lärmimmissionen,
- Lichtemissionen,
- Störwirkungen durch Surfen und Kiten,
- Veränderung der Unterwasservegetation

Die Wirkfaktoren werden im Einzelnen in den folgenden Kapiteln erläutert.

4.3.3.1 Lärmimmissionen

Der Tauch- und Surfbetrieb verursacht keinen speziellen Lärm, der für Wasservögel relevant wäre.

Durch Lage in einem Campingplatz sind ohnehin alle stark lärmenden Nutzungen zum Schutze der Urlauber ausgeschlossen.

4.3.3.2 Lichtemissionen

Bei vielen Insekten ist die anlockende Wirkung des Lichts für einige Arten bekannt. Die Insekten werden durch künstliche Lichtquellen aus ihrer natürlichen Umgebung gelockt und können ihre ökologische Funktion nicht mehr oder nur noch eingeschränkt erfüllen. Sie fehlen in der Nahrungskette sowie als Fortpflanzungspartner. Insekten kommen im Salzwasser der Orther Reede bzw. des Fehmarnsundes jedoch nicht vor.

Bei Vögeln werden Beeinträchtigungen während der Brutzeit von solchen während der Zugzeit unterschieden. Kunstlicht kann hier zu Änderungen der zeitlichen Aktivitätsmuster führen, z.B. Gesang während ungewöhnlicher Tages- oder Jahreszeiten (ABT 1997) oder verfrühter Brutbeginn. Damit ist jedoch nicht zwangsläufig eine Beeinträchtigung verbunden, sondern die Vögel nutzen im Gegenteil eine weitere Möglichkeit zur Erweiterung ihres Lebensraumes (ABT & SCHULTZ 1995). Nachtziehende Vogelarten können in Abhängigkeit von der Witterung durch Kunstlicht in ihrer Orientierung gestört werden, im schlimmsten Fall durch einen Direktanflug der Lichtquelle (SCHMIEDEL 2001). Das tritt jedoch nur bei blendenden Lichtquellen (Bsp. Leuchttürme) bei bestimmten Wetterlagen auf. Von großer Bedeutung ist vor allem die Beleuchtungsintensität (BALLASUS et al. 2009). Starke Scheinwerfer sind hier nicht vorgesehen und wären zum Schutz der Schifffahrt sogar unzulässig. Vorsorglich sollte bei allen Beleuchtungen darauf geachtet werden, dass sie nicht nach oben abstrahlen. Die Kollisionsraten von Vögeln können damit signifikant gesenkt werden (BALLASUS et al. 2009).

4.3.3.3 Störwirkungen durch Badebetrieb, Tauchen, Surfen und Kiten

Potenzielle Störwirkungen auf Vögel durch Surfen und Kiten können durch rein visuelle Wirkungen hervorgerufen werden. Der Surf- und Kitebetrieb konzentriert sich auf das Sommerhalbjahr (April – Oktober), jedoch wird von einigen besonders engagierten Sportlern zu allen Jahreszeiten gesurft. Das gilt ebenso für den Bade- und Tauchbetrieb. Ihre Auswirkungen sind jedoch für sich genommen wesentlich geringer als das Surfen. Sie „gehen im Surfbetrieb unter“, so dass im folgenden Text das Baden und Tauchen stets mitbetrachtet wird, wenn vom Surfen gesprochen wird.

Im Bereich Strukkamphuk und Orther Reede steigt die Zahl der Kite- und Windsurfer - wenn überhaupt - nur gering vorhabensbedingt. Die Kapazität des Campingplatzes wird zwar um 5 % erhöht, jedoch ist diese Erhöhung im Winterhalbjahr wirkungslos, da in die-

ser Zeit die bestehende Kapazität nicht ausgenutzt wird. Veränderungen von Surfer-Anzahlen sind damit nicht von den Veränderungen des Bebauungsplanes abhängig, sondern von anderen Faktoren, z.B. Mode, Marketing usw.

Die Steigerung der Kapazität des Campingplatzes um 5 % in der Hauptsaison ist nicht so signifikant, dass daraus eine neue, erheblich gesteigerte Störungsquantität und -qualität zu erwarten ist. Einer solchen graduellen Steigerung der Menschenanzahl mit unspezifischen Wirkungen (Zunahme der allgemeinen Störungen) können keine relevanten Wirkungen auf die Vogelwelt des Vogelschutzgebietes wissenschaftlich begründet zugeordnet werden. Grundsätzlich ist anzumerken, dass das Ausmaß und die Schwere der Störungen von Wildtieren nicht von der Anzahl der jeweils anwesenden Personen abhängt, sondern von der Größe der gestörten Fläche und dem Zeitraum, in dem die Störung auftritt. Das gilt sowohl quantitativ (Ausdehnung der gestörten Fläche bzw. Dauer des gestörten Zeitraumes für die Populationen) als auch qualitativ (Bedeutung der gestörten Fläche bzw. des gestörten Zeitraumes für die Populationen). Erst wenn durch die vermehrte Besucherzahl eine Ausdehnung der Störzeiten und/oder der gestörten Fläche erfolgt, kommt es zu zusätzlichen Störungen von Vögeln und anderen Tieren. Das wäre der Fall, wenn durch den B-Plan nicht nur einfach mehr Besucher aufträten, sondern diese Besucher auch zusätzliche Flächen und/oder Tageszeiten nutzen würden. Es ist demnach nicht die bloße Anzahl der Surfer von Bedeutung, sondern die Zeit, in der sich überhaupt Surfer betätigen. Der erste Surfer stört eine gewisse Wasserfläche und die weiterhin dazu kommenden stören dann in geringerem Maße zusätzlich bis (relativ schnell) ein Stand erreicht wird, in dem zusätzliche Surfer keine weitere Störung verursachen. Eine Änderung des Verhaltens der Surfer aufgrund der Regelungen des B-Planes ist nicht zu erwarten.

Der Aufenthalt von Menschen am Strand (Fußgänger) kann große Vogelansammlungen stören. Dabei treten Störungen für die Wasservögel auf, die sich artspezifisch unterschiedlich auswirken. Als summarische Schätzung kann angenommen werden, dass große Wasservogelscharen (zumindest einige Arten oder Individuen) einen Umkreis von 50 m um die Bereiche des intensiv genutzten Strandes zumindest tagsüber meiden werden. Damit wird ein Bereich Wasserfläche (außerhalb des Vogelschutzgebietes) gestört und fällt tagsüber zur Nahrungssuche oder als Ruheraum aus. In der Nacht (insbesondere im Winterhalbjahr) halten sich weniger Menschen im Freien auf und die Störwirkung ist geringer. Das Nahrungspotenzial der Uferflächen kann dann vollständig genutzt werden. Die hier betroffenen Erhaltungszielarten, für die das von Bedeutung ist, nämlich die Tauchenten und Zwergsäger, sind auch nachtaktiv. Relevante Störungen treten daher für diese Art durch Fußgänger am Ufer nicht auf. Eine effektive Verstärkung der Störungen ist nicht zu erwarten auftreten.

4.3.3.4 Veränderung der Unterwasservegetation

Durch den Surfbetrieb kann es in dem Bereich, der zum Auf- und absteigen genutzt wird, zu einer Schädigung der Unterwasservegetation kommen, die als winterliche Nahrungsgrundlage für rastende Singschwäne dient.

Betroffen sein kann auch der Bereich von Seegraswiesen (Lebensraumtyp 1160 Fläche große Meeresarme und -buchten [Flachwasserzonen und Seegraswiesen], Kap. 2.1.2.1). Geschützt werden soll u. a. die Seegraswiesen und ihre Dynamik (Kap. 2.1.2.3).

Diese Zone wird durch das Vorhaben jedoch nicht ausgedehnt, so dass es zu keinen weiteren Veränderungen der Unterwasservegetation kommt.

4.3.4 Zusammenfassender Überblick über die Wirkungen des Vorhabens

In der folgenden Tabelle 2 sind die in den obigen Kapiteln behandelten Wirkungen des Vorhabens auf die Vogelwelt des Bereiches um Struckamphuk und damit des Vogelschutzgebietes in einer Übersichtstabelle dargestellt.

Tabelle 2: Überblick über die Wirkungen des Vorhabens auf die Wasservogelwelt des Bereiches Struckamphuk

Kategorie	Wirkfaktor	Wirkung
Baubedingt	Schadstoffe, Lärm	Keine relevante Wirkung, da Lage hinterm Deich und Wasservogel nicht empfindlich (Kap. 4.3.1)
	Scheuchwirkung	Keine Steigerung der bereits vorhandenen Wirkung durch Freizeitbetrieb (Kap. 4.3.1)
Anlagebed.	Flächeninanspruchnahme	Keine für das Natura 2000 – Gebiet relevante Steigerung der Flächeninanspruchnahme (Kap. 4.3.2.1)
	Trennwirkung, Zerschneidungen	Keine Wirkung, da betroffene Flächen keine relevante Vernetzungsfunktion haben (Kap. 4.3.2.2)
	Visuelle Wirkungen	Gebäude bleiben im Rahmen der vorhandenen Kulisse des Deiches (Kap. 4.3.2.3)
Betriebsbed.	Lärm	Keine Steigerung (Kap. 4.3.3.1)
	Lichtemissionen	Beleuchtung der Gebäude bleibt im Rahmen dessen, was bereits vorhanden ist (4.3.3.2)
	Störwirkungen	Theoretische Erhöhung der Zahl der Surfer und Kinder in der Hauptsaison, da Kapazitätserhöhung um 5%. Keine wirksame Kapazitätserhöhung im Winterhalbjahr, da bereits bestehende Kapazität bei wei-

		tem nicht ausgenutzt wird (Kap. 4.3.3.3)
		Keine Verlängerung der Saison, da bereits heute volle Nutzung möglich (Kap. 4.3.3.3)
		Keine Änderung des Verhaltens der Surfer absehbar, daher keine zusätzlich gestörte Flächen oder Zeitraum (Kap. 4.3.3.3)
	Zerstörung von Unterwasservegetation	Keine Änderung des Verhaltens der Surfer und Taucher sowie Badegäste zu erwarten (Kap. 4.3.3.4)

5 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Nach § 34 BNatSchG (§ 25 LNatSchG, Artikel 6 Abs. 3 der FFH - Richtlinie) müssen Pläne und Projekte auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes überprüft werden. Es geht darum, dass das Gebiet als solches mit der Gesamtheit seiner Erhaltungsziele nicht beeinträchtigt wird. In Kapitel 4.3 wurden die möglichen Wirkfaktoren durch das Vorhaben abgeleitet. An dieser Stelle soll nun geprüft werden, inwieweit die dort abgeleiteten Wirkfaktoren sich auf die einzelnen in den NATURA 2000 Gebieten zu schützenden Objekte auswirken. Die zu schützenden Objekte oder Zustände sind in den Erhaltungszielen aufgeführt. Die Erhaltungsziele für das FFH - Gebiet „Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht“ sind in Kapitel 2.1.2 dargestellt, die Erhaltungsziele für das Europäische Vogelschutzgebiet „Östliche Kieler Bucht“ sind in Kapitel 2.2.2 aufgeführt.

In der Konfliktanalyse wird der Konflikt, der durch das Vorhaben entsteht, beschrieben und der Grad der Beeinträchtigung der einzelnen Lebensraumtypen und der einzelnen Arten ermittelt. Die Verträglichkeitsprüfung muss zeigen, ob das Vorhaben ein Gebiet erheblich in seinen Erhaltungszielen oder dem Schutzzweck beeinträchtigt.

Die Beeinträchtigungen werden in der FFH - Verträglichkeitsstudie an dem Einfluss auf die formulierten Erhaltungsziele und die zu erhaltenden Bestände der jeweiligen Arten bzw. Lebensräume im Schutzgebiet gemessen. Die Darstellung der Schwere der Beeinträchtigung hat diese Erhaltungsziele zum Maßstab. Zunächst wird im ersten Schritt eine Beschreibung der Beeinträchtigungen und damit des Konfliktes gegeben, die für sich genommen noch keine Wertung darstellt. Nachfolgend wird im zweiten Schritt eine Bewertung vorgenommen, indem die Beeinträchtigungen als erheblich oder nicht erheblich eingestuft werden.

5.1.1 Methode der Konfliktbeschreibung

Es werden die Auswirkungen der Veränderungen des B-Planes auf die einzelnen Erhaltungsziele betrachtet. Danach erfolgt eine Zusammenschau. Die Konfliktbeschreibung erfolgt anhand einer fünfstufigen Skala, die den Grad der Beeinträchtigung wiedergibt. Der Grad der Beeinträchtigung wird an den voraussichtlichen Veränderungen der Bestände der jeweiligen Arten und Lebensraumtypen abgeschätzt. Maßstab sind die in Art. 1, Abs. e und i der FFH-Richtlinie aufgeführten Kriterien für günstige Erhaltungszustände (Populationsdynamik, Verbreitungsgebiet, Größe und Qualität des Lebensraumes, Wiederherstellbarkeit).

Da in der FFH-VP das Schutzgebiet den Referenzraum für die Bewertung von Beeinträchtigungen darstellt, sind Kriterien des günstigen Erhaltungszustands heranzuziehen, die sich schutzgebietsbezogen definieren lassen (LEITFADEN 2004).

Für die Bewertung von Beeinträchtigungen von Vogelarten des Anhangs I VSchRL sowie von Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 VSchRL können - analog zur Vorgehensweise für Arten des Anhangs II FFH-RL² - die folgenden Kriterien des günstigen Erhaltungszustands herangezogen werden:

- Struktur des Bestands (beschreibende Kriterien der Population einschließlich Größe und Entwicklungstrends),
- Funktion der Habitate (Bedingungen zum langfristigen Fortbestand der Art im Gebiet bzw. zur langfristigen Verfügbarkeit der Teilhabitate im Lebenszyklus der Vogelarten). Die Funktionen werden entsprechend der spezifischen ornithologisch relevanten Kriterien definiert sowie
- Wiederherstellbarkeit der Lebensstätten der Vögel.

Die Gesamtheit dieser Kriterien für einen Lebensraum oder eine Art beschreibt die für ihn/sie maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebiets im Sinne des § 34 Abs. 2 BNatSchG.

- I. **keine Beeinträchtigung** - Keine Beeinträchtigung liegt vor, wenn die Wirkprozesse nicht relevant sind (grundsätzlich von ihrer Art her oder wegen sehr geringem Ausmaß) oder es zu einer Förderung der Arten bzw. Lebensräume kommt. Struktur, Funktion und Wiederherstellungsmöglichkeit der Lebensräume werden nicht dauerhaft verändert.

² Für Arten des Anhangs II der FFH-RL sind folgende Kriterien heranzuziehen:

- „Struktur des Bestands“ (beschreibende Kriterien der Population einschließlich Größe und Entwicklungstrends),
- „Funktionen der Habitate des Bestands“ (das Faktorengefüge, das zum langfristigen Fortbestand der Art im Gebiet notwendig ist) sowie
- „Wiederherstellbarkeit“, die in dem Begriff „Erhaltungszustand“ integriert ist und sich aus der Verpflichtung ergibt, den günstigen Erhaltungszustand ggf. wiederherzustellen, wenn dieser nicht (mehr) gegeben ist (vgl. Art. 2 Abs. 2 FFH-RL).

- II. **geringer Beeinträchtigungsgrad (geringe Beeinträchtigung)** - Die Eingriffe lösen nur geringe, Strukturen, Funktionen und Wiederherstellungsmöglichkeiten kaum verändernde Beeinträchtigungen aus. Die Lebensraumtypen und Lebensräume von Arten der Erhaltungsziele werden in ihrer Ausdehnung und Ausprägung nicht verkleinert oder verschlechtert. Die Populationen von Vogelarten der Erhaltungsziele bleiben stabil oder schwanken wie bisher im natürlichen Umfang.
- III. **mittlerer Beeinträchtigungsgrad (mittlere Beeinträchtigung)** - Die Lebensraumtypen und Lebensräume von Arten der Erhaltungsziele werden in ihrer Ausdehnung und Ausprägung nur geringfügig verändert, so dass sie ihre Funktion weiterhin in vollem Umfang erfüllen können. Im Falle von Arten bedeutet es, dass Mindestflächengrößen oder Mindestqualitäten nicht so stark vermindert werden, dass es zu Populationsrückgängen von Arten der Erhaltungsziele im Gebiet kommt. Punktuell bis lokal wirkende Störungen führen zur Verdrängung einzelner Individuen oder kleiner Gruppen aus Teilbereichen des Schutzgebietes, die jedoch Ausweichmöglichkeiten haben, so dass der Gesamtbestand oder die Fläche im Schutzgebiet stabil bleibt.
- IV. **hoher Beeinträchtigungsgrad (starke Beeinträchtigung)** - Die Eingriffe erreichen ein solches Ausmaß, dass größere Teile der Lebensraumtypen und Lebensräume von Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie verloren gehen oder in ihrer Ausprägung stark verändert werden, so dass die ökologischen Funktionen des Gebietes in Bezug auf die Erhaltung der Schutzziele eingeschränkt werden. Durch Störung oder Veränderung kommt es zur Reduzierung der Populationen oder Verkleinerung der Fläche von Lebensräumen, doch kann ihr größter Teil weiterhin im Gebiet existieren.
- V. **sehr hoher Beeinträchtigungsgrad (sehr starke Beeinträchtigung)** - Durch die Eingriffe kommt es zu einem vollständigen Verlust oder es gehen wesentliche Teile der Lebensraumtypen und Lebensräume von Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie verloren bzw. werden in ihrer Ausprägung so stark verändert, dass die ökologischen Funktionen des Gebietes in Bezug auf die Erhaltung der Schutzziele nachhaltig negativ verändert werden. Die Störungen führen zur Verdrängung des überwiegenden Teils der Tiere oder Pflanzen. Leicht wieder herstellbare Lebensräume werden beinahe vollständig beseitigt.

5.1.2 Abschätzungsmethode der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Nach § 34 BNatSchG muss das Vorhaben auf seine Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Europäischen Vogelschutzgebietes überprüft werden. Es geht nach Art. 6 (3) der FFH - Richtlinie darum, dass das „Gebiet als solches“ mit der Gesamtheit seiner Erhaltungsziele nicht beeinträchtigt wird. Im Bundes- und Landesnaturschutzgesetz wird eine Beeinträchtigung des „Gebietes als solches“ mit „erheblich“ bezeichnet. Ergibt die Prüfung

der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig. Eine Bewertung der Beeinträchtigungen im Hinblick auf ihre Erheblichkeit für die Erhaltungsziele ist daher nötig.

Die Erheblichkeit ist ein unbestimmter Rechtsbegriff, der in jedem Fall einer Konkretisierung bedarf. Entscheidungsrelevant sind die Erhaltungsziele, für deren Erhaltung ein Schutzgebiet gemeldet wurde. Bei Gebieten, die bereits als Nationalpark, Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet, Naturdenkmal usw. ausgewiesen sind, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften.

Es lassen sich keine allgemeinen Grenzwerte für die Erheblichkeit einer speziellen Beeinträchtigung angeben. Das Ausmaß der akzeptablen Beeinträchtigungen muss deshalb aus der jeweiligen Sachlage argumentativ begründet werden. Ziel der FFH-Richtlinie ist der günstige Erhaltungszustand aller Arten und Lebensräume. Erheblich sind alle Beeinträchtigungen, die dazu führen, dass dieses Ziel nicht oder verzögert erreicht wird (bei Arten und Lebensräumen mit derzeit ungünstigem Erhaltungszustand) oder dass das bereits erreichte Ziel (bei Arten und Lebensräumen mit derzeit günstigem Erhaltungszustand) wieder verloren geht. Zu beachten ist dabei nicht nur der quantitative Aspekt, sondern auch der funktionale/ räumliche Beitrag zur Kohärenz des Netzes NATURA 2000. Diese Definition der Erheblichkeit berücksichtigt den Sinn der FFH-Richtlinie - nämlich bedrohte Arten und Lebensräume zu schützen (Art. 2) - und ist daher formelhaften oder schematischen Ableitungen vorzuziehen.

Die Erheblichkeit der festgestellten Beeinträchtigungen in Bezug auf die Arten und Lebensräume der FFH- bzw. Vogelschutzrichtlinie sowie auf die festgelegten Erhaltungsziele der untersuchten Gebiete durch das Vorhaben einschließlich weiterer Pläne und Projekte wird hier nach folgendem Schema ermittelt:

- Auswirkungen mit geringen und mittleren Beeinträchtigungsgraden sowie reversiblen Beeinträchtigungen kommt keine Erheblichkeit zu, da sie zu keiner nachhaltigen Beeinträchtigung der Funktion der Lebensräume oder Veränderung der Populationsgrößen führen.
- Erheblich sind hingegen alle Auswirkungen, die einen irreversiblen hohen oder sehr hohen Beeinträchtigungsgrad zeigen, denn die Erhaltungsziele des Gebiets sind nur noch mit Einschränkungen oder nicht mehr gewährleistet. Diese Erheblichkeitsschwelle ist von besonderer Bedeutung bei der Erörterung der Zulässigkeit von Eingriffen.

Prinzipiell sind direkte und dauerhafte Verluste von nach den Erhaltungszielen geschützten Lebensraumtypen in Natura 2000-Gebieten durch Flächenentzug generell als erhebliche Beeinträchtigungen zu bewerten.

Im Auftrag und in Zusammenarbeit mit dem BfN wurde ein Orientierungsrahmen (LAMPRECHT & TRAUTNER 2007) für eine fallweise Abweichung von dieser Grundannahme entwickelt, um spezifische qualitativ und quantitativ geringfügige und fachlicherseits

ggf. noch tolerierbare Verluste bestimmen zu können. Diese können dann zugleich im Rahmen der Fachkonventionsvorschläge als nicht erhebliche Beeinträchtigungen eingestuft werden. Dabei wurden sowohl art- bzw. lebensraumspezifisch abgeleitete Orientierungswerte zu einem „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ als auch ein ergänzender relativer Orientierungswert (1 %-Kriterium) in Abhängigkeit von den jeweiligen Gebietsbeständen eingeführt. Danach ist jeder Verlust von mehr als 1 % Fläche in einem Gebiet erheblich.

Tabelle 3: Orientierungswerte für Untergrenzen erheblicher Flächenverluste nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007). Wenn der Flächenverlust des Lebensraumtyps (in Abhängigkeit vom Gesamtbestand des Lebensraumtyps im Gebiet) die folgenden Orientierungswerte nicht überschreitet, ist keine erhebliche Beeinträchtigung anzunehmen.

Lebensraumtyp Anhang I FFH-RL (Erhaltungsziele vgl. Kap. 2.1.2.1)		Orientierungswerte „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ en		
Code	Name	Stufe I: rel. Verlust ≤ 1 %	Stufe II: rel. Verlust ≤ 0,5 %	Stufe III: rel. Verlust ≤ 0,1 %
1110	Sandbänke	0,5 ha	2,5 ha	5 ha
1160*	Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)	500 m ²	2500 m ²	5000 m ²
1170	Riffe	0,5 ha	2,5 ha	5 ha

Da der Begriff des „günstigen Erhaltungszustandes“ in der Vogelschutzrichtlinie nicht explizit definiert wird, muss er aus vogelkundlicher Sicht definiert werden. Da das Bundesnaturschutzgesetz in § 7 Abs.1 Nr. 9 den Begriff des günstigen Erhaltungszustandes der FFH-Richtlinie auch auf die Vogelschutzgebiete anwendet, kann er in entsprechender Weise auch für Europäische Vogelschutzgebiete gelten. Vögel des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie können dann wie Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie betrachtet werden.

Der günstige Erhaltungszustand eines Lebensraums ist in Art. 1 e und der einer Art in Art. 1 i der FFH-Richtlinie definiert. Der Erhaltungszustand wird demnach ungünstig und damit die Beeinträchtigung erheblich, wenn

- a) im Falle eines Lebensraumes gemeinschaftlicher Bedeutung das natürliche Verbreitungsgebiet und seine Fläche, die er einnimmt, im Geltungsbereich der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie geringer wird,
- b) bei einer Art des Anh. II (analog Anh. I VSchRL) das natürliche Verbreitungsgebiet in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird,
- c) der Lebensraum einer Art des Anh. II (analog Anh. I VSchRL) zu klein wird, um langfristig das Überleben der Populationen dieser Art zu sichern,

- d) die für den Fortbestand eines Lebensraumes gemeinschaftlicher Bedeutung notwendigen Strukturen und spezifischen Funktionen verloren gehen oder nur in verringertem Maße weiter bestehen werden,
- e) aufgrund der Daten über die Populationsdynamik einer Art des Anh. II (analog Anh. I VSchRL) anzunehmen ist, dass sie langfristig kein lebensfähiges Element ihres natürlichen Lebensraumes bleiben wird,
- f) der Erhaltungszustand der für einen Lebensraum gemeinschaftlicher Bedeutung charakteristischen Arten ungünstig wird.

Eine Beeinträchtigung ist dann erheblich, wenn durch sie der günstige Erhaltungszustand der Erhaltungszielarten im Hinblick auf die Ziele der Richtlinien verschlechtert wird (siehe a) - f)) oder die formulierten Schutzziele (Kap.2.1.2) nicht mehr vollständig erreicht werden. Auf die Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie können analog die Punkte b), c) und e) wie auf Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie angewendet werden.

Die erhebliche Beeinträchtigung eines einzigen Erhaltungszieles reicht aus, um die Unverträglichkeit des Vorhabens zu begründen.

Die Vogelschutzrichtlinie liefert in Art. 4 (1 u. 2)³ Argumente für die Auswahl vorrangiger Erhaltungsziele in den Vogelschutzgebieten.

Für besondere Schutzmaßnahmen sind zu berücksichtigen:

- 1) vom Aussterben bedrohte Arten (d.h. Arten, die „in der Roten Liste oben stehen“. Besonders zu beachten ist dabei die europäische bzw. weltweite Rote Liste. Dies entspricht Punkt e) der Kriterien für ungünstigen Erhaltungszustand von Arten),
- 2) gegen bestimmte Veränderungen ihrer Lebensräume empfindliche Arten (d.h. stenöke Arten),
- 3) Arten, die wegen ihres geringen Bestandes oder ihrer beschränkten örtlichen Verbreitung als selten gelten (gilt vor allem für Endemiten, isolierte Teilpopulationen, sehr stark auf wenige kleine Gebiete konzentrierte Arten; andere sind i.d.R. schon in 1) enthalten),
- 4) andere Arten, die aufgrund des spezifischen Charakters ihres Lebensraumes einer besonderen Aufmerksamkeit bedürfen (wenn diese Arten z.B. Lebensräume benötigen, die aktuell besonders stark verändert werden [z.B. Ackerlandschaften] oder die sehr stark von spezieller menschlicher Aktivität abhängig sind oder wenn spezifische Teil Lebensräume ohne Schutz nahezu völlig ausfallen würden [z.B. Strandbrüter]).

³ gilt für Anhang I – Arten und die Zugvogelarten „entsprechend“

Außerdem heißt es: „*bei den Bewertungen werden Tendenzen und Schwankungen der Bestände der Vogelarten berücksichtigt.*“ Das heißt, dass Arten mit Bestandsrückgängen vorrangig zu schützen sind.

Die Vogelschutzrichtlinie hat das Ziel, durch Schutz, Bewirtschaftung und Regulierung der Nutzung die Erhaltung sämtlicher wild lebender Vogelarten Europas zu gewährleisten (Art. 1). Für die in Anhang I aufgelisteten Vogelarten sind besondere Schutzmaßnahmen mit dem Ziel, ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen, zu ergreifen (Art. 4). Unter anderem sind dafür die zahlen- und flächenmäßig geeigneten Gebiete als Schutzgebiete auszuwählen. Das Ziel der Vogelschutzrichtlinie im Hinblick auf die europäischen Vogelschutzgebiete ist daher, Überleben und Vermehrung der Anhang I – Arten in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen. Erheblich sind daher alle Beeinträchtigungen, die dazu führen, dass dieses Ziel nicht oder verzögert erreicht wird (bei Arten, auf welche die Kriterien 1) - 4) zutreffen, d.h. in der Wortwahl der FFH-Richtlinie derzeit ungünstigen Erhaltungszustand haben) oder dass das bereits erreichte Ziel (bei Arten, auf welche die Kriterien 1) - 4) nicht zutreffen, d.h. in der Wortwahl der FFH-Richtlinie derzeit günstigem Erhaltungszustand haben) wieder verloren geht.

Beeinträchtigungen von geringem oder mittlerem Beeinträchtigungsgrad kommt daher keine Erheblichkeit zu, denn durch sie werden die Populationen der Arten nicht beeinflusst und damit das Ziel der Richtlinie „Überleben und Vermehrung sicherzustellen“ nicht beeinträchtigt.

Beeinträchtigungen von hohem oder sehr hohem Beeinträchtigungsgrad sind dann erheblich, wenn sie dazu führen, dass der Erhaltungszustand einer Art des Anhangs I sich verschlechtert. Das trifft zu, wenn,

- a) bei einer Art des Anh. I VSchRL das natürliche Verbreitungsgebiet in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird,
- b) der Lebensraum einer Art des Anh. I VSchRL zu klein wird, um langfristig das Überleben der Populationen dieser Art zu sichern,
- c) aufgrund der Daten über die Populationsdynamik einer Art des Anh. I VSchRL anzunehmen ist, dass sie langfristig kein lebensfähiges Element ihres natürlichen Lebensraumes bleiben wird.

Bezogen auf ein konkretes Vogelschutzgebiet bedeutet das, dass eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt, wenn im Falle einer Art mit derzeit günstigem Erhaltungszustand

- a) die Art in dem betreffenden Gebiet nicht mehr vorkommt oder
- b) die Art zwar noch vorkommt, jedoch ist aufgrund der Verkleinerung der Lebensräume im Gebiet damit zu rechnen, dass sie sich langfristig dort nicht mehr fortpflanzt oder verschwindet oder

- c) die Art zwar noch vorkommt, jedoch ist aufgrund von verschiedenen Ursachen (z.B. Verlusten durch Tötungen, Prädation, Nahrungsmangel usw.) damit zu rechnen, dass sie sich langfristig dort nicht mehr fortpflanzt oder sogar verschwindet.

Oder wenn im Falle einer Art mit derzeit ungünstigem Erhaltungszustand

- a) sich die Population im Schutzgebiet verkleinert, denn dann ist zu erwarten, dass die Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes zumindest verzögert wird.

5.1.3 Beeinträchtigungen von Lebensräumen und Erhaltungsziel-Arten der FFH-Richtlinie

In Kap. 2.1.2.1 werden die Erhaltungsgegenstände des FFH-Gebietes genannt. Als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie wird der Schweinswal aufgeführt. Diese Art wird nicht beeinträchtigt.

Von den Lebensräumen, die in Kap. 2.1.2.1 aufgeführt werden, kommt keiner direkt im Bereich des Vorhabens vor. Da das Vorhaben vollständig im Bereich des bestehenden Campingplatzes und seines bereits stark veränderten Uferbereiches bleibt, werden keine Flächen der Erhaltungsziel-Lebensraumtypen in Anspruch genommen. Alle Bauflächen liegen außerhalb des FFH-Gebietes. Fernwirkungen oder Wirkungen auf charakteristische Tierarten sind nicht zu erwarten (Kap. 4.3.4).

Nach den in Kap. 5.1.1 erläuterten Kriterien ist das keine Beeinträchtigung. Auf keinen Fall werden Flächen in der Größenordnung beansprucht, wie Sie von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) als Erheblichkeitsschwellen genannt werden.

5.1.4 Beeinträchtigungen von Erhaltungsziel-Vogelarten

Von den in Kap. 2.2.2.1 genannten Erhaltungszielarten für das EG-Vogelschutzgebiet haben die Brutvögel im Bereich des Vorhabens keine relevanten Vorkommen. Die Betrachtung für welche dieser Arten eine Beeinträchtigung möglich erscheint, beschränkt sich auf die Arten, die als potenzielle Rastvögel im Untersuchungsgebiet zu erwarten sind. (vgl. Kap. 3.2.3).

Die Wirkungen des Vorhabens auf die hier als Erhaltungsgegenstand bedeutenden Wasservögel werden in Kap. 4.3.4 und übersichtsweise in Tabelle 2 dargestellt. Für die im Umfeld Strukkamphuk rastenden Arten sind keine schädliche Veränderung und damit keine Beeinträchtigung zu prognostizieren.

Da es vorhabensbedingt nicht zu einer anlagebedingten Inanspruchnahme von Flächen des Natura 2000 – Gebietes kommt, treten keine diesbezüglichen Wirkungen auf. Damit liegt keine Beeinträchtigung vor, denn die Wirkprozesse sind nicht relevant.

Die baubedingten Wirkungen reichen ebenfalls nicht in das Natura 2000 – Gebiet, so dass keine relevanten, beeinträchtigenden Wirkprozesse auftreten.

Durch die Errichtung neuer Gebäude kommt es nicht zu betriebsbedingten Veränderungen der Licht- und Schallemissionen bzw. –immissionen im Schutzgebiet. Auch hier treten keine relevanten Wirkprozesse auf und es ist keine Beeinträchtigung zu prognostizieren.

Hinsichtlich der Nutzung der Orther Reede und des Bereiches um Strukkamphuk durch Surfer und Kite-Surfer sowie Taucher treten keine relevanten Veränderungen durch das Vorhaben auf. Der bereits bestehende Tauch-, Surf- und Kitebetrieb wird weder flächenmäßig noch in seiner zeitlichen Ausdehnung gesteigert (Kap. 4.3.3.3). Die Vorhaben lösen keine Strukturen, Funktionen und Wiederherstellungsmöglichkeiten verändernde Beeinträchtigungen aus. Dadurch werden Struktur, Funktion und Wiederherstellungsmöglichkeit der Lebensräume nicht dauerhaft gegenüber dem derzeitigen Zustand verändert. Damit ist nach den Kriterien des Kapitels 5.1.1 keine Beeinträchtigung zu prognostizieren. Die Lebensraumtypen und Lebensräume von Arten der Erhaltungsziele werden in ihrer Ausdehnung und Ausprägung nicht verkleinert oder verschlechtert. Die Populationen von Vogelarten der Erhaltungsziele bleiben stabil oder schwanken wie bisher im natürlichen Umfang.

5.1.5 Beeinträchtigung der Erhaltungsziele

Die Beeinträchtigungen der im Kapitel 2.1.2.2 dargestellten ausformulierten Erhaltungsziele des FFH-Gebietes und den im Kapitel 2.2.2.2 dargestellten Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes werden hier überprüft.

Tabelle 4: Gegenüberstellung übergreifende Erhaltungsziele FFH-Gesamtgebiet – Prognose

<i>Erhaltungsziel</i>	Prognose
<i>Erhaltung des bedeutendsten Teiles des größten zusammenhängenden Flachwassergebietes der westlichen Ostsee ... unter Einschluss des größten Ostseeriffs Schleswig-Holsteins mit ursprünglichen, artenreichen strömungsexponierten Steinriffen ... in seiner störungsfreien, natürlichen, dynamischen Entwicklung. Erhaltung der extremen Umlagerungen und überwiegend freiliegenden Sande des Flügger Sandes mit vielgestaltigen Benthal</i>	weiterhin gewährleistet. Zu Meeresenten siehe Tabelle 6
<i>Erhaltung des Lebensraums für Schweinswale und rasende Meeresenten</i>	

Aufgrund der Größe des Gebietes werden hier nur die speziellen Ziele (Kap. 2.1.2.3) für die Erhaltungsziele für den im Bereich vor dem Campingplatz vorkommenden Lebensraumtyp „Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen, 1160 (vgl. Kap. 163.2.1) dargestellt. Die Darstellung weiterer Erhaltungsziele ist entbehr-

lich, weil sie im Bereich um den Campingplatz nicht vorkommen und eindeutig nicht betroffen sind.

Tabelle 5: Gegenüberstellung Spezielle Erhaltungsziel Lebensraumtypen – Prognose

<i>Erhaltungsziel</i>	<i>Prognose</i>
<i>Erhaltung der weitgehend natürlichen Morphodynamik des Bodens, der Flachwasserbereiche und der Uferzonen</i>	Keine Wirkung da Baumaßnahmen außerhalb des Gebietes bleiben
<i>Erhaltung der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerverhältnisse und Prozesse</i>	Die hydrochemischen Verhältnisse bleiben unverändert.
<i>Erhaltung der Biotopkomplexe und ihrer charakteristischen Strukturen und Funktionen mit z.B. Riffen, Sandbänken und Watten</i>	weiterhin gewährleistet, weil keine Biotopkomplexe zerschnitten werden
<i>Erhaltung der Seegraswiesen und ihrer Dynamik</i>	weiterhin gewährleistet, weil nicht in die ungestörte Biotop- und Vegetationsfolge eingegriffen wird.

Die formulierten Erhaltungsziele des FFH-Gebietes werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Tabelle 6: Gegenüberstellung übergreifende Erhaltungsziele Vogelschutzgebiet – Prognose

<i>Erhaltungsziel</i>	<i>Prognose</i>
<i>Erhaltung als möglichst störungsfreies Rast- und Überwinterungsgebiet für zahlreiche Entenarten und als günstiger Nahrungslebensraum für Brut- und Rastvögel</i>	Da eine Zunahme des Tauch- und Surfbetriebes nicht vorgesehen ist, kein Einfluss des B-Planes
<i>Erhaltung als Brutlebensraum für Küsten- Wiesen- und Röhrichtvögel</i>	weiterhin gewährleistet, da Bruträume im Vogelschutzgebiet nicht betroffen sind
<i>Erhaltung von unzerschnittenen Räumen, die weitgehend frei von vertikalen Fremdstrukturen wie z.B. Stromleitungen und Windkraftanlagen sind.</i>	Die im B-Plan möglichen Gebäude erreichen dieses Ausmaß nicht

Die formulierten Erhaltungsziele des EG-Vogelschutzgebietes „Östliche Kieler Bucht“ werden durch den Bebauungsplan nicht beeinträchtigt.

Aufgrund der Größe des Gebietes werden hier nur die speziellen Ziele (Kap. 2.2.2.3) für die Erhaltungsziel-Vogelarten im Bereich vor dem Campingplatz (vgl. Kap. 163.2.3) dar-

gestellt. Es handelt sich dabei um die Küstenvögel der Ostsee mit Kontaktlebensraum Strand (Nr. A, S. 13). Die Darstellung weiterer Erhaltungsziele ist entbehrlich, weil sie im Bereich um den Campingplatz nicht vorkommen und eindeutig nicht betroffen sind.

Tabelle 7: Gegenüberstellung Spezielle Erhaltungsziele Vögel – Prognose

<i>Erhaltungsziel</i>	Prognose
<i>Erhaltung</i> von störungsarmen, küstenfernen und küstennahen Flachwasserbereichen als Rast- und Überwinterungsgebiete vom 15.10.- 15. 04., insbesondere geschützte Buchten, Strandseen, Lagunen (für (Meeres-)Enten),	Keine zusätzliche Störung von Flachwasserbereichen, da die effektive Kapazität des Campingplatzes nicht zunimmt und damit der Surfbetrieb nicht B-Plan-bedingt signifikant zunimmt (Kap. 4.3.3.3).
<i>Erhaltung</i> der natürlichen geomorphologischen Küstendynamik und dadurch von vegetationsarmen Muschelschill-, Kies- und Sandflächen,	Die geomorphologischen Verhältnisse bleiben unverändert.
<i>Erhaltung</i> von Inseln bzw. Halbinseln, Dünengebieten und Salzwiesen mit niedriger bis mittelhoher Vegetation als Brutplätze; der Störungsarmut zwischen dem 15.04. - 31.07.; von Möwenkolonien; einer möglichst hohen Wasserqualität und -klarheit (für den Mittelsäger)	Die Brutplätze (Lemkenhafener Warder, Flügger Sand) werden nicht beeinträchtigt. Wasserqualität ist nicht betroffen.
Erhaltung von Muschelbänken und einer artenreichen Wirbellosenfauna als wesentliche Nahrungsgrundlage (für Eider-, Eis-, Trauer-, Schell-, Berg- Reiher- und Tafelente),	Keine Wirkung des Vorhabens auf Muschelbänke
Erhaltung naturnaher Sandstrände, Strandwälle, Nahrungshaken, Primärdünen und Lagunen sowie Salzwiesen, von kurzrasigen oder kiesigen Arealen; der Störungsarmut im Bereich der Brutkolonien; von klaren Gewässern mit reichen Kleinfischvorkommen im Umfeld der Brutkolonien (für Zwerg-, Fluss- und Küstenseeschwalbe).	Die Brutplätze (Lemkenhafener Warder, Flügger Sand) werden nicht beeinträchtigt. Wasserqualität ist nicht betroffen.

5.2 Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen, Beurteilung der Erheblichkeit

Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes DE-1631-391 „Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht“ sind nicht zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich somit nicht. Das EG-Vogelschutzgebiet DE 1530-491 „östliche Kieler Bucht“ wird ebenfalls nicht beeinträchtigt.

5.3 Wirkungen im Zusammenhang mit weiteren Plänen und Projekten

Da der Bebauungsplan 110 keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH- und EG-Vogelschutzgebietes bewirkt, können auch keine anderen Pläne und Projekte damit zusammenwirken. Weitere Pläne und Projekte, die in ähnlicher Weise wie der geplante Ausbau auf die Uferbereiche des Struckamphuks oder der Orther Reede wirken können und somit „zusammenwirken“, sind nicht bekannt. Vorhaben in größerer Entfernung wirken nicht mit den hier zu erwartenden geringen Beeinträchtigungen zusammen. Z.B. können Scheuchwirkungen von Vorhaben andernorts (z.B. an anderer Stelle in der östlichen Kieler Bucht) nicht mit Scheuchwirkungen in Struckamphuk zusammenwirken, es sei denn es handelte sich um sehr große Areale, die nennenswerte Lebensräume der gleichen Arten verkleinern würde und die Scheuchwirkung wäre gleichzeitig vorhanden.

6 Zusammenfassung

Der B-Plan 110 der Stadt Fehmarn „Struckamphuk“ soll neugefasst werden, um eine flächenmäßige Erweiterung ins Binnenland vorzunehmen. Damit soll eine Qualitätsverbesserung des Angebotes erzielt werden. Dieses Vorhaben grenzt an NATURA 2000 Gebiete an. Betroffen ist das FFH-Gebiet DE – 1631-392 „Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht“ und das EG-Vogelschutzgebiet DE-1530-491 „Östliche Kieler Bucht“.

Nach einer Bestandsbeschreibung (Kap. 3) wird dargestellt, welche Wirkungen von den Regelungen des B-Plans auf das FFH-Gebiet und das Vogelschutzgebiet ausgehen (Kap. 4.3). Die Beeinträchtigungen werden bewertet (Kap. 5.1.3 bis 5.1.5) und ihre Erheblichkeit bzw. Nichterheblichkeit ermittelt (Kap. 5.2).

Beeinträchtigungen gehen von den Regelungen des B-Planes auf Vögel des EG-Vogelschutzgebietes nicht aus. Lebensraumtypen werden nicht beeinträchtigt (Kap. 4.3.4)

Da keine Auswirkungen auf die Populationen und übergeordneten Erhaltungsziele zu erwarten sind, sind die Beeinträchtigungen nicht erheblich. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht“ und des EG-Vogelschutzgebietes „Östliche Kieler Bucht“ zu erwarten.

7 Literaturverzeichnis

- ABT, K.F. & G. SCHULTZ (1995): Auswirkungen der Lichtemissionen einer Großgewächshausanlage auf den nächtlichen Vogelzug. *Corax* 16:17-19
- ABT, K.F. (1997): Einfluss von Lichtmissionen auf den Beginn der Gesangsaktivität freilebender Singvögel. *Corax* 17:1-5
- BALLASUS, H. (2009): Gefahren künstlicher Beleuchtung für ziehende Vögel und Fledermäuse. *Berichte zum Vogelschutz* 46:127-157
- EHZ (2013): Erhaltungsziele für das als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung benannte Gebiet 1631-392 Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht.
<http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/erhaltungsziele/DE-1631-392.pdf>
(07.01.2013)
- EHZ (2013): Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet 1531-491 „Östliche Kieler Bucht“
<http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/erhaltungsziele/DE-1530-491.pdf>
(07.01.2013)
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuE Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel
- HÜPPOP, O.; HÜPPOP, K. (1995): Einfluss von Landwirtschaft und Wegenutzung auf Küstenvogel-Nester. In: *Die Vogelwarte*, 39, S. 76–88.
- KIECKBUSCH, J. (2010): Rastbestände und Phänologien von Wasservögeln auf ausgewählten Gewässern im östlichen Schleswig-Holstein. *Corax* 21-Sonderheft 1
- KOLLIGS, D. (2000): Ökologische Auswirkungen künstlicher Lichtquellen auf nachtaktive Insekten, insbesondere Schmetterlinge (Lepidoptera). *Faunistisch-Ökologische Mitteilungen*, Supplement 28. Herausgegeben im Auftrag der Faunistisch-Ökologischen Arbeitsgemeinschaft von B. Heydemann, U. Irmeler und E. Lipkow. Zoologisches Institut und Museum der Universität Kiel.
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. – Hannover, Filderstadt.
- LEITFADEN (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau. und Musterkarten zur einheitlichen Darstellung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau. Hrsg. Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen.

SCHMIEDEL, J. (2001): Auswirkungen künstlicher Beleuchtung auf die Tierwelt – ein Überblick. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 67:19-51

SDB (2013): Standard-Datenbogen - Detailinformationen für Gebiet DE 1631-392
http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/daten/detail.php?&smodus=short&g_nr=1631-392 (07.01.2013)

SDB (2013): Standard-Datenbogen - Detailinformationen für Gebiet. DE 1530-491
http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/daten/detail.php?&smodus=short&g_nr=1530-491 (07.01.2013)

8 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte vom Vorhabensbereich (roter Pfeil) mit angrenzenden NATURA 2000 Gebieten (schraffiert) (Karte aus http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php?aid=501)	4
Abbildung 2: FFH – und Vogelschutzgebietsgrenzen sowie Grenze des B-Planes in der Umgebung des B-Plans (Luftbild aus Google-Earth™).....	5
Abbildung 3: Übersicht über das EG-Vogelschutzgebiet „Östliche Kieler Bucht“ DE 1530-491 (aus www.natura2000-sh.de , 11.07.2007).....	9
Abbildung 4: Ausschnitt aus dem B-Plan (Stand 11.07.2013).....	19
Abbildung 5: Lage der neu zu bebauenden Flächen.....	20
Abbildung 6: Lage der Sondernutzungen (Stand 11.07.2013)	22

9 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Im Standard-Datenbogen genannte Arten des Europäischen Vogelschutzgebietes:	11
Tabelle 2: Überblick über die Wirkungen des Vorhabens auf die Wasservogelwelt des Bereiches Strukkamphuk.....	28
Tabelle 3: Orientierungswerte für Untergrenzen erheblicher Flächenverluste nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007). Wenn der Flächenverlust des Lebensraumtyps (in Abhängigkeit vom Gesamtbestand des Lebensraumtyps im Gebiet) die folgenden Orientierungswerte nicht überschreitet, ist keine erhebliche Beeinträchtigung anzunehmen.	33
Tabelle 4: Gegenüberstellung übergreifende Erhaltungsziele FFH-Gesamtgebiet – Prognose	37
Tabelle 5: Gegenüberstellung Spezielle Erhaltungsziel Lebensraumtypen – Prognose	38

Tabelle 6: Gegenüberstellung übergreifende Erhaltungsziele Vogelschutzgebiet – Prognose	38
Tabelle 7: Gegenüberstellung Spezielle Erhaltungsziele Vögel – Prognose	39