

9. Umweltbericht

Nach § 2a BauGB hat die Gemeinde im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizufügen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung, in dem entsprechend dem Stand des Verfahrens die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen sind. Die inhaltlichen Anforderungen an den Umweltbericht ergeben sich aus der Anlage im BauGB zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

9.1 Einleitung

9.1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der 27. Flächennutzungsplan-Änderung

9.1.1.1 Ziele und Darstellungen des Bauleitplans (FNP)

Die Ziele und Inhalte der 27. Änderung des Flächennutzungsplans sind in den Kapiteln 1.2 und 6. umfassend dargestellt worden.

9.1.1.2 Angaben zum Standort

Bezüglich der Angaben zum Standort wird auf die Kapitel 1.3, 3.1 und 3.3 verwiesen.

9.1.1.3 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Das Kapitel 7 beinhaltet das Entwicklungskonzept zum Hafenumfeld mit den derzeit auf der Ebene des Flächennutzungsplans möglichen Angaben zum Umfang der verschiedenen Vorhaben und zum Bedarf an Grund und Boden (vgl. Tab. 2). Die Flächengrößen zu den Baugebieten stellen Bruttoangaben dar und beinhalten Bauungs-, Erschließungs- und Freiflächen. Das Maß der baulichen Nutzung kann erst auf der folgenden Ebene der verbindlichen Bauleitplanung präzisiert werden.

9.1.1.4 Projektwirkungen

Folgende Projektwirkungen, die sich aus den Ausweisungen der 27. Änderung des Flächennutzungsplans ableiten lassen, sind in der Umweltprüfung zu berücksichtigen. Sie werden an dieser Stelle allgemein beschrieben und im Kapitel 9.2 schutzgutbezogen im Verhältnis zu vorhandenen Vorbelastungen bzw. Empfindlichkeiten für die einzelnen Projekte bewertet und hinsichtlich ihrer naturschutzfachlichen Erheblichkeit eingeschätzt. Der besseren Übersichtlichkeit erfolgt diese Beurteilung in Kapitel 9.2 in tabellarischer Kurzform.

Der Flächennutzungsplan bereitet zusätzliche Bodenversiegelungen durch Bauung und Flächeninanspruchnahme für Erschließung und ruhenden Verkehr vor. Bei der Herstellung des Südstrandes wird es zu Bodenauftrag/Aufspülung kommen. Auch im Bereich der geplanten Hotelstandorte auf dem Steinwarder oder der Ferienhausstandorte am Jachthafen kann es potentiell zu Bodenaufträ-

gen kommen, wenn die Grundstücke möglicherweise zur Verbesserung des Hochwasserschutzes im Niveau angehoben werden. Im Bereich der Jachthafemole Ost ist der Gewässergrund zu vertiefen und damit mit Bodenabtrag zu rechnen.

Die zusätzliche Bodenversiegelung wird einen veränderten Abfluss von Niederschlagswasser nach sich ziehen und kann sich negativ auf den Wasserhaushalt auswirken. Bau- und betriebsbedingt besteht die Gefahr der Verschmutzung von Grundwasser oder Oberflächengewässern durch Schadstoffeinträge. Hier sind insbesondere potentielle Störfälle bei Hochwasserereignissen zu beachten.

Verschlechterungen des Lokalklimas aufgrund der Zunahme von Bebauung und Versiegelung wie auch Luftschadstoffemissionen als zusätzliche, erhebliche Belastungsquellen für das örtliche Klima und die Lufthygiene sind als Projektwirkungen nicht erkennbar.

Die Planungen bereiten Verluste und Veränderungen von Biotopen vor und können sich damit auf Lebensräume von Tieren und Pflanzen auswirken. Gleichzeitig sind auch neue Anpflanzungen in den Baugebieten zu erwarten, wodurch Ersatzbiotopstrukturen entstehen, die den vorhandenen und durch Beeinträchtigungen betroffenen Strukturen hinsichtlich Artenspektrum und Lebensraumeignung teilweise entsprechen.

Weitere Beeinträchtigungen vorhandener Artenbestände im Plangebiet können durch Störreize wie Licht, Lärm, Beunruhigung, u.ä. auftreten, die sich aus der Zunahme touristischer Nutzungen ergeben. Diese Wirkungen sind im Verhältnis zu den bereits bestehenden Störungen durch Fußgänger, Radfahrer, Badebetrieb, Verkehrsaufkommen, Schiffsbewegungen u.ä. zu bewerten.

Hinsichtlich des Landschaftsbildes sind deutliche Umgestaltungen und Veränderungen zu erwarten. Im Plangebiet wirkt sich vor allem die bauliche Überformung des bislang noch weitgehend landschaftlich geprägten östlichen Steinwarders aus. Der Flächennutzungsplan entwickelt in diesem Zusammenhang erste Vorgaben zur Höhenentwicklung der Bebauung. Gleichzeitig sind mit den baulichen Nutzungen auch Neugestaltungen der Freiflächen zu erwarten, die eine Neugestaltung des Landschaftsbildes erwarten lassen.

Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter sind im Gesamtbereich aufgrund dessen Bedeutung als archäologisches Interessensgebiet möglich.

In Bezug auf die vorhandenen Wohn- und Wohnumfeldfunktionen im Plangebiet sowie den daran anschließenden Bereichen der Altstadt (Mischgebiet) und des Hafengebietes südlich des Kommunalhafens (SO Hafen) sind keine nachteiligen Projektwirkungen aus den geplanten Baugebietsausweisungen erkennbar. Die Sondergebietsflächen Sportboothafen und Hafen werden zugunsten anderer Sondergebietsflächen, die der Erweiterung zu einem maritimen und touristischen Schwerpunktbereich dienen, verkleinert. Betriebsbedingt zu erwartende Auswirkungen wie Schadstoffemissionen aus Verkehr und Heizungsanlagen, Lärmbelastungen aus nutzungsbedingtem zusätzlichem Verkehr, Abwassermengen oder Abfallaufkommen werden sich erhöhen. Davon sind jedoch absehbar keine vorhandenen Wohngebiete betroffen und im Hinblick auf vorhandene Erholungsfunktionen im Bereich des östlichen Steinwarders sind diese Auswirkungen im Verhältnis zu den vorhandenen Vorbelastungen zu gewichten. Ge-

ruhmmissionen oder Erschütterungen sind als Projektwirkungen nicht erkennbar.

Eine Veränderung der Nutzbarkeit vorhandener Erholungsflächen wie Strand, Strandpromenade, Jachthafenpromenade oder Dünenpark ist nur kleinflächig im Bereich der Seebrücke zu erwarten. Eine Verschlechterung ist nicht zu erkennen. Dies hängt vor allem auch damit zusammen, dass große Areale, die nun baulich überplant werden, bislang einer Erholungsnutzung gar nicht zugänglich sind.

Mit der Qualifizierung und Erweiterung des Übernachtungsangebotes wie auch anderer touristischer Angebote wird umgekehrt aber das Erholungs- und Freizeitangebot für die Menschen deutlich verbessert.

9.1.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Flächennutzungsplan

Bei der Ausarbeitung des Flächennutzungsplans sind sowohl Fachgesetze als auch auf der Grundlage von Fachgesetzen ausgearbeitete Planungen zu berücksichtigen.

9.1.2.1 Fachgesetze

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Eu-

europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,

- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d.

Als ergänzende Vorschrift zum Umweltschutz dient § 1a Abs. 2 BauGB:

"Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. (...)".

Von Bedeutung sind weiterhin die Vorschriften des Sechsten Abschnitts des Wasserhaushaltsgesetzes zum Hochwasserschutz (§§ 72 ff. WHG), die bei der Planung zu berücksichtigen sind. Das Plangebiet liegt im hochwassergefährdeten Bereich unterhalb der Höhenlinie von NN +3,50 m (Bemessungswasserstand ohne Wellenauflauf für Hochwasserschutzanlagen an der Ostsee).

Die Umsetzung der im BauGB und auch BNatSchG/LNatSchG genannten Ziele wird durch entsprechende Fachgesetze (z.B. BImSchG, BBodSchG, WHG bzw. LWG), Verordnungen, Richtlinien u.a. flankiert.

9.1.2.2 Fachplanungen

An Planungen mit flächenbezogenen Darstellungen, die bei der Umweltprüfung zu berücksichtigen sind, können für Heiligenhafen angeführt werden:

- Europäisches Schutzgebietsnetz Natura 2000
- Landesraumordnungsplan 1998 und Teilfortschreibung 2004
- Landschaftsprogramm 1999
- Regionalplan für den Planungsraum II, 2004
- Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II, 2003
- Naturschutzgebiet
- Küsten-Überschwemmungsgebiet
- Gesetzlich geschützte Biotop
- Geotope

Relevante umweltbezogene Aussagen werden insbesondere auf den Planungsebenen des Regionalplans und des Landschaftsrahmenplans getroffen (vgl. Kap. 4.1.2 und Kap. 5.1.1).

9.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im unbeplanten Zustand werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt, um die besondere Empfindlichkeit von Umweltmerkmalen gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegungen zu geben. Anschließend wird die mit der Durchführung der Planung verbundene Veränderung des Umweltzustandes dokumentiert und bewertet. Darauf aufbauend werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblich negativer Umweltwirkungen beschrieben.

Das Plangebiet umfasst den östlichen Teil des Steinwarders, den Übergang zum Graswarder und die Flächen zwischen Jachthafen und Kommunalhafen südlich der Steinwarderdammbrücke. Die Daten werden für diesen Bereich zusammengestellt.

9.2.1 Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

9.2.1.1 Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Im Geltungsbereich der 27. Flächennutzungsplan-Änderung sowie in dessen näherer Umgebung befinden sich Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung, die zum Netz "Natura 2000" gehören (FFH-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete).

(SAC) "Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht" (DE 1631 - 392)

Das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (SAC) "Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht" (Gebiets-Nr.: DE 1631 - 392) nimmt eine Fläche von ca. 62.110 ha ein. Das Gebiet wurde für die Erhaltung folgender Lebensraumtypen (FFH-LRT) des Anhangs I und folgender Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie (FFH-RL) ausgewiesen:

- | | |
|------|--|
| 1110 | Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser, |
| 1160 | Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen), |
| 1170 | Riffe sowie |
| 1351 | Schweinswal (<i>Phocoena phocoena</i>). |

Das Gebiet dient der Erhaltung des bedeutendsten Teiles des größten zusammenhängenden Flachwassergebietes der westlichen Ostsee um Fehmarn mit Vorkommen des Schweinswales und der Erhaltung des größten Ostseeriffs Schleswig-Holsteins mit ursprünglichen, artenreichen strömungsexponierten Steinriffen, die sich bis in die deutsche ausschließliche Wirtschaftszone (AWZ) erstrecken, in seiner störungsfreien, natürlichen, dynamischen Entwicklung. Ebenfalls zu erhalten sind die extremen Umlagerungen und überwiegend freiliegenden Sande des Flügger Sandes mit einem vielgestaltigen Benthos u.a. als Rastgebiet von Meeresenten.

Vor Heiligenhafen umfasst das SAC-Gebiet die Wasserflächen der Ostsee vor dem Stein- und Graswarder (vgl. Kapitel 5.1.2, Abbildung 9).

Sandbänke und Riffe im Sinne der Definition in BfN (1998) sind im unmittelbaren Einflussbereich der Teilprojekte der 27. Änderung des FNP nicht vorhanden. Hinsichtlich der küstennahen Flachwasserzonen ist festzuhalten, dass sich der Bereich von Heiligenhafen in einem Strömungsfeld mit stärkerem Sedimenttransport befindet, wodurch mit ständigen Materialumlagerungen zu rechnen ist. Der strandnahe Flachwasserbereich ist durch die starke touristische Nutzung von Badegästen gekennzeichnet.

Der Schweinswal tritt im gesamten FFH-Gebiet "Meeresgebiet der östlichen Kieler Buch" mit einer Gesamtgröße von 62.110 ha nach dem Standard-Datenbogen nur vereinzelt auf. In der Mecklenburger Bucht wurden bisher in den Monaten April und Mai geringe Individuendichten (DEUTSCHES MEERESMUSEUM 2004) des Schweinswals beobachtet. Nach TEILMANN ET AL. (2004) ist der Schweinswal in den ufernahen Bereichen um Fehmarn generell nur durch wenige Nachweise bisher belegt. SCHEIDAT ET AL. (2003) kommen zu ähnlichen Ergebnissen, so dass davon auszugehen ist, dass das Meeresgebiet vor Heiligenhafen nur zu den gelegentlich vom Schweinswal genutzten Gebieten gehört.

(SAC) "Küstenlandschaft Nordseite der Wagrischen Halbinsel" (DE 1631 - 393)

Das Europäische Schutzgebiet (SAC) "Küstenlandschaft Nordseite der Wagrischen Halbinsel" (Gebiets-Nr.: DE 1631 - 393) nimmt eine Fläche von ca. 315 ha ein. In Heiligenhafen umfasst das SAC-Gebiet die Strand- und Dünenflächen des Steinwarders sowie die Strand-, Dünen-, Salzwiesen- und Lagunenflächen des Graswarders einschließlich der innerhalb des NSG Graswarder liegenden Wasserflächen der südlich gelegenen Ostseebucht bis zur Fahrrinne (vgl. Kapitel 5.1.2, Abbildung 9).

Das Gebiet wurde für die Erhaltung folgender Lebensraumtypen des Anhangs I und der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie ausgewiesen:

- | | |
|------|---|
| 1150 | Lagunen des Küstenraumes (Strandseen), |
| 1210 | Einjährige Spülsäume, |
| 1220 | Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände, |
| 1230 | Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und Steilküsten mit Vegetation, |
| 1310 | Pioniervegetation mit <i>Salicornia</i> und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt), |
| 1330 | Atlantische Salzwiesen (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>), |
| 2110 | Primärdünen, |
| 2120 | Weißdünen mit Strandhafer <i>Ammophila arenaria</i> , |
| 2130 | Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen) sowie |
| 1188 | Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>) und Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>). |

Das Gebiet dient der Erhaltung der abwechslungsreichen Küstenlandschaft der Ostsee mit artenreicher Steilküste bei Johannistal, der Strandseeniederung mit typischen Abfolgen von Lebensraumtypen der Eichholzniederung sowie des für Schleswig-Holstein einzigartigen Strandwallfächers des Graswarders.

Im Bereich des Steinwarders umfasst das Gebiet die Dünen und den Strand nördlich der Strandpromenade. Der Graswarder liegt vollständig im Gebiet, ein-

geschlossen sind auch randliche Wasserflächen der südlich liegenden Ostsee-
bucht (bis zur NSG-Grenze, d.h. bis zur Fahrrinne).

Strandseen sind im Geltungsbereich der 27. Änderung des FNP nicht vorhanden.
Ein während einer 2006 durchgeführten Biotoptypenkartierung im Bereich des
Strandes dokumentierter Strandsee ist durch Sandumlagerungen so weit ver-
schüttet, dass er gegenwärtig nicht mehr wasserführend ist und dementspre-
chend nicht dem FFH-LRT 1150 entspricht.

Im Bereich des Badestrandes von Heiligenhafen sind gegenwärtig keine der
folgenden FFH-LRT (1210 Einjährige Spülsäume, 1220 Mehrjährige Vegetation
der Kiesstrände, 1230 Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und Steilküsten mit
Vegetation) ausgebildet und bei weiterhin anhaltender Badenutzung – ein-
schließlich der dazugehörenden Strandreinigung – auch langfristig nicht zu
erwarten oder zu entwickeln.

Auch die FFH-LRT 1310 Pioniervegetation mit *Salicornia* und anderen einjähri-
gen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt) sowie 1330 Atlantische Salzwie-
sen sind im potentiell durch Wirkungen von Teilprojekten der 27. Änderung des
Flächennutzungsplanes der Stadt Heiligenhafen beeinträchtigten Teil des SAC-
Gebietes "Küstenlandschaft Nordseite der Wagrigen Halbinsel" nicht vorhan-
den.

Daher kann eine weitergehende Betrachtung möglicher Beeinträchtigungen
dieser Lebensraumtypen weiter unten entfallen.

Die Rotbauchunke wurde im Geltungsbereich der 27. Änderung des Flächennut-
zungsplanes der Stadt Heiligenhafen bei der Kartierung im Jahr 2006 nicht
beobachtet. Da es sich um eine leicht zu erfassende Art handelt, kann davon
ausgegangen werden, dass die Art im potentiell durch Wirkungen der Teilprojek-
te des FNP betroffenen Bereich des SAC-Gebietes "Küstenlandschaft Nordseite
der Wagrigen Halbinsel" nicht ansässig ist.

Geeignete Reproduktionsgewässer ohne Fischbesatz und Wasservogelbesuch sind
weder innerhalb noch in einem relevanten Umfeld des Geltungsbereichs der 27.
Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Heiligenhafen vorhanden. Eine
weitergehende Betrachtung der Art entfällt dementsprechend. Eine Beeinträch-
tigung der Rotbauchunke durch die Planung ist auszuschließen.

Im Verlauf der Kartierungen konnten keine Hinweise auf das Vorhandensein der
Zauneidechse im Geltungsbereich der 27. Änderung des Flächennutzungsplanes
der Stadt Heiligenhafen und den Küstendünen des westlichen Graswarders und
des Steinwarders gewonnen werden. Prinzipiell stellen die für den Küstenschutz
abgezaunten Dünenbereiche geeignete Lebensräume der Zauneidechse dar. Soll-
ten im Bereich der Dünenbereiche real Zauneidechsen siedeln, fällt die Indivi-
duenzahl gegenwärtig unter die Nachweisgrenze. Diese Vermutung wird durch
die Angabe des Standard-Datenbogens bestätigt, in dem 10 Individuen für das
gesamte FFH-Gebiet mit 315 ha angegeben sind. Die genannte Anzahl von
Zauneidechsen im SAC-Gebiet dokumentiert eine äußerst geringe Siedlungsdich-
te.

(SPA) "Östliche Kieler Bucht" (DE 1530 - 491)

Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) "Östliche Kieler Bucht" (Gebiets-Nr.: DE 1530 - 491) nimmt eine Fläche von ca. 74.690 ha ein. Vor Heiligenhafen umfasst das SAC-Gebiet die Wasserflächen der Ostsee vor dem Stein- und Graswarder, sowie die Landflächen des Graswarders. Ausgenommen ist ein Badestreifen von etwa 50 - 100 m Breite parallel zur Uferlinie der Ostsee (vgl. Kapitel 5.1.2, Abbildung 10).

Zweck der Unterschutzstellung von Europäischen Vogelschutzgebieten (SPA) ist es, die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der wertbestimmenden Vogelarten und ihrer Lebensräume auf Dauer zu gewährleisten. Hierzu gehört auch die Erhaltung und Optimierung von Lebensraumbedingungen (Brutplätzen, Nahrungsplätzen, Balzplätzen, Schlafplätzen) der Zielarten des Vogelschutzgebietes.

Ein weiteres Schutzziel sind die Erhaltung und Optimierung von Bedingungen, die es den wandernden bzw. umherstreifenden Zielarten des Vogelschutzgebietes ermöglichen, das Gebiet während ihrer jahreszeitlich bedingten Wanderungen in größtmöglicher Anzahl, Ausdehnung und Dauer zur Nahrungsaufnahme und zum Ruhen und Schlafen zu nutzen.

Als zu erhaltende Arten bzw. Artengruppen für das SPA "Östliche Kieler Bucht" werden genannt:

Küstenvögel der Ostsee mit Kontaktlebensraum Strand, wie

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

Arten des Offenlandes vor allem Feuchtgrünland, Niedermoor, Salzwiesen, wie

- Knäkente, Trauerseeschwalbe, Bekassine, Goldregenpfeifer, Rotschenkel und Kiebitz

Arten der Seen, Teiche und Kleingewässer, wie

- Rohrdommel, Singschwan, Zwergsäger, Kolbenente

Arten der (Land-)Röhrichte, Weidengebüsche und Hochstauden, wie

- Schilfrohrsäger, Rohrweihe, Tüpfelsumpfhuhn

Arten der Laub-, Misch und Bruchwälder, wie

- Seeadler

Tabelle 3 weist die Zielarten für das SPA "Östliche Kieler Bucht" gemäß Standard-Datenbogen aus.

Tabelle 3: Zielarten des Besonderen Schutzgebietes (SPA) "Östliche Kieler Bucht" (Gebiets-Nr. DE 1530-491)

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Gefährdung / Schutz
Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie		
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger	SH 2, BRD 2, RLO 2, BASV-S
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	SH 3, BRD V
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	RLO 3, EG338
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	SH 1, BRD 2, RLO 2, EG338
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	-
<i>Anser albifrons</i>	Bläßgans	-
<i>Anser anser</i>	Gaugans	-
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	SH 3
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	-
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	-
<i>Aythya marila</i>	Bergente	BRD R, RLO 1
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	SH 3, BRD 1, BASV-S, EG, RLO 2
<i>Branta leucopsis</i>	Weißwangengans	SH R, BRD R, EG
<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	RLO 2
<i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregenpfeifer	SH V, BRD 2, RLO 3, BASV-S
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	BRD 1, BASV-S, EG, RLO 1
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	EG, RLO 3, EG338
<i>Clangula hyemalis</i>	Eisente	-
<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan	BASV-S, EG
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	SH 2, BRD 1, RLO 1, BASV-S
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	SH 3, EG, RLO 2, EG338
<i>Melanitta nigra</i>	Trauerente	-
<i>Mergus albellus</i>	Zwergsäuger	EG
<i>Mergus serrator</i>	Mittelsäuger	SH 3, BRD 2, RLO 3
<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze	SH 3, BRD V
<i>Netta rufina</i>	Kolbenente	SH 3, BRD 2, RLO 2
<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer	SH 0, BRD 1, BASV-S, EG
<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	SH 3, BRD 1, BASV-S, EG, RLO 2
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Säbelschnäbler	BASV-S, EG, RLO 3
<i>Somateria mollissima</i>	Eiderente	SH 3, BRD V, RLO P
<i>Sterna albifrons</i>	Zwergseeschwalbe	SH 2, BRD 2, BASV-S, EG, RLO 1
<i>Sterna hirundo</i>	Flußseeschwalbe	BRD V, BASV-S, EG, RLO 3
<i>Sterna paradisaea</i>	Küstenseeschwalbe	BASV-S, EG, RLO 2
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	SH 3, RLO 2, BRD 2, BASV-S
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	SH 3, BRD 2, RLO 3, BASV-S

Die im Plangebiet und dessen näherem Umfeld erfassten Vogelarten beschreibt Kapitel 9.2.2.1.

Grundlagen

Landschaftsrahmenplan (2003); Liste der im Internet vom Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein herausgegebenen FFH- und Vogelschutzgebiete mit Standard-Datenbögen (2008); Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens "27. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Heiligenhafen" mit den Erhaltungs- und Schutzziele der Europäischen Schutzgebiete: SPA "Östliche Kieler Bucht" (DE 1530-491), SAC "Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht" (DE 1631-392), SAC "Küstenlandschaft Nordseite der Wagriscen Halbinsel" (DE 1631-393) (FFH-Verträglichkeitsstudie) durch das BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. BRIELMANN (2008); Zug- und Rastvogelkartierungen im Winter/Frühjahr 2008 und Herbst/Winter 2009/2010 durch das BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. NORBERT BRIELMANN (2010a); Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens "Seebrücke Heiligenhafen" mit den Erhaltungs- und Schutzziele der Europäischen Schutzgebiete (...) (FFH-Verträglichkeitsstudie) durch das BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. BRIELMANN (2010b); Abschätzung und Bewertung der Auswirkungen des Baus einer Seebrücke im Übergangsbereich Steinwarder/Graswarder auf die Sediment- und Morphodynamik im Strand und Vorstrand durch SCHWARZER (2009).

Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Keine

Ziele des Umweltschutzes

Die Ziele der Schutzgebiete wurden bei der Beschreibung und Bewertung des Bestandes bereits aufgezeigt.

9.2.1.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Änderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplans blieben die bestehenden Ausweisungen der Sondergebiete, Grün- und Waldflächen erhalten. Eine Nutzungsänderung wäre aufgrund der beschränkten Genehmigungsfähigkeit von Bauvorhaben aus der bisher geltenden, verbindlichen Bauleitplanung heraus nicht zu erwarten. Es sind keine Veränderungen zu erwarten.

Entwicklungsprognose und Bewertung bei Durchführung der Planung

Aufgrund der strengen Anforderungen, die im Umgang mit den Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung einhergehen, werden an dieser Stelle verkürzt die Prüfschritte der durchgeführten FFH-Verträglichkeitsstudien (FFH-VU) wiedergegeben (vgl. BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. BRIELMANN (2008 und 2010b)).

In der FFH-VU werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen analysiert. Auf der Ebene des Flächennutzungsplanes kann allerdings aufgrund des Abschlachtungsprinzips noch kein vorhabensbezogener Detaillierungsgrad erreicht und erwartet werden. Lediglich für die ErlebnisSeebrücke (Teilprojekt 11) liegt inzwischen eine Vorhabensplanung und im Zusammenhang damit eine vorhabensbezogene FFH-VU vor, die Grundlage eines gesonderten Genehmigungsverfahrens ist. Die Beurteilung für dieses spezielle Vorhaben wird hier informationshalber wiedergegeben.

Von den übrigen geplanten Teilprojekten sind Wirkungen zu erwarten, die einzeln oder im Zusammenhang mit anderen geplanten oder bereits genehmigten Vorhaben, potentiell dazu geeignet sein könnten, Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen sowie der Zielarten des Europäischen Vogelschutz-

gebietes (SPA) "Östliche Kieler Bucht" (Gebiets-Nr. DE 1530-491) sowie der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (SAC) "Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht" (Gebiets-Nr. 1631-392) und "Küstenlandschaft Nordseite der Wagrischen Halbinsel" (Gebiets-Nr. 1631-393) hervorzurufen.

Es ist davon auszugehen, dass auf Grund der sehr unterschiedlichen Entwicklungsziele der einzelnen Teilprojekte im Rahmen der 27. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Heiligenhafen nicht jede bau-, anlage- oder betriebsbedingte Maßnahmewirkung auch real eine erhebliche Beeinträchtigung eines Europäischen Schutzgebietes hervorrufen kann. Dementsprechend ist zunächst zu klären, für welche Wirkungen der Teilprojekte nicht von vornherein eine mögliche Beeinträchtigung eines Europäischen Schutzgebietes im Umfeld von Heiligenhafen auszuschließen ist. Zur Wahrung der Übersichtlichkeit erfolgt die Darstellung in tabellarischer Form.

	Teilprojekte 27. Änderung FNP																	
Absehbare Auswirkungen auf "Natura 2000" Gebiete	1	2	3	4	6	7	9	10	11	12	14	15	16	17	18			
Baubedingt																		
temporäre Vergrämung von Schweinswalen durch Unterwasserschall, z.B. Rammgeräusche, Vibrationen	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○			
temporäre Vergrämung von Zielvögeln des SPA durch Licht-, Schall- und Bewegungsreize	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○			
temporärer Verlust von Nahrungsgründen für Wat- und Wasservögel durch Trübungsfahnen bzw. temporäre Überschüttung bei Bagger- und Rammarbeiten	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○			
temporäre Beeinträchtigung von marinen Lebensräumen gemäß Anhang I FFH-RL durch Trübungsfahnen oder temporäre Überschüttung bei Bagger- und Rammarbeiten	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○			
temporäre Beeinträchtigung und potentieller Verlust von Einzelindividuen der Zauneidechse	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●			
temporäre Beeinträchtigung von terrestrischen Lebensräumen gemäß Anhang I FFH-RL durch Baustelleneinrichtung, Überschüttung und die Anlage von Arbeitsstreifen	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○			
Anlagebedingt																		
Verlust bzw. erhebliche Veränderung von terrestrischen Lebensräumen gemäß Anhang I FFH-RL durch Überbauung und Beschattung	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○			
Verlust bzw. erhebliche Veränderung von marinen Lebensräumen gemäß Anhang I FFH-RL durch Überbauung, Übersandung, Auskolkung und Beschattung	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○			

	Teilprojekte 27. Änderung FNP																	
Absehbare Auswirkungen auf "Natura 2000" Gebiete	1	2	3	4	6	7	9	10	11	12	14	15	16	17	18			
Anlagebedingt (Forts.)																		
Verlust von Nahrungsgründen für brütende und rastende Wat- und Wasservögel durch Überschütten / Abtragen des Gewässergrundes im Zuge von Gewässervertiefungen oder Aufspülungen und durch Flächenentzug / Überbauung	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○			
Veränderungen der Sedimentdynamik im strandnahen Flachwasserbereich der Ostsee	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○			
Einbringung von Hartsubstraten im strandnahen Flachwasserbereich der Ostsee und damit einhergehende Veränderung der strandnahen Lebensgemeinschaften	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○			
Betriebsbedingt																		
Beeinträchtigung von marinen Lebensräumen gemäß Anhang I FFH-RL durch erhöhten Abgasausstoß und Gewässerbelastungen mit Abwasser	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
Beeinträchtigung von Nahrungsgründen für brütende Wat- und Wasservögel sowie Vergrämung von Vögeln durch Unterhaltungsbaggerung	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
Vergrämung von brütenden Vögeln durch Lärm- und Bewegungsreize in Folge von Nutzungsintensivierungen	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○			
Vergrämung von nahrungssuchenden Brutvögeln durch Lärm- und Bewegungsreize in Folge von Nutzungsintensivierungen	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○			
Vergrämung von rastenden Vögeln durch Licht-, Lärm- und Bewegungsreize in Folge von Nutzungsintensivierungen	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○			

Es bedeuten: ○ keine erheblichen Auswirkung zu erwarten
 ● potentiell erhebliche Auswirkung zu erwarten

Für die grau markierten, potentiell erheblichen Auswirkungen ist in einem weiteren Schritt die Prüfung erforderlich und durchgeführt worden, ob die Erhaltungsziele der FFH- und Vogelschutzgebiete durch die Planung tatsächlich erheblich beeinträchtigt werden können oder nicht. Im Folgenden werden die wesentlichen Aussagen dieser Überprüfung aus den FFH-Verträglichkeitsstudien zusammengefasst (BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. BRIELMANN, 2008 und 2010b).

(SAC) "Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht" (DE 1631 - 392)

Generell ist anzumerken, dass die durch geplante Projekte der 27. Änderung des FNP von außen in das SAC "Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht" (DE 1631 - 392) hinein wirkenden potentiellen Beeinträchtigungen generell nicht dazu geeignet sind, die Erhaltungsziele des Gesamtgebietes zu verletzen. Von der hier zu beurteilenden Planung können nur kleine Teilbereiche des Gebietes beeinträchtigt werden, da davon auszugehen ist, dass bei der Ausgrenzung der Gebietskulisse bereits alle relevanten Beeinträchtigungsgrößen des Umfeldes berücksichtigt wurden. Damit sind lediglich potentielle Beeinträchtigungen des Teilprojektes 11 – Seebrücke näher zu betrachten, weil das Bauwerk am Rand im SAC-Gebiet "Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht" geplant ist.

Lebensraumtypen: Sandbänke (1110) und Riffe (1170)

Sandbänke und Riffe im Sinne der Definition in BFN (1998) sind im unmittelbaren Einflussbereich des Teilprojektes 11 – Seebrücke nicht vorhanden. Fernwirkungen, die aus der Realisierung des Projektes resultieren, sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand, insbesondere auch nach dem geomorphologischen Gutachten (SCHWARZER, 2009) nicht zu erwarten. Eine erhebliche Beeinträchtigung der FFH-LRT 1110 Sandbänke und 1170 Riffe ist dementsprechend weitgehend auszuschließen. Durch alle weiteren Teilprojekte der 27. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Heiligenhafen werden keine Wirkungen hervorgerufen, die zu einer Beeinträchtigung von marinen FFH-LRT des SAC führen könnten.

Lebensraumtyp: Fläche große Meeresarme und -buchten (1160)

Im Rahmen der 27. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Heiligenhafen entstehen lediglich von Teilprojekt 11 - Seebrücke ausgehende Wirkungen, die zu einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des marinen FFH-LRT 1160 Fläche große Meeresarme und -buchten führen könnten. Neben baubedingten Beeinträchtigungen durch Trübungsflächen und Überschüttungen sind v.a. anlagebedingte Beeinträchtigungen möglich. Hierzu zählen die Inanspruchnahme von Flächen, die dem FFH-LRT 1160 entsprechen, die Einbringung von Hartsubstraten sowie die Veränderung der Strömungsverhältnisse und der Sedimentdynamik.

Eine Beeinträchtigung von marinen Vegetationsstrukturen wie auch eine Beeinträchtigung der Dynamik von Seegraswiesen im Zuge des Teilprojektes 11 – Seebrücke wird aufgrund der geplanten Gründung der Seebrücke in Einpfahl- bzw. Zweipfahlbauweise mit großen Abständen derart minimiert, dass die Veränderungen keine erhebliche Wirkung haben, sondern vernachlässigbar sind. Durch die geplante Höhe der Flanierebene auf +4,25 m üNN ist auch die von Beschattungen ausgehende Projektwirkung weitgehend zu vernachlässigen.

Durch die ständige natürliche Umlagerung von Sedimenten werden die baubedingten Gewässertrübungen und Überschüttungen durch die natürliche Sedimentdynamik überlagert, so dass eine Veränderung oder langfristige Beeinträchtigung der FFH-LRT auszuschließen ist. Darüber hinaus sind die zu erwartenden Gewässertrübungen bzw. Überschüttungen räumlich und zeitlich sehr begrenzt.

Nach der "Abschätzung und Bewertung der Auswirkungen des Baus einer Seebrücke im Übergangsbereich Steinwarder/Graswarder auf die Sediment- und Morphodynamik im Strand und Vorstrand" (SCHWARZER 2009) wird im Ergebnis

festgestellt, dass die Einbringung der Tragpfeiler nur eine sehr geringe und intralokale Kolkbildung hervorruft und eine erhebliche Auswirkung auf die Sedimentdynamik im Bereich vor Stein- und Graswarder nicht anzunehmen ist. Dementsprechend sind keine erheblichen sedimentdynamischen Auswirkungen des Vorhabens auf den Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtyps 1160 zu erwarten.

Bei den Untersuchungen zur Boden- und Biotopausstattung im Umfeld der Planung wurden mehrfach größere Gesteine und Hartsubstratflächen (NICOLA ENGINEERING GMBH 2009) beobachtet, die dem einzubringenden Hartsubstrat in ihrer Eignung für die Besiedlung mit Benthos ähnlich sind. Es sind also auch gegenwärtig schon Lebensräume für Bewohner von Hartsubstraten im Vorhabensgebiet vorhanden. Dementsprechend ist auch die Einbringung von wenigen Tragpfeilern der Seebrücke nicht dazu geeignet eine wesentliche Veränderung der Lebensgemeinschaften des Meeresbodens im Flachwasserbereich vor Heiligenhafen herbeizuführen.

Insgesamt ist nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand fachlich begründet keine bau-, anlage- oder betriebsbedingte Beeinträchtigung erkennbar, die die Erheblichkeitsschwelle überschreiten könnte.

Zielart: Schweinswal

Da die Seebrücke ausschließlich der ruhigen Erholung und einzelnen größeren Veranstaltungen dienen soll und kein Anleger für motorgetriebene Boote vorgesehen ist, sind die anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens generell nicht dazu geeignet eine erhebliche Beeinträchtigung und damit eine Verschlechterung des Erhaltungszustands des Schweinswals herbeizuführen.

Eine wesentliche Vermeidungsmaßnahme zur Reduzierung möglicher baubedingter Beeinträchtigungen des Schweinswals ist eine Bauzeitenregelung mit Bauzeiten außerhalb der Anwesenheitszeit des Schweinswals im Zeitraum vom 15.10. – 01.05. für Rammarbeiten im Wasser sowie den geräuschintensiven wasserseitigen Einsatz von Großmaschinen und Kranen. Als weiterreichende Minderungsmaßnahme ist bei Gründungsarbeiten ein langsames Anrammen zum Vertreiben eventuell anwesender Tiere erforderlich. Bei Rammarbeiten innerhalb der Anwesenzeit (01.05. – 15.10.) des Schweinswals ist als Vermeidungsmaßnahme ausschließlich eine schallarme Vibrationstechnik zum Einbau der Stützpfiler in den Meeresboden zu verwenden.

Somit sind alle baubedingten Beeinträchtigungen der Art auf ein Minimum zu reduzieren. Weiterreichende Vorkehrungen wie die permanente Beobachtung der Gewässer vor Heiligenhafen hinsichtlich der Anwesenheit des Schweinswals sind dementsprechend während der Baumaßnahmen nicht erforderlich.

Unter Beachtung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen während der Bauphase sind erhebliche Beeinträchtigung der Schweinswalpopulation im Bereich des FFH-Gebietes "Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht" (Gebiets-Nr. DE 1631-392) mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

(SAC) "Küstenlandschaft Nordseite der Wagrischen Halbinsel" (DE 1631 - 393)

Generell ist anzumerken, dass die durch das geplante Vorhaben von außen in das SAC hinein wirkenden potentiellen Beeinträchtigungen generell nicht dazu geeignet sind, die Erhaltungsziele des Gesamtgebietes zu verletzen. Damit sind die potentiellen Beeinträchtigungen des Teilprojektes 11 – Seebrücke näher zu betrachten, weil das Bauwerk im SAC-Gebiet " Küstenlandschaft Nordseite der Wagrischen Halbinsel " geplant ist. Weiterhin sind von außen in das SAC-Gebiet wirkende potentielle Beeinträchtigungen des Teilprojektes 4 zu betrachten, weil hier ggf. benachbarte Lagunenbiotope betroffen sein können, sowie von außen in das SAC-Gebiet wirkende potentielle Beeinträchtigungen der Teilprojekte 10, 15, 16 und 18 zu betrachten, weil hier ggf. zu Dünen benachbarte Grünflächenbiotope als Lebensraum durch Zauneidechsen mitgenutzt werden.

Lebensraumtyp: Lagunen des Küstenraumes (Strandseen) (1150)

Die als Lagunen aufzufassenden kleinen Meeresarme und Gewässer im Strandwallfächer des südlichen Graswarders werden durch die 27. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Heiligenhafen nicht direkt in Anspruch genommen. Beeinträchtigungen des betreffenden Bereiches könnten baubedingt bei der Herstellung des Teilprojektes 4 – Jachthafenmole Ost durch Trübungsfahnen auftreten.

Die während der Bagger- und Rammarbeiten zur Herstellung des Teilprojektes 4 - Jachthafenmole Ost entstehenden Trübungsfahnen wirken nur sehr lokal und zeitlich begrenzt. Durch den ständig vorhandenen Wasserstrom zwischen der Ostsee und dem Jachthafengebiet von Heiligenhafen ist eine schnelle Verdünnung und damit einhergehend auch eine schnelle Auflösung der Trübungsfahnen zu erwarten. Da Sedimentumlagerungen auch zur natürlichen Dynamik von Lagunen gehören und diese keine besondere Empfindlichkeit gegenüber dem Eintrag von Schwebstoffen aufweisen, wird keine Beeinträchtigung des FFH-LRT 1150 Lagunen erwartet.

Die Wasserflächen südlich des Graswarders sind als Bundeswasserstraße ausgewiesen. Hier liegt die Fahrrinne zum Kommunal- und zum Jachthafen. Gewässerverschmutzungen, die über die normale gesetzlich zugelassene Belastung hinausreichen, sind bau-, anlage- und betriebsbedingt nicht zu erwarten. Die durch den Betrieb von Motorschiffen zusätzlich zu erwartende Abgasbelastung ist nicht dazu geeignet eine erhebliche Beeinträchtigung – auch im Zusammenwirken mit bestehenden Belastungen – hervorzurufen. Eine weitergehende Betrachtung des Punktes entfällt dementsprechend.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-LRT 1150 Lagunen des Küstenraumes durch das Teilprojekt 4 der 27. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Heiligenhafen ist auszuschließen.

Lebensraumtypen: Primärdünen (2110), Weißdünen mit Strandhafer (2120), Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen) (2130)

Im Rahmen der 27. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Heiligenhafen ist mit dem Teilprojekt 11 – Seebrücke die Inanspruchnahme von FFH-LRT im SAC "Küstenlandschaft Nordseite der Wagrischen Halbinsel" nicht von vornherein auszuschließen. Nach der im Jahr 2006 durch das BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. BRIELMANN angefertigten Biotop-Kartierung sind im Bereich des Badestrandes von Heiligenhafen nur verarmte Ausprägungen des FFH-LRT 2120 Weißdünen mit Strandhafer gemäß der Definition in BFN (1998) ausgeprägt. Die

Anlage der Seebrücke ist für einen bereits stark gestörten Zugangsbereich zum Strand vorgesehen. Dementsprechend ist an dieser Stelle eine Beeinträchtigung der FFH-LRT 2110 Primärdünen und 2130 Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation generell auszuschließen.

Durch die hohe Regenerationsfähigkeit von Weißdünen ist eine langfristige Beeinträchtigung nur für die unmittelbar durch das Tragwerk der Seebrücke in Anspruch genommenen Flächen zu vermuten. Da als Standort der Seebrücke nach gegenwärtigem Planungsstand der Bereich eines Strandüberganges genutzt werden soll und die Dünen in einer Höhe von +4,25 m üNNH überquert werden, wird mit einer sehr geringen Beeinträchtigung des FFH-Lebensraumtyps 2120 Weißdünen mit Strandhafer gerechnet.

Neben den direkt zu überbauenden Weißdünenflächen ist auch eine temporäre Inanspruchnahme von Weißdünen für die Anlage einer Baustraße erforderlich. Bei fachgerechter Wiederherstellung von temporär genutzten Weißdünenbereichen ist eine rasche Wiederbesiedlung mit typischen Weißdünenarten innerhalb von ein bis zwei Jahren nach Beendigung des Vorhabens möglich.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-LRT 2120 Weißdünen mit Strandhafer durch das Teilprojekt 11 der 27. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Heiligenhafen ist nach gegenwärtigem Planungsstand auszuschließen.

Zielart: Zauneidechse

Auf Grund eines Aktionsradius von wenigen bis maximal ca. 100 m könnten bei einer doch noch festzustellenden Besiedlung der Dünen durch die Zauneidechse baubedingte Beeinträchtigungen von Einzelindividuen auftreten. Eine direkte, sehr lokale Inanspruchnahme von Lebensräumen der Art innerhalb des SAC ist nur durch das Teilprojekt 11 - Seebrücke potentiell möglich. Auf Grund der Lagebeziehung der Teilprojekte 10, 15, 16 und ggf. 18 zu den potentiellen Lebensräumen der Zauneidechse sind baubedingte Beeinträchtigungen auch außerhalb des SAC nicht generell auszuschließen, die jedoch nicht die Erheblichkeitsschwelle erreichen können.

Eine Vermeidung von Beeinträchtigungen der Zauneidechse wäre durch die Einführung einer Bauzeitenregelung sowie die Absperrung der betreffenden Baubereiche mittels Leiteinrichtungen möglich. Weiterreichende Maßnahmen zum Schutz der potentiell im Bereich Heiligenhafen ansässigen Zauneidechsenpopulation sind nach gutachterlicher Einschätzung nicht erforderlich.

Aus den vorgehend genannten Gründen ist unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen während der Bauphase eine erhebliche Beeinträchtigung der Zauneidechsenpopulation - selbst bei Auftreten in den betreffenden Dünenabschnitten - im Bereich des SAC-Gebietes "Küstenlandschaft Nordseite der Wagrischen Halbinsel" auszuschließen.

(SPA) "Östliche Kieler Bucht" (DE 1530 - 491)

Generell ist anzumerken, dass die durch die Planung von außen in das SPA hinein wirkenden potentiellen Beeinträchtigungen generell nicht dazu geeignet sind, die Erhaltungsziele des Gesamtgebietes zu verletzen. Flächen innerhalb des SPA werden nur durch das Teilprojekt 11 - Seebrücke in Anspruch genommen. Für das Teilprojekt 4 - Jachthafenmole Ost, das außerhalb des SPA liegt jedoch ebenfalls mit Veränderungen von Wasserflächen verbundenen ist, kann nicht von vornherein generell ausgeschlossen werden, dass es durch Entzug von Nahrungsflächen oder Vergrämung dazu geeignet sein könnte, wichtige Teilbereiche des SPA - v.a. das Gebiet Graswarder - zu beeinträchtigen. Baubedingte Vergrämungen von nahrungssuchenden Tieren sind nicht nachhaltig und nicht dazu geeignet eine erhebliche Beeinträchtigung des Gebietes hervorzurufen.

Für die detaillierte Beurteilung der Verträglichkeit des Teilprojektes 11 - Seebrücke mit den Erhaltungs- und Schutzzielen des SPA wird auf die FFH-Verträglichkeitsstudie "Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens "Seebrücke Heiligenhafen" mit den Erhaltungs- und Schutzzielen der Europäischen Schutzgebiete (...)" durch das BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. BRIELMANN (2010b) verwiesen. An dieser Stelle erfolgt nur eine zusammenfassende Wiedergabe des Ergebnisses der Studie:

Die Grenze des SPA-Gebietes liegt, aus Gründen der Berücksichtigung der dauerhaft auftretenden Störungen am Badestrand ca. 80 bis 100 m vor der Uferlinie des Steinwarders. Das Vorhaben der Seebrücke reicht jedoch mit dem dritten Abschnitt und der Kopfplattform in das SPA-Gebiet hinein. Die komplexe Abprüfung der Betroffenheit der im Standard-Datenbogen zum SPA-Gebiet "Östliche Kieler Bucht" genannten Erhaltungsziele, einerseits der Lebensräume der Zielvogelarten, andererseits als maßgebliche Bestandteile die Brut-, Zug- und Rastbestände der Zielvogelarten selbst, kommt zu dem Ergebnis, dass bau- und anlagebedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Unter Beachtung von möglichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen während des Betriebs der Seebrücke (z.B. bei Sonderveranstaltungen, Feuerwerk) sind auch für die Brut-, Zug- und Rastbestände erhebliche Beeinträchtigungen im Bereich des SPA-Gebietes auszuschließen.

Das Teilprojekt 4 - Jachthafenmole Ost liegt vollständig außerhalb des SPA. Hier könnten lediglich Beeinträchtigungen der Nahrungsgründe von Zielarten des SPA negative Auswirkungen bedingen.

Die Bestandserfassung und Bewertung der Biotope, Vögel, Flora/Vegetation zur 27. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Heiligenhafen durch das BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. BRIELMANN (2006) erfasste für den Bereich der Jachthafenmole Ost Höckerschwan und Austernfischer als Brutvögel sowie Flußuferläufer und Mittelsäger als Nahrungsgäste.

Im Rahmen der Zug- und Rastvogelkartierungen im Winter/Frühjahr 2008 und Herbst/Winter 2009/2010 (BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. BRIELMANN, 2010a) wurden bei der Frühjahrskartierung 2008 lediglich an zwei von sieben Kartierterminen einzelne Individuen von Schellente, Bleßhuhn, Austernfischer, Silbermöwe und Mittelsäger im Flachwasserbereich des Teilprojektes 4 - Jachthafenmole Ost gesichtet. Im Herbst 2009 wurden an allen elf Kartierterminen keine Zug- oder Rastvögel im Bereich der geplanten Jachthafenmole Ost ermittelt. Lediglich im Winter konnten an zwei von fünf Kartierterminen wahrscheinlich

im Zusammenhang mit einer zunehmenden Vereisungslage Bestände von Bless-
huhn, Reiherente und Stockente sowie weitere kleine Bestände und Einzelindi-
viduen anderer Arten in diesem Bereich verzeichnet werden. Die Flachwasserbe-
reiche im Bereich der Jachthafenmole Ost wurden jedoch mit zunehmender
Vereisungslage immer weniger genutzt. Das Rastgeschehen konzentrierte sich
zum Zeitpunkt der größten Vereisung auf die offenen Fahrwasserbereiche im
Hafen, auf offene Wasserstellen im Binnensee und auf die Außenküstenberei-
che.

Für alle festgestellten Bestände sind nach Umsetzung des Teilprojektes 4 -
Jachthafenmole Ost die Bedingungen mit den heute vorliegenden vergleichbar.
Wie die Bestandskartierung zeigt, bietet die Fläche heute nur eine geringe Eigi-
gung als Nahrungsgebiet. Nach der geplanten Vertiefung des Hafenbeckens
steht einer natürlichen Besiedlung des Ostseegrundes nichts entgegen, so dass
die Fläche ihre ursprüngliche Ausprägung und Wertigkeit schnell wieder erlan-
gen kann.

Eine Zunahme der Nutzungsintensität findet in erster Linie während der Som-
mermonate durch vermehrten Boots- und anderen Publikumsverkehr statt. In
dieser Zeit werden die Flächen rund um die Jachthafenmole Ost jedoch nicht
oder kaum von Brutvögeln oder Nahrungsgästen genutzt. Rast- und Zugvögel
sind zu dieser Zeit noch nicht im Gebiet anwesend. Gleichzeitig findet während
der Zug- und Rastzeiten mit zunehmender Aktivität der Avifauna im Bereich der
Binnengewässer Heiligenhafens im Spätherbst, Winter und Frühjahr keine Nut-
zung der Jachthafenmole Ost statt, weshalb eine erhebliche Beeinträchtigung
der anwesenden Vögel nicht zu erwarten ist.

Insgesamt sind erhebliche Beeinträchtigungen für die Brut-, Zug- und Rastbe-
stände im Bereich des SPA-Gebietes durch das Teilprojekt 4 - Jachthafenmole
Ost nach derzeitigem Kenntnisstand auszuschließen.

Im übrigen wird auf die Ergebnisse der Beurteilung der Verträglichkeit des Vor-
habens "27. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Heiligenhafen" mit
den Erhaltungs- und Schutzziele der Europäischen Schutzgebiete: SPA "Östli-
che Kieler Bucht" (DE 1530-491), SAC "Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht"
(DE 1631-392), SAC "Küstenlandschaft Nordseite der Wagrischen Halbinsel" (DE
1631-393) (FFH-Verträglichkeitsstudie) durch das BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN,
DR. BRIELMANN (2008) verwiesen. Die genannte FFH-VU besitzt auch für die
Überarbeitung der 27. Änderung des FNP weiterhin bis auf die entfallenen Teil-
projekte 5 und 13 sowie das gesondert beurteilte Teilprojekt 11 - Seebrücke
Gültigkeit.

Gesamtbeurteilung

Aus gutachterlicher Sicht wird mit Bezug auf die Europäischen Schutzgebiete
(SAC) "Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht" (Gebiets-Nr. DE 1631-392),
(SAC) "Küstenlandschaft Nordseite der Wagrischen Halbinsel" (Gebiets-Nr.
DE1631-393) sowie mit Bezug auf das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA)
"Östliche Kieler Bucht" (Gebiets-Nr. DE 1530-491) festgestellt, dass sie selbst
oder ihre maßgeblichen Bestandteile durch die Planung der 27. Änderung des
Flächennutzungsplanes der Stadt Heiligenhafen nicht beeinträchtigt werden.

Damit ist die Verträglichkeit des Vorhabens gemäß § 25 Landesnaturschutzgesetzes und § 34 Bundesnaturschutzgesetzes aus gutachterlicher Sicht generell gegeben.

9.2.1.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Vorschläge zur Vermeidung und Verminderung potentieller Beeinträchtigungen wurden z.T. bereits in den vorhergehenden Ausführungen gemacht.

9.2.2 Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt

9.2.2.1 Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Für das Plangebiet liegen verschiedene Kartierungen der Biotope vor, die für den Umweltbericht zusammengefasst und im Bereich Dünenpark durch eigene Erhebungen ergänzt wurden. Für große Teile des Plangebietes liegen in diesem Zusammenhang auch Erhebungen zu Flora, Vegetation und Vögeln vor. (vgl. Grundlagen). Es wurden die allgemein anerkannten Standards der Erfassung von Artengruppen, Vegetationskomplexen und Biotopen im besiedelten Bereich angewendet.

Biotope

Im Untersuchungsgebiet wurden durch verschiedene Erhebungen Biotope ausgrenzt und beschrieben. Die Bewertung der Biotope erfolgte auf der Grundlage folgender Tabelle mittels einer 5-stufigen Wertskala.

Tabelle 4: Bewertungsklassen der Biotope

Wertstufe	numerischer Biotopwert	Kriterien
ohne Biotopwert	0	- intensiv genutzte Bauwerke, vollständig versiegelte Flächen mit hoher Nutzung und geschädigte Biotope mit einem oder mehreren letalen Umweltparametern
Biotope mit allgemeiner ökologischer Bedeutung	1	- durch Flächenverlust nicht gefährdet - durch qualitative Veränderungen nicht gefährdet - Ausstattung mit allgemein häufigen und verbreiteten Arten - kein bevorzugter Lebensraum gefährdeter Arten
Biotope mit mittlerer Wertigkeit	2	- hinsichtlich Flächenverlust und Qualität gefährdet - vielerorts bereits ausgelöscht - bedingt regenerierbar (bis 15 Jahre) - Rote Liste Gefährdungskategorie 3, gefährdet
Biotope mit hoher Wertigkeit	3	- hinsichtlich Flächenverlust stark gefährdet - Bestände mit typischer Qualität stark gefährdet - schwer regenerierbar (15-150 Jahre) - Rote Liste Gefährdungskategorie 2, stark gefährdet - geschützte Biotoptypen nach FFH-RL, § 21 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG), §30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Biotope mit einer Bedeutung für die Naturschutzziele - Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL

Wertstufe	numerischer Biotopwert	Kriterien
Biotope mit sehr hoher Wertigkeit	4	- von hohem Flächenverlust bzw. von vollständiger Vernichtung bedroht - Biotope typischer Ausprägung von vollständiger Vernichtung bedroht - kaum regenerierbar (>150 Jahre) - Rote Liste Gefährdungskategorie 1, von Vernichtung bedroht - geschützte Biotoptypen nach FFH-RL, §21 des LNatschG, §30 BNatSchG; Biotope mit besonderer Bedeutung für die Naturschutzziele - prioritärer Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL

Die Biotopausstattung des Untersuchungsgebietes setzt sich zum einen aus Siedlungs- und Verkehrsflächen, Gehölzen der Siedlungsbereiche mit überwiegend nicht heimischen Gehölzarten sowie Grünanlagen mit Anpflanzungen, Rasenflächen und Rabatten zusammen. Diese Biotope können als stark anthropogen überformt angesehen werden und sind für Randbereiche von Siedlungen typisch.

Auch die Uferbereiche der im Umfeld liegenden Gewässer des Binnensees, des Jachthafens und des Kommunalhafens sind durch Uferverbau mit Wasserbauwerken, Spundwänden und weiteren wasserbaulichen Anlagen stark anthropogen überprägt.

Natürliche oder naturnahe Biotope sind v.a. im Uferbereich nördlich des Jachthafens (Biotop-Nr. 79, 81, 82, 83 und 84), in einem Weidegrünlandkomplex im Westteil des Untersuchungsgebietes (Biotop-Nr. 18, 19, 20, 21 und 22) und im Bereich des Strandes und der Dünen am Nordrand des Untersuchungsgebietes (Biotop-Nr. 2, 3, 4, 5, D-2, D-3 und D-5) vorhanden. Diese Biotope sind als sogenannte "Küstenbiotope" mit dem Standortfaktor *Salz* stark assoziiert.

Auf Grund der starken anthropogenen Beeinflussung werden die Dünen (Biotop-Nr. 3, 5, D-3 und D-5) jedoch nur mit der Wertstufe "2" und der Bade-Sandstrand nur mit der Wertstufe "1" eingeschätzt. Auch die "Strandseen" erhalten auf Grund der anthropogenen Entstehung und ihrer derzeitigen Ausprägung die Wertstufe "2". Die Brackwasserröhrichte (Biotop-Nr. 13, 19, 20 und 84), das Landröhrichte im Bereich des Natureums (Biotop-Nr. D-19) und Sandbänke (Biotop-Nr. 83 und 85) erhalten die Wertstufe "3". Nur die salzbeeinflussten Grünlandbereiche (Biotop-Nr. 4, 22 und 81) weisen eine besondere Bedeutung für die Naturschutzziele auf und werden dementsprechend der Wertstufe "4" zugeordnet.

Neben den Küstenbiotopen treten innerhalb des Gebietes ruderal beeinflusste Flächen (Ruderalfluren, grasdominierte Säume) auf. Sie unterliegen inzwischen nicht mehr dem gesetzlichen Biotopschutz als "sonstige Sukzessionsflächen" und werden der Wertstufe "2" zugeordnet (Biotop-Nr. 18, 23, 45, 79, 103 und D-20).

Die Gehölzbestände des Untersuchungsgebietes werden hauptsächlich durch nicht standorttypische bzw. nichtheimische Gehölzarten geprägt. Die Ansiedlung der Gehölze erfolgte überwiegend durch Anpflanzung, wobei eine spontane

Vermehrung und Ausbreitung bei Arten wie Kartoffel-Rose (*Rosa rugosa*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*) festzustellen sind. Zur naturschutzfachlichen Bewertung solcher Bestände ist anzumerken, dass der generell für Gehölzbestände bestehende ökologische Wert in Form einer Habitatbereitstellung bspw. für Vögel prinzipiell nicht mit den naturschutzfachlichen Zielstellungen der Erhaltung und Entwicklung von naturnahen Biotopen identisch ist und dementsprechend nur dort einen erheblichen Einfluss auf die Bewertung des Biotops haben kann, wo z. B. Leit- oder Zielarten des Naturschutzes an diesen Biotop gebunden sind oder sich bereits typische, naturnahe Vegetationsformen herausbilden konnten. Eine solche Biotopausprägung konnte im Verlauf der Untersuchungen für keinen Gehölzbestand des Untersuchungsgebietes festgestellt werden. Aus diesem Grund werden alle Gehölzbestände des Untersuchungsgebietes mit der Wertstufe "1" eingeschätzt. Eine generelle Gefährdung der Biotope durch Flächenverlust besteht nicht. Darüber hinaus ist die ökologische Leistungsfähigkeit von Biotopen der genannten Ausprägung kurz- bis mittelfristig vollständig im Rahmen von Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen wieder herzustellen. Nur Gehölzbiotope mit einem nennenswerten Anteil an heimischen Gehölzarten und einer größeren Ausdehnung (Biotop-Nr. 27, 31, 62, 99, D-21 und D-22) wurden auf Grund der Gefährdung des Biotoptyps mit der Wertstufe "2" eingeschätzt. Die naturschutzfachliche Werteinschätzung erfolgt unabhängig davon, ob die Bestände oder Teile der Bestände auf Grund von Baumschutzverordnungen einem Bestandsschutz unterliegen oder der Definition eines Waldes im Sinne des §2 Landeswaldgesetzes Schleswig-Holstein (LWaldG) entsprechen. Hier sind bei Veränderungen der Biotope durch bauliche Maßnahmen die einschlägigen Regelungen der betreffenden Verordnungen und Gesetze zu beachten.

Anpflanzungen, Rabatten und Rasenflächen im Untersuchungsgebiet sind alle anthropogenen Ursprungs und unterliegen einer mehr oder weniger intensiven Nutzung bzw. Pflege. Sie werden mit der Wertstufe "1" eingeschätzt.

Die weitgehende naturschutzfachliche Bedeutungslosigkeit der Verkehrsflächen und Gebäude im Untersuchungsgebiet wird durch das Fehlen von typischen gebäudebrütenden Vogelarten verdeutlicht. Aus diesem Grunde werden diese Flächen mit der Wertstufe "0" eingestuft (BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. BRIELMANN 2006).

In folgender Tabelle werden die im Untersuchungsgebiet aufgenommenen Biotoptypen aufgelistet und bewertet.

Tabelle 5: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet der 27. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Heiligenhafen

Biotop-Nr.	Biotopcode BRD	Biototyp BRD	Schutz/ Gefährdung ¹⁾	Wertigkeit
04. Flachwasserzonen der Ostsee (inkl. Boddengewässer)				
1, 82, 86, 102, 139, D-1	04.02.02	Benthal der Flachwasserzone der Ostsee mit Fein- bis Mittelsandssubstrat, makrophytenarm	-; */ 2/ 2	2

Biotop-Nr.	Biotopcode BRD	Biototyp BRD	Schutz/ Ge- fährdung ¹⁾	Wert igkeit
06. Unteres Litoral der Ostsee (episodisch trockenfallend)				
83, 85	06.01	Unteres Litoral der Ostsee, vegetationsarm (Windwatt)	§§; 3/ 3/ 3	3
08. Salzgrünland und Röhrichte der Ostsee				
4	08.01.01	Unteres Salzgrünland der Ostsee	§§; 2/ 2/ 2	4
22, 81	08.01.02	Höhergelegenes Salzgrünland der Ostsee	§§; 2/ 2/ 2	4
13, 19, 20, 84	08.02.01	Brackwasser-Röhricht der Ostsee (ungenutzt)	§§; 3/ 3/ 3	3
09. Sände, Sand-, Geröll- und Blockstrände				
2, D-2	09.02.03	Bade-Sandstrand	-; */ */ *	1
14, 21	09.06	Strandsee	§§; 1/ 2/ 1	2
10. Küstendünen				
3, D-3	10.02	Weißdüne	§§; 3/ 2/ 2	2
5, D-5	10.06.04	Dünengebüsch mit nicht autochthonen Arten	§§; */ */ *	2
34. Natürliche Trockenrasen und Grünland trockener bis frischer Standorte				
15, D-7, D-8, D-9	34.09	Tritt- und Parkrasen	-; */ */ *	1
9, 43, 75, 98, 105, 111, R-22, R-25, R-48, D-10, D-11, D-12	34.09.01	Artenreicher Parkrasen	-; */ */ *	1
48, 50, D-13, D-14	34.09.02	Artenarmer Parkrasen	-; */ */ *	1
38. Röhrichte (ohne Brackwasserröhrichte)				
D-19	38.02	Schilfröhricht (Landröhricht)	§§; 2/ 3/ *	3
39. Staudenfluren, Ufer- und Waldsäume				
103	39.01.01	Krautiger Ufersaum an be- sonnten Gewässern	-; */ */ *	2
23	39.05.01.02	Frischer Staudensaum der planaren bis submontanen Stufe	-; 3/ 3/ 3	2
45, 79	39.07.01.02	Trocken-warmer Ruderalstan- dort auf Sand-, Kies- und Schotterboden mit dichter, meist ausdauernder Vegeta- tion	-; */ */ *	2
18, D-20	39.07.03.02	Frischer Ruderalstandort mit dichter, meist ausdauernder Vegetation	-; */ */ *	2
41. Feldgehölze, Gebüsche, Hecken und Gehölzkulturen				
27, D-21	41.01.02	Gebüsche frischer Standorte	-; 3/ */ 3	2

Biotop-Nr.	Biotopcode BRD	Biotoptyp BRD	Schutz/ Ge- fährdung ¹⁾	Wert- igkeit
31, D-22	41.02	Feldgehölz mit überwiegend autochthonen Arten	-; 3/ 3/ 3	2
62, 99	41.02.02	Feldgehölz frischer Standorte	-; 3/ 3/ 3	2
7, 10, 17, 38, 44, 47, 49, 65, 80, 91, 123, 124, 133, R-9, R-14, R-23, R-24, R-36, D-23, D-24, D-25	41.04.01	Flächige Gehölzanpflanzung aus überwiegend nicht autochthonen Arten	-; */ */ *	1 ²⁾
8, 12, 26, 28, 42, 74, 78, 115, 118, D-26	41.04.02	Hecke bzw. lineare Gehölzanpflanzung aus überwiegend nicht autochthonen Arten	-; */ */ *	1
53, 59, 148	41.05	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen	-; 3/* /3	1
55, 56, 57, 72, 76	41.05.04	Allee bzw. Baumreihe	-; 2/ 3/ 2	1
51. Kleine, unbefestigte Freiflächen des besiedelten Bereichs				
29	51.02	Kleine Freiflächen mit Spontanvegetation	-; */ */ *	1
34, 36, 41, 58, 68, 70, 95, 97, 100, 108, 127, 137, 140, 143, 145, 147, 158, 160, 161, R-6, R-39, D-15, D-16, D-17, D-18	51.03	Anpflanzungen und Rabatten	-; */ */ *	1
52. Verkehrsanlagen und Plätze				
25, 46, 116, 155, R-26, R-29, D-27	52.01	Versiegelte Straße	-; */ */ *	0
6, 16, 24, 33, 39, 51, 60, 64, 88, 101, 106, 110, 114, 135, 136, 157, 162, R-11, R-12, D-28, D-29	52.02.01	versiegelter Weg	-; */ */ *	0
D-35	52.02.04	Weg mit wassergebundener Decke	-; */ */ *	0
77	52.02.06	unbefestigter Weg	-; */ */ *	0

Biotop-Nr.	Biotopcode BRD	Biotoptyp BRD	Schutz/ Gefährdung ¹⁾	Wertigkeit
11, 35, 40, 94, 107, 113, 117, 122, 126, 144, 150, 152, 159, R-4, D-30, D-31, D-32, D-33, D-34	52.03.01	versiegelter Platz	-; */ */ *	0
54, 63, 73, 92, 120, R-28, D-36, D-37, D-38	52.03.03	Platz mit geschottertem Belag	-; */ */ *	0
32	52.03.04	Platz mit wassergebundener Decke	-; */ */ *	0
87, 109, 128, 129, 131, 138	52.04.02	Hafenanlage, Kai	-; */ */ *	1
89, 90, 104, 130, 132, D-6	52.04.03	Anlegesteg aus Holz	-; */ */ *	0
D-4	52.04.04	Dünenfuß-Deckwerk	-; */ */ *	0
53. Bauwerke				
30, 37, 52, 61, 66, 67, 69, 71, 93, 96, 112, 119, 121, 125, 134, 141, 142, 146, 149, 151, 153, 154, 156, R-13, R-17, R-27, D-39, D-40, D-41, D-42, D-43, D-44, D-45, D-46, D-47, D-48	53.01	Gebäude	-; */ */ *	0

- 1) Schutz: § - nach § 21 LNatSchG gesetzlich geschützter Biotop; (§) - nach § 21 LNatSchG gesetzlich geschützter Biotop, der in seiner konkreten Ausprägung nicht den Kriterien des gesetzlichen Schutzes gemäß MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FÖRSTEN (1998) entspricht, §§ - nach § 21 LNatSchG und § 30 BNatSchG gesetzlich geschützter Biotop; Gefährdung: FL - Gefährdung durch direkte Vernichtung; QU - Gefährdung durch qualitative Veränderungen; rG - regionale Gefährdung = Gesamteinschätzung aus FL und QU für abgegrenzte Regionen gemäß RIECKEN et al. (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland.
- 2) abweichend von der allgemeinen Werteinstufung des Biotoptyps wird der Biotop-Nr. 5 auf Grund seiner Entstehungsgeschichte als Küstendüne mit der Wertstufe "2" eingeschätzt.

Einige Biotope unterliegen dem gesetzlichen Schutz nach § 21 Landesnaturschutzgesetz. Hierzu wurde eine Abstimmung mit dem Landesamt für Natur und Umwelt (LANU) und der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Ostholstein durchgeführt (vgl. Kapitel 5.1.2, Abbildung 11).

Die Darstellung der ausgegrenzten Biotope und deren Bewertung zeigen die folgenden beiden Abbildungen.



- Flachwasserzonen der Ostsee**
04.02.02 Benthos der Flachwasserzone der Ostsee mit Fein- bis Mittelsands substrat, makrophytenarm
- Unteres Litoral der Ostsee**
06.01 Unteres Litoral der Ostsee, vegetationsarm (Windwatt)
- Salzgrünland und Röhrichte der Ostsee**
08.01.01 Unteres Salzgrünland der Ostsee
08.01.02 Höhergelegenes Salzgrünland der Ostsee
08.02.01 Brackwasser-Röhricht der Ostsee (ungenutzt)
- Sände, Sand-, Geröll- und Blockstrände**
09.02.03 Bade-Sandstrand
09.06 Strandsee
- Küstendünen**
10.02 Weißdüne
10.06.04 Dünenbüsch mit nicht autochthonen Arten (z.B. Rosa rugosa)
- Natürliche Trockenrasen und Grünland trockener bis frischer Standorte**
34.09 Tritt- und Parkrasen
34.09.01 Artenreicher Parkrasen
34.09.02 Artenarmer Parkrasen
- Röhrichte (ohne Brackwasserröhrichte)**
38.02 Schilfröhricht (Landröhricht)
- Staudenfluren, Ufer- und Waldsäume**
39.01.01 Krautiger Ufersaum an besonnten Gewässern
39.05.01.02 Frischer Staudensaum der planaren bis submontanen Stufe
39.07.01.02 Trocken-warmer Ruderalstandort auf Sand-, Kies- und Schotterboden mit dichter, meist ausdauernder Vegetation
39.07.03.02 Frischer Ruderalstandort mit dichter, meist ausdauernder Vegetation

- Feldgehölze, Gebüsche, Hecken und Gehölzkulturen**
41.01.02 Gebüsche frischer Standorte
41.02 Feldgehölz mit überwiegend autochthonen Arten
41.02.02 Feldgehölz frischer Standorte
41.05 Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen
41.05.04 Allee bzw. Baumreihe
- Feldgehölze, Gebüsche, Hecken und Gehölzkulturen**
41.04.01 Flächige Gehölzpflanzung aus überwiegend nicht autochthonen Arten
41.04.02 Hecke bzw. lineare Gehölzpflanzung aus überwiegend nicht autochthonen Arten
- Kleine, unbefestigte Freiflächen im besiedelten Bereich**
51.02 Kleine Freiflächen mit Spontanvegetation
51.03 Anpflanzungen und Rabatten
- Verkehrsanlagen und Plätze**
52.01 Versiegelte Straße
52.02.01 Versiegelter Weg
52.03.01 Versiegelter Platz
52.02.04 Weg mit wassergebundener Decke
52.02.06 unbefestigter Weg
52.03.03 Platz mit geschottertem Belag
52.03.04 Platz mit wassergebundener Decke
52.04.02 Hafenanlage, Kai
52.04.03 Anlegesteg aus Holz
52.04.04 Dünenfuß-Deckwerk
- Bauwerke**
53.01 Gebäude
- Brutplätze gefährdeter Vogelarten**
AF - Austernfischer
BK - Braunkehlchen
FL - Feldlerche
- Nr. einer Biotopstruktur / Standort einer Vegetationsaufnahme mit Nr.**

Quellen: - Gutachten zur Bestandserfassung und Bewertung der Vögel, Flora/Vegetation, Biotop zum B-Plan Nr. 76 "Reisemobilstellplatz am Gill-Hus" der Stadt Heiligenhafen durch das BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. NORBERT BRIELMANN (2005),
- Gutachten zur Bestandserfassung und Bewertung der Biotop, Vögel, Flora/Vegetation zur 27. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Heiligenhafen durch das BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. NORBERT BRIELMANN (2006),
- Erläuterung Entwurf mit Eingriffsbetrachtung zum 2. BA Umbau Strandpromenade der Stadt Heiligenhafen durch SEEBAUER, WEFERS UND PARTNER (2003),
- Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Strandaufspülung Steinwarder 2007 der Stadt Heiligenhafen durch SEEBAUER, WEFERS UND PARTNER (2007).

Plan Nr. 1 | M 1:2.500 i.O. | 10.06.2010 | Sy

Biotop - Bestand

Stadt Heiligenhafen 27.Änderung Flächennutzungsplan Biotopkartierung



- Biotop mit sehr hoher Wertigkeit
- Biotop mit hoher Wertigkeit
- Biotop mit mittlerer Wertigkeit
- Biotop mit allgemeiner ökologischer Bedeutung
- ohne Biotopwert

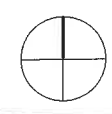
Plan Nr. 2 | M 1:2.500 i.O. | 10.06.2010 | Sy

Biotop - Bewertung

Stadt Heiligenhafen 27.Änderung Flächennutzungsplan Biotopkartierung

SEEBAUER | WEFERS UND PARTNER GBR
Landschaftsarchitektur | Stadtplanung

Babelsberger Straße 40/41 10715 Berlin Telefon 030 397 38 4-0 Telefax 030 397 38 4-99 swap.krefin@swap.de	Harksholzer Weg 115 C 25455 Quickborn Telefon 04106 766 88 80 Telefax 04106 766 88 81 swap.sh@swap.de	Lindenstraße 48 17419 Seehäfen Ahlbeck Telefon 038378 225 47 Telefax 038378 225 50 swap.shbeck@swap.de	Dipl.-Ing. Martin Seebauer Dipl.-Ing. Karl Wefers Dipl.-Ing. Matthias Franke Dipl.-Ing. Holger Schwabedissen www.swap.de
--	--	---	---



Biotopverbund

Der Graswarder und die Eichholzniederung sind in Heiligenhafen laut Landschaftsrahmenplan als Schwerpunktbereiche mit einer besonderen Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems gekennzeichnet. Die dazwischen liegenden Flächen des Steinwarders werden nicht als für ein Verbundsystem geeignet hervorgehoben und haben aufgrund der vorhandenen Nutzungsintensität nur eine allgemeine Bedeutung für den Biotopverbund.

Flora und Vegetation

Bei den Kartierungen von BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. BRIELMANN (2005, 2006) wurden in allen ausgegrenzten Biotopen die charakterisierenden und wertbestimmenden Pflanzenarten aufgenommen. Als charakterisierende Pflanzenarten werden solche Arten verstanden, die auf der betreffenden Fläche häufig auftreten bzw. dominierend sind und solche Arten, die durch ihr Auftreten bestimmte Standortparameter anzeigen. Unter wertbestimmenden Arten werden alle geschützten und gefährdeten Arten verstanden. Die Ergebnisse werden hier nicht im einzelnen wiedergegeben.

Auf Grund der starken anthropogenen Prägung des Untersuchungsgebietes wurden Vegetationsaufnahmen zur naturschutzfachlichen Bewertung von Teilbereichen des Gebietes nur in solchen Biotopen angefertigt, die nach § 21 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) einem gesetzlichen Schutz unterliegen. Der Gebietszustand ist für alle anderen Teilbereiche des Untersuchungsgebietes durch die Flora hinreichend zu charakterisieren und bedarf keiner weiterreichenden vegetationskundlichen Untersuchungen. Naturschutzfachlich bedeutsame Vegetationsstrukturen waren im Untersuchungsgebiet nur in den gesetzlich geschützten Biotopen zu erwarten.

Im Rahmen der umfassenderen Kartierungen zur 27. Änderung des FNP wurden insgesamt 252 Gefäßpflanzenarten im Untersuchungsgebiet erfasst, darunter 23 gefährdete bzw. geschützte Gefäßpflanzenarten. 17 dieser Arten sind als typische Vertreter verschiedener Vegetationsformationen der Küsten zu werten. Weitere drei Arten sind Siedlungszeiger und zwei Arten sind Elemente der Säume bzw. mesophilen Grünlandgesellschaften, eine Art gilt als Element der lückigen Trockenbiotope (vermehrt auch auf Sekundärstandorten zu finden und damit im Übergang zu den Siedlungszeigern).

Für die meisten der, nach den Roten Listen (BERG et al. 1996, MIERWALD & BELLER 1990, KORNECK et al. 1996) gefährdeten bzw. nach der Bundesartenschutzverordnung geschützten Gefäßpflanzen besteht bezogen auf die Region aktuell keine akute Gefährdung des Bestandes.

Allgemein konnte für die Flora des Gebietes ein hoher Anteil an Störungszeigern und Ruderalarten ohne die Ausbildung von typischen Vegetationseinheiten festgestellt werden. Dies ist eindeutig auf den starken anthropogenen Einfluss im Bereich des Untersuchungsgebietes zurückzuführen. Ein weiterer Hinweis darauf ist der hohe Anteil gebietsfremder Gehölzarten im Untersuchungsgebiet. Von den 65 insgesamt aufgenommenen Gehölzarten sind 44 Arten als gebietsfremd oder standortuntypisch einzuschätzen.

Im Bereich der Rasenbiotope konnten sich im Verlauf der Sukzession neben Störungszeigern auch Arten der Trocken- und Magerstandorte etablieren. Da das Gebiet ursprünglich durch Sandablagerungen entstanden ist, erscheint das Auf-

treten solcher Arten als standorttypisch. Eine Ansiedlung solcher Arten erfolgt auf geeigneten Standorten auch nach Eingriffen innerhalb weniger Jahre, wie die große Bestandsstärke der Gemeinen Hundszone (*Cynoglossum officinale*) vor Ort deutlich zeigt.

Die Küstendünen sind sehr artenarm und als stark gestört anzusehen. Die Weißdünen werden aktuell durch den Badebetrieb erheblich beeinträchtigt und weisen nur wenige typische Arten auf, unter die sich regelmäßig Störungszeiger wie der Krausblättrige Ampfer (*Rumex crispus*) oder der Gemeine Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*) mischen. Arten der Vordünen fehlen nahezu vollständig oder haben nur kleinere Reliktvorkommen in geschützten Dünenbereichen. Arten der Spülsäume fehlen vollständig. Graudünen sind ebenfalls nicht charakteristisch ausgeprägt und werden in kleinen Bereichen von dichten Rasen der Sandsegge (*Carex arenaria*) ersetzt. Die typischerweise auf Graudünen auftretenden Arten der Sandmagerrasen wie das Dolden-Habichtskraut (*Hieracium umbellatum*) oder das Echte Labkraut (*Galium verum*) fehlen weitgehend oder sind nur vereinzelt anzutreffen. Der überwiegende Teil der natürlich von Graudünenvegetation eingenommenen Bereiche wird in Heiligenhafen durch Anpflanzungen der Kartoffelrose (*Rosa rugosa*) bestanden. Der gesamte Dünenkomplex ist in seiner Vegetationszusammensetzung nicht typisch ausgeprägt.

Von einem gewissen naturschutzfachlichen Wert ist die Salzgrünlandvegetation der Biotope-Nr. 4, 22 und 81. Eine typische Vegetation des Andelrasens mit einer weitgehend vollständigen Artausstattung findet sich in Biotop-Nr. 81. Durch die geringe räumliche Ausdehnung des Biotops ist der naturschutzfachliche Wert jedoch stark gemindert. Im Vergleich zu den ausgedehnten Salzgrünlandbereichen des NSG "Graswarder" ist die naturschutzfachliche Bedeutung des Biotops sogar als gering einzuschätzen.

Einen Vegetationskomplex mit großem Entwicklungspotential stellt der Bereich der ehemaligen "Fischerrinne" dar. Hier konnten sich auch nach Schließung der Verbindung zwischen Binnensee und offener Ostsee salzbeeinflusste Vegetationsgesellschaften halten. Der Biotopkomplex besteht aus Brackwasserröhrichten, oligohalinem Salzgrünland und sich bei starker Trockenheit herausbildenden Quellerfluren. Gegenwärtig besteht keine Nachlieferung salzhaltigen Wassers aus der Ostsee oder dem Binnensee, was langfristig zu einer Aussüßung der Standorte und damit zu einer Artenverarmung führen wird. Dieser Prozess sollte zur Erhaltung der wertvollen Vegetationsausprägungen durch geeignete Maßnahmen aufgehalten werden. Eine Stabilisierung der Vegetationszusammensetzung und eine Förderung der seltenen "Salzarten" wäre durch die Zuleitung salzhaltigen Wassers in Kombination mit einer ganzflächigen, extensiven Beweidung für den Gesamtkomplex der Biotope-Nr. 19, 20, 21 und 22 zu erzielen (BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. BRIELMANN 2006).

Vögel

Im Zuge der Untersuchungen wurde der Bestand an gefährdeten und besonders geschützten Brutvögeln und Nahrungsgästen im gesamten Geltungsbereich der 27. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Heiligenhafen erfasst. Für einen Teil des Untersuchungsgebietes wurde der Brutvogelbestand, einschließlich der jeweiligen Anzahl der Brutpaare je Biotop, vollständig untersucht. Das hinsichtlich der Brutvögel quantitativ zu untersuchende Gebiet umfasste die Biotope-Nr. 8 bis 32.

Die Zug und Rastvögel wurden im Winter/Frühjahr 2008 und im Herbst/Winter 2009/2010 kartiert (BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. BRIELMANN 2010a).

Brutvögel

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 34 Arten als Brutvögel, 19 Arten als Nahrungsgäste sowie 14 Arten als das Gebiet überfliegende Tiere beobachtet werden. Hinzu kommen Beobachtungen von weiteren 9 Arten aus dem Umfeld des Untersuchungsgebietes. Dabei handelt es sich um Beobachtungen von Tieren im Uferbereich des NSG "Graswarder", in den Offenwasserbereichen am Jachthafen und am Kommunalhafen sowie im östlichen Teil des Binnensees (BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. BRIELMANN 2005 und 2006).

Von den innerhalb des Untersuchungsgebietes beobachteten Arten werden 12 Arten mit einem Gefährdungsstatus in der Roten Liste der Brutvögel Schleswig-Holsteins (KNIEF et al. 1995), der Roten Liste der Brutvögel der BRD (WITT et al. 1998) bzw. der Roten Liste der Vogelarten des deutschen Meeres- und Küstenbereichs der Ostsee (BRENNING et al. 1996) geführt oder unterliegen einem strengen Schutz gemäß §10, Abs. 2, Nr. 11, Bundesnaturschutzgesetz. Weitere 4 Arten unterliegen gegenwärtig zwar noch keiner Gefährdung, werden jedoch bereits auf Grund von Bestandseinbußen in der Vorwarnliste Schleswig-Holsteins bzw. der Bundesrepublik Deutschlands geführt. Insgesamt sind jedoch nur 3 geschützte bzw. gefährdete Arten auch real Brutvögel des Untersuchungsgebietes: Austernfischer, Braunkehlchen und Feldlerche.

In folgender Tabelle sind die als Brutvögel, Nahrungsgäste und Überflieger einzustufenden Nachweise der Vogelarten mit dem jeweiligen Ort (Biotop) ihrer Beobachtung aufgeführt. Streng geschützte Vogelarten werden durch Fettdruck hervorgehoben.

Tabelle 6: Nachweise von Vogelarten im Untersuchungsgebiet der 27. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Heiligenhafen, einschließlich des unmittelbaren Umfeldes

Biotop-Nr.	Art ³⁾	Status
Brutvögel des Untersuchungsgebietes		
27	Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)	BV
13, 19, 20	Teichrohrsänger (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	BV
14	Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	BN
31, weitere Biotope	Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)	BV
17, 31, 42	Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	BN
13, 84	Rohrhammer (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	BV
27, 31, R-9 ⁴⁾	Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	BV
17, 31, R-36 ⁴⁾ , weitere Biotope	Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	BV
14	Bleßhuhn (<i>Fulica atra</i>)	BN
31	Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>)	BV
10, 17, 31, 32, 62	Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	BV

Biotop-Nr.	Art ³⁾	Status
32, weitere Biotope	Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	BV
17, 27, 31, weitere Biotope	Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	BV
10, 15, 17, 27, 31, R-36 ⁴⁾ , diverse weitere Biotope	Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	BV
15, diverse weitere Biotope	Hauszäusperling (<i>Passer domesticus</i>) SH V, BRD V	BV
27	Feldzäusperling (<i>Passer montanus</i>) SH V, BRD V	BV
22	Fasan (<i>Phasianus colchicus</i>)	BV
27, 31, 49 (R-30) ⁴⁾ , R-36 ⁴⁾	Zilpzal (<i>Phylloscopus collybita</i>)	BV
27, 31	Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	BV
31, 62	Elster (<i>Pica pica</i>)	BV
27, 31, R-36 ⁴⁾ , weitere Biotope	Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)	BV
31	Girlitz (<i>Serinus serinus</i>)	BV
17, 31, R-36 ⁴⁾	Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	BV
17, 27	Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	BV
5, 27, 44	Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	BV
10, 17, 27, 49 (R-30) ⁴⁾ , R-36 ⁴⁾	Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	BV
10, 27, 31	Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	BV
31 (R-8) ⁴⁾	Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	BV
10, 27, 31, R-36 ⁴⁾	Amsel (<i>Turdus merula</i>)	BV
90	Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>) SH V, BRD V	BN
128	Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>) RLO 3	BN
5	Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>) SH 3, BRD V	BV
45	Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>) SH 3, BRD 3	BV
14, 129	Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>)	BN
Nahrungsgäste des Untersuchungsgebietes		
102	Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>) BRD V	NG
alle Offenbiotope	Rabenkrähe (<i>Corvus corone corone</i>)	NG
R-4 ⁴⁾ , R-6 ⁴⁾	Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	NG
31 (R-10) ⁴⁾	Wintergoldhähnchen (<i>Regulus regulus</i>)	NG
R-4, R-6, R-36 ⁴⁾	Elster (<i>Pica pica</i>)	NG
R-4, R-6 ⁴⁾	Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	NG
14	Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)	NG

Biotop-Nr.	Art ³⁾	Status
1, 14, 102	Graugans (<i>Anser anser</i>)	NG
1, 14, 21, 85, 102	Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>)	NG
14, 21, 22	Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>) SH R	NG
14, 21, 86, 102	Mittelsäger (<i>Mergus serrator</i>) SH 3, BRD 3, RLO 3	NG
86, 102	Zwergseeschwalbe (<i>Sterna albifrons</i>) SH 2, BRD 2, BASV-S, EG, RLO 1	NG
1, 86, 102	Küstenseeschwalbe (<i>Sterna paradisaea</i>) BASV-S, EG, RLO 2	NG
86, 102	Flußseeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>) BRD V, BASV-S, EG, RLO 3	NG
129	Flußuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>) BRD 3, BASV-S	NG
86, 102	Mantelmöwe (<i>Larus marinus</i>) SH R	NG
alle Offenbiotope	Silber-Möwe (<i>Larus argentatus</i>)	NG
R-4 ⁴⁾	Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>)	NG
alle Offenbiotope	Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>)	NG
Überflugbeobachtungen des Untersuchungsgebietes		
Gesamtgebiet	Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	ÜF
Gesamtgebiet	Mehlschwalbe (<i>Delichon urbica</i>)	ÜF
Gesamtgebiet	Silber-Möwe (<i>Larus argentatus</i>)	ÜF
Gesamtgebiet	Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>) SH V, BRD V	ÜF
Gesamtgebiet	Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>) SH 1, BRD 1, EG, EG338	ÜF
Gesamtgebiet	Sperber (<i>Accipiter nisus</i>) EG338	ÜF
Gesamtgebiet	Saatkrähe (<i>Corvus frugilegus</i>)	ÜF
Reisemobilplatz	Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>) RLO 3	ÜF
Reisemobilplatz ⁴⁾	Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>)	ÜF
Reisemobilplatz ⁴⁾	Graugans (<i>Anser anser</i>)	ÜF
Reisemobilplatz ⁴⁾	Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>)	ÜF
Reisemobilplatz ⁴⁾	Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>)	ÜF
Reisemobilplatz ⁴⁾	Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>)	ÜF
Reisemobilplatz ⁴⁾	Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	ÜF
Beobachtungen aus dem unmittelbaren Umfeld des Untersuchungsgebietes (nachrichtlich)		
Umfeld	Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>) SH 3, RLO 2, BRD 2, BASV-S	NG
Umfeld	Alpenstrandläufer (<i>Calidris alpina</i>) SH 1, BRD 1, BASV-S, RLO 1	NG
Umfeld	Kiebitzregenpfeifer (<i>Pluvialis squatarola</i>)	NG
Umfeld	Grünschenkel (<i>Tringa nebularia</i>)	NG

Biotop-Nr.	Art ³⁾	Status
Umfeld	Löffelente (<i>Anas clypeata</i>) RLO 3, EG338	NG
Umfeld	Säbelschnäbler (<i>Recurvirostra avosetta</i>) BASV-S, EG, RLO 3	NG
Umfeld	Eiderente (<i>Somateria mollissima</i>) SH 3, BRD V, RLO P	NG
Umfeld	Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>) SH 3, BRD 2, BASV-S, RLO 1	NG
Umfeld	Sandregenpfeifer (<i>Charadrius hiaticula</i>) SH V, BRD 2, RLO 3, BASV-S	NG

3) SH 1 – in Schleswig-Holstein vom Aussterben bedroht; SH 2 – in Schleswig-Holstein stark gefährdet, SH 3 – in Schleswig-Holstein gefährdet, SH R – in Schleswig-Holstein extrem seltene Brutvogelart, SH V – Vorwarnliste Schleswig-Holsteins; BRD 2 – in der BRD stark gefährdet, BRD 3 – in der BRD gefährdet, BRD V – Vorwarnliste der BRD; BASV-S – nach Bundesartenschutzverordnung streng geschützte Art; EG338 – nach Verordnung (EG) Nr. 338/ 97 geschützt, EG – Art des Anlages I der Richtlinie 42/ 93 (EG-Vogelschutzrichtlinie); RLO 1 – im Küstenbereich der Ostsee vom Aussterben bedroht, RLO 2 – im Küstenbereich der Ostsee stark gefährdet, RLO 3 – im Küstenbereich der Ostsee gefährdet, RLO P – im Küstenbereich der Ostsee potentiell gefährdet. (BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. BRIELMANN 2006)

4) (BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. BRIELMANN 2005)

Die festgestellten Brutvogelarten des gesamten Untersuchungsgebietes gehören zu den typischen Arten der strukturierten Siedlungsgebiete. Neben den "Waldarten" treten auch typische Arten der Siedlungsräume hinzu. In einem geringen Umfang wurden auch Wat- und Wasservögel im Untersuchungsgebiet beobachtet, die zum größten Teil jedoch außerhalb des Gebietes ihre Brutplätze haben. Die Artenzusammensetzung entspricht dem Erwartungswert für Siedlungsbereiche mit Gehölzstrukturen. Gefährdete bzw. streng geschützte Brutvogelarten konnten im gesamten Untersuchungsgebiet kaum beobachtet werden. Es konnten nur drei Arten mit jeweils einem Brutpaar festgestellt werden. Die Dichte an gefährdeten bzw. streng geschützten Arten erscheint im Vergleich zu anderen Gebieten Norddeutschlands als sehr gering. Dementsprechend wird die Bedeutung des Gesamtgebietes als Brutgebiet gefährdeter bzw. streng geschützter Vogelarten als gering eingeschätzt.

Die in den Biotopen - Nr. 8 bis 32 bei detaillierten Aufnahmen beobachteten Brutvogelarten stellen allgemein keine hohen Ansprüche an ihren Lebensraum und sind deshalb häufig und weit verbreitet. Gefährdete bzw. streng geschützte Brutvögel wurden in diesem Bereich nur als Nahrungsgäste der Biotope-Nr. 14 und 21/22 festgestellt. Die genannten Biotope haben eine Nahrungsraumfunktion für verschiedene Wat- und Wasservögel. Eine zentrale Bedeutung als Nahrungsgebiet der beobachteten Arten ist jedoch nicht zu erkennen.

Bemerkenswert ist der strukturbedingte Unterschied in der Zusammensetzung der Brutvogelgemeinschaft zwischen den aneinander angrenzenden Biotopen - Nr. 27 und 31. Für Biotop-Nr. 31 ist eine deutlich höhere Artenzahl und Brutpaardichte der "Waldarten" festzustellen, wo hingegen die typischen "Gebüschbewohner", wie die Dorngrasmücke, den Biotop-Nr. 27 bevorzugen.

Insgesamt kann eingeschätzt werden, dass das engere Untersuchungsgebiet im Bereich der Biotope - Nr. 8 bis 32 eine geringe bis mittlere Bedeutung als Brut-

gebiet für Vögel hat. Die Artenausstattung entspricht den Erwartungswerten. Die Brutpaardichte ist als durchschnittlich einzuschätzen (BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. BRIELMANN 2006).

Zug- und Rastvögel

Die Aufnahme der Zug- und Rastvögel erfolgte für das Untersuchungsgebiet im Zeitraum

- von Anfang Februar bis Ende April 2008 (Frühjahrs-Rastperiode),
- von August bis November 2009 (Herbst-Rastperiode) sowie
- von Dezember 2009 bis Januar 2010 (Winter-Rastperioden) (BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. BRIELMANN, 2010a).

Als Untersuchungsgebiet wurde der Standortbereich der geplanten Seebrücke, einschließlich des seeseitig gelegenen 1.000 m – Umfeldes ausgegrenzt. Die binnenwärts gelegenen Gebiete des Hafens und des Binnensees wurden ebenfalls in die Untersuchungen einbezogen.

Im Verlauf der Kartierungen konnten insgesamt 61 Einzelarten und zwei nicht näher bestimmte Artengruppen innerhalb des Untersuchungsgebietes beobachtet werden. Bei parallel zu den eigenen Untersuchungen am Standort der geplanten Seebrücke durch den NABU Heiligenhafen durchgeführten Zug- und Rastvogelbeobachtungen wurden zu den 61 durch das BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN festgestellten Arten zusätzlich 4 Arten beobachtet.

Von den beobachteten Arten unterliegen 31 Arten einem strengen Schutz bzw. werden in den Roten Listen mit einem Gefährdungsstatus geführt. 5 weitere Arten unterliegen gegenwärtig noch keiner Gefährdung, werden jedoch auf Grund deutlicher Bestandsrückgänge in den letzten Jahren in den Vorwarnlisten Schleswig-Holsteins bzw. Deutschlands geführt.

Tabelle 7: Zug- und Rastvogelarten des Untersuchungsgebietes Februar bis April 2008, August bis Dezember 2009 sowie Januar bis März 2010

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Schutz/Gefährdung ^{*)}	Status ^{**)}
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	EG338	DZ
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	SH 3, BRD 3	DZ
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	SH 3, BASV-S, EG	DZ
<i>Anas crecca</i>	Krickente	BRD 3, RLO 2, EG338	DZ
<i>Anas penelope</i>	Pfeifente	SH R, BRD R, RLO I, EG338	RV
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	-	RV
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	-	RV
<i>Anser anser</i>	Gaugans	-	RV/BV
<i>Anser fabalis</i>	Saatgans	-	RV
<i>Anthus petrosus</i>	Strandpieper	-	DZ
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	BRD V, SH 3	DZ
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	SH V	DZ
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	-	JV
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	-	RV
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	-	RV/BV
<i>Aythya marila</i>	Bergente	SH R, BRD R, RLO I	RV
<i>Branta bernicla</i>	Ringelgans	-	DZ

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Schutz/Gefährdung ^{*)}	Status ^{**)}
<i>Branta canadensis</i>	Kanadagans	-	DZ/BV
<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	RLO 2	RV
<i>Calidris alba</i>	Sanderling	-	DZ
<i>Calidris alpina</i>	Alpenstrandläufer	SH 1, BRD 1, BASV-S, RLO 1	RV/DZ
<i>Calidris canutus</i>	Knutt	-	DZ
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	SH V, BRD V	DZ
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	-	DZ
<i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregenpfeifer	SH V, BRD 1, RLO 3, BASV-S	BV/DZ
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	EG, RLO 3, EG338	ÜF
<i>Clangula hyemalis</i>	Eisente	-	RV/DZ
<i>Corvus corone corone</i>	Rabenkrähe	-	JV
<i>Cygnus cygnus</i> ^{***)}	Singschwan	BRD R, BASV-S, EG	RV/DZ
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	-	RV/BV
<i>Falco columbarius</i>	Merlin	EG, EG338	DZ
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	SH R, EG, RLO 0, EG338	DZ
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	EG338	DZ
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	-	DZ
<i>Fulica atra</i>	Bleßhuhn	-	JV/RV
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	BRD V, BASV-S	JV/RV
<i>Gavia stellata</i> ^{***)}	Sternaucher	EG	DZ
<i>Grus grus</i>	Kranich	SH 3, EG, EG338	DZ
<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer	RLO 3	RV/JV
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	SH 3, EG, RLO 2, EG338	ÜF
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	SH V, BRD V	DZ
<i>Larus argentatus</i>	Silber-Möwe	-	RV/JV
<i>Larus cachinnans</i>	Steppenmöwe	-	DZ
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	-	JV/RV
<i>Larus marinus</i>	Mantelmöwe	BRD R, RLO I	RV/BV
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	-	JV/RV
<i>Limosa lapponica</i>	Pfuhlschnepfe	EG	DZ
<i>Melanitta nigra</i>	Trauerente	-	RV
<i>Mergus albellus</i> ^{***)}	Zwergsäger	EG	RV/DZ
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	BRD 3, RLO 2	RV
<i>Mergus serrator</i>	Mittelsäger	SH 3, RLO 3	RV/BV
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	-	BV/DZ
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	BRD 2, BASV-S, RLO 1	RV/BV
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	BRD V	JV
<i>Plectrophenax nivalis</i> ^{***)}	Schneeammer	-	DZ
<i>Pluvialis squatarola</i>	Kiebitzregenpfeifer	-	DZ
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	-	JV
<i>Podiceps grisegena</i>	Rothalstaucher	BRD V, BASV-S, RLO P	RV
<i>Somateria mollissima</i>	Eiderente	SH 3, BRD V, RLO P	RV/DZ/BV
<i>Sterna paradisaea</i>	Küstenseeschwalbe	BRD 2, BASV-S, EG, RLO 2	DZ
<i>Sterna sandvicensis</i>	Brandseeschwalbe	SH 3, BRD 2, BASV-S, EG, RLO 2	DZ

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Schutz/Gefährdung ^{*)}	Status ^{**)}
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	BRD V	RV
<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	-	RV/BV
<i>Tringa nebularia</i>	Grünschenkel	-	DZ
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	RLO 2, BRD 2, BASV-S	RV/BV

- Es bedeuten:
- ^{*)} Schutz/Gefährdung:
- SH Rote Liste Schleswig-Holstein:
1 = in Schleswig-Holstein vom Aussterben bedroht,
3 = in Schleswig-Holstein gefährdet,
R = in Schleswig-Holstein sehr selten bzw. nur regional auftretend,
V = zurückgehend, noch nicht gefährdet (Vorwarnliste).
- BRD Rote Liste der Bundesrepublik Deutschland:
1 = in Deutschland vom Aussterben bedroht,
2 = in Deutschland stark gefährdet,
3 = in Deutschland gefährdet,
R = in Deutschland nur regional auftretende Art,
V = zurückgehend, noch nicht gefährdet (Vorwarnliste).
- RLO Rote Liste Ostsee:
1 = im Küstengebiet der Ostsee vom Aussterben bedroht,
2 = im Küstengebiet der Ostsee stark gefährdet,
3 = im Küstengebiet der Ostsee gefährdet
P = im Küstengebiet der Ostsee potenziell gefährdet,
I = im Küstengebiet der Ostsee Vermehrungsgast.
- BASV-S nach der Bundesartenschutzverordnung als "streng geschützt" eingestufte Art.
- EG nach der Richtlinie 79/409/EWG (EU-Vogelschutzrichtlinie) sind für diese Vogelarten besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen.
- EG338 nach der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels geschützte Art
- Allgemein ist zur Anwendung des Rote-Liste-Kriteriums bei Zug- und Rastvögeln anzumerken, dass sich die Gefährdungseinschätzung auf den Brutbestand einer Art bezieht. Somit besitzt das Rote-Liste-Kriterium außerhalb der Brutzeit nur einen orientierenden Charakter.
- ^{**) Status:}
RV = Rastvogel, Überwinterer, Nahzug;
DZ = Durchzügler (gerichteter Zug);
JV = ganzjährig im Gebiet anwesend;
ÜF = Überflugbeobachtung ohne genaue Statuszuweisung;
BV = Brutvogel im Umfeld des Untersuchungsgebietes, Tiere teilweise oder vollständig zum lokalen Brutbestand gehörend

Frühjahrszug

Die im Verlauf der Beobachtungen ermittelten Zugbewegungen beziehen sich ausschließlich auf einen ungerichteten Nahzug von Tieren, die zwischen den Nahrungs- und Rastflächen wechselten. Insbesondere die Eiderente, der Mittelsäger, die Schellente und die verschiedenen Möwenarten wurden als küstenparallel fliegende Einzelindividuen oder kleine Trupps beobachtet. Ein gerichteter Zug konnte seeseitig nur weit außerhalb des Untersuchungsgebietes, in einem Abstand von 3 bis 5 km zur Küstenlinie vor Heiligenhafen festgestellt werden. (BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. BRIELMANN 2010a)

Herbstzug

Anders als im Frühjahr 2008 konnte im Herbst 2009 eine deutliche Zugbewegung im Seebereich vor Heiligenhafen beobachtet werden. Neben einem in West-Ost-Richtung orientierten Zug von Wat- und Wasservögeln, wobei die Eiderente den größten Anteil im September und Oktober 2009 einnahm, konnte auch ein ausgeprägter in Nord-Süd-Richtung orientierter Zug von Singvögeln und Greifvögeln ermittelt werden.

Der gerichtete West-Ost-Zug erfolgte zum weitaus überwiegenden Teil in einem Abstandsbereich von 1.000 m bis 3.000 m vor der Küstenlinie von Heiligenhafen. Bei dem in geringer Entfernung zum Ufer verlaufenden Zug handelte es sich nahezu ausschließlich um einen gerichteten oder ungerichteten Nahzug von Kormoranen, Möwen und Eiderenten, die zwischen den Schlafplätzen und den Nahrungsgebieten bzw. innerhalb der Nahrungsgebiete die Position wechselten. (BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. BRIELMANN 2010a)

Rastvögel

Neben den ziehenden Individuen der Wat- und Wasservögel wurden im Rahmen der Untersuchungen auch die im Nahbereich vor Heiligenhafen rastenden Vögel erfasst.

Die innerhalb des Untersuchungsgebietes beobachtete Raumnutzung von rastenden Vögeln entspricht dem typischen Verhalten der Arten. Die Individuenzahlen veränderten sich über den Tagesverlauf hin auf den einzelnen Teilflächen nur geringfügig, so dass von einem stehenden Rastbestand zum Zeitpunkt der Aufnahmen auszugehen ist.

Je nach Vereisungslage im Winterhalbjahr 2009/2010 veränderte sich auch die Rastplatznutzung auf den einzelnen Teiluntersuchungsflächen. Die Flachwasserbereiche an der Hafentmole wurden mit zunehmender Vereisungslage immer weniger genutzt. Das Rastgeschehen konzentrierte sich zum Zeitpunkt der größten Vereisung auf die offenen Fahrwasserbereiche im Hafen, auf offene Wasserstellen im Binnensee und auf die Außenküstenbereiche.

Im Außenküstenbereich konnten durch den NABU Heiligenhafen Arten wie Tafel-, Reiher- und Pfeifente in größeren Individuenzahlen beobachtet werden. Bei geringer Vereisung bevorzugten diese Arten eher die binnenliegenden Gewässer, wie dies die Beobachtungen aus dem Herbst 2009 zeigen.

Bei den Untersuchungen konnte eindeutig gezeigt werden, dass sich bei einer starken Vereisung der flachen Binnengewässer um Fehmarn eine wesentlich erhöhte Individuenzahl aus der gesamten Region um den Fehmarnsund im Bereich des Hafens von Heiligenhafen konzentriert.

Zu den erfassten Rastvögeln ist anzumerken, dass ein Teil der im April sowie im August bis Oktober erfassten Individuen dem lokalen Brutbestand zuzuordnen ist. So handelte es sich bei den im August beobachteten Tieren wahrscheinlich um sogenannte Sommervögel – also Tiere, die ihren Burtbiotop bereits verlassen haben, aber in der Region herum vagabundieren. (BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. BRIELMANN 2010a)

Grundlagen

Landschaftsrahmenplan (2003); Ausgrenzung gesetzlich geschützter Biotope, LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT (2008); Gutachten zur Bestandserfassung und Bewertung der Vögel, Flora/Vegetation, Biotope zum B-Plan Nr. 76 "Reisemobilstellplatz am Gill-Hus" der Stadt Heiligenhafen durch das BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. BRIELMANN (2005), Gutachten zur Bestandserfassung und Bewertung der Biotope, Vögel, Flora/Vegetation zur 27. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Heiligenhafen durch das BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. BRIELMANN (2006), Erläuterung Entwurf mit Eingriffsbetrachtung zum 2. BA Umbau Strandpromenade der Stadt Heiligenhafen durch SEEBAUER, WEFERS UND PARTNER (2001), Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Strandaufspülung Steinwarder 2007 der Stadt Heiligenhafen durch SEEBAUER, WEFERS UND PARTNER (2007), Zug- und Rastvogelkartierungen im Winter/Frühjahr 2008 und Herbst/Winter 2009/2010 durch das BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. BRIELMANN (2010a).

Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Keine

Ziele des Umweltschutzes

Gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 1 Bundesnaturschutzgesetz ist die biologische Vielfalt auf Dauer zu sichern, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen. Sie umfasst die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.

Weiterhin sind die wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Biotope und ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen.

Dazu gehört, dass auch im besiedelten Bereich noch vorhandene Naturbestände, wie Wald, Hecken, Wegraine, Saumbiotope, Bachläufe, Weiher sowie sonstige ökologisch bedeutsame Kleinstrukturen zu erhalten und zu entwickeln sind.

9.2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes**Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung**

Ohne Änderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplans blieben die bestehenden Ausweisungen der Sondergebiete, Grün- und Waldflächen erhalten. Eine Nutzungsänderung wäre aufgrund der beschränkten Genehmigungsfähigkeit von Bauvorhaben aus der bisher geltenden, verbindlichen Bauleitplanung heraus nicht zu erwarten. Es sind keine Veränderungen zu erwarten.

Entwicklungsprognose und Bewertung bei Durchführung der PlanungBiotope, Biotopverbund, Flora und Vegetation

Durch die Planungen der 27. Änderung des FNP wird die bauliche Entwicklung von Flächen vorbereitet. Damit kommt es zu Verlusten oder Veränderungen von Biotopen und damit Lebensräumen. Davon sind überwiegend Biotope ohne oder mit allgemeiner ökologischer Bedeutung für den Naturschutz betroffen. Im Bereich der großflächigen Gehölz- und Gebüschflächen (Biotope-Nr. 27 und 31) sind auch Biotope mit mittlerer Wertigkeit betroffen. Teilweise erfolgt auch eine Baugebietsausweisung im Bereich lt. LANU geschützter Biotope. Dies muss nicht unbedingt die Zerstörung dieser Biotope nach sich ziehen, da sie auch als Sonderstrukturen in die Freiflächen integriert werden können, bspw. beim Pro-

jekt 15. Der FNP trifft hier noch keine detaillierten Festlegungen, diese sind den verbindlichen Bauleitplänen vorbehalten.

Im Plangebiet vorhandene Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz, wie bspw. die salzgeprägten Grünlandbiotope der ehemaligen "Fischerinne", werden durch die Planung gesichert. Dies gilt auch für die als geschützte Biotope erfassten Dünen, welche lediglich im Bereich der geplanten Seebrücke (Projekt 11) punktuell überbaut werden.

Erhaltenswerte Landschaftsbestandteile wie Knicks, alte und seltene Bäume und Baumbestände oder Alleen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Das Risiko von erheblichen Auswirkungen auf gefährdete bzw. geschützte Pflanzenarten sowie den Biotopverbund wird aufgrund der Biotopausstattung und der bereits vorhandenen Nutzungsintensität als gering bewertet.

Vögel

Mit der Umsetzung der Projekte der 27. Änderung des FNP werden für einen Teil der Brutpaare der festgestellten Arten zukünftig keine geeigneten Brutbiotope in den unmittelbar von Eingriffen betroffenen Bereichen zur Verfügung stehen. Ein Ausweichen der Brutpaare auf andere Habitate erscheint im Fall einer Flächenumnutzung und damit im Zusammenhang stehenden Rodungen der Gehölze wahrscheinlich. Geeignete Bruthabitate der Arten stehen im Umfeld des Vorhabens weiterhin zur Verfügung.

Nahrungsgäste des Untersuchungsgebietes werden durch Vergrämungseffekte während der Bauzeit möglicherweise kurzzeitig ihren Lebensraum meiden. Mit Beendigung der Maßnahmen ist die Funktion des Untersuchungsgebietes als Nahrungshabitat für die beobachteten Vogelarten jedoch weitgehend wieder vollständig hergestellt.

Überfliegende Vögel werden durch die Baumaßnahmen nicht beeinträchtigt. Dies gilt auch für Brutvögel und Nahrungsgäste im weiter entfernten Umfeld der geplanten Vorhaben, bspw. den Graswarder.

Auch für die Zug- und Rastvögel sind aufgrund der nur sehr lokalen Wirkung der verschiedenen Teilprojekte keine erheblichen Veränderungen im Zug- und Rastverhalten der regionalen Bestände zu erwarten, auch wenn im Einzelfall für einzelne oder wenige Tiere eine reale Beeinträchtigung durch ein Vorhaben entstehen kann.

Für weitere detaillierte Ausführungen zu den Beeinträchtigungspotentialen von Brutvögeln sowie Zug- und Rastvögeln wird auf die FFH-Verträglichkeitsstudie und die Zug- und Rastvögelerfassung verwiesen.

Die Planung löst auf der Planungshierarchiestufe des FNP noch keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände aus. Nach Bewertung der Untersuchungsergebnisse zur Avifauna sind auf dem Steinwarder auf der Ebene des FNP bisher keine gravierenden artenschutzrechtlichen Vorbehalte zu erkennen.

Die Untersuchungen zur Avifauna zeigen, dass die von Überplanung betroffenen Gehölzbestände auf dem Steinwarder Vogelarten beherbergen, die als Siedlungsfolger einzustufen sind. Diese Arten treten auch in anderen, städtischen Berei-

chen mit intensiver anthropogener Nutzung auf, weshalb ein signifikanter Rückgang unter Beachtung des Populationsansatzes bei Erhalt geeigneter Lebensraumstrukturen trotz Zunahme von Störungen nicht zu erwarten ist.

Die folgende Tabelle zeigt die bei den einzelnen Projekten der 27. Änderung des Flächennutzungsplans abgeprüften Auswirkungen.

	Teilprojekte 27. Änderung FNP																	
Absehbare Auswirkungen Schutzgut Biotop, Pflanzen, Tiere	1	2	3	4	6	7	9	10	11	12	14	15	16	17	18			
Verlust von Biotopen (Lebensräumen für Tiere und Pflanzen) durch Versiegelung und Flächenbeanspruchung	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●			
Funktionsverlust, Beeinträchtigung von Biotopen (Lebensräumen für Tiere und Pflanzen) durch Flächenumgestaltung	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○	●			
Funktionsverlust, Beeinträchtigung von Biotopen (Lebensräumen für Tiere und Pflanzen) durch Verschattung	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○			
Funktionsverlust von bedeutsamen Biotopen, Lebensräumen durch Verinselung, Isolation, Zerschneidung	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
Störung des Biotopverbundes durch Unterbrechung von Austausch-, Wechselbeziehungen zwischen Teillebensräumen und benachbarten Lebensräumen mit ähnlicher Artenausstattung	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
Verlust, Funktionsverlust von nach § 30 BNatSchG bzw. § 21 LNatSchG besonders geschützten Biotopen	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○			
Verlust, Funktionsverlust von Teillebensräumen der nach § 44 BNatSchG besonders und streng geschützten Arten	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Flächenbeanspruchung von Schutzgebieten gemäß §§ 23-29 BNatSchG bzw. §§ 13-18 LNatSchG sowie von internationalen Schutzgebieten	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○			
Funktionsverlust, Beeinträchtigung von Teillebens-, Gesamtlebensräumen durch visuelle Störreize, Verlärmung, Erschütterungen, Licht	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Vorbelastung vorhanden, bspw. durch Bebauung, Versiegelung oder Schiffs-, Autoverkehr, Erholungsnutzung	▼	▼	▼	▼		▼		▼	▼		▼	▼	▼	▼				
Auswirkungen sind im gültigen FNP enthalten, abgeprüft	■	■	■		■	■		■			■	■	■	■				

Es bedeuten: ○ keine erheblichen Auswirkung zu erwarten
 ● potentiell erhebliche Auswirkung zu erwarten
 ● erhebliche Auswirkung zu erwarten

Kennzeichnung der Projekte, bei denen bereits aufgrund
 ▼ bestehender Nutzungen/Wirkfaktoren/Vorbelastungen,

- ▼ teilweise bestehender Nutzungen/Wirkfaktoren/Vorbelastungen,
 - rechtskräftiger Planungen (FNP, BP) bzw.
 - rechtskräftiger Planungen (FNP, BP) teilweise
- auf tretende Auswirkungen nicht mehr als erheblich einzustufen sind.

9.2.2.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Der Flächennutzungsplan berücksichtigt die oben genannten Umweltziele zur Sicherung von Lebensräumen und Lebensgemeinschaften einerseits durch die Überplanung vorhandener, versiegelter Flächen und andererseits durch die Sicherung wertvoller Biotopstrukturen im Planbereich wie bspw. der Dünen oder des salzgeprägten Grünlandes mit Strandsee im Bereich der ehemaligen "Fischerrinne" als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Diese Bereiche werden dadurch vor einer Bebauung oder anderen Nutzungsintensivierung geschützt.

Auf die negativen Umweltauswirkungen, die mit der geplanten baulichen Entwicklung im Bereich von Biotopen verbunden sind, und die Anforderung, diese zu vermeiden, zu verringern bzw. zu kompensieren, wird einerseits noch einmal durch Anpassung und Zurücknahme von Baugebietsausweisungen aus geschützten Biotopen reagiert und kann im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung mit Festsetzungen reagiert werden, die bspw. durch den Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen, die Neugestaltung und Ergänzung von Anpflanzungen oder die Ausweisung von Pufferstreifen gegenüber angrenzenden empfindlichen Flächen eine Minderung der negativen Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere bewirken. Durch die Anlage von Siedlungsgrün bzw. die Erhaltung von Teilbereichen der Gehölzbiotope kann eine schnelle Wiederansiedlung der Vogelarten befördert werden.

Eine Vernichtung von Gelegen der Brutvogelarten kann durch eine Bauzeitenregelung (Ausschlusszeiten: 1. April bis 15. Juli) weitgehend ausgeschlossen werden (BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. BRIELMANN 2006).

Die Anforderungen des besonderen und strengen Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG sind im Zuge der auf den FNP aufsetzenden verbindlichen Bauleitplanung weiter zu beachten und erforderlichenfalls vertiefend zu untersuchen.

Auf der folgenden Planungsebene (Bebauungsplan) kann durch die Festlegung von zu erhaltenden Gehölzbereichen oder über CEF-Maßnahmen [continuous ecological functionality-Maßnahmen] im Umfeld der Eintritt eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes vermieden werden. Dabei werden u.a. Maßnahmen zur Diversifizierung verbleibender Gehölzbestände als geeignet eingeschätzt, die Bedeutung für Brut-, Rast- und Zugvögel zu verbessern.

9.2.3 Auswirkungen auf den Boden

9.2.3.1 Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Geologie

Die Steilküste im Westen Heiligenhafens ist Hauptsand- und Gerölllieferant für die Anlandungsküste mit dem Stein- und Graswarder vor Heiligenhafen. Das ausgespülte Lockergestein wird durch überwiegend vom Westwind bedingte

Strömung je nach Größe unterschiedlich weit nach Osten transportiert und führt hier zur Bildung immer neuer Nehrungshaken und Strandwälle.

Gesichert ist dieser Vorgang der Küstendynamik für die vergangenen 1000 Jahre. Im 16. Jahrhundert wurde die Nehrung des Steinwarders von Hochwassern durchbrochen. Der abgetrennte Kopf wuchs in der Folgezeit mit neuen Strandwallhaken nach Osten weiter und bildete die Insel Graswarder. Der Steinwarder entstand später neu.

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts stand das Zusammenwachsen von Steinwarder und Graswarder bevor. Dieser Prozess wurde jedoch künstlich hinausgezögert, um die Öffnung zwischen den Wardern weiter als Hafeneinfahrt nutzen zu können.

Um 1970 erfolgte die Aufspülung der Rinne zwischen den beiden Strandwallhaken, die Herstellung des Straßendamms von der Stadt Heiligenhafen zum Steinwarder und der Ausbau des Jachthafens. In diesem Zusammenhang wurde auch die Hafenspitze zwischen Jachthafen und Kommunalhafen durch Aufspülung vergrößert. Die aufgespülten Flächen wurden teilweise bepflanzt, teilweise als Parkplatzflächen hergerichtet. Der Binnensee wurde durch die Aufspülung und die Errichtung des Straßendamms beidseitig von der freien Ostsee abgeschnürt.

Stein- und Graswarder stellen nach wie vor Teile einer aktiven Ausgleichsküste dar.

Boden

Der LANDSCHAFTSRAHMENPLAN (2003) führt zu den Standorten der Ostseeküste aus, dass diese aus teilweise überdünten Strandwällen bestehen. "Die Böden aus Sanden sind nur sehr gering entwickelt. Sie sind aufgrund des nährstoffarmen und grobkörnigen Substrates kaum durchwurzelt und unterschiedlich stark durchfeuchtet. Ihre ... Nährstoffreserven sind nur in sehr jungen Strandwällen oder Dünen hoch, ältere Strandwälle oder Dünen haben nur noch sehr geringe Nährstoffreserven."

Wo Strandwälle und Dünen in ihrer natürlichen Abfolge erhalten geblieben sind, haben sich Abfolgen von Bodengesellschaften herausgebildet. Die jüngsten und küstennahen Bodenformen sind Strandrogley aus Sand und Lockersyrosem aus Flugsand. Mit zunehmendem Alter und Küstenferne gehen die Bodenformen in Regosole, Braunerden und Podsole über.

Die Böden haben eine hohe Wasserdurchlässigkeit. Bei unversiegelten Standorten versickert alles Niederschlagswasser, allerdings können mobile Schadstoffe auch leicht verlagert werden.

Strandwälle haben dabei eine besondere Bedeutung als Geotope (naturgeschichtlich bedeutsame Pedotope und Pedogenese).

Wesentlich für den Planungsraum ist, dass ein großer Teil des Gebietes wie oben geschildert um 1970 künstlich aufgespült wurde und dadurch nur noch bedingt eine natürliche Bodenstruktur aufweist. Hier sind nur Böden mit relativ junger Entwicklungszeit anzutreffen. Die Bodenentwicklung dürfte sich noch nicht weit von Rohbodenstandorten entfernt haben. Auch im Bereich des Dünenparks sind die natürlichen Böden durch die zurückliegende Gestaltung und

Veränderung als Grünflächen und Spielplätze bereits stark verändert worden und durch die Nutzung verdichtet. Diese Überprägung der Böden ist als Vorbelastung zu beurteilen. Auch das Geotop "Strandwall" auf dem Steinwarder ist dadurch zum großen Teil bereits stark verändert worden.

Versiegelung

Eine erhebliche Vorbelastung ist weiterhin, dass bereits derzeit große Flächenanteile des Plangebietes durch Straßen, Wege, Parkplatz- und Stellplatzflächen versiegelt bzw. teilweise auch bebaut sind.

Grundlagen

Baugrunduntersuchung für den Geltungsbereich des B-Plan 76 (2005), örtliche Erhebung, Landschaftsplan (HESS 1992), Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II (2003).

Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Keine.

Ziele des Umweltschutzes

Mit Grund und Boden soll gemäß § 1a Abs. 2 BauGB sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

9.2.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Änderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplans blieben die bestehenden Ausweisungen der Sondergebiete, Grün- und Waldflächen erhalten. Eine Nutzungsänderung wäre aufgrund der beschränkten Genehmigungsfähigkeit von Bauvorhaben aus der bisher geltenden, verbindlichen Bauleitplanung heraus nicht zu erwarten. Es sind keine Veränderungen zu erwarten.

Entwicklungsprognose und Bewertung bei Durchführung der Planung

Durch die Planungen der 27. Änderung des FNP wird die bauliche Entwicklung von Flächen vorbereitet. Damit gehen negative Auswirkungen wie Versiegelung, Teilversiegelung und Überbauung von bislang unbefestigten Böden einher.

Da der FNP keine Festlegungen zur zukünftigen Ausnutzung der Grundstücke trifft, lässt sich die durch die verschiedenen Projekte verursachte Neuversiegelung auf dieser Planungsstufe noch nicht beziffern, sondern bleibt der detaillierteren verbindlichen Bauleitplanung vorbehalten.

Teilweise werden die negativen Auswirkungen aufgrund der Vorbelastung durch vorhandene Bebauung und Versiegelung gering ausfallen. Hierbei sind auch die bislang planungsrechtlich geltenden Ausweisungen des Flächennutzungsplans der Stadt Heiligenhafen zu beachten.

Die folgende Tabelle zeigt die bei den einzelnen Projekten abgeprüften, absehbaren Auswirkungen.

	Teilprojekte 27. Änderung FNP																	
Absehbare Auswirkungen Schutzgut Boden	1	2	3	4	6	7	9	10	11	12	14	15	16	17	18			
Verlust von Böden mit Regelungs-, Puffer-, Lebensraumfunktion durch Versiegelung und Bebauung	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●			
Zerstörung, Beeinträchtigung des Bodengefüges, der Bodenstruktur durch Verdichtung, Überformung	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○	●	●			
Zerstörung, Beeinträchtigung des Bodengefüges, der Bodenstruktur durch Bodenauftrag	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	●	○	●	●	●			
Zerstörung, Beeinträchtigung des Bodengefüges, der Bodenstruktur durch Bodenabtrag	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
Störung, Zerstörung, Beeinträchti- gung von Strandwall-Geotopen	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●			
Vorbelastung vorhanden, bspw. durch Bebauung, Versiege- lung	▼	▼	▼			▼		▼				▼	▼	▼				
Auswirkungen sind im gültigen FNP enthalten, abgeprüft	■	■	■		■	■		■				■	■	■	■			

Es bedeuten: ○ keine erheblichen Auswirkung zu erwarten
 ● potentiell erhebliche Auswirkung zu erwarten
 ● erhebliche Auswirkung zu erwarten

Kennzeichnung der Projekte, bei denen bereits aufgrund
 ▼ bestehender Nutzungen/Wirkfaktoren/Vorbelastungen,
 ▼ teilweise bestehender Nutzungen/Wirkfaktoren/Vorbelastungen,
 ■ rechtskräftiger Planungen (FNP, BP) bzw.
 ■ rechtskräftiger Planungen (FNP, BP) teilweise
 auftretende Auswirkungen nicht mehr als erheblich einzustufen sind.

9.2.3.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Der Flächennutzungsplan berücksichtigt die oben genannten Umweltziele zum Bodenschutz teilweise durch die Überplanung vorhandener, versiegelter Flächen und die weitgehende Sicherung besonderer Bodenstandorte bzw. Geotope wie bspw. der Dünen.

Auf die erheblichen negativen Umweltauswirkungen, die mit der geplanten Bodenversiegelung verbunden sind, und die Anforderung, diese zu vermeiden, zu verringern bzw. zu kompensieren, kann im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung mit Festsetzungen reagiert werden, die bspw. das Maß der Bodenversiegelung durch Baukörper, Erschließung und Stellplätze auf das unbedingt notwendige Maß beschränken.

9.2.4 Auswirkungen auf das Wasser

9.2.4.1 Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Im Plangebiet der 27. Änderung des Flächennutzungsplans liegen zwei Strandseen. Weitere Wasserflächen im Umfeld der Planung sind der Binnensee, die Bucht des Jachthafens, der Kommunalhafen und die Ostsee.

Laut Schreiben des Amtes für ländliche Räume Kiel vom 10.09.2007 sind Gebiete unterhalb von +3,50 m NN, die im Einflussbereich der Ostsee liegen, hochwassergefährdet und als potentielle Überschwemmungsgebiete kenntlich zu machen.

Aufgrund des vorhandenen Geländeniveaus zwischen etwa +1,00 m NN und +2,00 m NN mit Hochpunkten auf den Dünenkämmen von +3,50 m NN gehört das Plangebiet zu diesem durch Hochwasser gefährdeten Bereich und wird entsprechend nachrichtlich gekennzeichnet.

Etwa in einer Tiefe von 1,0 m unter GOK ist Grundwasser anzutreffen. Bei den anstehenden Sanden ist eine gute Eignung zur Versickerung von Niederschlagswasser gegeben. Aufgrund des geringen Flurabstandes des Grundwassers sind jedoch nur oberirdische Versickerungssysteme wie Flächen- oder Muldenversickerung zu empfehlen (BBi 2005).

Die vorhandene Versiegelung wirkt sich als Vorbelastung auf den Wasserhaushalt aus. Die Straßenentwässerung der vorhandenen Straßen Graswarder und Steinwarder erfolgt derzeit mittels Sickerschächten ohne Vorreinigung in den Jachthafen. Die vorhandenen Stellplätze und Parkplätze entwässern derzeit entweder ebenfalls über Sickerschächte oder oberflächlich über die Fläche (bei geschotterten Belägen) bzw. in angrenzende Vegetationsflächen. Aufgrund des geringen Grundwasserflurabstandes besteht eine erhebliche Kontaminationsgefahr für das Grundwasser, weil ohne Filterung durch eine belebte Bodenschicht Schadstoffe nicht zurückgehalten werden können.

Im Planänderungsbereich sind keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen, die bei der Siedlungsentwicklung zu beachten wären.

Hinweise auf stoffliche Belastungen des Grundwassers liegen nicht vor.

Grundlagen

Baugrunduntersuchung für den Geltungsbereich (2005), örtliche Erhebungen, Landschaftsplan (HESS 1992), Landschaftsrahmenplan (2003).

Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Keine.

Ziele des Umweltschutzes

Die Bewirtschaftung des Wasserhaushaltes ist mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung im Sinne von § 1 Abs. 5 BauGB so zu verfolgen, dass auch nachfolgenden Generationen ohne Einschränkungen alle Optionen der Gewässernutzung offen stehen.

Nach § 5 Abs. 1 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sind nachteilige Veränderungen der Gewässereigenschaften zu vermeiden, eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen, die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.

Ziel ist, das anfallende Niederschlagswasser weiterhin auf unbefestigten Flächen zur Versickerung zu bringen und nur in unbedingt erforderlichen Fällen abzuleiten.

Zum Hochwasserschutz nennt § 5 Abs. 2 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) die Verpflichtung geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen, insbesondere die Nutzung von Grundstücken den möglichen nachteiligen Folgen für Mensch, Umwelt oder Sachwerte durch Hochwasser anzupassen.

Den Hochwasserschutz regeln die §§ 72 ff. des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG). Gemäß § 78 Abs. 2 WHG kann in festgesetzten Überschwemmungsgebieten die Ausweisung neuer Baugebiete ausnahmsweise zugelassen werden, wenn das neu auszuweisende Gebiet unmittelbar an ein bestehendes Baugebiet angrenzt, eine Gefährdung von Leben oder erhebliche Gesundheits- oder Sachschäden nicht zu erwarten sind, der Hochwasserabfluss und die Höhe des Wasserstandes nicht nachteilig beeinflusst werden, die Belange der Hochwasservorsorge beachtet sind und die Bauvorhaben so errichtet werden, dass bei einem Bemessungshochwasser keine baulichen Schäden zu erwarten sind.

Bei der Darstellung von Siedlungsflächen und Siedlungsentwicklung in den überschwemmungsgefährdeten Gebieten ist der Hochwasserschutz durch bauliche und sonstige Vorkehrungen auf den Ebenen der verbindlichen Bauleitplanung, der Vorhabensplanung und im Bauantrag zu präzisieren. Der Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz empfiehlt, der Gefahr durch Küstenhochwasser insbesondere durch folgende Regelungen Rechnung zu tragen:

- Gründungen sollten erosionssicher gegen Unterspülung ausgebildet werden.
- Die Oberkanten von Erdgeschossfußböden sollten nicht unterhalb von NHN +3,50 m angelegt werden, um sicher zu stellen, dass Räume zum dauernden Aufenthalt von Personen nur oberhalb von NHN +3,50 m liegen. Damit können die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung nach § 1 BauGB erfüllt werden. In diesem Sinne sollte auch eine Nutzung von Kellern, soweit unterhalb von +3,50 m NHN liegend, ausgeschlossen werden.
- Die rechtzeitige zentrale Alarmierung und Evakuierung der gefährdeten Bewohner und Gäste sollte jederzeit durch organisatorische und technische Vorsorge-Maßnahmen seitens der Gemeinde und Dritter sichergestellt werden. Die Verfügbarkeit und der Einsatz von Geräten zur Räumung von Gefahrenzonen und gefährlichen oder gefährdeten Gütern sollte entsprechende Berücksichtigung finden.

Zum Gefährdungsausgleich bei Unterschreitung der Höhe von NHN +3,50 m werden beispielhaft folgende Regelungen im Rahmen der Bauantragsverfahren vorgeschlagen:

- Entsprechende Vorgaben für Sockel-, Brüstungs- oder Schwellenhöhen, Lüftungseinrichtungen, Lichtschächte etc.
- Besondere Sicherungsmaßnahmen oder ein Verbot der Lagerung wassergefährdender Stoffe (Brennstoffe, Chemikalien, Fäkalien etc.).
- Vorkehrungen zur Sicherung gegen Auftrieb bei Lagerbehältern, Bauwerken etc. oder Möglichkeiten zur Flutung.
- Besondere Sicherungsmaßnahmen oder Ausschluss von Haustechnikanlagen und Hausanschlüssen.
- Einrichtungen gegen Rückstau in Ver- und Entsorgungsanlagen.
- Anordnung von Massivbauweisen und Ringankern.
- Vorkehrungen für Abwehrmaßnahmen (Abschotten von Tiefgaragen, Eingängen, Kellern oder anderen tiefer liegenden Bereichen durch mobile Hochwasserschutzwände, Dammbalken, Sandsäcke etc.).
- Ausweisung von Fluchtwegen, Fluchträumen oder höher gelegenen Sammelplätzen auf mindestens NHN +3,00 m.
- Vorkehrungen gegen Wellenschlag, Eisgang und Unterspülung insbesondere bei Glasfassaden etc.
- Errichtung von Gebäuden auf Warfen.

Es wird der Hinweis gegeben, dass in Fällen der Überflutung gegenüber dem Land Schleswig-Holstein keine Schadensersatzansprüche geltend gemacht werden können. Eine Verpflichtung des Landes Schleswig-Holstein zum Schutz der Küste und zum Hochwasserschutz besteht nicht. Bei Ausweisung von Baugebieten in gefährdeten Gebieten bestehen gegenüber dem Land keine Ansprüche auf Finanzierung oder Übernahme notwendiger Schutzmaßnahmen.

9.2.4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Änderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplans blieben die bestehenden Ausweisungen der Sondergebiete, Grün- und Waldflächen erhalten. Eine Nutzungsänderung wäre aufgrund der beschränkten Genehmigungsfähigkeit von Bauvorhaben aus der bisher geltenden, verbindlichen Bauleitplanung heraus nicht zu erwarten. Es sind keine Veränderungen zu erwarten.

Entwicklungsprognose und Bewertung bei Durchführung der Planung

Im Zusammenhang mit der durch die Planung sich ergebenden zusätzlichen Oberflächenversiegelung folgen erhebliche Umweltauswirkungen durch den er-

höhten Anfall und die notwendige Ableitung von Niederschlagswasser. Daraus kann auch eine geringere Grundwasserneubildung resultieren oder eine Belastung der Oberflächengewässer durch die vermehrte Einleitung von Niederschlagswasser.

Baubedingt können erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers wegen des geringen Grundwasserflurabstandes von nur etwa 1 m sowie der hohen Durchlässigkeit des sandigen Untergrundes auftreten, bspw. durch Leckagen von Baufahrzeugen.

Weiterhin kann es im Zuge der Gründung geplanter Bauwerke zu Grundwasserabsenkungen kommen, ggf. auch mit Auswirkungen auf angrenzende Vegetation.

Im Falle eines Hochwasserereignisses bei Sturmflut können in den geplanten Baugebieten Gefährdungen für die menschliche Gesundheit oder Sachschäden auftreten. Diese nachteiligen Auswirkungen können und sollen durch erosions-sichere Gründungen, die Berücksichtigung einer Fußbodenhöhe für Schlafräume von NN +3,50 m, alternative bauliche Maßnahmen zum Hochwasserschutz und andere Maßnahmen weitgehend eingegrenzt werden. Eine nachteilige Beeinflussung des ggf. auftretenden Hochwasserabflusses durch die Planungen kann ebenfalls durch geeignete Maßnahmen weitgehend ausgeschlossen werden.

Die folgende Tabelle zeigt die bei den einzelnen Projekten abgeprüften, absehbaren Auswirkungen.

	Teilprojekte 27. Änderung FNP															
Absehbare Auswirkungen Schutzgut Wasser	1	2	3	4	6	7	9	10	11	12	14	15	16	17	18	
Verlust von Infiltrationsflächen und Verminderung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	
Erhöhung der Abflussbildung mit Auswirkungen auf Vorfluter	○	○	○	○	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	
Veränderung der Gewässermorphologie der Ostsee durch Einbringen von Fundamentstützen für eine Seebrücke	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	
Bau- und betriebsbedingte Gefahr der Grundwasser-, Wasserverschmutzung durch Schadstoffeinträge (Störfälle)	○	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	
Vorbelastung vorhanden, bspw. durch Bebauung, Versiegelung	▼	▼	▼			▼		▼				▼	▼	▼		
Auswirkungen sind im gültigen FNP enthalten, abgeprüft	■	■	■		■	■		■			■	■	■	■		

Es bedeuten: ○ keine erheblichen Auswirkung zu erwarten
 ● potentiell erhebliche Auswirkung zu erwarten
 ● erhebliche Auswirkung zu erwarten

Kennzeichnung der Projekte, bei denen bereits aufgrund
 ▼ bestehender Nutzungen/Wirkfaktoren/Vorbelastungen,
 ▼ teilweise bestehender Nutzungen/Wirkfaktoren/Vorbelastungen,

- rechtskräftiger Planungen (FNP, BP) bzw.
- rechtskräftiger Planungen (FNP, BP) teilweise auftretende Auswirkungen nicht mehr als erheblich einzustufen sind.

9.2.4.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Auf die erheblichen negativen Umweltauswirkungen, die der Flächennutzungsplan mit der geplanten Bodenversiegelung und den damit einhergehenden Auswirkungen für den Wasserhaushalt vorbereitet, und die Anforderung, diese zu vermeiden, zu verringern bzw. zu kompensieren, kann im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung mit Festsetzungen reagiert werden, die bspw. das Maß der Bodenversiegelung durch Baukörper, Erschließung und Stellplätze auf das unbedingt notwendige Maß beschränken und die Versickerung der anfallenden Niederschläge und damit den weitgehenden Erhalt für den örtlichen Wasserhaushalt regeln.

Auf die mit einem Hochwasserereignis verbundenen, oben bereits beschriebenen Gefährdungen wird ebenfalls im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung mit Festsetzungen zu reagieren sein. So sind erosionssichere Gründungen zu beachten, die Berücksichtigung einer Fußbodenhöhe von +3,50 m NN sollte erfolgen, aber auch alternative bauliche Maßnahmen zum Hochwasserschutz wie Hochwasserschutzwände und temporäre Dammbalkenverschlüsse, Fluchträume in Obergeschossen, Alarmierungs- und Evakuierungspläne sind weitere in diesem Zusammenhang zu beachtende Maßnahmen.

9.2.5 Auswirkungen auf Klima und Luft

9.2.5.1 Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Großklimatisch gehört das Plangebiet zum kontinental bestimmten Ostseeküstenklima. Das Klima dieses Raums ist durch den temperaturstabilisierenden Einfluss der Ostsee, eine höhere Luftfeuchtigkeit und eine stärkere Windexposition geprägt.

Die Höhenzüge der Holsteinischen Schweiz im Westen führen zu einer weitgehenden Auflösung der Wolkendecke, wodurch nördlich des Oldenburger Grabens vergleichsweise geringe Niederschlagsmengen zu verzeichnen sind. Die mittlere Niederschlagsmenge beträgt im Landesmittel 720 mm und in Heiligenhafen 620 bis 625 mm.

Die Hauptwindrichtung ist West/Südwest, insbesondere im Winter und im Frühjahr weht der Wind jedoch auch längere Zeit aus östlicher Richtung.

Die Ostsee erfüllt im Herbst als Wärmelieferant eine ausgleichende klimatische Funktion (HESS 1992).

Im Plangebiet ist davon auszugehen, dass sowohl in den vegetationsgeprägten Bereichen als auch in den heute bereits bebauten und versiegelten Arealen klimatisch Freilandverhältnisse vorliegen. Durch die Windverhältnisse an der Ostsee herrschen sehr gute klimatische Austauschbedingungen.

Gegebenenfalls können bei windstillen, sonnigen Wetterlagen auf den vorhandenen versiegelten Flächen verstärkte Erwärmungen durch die Aufheizung der Oberflächen stattfinden und die klimatische Ausgangssituation leicht vorbelasten. Das Planungsgebiet unterliegt jedoch im Allgemeinen keinen klimatischen Belastungen.

Im Zusammenhang mit der Straße Steinwarder, der Straße Graswarder, den öffentlichen Parkplätzen und den Stellplätzen des Jachthafens treten lufthygienische Vorbelastungen aus Verkehr auf. Es wird davon ausgegangen, dass diese nicht erheblich sind und die Werte unterhalb der geltenden Immissionsschutzwerte der 22. BImSchV liegen. Hierzu liegen jedoch keine konkreten Messdaten vor.

Es wird auch davon ausgegangen, dass die lufthygienischen Vorbelastungen keine negativ verstärkenden Wirkungen auf die lokalklimatische Situation haben.

Grundlagen

Landschaftsplan (HESS 1992), örtliche Einschätzung.

Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Einschätzung erfolgt auf Grundlage allgemeiner Annahmen und keiner Berechnungen oder Messungen.

Ziele des Umweltschutzes

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz.

Das Bundesnaturschutzgesetz nennt in § 1 Abs. 3 Nr. 4 das Ziel, Luft und Klima durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen, insbesondere Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen.

Bei Luftverunreinigungen sind die Immissionsschutzwerte der 22. BImSchV einzuhalten.

9.2.5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Änderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplans blieben die bestehenden Ausweisungen der Sondergebiete, Grün- und Waldflächen erhalten. Eine Nutzungsänderung wäre aufgrund der beschränkten Genehmigungsfähigkeit von Bauvorhaben aus der bisher geltenden, verbindlichen Bauleitplanung heraus nicht zu erwarten. Es sind keine Veränderungen zu erwarten.

Entwicklungsprognose und Bewertung bei Durchführung der Planung

Durch die Planungen der 27. Änderung des FNP wird die bauliche Entwicklung von bisher unbefestigten und vegetationsbestandenen Flächen vorbereitet. Gegebenenfalls können die zusätzliche Bebauung und Oberflächenversiegelung sowie der Verlust von Gehölzstrukturen bei entsprechender Wetterlage zu einer lokalklimatischen Erwärmung führen.

Erhebliche Auswirkungen auf das Klima, hier insbesondere auch auf das Bioklima, sind von den geplanten Nutzungserweiterungen aufgrund der günstigen Ausgangsbedingungen, des Verbleibs von Grün- und Gehölzstrukturen, der angrenzenden Frei- und Wasserflächen sowie der Lage in Meeresnähe jedoch grundsätzlich nicht zu erwarten. Die klimatische Grundsituation wird durch die Planungen nicht verändert.

Eine relevante Erhöhung der lufthygienischen Belastung aus Verkehr aufgrund der Zunahme der Verkehrsbelegung im Planbereich durch die Schaffung der zusätzlichen Baugebiete für Tourismus und Erholung ist im Vergleich zu dem vorhandenen Verkehrsaufkommen nicht zu erwarten.

Die folgende Tabelle zeigt die bei den einzelnen Projekten abgeprüften, absehbaren Auswirkungen.

	Teilprojekte 27. Änderung FNP															
Absehbare Auswirkungen Schutzgut Klima, Luft	1	2	3	4	6	7	9	10	11	12	14	15	16	17	18	
Veränderung des Lokalklimas durch Bebauung und Versiegelung	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Beeinträchtigung, Verschlechterung des Luftaustauschs durch Bebauung	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Beeinträchtigung der Luftqualität durch Schadstoffemissionen	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Vorbelastung vorhanden, bspw. durch Emissionsquelle Hafen (Staub, Luftschadstoffe)	▼		▼													
Auswirkungen sind im gültigen FNP enthalten, abgeprüft			■		■	■		■			■	■	■	■		

Es bedeuten: ○ keine erheblichen Auswirkung zu erwarten
 ● potentiell erhebliche Auswirkung zu erwarten
 ● erhebliche Auswirkung zu erwarten

Kennzeichnung der Projekte, bei denen bereits aufgrund
 ▼ bestehender Nutzungen/Wirkfaktoren/Vorbelastungen,
 ▼ teilweise bestehender Nutzungen/Wirkfaktoren/Vorbelastungen,
 ■ rechtskräftiger Planungen (FNP, BP) bzw.
 ■ rechtskräftiger Planungen (FNP, BP) teilweise
 auftretende Auswirkungen nicht mehr als erheblich einzustufen sind.

9.2.5.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Obwohl sich die durch den Flächennutzungsplan vorbereitete zusätzliche Bebauung und Bodenversiegelung wie oben beschrieben nicht erheblich negativ auf das Klima auswirken wird, können die Umweltwirkungen im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung mit Festsetzungen zur Beschränkung der Bodenversiegelung sowie zum Erhalt und zur Ergänzung von Gehölzstrukturen gemindert werden.

9.2.6 Auswirkungen auf die Landschaft

9.2.6.1 Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Das Plangebiet auf dem Steinwarder ist flach und zeigt bis auf die Dünen entlang der Strandpromenade keine auffällige Reliefentwicklung. Das Geländeniveau bewegt sich zwischen +1,00 und +2,00 m NN mit Hochpunkten auf den Dünenkammen von +3,50 m NN.

Der östliche Steinwarder gehört zum Siedlungsrand der Stadt Heiligenhafen. Im westlichen Teil des Plangebietes im Bereich Dünenpark sind südlich der Straße Steinwarder mehrere vier- bis sechsgeschossige Apartmenthäuser am Ufer des Binnensees aufgereiht. Nördlich der Straße Steinwarder befinden sich hier nahe der Strandpromenade einige ältere Gebäude zur Strandversorgung sowie Grün- und Spielflächen. In östlicher Richtung folgen die Flächen des Natureums, die Grünlandbereiche der ehemaligen "Fischerrinne" sowie ein dichter Gehölzbestand.

Der östliche Teil des Steinwarders am Jachthafen wird durch Parkplatzflächen dominiert. Weiterhin befindet sich hier das isoliert stehende Gebäude des Gill-Hus mit gastronomischem Angebot. Der Jachthafen ist durch verschiedene Anlagen wie Gebäude, Promenadenweg, Uferbefestigungen, Steganlagen und die während des Sommers dort liegenden Segelboote geprägt.

Im südlichen Teil des Plangebietes liegt die Wasserfläche des Binnensees, entlang des Ufers gefasst durch künstliche Steinschüttungen. Das Gewässer lässt weite Sichtbeziehung vom Steinwarder zum Zentrum der Stadt Heiligenhafen mit Altstadt und Kirche wie auch zum Ferienpark zu.

Weiterhin folgt hier die Hafenspitze am Kommunalhafen, die heute bereits mit mehreren ein- bis zweistöckigen Gebäuden bebaut ist. Die Freiraumstruktur ist insgesamt durch die Anpflanzungen anthropogen geprägt.

Am Nordrand des Gebietes liegt die durch eine hohe landschaftliche Eigenart gekennzeichnete Strandpromenade mit Dünen, Strand und Ostsee. Weiter östlich, außerhalb des Plangebietes, prägen die flachen Salzwiesen des Graswarders das Landschaftsbild.

Die Landschaft im Plangebiet ist an zahlreichen Stellen bereits stark anthropogen vorgeprägt, besitzt im Umfeld, vor allem im Norden mit dem Strand und im Osten mit dem Graswarder, aber auch noch Naturräume mit einer hohen landschaftlichen Eigenart.

Nach Darstellung des Landschaftsrahmenplans handelt es sich beim Planungsgebiet um ein Gebiet mit besonderer Erholungseignung.

Die Promenaden entlang der Ostsee wie auch entlang des Jachthafens stellen wichtige Verbindungen für Fußgänger und Radfahrer dar.

Grundlagen

Landschaftsplan (Hess 1992), örtliche Einschätzung.

Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Keine.

Ziele des Umweltschutzes

Gemäß § 1 Abs. 3 Bundesnaturschutzgesetz ist die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer zu sichern. Ihre charakteristischen Strukturen und Elemente sind zu erhalten oder zu entwickeln. Beeinträchtigungen des Erlebnis- und Erholungswerts der Landschaft sind zu vermeiden. Zum Zweck der Erholung sind nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen zu schützen und, wo notwendig, zu pflegen, zu gestalten und zugänglich zu erhalten oder zugänglich zu machen. Vor allem im siedlungsnahen Bereich sind ausreichende Flächen für die Erholung bereitzustellen.

Allgemein gehört hierzu auch, dass darauf zu achten ist, dass sich bauliche Anlagen in das Ortsbild wie auch in die Landschaft einpassen und bei Umgestaltungen eine Neugestaltung des Landschaftsbildes durch Anpflanzungen u.ä. unterstützt wird.

9.2.6.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Änderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplans blieben die bestehenden Ausweisungen der Sondergebiete, Grün- und Waldflächen erhalten. Eine Nutzungsänderung wäre aufgrund der beschränkten Genehmigungsfähigkeit von Bauvorhaben aus der bisher geltenden, verbindlichen Bauleitplanung heraus nicht zu erwarten. Es sind keine Veränderungen zu erwarten.

Entwicklungsprognose und Bewertung bei Durchführung der Planung

Durch die Planungen der 27. Änderung des FNP wird die bauliche Entwicklung von Flächen auf dem Steinwarder vorbereitet. Damit wird die Prägung durch Gebäude und bauliche Anlagen im Plangebiet zunehmen und der Anteil landschaftlich geprägter Bereiche zurückgehen. Das Landschaftsbild wird vor allem auch durch den Verlust von Gehölzstrukturen verändert.

Der Bereich für Hotelstandorte auf dem Steinwarder (Projekte 10 und 16) wird durch die Ausweisung von Grünstreifen im Flächennutzungsplan randlich eine landschaftliche, dünegeprägte Einfassung zur Ostsee behalten. Auch die Grundstücksfreiflächen der beiden Hotelanlagen sollen gemäß dem Konzept des "Touristischen Masterplans" (HCB, 2010) durch Dünenelemente gestaltet werden und damit ein landschaftliches Charakteristikum des Steinwarders in die Baugebiete hineinziehen. Auch die bei den anderen Baugebieten werden die Grundstücksfreiflächen weiterhin durch Vegetations- und Gehölzbereiche geprägt werden können.

Der Flächennutzungsplan skizziert insgesamt eine vorwiegend 3-geschossige Bauhöhe und empfiehlt damit eine maßvolle Höhenstruktur der Bebauung, die unterhalb von Baumkronen bleibt. "Städtebauliche Dominanten", wie in einem früheren Entwurfsstadium zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden noch angedacht, werden damit im Orts- und Landschaftsbild vermieden.

Im Bereich des Jachthafens und des Kommunalhafens (Projekte 1, 2, 3, 6, 7, 10, 16 und 17) bereitet der Flächennutzungsplan die Entwicklung einer promenadenbegleitenden, baulichen Raumkante vor. Diese soll im Wesentlichen zwei- bis dreigeschossig entwickelt werden, mit einzelnen hervorgehobenen Punkten am geplanten Seebrückenvorplatz und im Bereich des Stadt-Hotels am Kommunalhafens.

Die geplante Seebrücke (Projekt 11) wird den Dünen- und Strandbereich überprägen. Da derartige Anlagen jedoch allgemein als positive Attraktionen am Meer eingeordnet und nicht als störend empfunden werden, ist für das Landschaftsbild damit keine negative Beeinträchtigung verbunden. Vielmehr ist hier eine positive Bereicherung für das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung zu erwarten.

Bedeutsame Sichtbeziehungen werden durch die Planungen der 27. Änderung des FNP nicht beeinträchtigt.

Auch die Raumdurchlässigkeit in Form von vorhandenen Wegeverbindungen wird durch die Planung nicht beeinträchtigt oder nachteilig verändert. Vielmehr werden weitere Flächen auf dem Steinwarder für die Erholung erschlossen bzw. aufgewertet.

Die folgende Tabelle zeigt die bei den einzelnen Projekten abgeprüften, absehbaren Auswirkungen.

	Teilprojekte 27. Änderung FNP																	
	1	2	3	4	6	7	9	10	11	12	14	15	16	17	18			
Absehbare Auswirkungen Schutzgut Landschaftsbild																		
Überformung von Flächen mit bedeutenden Landschaftsbildqualitäten (Strand, Dünen) durch Überbauung und Flächenbeanspruchung	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○			
Veränderung des Landschaftsbildes durch Flächenbeanspruchung prägender Vegetationselemente (Gehölzbestände)	○	○	○	○	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●			
Veränderung des Landschaftsbildes durch Geländemodellierung (Bodenauftrag)	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○			
Veränderung der Eigenart von Landschaftsbildräumen durch Bebauung und Flächenbeanspruchung	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Visuelle Beeinträchtigung des Stadt-/Ortsbildes durch unmaßstäbliche Bauwerke (dem Stadtbild nicht entsprechende Gebäudehöhen/-kubaturen)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
Bauliche Vorprägung vorhanden	▼	▼	▼			▼							▼		▼			
Auswirkungen sind im gültigen FNP enthalten, abgeprüft	■	■	■		■	■						■	■		■			

Es bedeuten: ○ keine erheblichen Auswirkung zu erwarten
 ● potentiell erhebliche Auswirkung zu erwarten
 ● erhebliche Auswirkung zu erwarten

Kennzeichnung der Projekte, bei denen bereits aufgrund
 ▼ bestehender Nutzungen/Wirkfaktoren/Vorbelastungen,
 ▼ teilweise bestehender Nutzungen/Wirkfaktoren/Vorbelastungen,
 ■ rechtskräftiger Planungen (FNP, BP) bzw.
 ■ rechtskräftiger Planungen (FNP, BP) teilweise
 auftretende Auswirkungen nicht mehr als erheblich einzustufen sind.

9.2.6.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Der Flächennutzungsplan berücksichtigt die oben genannten Umweltziele zum Landschaftsbild durch die Überplanung bereits vorhandener, versiegelter und bebauter Flächen, die Weiterentwicklung von städtebaulichen Raumkanten aus dem vorhandenen Siedlungsbild sowie auch durch die Berücksichtigung zu erhaltender Grünzäsuren und abschirmender Gehölzstreifen.

Auf die erheblich negativen Umweltauswirkungen, die mit der geplanten Veränderung des Landschaftsbildes verbunden sind, und die Anforderung, diese zu vermeiden, zu verringern bzw. zu kompensieren, kann im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung mit Festsetzungen reagiert werden, die bspw. die Höhenentwicklung der Bebauung begrenzen, den Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen sichern oder die Ergänzung von Anpflanzungen zur Neugestaltung des Landschaftsbildes vorsehen.

9.2.7 Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit

9.2.7.1 Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Wohnnutzung

Im Plangebiet befinden sich im Bereich der Hafenspitze am Kommunalhafen und am Jachthafen beim Gill-Hus vorwiegend gewerblich genutzte Gebäude. Eine Wohnnutzung findet, sofern überhaupt, nur untergeordnet statt.

Außerhalb des Planänderungsbereiches liegt südlich des Kommunalhafenbeckens der gewerbliche Hafen mit Fischumschlagplatz, Fischhalle sowie Siloanlage. Südlich der Straße Am Strande folgt ein Bereich der Altstadt von Heiligenhafen mit Mischgebietsnutzung. Zum Kommunalhafen hin herrschen hier Einrichtungen des Einzelhandels, der Gastronomie und der Gästebeherbergung vor.

Die Gebäude zur Strandversorgung im Bereich Dünenpark werden vor allem saisonal gewerblich genutzt, hauptsächlich für die Gastronomie. Zum Teil stehen sie jedoch auch leer. Südlich der Straße Steinwarder befinden sich Apartmenthäuser, die teilweise zum Wohnen und teilweise als Ferienwohnungen genutzt werden.

Erholung

Im Plangebiet sind mit dem vorhandenen Reisemobilstellplatz und den Spielplätzen im Bereich Dünenpark bereits Erholungsnutzungen angesiedelt. Der Naherholungsfunktion dienen die Strand-, Jachthafen- und Hafenpromenade. Der Jachthafen dient vor allem Seglern als Sportboothafen. Der Ostseestrand wird ganzjährig für Spaziergänge und im Sommer auch zum Baden genutzt.

Lärm

Im Zusammenhang mit der Straße Steinwarder, der Straße Graswarder, den öffentlichen Parkplätzen und den Stellplätzen des Jachthafens sind hinsichtlich Schallemissionen aus Verkehr allgemeine Vorbelastungen des Plangebietes vorhanden. Konkrete Angaben hierzu liegen jedoch nicht vor.

Verkehrslärm kann Auswirkungen auf das Wohlbefinden der Menschen und die menschliche Gesundheit haben. Dies ist insbesondere für ruhebetonte Nutzungen wie Wohnen und Ferienwohnen von Bedeutung, bei denen sich Menschen über längere Zeiträume in den entsprechenden Innenräumen sowie auch den dazu gehörenden Außenaufenthaltsbereichen aufhalten. Im weiteren Sinne besteht auch eine Schutzbedürftigkeit in Bezug auf mögliche Lärmbelastungen für den vorhandenen Reisemobilstellplatz oder den Sportboothafen. Insbesondere beim Reisemobilstellplatz ist dabei jedoch in Rechnung zu stellen, dass die Aufenthaltszeiten hier i.d.R. relativ kurz sind.

Die Ortsstraßen Steinwarder und Graswarder werden aufgrund ihrer geringen Verkehrsbelegung, die während der Nachtzeiten noch deutlich absinkt, nicht als erhebliche Lärmquellen eingeschätzt.

Erhebliche Verkehrslärmimmissionen seitens der öffentlichen Parkplätze sind ebenfalls nicht erkennbar. Die Park- und Stellplätze auf dem Steinwarder werden hauptsächlich im Sommer durch Besucher des Ostseestrandes und Jachthafenlieger genutzt, sind in der übrigen Jahreszeit jedoch selten voll ausgenutzt. Meist werden die Fahrzeuge für einen längeren Zeitraum, im Sommer auch für den ganzen Tag, abgestellt, so dass störende und lärmverursachende An- und Abfahrten durch häufiges Parkplatzwechseln eher nicht auftreten. Eine Nachtnutzung des Parkplatzes liegt nicht vor.

Weitere mögliche Quellen für Lärmschutzkonflikte können die gelegentliche Nutzung des Parkplatzes am Gill-Hus als Festplatz sowie Veranstaltungen im Gill-Hus (Disco-Veranstaltungen) sein. Eine Festplatznutzung auf dem öffentlichen Parkplatz am Gill-Hus findet nur ein- bis zweimal im Jahr statt und wird daher ebenfalls nicht als kritische Lärmquelle eingeschätzt. Das gleiche gilt für andere Veranstaltungen im Bereich des Hafens und des Kapitän-Willi-Freter-Platzes, die als Einzelereignisse über Ausnahmegenehmigungen ausreichend geregelt werden. Zur Wahrung von Lärmschutzbelangen bleiben Festveranstaltungen und Saalnutzungen für Disco-Veranstaltungen an die Erteilung von Sondergenehmigungen gekoppelt. Dadurch können die Anzahl, Zeitpunkte wie auch Dauer der Veranstaltungen mittels Auflagen so geregelt werden, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse in der Umgebung gewahrt bleiben.

Es wird daher davon ausgegangen, dass für den vorhandenen Reisemobilstellplatz oder den Sportboothafen derzeit keine unverträglichen Belastungen durch Verkehrslärm oder andere Lärmquellen bestehen. Hierfür spricht auch die anhaltend gute Belegung des vorhandenen Reisemobilstellplatzes wie auch des Sportboothafens und dass in der Vergangenheit keine Lärmschutzkonflikte mit den umgebenden Nutzungen aufgetreten sind.

Ein weiteres Geräusch- und Lärmpotential stellt der Jachthafen selbst dar, wo während der Betriebszeit vom 01.04. bis 31.10. jeden Jahres vor allem windinduzierte Geräuschimmissionen auftreten können. Das charakteristische Klappern

von Seilen und Fallen an den Masten entsteht erst ab Windstärke 5 und wird nur bei Ostwind in Richtung des Steinwarders und damit des vorhandenen Reisemobilstellplatzes getragen. Die Fallengeräusche werden dann allerdings teilweise auch durch Windgeräusche des vorhandenen Baumbewuchses im Plangebiet überdeckt. Derartige Geräuschkulissen treten also nur bei bestimmten Wetterlagen auf. Die Hauptwindrichtung ist für die schleswig-holsteinische Ostseeküste West/Südwest. Ostwind-Wetterlagen mit höheren Windgeschwindigkeiten können vereinzelt auftreten.

Aus den Berechnungsergebnissen eines schalltechnischen Gutachtens, dass für die ehemalige Planung der Erweiterung des Reisemobilstellplatzes im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 76 erstellt wurde, ergibt sich, dass tagsüber ein Beurteilungspegel von 50 dB(A) und nachts ein Beurteilungspegel von 45 dB(A) unterschritten wird (TÜV NORD UMWELTSCHUTZ 2005).

Im südlichen Teil des Plangebietes sind der Kommunalhafen und das südlich davon liegende Hafengebiet mit Fischumschlagplatz und Siloanlage eine Quelle für gewerblichen und Verkehrslärm. Die Lärmsituation wurde im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 78 "Hafenspitze" in einer Schalltechnischen Untersuchung (LÄRMKONTOR 2009) untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass es vor allem durch den Jachthafen (Fallenklappern) sowie durch die Veranstaltungen im Hafenbereich (Musikveranstaltungen) zu schalltechnischen Konflikten mit Wohnnutzung im Bereich der Hafenspitze oder im Mischgebiet südlich der Straße Am Strande kommen kann.

Luftverunreinigungen

Erhebliche Vorbelastungen durch Luftschadstoffe oder Stäube vor allem aus Verkehr mit Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit sind nicht zu erwarten. Es wird davon ausgegangen, dass die Werte unterhalb der geltenden Immissionsschutzwerte der 22. BImSchV liegen. Auch hierzu liegen jedoch keine konkreten Messdaten vor.

Den Freiflächen mit ihren Gehölzstrukturen im Plangebiet kommt dabei eine allgemeine, lokale lufthygienische Ausgleichsfunktion zu, weil sie zum Luftaustausch und zur Staubbindung einen Beitrag leisten.

Gerüche, Erschütterungen, Strahlung

Vorbelastungen durch Gerüche, Erschütterungen oder Strahlung mit entsprechenden Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit sind nicht erkennbar. Das Auftreten von Geruchsemissionen beim Seegraslagerplatz ist nicht bekannt und wurde von benachbarten Nutzungen (Reisemobilstellplatz) in der Vergangenheit auch nicht thematisiert. Tang, Seegras und Treibsel verströmen nur im feuchten Zustand, bspw. am Strand, Geruchsemissionen. Im getrockneten Zustand treten derartige Geruchsemissionen nicht mehr auf.

Abfall, Abwasser

Derzeit fallen im Plangebiet bedingt durch die vorhandenen Nutzungen Sportboothafen, Reisemobilstellplatz, Gastronomie, Gewerbe u.a. bereits Abfälle und Abwässer an. Diese werden ordnungsgemäß behandelt und entsorgt (Müllabfuhr; Entsorgungsstation Reisemobilstellplatz, zentrale Schmutzwasserkanalisation/Kläranlage).

Energie

Vorbelastungen durch Energieaufwendung für Gebäudeheizungen u.ä. und damit einhergehende stoffliche Emissionen, die die Luftqualität und das Klima beeinflussen können, sind im Plangebiet in geringem Umfang durch den vorhandenen Gebäudebestand vorhanden. Auf dem vorhandenen Reisemobilstellplatz sind derzeit einige Stromsäulen vorhanden, die der Deckung des Strombedarfs von abgestellten Wohnmobilen dienen.

Grundlagen

Landschaftsplan (HESS 1992), örtliche Einschätzung, Schalltechnisches Gutachten (TÜV NORD UMWELTSCHUTZ 2005), Schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 78 "Hafenspitze" in Heiligenhafen (LÄRMKONTOR, 2009).

Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Einschätzung erfolgt vorwiegend auf Grundlage allgemeiner Annahmen. Das schalltechnische Gutachten, das die Frage einer möglichen Lärmbeeinträchtigung des Reisemobilstellplatzes durch den Jachthafen betrachtet sowie die Schalltechnische Untersuchung zum B-Plan Nr. 78 "Hafenspitze", untersetzen diese Aussagen durch Messungen und Berechnungen.

Ziele des Umweltschutzes

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 Baugesetzbuch sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung zu berücksichtigen.

Die DIN 18005 ordnet verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (Baugebieten) Orientierungswerte für den Beurteilungspegel zu, deren Einhaltung oder Unterschreitung bei der Bauleitplanung angestrebt werden soll, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastigungen zu erfüllen:

- a) reine Wohngebiete, Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete
 - tags 50 dB
 - nachts 40 dB bzw. 35 dB
- b) allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete, Campingplatzgebiete
 - tags 55 dB
 - nachts 45 dB bzw. 40 dB
- g) sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart
 - tags 45 dB bis 65 dB
 - nachts 35 dB bis 65 dB

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

Bei Luftverunreinigungen sind die Immissionsschutzwerte der 22. BImSchV einzuhalten.

9.2.7.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Änderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplans blieben die bestehenden Ausweisungen der Sondergebiete, Grün- und Waldflächen erhalten. Eine Nutzungsänderung wäre aufgrund der beschränkten Genehmigungsfähigkeit von Bauvorhaben aus der bisher geltenden, verbindlichen Bauleitplanung heraus nicht zu erwarten. Es sind keine Veränderungen zu erwarten.

Entwicklungsprognose und Bewertung bei Durchführung der Planung

Wohnnutzung

Eine Beeinträchtigung von Wohnnutzungen im Plangebiet selbst sowie dessen Umfeld sind durch die geplanten Baugebiets-Ausweisungen der 27. Änderung des FNP nicht zu erkennen.

Gegebenenfalls kommt es durch die geplanten Nutzungen zu einer Verlagerung derzeit vorhandener, gewerblicher oder öffentlicher Einrichtungen.

Erholung

Die Erholungsfunktionen des Plangebietes im Hinblick auf die Angebote an Wegen und den Sportboothafen bleiben erhalten bzw. werden ausgebaut. Der Reisemobilstellplatz wird an einen anderen Standort im Gemeindegebiet verlagert. Die Erweiterung des Beherbergungsangebotes durch die Planung wie auch die Ermöglichung zusätzlicher gastronomischer Angebote am Jachthafen kann als positive Entwicklung des Erholungs- und Tourismussektor bewertet werden. Die Planung einer Seebrücke stellt einen neuen Anziehungspunkt für Erholungssuchende dar und erweitert den Erlebnisraum hinaus auf die Ostsee. Die Entwicklung eines Südstrandes am Binnensee ist ebenfalls eine Bereicherung des Erholungsangebotes.

Lärm

Eine relevante Erhöhung der Schallimmissionen aus Verkehr aufgrund der verschiedenen Nutzungsausweisungen im Planbereich ist im Vergleich zu dem vorhandenen Verkehrsaufkommen nicht zu erwarten. Erst ab einer Verdoppelung der Verkehrsmenge, was hier nicht zu erwarten ist, würde sich der Schalldruckpegel (Mittelungspegel) um +3 dB(A) erhöhen. Erst eine Erhöhung in mindestens diesem Umfang wird gemäß 16. BImSchV als wesentliche Änderung eingeordnet. Damit sind erhebliche Auswirkungen auf das Leben, die Gesundheit und das Wohlbefinden von Menschen durch aufgrund der Planung zunehmenden Verkehrslärm nicht erkennbar.

Die 27. Änderung des Flächennutzungsplans bereitet Baugebiete mit Ferienwohnnutzung am Jachthafen vor. Unmittelbar entlang des Jachthafens ist eine Baureihe vorgesehen mit Gastronomie, Einzelhandel, maritimem Einzelhandel, maritimem Gewerbe und Ferienwohnungen (Teilprojekt 17). Hier schirmen die Nutzungen Handel, Gewerbe und Gastronomie ruhebedürftigere Nutzungen, wie Ferienwohnungen (Teilprojekte 6 und 7) sowie Hotelstandorte (Teilprojekte 10 und 16) lärmtechnisch ab. Für die wenigen unmittelbar an der Jachthafenpromenade (Teilprojektes 17) geplanten Ferienwohnungen kann aufgrund der besonderen Attraktivität der Lage mit Ausblick auf den Sportboothafen und damit der Akzeptanz des Sportboothafens als benachbarter Nutzung sowie der gezielten Schaffung eines alternativen Unterkunftsangebotes in diesem Bereich für Sportsegler davon ausgegangen, dass die windabhängig vorhandenen Schall-

emissionen des Jachthafens hinsichtlich eines problemgerechten und angemessenen Lärmschutzbedürfnisses keine erheblichen Lärmbeeinträchtigungen für die geplante Ferienwohnnutzung darstellen.

Weiterhin ist die Ausweisung von Sondergebieten für eine Hotelnutzung (Teilprojekt 1) sowie für einen Maritimen Gewerbebereich mit untergeordnet zugelassenen Wohnungen (Teilprojekte 2 und 3) im Bereich der Hafenspitze am Kommunalhafen vorgesehen. Als Hauptnutzung wird in diesem Bereich die gewerbliche Nutzung verfolgt. Entsprechend gilt für die anderen geplanten Nutzungen, dass sie, ähnlich einer Betriebswohnung im Gewerbegebiet, entsprechend der Lärmschutzanforderungen dieser Hauptnutzung beurteilt werden und keinen strengeren Anforderungen unterliegen. Im Bereich des Kommunalhafens wirken sich dabei auch Lärmquellen aus dem Hafenareal südlich des Hafenbeckens aus.

Die geplante Hotelnutzung wie auch die geplante, untergeordnete Wohnnutzung auf der Hafenspitze wird im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen aus der Umgebung in der Schalltechnischen Untersuchung von LÄRMKONTOR (2009) betrachtet. Die Ergebnisse zeigen, dass es vor allem durch den Jachthafen (Fallenklappern) sowie durch die Veranstaltungen im Hafenbereich und auf dem Kapitän-Willi-Freter-Platz (Musik- und Zeltveranstaltungen) zu schalltechnischen Konflikten an dem geplanten Hotel bzw. den geplanten Wohnungen oder den dem Wassersportzentrum dienenden Räumen für Beherbergung kommen kann und damit erhebliche Auswirkungen auf das Leben, die Gesundheit und das Wohlbefinden von Menschen durch Lärmimmissionen erkennbar sind. Durch Auflagen bei der Genehmigung von Veranstaltungen sowie durch passive Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden, die im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu präzisieren sind, kann den nachteiligen Wirkungen jedoch ausreichend begegnet werden.

Luftverunreinigungen

Erhebliche Auswirkungen auf das Leben, die Gesundheit und das Wohlbefinden von Menschen durch eine Zunahme von Luftverunreinigungen sind nicht erkennbar.

Gerüche, Erschütterungen, Strahlung

Erhebliche Auswirkungen auf das Leben, die Gesundheit und das Wohlbefinden von Menschen durch Gerüche, Erschütterungen oder Strahlung, bspw. elektromagnetische Felder sind nicht erkennbar. Aufgrund der geplanten Verlagerung des Seegrasslagerplatzes und der in Zukunft beabsichtigten Lagerung und Abfuhr in geschlossenen Containern ist auch hier keine nachteilige Auswirkung erkennbar.

Abfall, Abwasser

Die Bauleitplanung bereitet das Anfallen weiterer Abfälle und Abwässer durch die verschiedenen Baugebietsausweisungen vor. Die ordnungsgemäße Behandlung und Entsorgung (Müllabfuhr; Anschluss an die zentrale Schmutzwasserkanalisation/Kläranlage) sind möglich und damit gesichert.

Erhebliche Auswirkungen auf das Leben, die Gesundheit und das Wohlbefinden von Menschen sind nicht erkennbar.

Energie

Die Planung bereitet Energiebedarf für weitere Bebauung vor, deren Abdeckung im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung weiter geklärt werden muss. Entsprechend können derzeit keine Angaben zum Auftreten ggf. relevanter Schadstoffemissionen gemacht werden. Vor dem Hintergrund möglicher technischer Auflagen sind jedoch keine erhebliche Auswirkungen auf das Leben, die Gesundheit und das Wohlbefinden von Menschen erkennbar.

Die folgenden Tabellen zeigen die bei den einzelnen Projekten abgeprüften, absehbaren Auswirkungen.

	Teilprojekte 27. Änderung FNP															
Absehbare Auswirkungen Schutzgut Mensch, Wohn- und Wohnumfeldfunktion	1	2	3	4	6	7	9	10	11	12	14	15	16	17	18	
Verlust, Veränderung von vorhandenen Wohn-, Mischgebieten sowie Sondergebieten durch Flächenbeanspruchung und Nutzungsänderung	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●	●	●	○	
Beeinträchtigung von vorhandenen Wohn-, Mischgebieten durch Luftschadstoffe und Gerüche aus den geplanten Nutzungen	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Beeinträchtigung von vorhandenen Wohn-, Mischgebieten durch Verlärmung aus den geplanten Nutzungen	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Vorbelastung vorhanden, bspw. durch Staub, Gerüche, Lärm aus der Hafen- und Sportboothafennutzung	▼	▼	▼	▼	▼	▼		▼				▼	▼	▼		
Auswirkungen sind im gültigen FNP enthalten, abgeprüft		■			■	■		■			■	■	■	■		

	Teilprojekte 27. Änderung FNP																	
Absehbare Auswirkungen Schutzgut Mensch, Erholungs- und Freizeitfunktion	1	2	3	4	6	7	9	10	11	12	14	15	16	17	18			
Verlust, Veränderung von Erholungsflächen, Freizeiteinrichtungen durch Bebauung und Flächenbeanspruchung	○	○	○	○	○	●	○	●	●	○	○	●	●	○	○			
Schaffung von neuen Angeboten für Tourismus und Erholung	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Zerschneidung von Rad- und Wanderwegen	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
Beeinträchtigung von Erholungsflächen, Freizeiteinrichtungen durch Schadstoffbelastungen und Gerüche	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
Beeinträchtigung von Erholungsflächen, Freizeiteinrichtungen durch Verlärmung und Erschütterungen	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
Beeinträchtigung von Erholungsflächen, Freizeiteinrichtungen durch visuelle Störreize	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
Vorbelastung vorhanden, bspw. durch bislang fehlende Nutzbarkeit von Flächen für die Erholung				▼	▼		▼	▼		▼	▼		▼	▼	▼			
Auswirkungen sind im gültigen FNP enthalten, abgeprüft		■			■	■		■			■	■	■	■				

- Es bedeuten: ○ keine erheblichen Auswirkung zu erwarten
 ● potentiell erhebliche Auswirkung zu erwarten
 ● erhebliche Auswirkung zu erwarten

Kennzeichnung der Projekte, bei denen bereits aufgrund
 ▼ bestehender Nutzungen/Wirkfaktoren/Vorbelastungen,
 ▼ teilweise bestehender Nutzungen/Wirkfaktoren/Vorbelastungen,
 ■ rechtskräftiger Planungen (FNP, BP) bzw.
 ■ rechtskräftiger Planungen (FNP, BP) teilweise
 auftretende Auswirkungen nicht mehr als erheblich einzustufen sind.

9.2.7.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Gegebenenfalls erforderliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung erarbeitet werden. Hierzu gehört ggf. auch die Überprüfung von Lärmschutzanforderungen, deren Untersetzung durch gesonderte Gutachten und die Formulierung aktiver bzw. passiver Schallschutzmaßnahmen.

Im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 78 "Hafenspitze" wurden auf Grundlage schallschutzgutachterlicher Empfehlungen Auflagen für die Genehmigung von Veranstaltungen sowie passive Schallschutzmaßnahmen für die geplanten Gebäude festgesetzt.

9.2.8 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter

9.2.8.1 Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte.

Das Plangebiet liegt in Sichtweite des historischen Ortskerns von Heiligenhafen. Aufgrund dieser Lage besteht eine Empfindlichkeit, zwar weniger hinsichtlich der Einwirkungen auf das historische Ortsbild, aber im Hinblick auf den Erhalt von das bauliche Ensemble der Stadt zusammenhaltenden Gestaltungslinien.

Der Geltungsbereich der 27. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Heiligenhafen ist weiterhin archäologisches Interessengebiet. Schon in sehr früher Zeit wurde dieser Küstenbereich mit heutigem Binnensee und Uferwall besiedelt, wie eine Vielzahl an neolithischen Funden und Fundplätzen, eingetragen in die archäologische Landesaufnahme, belegen. Es ist im gesamten Küsten- und Binnenseebereich mit archäologischen Fundplätzen zu rechnen. Zudem ist Heiligenhafen eine mittelalterlich gegründete Stadt, sodass auch insbesondere im heutigen Hafenbereich und Binnenseebereich noch mit Resten von älteren Hafenanlagen zu rechnen ist.

Grundlagen

Landschaftsplan (Hess 1992), Flächennutzungsplan (1995), Gestaltungssatzung der Stadt Heiligenhafen (1990).

Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Keine.

Ziele des Umweltschutzes

Die Gestaltungssatzung der Stadt Heiligenhafen definiert zum Schutz und zur künftigen Gestaltung des Stadtbildes der historischen Innenstadt von Heiligenhafen einzuhaltende Baumerkmale, die von geschichtlicher, künstlerischer und städtebaulicher Bedeutung sind. An diese sowie an die Baumerkmale und Gestaltungsprinzipien, die für den Jachthafen in der Vergangenheit angewendet wurden, soll sich die zukünftige Gestaltung der baulichen Anlagen im Plangebiet anlehnen. Eine Regelung ist jedoch erst über verbindliche Bebauungspläne möglich.

9.2.8.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Änderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplans blieben die bestehenden Ausweisungen der Sondergebiete, Grün- und Waldflächen erhalten. Eine Nutzungsänderung wäre aufgrund der beschränkten Genehmigungsfähigkeit von Bauvorhaben aus der bisher geltenden, verbindlichen Bauleitplanung heraus nicht zu erwarten. Es sind keine Veränderungen zu erwarten.

Entwicklungsprognose und Bewertung bei Durchführung der Planung

Die geplanten Baugebiete werden das Ortsbild verändern, können aber auch eine positive Weiterentwicklung wahrgenommen werden.

Gegebenenfalls können archäologische Kulturdenkmale durch die Umsetzung der Bauplanungen betroffen sein. Dies ist vor allem in Bereichen möglich, die in den 1970er Jahren noch nicht durch die umfangreichen Aufspülungsmaßnahmen auf dem östlichen Steinwarder betroffen waren, und nur soweit Eingriffe in den Boden erfolgen.

Die folgende Tabelle zeigt die bei den einzelnen Projekten abgeprüften, absehbaren Auswirkungen.

	Teilprojekte 27. Änderung FNP																	
Absehbare Auswirkungen Schutzgut Kultur- u. sonst. Sachgüter	1	2	3	4	6	7	9	10	11	12	14	15	16	17	18			
Verlust, Beeinträchtigung von Bodendenkmälern durch Versiegelung und Flächenbeanspruchung	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	●	●	○	●	○			
Verlust, Beeinträchtigung von Kulturdenkmälern, kulturhistorisch bedeutsamen Bauwerken, Ensembles und Siedlungsstrukturen	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
Vorbelastung vorhanden, bspw. durch Bebauung, Versiegelung über Bodendenkmälern						▼		▼				▼	▼	▼				
Auswirkungen sind im gültigen FNP enthalten, abgeprüft	■	■	■		■	■		■			■	■	■	■				

Es bedeuten: ○ keine erheblichen Auswirkung zu erwarten
 ● potentiell erhebliche Auswirkung zu erwarten
 ● erhebliche Auswirkung zu erwarten

Kennzeichnung der Projekte, bei denen bereits aufgrund
 ▼ bestehender Nutzungen/Wirkfaktoren/Vorbelastungen,
 ▼ teilweise bestehender Nutzungen/Wirkfaktoren/Vorbelastungen,
 ■ rechtskräftiger Planungen (FNP, BP) bzw.
 ■ rechtskräftiger Planungen (FNP, BP) teilweise
 auftretende Auswirkungen nicht mehr als erheblich einzustufen sind.

9.2.8.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

In der nächsten Planungsebene der verbindlichen Bauleitplanung können Festsetzungen zum Maß, zur Höhe und zur Gestaltung der geplanten baulichen Anlagen in Bebauungsplänen negative Auswirkungen auf das Ortsbild vermeiden.

Bei der Umsetzung von Vorhaben mit Eingriffen in den Boden, sowohl an Land als auch im Wasser, können durch im Vorwege durchgeführte Untersuchungen archäologische Denkmäler gesichert und geborgen werden

9.2.9 Wechselwirkungen

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwi-

schen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushalts, die sogenannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Auf Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern wurde in den vorangegangenen Kapiteln bereits eingegangen. Deren erheblich umweltrelevante Auswirkungen wurden in den schutzgutbezogenen Einschätzungen mitberücksichtigt und entsprechend dargestellt und bewertet. Im Plangebiet führt die Überbauung von Boden zu einem Verlust der Funktionen dieser Böden, wozu bspw. auch die Speicherung von Niederschlagswasser oder die Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere zählt. Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist allerdings nicht zu erwarten.

9.2.10 Eingriffe in Natur und Landschaft sowie Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

Durch die 27. Änderung des Flächennutzungsplanes werden wie oben bereits geschildert neue Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet. Schwerpunktmäßig sind diese durch die Versiegelung von Boden und die Zerstörung oder Beeinträchtigung von Biotopstrukturen zu erwarten. Eine detaillierte Erfassung der Eingriffe kann erst im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erfolgen, weil der Flächennutzungsplan noch keine Aussagen über die zulässige Grundstücksausnutzung (GRZ) trifft.

In den vorangegangenen Ausführungen sind bei den einzelnen Schutzgütern allgemeine Aussagen zu möglichen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen genannt, die ebenfalls im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu regeln sind. Diese können teilweise innerhalb der Baugebiete oder im näheren Umfeld umgesetzt werden.

Im Flächennutzungsplan sind Bereiche als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie als Grünflächen ausgewiesen, die als Puffer- und Abschirmungstreifen zwischen den verschiedenen Nutzungen dienen. Diese Flächen besitzen Potentiale für Aufwertungen und stehen damit im Rahmen der Flächennutzungsplanung prinzipiell für Bereiche mit Kompensationsmaßnahmen.

Zusätzlich müssen jedoch auch Flächen für Ausgleichsmaßnahmen an anderer Stelle im Plangebiet oder auch im Gemarkungsgebiet der Stadt Heiligenhafen zugeordnet werden. Der rechtskräftige Flächennutzungsplan hält hierfür Ausweisungen bereit, bspw. die Grünflächen mit Funktion als Schutz und Abschirmungsgrün in den Randbereichen der Ortslage, so dass ein Ausgleich prinzipiell möglich ist. Die Prüfung der realen Flächenverfügbarkeit, Detaillierung der notwendigen Maßnahmen und Zuordnung zu bestimmten Eingriffen bleibt der verbindlichen Bauleitplanung vorbehalten.

Die folgenden Tabellen geben einen Kurzüberblick zur Einordnung der Eingriffsschwere bei den einzelnen Projekten und zu den Anforderungen an deren Kom-

pensierbarkeit. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind dann die erforderlichen Festsetzungen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich zu treffen.

Tabelle 8: Projektbezogener Kurzüberblick zu Eingriff und Ausgleich

Teilprojekte Nr.	1 - Stadthotel am Kommunalhafen
Geplante Nutzung	SO Hotel
Größe in ha	0,38 ha
Erwartete Eingriffe	gering, aufgrund vorhandener baulicher Nutzung
Empfehlung zur Kompensation	innerhalb des Vorhabensbereichs möglich, Minderung bei Oberflächenversiegelung, Neugestaltung des Orts- und Landschaftsbildes

Teilprojekte Nr.	2 - Maritimhalle und 3 - Gewerbliches Wassersportzentrum Hafenspitze
Geplante Nutzung	SO Maritimes Gewerbe, Maritimer Einzelhandel, Gastronomie, Ferienwohnungen
Größe in ha	0,93 ha
Erwartete Eingriffe	gering, aufgrund vorhandener baulicher Nutzung
Empfehlung zur Kompensation	innerhalb des Vorhabensbereichs möglich, Minderung bei Oberflächenversiegelung, Neugestaltung des Orts- und Landschaftsbildes

Teilprojekte Nr.	4 - Jachthafenmole Ost
Geplante Nutzung	Wasserfläche, Steganlagen Sportboothafen, Traditionshafen
Größe in ha	1,17 ha
Erwartete Eingriffe	gering, Gewässervertiefung mit Eingriffen in Boden und Lebensraum, keine dauerhafte Störung, Potential für Wiederbesiedlung, Lebensraumfunktion bleibt erhalten
Empfehlung zur Kompensation	Minderungsmaßnahmen während der Bauphase berücksichtigen, erforderlichenfalls Ausgleich über Ersatzmaßnahmen im Gemarkungsbereich Heiligenhafens

Teilprojekte Nr.	6 - Ferienwohnungen am Jachthafen West und 7 - Ferienwohnungen am Jachthafen Nord
Geplante Nutzung	SO Ferienhäuser, Ferienwohnungen; SO Ferienhäuser, Ferienwohnungen
Größe in ha	1,12 ha 0,76 ha
Erwartete Eingriffe	gering, aufgrund vorhandener baulicher Nutzung durch Bebauung, Stellplätze und Promenaden
Empfehlung zur Kompensation	innerhalb des Vorhabensbereichs möglich, Minderung bei Grundstücksüberbauung und Oberflächenversiegelung, Erhalt vorhabensbezogener Freiflächen und Anpflanzungen, Neugestaltung des Orts- und Landschaftsbildes

Teilprojekte Nr.	9 - Jachthafenstellplätze
Geplante Nutzung	S0 Sportboothafen - Stellplätze
Größe in ha	0,49 ha
Erwartete Eingriffe	hoch, Eingriffe in Boden und Lebensräume, Umwandlung von Wald
Empfehlung zur Kompensation	teilweise innerhalb des Vorhabensbereichs möglich über Minderung der Oberflächenversiegelung, Festlegung von Anpflanzungen, Neugestaltung des Orts- und Landschaftsbildes; weiterhin Ausgleich über Ersatzmaßnahmen im Gemarkungsbereich Heiligenhafens, insbesondere Schaffung von Ersatzwaldflächen, bspw. sieht der rechtskräftige FNP im Bereich Am Wachtelberg nördlich der Bundesautobahn Flächen für Waldentwicklung vor

Teilprojekte Nr.	10 - Ferienhotel auf dem Steinwarder (4-Sterne)
Geplante Nutzung	S0 Hotel
Größe in ha	3,83 ha
Erwartete Eingriffe	teilweise gering, teilweise hoch, Eingriffe in Boden und Lebensräume, teilweise Umwandlung von Wald
Empfehlung zur Kompensation	teilweise innerhalb des Vorhabensbereichs möglich über Entsiegelung und Anlage von Grundstücksfreiflächen auf versiegelten Flächen, Minderung der Grundstücksausnutzung und der Oberflächenversiegelung, Erhalt vorhabensbezogener Freiflächen und Anpflanzungen, Neugestaltung des Orts- und Landschaftsbildes; weiterhin Ausgleich über Ersatzmaßnahmen im Gemarkungsbereich Heiligenhafens, insbesondere Schaffung von Ersatzwaldflächen, bspw. sieht der rechtskräftige FNP im Bereich Am Wachtelberg nördlich der Bundesautobahn Flächen für Waldentwicklung vor

Teilprojekte Nr.	11 - Seebrücke
Geplante Nutzung	informelle Abbildung im FNP
Größe in ha	Stützpfeiler 0,002 ha, Nutzfläche über Gelände 0,24 ha
Erwartete Eingriffe	gering, Eingriffe in Boden und Lebensräume gering durch aufgeständerte Bauweise und Lage in vorhandenem Strandzugang, Betroffenheit gem. § 30 BNatSchG geschützter Biotope in sehr geringem Umfang; vgl. Landschaftspflegerischer Begleitplan zur ErlebnisSeebrücke Heiligenhafen (SWUP, 2010)
Empfehlung zur Kompensation	teilweise in direktem Einflussbereich des Vorhabens möglich über Minderung bei Oberflächenversiegelung durch Stützpfeileranzahl, -abstand und -durchmesser, Festlegung von Anpflanzungen, Festlegung von Dünenwiederherstellung, Neugestaltung des Orts- und Landschaftsbildes; vgl. Landschaftspflegerischer Begleitplan zur ErlebnisSeebrücke Heiligenhafen (SWUP, 2010)

Teilprojekte Nr.	12 - Öffentliche Parkplätze auf dem Steinwarder
Geplante Nutzung	Verkehrsfläche Parkplatz
Größe in ha	0,49 ha
Erwartete Eingriffe	hoch, Eingriffe in Boden und Lebensräume, Umwandlung von Wald
Empfehlung zur Kompensation	teilweise innerhalb des Vorhabensbereichs möglich über Minderung der Oberflächenversiegelung, Festlegung von Anpflanzungen, Neugestaltung des Orts- und Landschaftsbildes; weiterhin Ausgleich über Ersatzmaßnahmen im Gemarkungsbereich Heiligenhafens, insbesondere Schaffung von Ersatzwaldflächen, bspw. sieht der rechtskräftige FNP im Bereich Am Wachtelberg nördlich der Bundesautobahn Flächen für Waldentwicklung vor

Teilprojekte Nr.	14 - Südstrand
Geplante Nutzung	Grünfläche, Strand Grünfläche, Park SO Strandversorgung
Größe in ha	2,16 ha 0,50 ha 0,05 ha
Erwartete Eingriffe	mittel, Strandaufspülung mit Eingriffen in Boden und Lebensräume, Störung durch Badenutzung, Potential für Wiederbesiedlung der Land- und Wasserlebensräume, Lebensraumfunktion bleibt erhalten
Empfehlung zur Kompensation	Minderungsmaßnahmen während der Bauphase berücksichtigen, Ausgleich über Ersatzmaßnahmen im Gemarkungsbereich Heiligenhafens

Teilprojekte Nr.	15 - Dünenpark
Geplante Nutzung	SO Strandversorgung, Gastronomie SO Ferienhäuser, Ferienwohnungen
Größe in ha	1,01 ha 0,92 ha
Erwartete Eingriffe	mittel, teilweise im Bereich vorhandener baulicher Nutzung und im Bereich von Lebensräumen mit allgemeiner ökologischer Bedeutung; hoch, kleinflächig im Bereich nach § 30 BNatSchG geschützter Biotope (gem. LANU)
Empfehlung zur Kompensation	teilweise innerhalb des Vorhabensbereichs möglich, Minderung bei Grundstücksüberbauung und Oberflächenversiegelung, Sicherung vorhabenbezogener Freiflächen und Anpflanzungen, Erhalt geschützter Biotope als Freiflächen, Neugestaltung des Orts- und Landschaftsbildes; erforderlichenfalls Ausgleich über Ersatzmaßnahmen im Gemarkungsbereich Heiligenhafens

Teilprojekte Nr.	16 - Ferienhotel auf dem Steinwarder (3-Sterne)
Geplante Nutzung	S0 Hotel
Größe in ha	0,71 ha
Erwartete Eingriffe	gering, aufgrund überwiegender Versiegelung durch Parkplatz und Lebensräumen von nur allgemeiner ökologischer Bedeutung
Empfehlung zur Kompensation	teilweise innerhalb des Vorhabensbereichs möglich, Minderung bei Grundstücksüberbauung und Oberflächenversiegelung, Sicherung vorhabensbezogener Freiflächen und Anpflanzungen, Neugestaltung des Orts- und Landschaftsbildes; erforderlichenfalls Ausgleich über Ersatzmaßnahmen im Gemarkungsbereich Heiligenhafens

Teilprojekte Nr.	17 - Hafenhäuser & Handel entlang der Jachthafen- und der Seebrückenpromenade
Geplante Nutzung	S0 Einzelhandel, Maritimer Einzelhandel, Maritimes Gewerbe, Gastronomie, Ferienwohnungen
Größe in ha	1,13 ha
Erwartete Eingriffe	gering, aufgrund überwiegender vorhandener baulicher Nutzung und Lebensräumen von hauptsächlich nur allgemeiner ökologischer Bedeutung
Empfehlung zur Kompensation	teilweise innerhalb des Vorhabensbereichs möglich, Minderung bei Grundstücksüberbauung und Oberflächenversiegelung, Sicherung vorhabensbezogener Freiflächen und Anpflanzungen, Neugestaltung des Orts- und Landschaftsbildes; erforderlichenfalls Ausgleich über Ersatzmaßnahmen im Gemarkungsbereich Heiligenhafens

Teilprojekte Nr.	18 - Bauliche Reservefläche
Geplante Nutzung	S Kur und Erholung
Größe in ha	1,90 ha
Erwartete Eingriffe	hoch, Eingriffe in Boden und Lebensräume, Umwandlung von Wald
Empfehlung zur Kompensation	teilweise innerhalb des Vorhabensbereichs möglich über Minderung der Oberflächenversiegelung, Festlegung von Anpflanzungen, Neugestaltung des Orts- und Landschaftsbildes; weiterhin Ausgleich über Ersatzmaßnahmen im Gemarkungsbereich Heiligenhafens, insbesondere Schaffung von Ersatzwaldflächen, bspw. sieht der rechtskräftige FNP im Bereich Am Wachtelberg nördlich der Bundesautobahn Flächen für Waldentwicklung vor

9.2.11 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Anderweitige Planungsmöglichkeiten sind vor dem Hintergrund der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bauleitplans zu betrachten. Entsprechend werden Alternativen zum Standort auf der Ebene des Flächennutzungsplanes diskutiert, während auf der später durchzuführenden Ebene der verbindlichen Bebauungspläne anderweitige Planungsmöglichkeiten innerhalb des Geltungsbereiches des jeweiligen Bebauungsplans zu erörtern sind.

Standort

Im Rahmen der 27. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Heiligenhafen wurden verschiedene Flächen für die Ausweisung der touristischen Sondergebietsnutzungen diskutiert. Strukturpolitisches Ziel der Stadt Heiligenhafen ist dabei, eine Stärkung der Altstadt und des Hafens mit den dort vorhandenen Angeboten zu erreichen. Deshalb erfolgt eine Bündelung der neu geplanten touristischen Flächennutzungen, die in Zukunft eine Profilierung und Bedienung des hochwertigen Beherbergungsbereichs ermöglichen sollen, in diesem Umfeld. Nennenswerte, unbebaute Flächenreserven für derartige Maßnahmen befinden sich nur auf dem Steinwarder westlich des Jachthafens.

Alternative Ausweisungen in Randbereichen der Ortslage Heiligenhafens, den einzigen anderen, theoretisch denkbaren Standorten, weil die Innenstadt nicht über entsprechende Flächenreserven verfügt, wurden nicht verfolgt, weil sie nicht die Zugkraft für eine Stärkung und Aufwertung des bisher in der Altstadt und am Hafen zu findenden touristischen Zentrums entwickeln würden.

Seebrücke

Als eine wichtige, neue Attraktion an der Ostsee wird die Entwicklung einer Seebrücke gesehen. Sie benötigt einen Standort mit unmittelbarem, räumlichen Bezug natürlich zur Ostsee, aber insbesondere auch zur Innenstadt, zum Kommunal- und Jachthafen sowie zur Hafenpromenade. Vorgesehen ist eine ErlebnisSeebrücke, die gegliedert in unterschiedliche Abschnitte, Nutzungsbereiche und Plattformen Flanier-, Ruhe- und Aktivzonen auf dem Wasser schafft.

Eine derartige Einrichtung verspricht eine Standortstärkung für Folgeinvestitionen wie Hotels, Ferienwohnungen, maritime Messe- und Verkaufseinrichtungen (Maritimhalle). Sie sollte entsprechend dort platziert werden, wo sie diesbezüglich die größte Wirkung entwickeln kann, weshalb umgekehrt Standorte mit geringem weiteren Entwicklungspotential im Umfeld nicht weiterverfolgt werden, weil diese Impulskraft verschenkt würde.

Ein ursprünglich im westlichen Bereich des Steinwarders am "Seepark" anvisierter Standort wurde bei der Prüfung der Standortwahl aus städtebaulicher und touristischer Sicht als nicht optimal eingestuft. Aufgrund der großen Distanz zur Altstadt, zum Kommunal- und Jachthafen ist eine Stärkung der touristischen Besonderheiten des vorhandenen Zentrums hier nicht zu erkennen. Als ungünstige Nebeneffekte wurden hier weiterhin bewertet, dass

- eine Zersplitterung statt eine Konzentration der Angebote erfolgt,
- die Zielgruppen unscharf bleiben, die hier angesprochen und angezogen werden sollen,
- ein Flächenpotential für Folgeinvestitionen nur begrenzt vorhanden ist und
- damit in Summe auch ein ungünstigerer Rahmen für die Ansprache und Gewinnung von Investoren vorliegt.

Weiterhin wird der Standort inzwischen aus küstenmorphologischer Sicht als ungünstig bewertet, weil er sich in einem Küstenabschnitt befindet, der vermehrt durch Erosion gekennzeichnet ist (SCHWARZER 2009).

Für einen weiteren, abgeprüften Standort einer Seebrücke im Bereich des "Dünenparks" gelten ähnliche Argumente, weshalb auch dieser Standort nicht weiter verfolgt wurde.

Als geeigneter Standortbereich für eine Seebrücke wurde bei der Vorentwurfsfassung der Bereich zwischen dem derzeitigen Strandversorgungspunkt "Meyers Imbiss" (in Höhe des Reisemobilstellplatzes) und dem Endpunkt der derzeit im Umbau befindlichen Jachthafenpromenade bewertet. Dieser Bereich gewährleistet eine ausreichend kurze Distanz zur Altstadt und den Häfen, um die oben beschriebene Stärkung zu initiieren und verfügt über ausreichende Flächenpotentiale für Folgeinvestitionen im näheren Umfeld.

In der 1. Entwurfsfassung zur 27. Änderung des FNP wurde als optimaler Standort das Ende der Jachthafenpromenade an der Engstelle des Übergangs zum Graswarder gesehen. Die Auswahl dieses Standortes wurde u.a. dadurch möglich, dass das Projekt 8 – Umwelthaus für diesen Standort im Verlauf der Diskussion aufgegeben wurde. Dieser Standort wurde im Zuge weiterer Diskussion insbesondere aus Gründen des Natur- und Küstenschutzes mittlerweile korrigiert.

Im Zuge der 2. Entwurfsfassung zur 27. Änderung des FNP wird die geplante Seebrücke jetzt nach intensiver Abstimmung mit dem Küstenschutz und dem Naturschutz wieder etwas weiter nach Westen, zwischen das Ende der Jachthafenpromenade und "Meyers Imbiss" auf Höhe des Gillhus-Parkplatzes verschoben und als neuer Endpunkt der Entwicklungsachse "Altstadt - Kommunalhafen - Jachthafenpromenade - Seebrückenpromenade - Ostsee" entwickelt.

Die inzwischen hierzu vorliegende Vorhabensplanung für eine ErlebnisSeebrücke ist in umfangreichen Abstimmungen mit dem Küstenschutz und dem Naturschutz und auf der Basis detaillierterer Fachuntersuchungen entstanden.

Eine Ausweisung der ErlebnisSeebrücke als Sondergebiet ist in der aktuellen 27. Änderung des FNP nicht erforderlich, da keine gastronomischen oder anderen gewerblichen Nutzungen auf der Brücke mehr geplant sind. Der FNP bildet die geplante ErlebnisSeebrücke lediglich zu Informationszwecken ab.

Hotel

Unter Berücksichtigung der oben genannten generellen Auswahlkriterien für die Entwicklung von Hotelstandorten wie die Lage an der Ostsee bzw. der Bezug zum Hafen als attraktiver Ansatzpunkt bei der Entwicklung hochwertiger Anlagen, wurden verschiedene Teilflächen auf dem Steinwarder im Änderungsbereich des Flächennutzungsplans auf ihre Eignung für eine Hotelnutzung geprüft.

Neben der Verfügbarkeit der Flächen sind je nach Hoteltyp bei der angestrebten hochwertigen Entwicklung Flächenanforderungen zu beachten, die bei einem Stadthotel die Realisierung einer Zimmeranzahl von mindestens 70 und bei einem Ferienhotel die Realisierung einer Zimmeranzahl von 110 bis 140 zuzüglich Apartments zulassen. Gekoppelt an die Zimmer, die mit steigender Klassifizierung auch größere Grundflächen aufweisen, sind Flächenbedarfe für weitere Hotelnutzungsbereiche wie Empfang, Verwaltung, Gastronomie, Konferenz- und Tagungsräume, Fitness und Hallenbad.

Je nach geplanter Geschossigkeit der Hotelanlage kann die Flächenanforderung an die Grundstücksgröße sinken.

Hinzu kommen weitere Kriterien für die Standortauswahl, die maßgeblich von der angestrebten Hotelkategorie und deren Zielgruppe bestimmt werden. So hat

ein auf Familien orientiertes Ferienhotel einen höheren Bedarf an umgebenden Freiflächen und wird eine eher landschaftliche, ruhige Lage anstreben.

Weiterhin wird angestrebt mit drei geplanten Hotelstandorten auch drei unterschiedliche Zielgruppen anzusprechen.

Für ein Stadthotel (Projekt 1) nahe der Altstadt wird der Standort am Kommunalhafen als geeignet angesehen, der bislang durch Abstellhütten untergenutzt ist. Unter Einbeziehung des Zollamtes kann hier ein Grundstück mit ausreichender Größe für ein Hotel entstehen. Vorgespräche mit der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, die derzeit Eigentümer der Liegenschaft mit dem Zollgebäude ist, haben stattgefunden. Dabei wurde eine grundsätzliche Bereitschaft zur Veräußerung gezeigt. Als Zielgruppe werden für dieses Stadthotel u.a. Reisegruppen gesehen, für die bislang kein Unterkunftsangebot in Heiligenhafen besteht. Für diese Besuchergruppe besteht an dem Standort eine besondere Lagegunst im Hinblick auf fußläufige Entfernung zur Altstadt und attraktives Umfeld durch den Kommunalhafen. Ein alternativer Standort mit ähnlicher Lagegunst und Verfügbarkeit wurde bei der Untersuchung im Rahmen der 27. Änderung des Flächennutzungsplans nicht festgestellt.

Für ein Ferienhotel wurden als Standorte

- die Gehölzfläche auf der Aufspülungsfläche des Steinwarders zwischen der ehemaligen "Fischerrinne" und dem derzeitigen Reisemobilstellplatz,
- der Parkplatz und Reisemobilstellplatz am Gillhus,
- die Gehölzfläche zwischenzeitigem Reisemobilstellplatz und Jachthafen, die bisher als Erweiterung des Reisemobilstellplatzes überplant ist, und
- die Fläche nordöstlich des Gillhus am oberen Ende der Hafenpromenade untersucht.

Der beiden letztgenannten Standorte schieden als Alternativen aufgrund der zu geringen Grundstücksflächen, die dort zur Verfügung stehen aus.

In einer Machbarkeits-Studie für ein Hotelprojekt in Heiligenhafen von 2007 stellen die Gutachter der PKF HOTELEXPERTS fest, dass sich der darin untersuchte Standort im Bereich des Parkplatzes und Reisemobilstellplatzes am Gillhus grundsätzlich aufgrund seiner direkten Lage am Strand und in der Nähe des Jachthafens gut für ein Hotel eignet. Auch die Größe des dabei betrachteten Grundstücks wird als ausreichend erachtet, um ein Angebot mit einer ansprechenden Freiraumstruktur herzustellen. In der Studie wird eine Ausrichtung des geplanten Hotels als junges, modernes Familienhotel empfohlen, dass auch Erholung suchende Naturfreunde und Wassersportler anspricht.

Diese Kriterien sind auch bei dem ersten Standort im Bereich der Aufspülungsfläche auf dem Steinwarder erfüllt. Hier bietet die vorhandene Gehölzprägung der Fläche aber weiterhin auch das Potential einer abgeschirmten Lage und naturbetonten Umfeldgestaltung. Auch die zur Verfügung stehende Grundstücksfläche ist hier größer und bietet damit die besten Voraussetzungen und den größten Spielraum für die Realisierung eines Hotelprojektes. Weiterhin wird eine gehobene Hotelnutzung der herausgehobenen Lage dieses Standortes am meisten gerecht.

In Umsetzung des "Touristischen Masterplans, Entwicklungsbereich Steinwarder, Heiligenhafen" (HCB, 2010) sind zur Stärkung der oben beschriebenen Entwick-

lungssachse "Altstadt - Kommunalhafen - Jachthafenpromenade - Seebrückenpromenade - Ostsee" in der nun aktuellen Fassung der 27. Änderung des FNP zwei Hotelstandorte am Endpunkt dieser landseitigen Achse im Bereich des Seebrückenvorplatzes ausgewählt worden. Sie erfüllen die oben genannten Kriterien und fügen sich in das Gesamtkonzept des Masterplans so ein, dass die meisten Synergieeffekte in Bezug auf die Abfolge und Höhepunktbildung touristischer Infrastrukturelemente im Zusammenhang mit der geplanten Erlebnis-Seebrücke zu erwarten sind. Dabei erhalten die beiden Hotelstandorte erst durch die ErlebnisSeebrücke ihre herausragende Lage.

Die zwei gewählten Hotelstandorte sollen entsprechend dem Masterplankonzept zwei unterschiedliche Zielgruppen abdecken. Geplant ist zum einen ein 4-Sterne-(Superior)-Hotel (Projekt 10) als junges, modernes Familienhotel im gehobenen Segment. Zielgruppen sind "Best Ager" und "Neue Familien", die in einem 3-Generationen-Urlaub vereint werden sollen. Zum anderen ist ein 3-Sterne-Lifestyle-Hotel (Projekt 16) für sportlich ambitionierte Gästegruppen, aber auch generell die immer größer werdende und zielgruppenübergreifende Gruppe der lifestyle-orientierten Gäste vorgesehen.

Das Masterplankonzept sieht aufgrund wirtschaftlicher Aspekte eine Kombination von Hotel- und Apartment- bzw. Ferienwohnungsangeboten vor, die auch von Betreiberseite zunehmend eingefordert wird.

Ferienwohnungen, Ferienhäuser

Es ist festzustellen, dass der Segel- und Jachtsport in den vergangenen Jahren neue Ansprüche an eine Kombination von Bootsliegeplätzen mit hafennah vorhandenen Ferienwohnungen entwickelt hat. Beispiele in anderen Kommunen zeigen eine sehr gute Auslastung dieses neuen, gut funktionierenden Marktsegments. Besonders Großgruppen, die Boote für 3-4 Tage als Event chartern, suchen eine attraktive Unterbringung abseits der Boote. Außerdem wird allgemein ein entsprechendes, gehobenes Unterbringungsangebot von einem 5-Sterne Jachthafen, wie Heiligenhafen es ist, inzwischen erwartet.

Entsprechend wurden für die Entwicklung einer hochwertigen Ferienwohnungsnutzung vor allem die Grundstücke entlang der Hafenpromenade in die Planung aufgenommen. Die an die Jachthafenpromenade anschließenden Flächen, vor allem im nördlichen Abschnitt um das Gillhus, sind derzeit durch Stellplatzanlagen gekennzeichnet. Diese Nutzungen müssen im Hinblick auf die Lagegunst, die diese Standorte mit unmittelbarem Bezug zum Jachthafen bieten, als Unternutzung eingeordnet werden.

Ein zwischenzeitlich geplantes Angebot für Schwimmende Ferienhäuser (Projekt 5) im Zusammenhang mit dem Jachthafen wird aufgrund fortgeführter Diskussion mittlerweile nicht mehr weiter verfolgt.

Die Grundstücke an der Hafenpromenade sind prinzipiell verfügbar und eine Verlagerung der derzeit vorhandenen Stellplätze vertretbar. Weiterhin stellt die Entwicklung einer baulichen Kante entlang des Jachthafens, zusammen mit der Etablierung auch gastronomischer Angebote eine Bereicherung und Aufwertung für die Hafenpromenade dar.

Prinzipiell wird angestrebt, bei den neuen Angeboten für Ferienwohnungen sicherzustellen, dass die Angebote ausschließlich touristisch genutzt werden

und es zu keiner Umnutzung für Zweitwohnungen oder festes Wohnen kommt. Eine Absicherung ermöglichen Betreiberkonzepte mit einem einheitlichen Gesamtkonzept, für deren Umsetzung renommierte Unternehmen gewonnen werden sollen und die am ehesten für Anlagen in hervorragender Lage und mit einer wirtschaftlich tragfähigen Anzahl vermietbarer Einheiten umgesetzt werden können.

Alternative Standorte für Ferienwohnungen bzw. Ferienhäuser mit ähnlicher Lagegunst sind im unmittelbaren Jachthafenumfeld nicht vorhanden.

Weiterhin wird ein Standort für Ferienwohnen im Bereich Dünenpark entwickelt. Durch die vorhandenen Apartmenthäuser südlich der Straße Steinwarder besitzt dieser Bereich bereits eine Vorprägung für die Unterbringung von Feriengästen und kann städtebaulich eingebunden werden. Im Übrigen kommt der Aufwertung dieses Bereiches eine hohe Priorität zu, weil bedingt durch Leerstand und völlig heruntergewirtschaftete Angebote für Gastronomie und Strandversorgung dort derzeit ein desolates Ambiente herrscht. Die mit öffentlichen Mitteln geförderte Promenade soll in diesem Abschnitt wieder in ein angemessenes Umfeld eingebettet werden, weshalb die Stadt Heiligenhafen eine Erschließungsgesellschaft gegründet hat, die die privaten Grundstücke aufkaufen, neu ordnen und mit qualifiziertem Baurecht aufwerten soll.

Reisemobilstellplatz

Eine Einbindung des etablierten Reisemobilstandortes in das Konzept des "Marina-Resorts, Heiligenhafen" ist aufgrund der nicht mit der geplanten hochwertigen Hotel- und Ferienwohnungsnutzung zu vereinbarenden städtebaulichen Prägung einer solchen Anlage im Bereich der Entwicklungsachse "Altstadt - Kommunalhafen - Jachthafenpromenade - Seebrückenpromenade - Ostsee nicht möglich.

Der Reisemobilstellplatz soll nun auf eine Fläche außerhalb des Geltungsbereiches der 27. Änderung des FNP, voraussichtlich südlich des Binnensees verlagert werden.

Strandversorgung

Die Standorte für Strandversorgung liegen notwendigerweise nahe des Strandes. Entsprechend erfolgt eine Anpassung der Flächenausweisung für den bereits vorhandenen Standort Dünenpark. Weiterhin ist eine Neuausweisung im Bereich des geplanten Südstrandes am Binnensee vorgesehen.

Die Standorte sind so gewählt, dass sie in einer ausreichenden Entfernung zu den gastronomischen Angeboten entlang der Hafenpromenade bzw. zur Seebrücke liegen, so dass eine wechselseitige Konkurrenz der Anlagen vermieden wird. Alternative Standorte standen nicht zur Diskussion.

9.3 Zusätzliche Angaben

9.3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Methodische Grundlagen für den Umweltbericht sind neben der Auswertung vorhandener Unterlagen wie Landschaftsplan und Landschaftsrahmenplan, Orts-

begehungen sowie aktuell zur Planung erstellte Fachgutachten. Bei den jeweiligen Schutzgütern werden hierzu die entsprechenden Angaben gemacht.

- Ortsbegehungen im Zusammenhang mit der Erarbeitung der Umweltprüfung in den Jahren 2006, 2007, 2008 und 2009.
- Standard-Datenbögen zu den FFH- und Vogelschutzgebiete, herausgegeben im Internet vom LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT SCHLESWIG-HOLSTEIN (besucht 2006 und 2008).
- Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens "27. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Heiligenhafen" mit den Erhaltungs- und Schutzziele der Europäischen Schutzgebiete: SPA "Östliche Kieler Bucht" (DE 1530-491), SAC "Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht" (DE 1631-392), SAC "Küstenlandschaft Nordseite der Wagriscen Halbinsel" (DE 1631-393) (FFH-Verträglichkeitsstudie) durch das BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. BRIELMANN (2008).
- Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens "Seebrücke Heiligenhafen" mit den Erhaltungs- und Schutzziele der Europäischen Schutzgebiete: SAC-Gebiet "Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht" (DE 1631-392), SAC-Gebiet "Küstenlandschaft Nordseite der Wagriscen Halbinsel" (DE 1631-393), SPA-Gebiet "Östliche Kieler Bucht" (DE 1530-491); (FFH-Verträglichkeitsstudie) durch das BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. BRIELMANN (2010b).
- Ausgrenzung gesetzlich geschützter Biotope, LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT (2008 a und b).
- Bestandserfassung und Bewertung der Vögel, Flora/Vegetation, Biotope zum B-Plan Nr. 76 "Reisemobilstellplatz am Gill-Hus" der Stadt Heiligenhafen durch das BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN DR. BRIELMANN (2005).
- Gutachten zur Bestandserfassung und Bewertung der Biotope, Vögel, Flora/Vegetation zur 27. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Heiligenhafen durch das BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. BRIELMANN (2006).
- Bestandserfassung und Bewertung der Zug- und Rastvögel im Winter/Frühjahr 2008 sowie im Herbst/Winter 2009/2010 zur 27. Änderung des Flächennutzungsplans durch das BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN, DR. BRIELMANN (2010a).
- Erläuterung Entwurf mit Eingriffsbetrachtung zum 2. BA Umbau Strandpromenade der Stadt Heiligenhafen durch SEEBAUER, WEFERS UND PARTNER (2001).
- Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Strandaufspülung Steinwarder 2007 der Stadt Heiligenhafen durch SEEBAUER, WEFERS UND PARTNER (2007).
- Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Seebrücke auf dem Steinwarder, Heiligenhafen durch SEEBAUER, WEFERS UND PARTNER (2010).

- Baugrunduntersuchung und Gründungsbeurteilung für den Wohnmobilstellplatz Heiligenhafen durch das BÜRO BBI GEO- UND UMWELTECHNIK (2005).
- Abschätzung und Bewertung der Auswirkungen des Baus einer Seebrücke im Übergangsbereich Steinwarder/Graswarder auf die Sediment- und Morphodynamik im Strand und Vorstrand. Angefertigt vom INSTITUT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN; AG SEDIMENTOLOGIE, KÜSTEN- UND SHELFGEOLOGIE; CHRISTIAN-ALBRECHT UNIVERSITÄT ZU KIEL, DR. SCHWARZER (2009).
- Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 76 "Reisemobilstellplatz am Gill-Hus" der Stadt Heiligenhafen durch TÜV NORD UMWELTSCHUTZ, (2005).
- Schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 78 "Hafenspitze" in Heiligenhafen durch LÄRMKONTOR (2009).

9.3.2 Hinweise zu Schwierigkeiten

Hinweise zu Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der umweltrelevanten Angaben werden im Zusammenhang mit den jeweiligen, betrachteten Schutzgütern gegeben.

9.3.3 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Nach § 4c Satz 1 BauGB muss die Gemeinde im Rahmen des "Monitorings" die vorhergesehenen erheblichen nachteiligen Auswirkungen der Planung überwachen bzw. im Rahmen der Überwachung auch die entsprechenden unvorhergesehenen Auswirkungen ermitteln, um so in der Lage zu sein, ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Da die Flächennutzungsplan-Änderung keine unmittelbaren Umweltauswirkungen hat (als vorbereitender Bauleitplan ist der FNP grundsätzlich nicht auf Vollzug angelegt), kann auf dieser Ebene auch keine Empfehlung zur Überwachung erfolgen. Auf der Ebene der die Planung konkretisierenden verbindlichen Bebauungspläne sind dann jedoch verschiedene Monitoringmaßnahmen sinnvoll.

Zur Überwachung der vorhergesehenen, erheblich nachteiligen Auswirkungen der Planung sind nach derzeitigem Planungsstand im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung folgende Maßnahmen geeignet:

- Überprüfung und ggf. vertiefende Betrachtung der bau-, anlage- und betriebsbedingt möglichen Auswirkungen der einzelnen Projekte im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung, insbesondere:
- Festlegung maximal zulässiger Grundstücksausnutzungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung
- Einhaltung und Detaillierung der Auflagen zum Hochwasserschutz im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung

- Überprüfung von Belangen des besonderen und strengen Artenschutzes sowie ggf. Festlegung von Maßnahmen zur Einhaltung dieser Anforderungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung
- Schutz und Erhalt von Gehölzbeständen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung
- Festlegung von Anpflanzen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung
- Überprüfung von Lärmimmissionen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung
- Überprüfung der Verkehrsabwicklung im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung
- Festlegung von Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung

Auch die Überprüfung und Überwachung bisher unvorhergesehener, erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen infolge der Plankonkretisierung und -realisierung erfolgt im Rahmen der vertiefenden, verbindlichen Bauleitplanung sowie im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten), Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie ggf. weiterer Regelungen. Gemäß § 4 Abs. 3 BauGB unterrichten die Behörden die Gemeinde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat. In Ergänzung hierzu fragt die Gemeinde einmal im Jahr bei den Fachbehörden kenntlich gewordene, unvorhergesehene erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zum Geltungsbereich der Bauleitplanung ab.

9.3.4 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Im Bereich der 27. Änderung des Flächennutzungsplans befinden sich bereits im rechtskräftigen FNP für Sondergebiete und damit einhergehende Bebauung vorgesehene Flächen.

Die Stadt Heiligenhafen beabsichtigt nun durch Neuordnung und Erweiterung insbesondere von Sonderbaugebieten das touristische Dienstleistungs- und Serviceangebot hafen- und jachthafentechnischer sowie touristischer Nutzungen zu verbessern. Im Rahmen der 27. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Heiligenhafen sind hierzu 18 Teilprojekte vorgesehen und sollen entsprechende Ausweisungen von Sondergebieten erfolgen.

Die vorgesehenen Nutzungsänderungen bewirken, trotz der teilweise bereits vorhandenen Vorbelastungen, eine Zunahme von Eingriffen im Hinblick auf die Versiegelung von Boden und die Beeinträchtigung oder Inanspruchnahme von Biotopen. Das Orts- und Landschaftsbild wird sich im Hafenumfeld durch die geplante Bebauung verändern.

Europäische Schutzgebiete und ihre maßgeblichen Bestandteile werden durch Planungen der 27. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Heiligenhafen nicht beeinträchtigt.

10. Beschluss über die Begründung

Diese Begründung wurde in der Sitzung der Stadtvertretung Heiligenhafen am
7. Okt. 2010 gebilligt.

Heiligenhafen, den 25. Okt. 2010



Siegel

Unterschrift
(Müller)
-Bürgermeister-

11. Quellen

- Arbeitsgemeinschaft FFH-Verträglichkeitsprüfung (1999): Handlungsrahmen für die FFH - Verträglichkeitsprüfung in der Praxis. Natur und Landschaft, 74. Jg. (1999) Heft 2.
- Bauer, H.-G., P. Berthold, P. Boye, W. Knief, P. Südbeck & K. Witt (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 3. überarbeitete Fassung. Ber. Vogelschutz 39: 13-60.
- Bezzel, E. (1997): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 2 Bände. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- Blanke, I. (2004): Die Zauneidechse – zwischen Licht und Schatten. Beiheft zur Zeitschrift für Feldherpetologie 7. 160 S.
- Bundesamt für Naturschutz (Hrsg., 1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN - Handbuch zur Umsetzung der Fauna – Flora – Habitat - Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79 / 409 / EWG). Bearbeitet durch Ssymank, A., U. Hauke, C. Rückriem & E. Schröder u.a.. Landwirtschaftsverlag GmbH Münster.
- Büro BBI Geo- und Umwelttechnik (2005): Baugrunduntersuchung und Gründungsbeurteilung für den Wohnmobilstellplatz Heiligenhafen. Hamburg.
- Büro für ökologische Studien, Dr. Brielmann (2005): Bestandserfassung und Bewertung der Vögel, Flora/Vegetation, Biotope zum B-Plan Nr. 76 "Reisemobilstellplatz am Gill-Hus" der Stadt Heiligenhafen. Rostock.
- Büro für ökologische Studien, Dr. Brielmann (2006): Gutachten zur Bestandserfassung und Bewertung der Biotope, Vögel, Flora/Vegetation zur 27. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Heiligenhafen. Rostock.
- Büro für ökologische Studien, Dr. Brielmann (2008): Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens "27. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Heiligenhafen" mit den Erhaltungs- und Schutzzielen der Europäischen Schutzgebiete: SPA "Östliche Kieler Bucht" (DE 1530-491), SAC "Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht" (DE 1631-392), SAC "Küstenlandschaft Nordseite der Wagrischen Halbinsel" (DE 1631-393) (FFH-Verträglichkeitsstudie). Rostock.
- Büro für ökologische Studien, Dr. Brielmann (2010a): Seebrücke Heiligenhafen, Bestandserfassung und Bewertung der Zug- und Rastvögel im Winter/Frühjahr 2008 sowie im Herbst/Winter 2009/2010, Rostock.
- Büro für ökologische Studien, Dr. Brielmann (2010b): Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens "Seebrücke Heiligenhafen" mit den Erhaltungs- und Schutzzielen der Europäischen Schutzgebiete: SAC-Gebiet "Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht" (DE 1631- 392), SAC-Gebiet "Küstenlandschaft Nordseite der Wagrischen Halbinsel"

- (DE 1631-393), SPA-Gebiet "Östliche Kieler Bucht" (DE 1530-491); (FFH-Verträglichkeitsstudie), Rostock.
- Deutsches Meeresmuseum (2004): 5. Bericht über das FuE-Vorhaben "Erfassung von Schweinswalen in der deutschen AWZ der Ostsee mittels "Porpoise-Detektoren". 13 S.
- Die Ministerpräsidentin des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (1998): Landesraumordnungsplan Schleswig-Holstein 1998. Kiel.
- Dr. Lademann & Partner (2007, ergänzt 2008): Die Seebrücke in Heiligenhafen, Verträglichkeitsuntersuchung zu den städtebaulichen und raumordnerischen Auswirkungen eines Einzelhandelsvorhabens. Hamburg.
- dwif (2005): Tagesreisen der Deutschen, Schriftenreihe Nr. 50/2005. München.
- Eisenbahn Bundesamt (2005): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen. 5. Fassung mit Stand Juni 2005, Teil V neu. Bearbeitet von E. Roll, B. Walter, C. Hauke & K. Sommerlatte (Arbeitsgruppe "Umweltleitfaden").
- Entwicklungsgesellschaft Ostholstein (2005): Stellungnahme zu dem Reisemobilstellplatz Heiligenhafen. Eutin.
- Entwicklungsgesellschaft Ostholstein mbH (egoh) (2008): Im Internet: (www.egoh.de/de/tourismus/tfoerder.php)
- Glutz von Blotzheim, U. (Hrsg., 1987-97): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. 14 Teile in 22 Bände. AULA-Verlag.
- ift, Freizeit- und Tourismusberatung (2008): Bedarfseinschätzung – Potentialanalyse für Beherbergungskapazitäten in Heiligenhafen, Potsdam.
- Haupt, H., K. Lutz & P. Boye (Bearb., 2000): Internationale Impulse für den Schutz von Wasservögeln in Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 60. Herausgegeben vom Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- hcb, hospitality concepts berlin gmbh (2010): Marina-Resort Heiligenhafen, Touristischer Masterplan, Entwicklungsbereich Steinwarder, Heiligenhafen. Berlin.
- Hess, E.-D. (1992): Landschaftsplan Stadt Heiligenhafen, Kreis Ostholstein; Norderstedt.
- Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein (2004): Regionalplan 2004 für den Planungsraum II, Schleswig-Holstein Ost, Kreisfreie Stadt Lübeck, Kreis Ostholstein. Kiel.
- Jedicke, E. (Hrsg.) (1997): Die Roten Listen. Gefährdete Pflanzen, Tiere, Pflanzengesellschaften und Biotoptypen in Bund und Ländern. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

- Lärmkontor (2009): Schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 78 "Hafenspitze" in Heiligenhafen. Hamburg.
- LANA (ohne Datum): Empfehlungen der LANA zu den "Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH - Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP)".
- Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (1998): Die nach Paragraph 15a Landesnaturschutzgesetz gesetzlich geschützten Biotope in Schleswig-Holstein. Kartierschlüssel zum erleichterten Erkennen der Biotope im Gelände. Stand 3/98. Flintbek.
- Landesamt für Natur und Umwelt (Hrsg.) (2005): Umweltatlas Schleswig-Holstein.
- Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg.) (1991): Anleitung zur Biotopkartierung Schleswig-Holstein. Kiel.
- Mierwald, U. & J. Beller (1990): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins. Hrsg.: Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein. 64 S.
- Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (1999): Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein 1999. Kiel.
- Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2003): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II – Kreis Ostholstein und Hansestadt Lübeck, Gesamtfortschreibung 2003; Kiel.
- N.I.T. Institut für Tourismus- und Bäderforschung in Nordeuropa GmbH (2001): Marktanalyse Schleswig-Holstein-Tourismus, im Auftrag des Ministeriums für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus; Kiel.
- PKF hotelexperts, PKF Pannel Kerr Forster GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (2007): Feasibility Study für ein Hotelprojekt in Heiligenhafen. München.
- Riecken, U., U. Ries & A. Ssymank (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 41. Bonn-Bad Godesberg.
- Roland Berger Strategy Consultants (2006): Handlungskonzept für die Neuausrichtung des Tourismus in Schleswig-Holstein; Kiel.
- Scheidat, M., A. Gilles, K. Lehnert & U. Siebert (2003): Erfassung von Meeres-säugetern in der deutschen AWZ der Ostsee. Endbericht für das Bundesamt für Naturschutz, Insel Vilm, 23 S.

- Schwarzer, K. (2009): Abschätzung und Bewertung der Auswirkungen des Baus einer Seebrücke im Übergangsbereich Steinwarder/Graswarder auf die Sediment- und Morphodynamik im Strand und Vorstrand. Angefertigt vom Institut für Geowissenschaften; AG Sedimentologie, Küsten- und Schelfgeologie; Christian-Albrecht Universität zu Kiel. Kiel.
- Seebauer, Wefers und Partner GbR (2001): Erläuterung Entwurf mit Eingriffsbeurteilung zum 2. BA Umbau Strandpromenade der Stadt Heiligenhafen. Rellingen.
- Seebauer, Wefers und Partner GbR (2001): Stadt Heiligenhafen: Hafenentwicklungsplan 2000 plus. Naturschutzrechtliche Genehmigungsfähigkeit. Bearbeitet im Auftrag der Stadt Heiligenhafen. Rellingen.
- Seebauer, Wefers und Partner GbR (2007): Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Strandaufspülung Steinwarder 2007 der Stadt Heiligenhafen. Quickborn.
- Seebauer, Wefers und Partner GbR (2010): Heiligenhafener Verkehrsbetriebe, Seebrücke auf dem Steinwarder, Landschaftspflegerischer Begleitplan. Quickborn.
- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel in Deutschland. Radolfzell.
- Teilmann, J., Dietz, R., Larsen, F., Desportes, G., Geertsen, B., Wesley Andersen, L., Aastrup, P., Rye Hansen, J. & L. Buholzer (2004): Satellitsporing af marsvin i danske og tilstødende farvande. Faglig rapport fra DMU nr. 484. URL: http://www.dmu.dk/1_viden/2_Publikationer/3_fagrapporter/rapporter/FR484.pdf.
- Tourismus-Service Heiligenhafen (2007): Gäste- und Übernachtungszahlen im Ostseeheilbad Heiligenhafen; Unterkunftsarten-Statistik; Aufenthaltsdauer-Statistik. Heiligenhafen.
- TÜV NORD Umweltschutz (2005): Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 76 "Reisemobilstellplatz am Gill-Hus" der Stadt Heiligenhafen. Hamburg.
- VÖB Bundesverband Öffentlicher Banken Deutschlands (Hrsg.) (2004): Beherbergungsgewerbe in Deutschland, Leitfaden für Immobiliengutachter. Berlin.
- Weyrauch, W. (2005): Das Verhalten der Zauneidechse – Kampf, Paarung, Kommunikation. Supplement 8 zur Zeitschrift für Feldherpetologie. 144 S.

Gesetze, Richtlinien, Verordnungen und weiteres Material

Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).

Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetzes – LNatschG) vom 24. Februar 2010 (GVObL. Schl.-H. S. 301).

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3214).

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I, S. 2585).

Innenministerium (2008): Gebietsänderung; Inkommunalisierung von Strand- und Wasserflächen in die Stadt Heiligenhafen, Kreis Ostholstein; Schreiben vom 15.12.2008 - IV 312 i.V. – 160.230.2 (55) -.

Innenministerium (2010): Gebietsänderung; Inkommunalisierung von Wasserflächen in die Stadt Heiligenhafen, Kreis Ostholstein; Bekanntmachung vom 17.12.2009 - IV 318 – 160.230.2 (55) - (Amtsbl. Schl.-H. 2010 S. 8).

Landesamt für Natur und Umwelt (2008a): Prüfung von gem. § 25 LNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen, Stadt Heiligenhafen, 27. Änderung des Flächennutzungsplans, Stellungnahme vom 14.02.2008, Flintbek.

Landesamt für Natur und Umwelt (2008b): Kataster der gem. § 25 LNatSchG gesetzlich geschützten Biotope; Stellungnahme vom 27.08.2008. Flintbek.

Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO Schl.-H.) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Januar 2009 (GVObL. Schl.-H., S. 6).

Richtlinie 79/ 409/ EWG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 2.4.1979 (EG- Vogelschutzrichtlinie).

Richtlinie 92/ 43/ EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. 5. 1992 (FFH- Richtlinie).

Satzung der Stadt Heiligenhafen zum Schutz des Baumbestandes, in der Fassung vom 18.08.1992, zuletzt geändert am 07.07.2009.

Standard-Datenbogen für das Europäische Vogelschutzgebiet "Östliche Kieler Bucht" DE 1530 – 491. Ausfülldatum: 06/ 2004. Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein. Quelle: http://www.umweltdaten.landsh.de/public/na.../detail.php?&smodus=short&g_nr=1530-49 05.09.06; besucht am: 4.9.2006.

Standard-Datenbogen für das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung "Küstenlandschaft Nordseite der Wagrischen Halbinsel" DE 1631 – 393. Ausfülldatum: 06/ 2004. Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein. Quelle: http://www.umweltdaten.landsh.de/public/na.../detail.php?&smodus=short&g_nr=1631-39 05.09.06. besucht am: 4.9.2006.

Standard-Datenbogen für das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung "Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht" DE 1631 – 392. Ausfülldatum: 06/ 2004. Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein. Quelle: http://www.umweltdaten.landsh.de/public/na.../detail.php?&smodus=short&g_nr=1631-39 05.0. besucht am: 4.9.2006.

Verordnung (EG) Nr. 338/ 97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels.

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I, S. 132), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. April 1993 (BGBl. I, S. 466)

Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.02.2005)

Waldgesetz für das Land Schleswig-Holstein (Landeswaldgesetz – LWaldG) in der Fassung vom 11. Februar 2008 (GVObL. 2008, S. 91).

Wassergesetz des Landes Schleswig-Holstein (Landeswassergesetz – LWG) in der Fassung vom 11. Februar 2008 (GVObL. 2008, S. 91).

12. Anlagen