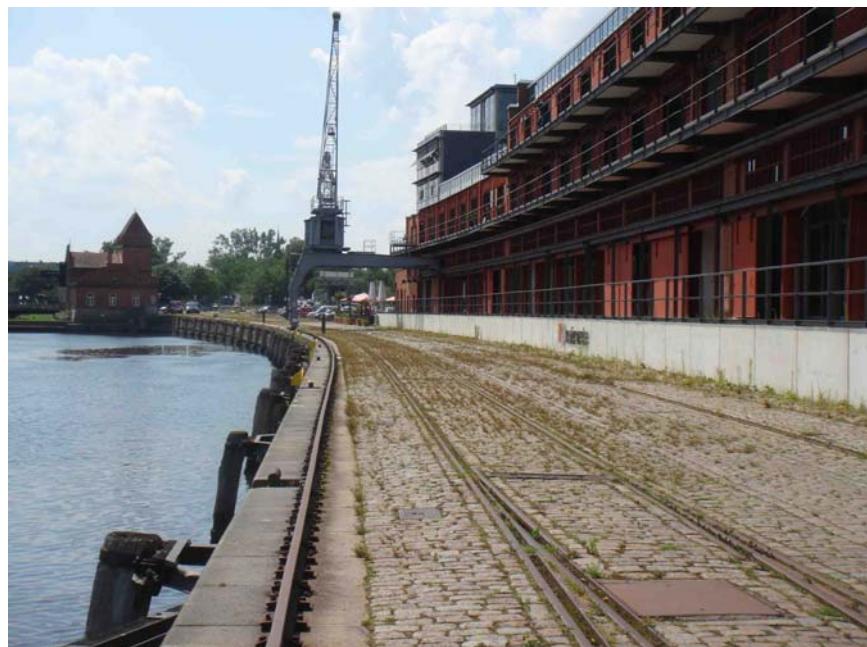


Bebauungsplan Nr. 01.75.00 – Nördliche Wallhalbinsel

23. Flächennutzungsplanänderung

Hansestadt Lübeck – Innere Stadt

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

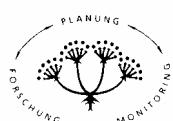


Auftraggeber:

Planlabor Stolzenberg

St. Jürgen-Ring 34
23564 Lübeck
Tel.: 0451 / 55 0 95
Fax: 0451 / 55 0 96

Auftragnehmer:



Kieler Institut für Landschaftsökologie

Dr. Ulrich Mierwald
Rendsburger Landstraße 355
24111 Kiel
Tel.: 0431 / 6913 700
Fax: 0431 / 6913 701
Email: kifl@kifl.de
www.kifl.de

Kiel, 14. Dezember 2009

Bearbeitung:

Dipl. Biol. Dr. Ulrich Mierwald

Dipl.-Ing. (FH) Landespflege Roma Hanßen

Titelfoto: Blick nach Südwesten entlang dem Südufer mit „Media Docks“ und Hansahafen (R. Hanßen)

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Methodik und rechtliche Grundlagen	2
3	Beschreibung des Vorhabens	5
4	Untersuchungsraum	7
4.1	Beschreibung des Untersuchungsraumes	7
4.2	Ergebnisse faunistischer Kartierungen	10
4.2.1	Methodik	10
4.2.2	Ergebnisse	10
5	Relevanzprüfung	13
5.1	Methode und Datengrundlage zur Ermittlung der Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie der europäischen Vogelarten	13
5.1.1	Bestimmung des artenschutzrechtlich relevanten Artenspektrums	13
5.1.2	Qualifizierte Potenzialanalyse zur Ermittlung der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL und der europäischen Vogelarten	13
5.1.3	Datengrundlagen	14
5.2	Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-RL	15
5.3	Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL	15
5.3.1	Säugetiere	15
5.3.2	Amphibien und Reptilien	16
5.3.3	Fische	16
5.3.4	Käfer	17
5.3.5	Libellen	17
5.3.6	Schmetterlinge	17
5.3.7	Spinnen und Krebse	18
5.3.8	Weichtiere	18
5.3.9	Artenschutzrechtlich relevante Arten des Anhangs IV der FFH-RL	18
5.4	Europäische Vogelarten	18
6	Konfliktanalyse / Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme	20
6.1	Arten des Anhangs IV der FFH-RL	20
6.1.1	Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus	20

6.2	Europäische Brutvogelarten	21
6.3	Übersicht über die artspezifisch erforderlichen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen	22
7	Fazit.....	23
8	Quellen und Literatur.....	24

Tabellen

Tab. 1:	Potenzielle Brutvogelarten im Geltungsbereich.....	11
Tab. 2:	Potenzielle Fledermausarten im Geltungsbereich.....	12
Tab. 3:	Im Untersuchungsraum zum B-Plan Nr. 01.75.00 – Nördliche Wallhalbinsel, 23. FNP Änderung der Hansestadt Lübeck nachgewiesene oder potenziell vorkommende artenschutzrechtlich relevante Arten des Anhangs IV der FFH-RL	18
Tab. 4:	Übersicht über die im UR des ASB zu erwartenden ungefährdeten europäischen Vogelarten und deren Gruppenzuordnung	19
Tab. 5:	Übersicht über die artspezifisch erforderlichen Schutz-/Vermeidungsmaßnahmen	22

Abbildungen

Abb. 1:	Lage des Untersuchungsraumes des B-Planes Nr. 01.75.00 – Nördliche Wallhalbinsel, 23. Flächennutzungsplanänderung der Hansestadt Lübeck.....	5
Abb. 2:	Lage des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 01.75.00 – Nördliche Wallhalbinsel, 23. Flächennutzungsplanänderung der Hansestadt Lübeck.....	5
Abb. 3:	Übersicht über den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 01.75.00 – Nördliche Wallhalbinsel, 23. Flächennutzungsplanänderung der Hansestadt Lübeck.....	6

1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Kieler Institut für Landschaftsökologie, Dr. Ulrich Mierwald, wurde vom Planlabor Stolzenberg mit der Erarbeitung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (ASB) zum Bebauungsplan Nr. 01.75.00 – Nördliche Wallhalbinsel und 23. Flächennutzungsplanänderung der Hansestadt Lübeck beauftragt.

Die Erarbeitung des ASB erfolgt auf der Basis der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007. Als Grundlage dienen die „Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung“ des LBV-SH vom 25.02.2009 (LBV SH 2009).

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben ist zu prüfen, ob Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-RL bzw. Vorkommen von europäischen Vogelarten durch das Vorhaben möglicherweise von den Verbotstatbeständen des § 42 BNatSchG betroffen sein könnten. Sofern das Eintreten von Zugriffsverboten gemäß § 42 Abs. 1 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten unter Berücksichtigung der Maßgaben des § 42 Abs. 5 BNatSchG nicht auszuschließen ist, erfolgt eine Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Zugriffsverboten gem. § 43 Abs. 8 BNatSchG gegeben sind.

Von artenschutzrechtlicher Relevanz sind gemäß § 42 Absatz 5 Satz 2 einzig die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten, während alle anderen besonders geschützten Arten hinsichtlich der Zugriffsverbote nicht von Bedeutung sind. Damit sind auch die nur national streng geschützten Arten hinsichtlich der Prüfung der Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 BNatSchG nicht relevant. Für die Eingriffsregelung bleiben nach § 19 (3) BNatSchG bzw. § 11 (4) LNatSchG die national streng geschützten Arten jedoch maßgebend.

2 Methodik und rechtliche Grundlagen

Hinsichtlich der Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Belange ist zwischen der Berücksichtigung des Artenschutzes in der Eingriffsregelung (§ 19 (3) BNatSchG) und der Überprüfung der Notwendigkeit der Zulassung einer Ausnahme nach § 43 (8) BNatSchG von den Zugriffsverboten des § 42 Abs. 1 BNatSchG zu differenzieren.

Die Artenschutzregelung nach § 42 BNatSchG sowie die Zulassung einer Ausnahme nach § 43 Abs. 8 BNatSchG sind eigenständig in Form eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (ASB) abzuarbeiten.

Folgende Artengruppen sind für den ASB relevant:

- I. Arten des Anhangs IV der FFH-RL
- II. Europäische Vogelarten (streng geschützte sowie besonders geschützte Vogelarten = alle Vogelarten).

Für die Ermittlung, ob vorhabensbedingte Beeinträchtigungen artenschutzrechtliche Verbote auslösen, sind ausschließlich die Zugriffsverbote nach § 42 Abs. 1 BNatSchG heranzuziehen.

§ 42 Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten

- (1) Es ist verboten,
 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderrungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

(Zugriffsverbote)

Im § 42 Abs. 5 BNatSchG ist geregelt, dass für nach § 19 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zulässige Vorhaben im Sinne des § 21 Abs. 2 Satz 1 die Zugriffsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 6 gelten. Sind in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 (Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 (Nachstellen, Fangen, Verletzen, Töten) nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder

Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gilt Satz 2 und 3 entsprechend.

Bei der fachlichen Prüfung der Zugriffsverbote nach § 42 BNatSchG werden Vermeidungsmaßnahmen im engeren Sinn, die am Vorhaben ansetzen und die Entstehung von Beeinträchtigungen verhindern, sowie CEF-Maßnahmen (*Measures to ensure the continued ecological functionality of breeding sites and resting places* = Maßnahmen zur Sicherstellung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungsstätten und Ruhestätten) einbezogen.

Vermeidungsmaßnahmen sind meist bauwerksbezogene Vorkehrungen, die dazu dienen negative (Teil-)Wirkungen des Eingriffes zu verhindern (z. B. Lärmschutzvorkehrungen, temporäre Einzäunungen, frühzeitige Baufeldräumung außerhalb der Präsenzzeiten der Tiere).

CEF-Maßnahmen stellen dagegen Maßnahmen dar, die negative Wirkungen von Eingriffen auf der Seite des Betroffenen, d. h. der betroffenen (Teil-)Population durch Gegenmaßnahmen auffangen (EU-Kommission 2007). Sofern die Brutstätte oder der Rastplatz durch vorgezogene Maßnahmen in derselben Größe (oder größer) und in derselben Qualität (oder besser) für die betreffende Art aufrechterhalten werden kann, findet keine Beschädigung der Funktion, Qualität oder Integrität des Habitats statt und das Vorhaben kann ohne Ausnahmeverfahren stattfinden. In Hinblick auf die Anforderungen an die Funktionserfüllung kann davon ausgegangen werden, dass CEF-Maßnahmen in ausreichendem Umfang und artspezifisch vorzusehen sind und frühzeitig erfolgen müssen, um zum Eingriffszeitpunkt bereits ohne sog. „*time lag*“ (ohne Engpass-Situation) zu funktionieren. CEF-Maßnahmen sollten sich inhaltlich und räumlich an übergeordneten Artenschutzkonzepten orientieren. Sofern diese zum Vorhabenszeitpunkt (noch) nicht existieren, ist eine diesbezügliche Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden vorzusehen.

Dem aktuellen fachlichen Konsens nach kann je nach Gefährdungsprofil von diesen Rahmenbedingungen teilweise oder auch von CEF-Maßnahmen ganz abgesehen werden: „Maßnahmen“ für vergleichsweise häufige Arten müssen nicht die hohen Anforderungen der CEF-Maßnahmen erfüllen, v. a. nicht hinsichtlich der zeitlichen Kontinuität, weil populationsbezogen Gefährdungssituationen nicht ableitbar sind (ARGE FÖA Landschaftsplanung, Bosch & Partner GmbH, Smeets + Damaschek, Dr. jur. Erich Gassner, Gutachten zum LBP Leitfaden – Modul Artenschutz, F+E Projekt Nr. 02.0233/2003/LR des BMVBS, in Vorb.). In Fällen, in denen eine vorgezogene Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktion nicht zwingend erforderlich ist, weil eine zeitweilige Einschränkung der Lebensstättenfunktion im räumlichen Zusammenhang ohne Auswirkungen auf die betroffene Population bleibt, können auch andere, nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichmaßnahmen herangezogen werden, um den Nachweis des Erhalts der ökologischen Funktion zu führen (LBV SH 2009). Hierzu ist ein inhaltlicher Abgleich der aus der Eingriffsregelung resultierenden Ausgleichsmaßnahmen mit dem artenschutzrechtlichen Ausgleichserfordernis durchzuführen. Können die Maßnahmen der Eingriffsregelung die betroffenen Lebensraumfunktionen für die relevanten Arten langfristig erfüllen, können sie in der artenschutzrechtlichen Bewertung berücksichtigt werden.

Ist ein Verbotstatbestand nach § 42 Abs.1 BNatSchG gegeben, ist in Folge eine Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Zugriffsverboten gemäß § 43 Abs. 8 BNatSchG erforderlich. Artikel 16 Abs. 3 der FFH-RL und Art. 9 Abs. 2 der VSchRL sind dabei zu beachten.

In der Begründung der Befreiung sind folgende drei Aspekte gemäß § 43 Abs. 8 Nr. 5 BNatSchG darzulegen:

1. dass zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art die Ausnahme erfordern,
2. eine zumutbare Alternative (Alternativenplanungen bzw. Maßnahmen zur Vermeidung) nicht gegeben ist und
3. sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert.

Für alle Arten, für die sich aufgrund der Datenlage eine Befreiungsnotwendigkeit ergibt, muss eine Darlegung der oben genannten Voraussetzungen für die Zulassung einer Ausnahme nach § 43 Abs. 8 BNatSchG erfolgen. Mit dem vorliegenden Fachbeitrag sollen ggf. die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Zulassung einer Ausnahme nach § 43 Abs.8 BNatSchG dargelegt werden.

3 Beschreibung des Vorhabens

Im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 01.75.00 – Nördliche Wallhalbinsel, 23. Flächennutzungsplanänderung wird der Planungsraum in der Hansestadt Lübeck als ein Mischgebiet aus hochwertigem Wohnen und Arbeiten, untergeordnetem und kleinteiligem Einzelhandel, Kultur, Freizeit und Gastronomie ausgewiesen.

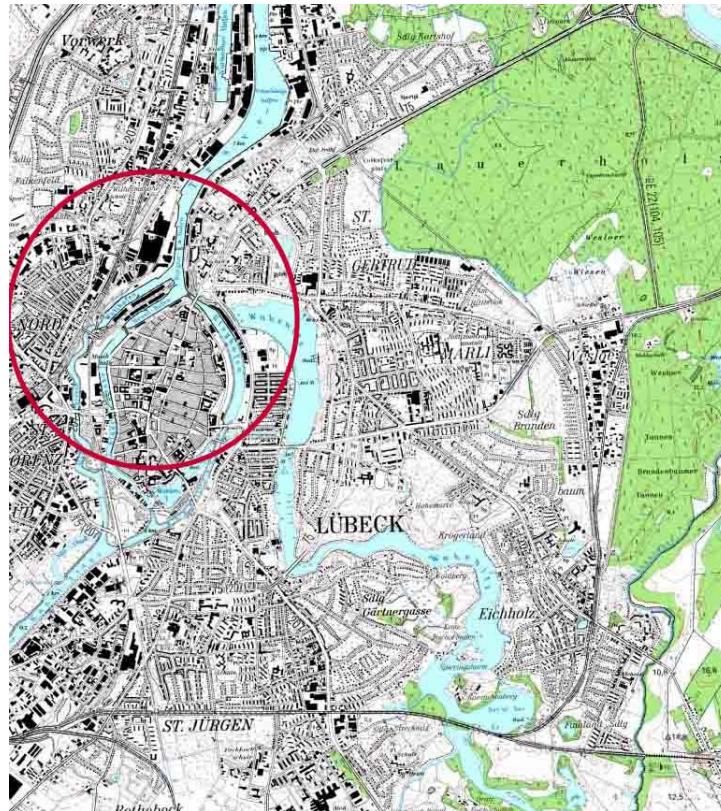


Abb. 1: Lage des Untersuchungsraumes des B-Planes Nr. 01.75.00 – Nördliche Wallhalbinsel, 23. Flächennutzungsplanänderung der Hansestadt Lübeck

Der Geltungsbereich befindet sich im Stadtteil Innere Stadt und umfasst ca. 7,2 ha. Er wird durch den altstadtseitigen Hansahafen im Osten, den zur Roddenkoppel gelegenen Wallhafen im Westen und im Süden durch die Willy.Brandt-Allee begrenzt.

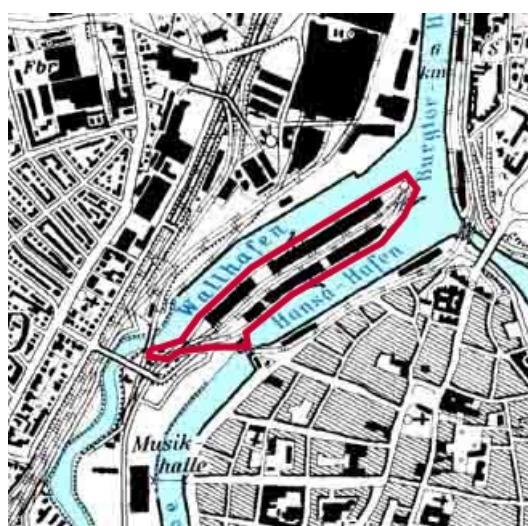


Abb. 2: Lage des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 01.75.00 – Nördliche Wallhalbinsel, 23. Flächennutzungsplanänderung der Hansestadt Lübeck

Die nördliche Wallhalbinsel entstand vor etwa 100 Jahren in ihrer heutigen Ausprägung als Teil einer Hafenbaumaßnahme. Die Bebauung besteht gegenwärtig aus einer Reihe von Hafenschuppen und Lagerhäusern, die vorwiegend aus der Gründerzeit mit baulichen Ergänzungen aus der Neuzeit stammen. Sie sind überwiegend mit nicht hafenbezogenen Zwischennutzungen belegt. Das ehemalige Lagerhaus der Lübecker Kaufmannschaft steht unter Denkmalschutz und wurde 2002 für die Branchen „Neuen Medien und IT“ als „Media Docks“ eröffnet. Im weiteren Umfeld schließt an den Geltungsbereich das „UNESCO Welterbe Lübecker Altstadt“ an.



Abb. 3: Übersicht über den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 01.75.00 – Nördliche Wallhalbinsel, 23. Flächennutzungsplanänderung der Hansestadt Lübeck

Gegenwärtig wird der Untersuchungsraum von den beiden parallel angeordneten Reihen aus Lagerhallen, Hafenschuppen unterschiedlicher Nutzung und den Media-Docks geprägt. An der Nordspitze der Halbinsel befindet sich eine Erholungseinrichtung in Form einer Strandbar mit verschiedenen Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten auf kleinem Raum. Der Süden der Halbinsel wird von Parkplätzen geprägt. Der Untersuchungsraum ist zu ca. 90 % vorrangig mit Gebäuden, Betonbefestigungen und Pflasterungen versiegelt.

Die geplanten maximalen Gebäudehöhen orientieren sich an der Höhenentwicklung der „Media Docks“, so dass die Altstadtsilhouette erhalten bleibt. Die aus den „Media Docks“ abgeleitete lagerhafte Bebauung auf durchgehenden differenziert bearbeiteten Sockeln wird in mehreren Bauabschnitten realisiert. Es sind einheitlich hohe Geschossshöhen vorgesehen. Die Geschossigkeit der Bebauung zur Roddenkoppel soll um ein Geschoss höher ausgebildet werden als zur Altstadtseite, um den Altstadt- und Wasserblick für möglichst viele Nutzer zu ermöglichen.

Der größte Teil des ruhenden Verkehrs wird unterhalb der jeweiligen Baufelder in Tiefgaragen angeordnet.

In den westlichen Gehölzbestand im Plangebiet wird nicht eingegriffen. Er wird vielmehr als Grünfläche festgesetzt. Baumpflanzungen und Dachbegrünungen bewirken eine Durchgrünung des Gebiets. Weiter Maßnahmen sind nicht vorgesehen,

4 Untersuchungsraum

4.1 Beschreibung des Untersuchungsraumes

Der Untersuchungsraum des ASB umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 01.75.00 – nördliche Wallhalbinsel, 23. Flächennutzungsplanänderung der Stadt Lübeck. Der gesamte Untersuchungsraum wird von den ehemaligen Hafenanlagen eingenommen, d.h. entlang der beiden Uferseiten der Halbinsel verlaufen in insgesamt zwei Reihen stehende alte Lagerhallen und Hafenschuppen, die unterschiedlichen Nutzungen unterliegen oder zum Teil auch leer stehen. Immer mal wieder kommen kleine zerschlagene Scheiben an den Fenstern der Lagerhallen vor. Häufig weisen die Hallen altes Mauerwerk auf.

Die Flächen um die Gebäudereihen werden als Verkehrswege mit Parkreihen genutzt und sind meist mit Großsteinpflasterungen befestigt, in denen noch Gleisanlagen vorhanden sind.

Der Süden wird von großflächigen Parkplätzen eingenommen, an die die ersten Gebäude der Lübecker Altstadt anschließen.



Blick von West nach Ost auf die denkmalgeschützten „Media Docks“ (Juli 2009)



Blick von West nach Ost auf die denkmalgeschützten „Media Docks“ (Juli 2009)



Blick von den „Media Docks“ nach Westen (Frühjahr 2009)



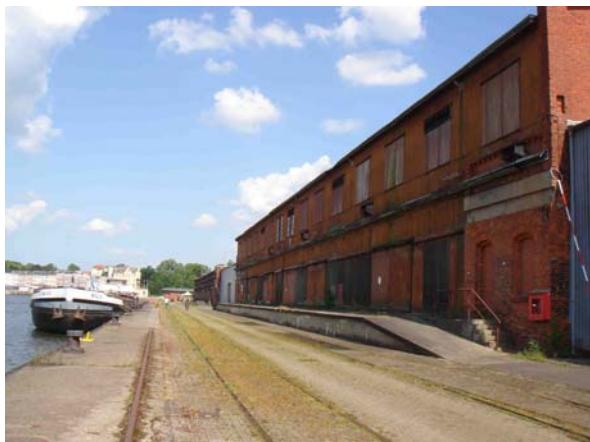
Blick nach Norden in Richtung der Strandbar (Frühjahr 2009)



Blick nach Norden entlang Ostufer mit Hansahafen (Juli 2009)



Blick nach Südwesten auf die südwestlichste Halle neben dem Parkplatz im Süden (Juli 2009)



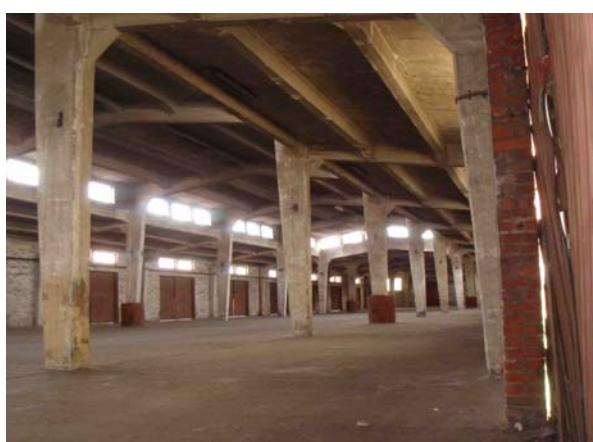
Blick nach Nordosten entlang dem Westufer mit Wallhafen (Juli 09)



Blick nach Südwesten entlang der südwestlichsten Halle entlang dem Westufer (Juli 2009)



Blick in eines der Gebäude (Juli 2009)



Blick in eines der Gebäude (Juli 2009)

Der Norden der Halbinsel wird von einem kleinen Erholungsareal eingenommen, das aus einer Strandbar u.a. mit künstlichen Sandflächen mit Liegestühlen, Strandkörben, Spielplatz, Beachvolleyballfeld, Pool usw. besteht. Im Anschluss daran befinden sich kleinräumig abgesperrte Lager- und Schrottplänen, in denen sich bereits erste Pioniergehölze eingefunden haben.



Blick auf die Außenanlagen der Strandbar im Norden
(Juli 2009)



Blick auf den Lagerplatz neben der Strandbar im Norden mit Pioniergebäeation (Juli 2009)



Blick nach Nordosten entlang dem Nordende des Hansahafens, Fugenvegetation in der Pflasterung
(Juli 2009)



Blick nach Südwesten vom Nordende aus entlang dem Westufer der Halbinsel mit Pioniergebäeation auf den Pflasterflächen zwischen Strandbar und Wallhafenufer
(Juli 2009)



Blick nach Süden auf den großflächigen Parkplatz an der Willy-Brandt-Allee und die daran anschließende Lübecker Altstadt (Juli 2009)



Blick in einen Dachvorstand (nördlichstes Gebäude der östlichen Gebäudereihe) mit defektem Ziegelmauerwerk (Juli 2009)

Die Ufer der Halbinsel sind verbaut und befestigt. Erste Pioniergebäeation und Sukzession zeigt sich in den Pflasterfugen, an Gebäudefrätern und Parkplatzrändern.

4.2 Ergebnisse faunistischer Kartierungen

4.2.1 Methodik

Im Geltungsbereich zum Bebauungsplan Nr. 01.75.00 – Nördliche Wallhalbinsel, 23. Flächennutzungsplanänderung der Hansestadt Lübeck erfolgten am 24.06.2009 faunistische Erhebungen im Rahmen einer Geländebegehung zu den Tiergruppen Vögel und Fledermäuse. Neben den Beobachtungen von relevanten Arten diente die Begehung vornehmlich der Erfassung von arttypischen Habitatemlementen, die wiederum die Grundlage für die faunistische Potenzialanalyse sind.

Vögel

Die Erfassung der Vögel erfolgte durch Sichtbeobachtungen und akustische Erfassung in Anlehnung an GNIELKA (1990), BIBBY ET AL. (1995) und SÜDBECK ET AL. (2005). Es erfolgte eine Suche nach Kot, Mauserfedern, Rupfungen, Gewölken, Nestern und Horsten. Die Begehung zum Ende der Brutzeit der Vögel war mäßig geeignet, um Hinweise auf Brutvögel zu erhalten, da größere Arten die Brutzeit noch nicht abgeschlossen hatten (z.B. Dohle) und kleinere Arten sich voraussichtlich noch mit Jungen im Brutrevier aufhalten (z.B. Hausrotschwanz). Ergänzend erfolgte anhand der Geländebegehung eine Potenzialabschätzung.

Fledermäuse

Zur Beurteilung des Vorkommens von Fledermäusen wurden die im Geltungsbereich vorhandenen Strukturen bezüglich ihrer Lebensraumfunktion bzw. Lebensraumeignung begutachtet. Dabei wurde insbesondere auf geeignete Siedlungsstätten, mögliche Spaltenquartiere, Fledermauskot u.ä. geachtet.

Zusätzlich erfolgte eine Abfrage der Datenbank des LLUR.

4.2.2 Ergebnisse

Die faunistischen Erfassungen verbunden mit der Einschätzung der Lebensraumeignung anhand der vorgefundenen Habitatstrukturen im Geltungsbereich zu den Tiergruppen Vögel und Fledermäuse zeigten folgende Ergebnisse:

Vögel

Kartierungsergebnisse:

Es wurden auf der Wallhalbinsel keine Hinweise auf Brutvögel festgestellt. Die einzigen am 24.06.09 registrierten Vögel waren lokale Rastvögel (Stadttauben, Silbermöwen).

Potenzialabschätzung:

Die Wallhalbinsel ist nur stellenweise mit Pioniergebäuden bewachsen, so dass Vogelarten mit kleinem Aktionsradius kaum ein Nahrungsangebot durch Vegetation (Insekten, Samen) zur Verfügung steht. Ein potenzielles Nahrungsangebot besteht in fliegenden Insekten, die möglicherweise zeitweise aus der Untertrave schlüpfen und auf die Wallhalbinsel gelangen. Es ist anzunehmen, dass zu Schlupfzeiten von Eintagsfliegen u.ä. Nahrungsgäste aus der Umgebung diese Nahrungsquelle nut-

zen. Für eine Brutansiedlung kleinerer Vogelarten mit geringem Aktionsradius besteht aber offensichtlich kaum eine für die Brut ausreichend kontinuierliche Nahrungsgrundlage.

Als für die auf der Wallhalbinsel vorhandenen Habitate typische Arten, die möglicherweise dort gebrütet haben könnten und zum Zeitpunkt der Begehung bereits abgewandert waren, sind die Bachstelze und der sehr anpassungsfähige Hausrotschwanz zu nennen.

Für eine Besiedlung kommen Arten in Frage, die über einen größeren Aktionsradius verfügen und die Gebäude auf der Wallhalbinsel als Bruthabitat nutzen und zur Nahrungsaufnahme die Wallhalbinsel verlassen. Diese Arten sind Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Stadttaube, Dohle, Sturmmöwe. Die genannten Arten hätten am 24.06.09 nachweisbar sein müssen, so dass ihr Fehlen darauf hinweist, dass sie sehr wahrscheinlich nicht vorkommen, wenn auch eine Besiedlung in anderen Jahren nicht ausgeschlossen ist. Für Turmfalke und Mauersegler sind die Gebäude zu niedrig (BAUER & BERTHOLD 1996, SÜDBECK ET AL. 2005). Die anderen genannten Arten sind Gebäudebesiedler auch niedriger Gebäude, Flachdächer oder von Mauervorsprüngen mit größerem Aktionsradius, so dass sie Nahrungshabitate außerhalb der Wallhalbinsel nutzen können.

Folgende Brutvogelarten sind im Geltungsbereich im Rahmen der Potenzialabschätzung anzunehmen (Tab. 1):

Tab. 1: Potenzielle Brutvogelarten im Geltungsbereich

Wiss. Name	Deutscher Name
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe
<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe
<i>Columba livia f. domestica</i>	Stadttaube
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz
<i>Corvus monedula</i>	Dohle

Fledermäuse

Die auf der Wallhalbinsel befindlichen Gebäude stellen Habitate dar, die von Fledermäusen besiedelt werden könnten, die als synantrophe Arten gelten (BRAUN & DIETERLEN 2003, DIETZ ET AL. 2007, FÖAG 2007). Geeignete Habitate sind auf der Wallhalbinsel jedoch nur punktuell und wenig ausgeprägt ausgebildet. Eine Besiedlung ist nicht auszuschließen, aber aufgrund der Strukturen werden keine größeren Quartiere oder Überwinterungsplätze erwartet.

Die Gebäude stehen auf sehr festen Fundamenten, die als künstlich gestaltete Insel dem Wasserstrom standhalten und von außen fugenlos sind. Keller oder defekte Fundamente, die auf unterirdische Hohlräume hinweisen, wurden nicht festgestellt. Die Gebäude sind überwiegend dünnwandig einschalig, so dass keine Zwischendecken oder sonstigen Hohlräume auftreten. Trotz des Alters der Gebäude sind die Fassaden meistens intakt und ohne Verblendungen oder sonstige für Fledermäuse nutzbare Hohlräume.

Kleine Hohlräume wurden stellenweise an einzelnen defekten Stellen unter den Überständen festgestellt, die längsseits der Gebäude über den Gängen verlaufen (siehe Foto in Kap. 4.1). Diese genannten Hohlräume könnten als Spaltenquartiere von synanthropen Arten wie Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus genutzt werden. Darüber hinaus bestehen an den Gebäuden auf den Dächern und im alten Mauerwerk nicht einsehbare Strukturen wie Mauerabsätze etc., die möglicherweise bei kleinen Defekten im Mauerwerk Spaltenquartiere zulassen. Da die Wallhalbinsel sich in einem Umfeld einer sehr großen Zahl potenzieller Gebäudequartiere befindet, ist anzunehmen, dass der Besiedlungsdruck auf die genannten Quartiere gering ist.

Folgende Fledermausarten sind im Geltungsbereich aufgrund der Potenzialabschätzung anzunehmen (Tab. 2):

Tab. 2: Potenzielle Fledermausarten im Geltungsbereich

Wiss. Name	Deutscher Name
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus

5 Relevanzprüfung

5.1 Methode und Datengrundlage zur Ermittlung der Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie der europäischen Vogelarten

5.1.1 Bestimmung des artenschutzrechtlich relevanten Artenspektrums

Nach § 42 Abs. 5 BNatSchG sind für die artenschutzrechtliche Betrachtung von Eingriffsvorhaben nur die nach europäischem Recht streng geschützten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL und die europäischen Vogelarten relevant. Die Arten des Anhangs IV der FFH-RL sind gemäß LBV (2009) grundsätzlich auf Artniveau zu behandeln.

Gemäß § 42 Absatz 1 in Verbindung mit Absatz 5 müssen bei der artenschutzrechtlichen Betrachtung in gleicher Weise alle europäischen Vogelarten behandelt werden. Zur Reduzierung des Arbeitsaufwands kann bei der Vielzahl der Vogelarten, für die ggf. eine Ausnahme erforderlich ist, wie folgt vorgegangen werden:

Gefährdete oder sehr seltene Vogelarten (Rote Liste Brutvögel SH (KNIEF ET AL. 1995), Arten des Anhangs I der VSchRL) sowie Arten mit speziellen artbezogenen Habitatansprüchen sind auf Artniveau, d. h. Art für Art zu behandeln. Nicht gefährdete Arten ohne besondere Habitatansprüche können in Artengruppen bzw. Gilden (z.B. Gebäudebrüter) zusammengefasst betrachtet werden. Eine ggf. erforderliche Ausnahme kann in der Folge für die jeweilige Artengruppe pauschal beantragt werden (Zusammenstellung der Artengruppen s. LBV SH (2009): Anlage 2).

Als Anhaltskriterium für die Auswahl der auf Artniveau zu betrachtenden Arten wird die Rote Liste der Brutvögel SH zu Grunde gelegt. Nach Absprache mit der Naturschutzfachbehörde ist davon auszugehen, dass alle Arten der Gefährdungskategorien 0 = verschollen (soweit nach Erscheinen der RL wiederentdeckt oder wieder eingewandert), 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet und R = sehr selten in die Bearbeitung einzubeziehen sind. Zudem sind alle Arten des Anhangs I der VSchRL auf Artniveau zu behandeln. Darüber hinaus sind auch solche Arten relevant, die besondere Ansprüche an ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten stellen und somit aller Wahrscheinlichkeit nach Probleme mit dem Finden adäquater neuer Lebensräume haben würden (bspw. alle Koloniebrüter, unabhängig ihres Gefährdungsstatus).

Bei der Prüfung der Verbotstatbestände hinsichtlich der Tötung, der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie der Beeinträchtigung durch Störung sind grundsätzlich auch die Rastvögel einzubeziehen. Im speziellen Planungsfall stellt der Geltungsbereich auf der nördlichen Wallhalbinsel der Hansestadt Lübeck jedoch keinen für Rastvögel geeigneten Lebensraum dar. Auf eine Berücksichtigung der Rastvögel kann daher verzichtet werden.

5.1.2 Qualifizierte Potenzialanalyse zur Ermittlung der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL und der europäischen Vogelarten

Für den ASB erfolgte im Sommer 2009 eine faunistische Kartierung im Geltungsbereich zu den Tiergruppen Vögel und Fledermäuse. Zusätzlich erfolgte eine Abfrage der Datenbank des LLUR.

Zudem wurde eine ergänzende flächendeckende Abschätzung des floristischen und faunistischen Potenzials hinsichtlich des Vorkommens von weiteren Arten des Anhangs IV der FFH-RL bzw. europäischen Vogelarten durchgeführt. Letztere basiert auf den Ortsbegehungen zur Erfassung faunistisch bedeutender Strukturen auf dem Gelände.

Die Ermittlung des Artenpotenzials erfolgte nach folgendem Vorgehen:

1. Festlegung der projektbezogen artenschutzrechtlich relevanten Arten:
 - Auswertung unter zur Hilfenahme der Roten-Listen sowie der Verbreitungsatlanten:

Ein Potenzial des Untersuchungsraums für Arten des Anhangs IV FFH-RL sowie europäische Brutvogelarten wird ausgeschlossen, wenn

 - a. Arten, die landesweit oder auch im Naturraum als ausgestorben oder verschollen gelten,
 - b. der Untersuchungsraum außerhalb artspezifisch bekannter Verbreitungsgebiete in Schleswig-Holstein liegen oder
 - c. die erforderlichen Lebensraum-/Standortansprüche von Arten im Untersuchungsraum nicht vorhanden sind.
2. Ermittlung der im Untersuchungsraum betroffenen Anzahl betroffener Individuen/ Paare bzw. Lebensstätten:
 - a. Ableitung der Anzahl anhand bekannter Vorkommensnachweise (hier: faunistische Kartierungen im Sommer 2009, Abfrage der WinArt-Datenbank des LLUR, digitale Zuarbeit am 02.07.09).
 - b. Berücksichtigung potenzieller (Brut-)Lebensräume aufgrund der ausgebildeten Biotoptopstruktur.

Im Sinne des Vorsorgeprinzips wird davon ausgegangen, dass bei Übereinstimmung von Lebensraumansprüchen und Habitatqualität der Biotoptypen solche Arten, die auf der Basis dieses Abgleichs zu erwarten wären, auch in den ihnen zusagenden Habitaten bzw. Biotopen vorkommen, soweit keine anderen Erkenntnisse aus gezielten floristischen bzw. faunistischen Kartierungen vorliegen und dagegen sprechen.

5.1.3 Datengrundlagen

Für die ergänzende Abschätzung des Potenzials der artenschutzrechtlich relevanten Arten des Anhangs IV FFH-RL bzw. europäischen Vogelarten (streng geschützte sowie besonders geschützte Vogelarten) wurden neben den erfolgten faunistischen Kartierungen (Vögel, Fledermäuse) vom Sommer 2009 nachfolgende Unterlagen ausgewertet.

Pflanzenarten:	FFH-Arten-Monitoring Höhere Pflanzen für Schleswig-Holstein (BiA 2007)
Säugetiere:	Fledermäuse in Schleswig-Holstein (FÖAG 2007a)
	Die Säugetiere Schleswig-Holsteins - Rote Liste (BORKENHAGEN 2001)
	Atlas der Säugetiere in Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 1993)
Amphibien und Reptilien:	Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins (KLINGE & WINKLER 2005)
Schmetterlinge:	Atlas der Schmetterlinge Schleswig-Holsteins (KOLLIGS 2003)
Libellen:	Atlas der Libellen Schleswig-Holsteins (LANU 1997)

Weichtiere:	Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie, Mollusca: <i>Unio crassus</i> PHILIPPSSON, 1788 (Kleine Flussmuschel). Berichtszeitraum 2003-2006 (BRINKMANN 2007)
Brutvögel:	Brutvogelatlas Schleswig-Holstein (BERNDT et al. 2002)
Gruppenübergreifend:	Verbreitungsgebiete der Tier- und Pflanzenarten der FFH-RL (BfN 2007)
	Monitoring von 19 Einzelarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie – eine Datenrecherche – Jahresbericht 2007 (FÖAG 2007b)
	Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose (PETERSEN ET AL. 2003)
	Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere (PETERSEN ET AL. 2004)

Ferner wurden die beim Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR) vorhandenen Daten zu Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten aus dem Umfeld des Vorhabens abgefragt (WinArt-Datenabfrage, LLUR, G. Lashin, digitale Zuarbeit vom 02.07.09). In der WinArt-Datenbank sind keine Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-RL im Geltungsbereich registriert.

Im Folgenden werden die durch die aktuellen faunistischen Kartierungen und ergänzend durch die Potenzialanalyse ermittelten Pflanzen- und Tierarten des Anhangs IV FFH-RL sowie europäischen Vogelarten aufgeführt, die in Hinblick auf das Eintreten der Zugriffsverbote des § 42 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG zu prüfen sind.

5.2 Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-RL

Im Geltungsbereich zur 6. Änderung des B-Planes Nr. 31 und zur 2. Änderung des FNP der Stadt Itzehoe werden Vorkommen von Pflanzenarten und Moosen des Anhangs IV der FFH-RL ausgeschlossen, da für alle Arten die standörtlichen Voraussetzungen fehlen und keine Vorkommen im Untersuchungsraum bekannt sind.

5.3 Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL

5.3.1 Säugetiere

In der Datenbank des LLUR sind keine Fledermausfunde im Geltungsbereich und direkt angrenzenden Untersuchungsraum registriert (WinArt-Datenabfrage, LLUR, G. Lashin, digitale Zuarbeit vom 02.07.09). Erst ab etwa 300 m Entfernung liegen zahlreiche Nachweise hauptsächlich für den südöstlich des Geltungsbereiches gelegenen Innenstadtbereich vor. Hier liegen aus den letzten 5 Jahren Nachweise des Braunen Langohres, der Zwergfledermaus, der Mückenfledermaus und in weiterer Entfernung auch der Rauhautfledermaus vor. Nachweise aus den Jahren vor 2004 gibt es außerdem

für den südöstlich des Geltungsbereiches gelegenen Innenstadtbereich für den Abendsegler, die Wasserfledermaus und die Breitflügelfledermaus.

Gemäß der Potenzialabschätzung, die im Rahmen der faunistischen Kartierung erfolgte, ist innerhalb des Geltungsbereiches mit dem Vorkommen von Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus zu rechnen (s. Kapitel 4.2.2). Es ist von einer Nutzung der möglichen Spaltenquartiere im Geltungsbereich als Tagesverstecke oder Wochenstuben auszugehen. Eine Nutzung oder Eignung des Geltungsbereiches als Winterquartier ist nicht zu erwarten. Ebenso erscheint die Nutzung des Geltungsbereiches als Jagdhabitat aufgrund der vorhandenen Biotopestrukturen (fehlende Gehölzstrukturen, Offenlandflächen, Gewässer) unwahrscheinlich.

Aus der Datenbank des LLUR liegt als einziger Nachweise der Haselmaus ein Nachweis aus dem Jahr 1914 außerhalb des Geltungsbereiches in ca. 300 m Entfernung in östlicher Richtung vor. Zudem weist der Geltungsbereich für die sehr ortstreue Haselmaus keine geeigneten Lebensräume auf.

Die Untertrave wird aufgrund ihrer geografischen Lage im Verbreitungsgebiet des Fischotters vom Fischotter voraussichtlich sporadisch durchwandert (PETERSEN ET AL. 2004). Es treten an der Wallhalbinsel mit ihren vollständig verbauten, steilwandigen Ufern jedoch keine für den Fischotter relevanten Strukturen auf.

Die ebenfalls im Anhang IV geführten Arten Schweinswal, Biber, Europäischer Nerz sowie Birkenmaus sind dagegen entweder in Schleswig-Holstein ausgestorben (Europäischer Nerz) bzw. können aufgrund ihrer Verbreitung bzw. aufgrund der Biotopestruktur im Geltungsbereich zum B-Plan Nr. 01.75.00 – Nördliche Wallhalbinsel, 23. FNP Änderung der Hansestadt Lübeck ausgeschlossen werden

5.3.2 Amphibien und Reptilien

In der Datenbank des LLUR sind keine Funde von Reptilien und Amphibien im Geltungsbereich und angrenzenden Untersuchungsraum registriert (WinArt-Datenabfrage, LLUR, G. Lashin, digitale Zuarbeit vom 02.07.09). Für die Wechselkröte gibt es laut Datenbank des LLUR lediglich zwei Nachweise aus den 40er und 70er Jahren ca. 1,2 km südlich des Untersuchungsraumes, für die Europäische Sumpfschildkröte gibt es laut Datenbank des LLUR einen Nachweis lediglich aus den 60er Jahren in ca. 1,4 km Entfernung südlich des Untersuchungsraumes.

Das Vorkommen von Arten der Artengruppe Amphibien und Reptilien des Anhanges IV der FFH-RL innerhalb des Geltungsbereiches zum B-Plan Nr. 01.75.00 – Nördliche Wallhalbinsel, 23. FNP Änderung der Hansestadt Lübeck sowie in dessen direkter Umgebung kann aufgrund der vorhandenen Biotopestruktur ausgeschlossen werden.

5.3.3 Fische

Aufgrund des Fehlens geeigneter Gewässerlebensräume können Vorkommen von Fischarten des Anhangs IV der FFH-RL im Geltungsbereich ausgeschlossen werden. In der Datenbank des LLUR sind keine Funde von Fischarten des Anhang IV der FFH-RL im Geltungsbereich und angrenzenden Untersuchungsraum registriert (WinArt-Datenabfrage, LLUR, G. Lashin, digitale Zuarbeit vom vom 02.07.09).

5.3.4 Käfer

Nach LANU (2004) ist in Schleswig-Holstein mit dem Auftreten von vier Käferarten des Anhangs IV der FFH-RL (Breitrand, Heldbock, Schmalbindiger Breitflügeltauchkäfer, Eremit, alle Arten RL SH 1) zu rechnen. Aufgrund der artspezifischen Standortansprüche und der vorhandenen Biotope ist im Untersuchungsraum sowie in dessen direkter Umgebung nicht mit dem Auftreten von Käfern des Anhangs IV der FFH-RL zu rechnen.

Die Wasserkäfer Breitrand und Breitflügeltauchkäfer besiedeln dystrophe Moor-/Heidegewässer. Für den Geltungsbereich liegen keine Nachweise der xylobionten Käferarten Eremit und Heldbock vor (s. WinArt-Datenabfrage, 2009).

5.3.5 Libellen

Aufgrund der artspezifischen Standortansprüche und der vorhandenen Biotope ist im Untersuchungsraum sowie in dessen direkter Umgebung nicht mit dem Auftreten von Libellen des Anhangs IV der FFH-RL zu rechnen. Für den Geltungsbereich liegen keine Nachweise von Libellen im Untersuchungsraum und dessen Umgebung vor (s. WinArt-Datenabfrage, 2009).

Für die Asiatische Keiljungfer (RL SH I „Dispersalart“) und Grüne Keiljungfer fehlen landesweit aktuelle Nachweise (s. FÖAG 2007b). Sie sind Fließgewässerarten, deren Biotopsprünche an die Laichgewässer (leicht schlammige bis sandige Ufer für die Asiatische Keiljungfer, sauerstoffreiche, sandig-kiesige Fließgewässer für die Grüne Keiljungfer) an der verbauten Trave am Rand des Geltungsbereiches nicht erfüllt werden. Die Große Moosjungfer (RL SH 2) benötigt saure Stillgewässer. Die Arten Östliche Moosjungfer und Zierliche Moosjungfer (beide RL SH 0) gelten als verschollen (landesweit ohne Nachweise zwischen 1993 und 2007). Die Grüne Mosaikjungfer (RL SH 2) besiedelt Gewässer mit Krebsscherenbeständen, die im Geltungsbereich nicht vorhanden sind. Die Sibirische Winterlibelle (RL SH I) ist in SH in Niedermooren und an Seeufern und v. a. in der mittleren Geest verbreitet.

Ein Vorkommenspotenzial dieser Arten ist im Geltungsbereich nicht abzuleiten.

5.3.6 Schmetterlinge

Von den insgesamt 12 im Anhang IV der FFH-RL geführten Schmetterlingsarten besitzt keine Art ihr aktuelles Verbreitungsgebiet in Schleswig-Holstein (s. BfN 2007). Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) wird in Schleswig-Holstein mittlerweile zu den in Ausbreitung begriffenen Arten angesehen (s. LANU 2004, J. Rohloff, mündl. Mitt. im Juli 2008), die als wärmeliebende Art u. a. im Bereich von Wallhecken, Feldhecken und Gebüschen, Brachflächen, verwilderte Gärten und Industriebrachen auftreten kann. Das aktuelle Verbreitungsgebiet reicht im Norden bis an die südliche Landesgrenze zu Schleswig-Holstein heran. Ein Vorkommen innerhalb des Geltungsbereiches zum B-Plan Nr. 01.75.00 – Nördliche Wallhalbinsel, 23. FNP Änderung der Hansestadt Lübeck sowie in dessen direkter Umgebung kann aufgrund der vorhandenen Gabitatstrukturen und der nördlichen Verbreitungsgrenze jedoch noch ausgeschlossen werden. Der Eschen-Scheckenfalter (*Euphydryas maturna*) und der Quendel-Ameisenbläuling (*Maculinea arion*) gelten in Schleswig-Holstein als ausgestorben oder verschollen.

In der Datenbank des LLUR sind keine Funde von Schmetterlingsarten des Anhang IV der FFH-RL im Geltungsbereich und angrenzenden Untersuchungsraum registriert (WinArt-Datenabfrage, LLUR, G. Lashin, digitale Zuarbeit vom 02.07.09).

5.3.7 Spinnen und Krebse

Im Land Schleswig-Holstein sind keine Arten der Artengruppen der Spinnen und der Krebstiere heimisch, die im Anhang IV der FFH-RL vertreten sind.

5.3.8 Weichtiere

Die Gemeine Flussmuschel lebt in langsam bis schnell fließenden Flüssen und Bächen sowie vereinzelt auch in bewegten Uferbereichen von Stillgewässern. Sie benötigt ein kiesig-sandiges Lückensystem im Untergrund mit geringem Schlammanteil und stellt hohe Ansprüche an die Wasserqualität – möglichst Gewässergütekategorie I oder II. Gewässer dieser Art sind im Untersuchungsraum sowie in dessen direkter Umgebung nicht vorhanden, ein Vorkommen wird daher ausgeschlossen.

5.3.9 Artenschutzrechtlich relevante Arten des Anhangs IV der FFH-RL

Tab. 3: Im Untersuchungsraum zum B-Plan Nr. 01.75.00 – Nördliche Wallhalbinsel, 23. FNP Änderung der Hansestadt Lübeck nachgewiesene oder potenziell vorkommende artenschutzrechtlich relevante Arten des Anhangs IV der FFH-RL

Art Anhang IV FFH-RL	RL SH	Anhang FFH-RL	Status im UR	Kurzdarstellung der artspezifischen Lebensraumansprüche
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	V	IV	Potenzial (Tagesquartiere, Wochenstuben im Geltungsbereich)	Gebäudebewohnende Fledermausart: Wochenstuben und Männchenquartiere an und in Gebäuden in versteckten und unzugänglichen Mauerspalten, Holzverkleidungen, Dachüberständen und Zwischendächern. Jagdgebiete meist im Offenland, aber auch in Wäldern. Baumbestandene Weiden, Gärten, Parks, Hcken und Waldränder.
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	D	IV	Pozenzial (Tagesquartiere, Wochenstuben im Geltungsbereich)	typische Spaltenbewohner an Gebäuden. Ihre Quartiere befinden sich hinter Schiefer- und Eternitverkleidungen, Verschalungen, Zwischendächern, Hohlblockmauern und sonstigen kleinen Spalten an der Außenseite von Gebäuden. Die Wochenstubenkolonien wechseln regelmäßig ihr Quartier. Winterquartiere in unterirdischen Hohlräumen (Höhlen, Stollen, Keller usw.). Auch Baumhöhlen, Baumspalten, Nistkästen als Quartier von Einzeltieren und Wochenstuben genutzt. Jagdgebiete sind Waldränder, Hecken, Saumstrukturen, an und über Gewässern, die Jagdgebiete liegen meist in einem Radius von etwa 2 km um das Quartier.

RL SH (BORKENHAGEN 2001, KLINGE 2003): D = Daten mangelhaft, V = Vorwarnliste

5.4 Europäische Vogelarten

Nach Auswertung der verfügbaren Datengrundlagen zum Brutvogelbestand des Geltungsbereiches (WinArt-Datenbank-Abfrage, Brutvogelkartierung/ Potenzialabschätzung vom Sommer (Juni 2009) sind im Geltungsbereich zum B-Plan Nr. 01.75.00 – Nördliche Wallhalbinsel, 23. FNP Änderung der

Hansestadt Lübeck sowie dessen unmittelbarer Umgebung keine entsprechend der RL SH gefährdeten, seltenen oder im Anhang I der VSchRL geführten Brutvogelarten zu erwarten.

Im Rahmen der Kartierung im Juni 2009 konnten koloniebrütende Arten wie Sturmmöwe, Rauchschwalbe, Mehlschwalbe und Dohle wider Erwarten nicht im Untersuchungsraum gefunden werden. Von einem aktuellen Vorkommen im Untersuchungsraum ist daher nicht auszugehen. Die im Untersuchungsraum nachgewiesene Silbermöwe ist innerhalb des Untersuchungsraumes lediglich als Gastvogel (lokaler Rastvogel) nachgewiesen. Sollten dennoch vor dem Umsetzungsbeginn Vögel auf den Flachdächern brüten, so ist davor auszugehen, dass im räumlichen Umfeld der Stadt Lübeck hinreichend Ausweichmöglichkeiten auf anderen Flachdächern gegeben sind.

Die Brutvogelgemeinschaften der ungefährdeten Vogelarten im Geltungsbereich zum B-Plan Nr. 01.75.00 – Nördliche Wallhalbinsel, 23. FNP Änderung der Hansestadt Lübeck und dessen direkter Umgebung können ein großes Spektrum an Biotoptypen als Brutlebensraum besiedeln. Die Gruppenzuordnung ist Tab. 4 zu entnehmen.

Tab. 4: Übersicht über die im UR des ASB zu erwartenden ungefährdeten europäischen Vogelarten und deren Gruppenzuordnung

Art	RL SH	Status im UR	Gebäudebewohnende Höhlen- und Nischenbrüter
Hausrotschwanz	-	BV	+
Bachstelze	-	BV	+

BV: Brutverdacht gem. Kartierung/ Potenzialabschätzung Sommer 2009

Insofern erfolgt die Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange der ungefährdeten europäischen Brutvögel für folgende Gruppen:

Gruppenbezeichnung	Zuordnung/ Merkmale
Ungefährdete gebäudebewohnende Höhlen- und Nischenbrüter	Brutvorkommen in künstlichen Höhlen bzw. Nischen (Neststandorte) der Gebäude, prinzipiell in allen Gebäuden

6 Konfliktanalyse / Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme

6.1 Arten des Anhangs IV der FFH-RL

6.1.1 Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus

Im Geltungsbereich zum B-Plan Nr. 01.75.00 – Nördliche Wallhalbinsel, 23. FNP Änderung der Hansestadt Lübeck befinden sich ehemaligen Hafenanlagen, d.h. entlang der beiden Uferseiten der Halbinsel verlaufen in insgesamt zwei Reihen stehende alte Lagerhallen und Hafenschuppen, die unterschiedlichen Nutzungen unterliegen oder zum Teil auch leer stehen. Das ehemalige Lagerhaus der Lübecker Kaufmannschaft, das heute als „Media Docks“ genutzt wird, steht unter Denkmalschutz. Der Geltungsbereich soll als ein Mischgebiet aus hochwertigem Wohnen und Arbeiten, untergeordnetem und kleinteiligem Einzelhandel, Kultur, Freizeit und Gastronomie ausgewiesen werden.

Von einem Abriss bzw. Umbau von Gebäuden mit potenziellen Spaltenquartieren der Breitflügel- und Zwergfledermaus als Tagesverstecke oder Wochenstuben ist daher auszugehen. Wenn die Baufeldräumung (hier: Abriss der Gebäude) zu einem Zeitpunkt erfolgt, an dem diese Quartiere besetzt sind, kann eine „Verletzung und Tötung von Individuen“ durch die Baufeldräumung nicht ausgeschlossen werden.

Das Tötungsverbot des § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG lässt sich jedoch durch folgende Vermeidungs-/Schutzmaßnahmen verhindern:

- Abbrucharbeiten sollten außerhalb des Sommerhalbjahres, in welchem die Tagesquartiere und Wochenstuben aufgesucht werden, durchgeführt werden, um Individuenverluste auszuschließen. Als günstiger Zeitraum für Abbruch- und Fällungsarbeiten gilt das Winterhalbjahr (Mitte Oktober bis Mitte März). In diesem Zeitraum nutzen die Fledermäuse die Winterquartiere, die im Geltungsbereich nicht zu erwarten sind und sind außerdem auch in den Tagesquartieren nicht zu erwarten.
- Vor Beginn der Abbrucharbeiten sind die abzureißenden Gebäude auf Fledermausbesatz zu prüfen. Sollten Fledermäuse gefunden werden, sind diese in geeignete Ersatzquartiere in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde umzusetzen.

Trotzdem sich die Wallhalbinsel in einem Umfeld einer sehr großen Zahl potenzieller Gebäudequartiere befindet und der Besiedlungsdruck auf die potenziellen Quartiere auf der Wallhalbinsel eher gering ist, ist durch den Abriss von Gebäuden mit potenziellen Spaltenquartieren, die von Fledermäusen als Wochenstuben oder Tagesverstecke genutzt werden können, eine Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Fledermäuse nicht auszuschließen.

Das Verbot der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des § 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG lässt sich jedoch durch folgende vorgezogene CEF-Maßnahmen verhindern:

- Vor Beginn der Abbrucharbeiten sind die abzureißenden Gebäude in der ausgehenden Sommerperiode vor Baufeldräumung auf Fledermausbesatz zu prüfen, um zu ermitteln, welche Arten und Quartiere betroffen sind. Entsprechend des vorgefundenen Besatzes der ermittelten Quartiere sind rechtzeitig vor der nächsten möglichen Quartierung in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde für gebäudebewohnende Fledermäuse geeignete Ersatzquartiere

im Umfeld der abzureißenden Quartiere an geeigneten Standorten anzubringen. Die ökologische Funktionalität des Lebensraumes bleibt erhalten.

Störungen im Bereich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die sich erheblich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken, sind nicht zu erwarten. Der Geltungsbereich wird potenziell für Tagesquartiere und Wochenstuben genutzt. Durch die Umnutzung und Neuordnung der Nördlichen Wallhalbinsel ist nur eine geringe Verdichtung der Störungen (vor allem bei lichtempfindlichen Arten) durch anthropogene Nutzungen zu erwarten. Vorbefestigungen bestehen bereits durch die im gesamten Umfeld benachbarten Siedlungs-, Hafen-, Gewerbe- und Sondergebiete mit Verkehrstrassen und der benachbarten Innenstadt Lübecks. Zudem handelt es sich bei den zu erwartenden Arten Zwergh- und Breitflügelfledermaus um Siedlungsfolger. Insofern kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktionalität auch weiterhin gewährleistet bleibt und sich der Erhaltungszustand der potenziellen lokalen Populationen nicht verschlechtert. Das Störungsverbot des § 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist nicht gegeben.

6.2 Europäische Brutvogelarten

Ungefährdete Gebäude bewohnende Höhlen- und Nischenbrüter

Durch den Abbruch einiger Gebäude im Geltungsbereich zum B-Plan Nr. 01.75.00 – Nördliche Wallhalbinsel, 23. FNP Änderung der Hansestadt Lübeck gehen mögliche Brutplätze der im Rahmen der Brutvogelkartierung vom Sommer 2009 potenziell erwarteten ungefährdeten, in oder an Gebäuden brütenden Höhlen- und Nischenbrüter verloren (s. Kap. 4.2). **Systematische Individuenverluste durch Tötungen/Verletzungen im Zuge der Gebäudeabbrucharbeiten lassen sich durch Vermeidungs-/Schutzmaßnahmen verhindern.**

- Durchführung notwendiger Abbrucharbeiten von Gebäuden/ Schuppen außerhalb der Brutzeit der ungefährdeten, Gebäude bewohnenden Höhlen- und Nischenbrütern. Bei Gebäudeabbrüchen im Zeitraum Ende August bis Anfang März lassen sich Individuenverluste in den Fortpflanzungsstätten ausschließen, da die Gebäude/Schuppen in diesem Zeitraum keine aktuell genutzten/besetzten Nester beherbergen.

Ein Verstoß gegen das Zerstörungsverbot des § 42 (1) Nr. 3 BNatSchG ist für die ungefährdeten, in oder an Gebäuden brütenden Höhlen- und Nischenbrüter trotz Gebäudeabbrüche nicht gegeben. Im Geltungsbereich verbleibt ein Teil der vorhandenen Gebäude (denkmalgeschützte „Media Docks“). Ferner schließt unmittelbar an den Geltungsbereich die Lübecker Innenstadt mit Siedlungsflächen, Gewerbeflächen, Hafenanlagen und Sondergebieten an, sodass Gebäude zur Anlage der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Umfeld vorhanden sind. Somit stehen für die betroffenen Brutpaare geeignete Ausweichhabitatem zur Verfügung. Hinzu kommt, dass durch die Umnutzung der Nördlichen Wallhalbinsel wieder neue Gebäude geschaffen werden, so dass kurzfristig innerhalb des Geltungsbereiches wieder Bruthabitate zur Verfügung stehen werden, sodass sich das Angebot an potenziellen Brutplätzen im Vergleich zum Ist-Zustand voraussichtlich nicht verschlechtert. Zusätzliche artenschutzrechtliche Maßnahmen sind für die ungefährdeten, in / an Gebäuden siedelnden Höhlen- und Nischenbrüter nicht erforderlich. Die ökologische Funktionalität der Lebens- und Fortpflanzungsstätten für die betroffenen Brutvögel der Gehölzbiotope bleibt dauerhaft erhalten. Ein Verstoß gegen das Zerstörungsverbot des § 42 Abs. 1 Nr. 3 des BNatSchG ist für diese Artengruppen daher nicht zu erwarten.

Störungen im Bereich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die sich erheblich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken, sind nicht zu erwarten. Zwar ist durch die Umnutzung der

Nördlichen Wallhalbinsel Lübeck eine Verdichtung der Störungen durch anthropogene Nutzungen zu erwarten. Bei den Brutvogelarten dieser Artengruppen handelt es sich jedoch ausschließlich um störungstolerante Arten, die an ein Leben in städtischen Lebensräumen von dörflichen Randbereichen über durchgrünte Gartenstädte, Altbau- und Neubau-Wohnblockzonen bis in Industrieareale angepasst sind. Es kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der Lebensstätten der Arten dieser Artengruppe durch das Vorhaben nicht gestört werden und im räumlichen Zusammenhang der lokalen Population erhalten bleiben. Ein Verstoß gegen das Störungsverbot des § 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist nicht zu erwarten.

6.3 Übersicht über die artspezifisch erforderlichen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

Im Folgenden sind die artspezifisch erforderlichen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen zur Vermeidung der Zugriffsverbote des § 42 (1) Nr. 1, 2 und 3 in einer Übersicht zusammengestellt (Tab. 5):

Tab. 5: Übersicht über die artspezifisch erforderlichen Schutz-/Vermeidungsmaßnahmen

betroffene Art/Artengruppe	erforderliche Schutz-/Vermeidungsmaßnahme
Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus	<u>Bauzeitenmanagement:</u> A) Abbrucharbeiten im Winterhalbjahr (Mitte Oktober bis Mitte März) <u>Ökologische Baubegleitung:</u> B) Kontrolle der abzureißenden Gebäude auf Fledermausbesatz in der Sommerperiode vor Baufeldberäumung UND unmittelbar vor den Abrißarbeiten <u>ggf. CEF-Maßnahmen:</u> C) Entsprechend des vorgefundenen Besatzes Anbringen von geeigneten Ersatzquartieren
Ungefährdete gebäudebewohnende Höhlen- und Nischenbrüter	<u>Bauzeitenmanagement:</u> A) Durchführung notwendiger Abbrucharbeiten von Gebäuden/ Schuppen außerhalb der Brutzeit (Ende August bis Anfang März)

7 Fazit

In Hinblick auf die Arten des Anhang IV der FFH-RL und die europäischen Vogelarten lassen sich die Zugriffsverbote des § 42 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 (Nachstellen, Fangen, Verletzen, Töten), Abs. 1 Nr. 2 (Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, Wanderungszeiten) sowie Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) unter Berücksichtigung artspezifischer Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sowie ggf. CEF-Maßnahmen ausschließen.

Unter Berücksichtigung aller vorgeschlagenen Schutz-/Vermeidungsmaßnahmen stehen der Zulassung und Umsetzung des B-Planes Nr. 01.75.00 – Nördliche Wallhalbinsel, 23. FNP Änderung der Hansestadt Lübeck keine artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegen.

Eine Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 43 (8) BNatSchG ist nicht erforderlich.

8 Quellen und Literatur

- ANDRETZKE, H., T. SCHIKORE & K. SCHRÖDER (2005): Artsteckbriefe. In: Südbeck, P. et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. S. 135-695. Radolfzell.
- ARGE FÖA Landschaftsplanung, Bosch & Partner GmbH, Smeets + Damaschek, Dr. jur. Erich Gassner, Gutachten zum LBP Leitfaden – Modul Artenschutz, F+E Projekt Nr. 02.0233/2003/LR des BMVBS, in Vorb.).
- BAUER, H.-G., W. FIEDLER & E. BEZZEL (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1 Non-passeriformes, Nicht-Singvögel. Wiesbaden, Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. - 715 S., Radolfzell.
- BERNDT, R. K., B. KOOP & B. STRUWE-JUHL (2002): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 5, Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag, Neumünster.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Nonpasseriformes – Nichtsingvögel. – 792 S., Wiesbaden.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Passeres – Singvögel. – 766 S., Wiesbaden.
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (2007): Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Stand Oktober 2007. www.bfn.de.
- BfN - Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Zusammengestellt und bearbeitet von M. Binot, R. Bless, P. Boye, H. Gruttko & P. Pretscher. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55, 434 S., Bonn Bad Godesberg.
- BiA - Biologen im Arbeitsverbund (2007): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II - IV der FFH-Richtlinie: FFH-Arten-Monitoring Höhere Pflanzen - Abschlussbericht 2007. Auftraggeber: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein. Bearbeitung: Dipl.-Biol. Joachim Stuhr, Dipl.-Biol. Klaus Jödicke. Kiel. März 2007.
- BIBBY, J. COLIN, BURGESS, NEIL D., HILL, DAVID A. (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis. Eugen Ulmer Verlag.
- BORKENHAGEN, P. (1993): Atlas der Säugetiere in Schleswig-Holstein. Hrsg.: Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege des Landes Schleswig-Holstein, Kiel.
- BORKENHAGEN, P. (2001): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Hrsg.: Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (LANU), Flintbek.
- BRANDT, INGO & FEUERRIEGEL, KARSTEN (2004): Artenhilfsprogramm und Rote Liste Amphibien und Reptilien in Hamburg Verbreitung, Bestand und Schutz der Herpetofauna im Ballungsraum Hamburg. - Veröffentlicht von der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt der FHH in Form einer PDF-Datei.
- BRAUN, M. & F. DIETERLEN (HRSG.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd. 1, 687 S.
- BRINKMANN, R. (2007): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie, Mollusca: *Unio crassus* PHILIPSSON, 1788 (Kleine Flussmuschel). Be-

- richtszeitraum 2003-2006. Auftraggeber: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein. Schlesen.
- DIETZ, C., O. v. HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Franckh-Kosmos-Verlag, Stuttgart
- DOERPINGHAUS, A. ET AL. (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt, BfN Heft 20, 448 S.,
- FLADE M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogekundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW Verlag, Eching.
- FÖAG - Faunistisch- Ökologische Arbeitsgemeinschaft (2007a): Fledermäuse in Schleswig-Holstein: Status der vorkommenden Arten. Kiel. Bericht für das Jahr 2007. Auftraggeber: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. Kiel.
- FÖAG - Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft e.V. (2007b): Monitoring von 19 Einzelarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie – eine Datenrecherche – Jahresbericht 2007. Auftraggeber: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. Bearbeiter: Andreas Klinge (Dipl.-Biologe). Stampe, 15.11.2007.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N., K. M. BAUER & E. BEZZEL (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 5, 2.Aufl., Aula-Verlag, Wiesbaden.
- GNIELKA, REINHARD (1990): Anleitung zur Brutvogelkartierung. Apus 7.
- KLINGE, A. (2003): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.).
- KLINGE, A. & C. WINKLER (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.). Flintbek.
- KNIEF, W., R. K. BERNDT, T. GALL, B. HÄLTERLEIN, B. KOOP & B. STRUWE-JUHL (1995): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein (Hrsg.), Kiel.
- KOLLIGS, D. (2003): Schmetterlinge Schleswig-Holsteins. Atlas der Tagfalter, Dickkopffalter und Widderchen. Wachholtz Verlag, Neumünster.
- LANU (2003): Liste streng geschützter Arten gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG mit früheren bzw. aktuellen Vorkommen in Schleswig-Holstein unter Angabe typischer Habitate in Schleswig-Holstein (Stand: 11.11.2003).
- LANU - Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2004): Besondere Schutzzvorschriften für streng geschützte Arten. Liste streng geschützter Arten gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG mit früheren bzw. aktuellen Vorkommen in Schleswig-Holstein unter Angabe typischer Habitate in Schleswig-Holstein (Stand 11.11.2003). Jahresbericht 2003 Landesamt für Natur und Umwelt.
- LANU (2007): Monitoring von 19 Einzelarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Eine Datenrecherche, Jahresbericht 2007 im Auftrag des Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume. Auftragnehmer: Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft e.V. Ökologie-Zentrum der Universität Kiel

LBV SH - Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein (2009): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007 mit Erläuterungen und Beispielen. In Zusammenarbeit mit dem Kieler Institut für Landschaftsökologie und dem Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein). Stand 25.02.2009.

MEBS, T. & D. SCHMIDT (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Franckh-Kosmos Verlag GmbH, Stuttgart.

MUNL - Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2005): Jahresbericht 2004 Jagd und Artenschutz. Kiel.

MLUR – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2005): Jahresbericht 2005 Jagd und Artenschutz. Kiel.

NICOLAI, JÜRGEN (1982): Fotoatlas der Vögel. – Gräfe und Unzer GmbH. – München.

OTT, J. & W. PIPER (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata). Schriftenr. f. Landschaftspfl. u. Natursch. H. 55, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, S. 260-263.

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E., SSYMANIK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. - Band 2: Wirbeltiere. – Bundesamt für Naturschutz. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 69/ Band 2. – Bonn – Bad Godesberg

PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMANIK (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd.1: Pflanzen und Wirbellose, 742 S.

RICHARZ, K., E. BEZZEL & M. HORMANN (HRSG.) (2001): Taschenbuch für Vogelschutz. Aula-Verlag, Wiebelsheim.

SCHANOWSKI, A. & V. SPÄTH (1994): Überbelichtet - Vorschläge für eine umweltfreundliche Außenbeleuchtung. Blaue Reihe Umweltpolitik, Naturschutzbund Deutschland Landesverband Baden-Württemberg (Hrsg.). Bühl/Baden (Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz ILN), 28 S.

SUDEFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, H. SCHÖPF & J. WAHL (2007): Vögel in Deutschland 2007. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

SÜDBECK, P., H. ANDRETEZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDEFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.

SÜDBECK, P., H.G. BAUER, M. BOSCHERT, P., BOYE P., W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung des „Nationales Gremium Rote Liste Vögel“ (30.11.2007)

Gesetze

BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) in der Fassung vom 25. März 2002 (BGBl. S. 1193), zuletzt geändert am 08. April 2008 (BGBl. I S. 686).

Der Rat der Europäischen Gemeinschaften (1979): Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG). ABl. EG Nr. L 103, S. 1-6; zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/49/EG vom 29. Juli 1997 (ABl. EG Nr. L 223, S. 9) ("EU-Vogelschutzrichtlinie"), in der Fassung vom 01.05.2004.

Der Rat der Europäischen Gemeinschaften (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. ABl. EG Nr. L 206, S. 7-50 (FFH-Richtlinie), in der Fassung vom 01.05.2004.

LNatSchG - Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz) und zur Änderung anderer Vorschriften vom 6. März 2007 (GVOBl. Schl.-H. S. 136, ber. S. 250, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 13. Dezember 2007 (GVOBl. Schl.-H. S. 499).