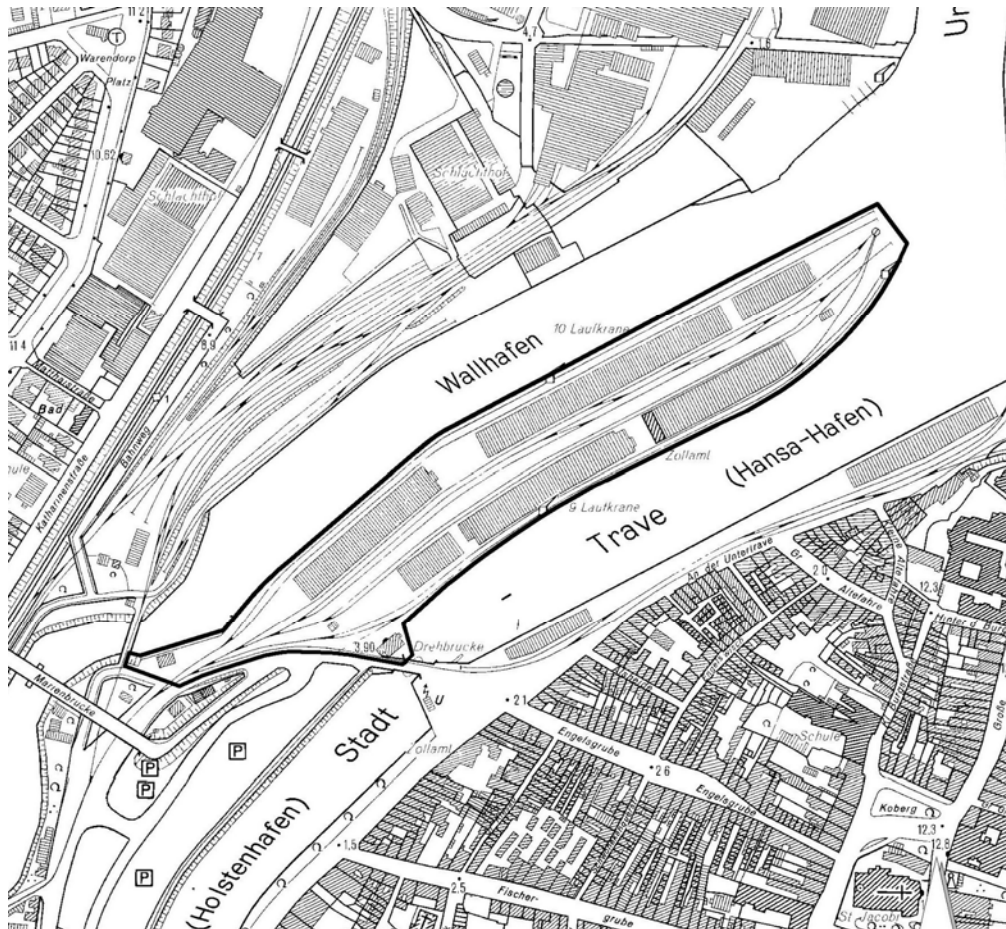


**Teil C**  
**BEGRÜNDUNG**  
**(§ 9 (8) BauGB)**

**zum Bebauungsplan 01.75.00 – Nördliche Wallhalbinsel**  
**mit Umweltbericht**

**Verfahrensstand: Satzungsbeschluss § 10 (1) BauGB**  
**Fassung vom 18.08.2011**



Übersichtsplan ohne Maßstab

## Inhalt

Teil 1 - Begründung	3
1. Städtebauliche Vergleichswerte	3
1.1. Flächenwerte	3
1.2. Hochrechnung Wohneinheiten / Einwohner	3
1.3. Stellplätze / Parkplätze	3
2. Plangebiet	3
3. Städtebauliche Ausgangssituation	3
3.1. Bisherige Entwicklung und Nutzung	3
3.2. Entwicklungen aus anderen Planungen	4
3.3. Bisherige Festsetzungen	4
3.4. Planungsrechtlicher Bestand der Umgebung	4
3.5. UNESCO-Welterbe	5
3.6. Gebäude- und Nutzungsbestand	5
3.6.1. Media Docks und Hafenschuppen	5
3.6.2. Betriebsgebäude Hafendrehbrücke	5
3.6.3. Kaimauern	5
3.6.4. öffentlicher Raum	6
4. Planungsgrundsätze	6
4.1. Ziel und Zweck der Planung	6
Inhalt der Planung	6
4.2. Künftige bauliche Entwicklung und Nutzung	6
4.2.1. Art der baulichen Nutzung	6
4.2.2. Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksflächen	7
4.2.3. Bauweise / Baulinie	8
4.3. Gestaltung	9
4.4. Verkehrliche Erschließung	10
4.4.1. Verkehrsflächen	10
4.4.2. Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	10
4.4.3. Bahnanlage	10
4.4.4. Geh- und Leitungsrechte	10
4.4.5. Brückenverbindung	11
4.4.6. Ruhender Verkehr	11
4.5. Hafennutzung	11
4.6. Ver- und Entsorgungsmaßnahmen	12
4.7. Energetische Optimierung	12
4.8. Eingriff in Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen	12
4.9. Emissionen / Altlasten	13
4.9.1. Lärm	13
4.9.2. Luftschadstoffe	16
4.9.3. Altlasten	16
4.10. Denkmalschutz / Archäologie	16
4.11. Hochwasserschutz	17
5. Kosten und Finanzierung	18
6. Anlagen	18
7. Zusammenfassende Erklärung (§ 10 Abs. 4 BauBG)	18
Teil 2 - Umweltbericht	19
1. Einleitung	20
2. Zusätzliche Angaben	34

## Teil 1 - Begründung

### 1. Städtebauliche Vergleichswerte

#### 1.1. Flächenwerte

Geltungsbereich	ca.	7,33 ha
davon Mischgebiet	ca.	3,34 ha
davon Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung	ca.	2,44 ha
davon Verkehrsfläche	ca.	1,17 ha
davon Sondergebiet Sportboothafen	ca.	0,31 ha
davon Bahnfläche	ca.	0,07 ha

#### 1.2. Hochrechnung Wohneinheiten / Einwohner

60% von 85.000m <sup>2</sup> BGF als Wohnfläche	ca.	51.000 m <sup>2</sup> BGF Wohnen
51.000 m <sup>2</sup> BGF / 120m <sup>2</sup> BGF pro Wohneinheit	ca.	425 Wohneinheiten
Zusätzliche Einwohner (bei 1,84 Einwohner*/WE)	ca.	780 Einwohner

\*) Durchschnittliche Personenanzahl/Haushalt gem. Statistischem Jahrbuch 2009

#### 1.3. Stellplätze / Parkplätze

Stellplätze in Tiefgaragen (in Abhängigkeit von der Bauausführung)	ca.	500 - 1000
Öffentliche Parkplätze (in Abhängigkeit von der Bauausführung)	ca.	150-250

### 2. Plangebiet

Der räumliche Geltungsbereich liegt im Stadtteil Innere Stadt, begrenzt durch den altstadtseitigen Hansahafen, den zur Roddenkoppel gelegenen Wallhafen sowie die im Süden gelegene Willy-Brandt-Allee.

Es werden folgende Flurstücke erfasst:

Innere Stadt, Block 93: 13 tlw., 10, 9/3, 1, 2, 6, 3, 19, 26, 20, 24/2, 25/5, 27, 23, 21, 22, 25/4, 25/2 (Media Docks), 52 und Block 71: 33/77

### 3. Städtebauliche Ausgangssituation

#### 3.1. Bisherige Entwicklung und Nutzung

Vor rund 100 Jahren entstand die „Nördliche Wallhalbinsel“ in ihrer heutigen Ausprägung als Teil einer Hafenbaumaßnahme des Wasserbaudirektors Peter Rehder.

Bis in die 60er Jahre des zwanzigsten Jahrhunderts bestimmten die Umschlags- und Wirtschaftsaktivitäten der inneren Stadthäfen das Geschehen am Altstadtrand.

Die Bebauung der Nördlichen Wallhalbinsel besteht zur Zeit aus einer parallelen Reihung von Hafenschuppen am Behn- und Kulenkampkai, sowie dem unter Denkmalschutz stehenden ehemaligen Lagerhaus der Lübecker Kaufmannschaft, das nach zweijähriger Bauzeit 2002 für die Branchen „Neue Medien und IT“ als „Media Docks“ eröffnet wurde. Die übrigen ehemaligen Lagerhäu-

ser, die abgesehen von neuen baulichen Ergänzungen vorwiegend aus der Gründerzeit stammen, stehen nicht unter Denkmalschutz und sind zum großen Teil mit nicht hafenbezogenen Zwischennutzungen belegt.

1994 wurde ein erster städtebaulichen Ideenwettbewerb für die Nördliche Wallhalbinsel durchgeführt der aber in den folgenden Jahren nicht umgesetzt werden konnte.

Nach jahrelangen vergeblichen Entwicklungsbemühungen für die Nördliche Wallhalbinsel hat die Hansestadt Lübeck das wieder zunehmende Interesse der Immobilienwirtschaft an dem Areal zum Anlass genommen, die Nachfragesituation durch ein transparentes EU-weites Interessenbekundungsverfahren im Jahre 2007 zu kanalisieren. Ziel war, an dem exponierten zentralen Innenstadtstandort "Nördliche Wallhalbinsel" hochwertiges Wohnen und Arbeiten in Kombination mit Freizeit und Erholung bei hoher Aufenthaltsqualität zu realisieren und dabei gleichzeitig eine zukunftsweisende städtebauliche und ökonomische Entwicklung mit wertschöpfenden Auswirkungen für die gesamte Stadt zu initiieren.

Auf Grundlage planerischer und ökonomischer Bewertungskriterien hatte die Bürgerschaft der Hansestadt Lübeck im Dezember 2008 beschlossen die Entwicklung der Nördlichen Wallhalbinsel gemeinsam mit einem isländischen Investor durchzuführen.

Im Sommer 2008 wurde ein Gutachterverfahren zur Entwicklung eines Masterplanes für die Nördliche Wallhalbinsel ausgelobt. Es galt, die Planungsziele und die durch den Gestaltungsbeirat der Stadt positiv bewerteten Ergebnisse des Interessenbekundungsverfahrens zu berücksichtigen und der besonderen Lage der Nördliche Wallhalbinsel vor dem „UNESCO-Welterbe Lübecker Altstadt“ gerecht zu werden. Die Arbeit der Architektengemeinschaft BRODERSEN + GEBAUER./ WURCK NL, Lübeck/Rotterdam mit wUrk vof, Rotterdam wurde nach einer Überarbeitung der beiden ersten Preisträger einstimmig als siegreicher Entwurf ausgewählt.

Der prämierte Masterplan wurde - mittlerweile ohne Beteiligung des isländischen Investors - Grundlage des Bebauungsplanes 01.75.00.

### **3.2. Entwicklungen aus anderen Planungen**

Der gültige Flächennutzungsplan der Hansestadt Lübeck, der am 31.08./07.09.1989 von der Bürgerschaft beschlossen, am 17.08.1990 durch den Innenminister des Landes Schleswig-Holstein genehmigt wurde und am 08.10.1990 in Kraft trat, stellt für den Geltungsbereich „Sondergebiet Hafen“ dar. Der Flächennutzungsplan wird in seiner parallel durchgeführten 23. Änderung zukünftig gemischte Baufläche darstellen.

### **3.3. Bisherige Festsetzungen**

Für die Flächen innerhalb des Bebauungsplangebietes bestehen keine Festsetzungen im Rahmen eines Bebauungsplanes.

Am 10.05.1995 wurden durch die Lübecker Bürgerschaft bereits für den Bebauungsplan 01.75.00 – Nördliche Wallhalbinsel ein Aufstellungsbeschluss mit dem Planungsziel ein neues gemischt genutztes Stadtquartier zu schaffen, gefasst.

Aufgrund der neuen Ausgangslage und einem veränderten Geltungsbereich wird der Bebauungsplan mit einer Neufassung des Aufstellungsbeschlusses vom 16.02.2009 weitergeführt.

### **3.4. Planungsrechtlicher Bestand der Umgebung**

Die südlich gelegene Lübecker Altstadt ist durch eine Mischnutzung aus Wohnen und kleinteiligem Gewerbe geprägt. Bebauungspläne grenzen hier nicht unmittelbar an den Geltungsbereich an. Der gültige Flächennutzungsplan stellt die angrenzenden Flächen der Altstadt entlang der Untertrave als Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung Hafen bzw. im Bereich der Bebauung als Wohnbaufläche dar.

Den Bereich der Roddenkoppel stellt im südlichen Teilbereich der geltendem Flächennutzungsplan die Flächen ebenfalls als Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung Hafen dar. Daran anschließend sind gewerbliche Bauflächen dargestellt. Hier befinden sich Teilflächen des sogenannten Batra-Geländes. Unter Berücksichtigung der vorhandenen Nutzungen sind hier gemäß § 34 BauGB hafenbezogene und gewerbliche Nutzungen zulässig. Weiter nördlich umfasst der Bebauungsplan 05.01.00 Teil 1 - Vorwerker Hafen von 1965, die übrigen Batra-Flächen und reicht bis zur Höhe der Josephinenstraße. In erster Linie sind hier für die Flächen um den Betrieb LMG die Nutzung Industriegebiet (GI) festgesetzt.

Am 07.03.2011 hat die Hansestadt Lübeck für das Gebiet der südlichen Roddenkoppel, aufgrund ihrer Lage zwischen dem ehemaligen Schlachthofgelände und dem dicht besiedelten Stadtquartier St. Lorenz Nord auf der einen Seite und der Nördlichen Wallhalbinsel gegenüber des Wallhafens auf der anderen Seite, den Bebauungsplan 04.40.00 Katharinenstraße-Roddenkoppel aufgestellt mit dem Ziel, eine geordnete städtebauliche Entwicklung vorzubereiten.

Im Zuge des vorgesehenen Bebauungsplanverfahrens ermittelt die Stadt für den Geltungsbereich Nutzungsfestsetzungen, die der innenstadtnahen Lage der südlichen Roddenkoppel und den Nutzungswandel in den angrenzenden Bereichen gerecht werden. Das derzeit geltende Nutzungsrecht „Industriegebiet“ des Bebauungsplans Vorwerker Hafen soll in verträgliche Nutzungsfestsetzungen geändert werden.

Am 27.06.2011 hat der Bauausschuss der Hansestadt Lübeck für die nördlich angrenzenden Flächen des Industriegebietes um LMG den Aufstellungsbeschluss für die erste Änderung des Bebauungsplanes 05.01.01 – Vorwerker Hafen (Teil1-LMG) gefasst. Planungsziele sind die zulässigen Emissionswerte des Industriegebietes für die Nachtwerte einzuschränken und den Umschlag und die Lagerung von Abfallstoffen zukünftig auszuschließen.

### **3.5. UNESCO-Welterbe**

Die Nördliche Wallhalbinsel als nördliche Spitze des gesamten Wallhalbinselareals, zwischen Stadtgraben und Trave dem westlichen Altstadttrand unmittelbar vorgelagert, gehört zum engsten Pufferzonenbereich der Welterbestätte „Lübecker Altstadt“.

### **3.6. Gebäude- und Nutzungsbestand**

#### **3.6.1. Media Docks und Hafenschuppen**

Integraler Bestandteil der „Nördlichen Wallhalbinsel“ sind die sogenannten „Media Docks“. Im April 2002 wurden die „Media Docks“, European Campus for Digital Media nach nur knapp zweijähriger Bauzeit eröffnet. Das denkmalgeschützte Gebäude, einst ein Getreidespeicher, wurde 1888 als Lagerhaus der Kaufmannschaft Lübeck erstellt. Heute, über einhundert Jahre später, wird mit den Media Docks ein herausragendes Infrastrukturprojekt mit 14.500 m<sup>2</sup> Nutzfläche für die Branchen IT und Neue Medien realisiert.

Die verbliebenen Schuppen sind in ihrer Konstruktion unterschiedlich aufgebaut. Neben Holz-, Beton- und Mauertragwerken wurden vor allem Holz- und Ziegelfassadenteile verwendet. Zwei Verbindungsbauten sind mit Stahlblechen bekleidet, die Schuppen mit Bitumendachbahnen gedeckt. Sämtliche Schuppen und die Media Docks sind durch längsseitig angeordnete Lieferrampen geprägt.

Die Schuppen werden zurzeit als Lagerschuppen genutzt. Eine Hafennutzung findet nicht statt. An der Spitze der Nördlichen Wallhalbinsel befindet sich eine mittlerweile fest im Lübecker Sommerleben etablierte gastronomische Nutzung in Form eines Strandsalons.

Mit Ausnahme der denkmalgeschützten „Media Docks“ sollen die baulichen Anlagen durch eine attraktive und standortadäquate Neubebauung ersetzt werden.

#### **3.6.2. Betriebsgebäude Hafendrehbrücke**

Das unter Denkmalschutz stehende „Drehbrückenhaus“ in neugotischer Backsteinform ist das Betriebshaus der hydraulischen Hafendrehbrückenanlage sowie, mittels Rohrkanal, des ortsfesten Drehkrans an der Spitze der Nördlichen Wallhalbinsel. Das Drehbrückenhaus wird künftig als Vereinshaus des Museumshafens zu Lübeck als Büro und Ausstellungsfläche genutzt.

#### **3.6.3. Kaimauern**

Der umlaufende Kaimauerring von Beginn des Wallhafens bis zum Ende des Hansehafens steht unter Denkmalschutz. Die Verankerung der Kaimauer ragt zum Teil durch Schrägpfähle in die Nördliche Wallhalbinsel hinein. Dies bedingt, dass die Gründung von Gebäuden so konzipiert werden muss, dass sämtliche Bauwerklasten die bestehende Kaimauer nicht belasten. Die Grundstücksflächen der Kaianlagen sind Bestandteil des öffentlichen Hafens der Hansestadt Lübeck.

### 3.6.4. öffentlicher Raum

Die Geländeoberfläche im öffentlichen Raum ist, mit Ausnahme des asphaltierten Parkplatzes (ehemals Schuppen E), mit Groß-Kopfsteinpflaster versiegelt. Im Pflaster sind längs zu den Schuppen zahlreiche Gleise verlegt. Unterhalb des Geländes muss mit zum Teil stillgelegten Verrohrungen gerechnet werden.

## 4. Planungsgrundsätze

### 4.1. Ziel und Zweck der Planung

Der Bebauungsplan soll die planungsrechtliche Grundlage für die im Masterplan angestrebte städtebauliche Ordnung schaffen.

Eine lebendige Mischung aus hochwertigem Wohnen (max. 60%) und Arbeiten, untergeordnetem und kleinteiligem Einzelhandel, Kultur, Freizeit und Gastronomie soll auf der Nördlichen Wallhalbinsel als Mischgebiet auf ca. 85.000 m<sup>2</sup> BGF die angrenzende Altstadtstruktur ergänzen.

Die maximalen Gebäudehöhen orientieren sich an der Höhenentwicklung der denkmalgeschützten „Media Docks“, so dass die Altstadtsilhouette des UNESCO Welterbes „Lübecker Altstadt“ in ihrer Dominanz erfahrbar und erhalten bleibt. Die aus den Media Docks abgeleitete Bebauung auf durchgehenden, differenziert bearbeiteten Sockeln soll in mehreren Bauabschnitten realisiert werden können. Mit der Festsetzung von Geschossigkeit und maximaler Gebäudehöhe können über dem Durchschnitt hohe Geschosshöhen realisiert werden, die eine flexible Nutzung der Gebäude sowohl zum Wohnen als auch zum Arbeiten erreichen. Damit Nutzer und Bewohner auch auf der Roddenkoppelseite mit einem Altstadtblick ausgestattet sind wird die Geschossigkeit der Bebauung zur Roddenkoppel um mindestens ein Geschoss höher als zur Altstadtseite ausgebildet. Sämtliche Stellplätze werden unterhalb der jeweiligen Baufelder in Tiefgaragen unterhalb des Sockels angeordnet.

Aufgrund der der hochwertigen Lage des Standortes vis-a-vis der Altstadt und umgeben von Wasser werden mindestens an städtebaulich wichtigen Standorten (Zufahrtbereich, Bebauung gegenüber der Altstadt, Spitze sowie die Freiräume) von den zukünftigen Investoren Wettbewerbe für die Bebauung gefordert.

## Inhalt der Planung

### 4.2. Künftige bauliche Entwicklung und Nutzung

#### 4.2.1. Art der baulichen Nutzung

Mischgebiet

Das Gebiet wird als Mischgebiet gemäß § 6 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt und entwickelt sich damit aus dem parallel geänderten Flächennutzungsplan, der die Fläche als gemischte Baufläche darstellt.

Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind aufgrund der von Ihnen ausgehenden Störungen der angestrebten anteiligen Wohnnutzung nicht zulässig. Insbesondere die durch Tankstellen hervorgerufenen zusätzlichen verkehrlichen Belastungen auch in den Abend- und Nachtstunden sollen verhindert werden.

Mit seiner unmittelbaren Nähe zum Einzelhandelszentrum Lübecker Altstadt wird der Nördlichen Wallhalbinsel entsprechend den Zielen des in Aufstellung befindlichen Einzelhandels- und Nahversorgungskonzeptes keine Zentrumsfunktion zugesprochen. Ansiedlungswünsche zentren- und nahversorgungsrelevanter Einzelhandelseinrichtungen sollen grundsätzlich auf die zentralen Einkaufsbereiche gelenkt werden. Die unmittelbar an die Nördliche Wallhalbinsel angrenzenden zentralen Versorgungsbereiche der Altstadt übernehmen in fußläufiger Entfernung diese Versorgungsfunktionen.

Größere Einrichtungen, die eine über das Gebiet der Nördlichen Wallhalbinsel hinaus gehende Versorgungsfunktion übernehmen würden, sind nicht nur aufgrund der nachteiligen Auswirkungen auf die oberzentralen Versorgungsfunktion der Innenstadt ausgeschlossen, sondern auch um

nachteilige erhöhte Verkehrsaufkommen auf die Sackgassensituation der Nördlichen Wallhalbinsel zu vermeiden.

Entsprechend des gewünschten maritimen Flairs der Wallhalbinsel und zur Belebung der Erdgeschosszone sind Einzelhandelsbetriebe zur Versorgung des Gebietes und ausnahmsweise zentrenrelevanter Einzelhandel unterhalb der Schwelle von Großflächigkeit mit Sortimenten aus dem Bereichen maritimer Bedarf und Tourismus zulässig.

#### Sondergebiet Sportboothafen

Die Wasserlagen der Nördlichen Wallhalbinsel bieten insbesondere im Wallhafen attraktive Flächen für die Freizeitschifffahrt. Die Errichtung eines Sportboothafens unterstreicht nicht nur den Genius Loci der Wallhalbinsel sondern ermöglicht nach Aufgabe der gewerblichen Hafennutzung eine wirtschaftliche Nachnutzung der vorhandenen Kaianlagen. Durch die Ausweisung Sondergebiet Sportboothafen soll sichergestellt werden, dass die für einen Sportboothafen notwendigen landseitigen baulichen Anlagen entsprechend der Landesverordnung über Sportboothäfen in räumlicher Nähe sowohl zum Wall- aber auch zum Hansahafen zulässig sind. Darüber hinaus ist eine ergänzende Nutzung als Vereinsheim mit Versammlungsräumen und einem Gastronomiebereich sowie einem Kiosk zulässig. Beherbergungen und Wohnnutzungen sind aufgrund der Lärmbelastung des Grundstückes ausgeschlossen.

### 4.2.2. Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksflächen

#### Mischgebiet

Die Obergrenze des Nutzungsmaßes wird für die neuen Baukörper durch eine baukörperorientierte Festsetzung der Bauflächen, der maximal zulässigen Gebäudehöhe, der maximal zulässigen Geschossigkeit sowie der zulässigen Grund- und Geschossflächenzahl bestimmt.

#### Berücksichtigung von Staffelgeschossen

Aufgrund der im Interessen- und Gutachterverfahren angestrebten konkreten maximalen Ausnutzung von 85.000 m<sup>2</sup> BGF wurden die Geschossflächenzahlen und die Zahl der Geschosse (Voll- und Staffelgeschosse) entsprechend dem Masterplan zurückgerechnet. Nach Landesbauordnung Schleswig-Holstein sind Staffel- oder Dachgeschosse einer bestimmten Größe keine Vollgeschosse und bei der Berechnung der Geschossflächenzahl nicht zu berücksichtigen. Um die hohe Ausnutzung der Nördlichen Wallhalbinsel nicht durch die bei der Flächenermittlung nach LBO unberücksichtigten Staffelgeschosse über das gewünschte Maß zu erhöhen gilt, das bei der Ermittlung der Geschossflächenzahl Staffelgeschosse wie Vollgeschosse eingerechnet werden.

Da nach Landesbauordnung Dachgeschosse bestimmter Größenordnung nicht als Vollgeschosse zählen bleiben sie damit auch bei der Berechnung der zulässigen Geschossigkeit unberücksichtigt. Städtebauliches Ziel ist es, mit der Festsetzung von maximaler Geschossigkeit und maximaler Gebäudehöhe über dem Durchschnitt hohe Geschosshöhen realisiert zu können, um eine flexible Nutzung der Gebäude sowohl zum Wohnen als auch zum Arbeiten zu erreichen. Da Staffelgeschosse nach Landesbauordnung nur gegenüber einer Außenwand zurücktreten müssen, kann an den anderen Außenwänden aufgrund der Wirkung eines weiteren Geschosses eine gestalterisch nicht gewünschte Wuchtigkeit der Baumasse auftreten. Die festgesetzte Anzahl der Geschosse bezieht sich aus diesem Grund auf die Summe der Voll- und Staffelgeschosse.

#### Überschreitung der Grundflächen- und Geschossflächenzahl

Bei Ausschöpfung der Bebauungsmöglichkeiten würden Werte erreicht werden, die die in § 17 BauNVO festgelegte Obergrenze bzgl. der Grundflächen- und Geschossflächenzahl überschreitet. Mit einer baukörperorientierten Ausweisung der Baufelder, der Einbeziehung von Staffelgeschossen und aufgrund der besonderen städtebaulichen Situation gegenüber der Lübecker Altstadt, der Lage aller Baufelder an Hafenbecken und dem schmalen Zuschnitt der Nördlichen Wallhalbinsel, ist diese Abweichung städtebauliches Ziel und vertretbar. Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden durch die geplanten Festsetzungen aufgrund der städtebaulichen Form, den großzügigen urbanen Frei- und angrenzenden Wasserflächen nicht beeinträchtigt. Nachteilige Umweltauswirkungen sind durch die Überschreitung der Obergrenzen nicht zu erwarten.

Aufgrund der annähernd baukörpergetreuen Ausweisung der Baufelder ist auch für die Halbgeschossgaragen eine rechnerische Überschreitung der nach § 19 (4) BauNVO zulässigen Grundflächenzahl bis 1,0 zulässig.

#### Sondergebiet Sportboothafen

Aufgrund des Zuschnitts des Grundstücks im Süden des Geltungsbereiches zwischen Hafenbecken, Schiene und Verkehrswegen wird ein dem Mischgebiet bauliche untergeordneter Versorgungsbau für die Nutzung des Sportboothafen als niedrige zweigeschossige Bebauung mit einer durch Baugrenzen festgelegten maximalen Grundfläche von 15m x 15m festgesetzt.

#### Höhenbegrenzung

Um dem Status des UNESCO-Welterbes Lübecker Altstadt angemessen Rechnung zu tragen und die Sichtachsen auf die Altstadt so wenig wie möglich zu beeinträchtigen sind maximale Gebäudehöhen in Anlehnung an die maximale Firsthöhe der Media Docks mit 19,80 m üNN zulässig. Damit möglichst viele Bewohnern auch aus der „zweiten“ Reihe einen Blick auf die Altstadt ermöglicht wird, wird die maximale Gebäudehöhe auf der Altstadtseite um 3,00 m - 6,00 m tiefer mit 13,80 m üNN bis 16,80 m üNN festgesetzt.

Technische Aufbauten, deren Einhausung, aufgeständerte Solaranlagen und Technikgeschosse dürfen aufgrund oben angegebener Gründe die festgesetzten Höhenbegrenzungen nicht überschreiten.

#### 4.2.3. Bauweise / Baulinie

##### abweichende Bauweise

Mit dem Planungsziel die Nördliche Wallhalbinsel in Anlehnung an die historische langgestreckte Schuppenbebauung zu gestalten, wird die abweichende Bauweise mit zulässigen Gebäudelängen über 50m festgesetzt. Um eine dem gewünschten historischen Charakter des Gebietes widersprechende Aufteilung der Baufelder in viele kleinere Baukörper zu verhindern, wird in der abweichenden Bauweise festgesetzt, dass an die seitlichen Grundstücksgrenzen herangebaut werden muss. Als seitliche Grundstücksgrenzen gelten alle Grundstücksgrenzen orthogonal zur Planstraße 769. Aufgrund der Grundstückstiefe und zur möglichen Realisierung der im Masterplan entwickelten L-Typen müssen Baukörper an der Baugrenze nicht zwingend aneinandergelagert werden, sondern können auch gegeneinander versetzt auf der Grundstücksgrenze errichtet werden (siehe Planskizze).

##### Sockelzonen

Ein prägendes Gestaltungselement der Media Docks und der historischen Bebauung auf der Nördlichen Wallhalbinsel sind und sollen auch in Zukunft die ehemals zum Warenumsatz genutzten durchgehenden Sockelzonen sein. Die umlaufende Festsetzung von Baulinien entlang der Wasserkante mit einer OK Sockel von 1,00m über den angegebenen Höhenbezugsmaßen sichert dieses stadtgestalterische Planungsziel.

Zur Belebung der Plätze und um Gastronomie und kleinteiligem Einzelhandel barrierefreie Geschäftsbereiche zu ermöglichen, werden an den Kopfenden der Baublöcke ebenerdige Erdgeschosszonen festgesetzt. Eine Ergänzung der Baulinie durch eine um 10 m weitergeführte Baugrenze ermöglicht eine flexible Ausbildung der Tiefe des ebenerdigen Erdgeschossteils.

Zur Belebung der Planstraße 769 ist das Ziel ebenerdige Geschäftsbereiche zu schaffen. Ausnahmsweise kann auf die Ebenerdigkeit verzichtet werden, wenn die Halbgeschosstiefgarage als Sockelgeschoss entlang der Planstraße 769 in der Form ausgebildet wird, dass der aufsteigende Baukörper oberhalb des Sockelgeschosses um mindestens 2m zurückspringt. Um einen mehrfachen Wechsel aus Sockel und ebenerdigen Erdgeschoss zu vermeiden und damit eine ruhige, an die ehemaligen Hafenschuppen angelehnte, Fassadengestaltung zu erreichen, ist pro Baukörper die Sockel- bzw. Erdgeschosszone einheitlich zu gestalten.

##### Baulinie zu den Plätzen

Um die Plätze durch klare städtebauliche Kanten zu fassen, sind Baukörper an den Plätzen auf die Baulinie zu setzen. Um gerade im Bereich des Platzes 2 die Möglichkeit bestehen zu lassen, die historischen leicht verspringenden Giebel auf der Baulinie zu erhalten, sind Vor- und Rücksprünge von der Baulinie bis zu einer Tiefe von 2,00m zulässig.



### 4.3. Gestaltung

Da neben der Gestaltung der öffentlichen Freiräume wie die Erschließungsstraße und die Plätze, für städtebaulich wichtige Baufelder wie beispielsweise der Eingangsbereich am Knotenpunkt, die Bebauung zur Altstadtseite und die Spitze der Nördlichen Wallhalbinsel Realisierungswettbewerbe gefordert werden, werden gestalterische Festsetzungen nur in geringem Umfang getroffen.

#### **Erdgeschoss / Sockelzone**

Mit einer lichten Raumhöhe des Erdgeschosses von mind. 3,30m wird ein für unterschiedliche Anforderungen nutzbares Geschoss festgesetzt, welches zur Belebung auch der angrenzenden öffentlichen Räume durch unterschiedliche Nutzungen der Erdgeschosse beitragen soll. In den weiteren Geschossen ermöglicht die Höhenbegrenzung der Baukörper bei gleichzeitiger Angabe der Geschossigkeit eine freie Gestaltung der weiteren Stockwerkshöhen in Anpassung an die Erfordernisse der jeweiligen Nutzung.

Ein wichtiges gestalterisches Ziel ist das Motiv der langgestreckten Laderampen. Die Sockel sind aus dem Erdreich ragender Bestandteil der Halbgeschosstiefgarage. Die begehbare Oberkante der Sockelzone ragt 1,00m über die festgesetzten Höhenbezugsmaße der nächstgelegenen Verkehrsflächen und hat eine Tiefe von 2,00m zur Planstraße bzw. 2,50m zur Kaikante.

Um die Linearität zu unterstreichen sind Parzellierungen durch Mauern, Hecken oder Sichtschutzzäune unzulässig. Auch eventuell notwendige Fallschutzgeländer sind nur als offene Sprossengeländer zulässig. Hiermit wird zusätzlich verhindert, dass eine städtebaulich unattraktive Sockelwirkung von über 1,00m zu Kaipromenade entsteht.

Aus gestalterischen Gründen und um die Fassadenzone entlang der Planstraße 769 nicht durch Abfahrtsrampen zu unterbrechen, sind Zufahrtsrampen zur Halbgeschoss-Tiefgaragen erst hinter der Fassadenebene zulässig. Die Zufahrten sind durch Tore in der Fassadenebene zu schließen. Sie sind zur Attraktivierung der Erdgeschossebene gestalterisch in die Fassade zu integrieren.

#### **Material**

Die historische industrielle Hafenarchitektur der Nördlichen Wallhalbinsel ist geprägt von auf Stein- oder Betonsockel stehenden Hafengebäuden aus rotem Backsteinmauerwerk mit Holz-schiebtoren in rotbraunen Farbtönen. In diesem Sinne wird als Fassadenmaterial Ziegel in einem Farbspektrum von rot bis rot-braun festgesetzt. Zusätzliche gestalterische Elemente wie Schiebeläden sind aus Holz aus dem gleichen Farbspektrum zulässig. Orientierungsbasis für das angegebene Farbspektrum sind die bestehenden denkmalgeschützten Media Docks. Untergeordnete Fassadenflächen können bis zu einem Anteil von max. 10% je Fassadenseite in anderen Materialien ausgeführt werden.

Das Material der Sockelzone kann wie bei den bestehenden Hallengebäuden auch als Betonsockel ausgeführt werden.

#### **Dachneigung**

In Anlehnung an die Typologie der ehemaligen Hafenschuppen sind ausschließlich Flachdächer mit einer Neigung bis zu max. 10 ° entsprechend der vorhandenen Schuppenbebauung zugelassen.

#### **Technische Aufbauten**

Durch die besondere Lage der Nördlichen Wallhalbinsel in der Pufferzone des UNESCO-Welterbes „Lübecker Altstadt“ wird der Dachlandschaft, wie in der Altstadt üblich, aufgrund der Einsicht von den Kirchtürmen und dem Altstadthügel besondere Rechnung getragen. Technische Aufbauten, deren Einhausung, aufgeständerte Solaranlagen und Technikgeschosse sind gestalterisch in das Abschlussgeschoss zu integrieren.

#### **Werbeanlagen**

Das Plangebiet ist mit seiner Lage zwischen den beiden Häfen von vielen Orten, insbesondere von der Altstadtinsel, sehr gut einsehbar. Daher wird eine Beeinträchtigung des Stadtbildes in der Pufferzone des Welterbes „Lübecker Altstadt“ durch Festsetzungen in Anlehnung an die Werbesatzung bzw. ist die Gestaltungssatzung der Lübecker Altstadt hinsichtlich Werbeanlagen ausgeschlossen.

## 4.4. Verkehrliche Erschließung

### 4.4.1. Verkehrsflächen

Die Nördliche Wallhalbinsel wird über den neu geplanten Verkehrsknotenpunkt mit den angeschlossenen Zufahrtsstraßen Willy-Brandt-Allee/ Marienbrücke/ Lastadie/ Drehbrücke erschlossen. Das Quartier selbst wird durch eine Sammelstraße an den Knotenpunkt angebunden. Der breite Straßenraum (22,00 m – 23,10 m) ermöglicht neben der Fahrbahn ausreichend Flächen für flanierende Fußgänger, Parken, Radfahrer, strassenbegleitende Baumreihen sowie einer Kehre für 3-achsige Müllfahrzeuge. Für das Wenden von Sattelzügen können Flächen auf dem Platz 3 in Anspruch genommen werden.

Die genaue Gestaltung und Profilierung der Sammelstraße wird im Rahmen eines freiraumplanerischen Wettbewerbs, der auch die Kaianlagen und Plätze detailliert, festgelegt.

### 4.4.2. Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Kaikante

Die Kaikante als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung zugunsten von Fußgängern, Radfahren und Hafennutzung sichert Radfahrern und Fußgängern an der Wasserkante zu promenieren, sowie das Anlegen von Schiffen und die Befahrbarkeit der Kaikante für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten der denkmalgeschützten Kaianlage.

Plätze

Die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung mit der Bezeichnung Platz 1 bis 3 sichert an städtebaulichen wichtigen Abschnitten der Nördlichen Wallhalbinsel die Umsetzung urbaner Freiräume. Für die Belebung der Nördlichen Wallhalbinsel sollen diese Plätze auch für angrenzende Gastronomen als Sondernutzflächen zur Außenbestuhlung zur Verfügung stehen. Die Gestaltung der Freiräume ist Aufgabenteil eines freiraumplanerischen Wettbewerbs.

Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Wenden“

Auf dem Platz 3 ist ein Sonderbereich abgegrenzt, der Wendeoptionen für den Verkehr der Planstraße 769 sichert. Die Gestaltung und Integration der Wendeanlage in Platz 3 ist Bestandteil der Aufgabenstellung des freiraumplanerischen Wettbewerbs.

Wegeverbindung

Für eine ausreichende Wegevernetzung zwischen Kaikanten und Planstraße, sowie einer zukünftigen Brückenverbindung über den Hansahafen sind sowohl Gehrechte für die Allgemeinheit als auch Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung zugunsten von Fußgängern, Radfahrern und Anliegern zwischen den Baufeldern angeordnet.

### 4.4.3. Bahnanlage

Die Zufahrt auf die Nördliche Wallhalbinsel wird durch ein von der Lübeck Port Authority betriebenes Bahngleis gekreuzt, welches den Bahnhof Lha (Lübeck Hafen) mit dem Konstinbahnhof verbindet. Mit Erweiterung der Firma Brüggen ist das Gleis mittlerweile vom Konstinbahnhof angebunden. Sowohl die Drehbrücke als auch die Hubbrücke müssen saniert werden, um weiterhin Bahnverkehr zu ermöglichen.

Aufgrund der aktuellen Entwicklung wird vom Bereich Lübeck Port Authority ein Bürgerschaftsbeschluss bezüglich der Zukunft dieser Gleistrasse vorbereitet.

Bei Aufrechterhaltung oder Intensivierung des Bahnbetriebes müsste die Zufahrt zur Nördlichen Wallhalbinsel mit einem entsprechenden Bahnübergang ausgestattet werden. Die Aufhebung oder Stilllegung des Gleises hätte, abgesehen von der Einsparung der Kosten für den Bahnübergang, keine Auswirkungen auf die Gestaltung und Entwicklung der Nördlichen Wallhalbinsel.

### 4.4.4. Geh- und Leitungsrechte

Die festgesetzten Gehrechte zugunsten der Allgemeinheit auf den überbaubaren Flächen zwischen den Baukörpern sichern zusammen mit den Verkehrsflächen und den Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung entlang der Kaipromenade die öffentliche Zugänglichkeit und eine engmaschige Durchlässigkeit des Plangebietes für Fußgänger.

In Anlehnung an die begehbaren lang gestreckten Sockel der Media Docks wird die allgemeine Zugänglichkeit von ausgebildeten Sockeln an der Planstraße 769 durch ein Gehrecht zugunsten

der Allgemeinheit gesichert. Einer Parzellierung oder Abzäunung der Sockelzone zur Planstraße wird damit entgegen gewirkt und der räumliche Eindruck der Sockelzonen unterstrichen.

#### Leitungsrecht

Im Bereich des MI 4 befinden sich neu verlegte Stromleitungen der Stadtwerke Lübeck. Eine Überbauung ist nicht zulässig bzw. müssen im Fall einer Überbauung der Fläche die Leitungen auf Kosten des Investors in den öffentlichen Raum verlagert werden.

### 4.4.5. Brückenverbindung

Zur Verbesserung der Fußgängeranbindung von der Nördlichen Wallhalbinsel zur Altstadtinsel ist eine Brückenverbindung über den Hansahafen geplant. Die Finanzierung der Verbindung soll aus dem Verkaufserlös der Nördlichen Wallhalbinsel erfolgen.

### 4.4.6. Ruhender Verkehr

#### Stellplätze

##### Mischgebiet

Die Unterbringung des ruhenden Verkehrs wird in Halbgeschoss-Tiefgaragen angeordnet, um den öffentlichen Straßenraum und die gewünschte Belebung der Erdgeschosszone nicht durch private Stellplätze zu belasten. Die Halbgeschoss-Tiefgaragen sind den einzelnen Baufeldern und/oder Gebäuden zugeordnet. Ebenerdige private Stellplatzanlagen sind ausgeschlossen.

Die Oberkante des Sockels der Halbgeschoss-Tiefgaragen darf im Bezug zur Oberkante des nächstgelegenen Gehwegbelags der fertig gestellten Planstraße 769 1,00m nicht überschreiten.

##### Sondergebiet Sportboothafen

Notwendige Stellplätze sind innerhalb der Fläche für Umgrenzungen von Stellplatzanlagen nachzuweisen. Eine Zufahrtmöglichkeit kann im Rahmen der Planung der Äußerer Erschließung der Nördlichen Wallhalbinsel von der Straße „Auf der Wallhalbinsel“ erfolgen.

#### Parkplätze

Parkplätze werden straßenbegleitend unter Bäumen entlang der Planstraße angeordnet. Die genaue Lage und Anzahl wird im Rahmen des freiraumplanerischen Wettbewerbs geplant.

### 4.5. Hafennutzung

Der Wallhafen und der Hansahafen sind öffentliches Hafengebiet. Bis auf gelegentliche Holzumschläge am Roddenkoppelkai finden in diesen Häfen keine Abfertigungen mehr statt.

Die Kaianlagen auf der Nördlichen Wallhalbinsel stehen zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten im Zusammenspiel mit dem neuen Stadtteil, wie zum Beispiel gastronomischen und kulturellen Angeboten auf dem Wasser oder Sportbootliegeplätzen/Schiffsfreizeitnutzungen, zur Verfügung. Ziel ist eine mischgebietskonforme maritime Freizeitnutzung der Kaianlagen der Nördlichen Wallhalbinsel die das Flair der Nördlichen Wallhalbinsel am Wall- und Hansahafen unterstreicht.

Notwendige landseitige Versorgungseinrichtungen für eine Hafenfrequenznutzung wie Toiletten, Duschen, Erste Hilfe, Abfall- und Abwasserentsorgung können innerhalb der Baugrenzen im Sondergebiet Sportboothafen errichtet werden. Der Wallhafen bietet ausreichend Möglichkeiten zusätzliche Steganlagen vor den Kaimauern zu errichten. Hafenspezifische Versorgungspoller werden am Kulenkampkai im Rahmen der Detailplanung umgesetzt.

Der zur Altstadtseite gelegene Behnkai wird von Museumsschiffen wie die Lisa von Lübeck, das Feuerschiff Fehmarnbelt und andere Traditionsschiffe genutzt. Zwei Stromversorgungseinheiten versorgen die hier liegenden Schiffe, ein weiterer Poller am Behnkai ist zurzeit in Planung.

Der altstadtseitige Hansakai wird durch den Altstadtyachthafen, Ausflugsschiffe von und nach Travemünde, Liegeplätze für sporadische Besuche der Marine und andere offizielle Gäste der Hansestadt Lübeck genutzt.

Warteliegeplätze der Berufsschiffahrt werden zukünftig an anderer Stelle im Hafen bereitgestellt.

#### Kaikante

Für notwendige Instandsetzungsarbeiten an den historischen Kaianlagen sowie aus statischen Gründen ist in Abhängigkeit der Tiefe des unterirdischen konstruktiven Aufbaus der Kaimauer eine Überbauung nicht zulässig.

Die Konstruktion und Herstellung der neuen Baukörper darf die historische Kaimauer statisch nicht belasten. Eine direkte Belastung ist zwar aufgrund der nicht zulässigen Überbauung nicht möglich, aber auch Gründungsverfahren die zu einem Erddruck auf die sensible statische Konstruktion führen, sind unzulässig.

### 4.6. Ver- und Entsorgungsmaßnahmen

Die Versorgung des Bebauungsplangebietes mit Wasser, Elektrizität, Gas und Telekommunikationseinrichtungen sowie die Entsorgung des Schmutzwassers wird über neu anzulegende Leitungen innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen und der Platzflächen sichergestellt.

Bestehende Schmutzwasserleitungen im Bereich des MI1 werden an die neuen Leitungen umgeschlossen, müssen aber bis zur Fertigstellung der neuen Leitungen gesichert werden.

Durch Leitungsrecht gesicherte Stromleitungen der Stadtwerke Lübeck im Bereich des MI 4 müssen im Fall einer Überbauung auf Kosten des Verursachers in den öffentlichen Raum verlagert werden.

#### Regenentwässerung

Als Gewässeranlieger wird das Regenwasser, vorbehaltlich der Bodenbelastung, entsprechend dem anzuwendenden technischen Standards direkt in den Wall- bzw. Hansahafen abgeleitet.

### 4.7. Energetische Optimierung

Wärmeinseln sind ein typisches Merkmal des Stadtklimas und werden durch Wechselwirkungen mehrerer unterschiedlicher Effekte hervorgerufen. Durch die starke Aufwärmung tagsüber und die eingeschränkte Abkühlung nachts werden die Städte im Vergleich zum Umland deutlich wärmer. Dieser Effekt kann unter anderem durch Begrünung und der Verwendung von Materialien mit geringer solarer Absorption positiv beeinflusst werden.

Aus Gründen des Wärmeschutzes und zur Rückhaltung von Niederschlägen müssen bei Neubauten die Dachflächen als Gründach ausgebildet werden. Solaranlagen auf dem Gründach sind zulässig.

Durch die heute üblichen dunklen Dachoberflächen wird in verdichteten Stadträumen die auftretende Sonnenenergie relativ gut absorbiert und damit sowohl die Temperaturen der Bauteiloberflächen als auch die Temperaturen in einer städtischen Umgebung angehoben. Um ein Aufheizen der Luft in den heißen Sommermonaten zu vermeiden und damit das städtische Kleinklima positiv zu beeinflussen wird auch aus diesem Grund für sämtliche Dachflächen eine Dachbegrünung festgesetzt.

### 4.8. Eingriff in Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen

Die Nördliche Wallhalbinsel ist aufgrund der bisherigen Nutzung als Hafengebiet vollständig versiegelt.

Das Flair und der Charakter der ehemaligen Hafennutzung soll weiterhin das Bild der Wallhalbinsel kennzeichnen. Damit wird der Charakter des Gebietes weniger durch private Grünflächen als durch gestaltete urbane Freiräume und Wasserflächen geprägt. Ziel ist es, den Bestand an Großpflaster und ungenutzten Schienensträngen unter Einbezug der alten Hafenkranen als Reminiszenz an die ursprüngliche Hafennutzung neu zu interpretieren und zu einer umlaufenden großzügigen Promenade um die Wallhalbinsel zu gestalten.

Die drei großen Plätze am Knotenpunkt, gegenüber der Media Docks sowie auf der Spitze der Nördlichen Wallhalbinsel sind dem Gebiet entsprechend als steinerne Plätze geplant. Einzelne Baumstandorte sind im Rahmen der Detailplanung der Freiraumgestaltung festzusetzen. Die Planstraße A wird beiderseitig durch Baumreihen gesäumt.

Die Gestaltung der öffentlichen Freiräume (Promenade, Plätze und die innere Erschließung) wird im Rahmen eines Freiraumwettbewerbes detailliert und festgelegt.

Im Geltungsbereich sind keine öffentlichen grünen Freiflächen vorhanden. Ein Grünordnungsplan wird nicht aufgestellt.

## 4.9. Emissionen / Altlasten

### 4.9.1. Lärm

Das Plangebiet befindet sich im Einwirkungsbereich sowohl der nördlich angrenzenden Gewerbeflächen und Industriegebiete im Hafen einschließlich des Rangierbereiches des Hafenhofes Lha (Gewerbelärm) als auch im Einwirkungsbereich der Schienenstrecke Lübeck – Kiel/ Puttgarden/ Travemünde (mit den dortigen Kaianlagen), des Innenstadtgleises und des Straßenverkehrs auf den angrenzenden Straßen (Verkehrslärm).

#### Verkehr

Im Sinne einer lärmoptimierten städtebaulichen Planung sind die Orientierungswerte für ein Mischgebiet von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts des Beiblattes 1 der DIN 18005, Teil 1 anzustreben.

Aus Sicht des Schallschutzes im Städtebau handelt es sich hierbei um erwünschte Zielwerte, jedoch nicht um Grenzwerte. Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen zu verstehen. Dies bedeutet, dass die Orientierungswerte lediglich als Anhalt dienen und dass von ihnen sowohl nach oben als auch nach unten abgewichen werden kann. Der Planaufsteller verfügt deshalb über einen Ermessensspielraum hinsichtlich der Schwelle des Einsetzens einer unzumutbaren Beeinträchtigung durch Lärm. Oberhalb der Grenze von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts ist diese Schwelle nach geltender Rechtsauffassung (vgl. VGH Mannheim, Urteil vom Dezember 1996 – 3S356/95, veröffentlicht in Ule/Laubinger, § 41 Nr. 33 sowie Nr. 64) erreicht.

Nach allgemeiner Rechtsauffassung werden in der Regel die Grenzwerte der 16. BImSchV als Obergrenze des Ermessensspielraums herangezogen (Kern-, Dorf- und Mischgebiete 64 dB(A) Tag und 54 dB(A) Nacht).

Tagsüber werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete im Plangebiet größtenteils eingehalten. Nachts werden die Orientierungswerte für Mischgebiete nach DIN 18005 wie auch der Immissionsgrenzwert nach 16. BImSchV für Mischgebiete im südwestlichen Teil des Planungsgebietes überschritten. Die Geräuschbelastung nimmt hierbei mit steigender Geschosshöhe zu. Beurteilungspegel von 60 dB(A) nachts werden jedoch nur vereinzelt an den südwestlichsten Gebäudespitzen überschritten. An dem westlichsten Gebäude im Nahbereich der Willy-Brandt-Allee sind zudem keine lärmabgewandten Gebäudeseiten mit Beurteilungspegeln unter 54 dB(A) nachts vorhanden. Im übrigen Plangebiet werden jedoch zumindest die Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV für Mischgebiete auch nachts unterschritten.

#### Gewerbe

Die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen aus den bestehenden gewerblich genutzten Flächen erfolgt in Anlehnung an die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), welche den Stand der Technik bezüglich der Ermittlung und Beurteilung von Gewerbelärmimmissionen dokumentiert.

In der TA Lärm wird bei der Beurteilung zwischen dem Tagzeitraum (6 - 22 Uhr) und dem Nachtzeitraum (22 - 6 Uhr) unterschieden, wobei für die Nacht die 'lauteste Nachtstunde' maßgeblich ist. Für einen Schutz der Wohnnachbarschaft vor Lärm sollen hiernach die Immissionsrichtwerte für ein Mischgebiet mit 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts eingehalten werden.

Tagsüber werden fast im gesamten Plangebiet Beurteilungspegel unter 60 dB(A), zumeist sogar unter 55 dB(A) erreicht. Der maßgebliche Immissionsrichtwert der TA Lärm für Mischgebiete von 60 dB(A) wird somit an der geplanten Bebauung sicher unterschritten.

Während der lautesten Nachtstunde sind aufgrund der schalltechnischen Einwirkungen des Hafens am nördlichen Plangebietsbereichsrand Beurteilungspegel über 55 dB(A) zu erwarten. Die Geräuschbelastung nimmt hierbei mit steigender Geschosshöhe zu. Der maßgebliche Immissionsrichtwert der TA Lärm für Mischgebiete von 45 dB(A) wird nachts somit teilweise deutlich über-

schritten. Jedoch sind für alle Gebäude lärmabgewandte Gebäudeseiten mit schalltechnischen Belastungen unter 45 dB(A) nachts vorhanden.

Die Gewerbe- und Industrieflächen wurden in Ermangelung konkreter Planungen mit pauschalen flächenbezogenen Schalleistungspegeln belegt. Tatsächlich werden die zulässigen nächtlichen Emissionen eines Industriegebietes seit Jahrzehnten auf der Roddenkoppel nicht ausgeschöpft.

Aufgrund der attraktiven Lage der Roddenkoppel und den dort bestehenden Leerständen und Branchen verfolgt die Stadtplanung für diesen Bereich das Ziel der städtebaulichen Neuordnung. Ein entsprechender Aufstellungsbeschluss für den Bereich Roddenkoppel (einschließlich der zur LMG gehörenden Flächen um die denkmalgeschützte Halle vis-à-vis der stark belasteten Spitze der nördlichen Wallhalbinsel) wurde am 07.03.2011 gefasst. Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens ermittelt die Stadt für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes 04.40.00 Katharinestraße – Roddenkoppel Nutzungsfestsetzungen, die die innenstadtnahe Lage der südlichen Roddenkoppel und den Nutzungswandel in den angrenzenden Bereichen berücksichtigen.

Für die Flächen der nördlichen Roddenkoppel wurde am 27.06.2011 der Aufstellungsbeschluss für die erste Änderung des Bebauungsplanes 05.01.01 – Vorwerker Hafen (Teil 1-LMG) gefasst. Neben dem künftigen Ausschluss des Umschlages und der Lagerung von Abfallstoffen ist vorrangiges Planungsziel die zulässigen Emissionswerte für die Nachtwerte des Industriegebietes einzuschränken.

Kommende Bauanträge und Nutzungsänderungen für Brachflächen auf der Roddenkoppel und auf den Flächen des Bebauungsplanes 05.01.01 – Vorwerker Hafen (Teil 1 – LMG), die nicht den Zielen der Aufstellungsbeschlüsse entsprechen, werden bis zum Satzungsbeschluss zurückgestellt und gegebenenfalls abgelehnt.

#### Fazit

Aufgrund der angrenzenden Gewerbeflächen und Industriegebiete im Hafen sind tagsüber keine Konflikte gemäß den Anforderungen der TA Lärm für Mischgebiete zu erwarten. Während der lautesten Nachtstunde wird der maßgebliche Immissionsrichtwert der TA Lärm für Mischgebiete von 45 dB(A) nachts jedoch teilweise deutlich überschritten. Für alle Gebäude sind jedoch lärmabgewandte Gebäudeseiten nach Süden mit schalltechnischen Belastungen unter 45 dB(A) nachts vorhanden.

Zudem ist das Plangebiet durch den Verkehr, vor allem durch den Straßenzug Willy-Brandt-Allee / Marienbrücke und insbesondere im Nachtzeitraum durch die Schienenstrecke Lübeck - Kiel/ Puttgarden/ Travemünde, im südwestlichen Eckbereich erheblich belastet. Zumeist liegen die Beurteilungspegel jedoch unter 54 dB(A) nachts.

Die schalltechnischen Belastungen durch den Schiffsverkehr sind hierbei, bis auf die nordöstliche Spitze des Plangebietes bedingt durch Schiffswendemanöver, eher von untergeordneter Bedeutung.

Die Ausweisung von Lärmpegelbereichen erfolgt gemäß DIN 4109 anhand des maßgeblichen Außenlärmpegels. Dieser errechnet sich aus den überlagerten Beurteilungspegeln aus Verkehr für den Tagzeitraum, indem ein Zuschlag von 3 dB(A) addiert wird und den Beurteilungspegeln durch Gewerbe.

Entlang des südlichen Rands des Bebauungsplangebietes ergibt sich in Anordnung zur Straße „Willy-Brandt-Allee“ auf einer Breite von ungefähr 30 m der Lärmpegelbereich V. Daran schließt sich nach Norden ein ca. 50 m breiter Streifen mit Lärmpegelbereich IV an. Abgesehen von einem schmalen Streifen mit Lärmpegelbereich IV im nördlichsten Randbereich liegt der gesamte übrige Bereich der Nördlichen Wallhalbinsel im Lärmpegelbereich III.

Zur Konfliktbegegnung in den kritischen Bereichen wurden folgende Maßnahmen festgesetzt:

Im südwestlichen Bereich des Plangebietes werden auf den mit „(A)“ gekennzeichneten Flächen aufgrund der Verkehrsbelastung Wohnnutzungen ausgeschlossen. Aufenthaltsräume, Büronutzungen u.ä. sind in diesen Bereichen mit geeigneten baulichen Schallschutzmaßnahmen entsprechend den Anforderungen der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise“ zu schützen.

Für den Gewerbelärm gilt, dass die Gewerbe- und Industrieflächen auf der Roddenkoppel in Ermangelung konkreter Planungen mit pauschalen flächenbezogenen Schalleistungspegeln belegt wurden, die vor allem für die Nachtwerte deutlich über den tatsächlich ausgeschöpften Werten liegen.

Um Schlafräume an dem vom Gewerbelärm abgewandte Bauteilen festzusetzen müssen auf den mit „(B)“ bezeichneten Flächen des Mischgebiets durch Anordnung der Baukörper und/oder durch geeignete Grundrissgestaltung die Wohn- und Schlafräume den lärmabgewandten südöstlichen Gebäudeseiten zugeordnet werden. Wohn-/Schlafräume in Ein-Zimmer-Wohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen

Ist diese Forderung nicht zu erfüllen werden zur Gewährleistung des Schutzzieles eines gesunden Schlafes anstatt der günstigen Anordnung von Schlaf- und Kinderzimmern ein zu erreichender verträglicher Innenraumpegel bei gekipptem Fenster sowie die beispielhaft hierfür erforderlichen Maßnahmen festgesetzt. Als Ausgangslage gilt hier in Anlehnung an die Verkehrslärmwerte, dass keine gesundheitsgefährdenden Außenpegel (70 dB(A) tags, 60 dB(A) nachts) auftreten dürfen.

Damit kann zur Gewährleistung des Schutzzieles eines gesunden Schlafes anstelle der günstigen Anordnung von Schlaf- und Kinderzimmern ein zu erreichender verträglicher Innenraumpegel bei gekipptem Fenster bei entsprechenden Maßnahmen umgesetzt werden. Der Nachweis muss im Rahmen des Bauantrages erbracht werden.

Für die am stärksten belasteten Nordfassaden am nordöstlichen Plangebietsrand (MI2 bis MI3) werden Beurteilungspegel über 55 dB(A) nachts durch die theoretisch derzeit zulässigen Emissionswerte des gegenüberliegenden planungsrechtlich festgesetzten Gewerbe- und Industriegebietes erreicht. Hier ist eine Einhaltung von Innenraumpegeln von 30 dB(A) in Schlafräumen bei teilgeöffneten Fenstern nur mit erheblichem Aufwand an baulichen Maßnahmen wie z.B. Doppelfassaden, verglaste Vorbauten (z.B. verglaste Loggien, Wintergärten) umsetzbar.

Die Baukörper MI2 und MI3 bilden für das Baufeld MI5 eine lärmschützende Wirkung mit dem Effekt, dass erhöhte lärmtechnische Anforderungen für Mi5 nicht notwendig sind. Dies gilt jedoch nur, wenn die Baufelder Mi2 und Mi3 vor Mi5 errichtet werden. Eine textliche Festsetzung sichert diese aufschiebende Bedingung. Sollte MI5 zuerst errichtet werden sollen, gelten die gleichen Festsetzungen hinsichtlich des Lärmschutzes, wie für die Baufelder Mi2 und Mi3.

Da der Bebauungsplan als Angebotsplanung unterschiedliche Nutzungen ermöglicht, sind, abgesehen von der Stellplatzanlage im Sondergebiet Sportboothafen, schalltechnische Auswirkungen durch die zulässigen Nutzungen aus kleinteiligem Einzelhandel, Kultur, Freizeit und Gastronomie nicht ermittelbar. Hierdurch können jedoch je nach Art und Aufteilung der Nutzungen im Einzelfall Einwirkungen auf Wohnnutzungen entstehen. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass für die Wohnnutzung ein Schutzanspruch entsprechend der Gebietskategorie Mischgebiet besteht.

Das Ambiente und die Attraktivität dieses Wohnstandortes werden bestimmt durch die unmittelbare Nähe zur Altstadt und der Lage im Hafen, sowie die Ausrichtung auf die Altstadtsilhouette und das Freihalten von Sichtbeziehungen auf das UNESCO-Weltkulturerbe Lübecker Altstadt. Unter Abwägung aller Belange und unter Berücksichtigung der angestrebten städtebaulichen Neuordnung sowie der Reduktion der nächtlichen Emissionswerte auf der Roddenkoppel kann mit den festgesetzten Lärmschutzmaßnahmen ein angemessener Schutz der beabsichtigten Mischgebietenutzung an diesem attraktiven Ort direkt am Wasser und vis – á – vis der Altstadt erreicht werden.

Hamburger Leitfaden „Lärm in der Bauleitplanung“ 2010 - Hamburger Hafen City Lösung

Ausgangslage für den Leitfaden war u.a., dass man in der Bauleitplanung auf Regelwerke zurückgreift, die für den Vollzug von Fachgesetzen entwickelt worden sind, da es speziell für die Bauleitplanung keine Grenz- oder Richtwerte gibt. Für die Berücksichtigung des Industrie- und Gewerbelärms orientiert man sich also in der Regel am BImSchG und der TA Lärm, zumal hierdurch gewährleistet ist, dass den Belangen der Betriebe angemessen Rechnung getragen wird.

Für die Bauleitplanung problematisch ist jedoch, dass die TA Lärm grundsätzlich keine Anwendung von passiven Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden vorsieht, sondern indirekt durch das Abstellen auf Außenpegel lediglich Abschirmungen, Abstände und Abzonierungen als aktive Schallschutzmaßnahmen akzeptiert.

Der Hamburger Leitfaden entwickelt nun ein Lösungsansatz, der anstelle von verträglichen Außenpegeln, auf die Gewährleistung von verträglichen Innenraumpegeln abstellt. Dabei steht insbesondere der Schutz von Schlafräumen und Kinderzimmern im Vordergrund. Eine derartige Vorgehensweise erscheint deshalb gerechtfertigt, weil das Nacht-Schutzziel der TA Lärm nicht der „Schutz der Außenfassade“ sein kann. Eine besondere Rolle spielt dabei die Forderung nach

einem „gekippten“ bzw. teilgeöffneten Fenster. Diese Forderung ist insbesondere aus Gründen der Kommunikation mit der Außenwelt und weniger aus belüftungstechnischen Anforderungen begründet.

Hinsichtlich des verträglichen Innenraumpegels wird aus Expertenkreisen empfohlen, einen nächtlichen äquivalenten Dauerschallpegel von 30 Dezibel (A) innen nicht zu überschreiten, um Schlafstörungen zu vermeiden.

Darauf basierend wird durch textliche Festsetzungen in Bebauungsplänen geregelt, dass „durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen insgesamt eine Schallpegeldifferenz (Außenpegel zu Innenpegel) erreicht wird, die es ermöglicht, dass in Schlafräumen/Kinderzimmern ein Innenraumpegel bei teilgeöffneten Fenstern von 30 dB(A) während der Nachtzeit nicht überschritten wird.

#### 4.9.2. Luftschadstoffe

Die Hauptverursacher der Luftschadstoffemissionen sind die weit entfernten Liegeplätze am Lagerkai und die sehr häufig im Jahr vorkommenden Haf Rundfahrten. Auch die im Jahr 2008 relativ hohe Anzahl an Marineschiffen am Hansakai gehen relevant in die Emissionsbilanz ein. Hingegen sind Schiffs Liegezeiten und Fahrten aufgrund der sehr niedrigen Frequentierung von untergeordneter Bedeutung für die Emissionsbilanz. Die höchsten Belastungen durch schiffsbedingte Luftschadstoffe sind im Nahbereich des Hansakais sowie im nordöstlichen Teil des Plangebietes zu finden. Die Belastungen durch Stickoxide (NO<sub>x</sub>) betragen selbst im höchstbelasteten östlichen Teil des Plangebietes im Jahresmittel weniger als 10 µg/m<sup>3</sup>, im übrigen Plangebiet weniger als 5 µg/m<sup>3</sup>. Die überwiegend als Stickstoffmonoxid (NO) emittierten Stickoxide werden auf dem Ausbreitungsweg in Stickstoffdioxid umgewandelt. Die Umwandlungsrate ist abhängig von der Konzentration und der Entfernung zur Quelle. Je höher die Entfernung, desto höher ist das Verhältnis NO<sub>2</sub> / NO. Selbst bei Beurteilung der Gesamt- NO<sub>x</sub>-Emissionen als NO<sub>2</sub> ergibt sich bei Beaufschlagung mit der Vorbelastung für NO<sub>2</sub> von rund 18 µg/m<sup>3</sup> ein NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwert von weniger als 28 µg/m<sup>3</sup>. Der NO<sub>2</sub>-Grenzwert der 22. BImSchV von 40 µg/m<sup>3</sup> wird somit sicher unterschritten. Die Belastungen durch Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) betragen selbst im höchstbelasteten südöstlichen Teil des Plangebietes im Jahresmittel weniger als 2 µg/m<sup>3</sup>, im übrigen Plangebiet weniger als 1 µg/m<sup>3</sup>. Bei Beaufschlagung mit der Vorbelastung für SO<sub>2</sub> von rund 2-3 µg/m<sup>3</sup> ergibt sich ein SO<sub>2</sub>- Jahresmittelwert von weniger als 5 µg/m<sup>3</sup>. Der SO<sub>2</sub>-Grenzwert der 22. BImSchV von 20 µg/m<sup>3</sup> wird somit sicher unterschritten.

Die Belastungen durch Partikel (PM) betragen selbst im höchstbelasteten (süd)-östlichen Teil des Plangebietes im Jahresmittel weniger als 4 µg/m<sup>3</sup>, im übrigen Plangebiet weniger als 3 µg/m<sup>3</sup>. Hiervon macht der Feinstaub mit Durchmessern von weniger als 10 µm (PM<sub>10</sub>) nur einen Teil aus. Selbst bei Beurteilung der Gesamt-PM-Emissionen als PM<sub>10</sub> ergibt sich bei Beaufschlagung mit der Vorbelastung für PM<sub>10</sub> von rund 22 µg/m<sup>3</sup> ein PM<sub>10</sub>-Jahresmittelwert von weniger als 26 µg/m<sup>3</sup>. Der PM<sub>10</sub>-Grenzwert der 22. BImSchV von 40 µg/m<sup>3</sup> wird somit sicher unterschritten.

Entsprechend dem Luftschadstoffgutachten im Zusammenhang mit der Schalltechnischen Untersuchung durch die Lärmkontor GmbH, Hamburg, kann zusammenfassend festgestellt werden, dass kritische Luftschadstoffbelastungen durch den Schiffsverkehr nicht zu erwarten sind.

#### 4.9.3. Altlasten

Nach derzeitigem Kenntnisstand liegt keine Gefährdung von Schutzgütern durch Bodenaltlasten vor. Aufgrund der langjährigen Nutzung als Industrie und Hafengewerbsfläche müssen Erd- und Tiefbaumaßnahmen fachgutachterlich begleitet werden.

### 4.10. Denkmalschutz / Archäologie

#### Denkmalschutz

Folgende Kulturdenkmale sind im Geltungsbereich in das Denkmalsbuch der Hansestadt Lübeck eingetragen:

Willy-Brandt-Allee o. Nr. (Hafenensemble). Der Umfang des Denkmalschutzes erstreckt sich hierbei auf den Verlauf und die Gestalt des Kaimauerringes, umlaufend vom Beginn des Wallhafens bis zum Ende des Hansahafens an der Drehbrücke



Willy-Brandt-Allee 31, Lagerhaus der Kaufmannschaft von 1898 einschließlich des kaiseitigen Halbportal-Wippkrans (Kampnagel 1917, 2 t Tragkraft) mit den dazugehörenden Gleisen im Bereich des Lagerhauses

Kran I, Behnkai = Willy-Brandt-Allee 27. Die gesamte Krananlage des ortsfesten Drehkrans der Firma Haniel & Lueg aus dem Jahre 1893

Willy-Brandt-Allee 35, Betriebsgebäude der Hafendrehbrücke. Es wurde im Jahre 1892 in neugotischen Backsteinformen mit Rohrkanal zum Kran I auf der nördlichen Wallhalbinsel errichtet.

## Archäologie

Im Geltungsbereich befinden sich bislang keine im Buch der Bodendenkmale eingetragenen Kulturdenkmale.

Das gesamte Gebiet befindet sich auf historisch äußerst sensiblem Gelände, das seit dem Mittelalter und insbesondere der frühen Neuzeit intensiv genutzt wurde. Es gehörte zu den Befestigungsanlagen der Hansestadt Lübeck, deren aufwändige Unterkonstruktionen als archäologische Befunde im gesamten Bereich erwartet werden können.

Der bisherige Kenntnisstand beruht auf reichhaltigen Archivalien, Karten und Bildmaterial sowie Ausgrabungsergebnissen, die während der Abtragung der Wälle in den Jahren 1886/87 durchgeführt und dokumentiert worden sind.

Im Bereich der zur Bebauung vorgesehenen nördlichen Wallhalbinsel befand sich der „Goldene Turm“ von 1484 mit angebauten Kasematten des 17. Jahrhunderts, ein Rondell von 1560, der Wall von 1573-80, sowie die jüngeren Bastionen des 17. Jahrhunderts. Von diesen Befestigungen werden Stein- und Holzfundamente erwartet, vor allem der Unterbau der mächtigen Erdwälle erforderte eine besondere Konstruktionsweise von mehrfach verankerten Holzunterbauten, die im feuchten Boden gut erhalten sein werden.

Begrenzte Sondagen im vermuteten Bereich des „Goldenen Turmes“ haben im Februar 2009 keine Überreste dieses Turmes erfasst. Weitere Sondagen sind nicht geplant.

Die jeweiligen Befestigungsanlagen waren auf der Außenseite von Wasserläufen, den Stadtgräben umgeben. In den verfüllten Wasserläufen sowie in den Aufschüttungen ist fundreiches Abfallmaterial aus der Stadt zu erwarten.

Bei Bodeneingriffen in dem betroffenen Gebiet, insbesondere bei der Anlage von Tiefgaragen, ist daher mit archäologisch relevanten Funden und Befunden zu rechnen, die fachgerecht dokumentiert und geborgen werden müssen. Um hier kostenintensive Ausgrabungen zu vermeiden, sollten die bauseitig bedingten Bodeneingriffe auf das Notwendigste beschränkt werden, so dass die archäologischen Befunde weitgehend erhalten bleiben können. Aufgrund der hohen technischen Schwierigkeiten in unmittelbarer Wassernähe und im Hochwasserbereich sowie aufgrund der großen Flächen ist eine bauvorbereitende und baubegleitende Untersuchung vorzusehen, die die technische Infrastruktur einer Baustelleneinrichtung nutzen kann. Dieses Vorgehen kann nach Vorliegen der Einzelbaupläne konkret zeitlich und finanziell kalkuliert und vertraglich geregelt werden.

Es ist davon auszugehen, dass die zu erwartenden archäologischen Befunde nach heutiger Kenntnis die Voraussetzungen für Kulturdenkmale erfüllen werden und damit den Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes unterliegen.

## 4.11. Hochwasserschutz

Die „Nördliche Wallhalbinsel“ befindet sich im Hochwasser gefährdeten Bereich und weist eine Geländehöhe von 2,15 bis 2,30 über NN auf. Sie liegt damit unterhalb der Hochwassergrenze für Wohnnutzungen, die mit einer Höhe von 3,87 über NN festgesetzt ist.

In Lübeck treten regelmäßig, sowohl im Sommer als auch im Winter, Hochwasser von 1,00m – 1,20m über NN auf. Durchschnittlich alle 20 Jahre muss mit einem Hochwasser von 2,00m über NN gerechnet werden. Ein Hochwasserstand von 3,50m über NN gilt als Jahrhunderthochwasser.

Grundsätzlich ist aufgrund des Klimawandels mit einer Zunahme von Hochwassern zu rechnen.

Nach Schleswig-Holsteinischer LBO sind aufgrund der Geländehöhe auf der Nördlichen Wallhalbinsel abgeschlossene Wohnungen im EG nicht zulässig. Davon ausgenommen sind Maisonettewohnungen, deren Schlafräume im 1. OG liegen.

Gewerbliche Nutzungen sind ab einer Höhe von 2,20 m über NN zulässig.

Halbgeschosstiefgaragen müssen in ihrer baulichen Ausführung Hochwasserereignisse berücksichtigen.

Eine Checkliste für die Bauleitplanung „Hochwassersichere Erschließung eines Baugebietes“ liegt der Begründung in Anlage bei.

## 5. Kosten und Finanzierung

Die Verkaufserlöserwartungen liegen bei insgesamt 12,3 Mio. EUR. Hierfür ist ein Zeitraum von vorerst 7 Jahren angesetzt. Für die Umsetzung der im Bebauungsplan vorgesehenen Erschließung entstehen Kosten für einen Freiraumplanerischen Wettbewerb sowie für die Herstellung der inneren Erschließung, für die Herrichtung der umlaufenden Kaipromenade und für die Plätze. Diese Kosten werden bei ca. 7,85 Mio. EUR liegen. Sie können aus den Einnahmen finanziert werden. Zusätzlich wird aus den Verkaufserlösen die geplante ohnehin notwendige Ertüchtigung der Kreuzung Lastadie / Willy-Brandt-Allee mit 1,3 Mio. € bezuschusst werden.

Hinzu kommen Vermarktungskosten, Projektmanagementkosten und Zinsen in Höhe von rund 2,3 Mio. EUR, so dass aus heutiger Sicht ein Projektüberschuss von ca. 0,9 Mio. EUR realisierbar ist.

Für den Bereich 1.691 Lübeck Port Authority ergeben sich weiterhin für die dem Betrieb gewerblicher Art Hafen zugeordneter Flächen und Hafenanlagen laufende Kosten für die Unterhaltung und den Betrieb einschließlich Verkehrssicherung von ca. 1.400m unter Denkmalschutz stehender Kaimauer (bei einer Wassertiefe von ca. 7 bis 8m). Dazu kommt der Unterhalt der bereits oben erwähnten und durch den Kaufpreis zu deckenden ca. 9.000m<sup>2</sup> Kaifläche, die für Fußgänger und Radfahrer als Promenade herzustellen sind. Die durchschnittlichen laufenden Kosten dafür werden auf jährlich über 100 T € geschätzt. Laufende Kosten können mit der zulässigen Nutzung und einer Ausweisung als Sportboothafen voraussichtlich nicht gedeckt werden.

## 6. Anlagen

1. Teil A Planzeichnung in Verkleinerung
2. Teil B Textliche Festsetzungen
3. Fassadenpegel Gewerbe lauteste Nachtstunde
4. Checkliste: Hochwassersichere Erschließung eines Baugebietes

## 7. Zusammenfassende Erklärung (§ 10 Abs. 4 BauBG)

Nach Beschlussfassung wird dem Bauleitplan eine zusammenfassende Erklärung beigefügt, die Angaben zur Art und Weise der Berücksichtigung der Umweltbelange, Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung und der geprüften anderweitigen Planungsmöglichkeiten enthält.

Verfasser:

Hansestadt Lübeck  
Bereich Stadtplanung  
5.610.3 Koretzky

## Teil 2 - Umweltbericht

1.	Einleitung	20
1.1.	Kurzübersicht	20
1.2.	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans	20
1.3.	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und –planungen und ihre Bedeutung für den Bebauungsplan	20
1.3.1.	Fachgesetze	20
1.3.2.	Fachpläne	21
1.3.3.	Eingriffsregelung und Kompensation	21
1.4.	Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands	21
1.4.1.	Schutzgut Mensch	21
1.4.2.	Schutzgut Pflanzen	22
1.4.3.	Schutzgut Tiere	22
1.4.4.	Schutzgut Klima, Luft	23
1.4.5.	Schutzgut Landschaftsbild / Ortsbild	24
1.4.6.	Schutzgut Boden	24
1.4.7.	Schutzgut Wasser	24
1.4.8.	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	25
1.4.9.	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	26
1.4.10.	Schutzgebietsausweisungen	26
1.5.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	26
1.5.1.	Schutzgut Mensch	26
1.5.2.	Schutzgut Pflanzen	28
1.5.3.	Schutzgut Tiere	28
1.5.4.	Schutzgut Klima, Luft	29
1.5.5.	Schutzgut Landschaftsbild / Ortsbild	29
1.5.6.	Schutzgut Boden	29
1.5.7.	Schutzgut Wasser	29
1.5.8.	Schutzgüter Kulturgüter und sonstige Sachgüter	29
1.5.9.	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	29
1.5.10.	Schutzgebietsausweisungen	29
1.6.	Prognose über d. Entwicklung d. Umweltzustandes bei Nichtdurchführung d. Planung	30
1.7.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	30
1.7.1.	Schutzgut Mensch	30
1.7.2.	Schutzgut Pflanzen	32
1.7.3.	Schutzgut Tiere	32
1.7.4.	Schutzgut Klima, Luft	32
1.7.5.	Schutzgut Landschaftsbild / Ortsbild	33
1.7.6.	Schutzgut Boden	33
1.7.7.	Schutzgut Wasser	33
1.7.8.	Schutzgüter Kulturgüter und sonstige Sachgüter	33
1.7.9.	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	33
1.7.10.	Schutzgebietsausweisungen	33
1.8.	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	33
2.	Zusätzliche Angaben	34
2.1.	Gutachten und umweltbezogene Informationen	34
2.2.	Verwendete technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	34
2.3.	Maßnahmen zur Umweltüberwachung (Monitoring)	34
2.4.	Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts	35

## 1. Einleitung

### 1.1. Kurzübersicht

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	Lärmimmissionen Staubimmissionen Radarimmissionen Hochwasserschutz	•• - - ••
Pflanzen	keine bedeutenden Biotopstrukturen vorhanden	-
Tiere	bei Abriss/Umnutzung von Gebäuden Beeinträchtigungen von Vögeln und Fledermäusen möglich	••
Landschaft	Auswirkungen auf die Lübecker Altstadt	▪
Boden	kein Eingriff in schützenswerte Bodenstrukturen, keine Gefährdung durch Altlasten	-
Wasser	keine Veränderungen an Gewässern keine Gefährdung durch Altlasten	-
Klima	keine Verschlechterung der Luftqualität	-
Kultur und Sachgüter	archäologische Funde möglich Beeinträchtigung von Kulturdenkmälern möglich	••
Wechselwirkungen	keine Beeinträchtigung der Wechselwirkungen	-

••• sehr erheblich    •• erheblich    ▪ wenig erheblich    - nicht erheblich

### 1.2. Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan soll die planungsrechtliche Grundlage für eine lebendige Mischung aus hochwertigem Wohnen (max. 60%) und Arbeiten schaffen. Untergeordneter und kleinteiliger Einzelhandel, Kultur, Freizeit und Gastronomie als weitere Nutzungen sollen auf der Nördlichen Wallhalbinsel ein attraktives Mischgebiet in Nachbarschaft zur angrenzenden Altstadtstruktur bilden. Nähere Ausführungen siehe Begründung Ziffer 4. und 5.

Bedarf an Grund und Boden:

Geltungsbereich	ca.	7,33 ha
davon Mischgebiet	ca.	3,37 ha
davon Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung	ca.	2,18 ha
davon Verkehrsfläche	ca.	1,40 ha
davon Sondergebiet Sportboothafen	ca.	0,31 ha
davon Bahnfläche	ca.	0,07 ha

### 1.3. Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und –planungen und ihre Bedeutung für den Bebauungsplan

#### 1.3.1. Fachgesetze

Der Umweltbericht erfordert die Darstellung der für die Berücksichtigung der Umweltziele relevanten Fachgesetze. Nach § 1 (6) Nr. 7 Baugesetzbuch (BauGB) sind Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, nach § 1a BauGB sind die umweltschützenden Belange in die Bauleitplanung einzustellen und nach § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz sind schädliche Umweltauswirkungen auszuschließen.

Für den Bebauungsplan 01.75.00 „Nördliche Wallhalbinsel“ sind folgende weitere Gesetze von Bedeutung:

BNatSchG	Das Bundesnaturschutzgesetz ist im Zusammenhang mit Art. 6, Abs. 3 der FFH-Richtlinie und den Artenschutzbestimmungen von Belang.
LNatSchG	Das Landesnaturschutzgesetz ist im Hinblick auf die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung sowie den Erholungsschutzstreifen von Belang.
WHG	Das Wasserhaushaltsgesetz ist im Zusammenhang mit dem Hochwasserschutz relevant.
DSchG S-H	Das Denkmalschutzgesetz Schleswig Holstein regelt die Belange der sich im Geltungsbereich befindenden Kulturdenkmale.
BBodSchG/ BBodSchV	Das Bundesbodenschutzgesetz als Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenverunreinigungen und zur Sanierung von Altlasten sowie die Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung sind wegen der ehemaligen gewerblichen Nutzung relevant.

### 1.3.2. Fachpläne

Im Landschaftsplan der Hansestadt Lübeck (März 2008) wird die Nördliche Wallhalbinsel als Biotop der Industrieflächen und stark versiegelten Ver- und Entsorgungsanlagen dargestellt. Der Wallhafen, Hansahafen und der Stadtgraben werden als ausgebauter Bach, Fluss, Kanal kartiert. Der Stadtgraben ist südlich des Wallhafens Teil eines großräumigen und besonders wertvollen Landschaftsbereiches und Teilbereich des FFH-Gebietes DE 2127-391 „Travetal“. Die nördliche Böschung zwischen der Marienbrücke und der Eisenbahnbrücke unterliegt nach dem Landschaftsplan als steiler Hang im Binnenland dem gesetzlichen Schutz gem. § 21 LNatSchG. Die übrigen naturnah bewachsenen Böschungen sind als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festgesetzt. Der Wallhafen wird als lineare Eignungsfläche für den Biotopverbund dargestellt. Der Nördlichen Wallhalbinsel und ihren angrenzenden Hafen- und Industrieflächen wird hinsichtlich des Ortsbildes eine geringe Bedeutung beigemessen.

Luftreinhalte- oder Lärminderungspläne liegen derzeit noch nicht vor.

### 1.3.3. Eingriffsregelung und Kompensation

Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB bezeichneten Bestandteilen sind bei der Abwägung zu berücksichtigen. Soweit Kompensationsmaßnahmen erforderlich werden, sind diese unter den Schutzgutbezogenen aufgeführten Maßnahmen enthalten. Eine separate Eingriffs/Ausgleichsbilanzierung ist nicht erforderlich.

## 1.4. Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands

### 1.4.1. Schutzgut Mensch

Der Untersuchungsraum zum Schutzgut Mensch umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplans. Auf das Plangebiet wirken derzeit folgende Immissionen ein:

- Lärmimmissionen aus Verkehr und Gewerbe
- Staubimmissionen von Heizungen und aus Gewerbe und Verkehr
- Radarimmissionen vorbeifahrender Schiffe

Die Nördliche Wallhalbinsel befindet sich mit Geländehöhen von 2,15 bis 2,30 m über N.N. zudem im Hochwasser gefährdeten Bereich. Bereiche, die der naturnahen Erholung dienen können, sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Bewertung:

Die auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen sind bei der Beurteilung des derzeitigen Umweltzustands im Plangebiet im Hinblick auf das Schutzgut Mensch nicht von wesentlicher Bedeutung, da zurzeit im Plangebiet keine Wohnnutzung stattfindet. Auch der Hochwasserschutz ist daher nur im Hinblick auf gewerbliche Nutzungen relevant. Diese sind ab einer Höhe von 2,20 m über N.N. zulässig und bei den vorhandenen Gebäuden eingehalten.

Vom Plangebiet gehen derzeit keine Immissionen aus, die das Schutzgut Mensch in der Nachbarschaft beeinträchtigen könnten.

Im Bereich der Lübecker Innenstadt besteht ein erhebliches Defizit an naturnahen Erholungsflächen, so dass Maßnahmen zur Verringerung dieses Defizits dringend empfohlen werden.

#### 1.4.2. Schutzgut Pflanzen

Der Untersuchungsraum zum Schutzgut Pflanzen umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplans.

Die Nördliche Wallhalbinsel ist mit Hafenschuppen und Lagerhäusern bebaut, die vorwiegend aus der Gründerzeit, mit baulichen Ergänzungen aus der Neuzeit, stammen. Die übrigen Flächen sind mit Kopfsteinpflaster und ehemaligen Schienenanlagen der Industriegleise komplett versiegelt. Die Ufer der angrenzenden Häfen (Wallhafen und Hansahafen) sind mit Kaimauern befestigt.

Grünstrukturen sind nur im Westen in Form eines kleinen Gebüsches mit einzelnen Bäumen vorhanden. Erste Pioniervegetation und Sukzessionsstadien zeigen sich in den Pflasterfugen, an Gebäude- und Parkplatzrändern.

Bewertung:

Das Plangebiet hat für das Schutzgut Pflanzen keine Bedeutung. Die Grünstrukturen am westlichen Plangebietsrand sollen nicht überbaut werden.

#### 1.4.3. Schutzgut Tiere

Zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Situation wurde ein artenschutzrechtliches Gutachten auf der Grundlage einer Begehung und einer Potenzialanalyse erarbeitet (Kieler Institut für Landschaftsökologie, Kiel, Dezember 2009). Der Untersuchungsraum zum Schutzgut Tiere umfasst den Geltungsbereich mit angrenzenden Bereichen des Bebauungsplans.

Gemäß dem Gutachten sind aufgrund der faunistischen Erfassung verbunden mit der Einschätzung der Lebensraumeignung anhand der vorgefundenen Habitatstrukturen folgende Tierarten im Plangebiet zu berücksichtigen:

Ein potenzielles Nahrungsangebot für Brutvögel besteht in fliegenden Insekten, die möglicherweise zeitweise Nahrungsgäste aus der Umgebung anlocken. Für eine Brutansiedlung kleinerer Vogelarten mit geringem Aktionsradius besteht aber offensichtlich kaum eine für die Brut ausreichend kontinuierliche Nahrungsrundlage. Als Brutvögel kommen Gebäude brütende Arten (Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Stadttaube, Dohle, Sturmmöwe, Bachstelze, Hausrotschwanz) in Betracht, die am 24.06.09 nicht nachgewiesen werden konnten. Bachstelze und Hausrotschwanz können zum Zeitpunkt der Begehung bereits abgewandert gewesen sein. Das Fehlen der anderen Arten weist darauf hin, dass sie sehr wahrscheinlich nicht vorkommen.

Die Gehölzstrukturen am westlichen Plangebietsrand bieten zudem gehölbewohnenden Vögeln einen Teillebensraum.

Die auf der Wallhalbinsel befindlichen Gebäude stellen Habitate dar, die von Fledermäusen (Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus) besiedelt werden könnten. Geeignete Habitate sind auf der Wallhalbinsel jedoch nur punktuell und wenig ausgeprägt ausgebildet. 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.

Die Untertrave wird aufgrund ihrer geografischen Lage im Verbreitungsgebiet des Fischotter 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.

Aufgrund des Fehlens geeigneter Lebensräume können Vorkommen von geschützten Fischarten, Reptilien und Amphibien und geschützten Wirbellosen ausgeschlossen werden.

Bewertung:

Nach Auswertung der verfügbaren Datengrundlagen zum Brutvogelbestand des Plangebietes sind im Geltungsbereich zum B-Plan 01.75.00 – Nördliche Wallhalbinsel sowie dessen unmittelbarer Umgebung keine entsprechend der RL SH gefährdeten, seltenen und im Anhang I der VSchRL geführten Brutvogelarten zu erwarten. Als ungefährdete, geschützte europäische Vogelarten können Bachstelze und Hausrotschwanz einen Lebensraum finden. Für die auf der Roten

Liste Schleswig-Holsteins und im Anhangs IV der FFH-RL geführten Fledermausarten Breitflügel-fledermaus und Zwergfledermaus besteht ein Potenzial an Tagesquartieren und Wochenstuben.

#### 1.4.4. Schutzgut Klima, Luft

Das Klima in Lübeck wird insbesondere durch die Lage zwischen der Nord- und Ostsee geprägt und ist als gemäßigtes, feucht temperiertes, ozeanisches Klima zu bezeichnen. Es wird zusätzlich durch die wesentlich kontinentaler geprägten Bereiche Mecklenburg-Vorpommerns gekennzeichnet.

Lokalklimatisch wird die Nördliche Wallhalbinsel dem Stadtklima mit relativ hohen Tages- und Nachttemperaturen sowie geringem Luftaustausch zugeordnet.

Die Luftqualität Lübecks ist im Rahmen der Aufstellung des Landschaftsplanes anhand des Flechtenbewuchses an Bäumen (Bioindikatoren) und im Rahmen der zugehörigen strategischen Umweltprüfung (März 2008) untersucht worden. Im Ergebnis lässt sich die Luftqualität in drei Stufen von "kritischer Belastung" bis "mittlerer Belastung" differenzieren. Seit Anfang der neunziger Jahre (erste Flechtenkartierung) hat sich die Qualität der Luft signifikant verbessert: Eine damals ermittelte "hohe Belastung" der Luft in den Kernbereichen Lübecks konnte nicht mehr nachgewiesen werden.

Die Nördliche Wallhalbinsel liegt nach dem Landschaftsplan in einem Bereich mit geringer Luftqualität. Der Bereich ist durch einen großen Anteil am Ort erzeugter Emissionen (z. B. durch Verkehr, Industrie oder Hausbrand) gekennzeichnet.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde die Luftschadstoffbelastung (Schalltechnische Untersuchung, Lärmkontor, Hamburg, 2009) für das Plangebiet geprüft. Die Belastungen durch Stickoxide (NO<sub>x</sub>) betragen selbst im höchstbelasteten östlichen Teil des Plangebietes im Jahresmittel weniger als 10 µg/m<sup>3</sup>, im übrigen Plangebiet weniger als 5 µg/m<sup>3</sup>. Die überwiegend als Stickstoffmonoxid (NO) emittierten Stickoxide werden auf dem Ausbreitungsweg in Stickstoffdioxid umgewandelt. Die Umwandlungsrate ist abhängig von der Konzentration und der Entfernung zur Quelle. Je höher die Entfernung, desto höher ist das Verhältnis NO<sub>2</sub> / NO. Selbst bei Beurteilung der Gesamt- NO<sub>x</sub>-Emissionen als NO<sub>2</sub> ergibt sich bei Beaufschlagung mit der Vorbelastung für NO<sub>2</sub> von rund 18 µg/m<sup>3</sup> ein NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwert von weniger als 28 µg/m<sup>3</sup>.

Die Belastungen durch Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) betragen selbst im höchstbelasteten südöstlichen Teil des Plangebietes im Jahresmittel weniger als 2 µg/m<sup>3</sup>, im übrigen Plangebiet weniger als 1 µg/m<sup>3</sup>. Bei Beaufschlagung mit der Vorbelastung für SO<sub>2</sub> von rund 2-3 µg/m<sup>3</sup> ergibt sich ein SO<sub>2</sub>-Jahresmittelwert von weniger als 5 µg/m<sup>3</sup>.

Die Belastungen durch Partikel (PM) betragen selbst im höchstbelasteten (süd)-östlichen Teil des Plangebietes im Jahresmittel weniger als 4 µg/m<sup>3</sup>, im übrigen Plangebiet weniger als 3 µg/m<sup>3</sup>. Hiervon macht der Feinstaub mit Durchmessern von weniger als 10 µm (PM<sub>10</sub>) nur einen Teil aus. Selbst bei Beurteilung der Gesamt-PM-Emissionen als PM<sub>10</sub> ergibt sich bei Beaufschlagung mit der Vorbelastung für PM<sub>10</sub> von rund 22 µg/m<sup>3</sup> ein PM<sub>10</sub>-Jahresmittelwert von weniger als 26 µg/m<sup>3</sup>.

**Bewertung:**

Der weltweit durch den hohen Verbrauch fossiler Brennstoffe verursachte Klimawandel wird gem. der strategischen Umweltprüfung zum Landschaftsplan bis zum Ende des Jahrhunderts zu einer durchschnittlichen Temperaturerhöhung von 2,5 – 2,8 °C, einer Abnahme der Sommerniederschläge und einer Zunahme der Winterniederschläge führen. Starkregenereignisse können häufiger und mit weitaus größeren Wassermengen als bisher auftreten, entsprechend kann es zu lokalen Überschwemmungen kommen, weil die Kanalisation und die kleinen Fließgewässer die Wassermengen nur begrenzt ableiten können. Mit einem bisher alle hundert Jahre einmal auftretenden Jahrhunderthochwasser der Ostsee, welches über die Trave tiefliegende städtische Gebiete unter Wasser setzen, muss heute entsprechend häufiger gerechnet werden.

Überschwemmungsgefährdete Flächen durch Starkregenereignisse sind wegen der vielfältigen kleinräumigen Ausprägungen und Zugrichtungen der Niederschläge schwerer vorhersagbar. Topographie, Versiegelungsgrad der Flächen und die jeweils aktuelle Bemessung der Regenwasserkanalisation kommen als weitere Einflussgrößen hinzu.

Potentielle Überschwemmungsgebiete sind alle Bereiche bis 3 m über N.N. im Umkreis der Trave.

Die Belastungssituation der Luft hat sich in den letzten Jahren stark zum positiven verändert. Dieses ist insbesondere auf die veränderte Nutzung (z. B. Hafen Travemünde, es kommen nur noch

vereinzelt große Schiffe in den Wall- und den Hansahafen) die vorgeschriebene Verwendung von Katalysatoren o. ä. und die Zunahme geringer emittierender Brennstoffe (z. B. zum Heizen Gas anstatt Kohle) zurückzuführen.

Gemäß der Schalltechnische Untersuchung, Lärmkontor, Hamburg, 2009 werden die Grenzwerte der 22. BImSchV /18/ für NO<sub>2</sub> von 40 µg/m<sup>3</sup>, für SO<sub>2</sub> von 20 µg/m<sup>3</sup> und für PM<sub>10</sub> von 40 µg/m<sup>3</sup> alle sicher unterschritten. Kritische Luftschadstoffe durch den Schiffsverkehr sind nicht zu erwarten.

#### 1.4.5. Schutzgut Landschaftsbild / Ortsbild

Die Nördliche Wallhalbinsel liegt am nordwestlichen Rand der historischen Lübecker Altstadt und ist der Altstadt inselartig vorgelagert. Nach Westen bilden das Hafenbecken des Wallhafens und der Verlauf des Stadtgrabens einen stadträumlichen Übergang zu den gründerzeitlichen Vorstädten.

Die Bebauung besteht gegenwärtig aus einer Reihung von Hafenschuppen und Lagerhäusern, die vorwiegend aus der Gründerzeit mit baulichen Ergänzungen aus der Neuzeit stammen. Sie sind überwiegend mit nicht Hafen bezogenen 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. Grünstrukturen sind nur im Westen in Form eines kleinen Gebüsches mit einzelnen Bäumen vorhanden. Der Geltungsbereich liegt in der Pufferzone der UNESCO-Welterbestätte „Lübecker Altstadt“.

Bewertung:

Ausschlaggebend für das „UNESCO Welterbe Lübecker Altstadt“ waren unter anderem die markante Stadtsilhouette und die geschlossen erhaltene vorindustrielle Bausubstanz. Die Nördliche Wallhalbinsel als nördliche Spitze des gesamten Wallhalbinselareals, das zwischen dem Stadtgraben und der Trave dem westlichen Altstadtrand unmittelbar vorgelagert ist, gehört zum engsten Pufferzonenbereich der Welterbestätte.

#### 1.4.6. Schutzgut Boden

Der Untersuchungsraum des Schutzgutes Boden umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplans. Die Nördliche Wallhalbinsel bildete im Spätmittelalter am Verlauf der Stadt-Trave eine befestigte Bastion, erhielt dann die Struktur einer begrünten Wallanlage und übernahm seit dem frühen 19. Jahrhundert verstärkt die Aufgabe als Handelshafen und für den Schiffsbau. Vor rd. 100 Jahren entstand die Nördliche Wallhalbinsel als Teil einer Hafenbaumaßnahme. Es kommen stark veränderte, anthropogen bestimmte Bodentypen in Form von Aufschüttungen vor, die in ihren Bodenfunktionen stark gestört sind. Die Nördliche Wallhalbinsel ist nahezu komplett versiegelt.

Bewertung:

Das Schutzgut Boden hat für den Naturhaushalt im Plangebiet keine Bedeutung.

Altlasten

Für das Plangebiet liegen Altlastengutachten in Form einer Historischen Erfassung und Erstbewertung aus dem Jahr 1994 und einer Gefährdungsabschätzung aus dem Jahr 1995 vor. Demnach wurden gegenüber dem natürlichen geogenen Untergrund (Aufschüttungen) leicht erhöhte Gehalte an Schwermetallen, PAK (Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe), Phenol und MKW (Mineralölkohlenwasserstoffe) festgestellt. Im Grundwasser wurden leicht erhöhte Gehalte an MKW ermittelt.

Bewertung:

Nach Aussage der Unteren Wasser- und Bodenschutzbehörde (Schreiben vom 10.03.2009) liegen aufgrund der festgestellten Schadstoffgehalte, der Möglichkeit der Ausbreitung der Schadstoffe, der geologischen und hydrologischen Verhältnisse nach derzeitigem Kenntnisstand keine Gefährdungen von Schutzgütern vor, die Gefahrenabwehrmaßnahmen erfordern würden.

#### 1.4.7. Schutzgut Wasser

Die Nördliche Wallhalbinsel wird im Westen vom Wallhafen, im Osten vom Hansahafen begrenzt. Die Ufer sind mit Kaimauern befestigt. Zum Grundwasser liegen keine genauen Angaben vor. Der Grundwasserspiegel wird bei ± 0,00 NN erwartet. Es wurden in den Altlastengutachten der 90er Jahre leicht erhöhte Werte an MKW ermittelt.



Die Nördliche Wallhalbinsel befindet sich im Hochwasser gefährdeten Bereich und weist Geländehöhen von 2,15 bis 2,30 m ü. N.N. auf.

Das Plangebiet befindet sich im 50 m-Gewässerschutzstreifen. Durch die Änderung des Landesnaturschutzgesetzes – LNatSchG vom 24. Februar 2010 sind gesonderte Genehmigungen für Bauleitpläne im Gewässerschutzstreifen nicht mehr erforderlich.

Bewertung:

Dem Schutzgut Wasser kommt im Plangebiet im Hinblick auf den Naturhaushalt keine besondere Bedeutung zu. Gewässer mit naturnahen Uferbereichen grenzen nicht an. Nach Aussage der Unteren Wasser- und Bodenschutzbehörde (Schreiben vom 10.03.2009) liegen aufgrund der festgestellten Schadstoffgehalte, der Möglichkeit der Ausbreitung der Schadstoffe, der geologischen und hydrologischen Verhältnisse nach derzeitigem Kenntnisstand keine Gefährdungen von Schutzgütern vor, die Gefahrenabwehrmaßnahmen erfordern würden.

#### 1.4.8. Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Das Plangebiet befindet sich im unmittelbaren Pufferzonenbereich des „UNESCO Welterbes Lübecker Altstadt“. Die Erhaltung der markanten Stadtsilhouette, die geschlossen erhaltene vorindustrielle Bausubstanz und der für die archäologische Erforschung des mittelalterlichen Stadtwezens außerordentlich ergiebige Untergrund unterliegen hier einem besonderen Schutz.

Kulturgüter:

Folgende Kulturdenkmale im Plangebiet sind in das Denkmalsbuch der Hansestadt Lübeck eingetragen.

1. Kaimauerring, umlaufend vom Beginn des Wallhafens bis zum Ende des Hansahafens an der Drehbrücke.
2. Lagerhaus der Kaufmannschaft von 1898 („Media Docks“) einschließlich des kaisseitigen Halbportal-Wippkrans (Kampnagel 1917, 2 t Tragkraft) mit den dazugehörigen Gleisen im Bereich des Lagerhauses.
3. Krananlage des ortsfesten Drehkranes der Firma Haniel & Lueg aus dem Jahre 1893 an der Nordspitze.
4. Betriebsgebäude der Hafendrehbrücke.

Bewertung:

Instandsetzungen, Veränderungen und die Vernichtung der eingetragenen Kulturdenkmale, die Entfernung oder Überführung von geschützten Teilen an einen anderen Ort, die Veränderung der Umgebung der Kulturdenkmale, wenn sie geeignet ist, den Eindruck des Kulturdenkmales wesentlich zu beeinträchtigen, bedürfen einer Genehmigung der Denkmalschutzbehörde.

Archäologie:

Im Plangebiet befinden sich bislang keine im Buch der Bodendenkmale eingetragenen Kulturdenkmale. Das gesamte Gebiet befindet sich allerdings auf historisch äußerst sensiblem Gelände, das seit dem Mittelalter und insbesondere der frühen Neuzeit intensiv genutzt wurde. Es gehörte zu den Befestigungsanlagen der Hansestadt Lübeck, deren aufwändige Unterkonstruktionen als archäologische Befunde im gesamten Bereich erwartet werden können.

Im Bereich des Plangebietes befand sich der „Goldene Turm“ von 1484 mit angebauten Kasematzen des 17. Jahrhunderts, ein Rondell von 1560, der Wall von 1573-80, sowie die jüngeren Bastionen des 17. Jahrhunderts. Von diesen Befestigungen werden Stein- und Holzfundamente erwartet. Die jeweiligen Befestigungsanlagen waren auf der Außenseite von Wasserläufen, den Stadtgräben umgeben. In den verfüllten Wasserläufen sowie in den Aufschüttungen ist fundreiches Abfallmaterial aus der Stadt zu erwarten.

Bewertung:

Bei Bodeneingriffen in dem betroffenen Gebiet, insbesondere bei der Anlage von Halbgeschossgaragen, ist mit archäologisch relevanten Funden und Befunden zu rechnen, die fachgerecht dokumentiert und geborgen werden müssen. Es ist davon auszugehen, dass die zu erwartenden archäologischen Befunde nach heutiger Kenntnis die Voraussetzungen für Kulturdenkmale erfüllen werden.

### 1.4.9. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima/Luft sowie der Pflanzen- und Tierwelt sind größtenteils naturgegeben und maßgeblich verantwortlich für das Gleichgewicht innerhalb von Ökosystemen. Lediglich der Mensch hat im größeren Umfang die Möglichkeit auf dieses „Wirkungsgefüge“ sowohl in positiver als auch in negativer Weise Einfluss zu nehmen.

So hat z. B. eine Flächenbeanspruchung durch Bebauung unmittelbare Auswirkungen insbesondere auf die Beschaffenheit des Bodens und die Pflanzenwelt. Die Schutzgüter Boden, Wasser und Pflanzen sind wiederum wichtige Bestandteile, die den Lebensraum der Tierwelt definieren. Die Summe der abiotischen Faktoren (Boden, Wasser, Klima / Luft), die Pflanzen- und Tierwelt sowie die vom Menschen geschaffenen Kultur- und Sachgüter bestimmen letztendlich die Beschaffenheit des Orts- und Landschaftsbildes. Die Qualität des Landschaftsbildes ist wiederum ausschlaggebend für Erholungseignung und Freizeiterleben. Somit ist der Mensch durch seinen eigenen Wirkungskreis für die Qualität und Beschaffenheit seines Lebensumfeldes verantwortlich.

Bewertung:

In den natürlichen Naturhaushalt und das Landschaftsbild der Nördlichen Wallhalbinsel hat der Mensch bereits seit Jahrhunderten eingegriffen und die Wechselwirkungen unter den Schutzgütern verändert.

### 1.4.10. Schutzgebietsausweisungen

Der Stadtgraben südlich des Wallhafens und südlich der Marienbrücke in ca. 150 m Entfernung zum Plangebiet ist Teil des FFH-Gebietes DE 2127-391 „Travetal“. Zur Beurteilung der zu erwartenden Immissionssituation wurde eine FFH-Vorprüfung erarbeitet (Planlabor Stolzenberg, Lübeck, 2009).

Übergreifendes Ziel dieses FFH-Gebietes ist die Erhaltung eines weiträumigen ökologischen Verbundes verschiedener Lebensräume und intakter Talräume auch als Wanderkorridor für Arten zwischen der Holsteinischen Vorgeest über und innerhalb des Östlichen Hügellandes bis hin zur Ostsee. Besonderer Bedeutung kommt dabei der Erhaltung naturnaher bzw. weitgehend naturnaher Gewässerstrecken und dem vielfältigen, in Teilbereichen noch dynamischen Erscheinungsbild der Trave mit Tunnel- und Durchbruchstälern im Wechsel mit weitläufigen Niederungen einschließlich der offenen Seitengewässer zu. Zu erhalten ist das Gewässersystem der Trave auch als Lebensraum u. a. einer ursprünglichen Molluskenfauna, des Steinbeißers, des Bachneunauges sowie des Fluss- und Meerneunauges. Die Erhaltung eines naturraumtypischen Wasserhaushaltes und einer guten Wasserqualität ist im gesamten Gebiet erforderlich.

Erhaltungsgegenstand im Umfeld des Bebauungsplanes sind unter Berücksichtigung der Gewässerstruktur die Durchgängigkeit des Gewässers, potenzielle Quartiere und Jagdhabitats der Wasserfledermaus.

Bewertung:

Der Stadtgraben als städtischer Gewässerarm mit befestigten Ufern, steilen Böschungen und trüben Wasser entspricht in seiner Struktur nicht den Qualitätsanforderungen oder den Erhaltungszielen.

## 1.5. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

### 1.5.1. Schutzgut Mensch

Lärmimmissionen:

Das Plangebiet befindet sich im Einwirkungsbereich sowohl der angrenzenden Gewerbeflächen und der Industriegebiete im Hafen einschließlich des Rangierbereiches des Hafenhafens Lha (Gewerbelärm) als auch im Einwirkungsbereich der Schienenstrecke Lübeck – Kiel/ Puttgarden/ Travemünde (mit den dortigen Kaianlagen), des Innenstadtleises und des Straßenverkehrs auf den angrenzenden Straßen (Verkehrslärm). Zur Beurteilung der zu erwartenden Immissionssituation wurde eine Schalltechnische Untersuchung erarbeitet (Lärmkontor, Hamburg, 2009).

Gewerbelärm:

Auf das Plangebiet entlang der Trave wirken die auf der Roddenkoppel befindlichen Gewerbe- und Industriebetriebe einschließlich des Rangierbereiches BF Lübeck – Hafen (Lha) nördlich des

Lübecker Hauptbahnhofes ein. Südlich der Trave wirken zudem die Parkplatzflächen des zu Veranstaltungen wie Konzerte, Hochzeiten u. ä. genutzten „Schuppen 9“ ein. Ebenso wurden sowohl die südlich an das Plangebiet grenzenden und von Besuchern der Altstadt genutzten Parkplatzflächen als auch die Stellplätze im Sondergebiet Sportboothafen berücksichtigt.

Tagsüber werden fast im gesamten Plangebiet Beurteilungspegel unter 60 dB(A), zumeist sogar unter 55 dB(A) erreicht. Während der lautesten Nachtstunde sind aufgrund der schalltechnischen Einwirkungen des Hafens am nördlichen Plangebietsrand Beurteilungspegel über 55 dB(A) zu erwarten. Die Geräuschbelastung nimmt hierbei mit steigender Geschosshöhe zu. Der maßgebliche Immissionsrichtwert der TA Lärm für Mischgebiete von 45 dB(A) wird nachts somit teilweise deutlich überschritten. Jedoch sind für alle Gebäude lärmabgewandte Gebäudeseiten mit schalltechnischen Belastungen unter 45 dB(A) nachts vorhanden.

Da der Bebauungsplan als Angebotsplanung unterschiedliche Nutzungen ermöglicht, sind, abgesehen von der Stellplatzanlage im Sondergebiet Sportboothafen, schalltechnische Auswirkungen durch die zulässigen Nutzungen aus kleinteiligem Einzelhandel, Kultur, Freizeit und Gastronomie nicht ermittelbar. Hierdurch können jedoch je nach Art und Aufteilung der Nutzungen im Einzelfall Einwirkungen auf Wohnnutzungen entstehen. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass für die Wohnnutzung ein Schutzanspruch entsprechend der Gebietskategorie Mischgebiet besteht.

#### Verkehrslärm:

Die Hauptlärmverursacher stellen der Straßenzug Willy-Brandt-Allee / Marienbrücke und insbesondere im Nachtzeitraum die Schienenstrecke Lübeck - Fehmarn dar. Die Auswirkungen des Schiffsverkehrs sind hingegen von untergeordneter Bedeutung und haben eine gewisse Relevanz nur an der Nordostspitze der Wallhalbinsel.

Im Hinblick auf Verkehrslärm werden tagsüber die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete im Plangebiet größtenteils eingehalten. Lediglich im südwestlichen Eckbereich zum Straßenzug Willy-Brandt-Allee / Marienbrücke hin wird bei Beurteilungspegeln bis zu 70 dB(A) auch der Immissionswert nach 16. BImSchV für Mischgebiete überschritten. Nachts werden die Orientierungswerte für Mischgebiete nach DIN 18005 wie auch der Immissionswert nach 16. BImSchV für Mischgebiete im südwestlichen Teil des Planungsgebietes überschritten. Die Geräuschbelastung nimmt hierbei mit steigender Geschosshöhe zu. Beurteilungspegel von 60 dB(A) nachts werden jedoch nur vereinzelt an den südwestlichsten Gebäudespitzen überschritten. An dem westlichsten Gebäude im Nahbereich der Willy-Brandt-Allee sind zudem keine lärmabgewandten Gebäudeseiten mit Beurteilungspegeln unter 54 dB(A) nachts vorhanden. Im übrigen Plangebiet werden jedoch zumindest die Immissionswerte nach 16. BImSchV für Mischgebiete auch nachts unterschritten.

Der durch das Vorhaben zu erwartende zusätzliche Verkehrslärm kann gegenüber der bereits vorhandenen Belastung auf den angrenzenden Straßen vernachlässigt werden. Signifikante Pegelzunahmen werden nicht erwartet.

#### Staubimmissionen:

Mit der Umnutzung der Nördlichen Wallhalbinsel für Wohnen und Arbeiten, untergeordnetem und kleinteiligem Einzelhandel, Kultur, Freizeit und Gastronomie sind ggf. luftgetragene Schadstoffimmissionen möglich, die sich aus den Heizanlagen und dem Verkehrsaufkommen ergeben könnten. Gleichzeitig geht damit jedoch eine Verminderung der derzeitigen Belastungen einher, die sich aus der Nutzung der Lagerhallen und entsprechendem Fahrzeugverkehr ergibt. Aufgrund des Einsatzes moderner Technik bei Heizungsanlagen kann hier von einer Verbesserung der Situation ausgegangen werden.

Abgasemissionen resultieren zudem aus dem An- und Ablegen (Beschleunigungs- und Geschwindigkeitsverringervorgänge, Bugstrahlruder etc.) der Schiffe in den Hafenbecken und durch den kontinuierlichen Betrieb der Hilfsaggregate während der Liegezeiten am Kai. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um gesundheitsrelevante Schadstoffe wie Kohlendioxid CO<sub>2</sub>, Stickoxide NO<sub>x</sub>, Schwebstaub PM<sub>10</sub> und Schwefeldioxid SO<sub>2</sub>. Emissionsrelevant sind hier insbesondere die Hafentransporte und die weit entfernten Liegeplätze am Lagerkai sowie die hohe Anzahl an Marineschiffen am Hansakai. Die höchsten Belastungen durch schiffsbedingte Luftschadstoffe sind im Nahbereich des Hansakais sowie im nordöstlichen Teil des Plangebietes zu finden. Jedoch werden selbst in diesen höchstbelasteten Teilgebieten der Nördlichen Wallhalbinsel die Grenzwerte der 22. BImSchV /18/ unterschritten.

#### Radarimmissionen:

Durch Schiffsradaranlagen sind Leistungsflussdichten von etwa 2,4 bzw. 1,1 W/m<sup>2</sup> zu erwarten. Für Anwohner etc. von Radaranlagen gelten in Deutschland nach der 26. BImSchV die "gewöhnlichen" ICNIRP-Grenzwerte von (gemittelt) 10 W/m<sup>2</sup> im gleichen Frequenzbereich, dies entspricht einer elektrischen Feldstärke von 61 V/m. Die von Schiffsradaranlagen zu erwartenden Leistungsflussdichten von 2,4 bzw. 1,1 W/m<sup>2</sup> liegen deutlich unter den in der 26. BImSchV festgesetzten 10 W/m<sup>2</sup>. Zudem werden leistungsstarke Radargeräte von Hochseeschiffen in Häfen abgeschaltet. Beeinträchtigungen werden daher nicht erwartet, zumal kein regelmäßiger Schiffsverkehr stattfindet.

Hochwasserschutz:

Die Nördliche Wallhalbinsel befindet sich im Hochwasser gefährdeten Bereich und weist eine Geländehöhe von 2,15 bis 2,30 über N.N. auf. In Lübeck treten regelmäßig, sowohl im Sommer als auch im Winter, Hochwasser von 1,00m – 1,20m über NN auf. Durchschnittlich alle 20 Jahre muss mit einem Hochwasser von 2,00m über NN gerechnet. Grundsätzlich ist aufgrund des Klimawandels mit einer Zunahme von Hochwassern zu rechnen.

Die Nördliche Wallhalbinsel liegt unterhalb der Hochwassergrenze für Wohnnutzungen, die mit einer Höhe von 3,87 über N.N. festgesetzt ist. Nach Schleswig-Holsteinischer LBO sind damit abgeschlossene Wohnungen im EG nicht zulässig. Davon ausgenommen sind Maisonettenwohnungen, deren Schlafräume im 1. OG liegen.

Erholungsnutzung:

Im Bereich der Lübecker Innenstadt besteht ein erhebliches Defizit an naturnahen Erholungsflächen. Durch den Bebauungsplan wird mit seiner Mischung aus hochwertigem Wohnen und Arbeiten, untergeordnetem und kleinteiligem Einzelhandel, Kultur, Freizeit und Gastronomie auch eine deutlich erhöhte Freiraumnutzung der nördlichen Wallhalbinsel ermöglicht. Es werden Festsetzungen für eine Durchgrünung des Plangebietes getroffen, die im Rahmen einer detaillierten Freiraumgestaltung zu berücksichtigen sind.

### 1.5.2. Schutzgut Pflanzen

Bedeutende Biotopstrukturen, deren Verlust sich negativ auf den Naturhaushalt auswirken könnte, sind im Plangebiet nicht vorhanden. Eine Rodung der Gehölzstrukturen am westlichen Plangebietsrand ist nicht vorgesehen. Festgesetzte Bepflanzungsmaßnahmen werden im Vergleich zum Ist-Zustand eine deutlich höhere Durchgrünung des Plangebietes erreichen. Eine Kompensation nach der Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3 BauGB ist nicht erforderlich.

### 1.5.3. Schutzgut Tiere

Mit Umsetzung des Bebauungsplanes ist bei einem Abriss bzw. Umbau der Gebäude von einem Verlust potenzieller Spaltenquartiere der Breitflügel- und Zwergfledermaus als Tagesverstecke oder Wochenstuben 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“ im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG durch die Baufeldräumung nicht ausgeschlossen werden. Auch ist eine Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Fledermäuse im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG nicht auszuschließen. Das Störungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist gem. dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag nicht gegeben.

Durch den Abbruch einiger Gebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplanes gehen mögliche Brutplätze der im Rahmen der Brutvogelkartierung vom Sommer 2009 potenziell erwarteten ungefährdeten, in oder an Gebäuden brütenden Höhlen- und Nischenbrüter verloren. Ein Verstoß gegen das Zerstörungsverbot des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ist gem. dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag für die ungefährdeten, in oder an Gebäuden brütenden Höhlen- und Nischenbrüter trotz Gebäudeabbrüchen nicht gegeben. Ein Verstoß gegen das Störungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist nicht zu erwarten.

Gem. dem artenschutzrechtlichen Gutachten (Kieler Institut für Landschaftsökologie, Kiel, Dezember 2009) kann eine Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG vermieden werden. Dieses gilt jedoch nur, wenn die im Abschnitt 1.7.3 genannten Maßnahmen vollständig umgesetzt werden.

Durch die geplante Umnutzung der nördlichen Wallhalbinsel ist mit Lichtemissionen durch die Straßenbeleuchtung u. ä. zu rechnen. Bei vielen Insekten ist die anlockende Wirkung des Lichts bekannt. Kunstlicht kann in der Brutzeit zu Änderungen der zeitlichen Aktivitätsmuster von Vögeln

führen. Von einigen Fledermausarten, (z.B. Wasserfledermaus) ist bekannt, dass sie Licht meiden. Andere Arten jagen bevorzugt in hell erleuchteten Bereichen die durch Licht angelockten Insekten.

Ist entgegen der Annahme zum Erhalt der Gehölzstrukturen am westlichen Plangebietsrand eine Rodung oder ein Rückschnitt erforderlich, kann eine Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG vermeiden werden, wenn die gesetzlichen Vorgaben zur Rodung von Gehölzen gem. § 39 (5) BNatSchG bzw. zur Gehölzpflege gem. § 27a LNatSchG berücksichtigt werden (vgl. Abschnitt 1.7.3).

#### **1.5.4. Schutzgut Klima, Luft**

Mit der Umnutzung der Nördlichen Wallhalbinsel für Wohnen und Arbeiten, untergeordnetem und kleinteiligem Einzelhandel, Kultur, Freizeit und Gastronomie sind ggf. luftgetragene Schadstoffimmissionen möglich, die sich aus den Heizanlagen und dem Verkehrsaufkommen ergeben könnten. Gleichzeitig geht damit jedoch eine Verminderung der derzeitigen Belastungen einher, die sich aus der Nutzung der Lagerhallen und entsprechendem Fahrzeugverkehr ergibt. Eine Verschlechterung der Luftqualität wird nicht erwartet.

#### **1.5.5. Schutzgut Landschaftsbild / Ortsbild**

Eine Neubebauung der Nördlichen Wallhalbinsel liegt im unmittelbaren Pufferzonenbereich des „UNESCO Welterbes Lübecker Altstadt“ und wirkt mit seiner Baumasse unmittelbar auf die Lübecker Altstadt.

#### **1.5.6. Schutzgut Boden**

Ein Eingriff in schützenswerte Oberbodenstrukturen erfolgt nicht. Auch kommt es zu keiner weiteren Versiegelung, da das Plangebiet bereits nahezu komplett versiegelt ist.

Eine Gefährdung durch Altlasten wird aufgrund der festgestellten Schadstoffgehalte, deren mögliche Ausbreitung und aufgrund der geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erwartet.

#### **1.5.7. Schutzgut Wasser**

In den denkmalgeschützten Kaimauerring der Nördlichen Wallhalbinsel darf nicht eingegriffen werden. Veränderungen an den „Biotopstrukturen“ der angrenzenden Gewässer werden nicht erwartet.

Die Nördliche Wallhalbinsel befindet sich im Hochwasser gefährdeten Bereich. Die Halbgeschossgaragen werden knapp über den Grundwasserspiegel liegen.

Eine Gefährdung durch Altlasten wird aufgrund der erhöhten Schadstoffgehalte, deren mögliche Ausbreitung und aufgrund der geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erwartet.

#### **1.5.8. Schutzgüter Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Bei Bodeneingriffen im Plangebiet, insbesondere bei der Anlage von Halbgeschossgaragen und Gründungen ist mit archäologisch relevanten Funden zu rechnen. Durch die Herstellung und die Konstruktion der Neubauten darf keine statische Belastung auf die Kaimauer ausgehen. Entsprechende Techniken bei den Gründungsarbeiten sind zu berücksichtigen, so dass Veränderungen der statischen Konstruktionen an dem umlaufenden Kaimauerring nicht erwartet werden.

#### **1.5.9. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Die natürlich vorkommenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind bereits über Jahrhunderte im Bereich der Nördlichen Wallhalbinsel von Menschenhand beeinflusst. Durch den Abriss der Hafenschuppen und eine Neubebauung werden weitere signifikante Veränderungen in den Wechselwirkungen nicht erwartet.

#### **1.5.10. Schutzgebietsausweisungen**

Mögliche Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 2127-391 „Travetal“ werden im Rahmen einer FFH-Vorprüfung (Planlabor Stolzenberg, September 2009) gesondert

untersucht. Bau- und anlagebedingte Auswirkungen sind demnach nicht zu erwarten. Betriebsbedingt ist mit einem erhöhten Nutzungsdruck zu rechnen.

Die aus dem Bebauungsplan resultierenden Baumaßnahmen haben keinen Einfluss auf die Durchgängigkeit des Gewässers, so dass die Wanderstrecken zwischen der Ostsee, dem Traveoberlauf und ihren Seitengewässern für die Fischarten - Meerneunauge, Bachneunauge und Flussneunauge weiterhin erhalten bleiben und eine sporadische Durchquerung des Stadtarmes durch den Fischotter weiterhin gegeben ist. Mit der zu erwartenden erhöhten Nutzungsintensität der Nördlichen Wallhalbinsel gehen keine Veränderungen auf die Unterwasserwelt des Stadtarmes einher, die vorhandene Wanderstrecken beeinträchtigen. Fischotter passen ihre Lebensweise gut ihrer Umgebung an. Sie sind nacht- und tagaktiv, können lange Zeit unter Wasser bleiben und so eventuellen Störungen durch vermehrte Bewegungen auf der Nördlichen Wallhalbinsel beim sporadischen Durchwandern des Stadtgrabens und damit auch des an das Plangebiet angrenzenden Wallhafens problemlos ausweichen. So ergeben sich keine bau- anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen für das Erhaltungsziel „Durchgängigkeit des Gewässers“. Die im Masterplan vorgesehenen Brücken sind nicht Bestandteil dieser Bauleitplanung. Die Auswirkungen dieser Bauwerke auf die Durchgängigkeit des Gewässers sind im Rahmen des Genehmigungsverfahrens gesondert zu prüfen.

Wochenstuben der Teichfledermaus kommen im Plangebiet des Bebauungsplanes nicht vor. Ein Quartiersverlust erfolgt nicht. Potenzielle Jagdgebiete der Teichfledermaus liegen außerhalb des Plangebietes. Eine möglicherweise jagende Wasserfledermaus würde aufgrund ihrer nächtlichen Lebensweise in ihrem potenziellen Jagdrevier des Stadtarmes durch baubedingten Lärm und Bewegungen wenig beeinträchtigt, da die Arbeiten in der Regel tagsüber erfolgen. Lichtimmissionen und Störungen durch einen erhöhten Publikumsverkehr in das Schutzgebiet hinein sind nicht zu erwarten, da Plangebiet und Schutzgebiet durch vorhandene Brücken voneinander getrennt sind. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen auf das Erhaltungsziel „Erhalt potenzieller Quartiere und Jagdhabitats der Wasserfledermaus“ ergeben sich nicht.

## **1.6. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung ist aufgrund einer mangelnden anderweitigen wirtschaftlichen Perspektive mit weiterer Lagernutzung und Leerstand der alten Hafenschuppen und einem einhergehenden Verfall zu rechnen. Die einzigartige Lage im Zentrum von Lübeck im Zusammenhang mit der Attraktion des ehemaligen Hafengebietes und der Vorgabe zur Wiedernutzung von Flächen im städtischen Gebiet wird in absehbarer Zeit neue Nutzungsüberlegungen hervorrufen. Von einem dauerhaften Fortbestand der bisherigen Nutzung kann deshalb nicht ausgegangen werden.

## **1.7. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

### **1.7.1. Schutzgut Mensch**

Lärmimmissionen:

Im südwestlichen Bereich des Plangebietes werden Wohnnutzungen ausgeschlossen. Aufenthaltsräume, Büronutzungen u.ä. sind in diesen Bereichen mit geeigneten baulichen Schallschutzmaßnahmen entsprechend den Anforderungen der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise“ zu schützen.

Um Schlafräume an dem vom Gewerbelärm Lärm abgewandten Bauteilen festzusetzen, müssen auf den mit „(B)“ bezeichneten Flächen des Mischgebiets durch Anordnung der Baukörper und/oder durch geeignete Grundrissgestaltung die Wohn- und Schlafräume den lärmabgewandten südöstlichen Gebäudeseiten zugeordnet werden. Wohn-/Schlafräume in Ein-Zimmer-Wohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen.“

Ist diese Forderung nicht zu erfüllen werden zur Gewährleistung des Schutzzieles eines gesunden Schlafes anstatt der günstigen Anordnung von Schlaf- und Kinderzimmern ein zu erreichender verträglicher Innenraumpegel bei gekipptem Fenster sowie die beispielhaft hierfür erforderlichen Maßnahmen festgesetzt. Als Ausgangslage gilt hier analog zum Verkehrslärm, dass keine gesundheitsgefährdenden Außenpegel (70 dB(A) tags, 60 dB(A) nachts) auftreten dürfen.

Damit kann zur Gewährleistung des Schutzzieles eines gesunden Schlafes anstelle der günstigen Anordnung von Schlaf- und Kinderzimmern ein zu erreichender verträglicher Innenraumpegel bei gekipptem Fenster bei entsprechenden Maßnahmen umgesetzt werden. Der Nachweis muss im Rahmen des Bauantrages erbracht werden.

Für die am stärksten belasteten Nordfassaden am nordöstlichen Plangebietsrand (MI2 bis MI3) werden Beurteilungspegel über 55 dB(A) nachts durch die theoretisch zulässigen Emissionswerte des gegenüberliegenden Gewerbegebietes erreicht. Hier ist eine Einhaltung von Innenraumpegeln von 30 dB(A) in Schlafräumen bei teilgeöffneten Fenstern nur mit erheblichem Aufwand an baulichen Maßnahmen wie z.B. Doppelfassaden, verglaste Vorbauten (z.B. verglaste Loggien, Wintergärten) umsetzbar.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass die Gewerbe- und Industrieflächen in Ermangelung konkreter Planungen mit pauschalen flächenbezogenen Schalleistungspegeln belegt wurden. Tatsächlich werden die zulässigen nächtlichen Emissionen eines Industrie- bzw. Gewerbegebietes seit Jahrzehnten auf der Roddenkoppel nicht ausgeschöpft. Um dies auch zukünftig zu verhindern wurden Aufstellungsbeschlüsse für die Flächen der Roddenkoppel gefasst (Bebauungsplan 04.40.00 – Katharinenstraße/Roddenkoppel und Bebauungsplan 05.01.01 – Vorwerker Hafen (Teil 1-LMG))

Kommende Bauanträge und Nutzungsänderungen für Brachflächen auf der Roddenkoppel und auf den Flächen des Bebauungsplanes 05.01.01 – Vorwerker Hafen (Teil 1 – LMG), die nicht den Zielen der Aufstellungsbeschlüsse entsprechen, werden bis zu den jeweiligen Satzungsbeschlüssen zurückgestellt und gegebenenfalls abgelehnt.

Im Baugenehmigungsverfahren ist nachzuweisen, dass eine mischgebietskonforme Nutzung aus kleinteiligem Einzelhandel, Kultur, Freizeit und Gastronomie sowie Wohnen erreicht wird.

Staubimmissionen:

Maßnahmen sind nicht erforderlich

Radarimmissionen:

Maßnahmen sind nicht erforderlich

Hochwasserschutz:

Der Nachweis der Hochwassersicherheit sowie die Standsicherheit der Gebäude gegen Hochwasser erfolgt im Baugenehmigungsverfahren.

Folgende Maßnahmen sind hier geeignet:

Das Fluten der Halbgeschossgaragen kann verhindert werden, indem Umläufigkeiten (Zufahrt, Lichtschächte, Zugänge, usw.) dauerhaft verschlossen werden oder abschottbar ausgeführt werden. Es sind Rettungswege auf ein sicheres Niveau auszuweisen.

Die Fundamente und Grundmauern sind erosionssicher zu planen und herzustellen.

Es sind Vorkehrungen zu treffen, dass im Hochwasserfall keine Gefahren von wassergefährdeten Stoffen (z.B. Heizöltanks) ausgehen können und dass Abwasser und Schadstoffe nicht in die Trave eingetragen werden können oder Baukörper in Drift gehen.

Erholungsnutzung:

Die drei großen Plätze am Knotenpunkt, gegenüber der Media Docks sowie auf der Spitze der Nördlichen Wallhalbinsel sind dem Gebiet entsprechend als steinerne Plätze geplant. Einzelne Baumstandorte sind im Rahmen der Detailplanung der Freiraumgestaltung festzusetzen. Eine qualifizierte Freiraumplanung mit entsprechenden Gestaltungs- und Pflanzmaßnahmen wird die Erholungsfunktion der Außenbereiche intensivieren und damit auch das Defizit der Erholungsflächen im Innenstadtbereich von Lübeck im Ansatz verringern. Die Planstraße 769 wird beiderseitig durch Baumreihen gesäumt.

### 1.7.2. Schutzgut Pflanzen

Maßnahmen der allgemeinen Grünordnung (Baumpflanzungen, Dachbegrünung) bewirken eine Durchgrünung des Gebietes und können einen ev. Verlust der Gehölzstrukturen am westlichen Plangebietsrand ausgleichen. Weitere Maßnahmen werden nicht erforderlich.

### 1.7.3. Schutzgut Tiere

Abbrucharbeiten müssen außerhalb des Sommerhalbjahres, in welchem die Tagesquartiere und Wochenstuben von Fledermäusen aufgesucht werden und außerhalb der Brutzeit der ungefährdeten, Gebäude bewohnenden Höhlen- und Nischenbrütern, 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. Potenzielle Nester der Brutvögel sind nicht besetzt. Zudem sind vor Beginn der Abbrucharbeiten die abzureißenden Gebäude in der Sommerperiode vor Baufeldberäumung und unmittelbar vor den Abrissarbeiten auf Fledermausbesatz zu prüfen, um zu ermitteln, welche Arten und Quartiere betroffen sind.

Entsprechend des vorgefundenen Besatzes der ermittelten Quartiere und der Anzahl dieser Quartiere sind rechtzeitig vor der nächsten möglichen Quartiernutzung (im Frühjahr nach dem Abriss) in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde für gebäudebewohnende Fledermäuse geeignete Ersatzquartiere an geeigneten Standorten im Umfeld der abzureißenden Quartiere anzubringen. Die ökologische Funktionalität des Lebensraumes bleibt dadurch erhalten. Sollten Fledermäuse gefunden werden, sind diese in geeignete Ersatzquartiere in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde umzusetzen.

Bei Eingriffen in den Gehölzbestand am westlichen Plangebietsrand sind die gesetzlichen Vorgaben zur Rodung von Gehölzen gem. § 39 (5) BNatSchG bzw. zur Gehölzpflege gem. § 27a LNatSchG zu berücksichtigen.

Werden die genannten artenschutzrechtlichen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen nicht umgesetzt, kommt es zu einer Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG. Entsprechende Hinweise zum Artenschutz sind in der Satzung im Teil B - Text enthalten.

Da im Travebereich mit Individuen- und artenreichen Insektenvorkommen zu rechnen ist wurden textliche Festsetzungen getroffen, die eine insektenfreundliche Beleuchtung sichern. Dazu gehört eine Minimierung der Außenbeleuchtung mit auf dem Boden gerichteten Leuchten. Lampen sind mit UV-armen „insektenfreundlichem“ und energiesparenden Leuchtkörpern auszustatten. Die „Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen“ (Beschluss des Länderausschusses für Immissionsschutz vom 10.05.2000) sind zu beachten.

### 1.7.4. Schutzgut Klima, Luft

Die Lage des Plangebietes in einem Gebiet mit geringer Luftqualität und einer zu erwartenden zeitweiligen Überschreitung zulässiger Grenzwerte für die Feinstaubbelastung bedingt Vorgaben, um Belastungen der Luft durch fossile Brennstoffe nicht weiter zu erhöhen. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Dachbegrünung
- Solaranlagen
- Baumpflanzungen

Die Nutzung alternativer Energien und zentraler Blockheizkraftwerke mit hohen Umweltstandards können erwartete luftgetragene Schadstoffimmissionen auf ein Minimum reduzieren und damit die Eingriffsintensität verringern. Die Auswirkungen sind dann insbesondere in Hinblick auf die bestehende Vorbelastung geringfügig bzw. bewegen sich im vertretbaren Maß. Die Stadtwerke Lübeck prüfen zurzeit, ob die Errichtung eines Blockheizkraftwerkes auf der Nördlichen Wallhalbinsel sinnvoll ist.

Maßnahmen zur Verringerung der Schadstoffbelastungen durch den Schiffsverkehr werden gem. Schalltechnischer Untersuchung (Lärmkontor, Hamburg, 2009) nicht erforderlich.



### 1.7.5. Schutzgut Landschaftsbild / Ortsbild

Die maximal zulässigen Gebäudehöhen werden an dem Kulturdenkmal „Lagerhaus der Kaufmannschaft von 1898“, heutigen „Media Docks“, orientiert, so dass die Altstadtsilhouette in ihrer Dominanz erfahrbar und erhalten bleibt. Die Höhe der der Bebauung zur Roddenkoppel wird um mindestens ein Geschoss höher ausgebildet als zu Altstadtseite, so dass möglichst viele Nutzer die historische Stadtsilhouette erfahren können. Von der Altstadt gesehen wird die an den ehemaligen Lagerschuppen orientierte Bebauung die Kubatur der „Media Docks“ aufnehmen und sich als ein geschlossenes Gesamtbild der historischen Altstadt gegenüberstellen. Festsetzungen zur Gebäudegestaltung, zu Werbeanlagen und Anlagen der Haustechnik etc. sorgen für ein harmonisches Gesamtbild. Weitere Maßnahmen werden nicht erforderlich.

### 1.7.6. Schutzgut Boden

Alle Erd- und Tiefbaumaßnahmen sollen fachgutachterlich begleitet werden. Sich hieraus ergebende ggf. erforderliche Maßnahmen sind im Rahmen der Baumaßnahmen zu berücksichtigen. Weitere Maßnahmen auf der Ebene des Bebauungsplanes werden nicht erforderlich.

### 1.7.7. Schutzgut Wasser

Die Unterbringung des ruhenden Verkehrs ist in Form von Halbgeschossgaragen geplant. Der erwartete Grundwasserspiegel von  $\pm 0,00$  NN bedingt wirtschaftliche Lösungen zur Gründung der Gebäude. Die Halbgeschossgaragen sind gegen Hochwasser abzusichern.

Nach der Schleswig-Holsteinischen LBO sind angeschlossene Wohnungen im Erdgeschoss aufgrund der Lage der Nördlichen Wallhalbinsel im hochwassergefährdeten Bereich nicht zulässig. Davon ausgeschlossen sind Maisonettenwohnungen, deren Schlafräume im 1. OG liegen. Gewerbliche Nutzungen sind ab einer Höhe von 2,20 m über NN zulässig.

### 1.7.8. Schutzgüter Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Zum Erhalt und zur Sicherung archäologischer Funde ist eine bauvorbereitende und eine baubegleitende Untersuchung des Untergrundes erforderlich. Bauseitig bedingte Bodeneingriffe sollten auf das Notwendigste beschränkt werden. Vor Beginn von Bodeneingriffen ist eine Abstimmung mit dem Bereich Archäologie und Denkmalpflege erforderlich.

Schäden an dem denkmalgeschützten Kaimauerring sind in Abstimmung mit dem Bereich Lübeck Port Authority durch bautechnische Sicherungen zur Stabilisierung der statischen Konstruktionen zu vermeiden. Unvermeidbare Schäden sind durch den Verursacher wieder Instand zu setzen. Zur Sicherung der Funktionalität der Hafenkranen müssen Neubauten so konzipiert werden, dass eine Befahrbarkeit der zugehörigen Gleise gesichert und die Drehfähigkeit des Kranes am Ende der Wallhalbinsel bei gesenkten Kranausleger nicht beeinträchtigt wird.

### 1.7.9. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wesentliche Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht erkennbar, von einer Erheblichkeit wird daher nicht ausgegangen.

### 1.7.10. Schutzgebietsausweisungen

Gemäß der FFH-Vorprüfung (Planlabor Stolzenberg, September 2009) ergeben sich aus den möglichen Vorhaben des Bebauungsplanes keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 2127-391 „Travetal“. Maßnahmen werden nicht erforderlich.

## 1.8. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Vor dem Hintergrund der Revitalisierung eben dieses Standortes, einhergehend mit der Beseitigung eines städtebaulichen Missstandes durch leerstehende Gebäude bzw. unattraktive Lagernutzungen scheidet Alternativen im Stadtgebiet aus.

## 2. Zusätzliche Angaben

### 2.1. Gutachten und umweltbezogene Informationen

Zur Beurteilung der Umweltauswirkungen wurden folgende Gutachten erarbeitet:

Kieler Institut für Landschaftsökologie: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag - Kiel, 14.12.2009

Planlabor Stolzenberg: FFH-Vorprüfung, Lübeck, 30.09.2009

Lärmkontor GmbH, Schalltechnische Untersuchung, Hamburg, 07.12.2009

### 2.2. Verwendete technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Schwierigkeiten bei der Beschaffung des Informationsmaterials sind nicht aufgetreten.

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag:

Das Prüfverfahren ist nicht technischer sondern naturwissenschaftlicher Art.

Erfassung der Vögel durch Sichtbeobachtungen und akustische Erfassung in Anlehnung an Gnielka (1990), Bibby et al. (1995) und Südbeck et al. (2005).

Ergänzend anhand der Ergebnisse der Geländebegehung eine Potenzialabschätzung.

Zur Beurteilung des Vorkommens von Fledermäusen wurden die im Geltungsbereich vorhandenen Strukturen bezüglich ihrer Lebensraumfunktion bzw. Lebensraumeignung begutachtet.

Abfrage der Datenbank des LLUR.

FFH-Vorprüfung:

BMVBW - Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP)

MLUR – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume (2007): Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 2127-391 „Travetal“.

Schalltechnische Untersuchung:

Programm IMMI, Version 2009 der Firma Wölfel Messsysteme Software GmbH + Co. KG

„Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm, TA Lärm“ in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ unter Berücksichtigung von Mitwindwetterlage

Teilstückverfahren der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990“ - RLS-90.

„Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen - Schall 03“

Grenzwerte der 22. BImSchV /18/

### 2.3. Maßnahmen zur Umweltüberwachung (Monitoring)

Die Stadt Lübeck ist als Trägerin der Bauleitplanverfahren und der kommunalen Planung für die Umweltüberwachung zuständig. Im Hinblick auf die auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen ist die Umsetzung der im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen im Rahmen des Bauantragsverfahrens nachzuweisen. Nach Ablauf des Prognosehorizonts bei den zugrunde gelegten Verkehrsmengen empfiehlt sich eine Überprüfung der Festsetzungen.

Ein Monitoring für die betroffene Fauna ist bei Beachtung der Maßnahmen nicht notwendig. Die berührten Brutvögel sind Stadtvogelarten, die in benachbarte Lebensräume ausweichen. Im Hinblick auf die Fledermauspopulationen ist zunächst vor Abriss von Gebäuden zu prüfen, ob überhaupt Quartiere betroffen sind. Ist dies der Fall, sind Ersatzquartiere anzubieten. Da Fledermäuse grundsätzlich mehrere Quartiere gleichzeitig nutzen, ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Tiere die neu angebotenen Stätten sofort nutzen gering. Durch eine fachgerechte Anbringung wird die Möglichkeit geboten, diese Quartiere im Bedarfsfall aufzusuchen. Wann dieser Fall eintritt, ist nicht vorhersehbar.

Falls sich zukünftig Abweichungen von der Umweltprognose, z. B. durch Anwohnermeldungen zu etwaigen, dem Plangebiet anzulastenden Störungen andeuten, sind geeignete Überwachungsmaßnahmen einzuleiten.

## 2.4. Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts

Wesentliche Umweltauswirkungen werden durch den Bebauungsplan 01.75.00 im Bereich der Schutzgüter Mensch, Tiere, Landschaft und Kulturgüter erwartet. Die Schutzgüter Pflanzen, Klima/Luft, Wasser und Boden sowie Schutzgebietsausweisungen werden nicht beeinträchtigt. Ebenso werden keine negativen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern hervorgerufen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch betreffen zu erwartende Immissionen durch Verkehrslärm und Gewerbelärm. Diese können durch eine geeignete Grundrissgestaltung und passive Schallschutzmaßnahmen minimiert werden. Das Schutzgut Mensch ist weiterhin dadurch betroffen, dass das Plangebiet im Hochwasser gefährdeten Bereich liegt. Der Nachweis der Hochwassersicherheit sowie der Standsicherheit der Gebäude ist im Baugenehmigungsverfahren zu prüfen.

Das Schutzgut Tiere ist durch die mögliche Beeinträchtigung von Vögeln und Fledermäusen betroffen. Durch Zeitvorgaben für Rodungs- und Abbrucharbeiten (im Winterhalbjahr) und die Schaffung von Ersatzquartieren für Fledermäuse können die Auswirkungen minimiert und artenschutzrechtliche Hindernisse umgangen werden.

Das Schutzgut Landschaft ist durch die Lage des Plangebietes direkt am Rand der Altstadt berührt. Vorgaben zur Gebäudehöhe und Gestaltungsregelungen können das Vorhaben behutsam in die Stadtsilhouette einfügen.

Das Schutzgut Kultur ist durch mögliche archäologische Funde und eingetragene Kulturdenkmale betroffen. Zum Erhalt und zur Sicherung von Funden ist eine Bau begleitende Untersuchung des Untergrunds erforderlich. Schäden an dem denkmalgeschützten Kaimauerring sind durch bautechnische Sicherungen zur Stabilisierung der statischen Konstruktionen zu vermeiden. Zur Sicherung der Funktionalität der Hafenkranen sind Neubauten so zu konzipieren, dass eine Befahrbarkeit der zugehörigen Gleise gesichert und die Drehfähigkeit des Kranes am Ende der Wallhalbinsel nicht beeinträchtigt wird.

Verfasser Umweltbericht:

**Planlabor Stolzenberg**

Architektur \* Städtebau \* Umweltplanung

St. Jürgen-Ring 34 \* 23564 Lübeck

Telefon 0451-550 95 \* Fax 550 96

[www.planlabor.de](http://www.planlabor.de)