

BEGRÜNDUNG

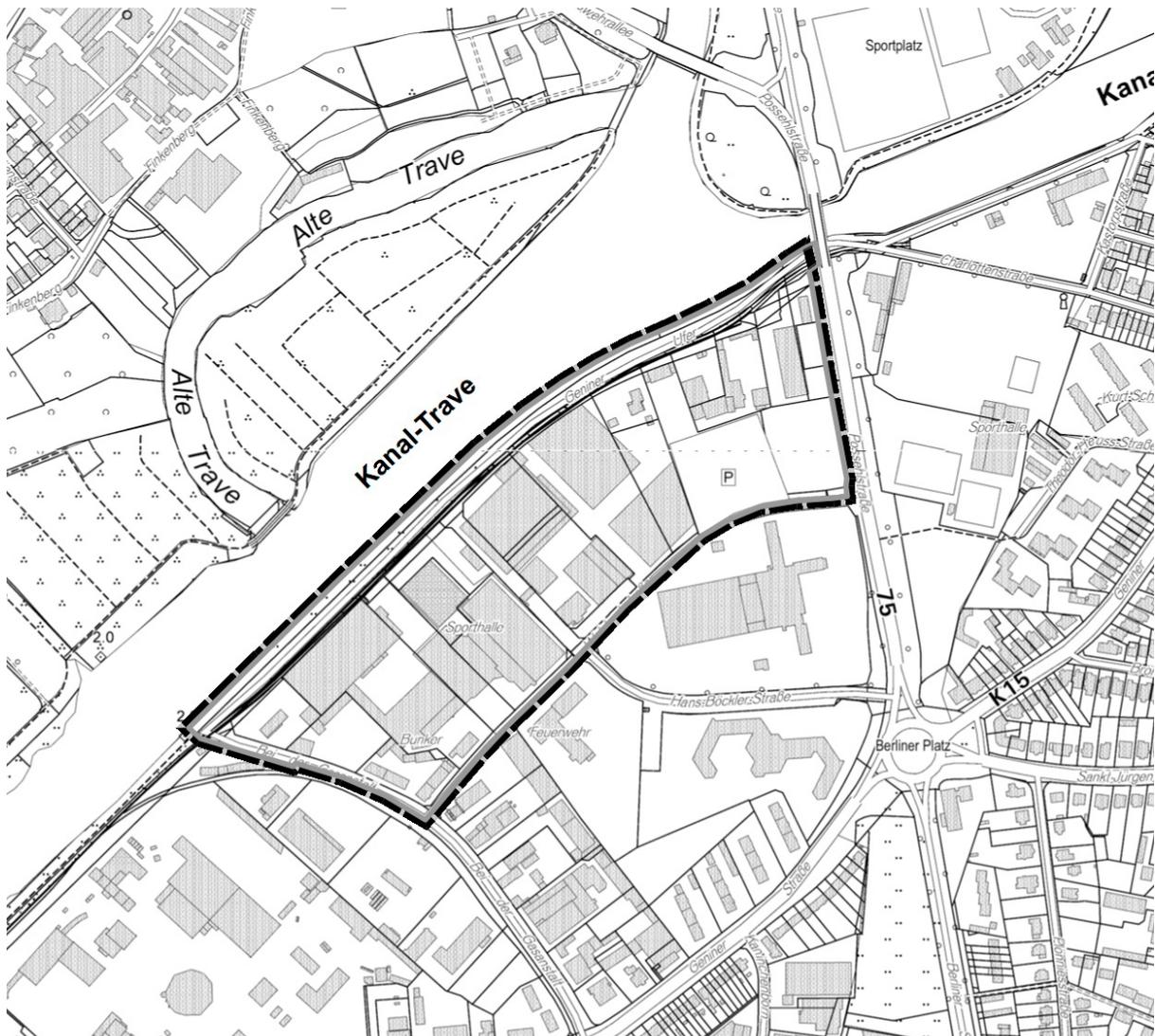
zum

Bebauungsplan 02.14.00

- Geniner Ufer / Welsbachstraße -

Fassung zum Satzungsbeschluss

Stand: 09.02.2024



Hansestadt Lübeck, Fachbereich Planen und Bauen, Bereich Stadtplanung und Bauordnung

in Zusammenarbeit mit Evers & Partner | Stadtplaner PartGmbH und
Clasen Werning Partner, Landschaftsarchitekten und Stadtplaner GmbH

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	5
1.1	Lage und Abgrenzung des Plangebiets	5
1.2	Anlass und Erfordernis der Planaufstellungen	5
1.3	Planungsrechtliches Verfahren	5
2.	Ausgangssituation	6
2.1	Bisherige Entwicklung und Nutzung	6
2.2	Erschließung	7
2.3	Natur und Umwelt	8
2.4	Standorteignung nach Klimaschutzkriterien	14
2.5	Belange des vorbeugenden Immissionsschutzes	16
2.6	Eigentumsverhältnisse	16
2.7	Bisheriges Planungsrecht	17
3.	Übergeordnete Planungen	17
3.1	Ziele und Grundsätze der Landesplanung	17
3.2	Darstellungen des Flächennutzungsplans	18
3.3	Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Hansestadt Lübeck (ISEK 2010)	18
3.4	Wohnungsmarktbericht 2022	19
3.5	Einzelhandelszentren- und Nahversorgungskonzept 2011	19
3.6	Gesamtlandschaftsplan (GLP) der Hansestadt Lübeck, Klimaanpassungskonzept	19
3.7	Denkmalschutz, UNESCO-Weltkulturerbe-Managementplan	19
4.	Ziele und Zwecke der Planung	20
5.	Inhalt der Planung / Städtebauliches Konzept	21
5.1	Wettbewerbsergebnis 2018	21
5.2	Städtebauliches Konzept 2021	22
5.3	Flächenbilanz	23
5.4	Künftige Entwicklung und Nutzung	24
5.4.1	Art der baulichen Nutzung	24
5.4.2	Maß der baulichen Nutzung, Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	30
5.4.3	Festsetzung der Höhenlage	35
5.5	Erschließung	35
5.5.1	Verkehrliche Erschließung	35
5.5.2	Mit Geh-, Fahr- und Leistungsrechten zu belastende Flächen	37
5.5.3	Stellplätze, Tiefgaragen und öffentliche Besucherparkplätze	38
5.5.4	Ver- und Entsorgung	39
5.6	Maßnahmen zum Hochwasserschutz	40
5.7	Immissionsschutz	41
5.7.1	Lärmimmissionen	41
5.7.2	Nachbarschaft zum Betriebsbereich nach § 3 Abs. 5a BImSchG	48
5.8	Grün, Natur und Landschaft	49

5.8.1	Öffentliche Grünflächen	49
5.8.2	Pflanz- und Erhaltungsbindung	50
5.8.3	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	51
5.9	Gestaltung	52
5.9.1	Gestaltung baulicher Anlagen	52
5.9.2	Werbeanlagen	52
5.9.3	Einfriedungen	53
5.10	Kennzeichnungen	53
5.11	Hinweise	53
6.	Umweltbericht	54
6.1	Vorbemerkungen	54
6.1.1	Kurzbeschreibung der Inhalte und der wichtigsten Ziele der Bauleitplanung	54
6.1.2	Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben	55
6.1.3	Fachgesetzliche und fachplanerische Ziele des Umweltschutzes	55
6.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	60
6.2.1	Schutzgüter Klima und Luft	60
6.2.2	Schutzgut Wasser	62
6.2.3	Schutzgut Fläche	64
6.2.4	Schutzgut Boden	65
6.2.5	Schutzgut Tiere (Arten- und Lebensgemeinschaften)	69
6.2.6	Schutzgut Biologische Vielfalt	73
6.2.7	Schutzgut Pflanzen (Arten- und Lebensgemeinschaften)	78
6.2.8	Schutzgut Ortsbild / Landschaft	83
6.2.9	Schutzgut Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit	85
6.2.10	Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	92
6.2.11	Wechselwirkungen	94
6.2.12	Kumulierende Wirkungen	94
6.3	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	94
6.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Prognose)	95
6.5	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen	95
6.6	Zusätzliche Angaben	96
6.6.1	Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	96
6.6.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)	96
6.7	Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichts	96
7.	Wesentliche Auswirkungen der Planung	98
7.1	Auswirkungen auf die Wohnraumversorgung	98
7.2	Wohnfolgebedarfe	98
7.3	Sonstige Auswirkungen auf die Belange von Kindern und Jugendlichen	99
7.4	Verkehrliche Auswirkungen	99
7.5	Folgebedarfe im Bereich der technischen Infrastruktur	99

7.6	Auswirkungen auf die Umwelt, Natur und Landschaft	100
7.6.1	Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote	100
7.6.2	Berücksichtigung von Klimaschutzbelangen	100
7.6.3	Berücksichtigung des Hochwasserschutzes	101
7.6.4	Sonstige Umweltauswirkungen	101
7.7	Auswirkungen auf ausgeübte und zulässige Nutzungen	101
8.	Maßnahmen zur Umsetzung des Bebauungsplans	101
8.1	Bodenordnung	101
8.2	Städtebauliche Verträge	102
9.	Finanzielle Auswirkungen	102
10.	Verfahren, Rechtsgrundlagen und Fachgutachten	102
10.1	Verfahrensübersicht	102
10.2	Rechtsgrundlagen	107
10.3	Fachgutachten	107

Anhang:

Anhang 1: Siegerentwurf Wettbewerb, Stand 03/2018

Anhang 2: Städtebaulich-freiraumplanerisches Konzept / Entwurfsplanung, Stand 01/2024

Anhang 3: Einzelhandelszentren- und Nahversorgungskonzept der Hansestadt Lübeck, hier:
Lübecker Sortimentsliste, 04/2011

Anhang 4: Sielkataster (Bestand / Planung)

1. Einleitung

1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebiets

Das Plangebiet des Bebauungsplans 02.14.00 befindet sich im Stadtteil St. Jürgen (Stadtbezirk Hüntertor / Mühlentor / Gärtnergasse) der Hansestadt Lübeck, ca. 600 Meter südwestlich der Lübecker Innenstadt. Das ca. 12,1 ha große Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch die Kanal-Trave,
- im Osten durch die Possehlstraße (B 75),
- im Süden durch die Welsbachstraße sowie
- im Westen durch die Straße Bei der Gasanstalt.

1.2 Anlass und Erfordernis der Planaufstellungen

Im Jahr 2016 ist eine Entwicklungsgesellschaft mit dem Ziel an die Hansestadt Lübeck herangetreten, das Gewerbegebiet zwischen Geniner Ufer und Welsbachstraße als innenstadtnahes Wohngebiet in Wasserlage zu entwickeln. Große Teile des Gebiets befinden sich im Eigentum der Entwicklungsgesellschaft. Die Grundstücke außerhalb der Verfügbarkeit der Entwicklungsgesellschaft werden dennoch in das Plangebiet integriert, um die jetzigen Nutzungen zu großen Teilen bestandsorientiert zu sichern.

Die gewerblichen Nutzungen im Bereich Genin haben über die Jahre den funktionalen Bezug zur Kanal-Trave und einer wasserabhängigen Logistik verloren und stellen hinsichtlich der hohen Lage- und potenziellen Aufenthaltsqualität eine funktionale Unternutzung dar. Die ersten Überlegungen und Konzeptvarianten zur Entwicklung eines Quartiers mit vorwiegender Wohnnutzung wurden von der Entwicklungsgesellschaft bereits im Juni 2016 vorgestellt. Aktuell sind im Mittel rd. 650 Wohneinheiten geplant. Dies stellt einen wichtigen Beitrag zur Deckung des dringenden Wohnraumbedarfs der Hansestadt Lübeck dar.

Die Aufstellung des Bebauungsplans und die Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren sind erforderlich, da das geplante Vorhaben nach geltendem Planungsrecht nicht genehmigungsfähig ist.

Für die Entwicklung des Bebauungs- und Freiflächenkonzepts hat die Entwicklungsgesellschaft in Zusammenarbeit und enger Abstimmung mit der Hansestadt Lübeck im Jahr 2017 einen städtebaulich-freiraumplanerischen Wettbewerb ausgelobt. Der Siegerentwurf wurde in Abstimmung zwischen Fachbehörden, Fachplanern und der Entwicklungsgesellschaft an die aktuellen Rahmenbedingungen angepasst weiterentwickelt (siehe Punkt 5.2).

1.3 Planungsrechtliches Verfahren

Der Bebauungsplan 02.14.00 - Geniner Ufer / Welsbachstraße - wird als qualifizierter (Angebots-)Bebauungsplan in einem Normalverfahren mit Durchführung der in den §§ 3 und 4 Baugesetzbuch (BauGB) vorgesehenen Verfahrensschritte der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung sowie mit Durchführung einer Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB aufgestellt.

Er ersetzt innerhalb des Geltungsbereichs folgende Bebauungspläne:

- Bebauungsplan 02.67.01 - Possehlstraße / Geniner Ufer - (1984) i.V.m.
Bebauungsplan 02.67.02 - Possehlstraße/ Geniner Ufer - (2. Änderung, 1998)
- Bebauungsplan 02.70.04 - Geniner Straße / Hinter den Kirschkatzen - (4. Änderung, 1998).

Der geltende Flächennutzungsplan der Hansestadt Lübeck wird gemäß § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans 02.14.00 geändert. Der räumliche Geltungsbereich der 131. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) entspricht i. W. dem Geltungsbereich des Bebauungsplans 02.14.00. Im Nordosten im Bereich des Geniner Ufers geht der Geltungsbereich der FNP-Änderung geringfügig über die Grenze des Bebauungsplans hinaus, im Südosten bleibt er geringfügig dahinter zurück.

2. Ausgangssituation

2.1 Bisherige Entwicklung und Nutzung

Bebauungs- und Nutzungsstruktur (Bestand – Plangebiet und Umfeld)

Im Bereich zwischen Possehlstraße und der Straße Bei der Gasanstalt dominieren großflächige Gewerbehallen. Lediglich die nordöstlichen und südwestlichen Randbereiche sind durch kleinteilige Bebauungsstrukturen geprägt. Insgesamt weist der Bereich eine hohe Verdichtung und Versiegelung auf.

Die Gebäude innerhalb des Plangebiets sowie im Umfeld haben i.W. eine für die gewerbliche Nutzung typische Gebäudehöhe von ein bis drei Vollgeschossen. Eine besondere Gebäudehöhe erreicht das Behördenhochhaus mit 15 Vollgeschossen östlich des Plangebiets.

Innerhalb des Plangebiets befinden sich u.a. ein mittlerweile aufgegebener großflächiger Holzhandel, eine Sport- und Freizeiteinrichtung (Tennis, Squash, Fitnesscenter), ein Fahrradgeschäft, kleinteilige Kfz-Werkstätten und Kfz-Handelsbetriebe, ein Krankenpflegedienst sowie technische Anlagen zur Elektrizitätsversorgung. Auf dem ehemaligen Hubschrauberlandeplatz im Eckbereich Welsbachstraße / Possehlstraße wurde in 2023 eine Grundschule errichtet. Westlich schließt sich der Stellplatz des Behördenhochhauses an. Das Geniner Ufer mit übergeordnetem Fuß-/Radwanderweg entlang der Kanal-Trave wird ebenfalls in den Geltungsbereich einbezogen.

Das südwestliche Umfeld des Plangebiets ist ebenfalls nahezu vollständig durch gewerbliche Nutzungen (u.a. Kfz-Werkstätten und Kfz-Handelsbetriebe, einen Recyclingbetrieb (Störfallbetrieb), einen Mineralölhandel, eine Tankstelle, einen Betrieb für die Entwicklung, Konstruktion und Fertigung von Schiffsantriebsanlagen, die Stadtwerke Lübeck GmbH etc.) geprägt. Östlich der Possehlstraße liegt das gründerzeitlich geprägte „Mühlentorviertel“ mit einer kleinteiligen villenartigen Bebauung. Südöstlich der Welsbachstraße grenzen öffentliche Einrichtungen (Polizeidirektion, Finanzamt, Agentur für Arbeit) und Wohnhauszeilen an. Südlich der Geniner Straße setzt sich im Wesentlichen die gewerbliche Nutzung fort.

Durch die unterschiedlichen Gebäudehöhen, –volumina und –stellungen wirkt der Stadtraum diffus. Für den Stadtraum prägend ist u. a. der deutlich wahrnehmbare Hochpunkt des Behördenhochhauses.

2.2 Erschließung

Motorisierter Individualverkehr und ruhender Verkehr

Das Plangebiet ist über die Welsbachstraße sowie die Straße Bei der Gasanstalt erschlossen. Über die Welsbachstraße ist das Plangebiet an die übergeordnete Possehlstraße (B 75) im Osten und über die Straße Bei der Gasanstalt an die Geniner Straße im Süden angebunden. Im weiteren Verlauf der Geniner Straße ist die Anbindung an die Bundesautobahn 20 gewährleistet. Über die Possehlstraße erreicht man die Bundesautobahn 1. Eine sekundäre Zufahrt in das Plangebiet besteht über die Hans-Böckler-Straße, jedoch ist diese nur für Rechtsabbiegende aus der / in die Possehlstraße nutzbar.

Das Plangebiet selbst besitzt derzeit keine nutzbare interne Erschließung. Die Grundstücke Geniner Ufer 1-4 sind über das Geniner Ufer erschlossen.

Infolge des Neubaus der Possehlbrücke wurde die Durchfahrt unterhalb des Brückenbauwerks zwischen Geniner Ufer und Charlottenstraße für den allgemeinen Kfz-Verkehr unterbrochen. Der Querschnitt der Straße Geniner Ufer wurde wegen der neuen Widerlager/Böschungen auf 4,50 m reduziert und Teile der öffentlichen Straßenverkehrsflächen eingezogen. Ein in der Charlottenstraße ansässiger Sportverein, ein Cateringservice sowie das Wasser- und Schifffahrtsamt sind zur Kfz-Durchfahrt über den neuen Geh- und Radweg unterhalb der neuen Possehlbrücke berechtigt (umklappbare Poller).

Die Gewerbebetriebe bzw. das Sportcenter im Plangebiet verfügen über Stellplatzflächen auf den eigenen Grundstücken. Darüber hinaus wird zum Teil der Straßenraum zum Parken genutzt. Für die umliegenden öffentlichen Einrichtungen und Gewerbebetriebe sind ausreichend Parkmöglichkeiten vorhanden. Im Bereich der Agentur für Arbeit besteht jedoch ein hoher Parkdruck, punktuell kann es zu Überlastungen kommen.

Fußwege- und Radwegeverbindung

Entlang der Kanal-Trave verläuft ein Fuß- und Radwanderweg, der das Plangebiet über diverse Brücken an die Innenstadt anbindet. Dieser Weg ist Bestandteil des übergeordneten Radverkehrsnetzes der Stadt Lübeck (Veloroute) sowie Teil des Jakobswanderwegs, des Hanseatenwanderwegs und des zertifizierten Radwanderwegs Alte Salzstraße.

Die Innenstadt ist zudem im Verlauf der Possehlstraße über das Buniamshofgelände oder über die Dankwartsbrücke erreichbar. Östlich der Possehlstraße existiert eine Wegeverbindung in Richtung Kronsfordter Allee über den Spielplatz und die Theodor-Heuss-Straße.

Die Radwegerampen Südwest und Südost vom Geniner Ufer zur Possehlbrücke sind hergestellt, so dass auch hier eine Anbindung für Fußgänger:innen und Radfahrer:innen besteht.

ÖPNV-Anbindung

Das Plangebiet ist über die Bushaltestellen Bei der Gasanstalt und Berliner Platz (beide an der Geniner Straße) sowie die Bushaltestelle Welsbachstraße gut an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) angeschlossen. Die bestehende ÖPNV-Erschließung genügt aktuell den Standards des Nahverkehrsplanes der Hansestadt Lübeck unter Berücksichtigung der aktuellen Nutzung. Eine Anpassung der ÖPNV-Erschließung aufgrund der zukünftigen Nutzung wird vorgenommen (siehe Punkt 5.5).

Ver- und Entsorgung

Wasserwirtschaftlich wird im Bestand das auf den öffentlichen Straßen und den privaten Grundstücken anfallende Oberflächenwasser in Kanälen bzw. Hausanschlussleitungen gesammelt und über diverse Einleitstellen der Trave zugeführt. Die Einleitstellen am Geniner Ufer, mit Ausnahme der Einleitstelle im Verlauf der Straße Bei der Gasanstalt befinden sich in privater Unterhaltung.

2.3 Natur und Umwelt

Topographie

Das Plangebiet weist ein Gefälle sowohl von Nord nach Süd als auch von Ost nach West in Richtung Kanal-Trave auf. Die Geländehöhen variieren dabei zwischen NHN + 5,71 m im Nordosten (Possehlstraße / Ecke Welsbachstraße), NHN + 3,65 m im Süden (Ecke Welsbachstraße/ Bei der Gasanstalt) und NHN + 1,60 m im Bereich der Straße Geniner Ufer. Die Possehlstraße verläuft in Hochlage (> NHN + 7 m).

Wasser / Hochwasser

Die nördlich an das Plangebiet anschließende mittlere Trave (Kanal-Trave) ist Teil der Bundeswasserstraße (Binnenwasserstraße der Klasse VIb). Innerhalb des Plangebiets selbst sind keine Gewässer vorhanden.

Die Flächen im Geltungsbereich liegen außerhalb eines gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiets, aber zu Teilen in einem Hochwasserrisikogebiet und sind bei Ostseehochwasser überflutungsgefährdet. Die Gefährdung ergibt sich aus der Lage unmittelbar angrenzend an die Kanal-Trave verbunden mit einer Geländehöhe großer Teile des Plangebiets unterhalb von NHN +3,5 m. Dieser Pegelstand entspricht dem bisher höchsten gemessenen Hochwasser an der Ostsee vom 13.11.1872 und stellt den derzeitigen Bemessungswasserstand für Landesschutzdeiche an der Ostsee dar. Die Errichtung, Beseitigung oder wesentliche Änderung von Anlagen an der Küste oder im Küstengewässer bedürfen daher gemäß § 80 Abs. 1 LWG einer Genehmigung der unteren Küstenschutzbehörde.

Die Grundstücke, die sich derzeit angrenzend an die Straße Geniner Ufer befinden, haben eine Geländehöhe von ca. NHN + 2 m. Eine Küsten- oder Hochwasserschutzanlage besteht in dem Bereich nicht, so dass entsprechend hoch auflaufendes Küstenhochwasser zu Überflutungen auch im Geltungsbereich führen kann.

Landschaftsbild und Erholung

Die Kanal-Trave als Niederungs- und Fließgewässerkomplex ist im Landschaftsplan der Hansestadt Lübeck als großräumiger, besonders wertvoller Landschaftsbereich dargestellt. Das Plangebiet an sich ist als Siedlungsbiotop (Industriefläche und stark versiegelte Ver- und Entsorgungsanlage) kartiert.

Das Geniner Ufer ist im „Landschaftsplanerischen Entwicklungskonzept Erholung in Lübeck“ als Grünzug mit vorhandenem Hauptweg entlang der Kanal-Trave dargestellt. Der den Kanal uferbegleitende Wanderweg ist das verbindende Element mehrerer Grünflächen unterschiedlicher Dimension und Ausprägung. Im Abschnitt zwischen Possehlbrücke und Geniner Eisenbahnbrücke ist der Uferweg landseitig stark durch die benachbarten Gewerbebetriebe geprägt. Ab der Possehlbrücke wird der Saum des Ufers jedoch etwas breiter und ist mit Bäumen bestanden, im Bereich des Geniner Ufers ist der Uferweg ausgebaut worden (Abschnitt des Radfernwegs Alte Salzstraße). Nordwestlich der Kanal-Trave befindet sich eine

Kleingartenanlage, die den Eindruck des Grünzugs entlang der Kanal-Trave verstärkt. Hier befindet sich auch eine Steganlage mit Bootsliegendeplätzen. Im Bereich des Geniner Ufers wird das Landschaftsbild mit mittel (Uferbereich und Böschung zur Possehlstraße) bis hoch (Wasserfläche) bewertet (Wertstufenklasse II-III). Vom Geniner Ufer eröffnet sich der Blick bis auf den Lübecker Dom als besonderen Bezugspunkt.

Vegetationsbestand

Das Plangebiet ist im Wesentlichen anthropogen beeinflusst. Es dominiert die gewerbliche Bebauung sowie versiegelte Grundstücksflächen. Lediglich im Eckbereich Welsbachstraße / Possehlstraße ist straßenbegleitend dichter Baum- / Gehölzbestand vorhanden. Den westlich anschließenden Parkplatz gliedern Einzelbaumpflanzungen. Die gewerblich genutzten Bereiche selbst weisen keine bedeutenden Grünstrukturen auf. Die wenigen Grünflächen beschränken sich ausschließlich auf Rest- und Abstandsflächen innerhalb der Grundstücke und Verkehrsflächen. Den für das Plangebiet und das Umfeld prägendsten Freiraum stellt das Geniner Ufer dar. Im Uferbereich stehen vereinzelt erhaltenswerte Großbäume. Die Baumvitalität wurde im Zuge der Gehölzerfassung bewertet und bietet Anhaltspunkte für die Zielstellung der Bestandsentwicklung. Der Baumbestand im Plangebiet fällt zum Teil unter den Schutz der Baumschutzsatzung der Hansestadt Lübeck vom 18. Dezember 2006. Detaillierte Ausführungen zum Vegetationsbestand siehe Punkt 6 Umweltbericht.

Natur- und Artenschutz

Das Plangebiet liegt unmittelbar angrenzend an das FFH-Gebiet „Travetal“ (DE-2127-391). Besondere Bedeutung kommt dabei der Erhaltung naturnaher bzw. weitgehend naturnaher Gewässerstrecken und dem vielfältigen, in Teilbereichen noch dynamischen Erscheinungsbild der Trave mit Tunnel- und Durchbruchstälem im Wechsel mit weitläufigen Niederungen einschließlich der offenen Seitengewässer zu. Die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die im Managementplan für das FFH-Gebiet festgelegten Maßnahmen werden berücksichtigt.

Europäische Vogelschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen. Ebenfalls keine Landschaftsschutz- oder Naturschutzgebiete.

Die faunistische Bestandsuntersuchung und Artenschutzuntersuchung hat ergeben, dass keine Fledermausquartiere zu erwarten sind. Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist daher nicht zu erwarten.

Die Trave ist eine Durchwanderstrecke für den Fischotter. Die Durchwandermöglichkeit der Trave wird durch die Planung in diesem Abschnitt nicht vermindert und es sind keine negativen Auswirkungen auf die Gesamtpopulation zu erwarten.

Für detailliertere Ausführungen wird auf Punkt 6.2.5 verwiesen.

Boden/ Bodenversiegelung/ Grundwasser / Niederschlagswasser

Die Böden im Plangebiet sind durch die gewerbliche Nutzung stark anthropogen überformt und i.W. versiegelt. Gemäß der Karte „Bodenwasserhaushalt“ des Landschaftsplans der Hansestadt Lübeck sind die Böden aufgeschüttet und somit keinem Bodenwasserhaushaltstyp zuzuordnen.

Die Auswertung vorhandener Baugrundaufschlüsse zeigt relativ einheitliche Untergrundverhältnisse. Unterhalb von teilweise vorhandenen Oberflächenbefestigungen stehen zunächst unterschiedlich zusammengesetzte, überwiegend bindige Auffüllböden teils mit organischen

Beimengungen und vor allem im oberen Bereich mit Sandlagen an. Die Unterfläche dieser gering wasserdurchlässigen bzw. praktisch wasserundurchlässigen Böden reicht je nach Geländehöhe bis in Tiefen von 5,0 m. Darunter folgen organische Weichschichten (Torf, Mudde), die ebenfalls nur sehr gering wasserdurchlässig sind und bis maximal etwa 12,0 m unter Gelände abtauchen. Zur Tiefe schließen sich eiszeitliche Böden an.

Der Grundwasserspiegel liegt zwischen 0,40 m und 1,5 m unter Gelände. Dabei handelt es sich um Stau- bzw. Schichtenwasser auf bzw. innerhalb der gering wasserdurchlässigen Auffüllungen. Die Fließrichtung verläuft einheitlich in Richtung Kanal-Trave.

Erlaubnispflichtig sind folgende Benutzungen:

- eine Bauwasserhaltung, also das Abpumpen und damit Absenken von Grundwasser zur Trockenlegung der Baugrube und Einleiten des geförderten Wassers in das Grundwasser oder im Ausnahmefall in ein oberirdisches Gewässer. Für Grundwasserabsenkungen während der Bauphase sind spätestens acht Wochen vor Baubeginn bei der unteren Wasserbehörde schriftlich die wasserrechtlichen Erlaubnisse einzuholen,
- Nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) ist beim Entnehmen von Grundwasser > 5.000 m³ pro Jahr eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls nötig.
- das durch Baukörper oder Baugrubenumschließungen verursachte zeitweise oder andauernde Aufstauen, Umleiten und Absenken von Grundwasser,
- das Einbringen von Stoffen in das Grundwasser (Baukörper oder Baustoffe, z.B. Hochdruckinjektionen, Bohrpfähle, Fundamente, Gebäude im Grundwasser).

Erdwärmennutzungsanlagen dürfen nicht auf Altlasten, altlastverdächtigen Flächen bzw. nur nach Prüfung des Einzelfalls errichtet werden.

Eine dauerhafte Drainage von Gebäuden und Abführung des Wassers in das Kanalnetz ist nicht genehmigungsfähig. Grund ist die Überlastung des Kanalnetzes sowie die Schädigung des Wasserhaushalts. Sollten Gebäude durch Keller, Tiefgaragen etc. tiefer in den Boden eingebunden werden, müssen entsprechend notwendige Bauanpassungen für feuchte Böden bzw. Bauen in der gesättigten Zone vorgenommen werden, z. B. Bauen mit weißer Wanne.

Darüber hinaus ist eine unterirdische Versickerung von Niederschlagswasser nicht zulässig, da die erforderliche Wasserdurchlässigkeit von $k \geq 10^{-6}$ m/s nicht gegeben ist und der erforderliche Mindestabstand von 1,0 m zwischen Versickerungsebene und maximalem mittleren Grundwasserspiegel nicht eingehalten wird (siehe Punkt 5.5.44).

Altlasten / Altlastenverdacht

Um die Auswirkungen von schädlichen Bodenveränderungen sowie Altlasten aufgrund der jahrzehntelangen gewerblich-industriellen Nutzung zu erkunden wurde 2019 eine historische Erkundung vorgenommen:

- a) Altlastenverdacht bestätigt, lokale Verdachtsbereiche ausgewiesen – Überprüfung mittels Orientierender Untersuchung empfohlen:
- Geniner Ufer 1, 2, 5-6, 8-9
 - Bei der Gasanstalt 18-20 / Welsbachstraße 1
 - Welsbachstr. 3-5, 7

b) Schädliche Bodenveränderungen festgestellt – Detailuntersuchungen zur abschließenden Gefährdungsabschätzung empfohlen:

- Altablagerung AA 134, Welsbachstraße Flurstück 257 (ehemaliger Hubschrauberlandeplatz). *Anmerkung: Auf der Fläche wurden mittlerweile im Rahmen der Bebauung Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen umgesetzt (siehe unten).*

c) Kontaminierte Grundstücke - Sanierungs-/ Sicherungs- oder Beschränkungsmaßnahmen zur Entwicklung empfohlen:

- Geniner Ufer 10
- Bei der Gasanstalt 22
- südwestlicher Bereich des Grundstückes Geniner Ufer 8-9

Aufgrund des Altlastenverdachts wurden für die ermittelten Verdachtsbereiche auf den Grundstücken Geniner Ufer 5-6, Geniner Ufer 8-9 sowie Welsbachstraße 3-5 und 7 Orientierende Untersuchungen durchgeführt. Aufgrund der vorhandenen Bebauung konnte jeweils nur ein Teil der Grundstücke überprüft werden. Weitere Belastungen können somit nicht ausgeschlossen werden.

Geniner Ufer 5-6

Die Analysenergebnisse wiesen erhöhte Gehalte an Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW), Polycyclisch aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) und Blei auf, die jeweils die Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) bzw. die Geringfügigkeitsschwellenwerte der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) überschreiten. Die Überschreitung wird am Ort der Beurteilung und damit ein Grundwasserschaden erwartet. Aus gutachterlicher Sicht handelt es sich um eine lokale eng begrenzte, Belastung.

Die untersuchte Bodenluftprobe wies keine erhöhten Gehalte an Leichtflüchtigen chlorierten Kohlenwasserstoffen (LCKW) auf. Auch die gemessenen Methangehalte in der Bodenluft weisen keine wirkungspfadrelevanten Werte auf.

Darüber hinaus ist nicht auszuschließen, dass sich auf dem Gelände ehemalige Betriebsbrunnen befinden. Hinweise zum Verhalten bei Auffinden der Brunnenschächte sind auf der Planzeichnung vermerkt.

Geniner Ufer 8-9, Welsbachstraße 3-5, 7

Im westlichen Bereich weisen die Analysenergebnisse erhöhte Gehalte an PAK auf. Diese grenzen unmittelbar an- bzw. sind Teil des bekannten PAK-Schadens Geniner Ufer 10 (siehe unten). Der hier bekannte Grundwasserschaden durch PAK ist durch die nördlich gelegene Grundwassermessstelle nach Nordosten begrenzt.

Im nördlichen Bereich sind die Auffüllungen der ehemaligen Baustoffablagerungsfläche in die Zuordnungsklasse Z2 gemäß der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) einzustufen. Hierbei handelt es sich um eine erste Einschätzung, die bei den Aushubarbeiten zu überprüfen ist. Eine Gefährdung des Grundwassers über den Wirkungspfad Boden – Grundwasser kann jedoch ausgeschlossen werden kann.

Im südlichen Bereich wurde eine lokale Grundwasserbelastung durch Schwermetalle (Blei, Chrom und Kupfer) ermittelt. Die Schadstoffquelle wird außerhalb der Grundstücke erwartet.

Die auf LCKW und Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylole (BTEX) analysierten Bodenluftproben wiesen keine erhöhten Gehalte auf. Aufgrund der Ergebnisse der Methanuntersuchungen, kann derzeit ein Gefährdungspotential für geplante Gebäude ohne Keller nicht ausgeschlos-

sen werden. Weitere Bodenluftuntersuchungen im Bereich geplanter, nicht unterkellertes Gebäudebereiche werden empfohlen. In unterkellerten Gebäudebereichen sind aufgrund des Einbindens in die gesättigte Bodenzone entsprechende Gassicherungsmaßnahmen aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Der Wirkungspfad Boden – Mensch (Direktkontakt) wurde aufgrund des Versiegelungsgrades der Flächen und der geplanten umfangreichen Umbaumaßnahmen nicht untersucht.

Grundstück Possehlstraße/ Welsbachstraße (ehemaliger Hubschrauberlandeplatz)

Für das Grundstück wurden 2016 Orientierende Untersuchungen durchgeführt. Im Ergebnis wurde eine schädliche Bodenveränderung gemäß § 2 Abs. 3 BBodSchG nachgewiesen. Die Sickerwasserprognose ergab, dass eine Prüfwertüberschreitung am Ort der Beurteilung unwahrscheinlich ist. Die erhöhten PAK-Gehalte und Blei-Gehalte sind auf Schlacke und Bauschuttreste im Boden zurückzuführen. Für den Wirkungspfad Boden – Grundwasser wurde kein Handlungsbedarf formuliert. Die tieferliegenden Sand- und Schluffauffüllungen wiesen keine erhöhten Schadstoffgehalte auf. Ein Handlungsbedarf bestand ausschließlich für den Wirkungspfad Boden-Mensch.

Methan wurde lediglich an zwei von acht Bohransatzpunkten nachgewiesen. Die festgestellten LCKW-Konzentrationen in der Bodenluft lagen unterhalb der Beurteilungswerte; gutachterlich wurde keine Gefährdung durch Deponiegase postuliert.

Das Grundstück wurde im Jahr 2023 mit einer Schule bebaut. Das Bauvorhaben wurde durch die untere Abfallentsorgungsbehörde und untere Bodenschutzbehörde begleitet. Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen wurden abgestimmt und gemeinsam mit dem Bauträger umgesetzt, sodass unter den derzeitigen Gegebenheiten hinsichtlich der Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser keine Gefährdungen mehr zu erwarten sind.

Im Falle einer Nutzungsänderung und/oder bei baulichen Maßnahmen ist die untere Bodenschutzbehörde zu beteiligen; ggf. sind weitere Handlungsbedarfe erforderlich.

Geniner Ufer 1, 2 und 10 sowie Bei der Gasanstalt 22

Auf den Grundstücken Geniner Ufer 1 und 2 kann aufgrund der langjährigen gewerblichen und industriellen Nutzung und dem damit verbundenen Einsatz von wassergefährdenden Betriebsmitteln eine Gefährdung der Schutzgüter Boden, Bodenluft und Grund- bzw. Stauwasser nicht ausgeschlossen werden. Die Grundstücke sind als Katasterfall in das Altlasteninformationssystem der Hansestadt Lübeck aufgenommen worden.

Auf dem Grundstück Geniner Ufer 10 befindet sich eine Altlast (AS 007), die bereits im Altlastenkataster der Hansestadt Lübeck geführt wird. Durch die historische Nutzung wurde eine starke Belastung des Bodens, der Bodenluft und der oberen Grundwasserleiter mit nutzungsspezifischen Schadstoffen (PAK, MKW, BTEX) verursacht. Relevant erhöhte Schadstoffkonzentrationen haben sich auch auf die nordöstlich benachbarten Grundstücke, darunter Bei der Gasanstalt 22, ausgebreitet. Auf dem Grundstück Bei der Gasanstalt 22 befindet sich ebenfalls eine Altlast (AS 081), die im Altlastenkataster geführt wird. An der westlichen Grenze sind schädliche Bodenveränderungen (PAK und MKW) entstanden. Bodenluft- und Grundwasserbelastungen wurden nur auf dem im Abstrom liegenden Nachbargrundstück nachgewiesen.

Für die Grundstücke Geniner Ufer 1, Geniner Ufer 2, Geniner Ufer 10 und Bei der Gasanstalt 22 werden gutachterseitig Sanierungs-/Sicherungs- oder Beschränkungsmaßnahmen empfohlen. Entsprechend sind die Flurstücke als Fläche gekennzeichnet, deren Böden erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastet sind.

Geniner Ufer

Für das Geniner Ufer wurde eine Abschätzung des Gefährdungspotenzials vorgenommen und für den ermittelten Verdachtsbereich eine Orientierende Untersuchung durchgeführt (siehe unten).

Die Ausbreitung der im Bereich Geniner Ufer 10 bekannten Belastungssituation des Bodens und des Grundwassers wird aktuell mittels einer hydraulischen Sicherung verhindert. Im Uferbereich auf Höhe Geniner Ufer 5-9 ist eine Bodenbelastung nachgewiesen, die sich mit großer Wahrscheinlichkeit bis über die Straße erstreckt. Gegebenenfalls sind lokale Bodenbereiche, in denen Versorgungsleitungen verlaufen, durch Bodenaushub bereits saniert. Eine Beeinflussung des Grundwassers durch Schadstoffe und eine Überschreitung der Prüfwerte ist aktuell nicht nachgewiesen und auch zukünftig nicht zu erwarten. Es wurden zwei Verdachtsbereiche ermittelt (Anleger auf Höhe Geniner Ufer 5-6 und ehemaliger Lagerplatz des Hobelwerks). Bis auf eine Bodenprobe wurden keine erhöhten Schadstoffgehalte festgestellt. Auch wenn die Belastung innerhalb der wassergesättigten Bodenzone festgestellt wurde, wird eine Freisetzung und damit Beeinträchtigung des Grundwassers und der angrenzenden Kanal-Trave ausgeschlossen. Eine schädliche Bodenveränderung gem. BBodSchG § 2 Abs. 3 liegt damit für die Untersuchungsfläche nicht vor.

Die geplanten Methanmessungen in der Bodenluft waren aufgrund des hohen Grundwasserstands nicht durchführbar. Aufgrund der o.g. Ergebnisse kann ein Methanbildungspotential auch in den Böden der Uferzone und damit eine Methanmigration in Richtung geplanter Wohn- und Kellerräume (Wirkungspfad Boden – Bodenluft – Mensch) nicht ausgeschlossen werden. Ein Gefährdungspotential für den Menschen ist aktuell nicht gegeben.

Sollten im Bereich der Straße oder Gleisanlagen Tiefbaumaßnahmen stattfinden, sind diese gutachterlich zu begleiten und zu dokumentieren. Vor Freigabe von Park- und Freizeitflächen ist der Nachweis zu erbringen, dass über den Wirkungspfad Boden – Mensch (Direktkontakt) keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit besteht. Dies kann durch Analyse des aufgeführten Bodenmaterials oder durch eine Oberbodenuntersuchung gemäß BBodSchV erfolgen.

Generell muss bei den geplanten Baumaßnahmen, die Sicherheit und Funktionsfähigkeit der hydraulischen Sicherung und der Beobachtungsbrunnen im Bereich Geniner Ufer 10 gewährleistet sein.

Handlungserfordernis

Der Bebauungsplan ermöglicht planungsrechtlich sensible Nutzungen (Wohnen, Park- und Freizeitanlagen, Kindertagesstätte, Schule), die mit den vorhandenen Bodenbelastungen nicht vereinbar sind. Da der Bebauungsplan vor Behandlung der Bodenbelastungen/Altlasten in Kraft gesetzt werden soll, werden die entsprechenden Flächen im Sinne des „Erlasses über die Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlasten...“ Punkt 2.1.5 im Bebauungsplan gekennzeichnet („Warnfunktion“). Die Ergebnisse der gutachterlichen Untersuchung lassen es zu, die erforderlichen Maßnahmen den nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren zu überlassen.

Für die Gemeinbedarfsfläche Schule und Kita, die Flächen im Allgemeinen Wohngebiet sowie in den Urbanen Gebieten MU1 und MU2 ist die Durchführung der Sanierung und die Kostenträgerschaft über Städtebauliche Verträge sichergestellt.

Auf die konkreten Ergebnisse und Handlungsbedarfe in den Gutachten wird verwiesen. Da wie v. g. weitere Belastungen nicht ausgeschlossen werden können, sind die Arbeiten auf

die Kontaminationshypothese entsprechend anzupassen und mit der unteren Bodenschutzbehörde abgestimmt zu begleiten und zu dokumentieren. Eine höherwertige Nutzung der Flächen kann erst erfolgen, wenn eine Beeinträchtigung durch Bodenbelastungen ausgeschlossen werden kann. Die Nutzungsverträglichkeit ist durch Bericht gegenüber der Fachbehörde nachzuweisen. Vor Freigabe bzw. Nutzung der nach Abschluss der Baumaßnahmen neu geschaffenen Freiflächen ist nachzuweisen, dass von diesen Flächen keine Gefährdung für die menschliche Gesundheit über den Direktkontakt Boden – Mensch besteht.

Kampfmittelbelastung

Hinweise auf das Vorkommen von Kampfmitteln liegen nach Auskunft des Landeskriminalamtes Schleswig-Holsteins (Kampfmittelräumdienst) im Plangebiet nicht vor.

2.4 Standorteignung nach Klimaschutzkriterien

Die Bürgerschaft hat am 25.06.2020 49 *kurzfristige Maßnahmen zum Klimaschutz in der Hansestadt Lübeck für das Jahr 2020* beschlossen (VO/2019/07727-01). Gemäß Maßnahme „F01 - Einbeziehung von Klimaschutzkriterien in die Kategorisierung von Flächen im Rahmen von Bebauungsplanverfahren“ ist im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen für Wohn- und Gewerbeflächen die Inanspruchnahme des betreffenden Standortes unter Klimaschutzaspekten zu bewerten.

Die Bewertung erfolgt einheitlich nach sieben vorgegebenen Klimaschutzkriterien unter Verwendung einer fünfstufigen Bewertungsskala.

Sehr gute Standorteignung	Gute Standorteignung	Mittlere Standorteignung	Geringe Standorteignung	Keine Standorteignung
++	+	o	-	--

Die klimaschutzbezogene Bewertung der Eignung des Standortes für die beabsichtigte Entwicklung als Wohn-/Gewerbegebiet ist der nachstehenden Tabelle zu entnehmen:

Klimaschutzkriterium	Eignung	Erläuterung
Flächenrecycling / -aufwertung <i>Je geringer der Eingriff in ökologisch / landwirtschaftlich wertvolle Flächen, desto besser die Standorteignung</i>	++	Die Neuordnung des Gewerbegebiets zugunsten von i.W. Wohnen zzgl. der sozialen Infrastruktur entspricht dem Grundsatz gemäß § 1a BauGB durch Wiedernutzbarmachung von Flächen die zusätzliche Inanspruchnahme von Grund und Boden zu begrenzen.
Verkehrsvermeidende Lage <i>Je mehr Infrastruktur in der Nähe (z.B. Nahversorgung, Schule, Kita, Naherholung), desto besser die Standorteignung</i>	++	Das Plangebiet liegt in fußläufiger Entfernung zur Innenstadt mit dem entsprechenden Angebot. Der nächstgelegene Nahversorgungsstandort liegt in knapp 1 km Entfernung. Innerhalb des Plangebiets werden eine neue Grundschule und eine Kita aufgrund der Aufstellung des B-Plans umgesetzt. Eine weitere Grundschule

		im Plangebiet wurde 2023 errichtet. Das Geniner Ufer wird zukünftig weiter qualifiziert und bietet damit im Plangebiet Naherholungsflächen sowie die Anbindung an angrenzende Bereiche. Ergänzend wird ein Spielplatz und ein Platz mit u.a. Bewegungsangeboten für alle Altersgruppen im Plangebiet umgesetzt.
Verkehrsreduzierende Lage <i>Je besser die Anbindung an den Umweltverbund (z. B. ÖPNV, Fuß- und Radwegenetz), desto besser die Standorteignung</i>	++	Es besteht zz. nur eine befriedigende Busanbindung, die jedoch im Zuge der Planung optimiert wird. Das Gebiet ist über Fuß-/ und Radwege gut angebunden.
Gefährdung gegenüber Starkregen <i>Je geeigneter die Fläche für die Pufferung von Starkregenereignissen (insb. hinsichtlich Versickerung), desto besser die Standorteignung</i>	o	Die Versickerung von Niederschlagswasser kann im Gebiet aufgrund der vorh. Boden- und Grundwasserverhältnisse kaum gewährleistet werden. Das Oberflächenwasser wird in Regenwasserkanälen gesammelt und in die Trave eingeleitet. Zusätzlich werden Gründächer sowie die Überdeckung von Tiefgaragen mit einer entsprechenden Substratschicht vorgesehen. Straßenbäume werden in Tiefbeete gepflanzt, um zusätzlich Wasser zu speichern.
Stadtklimatische Verhältnisse <i>Je weniger bedeutsam die Fläche für das (lokale) Stadtklima, desto besser die Standorteignung</i>	+	Der für das Plangebiet relevante Plan des „Klimaanpassungskonzepts für die Hansestadt Lübeck“ (September 2020) stellt das Plangebiet als „Siedlungsfläche mit weniger günstigem Bioklima dar“ dar. Das südliche Ufer der Kanal-Trave ist als wichtiger Raum zur Funktionssicherung der Kaltluftleitbahnen dargestellt.
Wärmeversorgungspotenziale <i>Je größer die Potenziale für den Einsatz erneuerbarer Energien (z.B. Wärmenetze, Geothermie), desto besser die Standorteignung</i>	o	Für den Bebauungsplan wurde ein Energiekonzept erstellt. Die Wohngebäude sind mindestens in einem Effizienzhausstandard 55 zu errichten. Für die Nichtwohngebäude wird ein EG40-Standard angenommen. Aus den Ergebnissen der Lebenszykluskostenbetrachtungen gehen die Konzepte mit Luft-Wasser- Wärmepumpe als Favoriten hervor. Insbesondere das Konzept „EH40 mit Luft-Wasser-Wärme-Pumpe“ stellt sich als

		wirtschaftlich vorteilhaftestes für die Gebäude dar, sodass eine weitere Planung nach dem vorgenannten Konzept empfohlen wird.
Besitzverhältnisse <i>Je besser der Zugriff auf die Flächen durch die Stadt, desto besser die Standorteignung</i>	-	Wesentliche Anteile des Plangebiets befinden sich in Privatbesitz. Darüber hinaus sind jedoch auch Flächen im öffentlichen Eigentum: z.B. Land Schleswig-Holstein, Hansestadt Lübeck, Stadtwerke Lübeck GmbH.

Fazit: Der Standort hat nach Klimaschutzkriterien eine gute Standorteignung.

2.5 Belange des vorbeugenden Immissionsschutzes

Schall

Auf das Plangebiet wirken Emissionen durch den Verkehr auf den angrenzenden Straßen und der unmittelbar angrenzenden Kanal-Trave (Bundeswasserstraße) sowie von den angrenzenden und im Plangebiet verbleibenden Gewerbebetrieben, von der Feuerwehr sowie der Polizei ein. Die auf die vorgesehenen Nutzungen einwirkenden Lärmimmissionen sowie die Auswirkungen durch das Plangebiet auf die Umgebung wurden im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung ermittelt. Im Ergebnis liegen Lärmeinwirkungen von den umliegenden Gewerbebetrieben und Straßen vor (siehe Punkt 5.7.1).

Nachbarschaft zu einem Betriebsbereich nach § 3 Abs. 5a BImSchG

Südwestlich des Plangebiets befindet sich in dem benachbarten Gewerbegebiet ein Störfallbetrieb. Es handelt sich dabei um eine Recyclingfirma, die Quecksilber aus Industrieabfällen und Altprodukten erfasst und verwertet. Die Seveso-III-Richtlinie verpflichtet die Kommunen bei der Bauleitplanung angemessene Sicherheitsabstände zwischen der Grundstücksgrenze des betreffenden Betriebsbereiches und schutzbedürftigen Nutzungen einzuhalten. Gemäß § 50 BImSchG ist dem Schutz vor den Auswirkungen von schweren Unfällen in Betriebsbereichen in der Bauleitplanung präventiv Rechnung zu tragen (Abstandsgebot). Im Vorgriff auf den städtebaulichen Wettbewerb wurde bereits 2017 gutachterlich untersucht, ob und in welchem Abstand zu dem innerhalb des Betriebsbereichs ansässigen Betrieb Wohnbebauung möglich ist.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde das Gutachten zur Ermittlung des angemessenen Sicherheitsabstands um den Betriebsbereich nach der Konvention KAS-18 überarbeitet und fortgeschrieben, Maßnahmenvorschläge, die der Vermeidung oder Minderung der Folgen von Störfällen dienen, werden dargelegt (siehe Punkt 5.7.2).

2.6 Eigentumsverhältnisse

Wesentliche Anteile im Plangebiet befinden sich im Eigentum der Entwicklungsgesellschaft (6,1 ha). Es handelt sich hierbei um die Grundstücke Geniner Ufer 5-6, 7, Welsbachstraße 3-7/ Geniner Ufer 9 sowie Bei der Gasanstalt 18-20. Die weiteren Flächen weisen eine differenzierte Eigentümerstruktur auf und befinden sich u.a. im Eigentum des Lands Schleswig-

Holstein, der Hansestadt Lübeck, der Stadtwerke Lübeck GmbH, des Erzbistums Hamburg sowie verschiedener Privateigentümer.

2.7 Bisheriges Planungsrecht

Festsetzungen in rechtskräftigen Bebauungsplänen

Für das Plangebiet des neu aufzustellenden Bebauungsplans gelten der Bebauungsplan 02.67.01 - Possehlstraße/ Geniner Ufer - (1984) i.V.m. Bebauungsplan 02.67.02 – Possehlstraße / Geniner Ufer - (2. Änderung, 1998) und der Bebauungsplan 02.70.04 - Geniner Straße/ Hinter den Kirschkatzen - (4. Änderung, 1998).

Der aufzustellende Bebauungsplan 02.14.00 ersetzt die nachfolgend genannten Bebauungspläne in den im Geltungsbereich liegenden Teilbereichen.

a) Bebauungspläne 02.67.01 und 02.67.02

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplans 02.67.01 bereits vorhandenen Gewerbebetriebe zwischen Geniner Ufer und Welsbachstraße, die öffentlichen Einrichtungen (Landespolizei, Finanzamt) südlich der Welsbachstraße sowie das Umspannwerk an der Possehlstraße und der (bereits länger aufgegebene) Hubschrauberlandeplatz im Eckbereich Possehlstraße/ Welsbachstraße sind durch entsprechende Festsetzungen planungsrechtlich gesichert. Die Possehlstraße ist zum Zweck der städtebaulichen Neuordnung in den Geltungsbereich einbezogen, das Geniner Ufer als Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

Mit dem einfachen Bebauungsplan 02.67.02 werden großflächige Einzelhandelseinrichtungen mit zentren- und nicht-zentrenrelevanten Sortimenten im Gewerbegebiet ausgeschlossen.

b) Bebauungsplan 02.70.04

Der einfache Bebauungsplan 02.70.04 - Geniner Straße / Hinter den Kirschkatzen - setzt für den Bereich zwischen Hans-Böckler-Straße und Bei der Gasanstalt sowie den Bereich zwischen Welsbachstraße und Geniner Straße ein Gewerbegebiet fest, in dem ebenfalls großflächige Einzelhandelseinrichtungen mit zentren- und nicht-zentrenrelevanten Sortimenten ausgeschlossen sind.

Sonstige Satzungen

Sonstige Satzungen bestehen für das Plangebiet und die nähere Umgebung nicht.

3. Übergeordnete Planungen

3.1 Ziele und Grundsätze der Landesplanung

Landesentwicklungsplan (2021)

Im Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021 (LEP-VO 2021) wird die Hansestadt Lübeck als Oberzentrum innerhalb eines Verdichtungsraums dargestellt. „Die Oberzentren sind Versorgungs-, Wirtschafts-, Arbeitsmarkt-, Wissenschafts- und Kulturzentren von überregionaler und landesweiter Bedeutung. Im Bereich der Daseinsvorsorge versorgen sie die Bevölkerung mit Gütern und Dienstleistungen des höheren spezialisierten Bedarfs und bieten ein großes und differenziertes Angebot an Arbeits- und Ausbildungsplät-

zen sowie an Wissenschafts-, Technologie- und Kultureinrichtungen. In diesen Funktionen sind sie zu stärken und weiterzuentwickeln.“

Lübeck befindet sich an einer der Siedlungsachsen (Grundrichtung Fehmarn – Hamburg), entlang derer vorrangig die Siedlungsentwicklung in bedarfsgerechtem Umfang auszurichten ist.

Zudem wird folgender konkreter Grundsatz formuliert: „Um den Status der Lübecker Altstadt als UNESCO-Welterbestätte zu schützen, sollen Sichtachsen und Blickbeziehungen zur Altstadt – auch aus dem Lübecker Umland – erhalten bleiben.“

Regionalplan (2004)

Gemäß Regionalplan für den Planungsraum II (Stand 2004) soll eine nachhaltige Siedlungsentwicklung durch dezentrale Konzentration angestrebt werden. Dabei soll sich die Siedlungsentwicklung u.a. auf den baulich zusammenhängenden Siedlungsbereich des Oberzentrums Lübecks konzentrieren. Das Plangebiet befindet sich innerhalb des zentralen Bereichs der regionalen Siedlungsentwicklung und entspricht somit diesem Ziel. Mit der vorliegenden Reaktivierung von Innenentwicklungspotenzialen und der daraus folgenden Minimierung des Landschaftsverbrauchs durch flächensparendes Bauen wird zudem dem Leitsatz die Region Lübeck als „grüne“ Region zu erhalten und zu entwickeln entsprochen. Die zentralen Orte sind Schwerpunkte der Siedlungsentwicklung. Sie sollen dieser Zielsetzung durch eine vorausschauende Bodenvorratspolitik und durch eine der zukünftigen Entwicklung angepassten Ausweisung von Wohnungs- und gewerblichen Bauflächen gerecht werden.

3.2 Darstellungen des Flächennutzungsplans

Der Flächennutzungsplan (FNP) für die Hansestadt Lübeck in der derzeit geltenden Fassung stellt das überwiegende Plangebiet als gewerbliche Baufläche dar. Lediglich westlich der Possehlstraße wird eine Anlage bzw. Einrichtung für die Elektrizitätsversorgung und im Einmündungsbereich der Welsbachstraße in die Possehlstraße (B 75) eine Fläche für den Gemeinbedarf dargestellt. Da die geplante Wohnbebauung nicht aus den bisherigen FNP-Darstellungen entwickelt werden kann, ist eine Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren erforderlich.

3.3 Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Hansestadt Lübeck (ISEK 2010)

Das im März 2010 von der Bürgerschaft der Hansestadt Lübeck beschlossene ISEK 2010 legt für den Stadtteil St. Jürgen die Überprüfung der Verkehrslenkung zur Reduzierung von Belastungen und damit verbundener Verbesserung des öffentlichen Raums als Schwerpunkt fest.

Die großen Verteilerstraßen (Possehlstraße, St. Jürgen Ring, Kronsfordter Allee) bestimmen die Wohnumfelder in den altstadtnahen Bereichen. Hier besteht Nachholbedarf bei Aufenthaltsqualität und der Modernisierung der Straßenräume.

Für den Stadtteil St. Jürgen sind u.a. folgende Handlungsempfehlungen aufgeführt:

- Schaffung von attraktiven Zugängen (Gestaltung der Stadteingangsstraßen) / einem attraktive[n] Erscheinungsbild[s] Alt St. Jürgen und der Wohnorte St. Jürgens,
- Gestaltung der „verstreuten“ Wohnorte für eigene Identitäten im flächigen Stadtteil: Aufenthalt, Erholung, Spielorte, Wege an Straßen und Plätzen im Wohnumfeld und der Landschaft, Grünflächen, Kleingärten, Parkanlagen.

3.4 Wohnungsmarktbericht 2022

Gemäß dem aktuellen Wohnungsmarktbericht 2022 (7. Ausgabe), der das Wohnungsmarktkonzept 2013 unter Berücksichtigung der aktuellen Bevölkerungs- und Haushaltsprognose aus November 2020 fortschreibt, wird Lübeck bis 2040 voraussichtlich einen Bevölkerungszuwachs von ca. 5.000 Personen haben. Die Zahl der Haushalte steigt aufgrund von Singularisierungsprozessen stärker an als die Anzahl der Personen und liegt bis 2040 bei rund 5.200 zusätzlichen Haushalten. Im aktuellen Wohnungsmarktbericht ergibt sich ein Gesamtbedarf von 6.500 Wohneinheiten insgesamt im Zeitraum bis 2040. Das Wohnungsmarktkonzept geht von einem Bedarfsschwerpunkt im Bereich des Geschosswohnungsbaus aus.

Die im Plangebiet nach derzeitigem Planungsstand vorgesehene Entwicklung von ca. 650 Wohneinheiten trägt dabei zur Deckung des als dringend erachteten Wohnungsbedarfs bei.

3.5 Einzelhandelszentren- und Nahversorgungskonzept 2011

Das Plangebiet liegt außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche (Hauptzentrum, Stadtteilzentren sowie Nahversorgungszentren) und der Sonderstandorte. Ein solitärer Nahversorgungsstandort ist gemäß Einzelhandelskonzept zulässig, wenn es sich um eine „unterversorgte“ städtebaulich integrierte Lage handelt und keine Auswirkungen auf die angrenzenden zentralen Versorgungsbereiche zu erwarten sind. Im Umkreis von 500 m besteht kein Nahversorger, der solitäre Nahversorgungsstandort an der Kronsfordter Allee 44-46 sowie der sonstige Sonderstandort Kronsfordter Allee 70-74 liegen jeweils in rd. 1,0 km Entfernung. Die Voraussetzungen zur Ansiedlung eines Nahversorgers sind somit – je nach Standort innerhalb des Plangebiets – gegeben. Zur Vermeidung städtebaulich negativer Auswirkungen sind Nahversorgungsflächen mit einer Verkaufsfläche von maximal 400 qm zulässig.

3.6 Gesamtlandschaftsplan (GLP) der Hansestadt Lübeck, Klimaanpassungskonzept

Das Plangebiet ist im Landschaftsplan als stark versiegelte Industriefläche und somit nur mit einer sehr geringen Wertigkeit für das Orts- und Landschaftsbild dargestellt. Die nördlich angrenzende Kanaltrave als Niederungs- und Fließgewässerkomplex stellt jedoch einen großräumig, besonders wertvollen Landschaftsbereich dar. Sie ist zudem als Erholungsgebiet dargestellt.

Der Gesamtlandschaftsplan der Hansestadt Lübeck wird derzeit zum Thema „Klimawandel in Lübeck“ fortgeschrieben. Grundlage bildet das Klimaanpassungskonzept. In dessen Grundlagenkarten liegen Teile des Plangebiets entlang der Kanal-Trave im Bereich von Küstenhochwasser 200-jährlich (HW200). Zudem wird das Plangebiet als Siedlungsfläche mit wenig günstigem Bioklima dargestellt.

Gemäß Maßnahmenkarten zum Klimaanpassungskonzept ist die Kanaltrave als für die Durchlüftung besonders bedeutsamer Bereich (primärer Leitbahnbereich der wesentlichen Kaltluftzuflüsse) dargestellt. Das Geniner Ufer ist als Erholungsfläche zur klimatischen Entlastung zu sichern und entwickeln. Für bebaute Teilbereiche entlang des Geniner Ufers sollen die Gefahren durch Ostseehochwasser analysiert und eine Anpassungsstrategie entwickelt werden.

3.7 Denkmalschutz, UNESCO-Weltkulturerbe-Managementplan

Im Plangebiet befinden sich keine geschützten Bau- oder Kulturdenkmale.

Die Erschließung des Gebiets begann mit dem Bau des Elbe-Lübeck-Kanals ab 1895. In diesem Zuge erfolgten Ausbau und Befestigung des Uferbereichs durch Ausbildung eines Lösch- und Ladeplatzes (sog. Kanalhafen) samt Lein- / Treidelpfad, einer Uferstraße in Pflasterbauweise und einem Bahngleis. Diese bis heute noch überkommenen Strukturen sind als Zeugnis einer übergeordneten, wasserverkehrlichen Gesamtplanung aus denkmalpflegerischer Sicht erhaltenswürdig („Rehdersche Hafenplanung“). Es bestehen derzeit Überlegungen, die teilweise überformte, historische Uferbefestigung mit begleitenden Verkehrsflächen zwischen Fußgängerrampe zur Possehlstraße und Planstraße 1 wieder sichtbar zu machen und als historisches Zeugnis der Öffentlichkeit zu präsentieren. Dieser Abschnitt wird aufgrund des derzeitigen Erschließungserfordernisses für die Grundstücke Possehlstraße 2 und Geniner Ufer 1-4 im derzeitigen Zustand erhalten bleiben. Im Rahmen einer ggf. späteren Überplanung des Abschnitts sind die denkmalpflegerischen Belange aufzugreifen und zu berücksichtigen.

Das gegenüberliegende Ufer der Kanal-Trave stellt mit zwei Treidelbrücken und dem alten Travearm einen relativ unveränderten Abschnitt des Kanals dar. Im Umfeld des Plangebiets sind zudem die Sachgesamtheit der Gasanstalt sowie Einzeldenkmale vorhanden.

Im südöstlichen Bereich des Flurstücks 179/63 befindet sich eine bislang nicht erfasste, unterirdische Bunkeranlage. Eine detaillierte Prüfung des Bunkers ist aufgrund der bestehenden Bebauung nicht möglich, ein Erhalt wird nicht weiterverfolgt. Im Zuge des Abbruchs wird der Bunker dokumentiert. Der Abbruch ist nach § 12 DSchG S-H genehmigungspflichtig.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Pufferzone des UNESCO-Welterbebereichs „Lübecker Altstadt“. Vom Uferbereich der Kanal-Trave bestehen entlang der nördlichen Plangebietsgrenze Blickbeziehungen zum Lübecker Dom. Beeinträchtigende Störungen durch die Planung sind nicht zu erwarten.

4. Ziele und Zwecke der Planung

Vor dem Hintergrund des hohen Wohnraumbedarfs der Hansestadt Lübeck sollen mit der Neuaufstellung des Bebauungsplans 02.14.00 - Geniner Ufer / Welsbachstraße - und der zugehörigen 131. Änderung des Flächennutzungsplans i.W. die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines urbanen Quartiers mit Wohnnutzung, sozialer Infrastruktur und Gewerbenutzungen auf den zur Verfügung stehenden Gewerbegrundstücken zwischen Possehlstraße und Bei der Gasanstalt geschaffen werden.

Mit den Bauleitplanverfahren werden folgende Planungsziele verfolgt:

- Städtebauliche Neuordnung des gewerblich genutzten Bereichs i.W. zugunsten eines innenstadtnahen, urbanen Quartiers mit u.a. Wohnnutzungen im Geschosswohnungsbau,
- Umsetzung des über den städtebaulich-freiraumplanerischen Wettbewerb gefundenen und im Nachgang überarbeiteten städtebaulichen Konzepts,
- Differenzierung des Wohnraumangebots: 40 % der Bruttogeschossfläche (BGF) für Wohneigentum, 30 % der BGF für frei finanzierten Mietwohnungsbau und 30 % der BGF für öffentlich geförderten Wohnungsbau,
- Integration erforderlicher sozialer Infrastruktur: Kleinkinderspielplätze auf den privaten Grundstücken, öffentlicher Kinderspielplatz, Spiel- und Aufenthaltsflächen für Jugendliche unter Einbeziehung des Geniner Ufers, fünfgruppige Kindertageseinrichtung, dreizügige Grundschule zzgl. Sporthalle sowie eine weitere zweizügige Grundschule,

- Ausreichender Abstand zwischen Störfallbetrieb und schutzbedürftigen Nutzungen,
- Berücksichtigung ökologischer, klimaschützender, lärmschützender und entwässerungstechnischer Belange,
- Berücksichtigung der Bedeutung des Geniner Ufers mit (Rad-)Wanderweg entlang der Kanal-Trave für die Naherholung durch landschaftsgerechte Aufwertung,
- Schaffung von öffentlichen Wegeverbindungen und -netzungen zur Durchwegung des Plangebiets und Anbindung an das Umfeld,
- Sicherung einer angemessenen Durchgrünung des Quartiers,
- Aufweitung/Umgestaltung der Welsbachstraße.

5. Inhalt der Planung / Städtebauliches Konzept

5.1 Wettbewerbsergebnis 2018

Für das städtebauliche Konzept wurde 2018 ein Städtebaulich-freiraumplanerischer Wettbewerb ausgelobt. Als städtebauliches Motiv des Siegerentwurfes (siehe Anhang 1) wurde ein Mäander gewählt. Geplant ist die Errichtung von Mehrfamilienhäusern mit variierender Geschossigkeit. Als Reaktion auf das Behördenhochhaus ist eine viergeschossige Bebauung zzgl. Staffelgeschoss an der Welsbachstraße vorgesehen, die sich zur Trave hin zu einer dreigeschossigen Bebauung zzgl. Staffelgeschoss abstuft. An der Trave bilden ein sieben- und ein sechsgeschossiges Gebäude Hochpunkte aus.

Der Entwurf sieht die Errichtung von rd. 650 Wohneinheiten mit einer Geschossfläche (BGF) von 69.550 qm auf einer Bruttowohnbaulandfläche von 64.700 qm vor. 40 % der Geschossfläche besteht aus Eigentumswohnungen, 30 % aus frei finanzierten und aus 30 % öffentlich geförderten Mietwohnungen, so dass eine Mischung aus unterschiedlichen Wohnformen gewährleistet ist.

Die benötigte dreizügige Grundschule und fünfzügige Kindertageseinrichtung wurden im nordöstlichen Bereich am Geniner Ufer angesiedelt.

Der südliche Bereich entlang der Straße Bei der Gasanstalt wurde nur als Ideenteil überplant, da sich die Flächen im Einzugsbereich eines Störfallbetriebes befinden und Wohnen bzw. sensible Nutzungen an dieser Stelle nicht umgesetzt werden können. Sollte der Betrieb seine Nutzung aufgeben oder sich verlagern, kann eine Umsetzung des städtebaulichen Konzepts in diesem Bereich unter den neuen Rahmenbedingungen geprüft werden.

Das Plangebiet wird über die Welsbachstraße erschlossen. Die interne Erschließung erfolgt über fünf stichförmige Erschließungsstraßen mit Wendehammer. Vier Stichstraßen sind für den regulären Pkw-Verkehr vorgesehen und mit Besucherparkplätzen ausgestattet. Weitere Besucherparkplätze sind in der Welsbachstraße vorgesehen. Der mittlere Erschließungsstich wird als verkehrsberuhigte Quartiersmitte ausgebildet. In diesem Bereich, sowie im Bereich der Schule / Kindertageseinrichtung, werden die Stiche als Fuß-/Radweg bis zum Geniner Ufer verlängert.

Unter den geplanten Gebäuden werden Bewohnerstellplätze in Tiefgaragen realisiert.

Das Geniner Ufer wird als Uferpromenade ausgestaltet und dient vorrangig dem Fuß- und Radverkehr. Im Wohnquartier selbst werden vielfältige Wegebeziehungen zwischen den Stichstraßen sowie zur Uferpromade hergestellt.

Mit der Mäanderstruktur werden der Trave zugewandte Grün- und Freiräume herausgebildet. In den Freiräumen sind kleine Quartiersspielplätze sowie ein großer öffentlicher Spielplatz am Kopfende der verkehrsberuhigten Quartiersmitte geplant.

Die Übergänge vom Wohnquartier zum Geniner Ufer stellen sich als „harte, steinerne Kanten“ im Bereich der Gebäudeköpfe sowie als weiche, grüne Zwischenräume mit landschaftsarchitektonischer Modellierung dar.

Durch Begrünung der Tiefgaragen und Dachbegrünungen soll ein Beitrag zur Verbesserung der Regenwasserwirtschaft geleistet werden.

Die Sichtbeziehungen vom Uferbereich der Kanal-Trave entlang der nördlichen Plangebietsgrenze zum Lübecker Dom werden durch das neue Wohnquartier nicht eingeschränkt. Durch eine höhere Bebauung entlang der Welsbachstraße werden Sichtbeziehungen aus dem Straßenraum auf die Lübecker Altstadt voraussichtlich vollständig verbaut. Da diese Blickachse im Bestand bereits eingeschränkt ist, wird dieser Belang in der Abwägung gegenüber dem Erfordernis Wohnraum zu schaffen zurückgestellt.

5.2 Städtebauliches Konzept 2021

Im Anschluss an das Wettbewerbsverfahren wurde das städtebaulich-freiraumplanerische Konzept überarbeitet und bildet vom Grundsatz die Grundlage für das Bebauungsplan-Verfahren. Die wesentlichen Änderungen werden im Weiteren dargelegt.

Die Umsetzung des neuen Wohnquartiers soll voraussichtlich in zwei Bauabschnitten erfolgen. Der erste Bauabschnitt umfasst den Neubau von Wohnungen und die Flächen der Grundschule, Kindertageseinrichtung und der Sporthalle sowie einen öffentlichen Spielplatz. Im zweiten Bauabschnitt sind Wohnnutzungen und wohnverträgliches Gewerbe vorgesehen.

Gegenüber dem Wettbewerbsergebnis wurden die Flächen privater Dritter im Nordosten des Gebiets (Geniner Ufer 1-4) nicht mehr in die wohnbauliche Entwicklung einbezogen; eine Aufgabe der derzeitigen Nutzungen ist in naher Zukunft nicht vorgesehen. Der Bestand wird im Bebauungsplan gesichert. Sofern perspektivisch die gewerbliche Nutzung aufgegeben werden sollte, ist eine Weiterentwicklung des Wohngebiets in Abstimmung mit den Eigentümern als 3. Bauabschnitt denkbar. Die perspektivische Erschließung dieser Grundstücke durch das Quartier wird jedoch bereits im aktuellen Konzept vorgehalten.

Die Grundschule, Kindertageseinrichtung und Sporthalle werden unmittelbar im Anschluss an den Stellplatz des Behördenhochhauses am Quartierseingang verortet.

Bei der Grundschule handelt es sich um eine dreigeschossige Modulschule. Aufgrund deren vorgegebenen Abmessung, des auf dem Grundprinzip des städtebaulichen Entwurfs vorgegebenen Grundstückszuschnitts und der ausgehandelten Grundstücksgröße werden die Kindertageseinrichtung und die Sporthalle „gestapelt“. Erste Planungsüberlegungen sehen vor, dass die Kindertageseinrichtung auf dem Dach der Sporthalle errichtet wird.

Die Mäanderstruktur des Siegerentwurfs wird beibehalten. Die Geschossigkeit verändert sich nur gering. Als städtebaulicher Akzent wird ein dritter Hochpunkt am Ufer der Kanal-Trave mit sechs Geschossen zugestanden.

Die BGF bemisst rund 60.500 qm. Die Reduzierung der Fläche, die für den Wohnungsbau zur Verfügung steht, ist der bestandsorientierten Überplanung der Grundstücke Geniner Ufer 1 bis 4 sowie einer Teilfläche des Grundstücks Bei der Gasanstalt 22 geschuldet.

Das Erschließungsprinzip wird um eine Stichstraße reduziert. Die Grundstücke Geniner Ufer 1 bis 4 werden weiterhin über die Straße Geniner Ufer erschlossen. Jedoch erfolgt die Zufahrt auf das Geniner Ufer nunmehr über die erste Stichstraße (Planstraße 1) entlang der Schule, die als einziger Stich bis zum Geniner Ufer verlängert wird, solange die gewerbliche Nutzung besteht. Weitgehende Umgestaltungsmöglichkeiten des Geniner Ufers zugunsten eines gesteigerten Naherholungs- und Freizeitwerts sind hierdurch möglich.

Werden die Grundstücke Geniner Ufer 1 bis 4 ggf. langfristig in die Gebietsentwicklung einbezogen (3. Bauabschnitt), erfolgt die Erschließung ebenfalls über die Planstraße 1. Das Geniner Ufer wird dann vordergründig als Fuß- und Fahrradweg ausgebaut.

Die Flächen entlang der Straße Bei der Gasanstalt werden bestandsorientiert gesichert, wobei gleichzeitig Entwicklungsperspektiven eröffnet werden.

Aufgrund der Maßnahmen zum Hochwasserschutz wird die Bebauung auf einem Niveau von mindestens NHH +3,50 m realisiert. Daraus ergibt sich ein Topografiesprung zwischen der öffentlichen Freifläche des Geniner Ufers und den Terrassen der Gebäude sowie den privaten Innenhöfen.

Die Bereiche zwischen den Wohngebäuden (Gartenhöfe) öffnen sich in Richtung Geniner Ufer, so dass fast alle Wohnungen im Quartier einen Blick auf das Wasser erhalten. Zudem bieten sie Platz für wohnungsnahes Kleinkinderspielen sowie Sitz- und Aufenthaltsangebote für die Anwohnenden. Mäandrierende Wege führen in Richtung Kanal-Trave. Das Gelände fällt in Richtung Geniner Ufer von 5,90 bzw. 5,20 m üNNH bis auf eine Höhe von ca. 1,80 m üNNH im Bereich der Uferpromenade. Der Übergang der gemeinschaftlichen (halböffentlichen) Flächen in die öffentlichen Freiflächen erfolgt fließend. In den öffentlichen Freiflächen entstehen zwei größere, öffentliche Spielbereiche:

- Spielplatz im Bereich des mittleren Gartenhofs, mit Angeboten für jüngere Altersgruppen;
- Spielplatz/ Bereich mit Bewegungsangeboten in Verlängerung der Gemeinbedarfsflächen mit z.B. sportiven Angeboten für Jugendliche und Erwachsene und mit Möglichkeiten zum Aufenthalt i.S. eines urbanen Stadtplatzes.

5.3 Flächenbilanz

Plangebiet insgesamt	ca. 121.015 qm
davon:	
Allgemeine Wohngebiete	ca. 23.000 qm
Gewerbegebiet	ca. 9.540 qm
Urbane Gebiete	ca. 24.840 qm
Flächen für Gemeinbedarf	ca. 17.800 qm
Öffentliche Grünflächen (inkl. Spielplatz)	ca. 19.200 qm
Verkehrsflächen	ca. 21.950 qm
Versorgungsflächen	ca. 4.685 qm

5.4 Künftige Entwicklung und Nutzung

5.4.1 Art der baulichen Nutzung

Basierend auf den Planungszielen (siehe Punkt 4) und dem städtebaulichen Konzept (siehe Punkte 5.1 und 5.2) wird das Plangebiet nach seiner Art und der darin zulässigen Nutzungen so gegliedert, dass ein konfliktfreies Nebeneinander der unterschiedlichen Nutzungen zu erwarten ist, eine Wohnnutzung im geplanten Umfang ermöglicht wird aber gleichzeitig Spielräume für städtebaulich wünschenswerte Funktionsmischungen verbleiben. Dabei gilt es unter Berücksichtigung des Gebots der gegenseitigen Rücksichtnahme gleichermaßen dem Schutzbedürfnis der neuen Wohnnutzungen wie auch dem Bedürfnis der vorhandenen Gewerbebetriebe nach einem Fortbestand der ausgeübten Nutzungen Rechnung zu tragen.

a) Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO (WA)

Das neue Quartier soll im Wesentlichen durch Wohnen geprägt sein. Während entlang der Welsbachstraße und im Süden auch gewerbliche und ergänzende, wohnverträgliche Nutzungen gewünscht sind, eignet sich der zum Geniner Ufer orientierte und von den Immissionsorten abgewandte Teil für die Konzentration von Wohnnutzung. Deshalb wird der überwiegende Teil der umgenutzten Flächen als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt.

Die in Allgemeinen Wohngebieten gemäß § 4 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Handwerksbetriebe, Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige Gewerbebetriebe im Sinne von § 4 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen werden als mit dem angestrebten Gebietscharakter unvereinbare Nutzungen ausgeschlossen. Ferienwohnungen i.S. des § 13a BauNVO gehören zu sonstigen nicht störenden Gewerbebetrieben bzw. zu Betrieben des Beherbergungsgewerbes und sind ebenfalls ausgeschlossen. Der Ausschluss von Ferienwohnungen und Beherbergungsbetrieben trägt dazu bei, dass die geplanten Wohneinheiten dauerhaft für das Wohnen zur Verfügung stehen und nicht durch finanziell lukrativere Nutzungen der Fremdenbeherbergung zweckentfremdet werden.

Dieses eingrenzende Nutzungsspektrum dient neben der Schaffung des dringend benötigten Wohnraums zudem einer Reduzierung von Besucher- und Lieferverkehren. Zudem haben die genannten Nutzungen andere Flächen-, Grundriss- und hochbaulichen Bedarfe und Anforderungen, die mit dem Bebauungskonzept nicht vereinbar sind. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke sowie Räume für freie Berufe i.S. des § 13 BauNVO können nur zugelassen werden, sofern von ihnen eben kein wesentlicher Besucherverkehr ausgeht. Somit wird die Wohnnutzung von störenden Besucherverkehren und damit zusammenhängenden Immissionen weitgehend geschützt.

Barrierefreie Wohnbebauung

Gemäß § 52 der Landesbauordnung müssen in Wohngebäuden mit mehr als zwei Wohneinheiten die Wohnungen mindestens eines Geschosses oder in entsprechender Zahl in mehreren Geschossen barrierefrei erreichbar und für die Benutzung mit Rollstuhl geeignet sein.

Berücksichtigung einer 30 %-Quote für geförderten Wohnungsbau

Gemäß Beschluss der Bürgerschaft vom 28.01.2016 ist bei der Entwicklung von neuen Wohngebieten ein Anteil von 30 % der Geschossfläche im Geschosswohnungsbau, die sich im Gesamtplangebiet ergibt, für den geförderten Wohnungsbau im 1. Förderweg vorzusehen. Dieser Beschluss war Grundlage für den Aufstellungsbeschluss. Mittlerweile wurde die Förderkulisse erweitert. Im städtebaulichen Vertrag gemäß § 11 Abs. 1 BauGB mit der Ent-

wicklungsgesellschaft werden zzgl. zum 1. Förderweg nunmehr auch die Umsetzung des 2. und 3. Förderwegs gesichert. Für die Fertigstellung werden Fristen vereinbart.

Im Sinne einer ausgewogenen Mischung von Miet- und Eigentumswohnungen wird zudem vertraglich gesichert, dass mindestens 30 % der Geschossfläche im Geschosswohnungsbau als Mietwohnungen ohne Mietpreisbindung errichtet werden müssen. Dieser Anteil ist für mindestens 25 Jahre kontinuierlich sicherzustellen. Erst nach Ablauf dieses Zeitraums ist eine Eigennutzung der Wohnung zulässig.

b) Urbanes Gebiet gemäß § 6a BauNVO (MU)

Es ist städtebaulich gewünscht und Ziel der Planung, im südlichen und westlichen Teil des Plangebiets gemischte Nutzungen zu entwickeln. Die vorhandenen gewerblichen Nutzungen entlang der Straße Bei der Gasanstalt sollen erhalten und weiterentwickelt werden können.

Die in der BauNVO 2017 neu eingeführte Kategorie des Urbanen Gebietes (MU) nach § 6a BauNVO orientiert sich hinsichtlich der Nutzungsstruktur an einem Mischgebiet nach § 6 BauNVO 2017. Im Gegensatz zum Mischgebiet ist eine gleichgewichtige Verteilung der Nutzungen in einem Urbanen Gebiet nicht erforderlich, sodass eine flexible Nutzungsmischung mit Wohnungen und Gewerbe ermöglicht wird.

Durch die Festsetzung eines Urbanen Gebiets soll sich eine städtebauliche Funktionsmischung im Sinne einer Stadt der kurzen Wege ergeben. Südlich der Planstraße 4 sowie entlang der Welsbachstraße sollen zwar überwiegend Wohnungen, jedoch auch gewerbliche Nutzungen angesiedelt werden bzw. sind im Bestand vorhanden. Die Gliederung des Plangebiets schafft einen verträglichen Übergang von den südlich der Straße Bei der Gasanstalt angrenzenden Gewerbegebieten zum neu geplanten (Wohn)Quartier und bereitet ein verträgliches Nebeneinander von Wohnen und Gewerbe vor. Gemäß dem Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme müssen hierbei Wohnen und Gewerbe gleichermaßen Einschränkungen hinsichtlich möglicher Emissionen (des Gewerbes) bzw. der Immissionsbelastung (für das neue Wohnen) in Kauf nehmen.

Da sowohl die nördlich an das Urbane Gebiet angrenzenden Quartiersbereiche als auch wesentliche Teilbereiche innerhalb des Urbanen Gebiets durch Wohnen geprägt sind, sollen vorsorglich bestimmte gewerbliche Nutzungen, die in einem Urbanen Gebiet nach § 6a BauNVO ansonsten allgemein bzw. ausnahmsweise zulässig wären und aus städtebaulichen Gründen hier nicht gewollt sind, ausgeschlossen werden.

Der Ausschluss von Ferienwohnungen und Beherbergungsbetrieben trägt dazu bei, dass die zulässigen Wohnungen sowie auch die gewerblichen Nutzungen und Handwerksbetriebe dauerhaft zur Verfügung stehen und nicht durch finanziell lukrativere Nutzungen der Fremdenbeherbergung zweckentfremdet werden.

Eine Etablierung von Spielhallen, Wettbüros, Bordellen und ähnlichen Betrieben soll in der Randlage zum Wohnen ausgeschlossen werden und eine städtebauliche Fehlentwicklung, die in der Regel mit solchen Einrichtungen einhergeht, verhindert werden. Diese Betriebe erzielen häufig einen hohen Umsatz je Quadratmeter Mietfläche und hohe Gewinnmargen, so dass sie im Vergleich zu anderem Gewerbe auch höhere Mieten zahlen können. Dies kann zu einer Verdrängung der gewünschten gewerblichen Nutzungen führen. Die bekannten negativen Begleiterscheinungen (Image, aggressive Werbung, „trading down“-Effekt) würden einer gewünschten städtebaulichen Aufwertung entgegenlaufen und die Entwicklung des Gebiets gefährden. Außerdem geht mit solchen Betrieben ein unerwünschter zusätzli-

cher Kraftfahrzeugs- und Publikumsverkehr - insbesondere in den Abend- und Nachtstunden – einher, der einer verträglichen Nachbarschaft entgegensteht.

Wie im Allgemeinen Wohngebiet (WA) werden die ausnahmsweisen zulässigen Tankstellen generell ausgeschlossen, da sie die gewünschte Art der Funktionsmischung gefährden könnten.

Darüber hinaus wird das Urbane Gebiet bezüglich seiner Nutzung wie folgt gegliedert:

Die nach § 6a BauNVO allgemein zulässigen Einzelhandelsbetriebe werden in den Teilgebieten MU 1 und MU 2 hinsichtlich ihres Sortiments und der Größenordnung der Verkaufsfläche reglementiert. Das Plangebiet des Bebauungsplans liegt insgesamt außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche oder Sonderstandorte gemäß Einzelhandelskonzept der Hansestadt Lübeck. Ein solitärer Nahversorgungsstandort ist nur in unterversorgten, städtebaulich integrierten Lagen zulässig, sofern von diesem keine Auswirkungen auf angrenzende Versorgungsbereiche zu erwarten sind. Diese Bedingungen sind hier nicht erfüllt. Zudem ist die für die wirtschaftliche Tragfähigkeit eines Vollsortimenters oder Discounters erforderliche Mantelbevölkerung im Nahbereich nicht gegeben. Das Gebiet ist über den solitären Nahversorgungsstandort an der Kronsforder Allee sowie den Sonderstandort Berliner Straße versorgt. Aufgrund der geplanten Wohnnutzungen ist die ergänzende Entwicklung eines Grundangebotes für diesen Standort denkbar. Demgemäß sind hier Nahversorgungsflächen mit einer Verkaufsfläche von ca. 400 qm zulässig. Diese Nahversorgungsflächen verfügen nur über ein eingeschränktes Sortiment an Frischwaren und Non-Food Artikeln, bieten aber bereits ein breites Angebot an nahversorgungsrelevanten Sortimenten an.

Bei Ansiedlung großflächigerer Einzelhandelsbetriebe im Plangebiet bestünde die Gefahr von Leerständen bestehender Einzelhandelsflächen und einer Verödung des vorhandenen Stadtteilzentrums.

Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke sowie Räume für freie Berufe i.S. des § 13 BauNVO können wie im Allgemeinen Wohngebiet (WA) nur ausnahmsweise zugelassen werden, sofern von ihnen eben kein wesentlicher Besucherverkehr ausgeht. Hierdurch wird die benachbarte Wohnnutzung von störenden Besucherverkehr und damit zusammenhängenden Immissionen weitgehend geschützt. Diese Nutzungen sollen sich entlang der Welsbachstraße konzentrieren.

Zum südwestlich des Plangebiets gelegenen Störfallbetrieb wurde gutachterlich ein Mindestabstand zwischen der Grundstücksgrenze des betreffenden Betriebsbereichs und schutzwürdigen Nutzungen von 60 m (angemessener Sicherheitsabstand R_{AS}) ermittelt. Innerhalb dieses Abstands werden bestimmte Nutzungen, Gebäude oder sonstige bauliche Anlagen nach § 9 Abs. 2c BauGB abhängig von ihrer Schutzwürdigkeit ausgeschlossen, um die die Auswirkungen im Fall eines möglichen Störfalls zu mindern. Die sich außerhalb des 60 m-Radius befindliche Teilfläche im Nordwesten wird in das MU 3 einbezogen, da aufgrund von Zuschnitt und Lage eine separate Entwicklung nicht möglich ist. Dieser Ausschluss dient nicht ausschließlich dem Schutz von den sich im Umfeld des Betriebsbereichs aufhaltenden Menschen, sondern berücksichtigt ebenfalls den Erhalt und künftige Erweiterungsmöglichkeiten des innerhalb des Betriebsbereichs ansässigen Betriebs.

Aufgrund der im Falle eines Störfalls durch ggf. austretende Quecksilberdämpfe, Rauchgase brennender Lithiumknopfzellen und Wärmestrahlung bei Treibstoffbränden werden Wohnungen ausgeschlossen, da sie ausschließlich oder überwiegend dem dauerhaften Aufenthalt von Menschen dienen.

Zudem werden öffentlich genutzte Räume und Anlagen sowie Gebäude, Räume und Anlagen mit Publikumsverkehr ausgeschlossen, wenn in diesen nicht nur gelegentlich Besucher empfangen werden, die der zu besuchenden Person zuzuordnen sind. Dazu zählen u.a. Räume, Gebäude oder Anlagen mit einem unbegrenzten und/ oder wechselnden Nutzerkreis, der nicht von vornherein feststeht und der anders als die ständigen Nutzer eines Gebäudes nicht auf einen Störfall (Alarmierungsfall) vorbereitet und in das richtige Verhalten eingewiesen werden kann. Zudem sind Gebäude oder Anlagen ausgeschlossen, die besonders sensible Nutzergruppen, die im Notfall ggf. schwer zu organisieren sind (kranke und verletzte Menschen, Kinder, Senioren) beherbergen. Besucher, die der Obhut der zu besuchenden Person unterstehen, können im Alarmierungsfall hinsichtlich des erforderlichen und richtigen Verhaltens angehalten und so geschützt werden.

c) Gewerbegebiete (GE)

Auf den nordöstlichen Grundstücken Geniner Ufer 1 bis 4 sollen die dort im Bestand befindlichen Gewerbebetriebe planungsrechtlich gesichert werden (siehe Punkt 5.2).

Um städtebauliche Spannungen zwischen dem bestehenden Gewerbe und den künftig angrenzenden Wohn- und Gemeinbedarfsnutzungen zu vermeiden, sind zukünftig jedoch nur noch gewerbliche Nutzungen zulässig, die mit der geplanten Wohn- und Gemeinbedarfsnutzung vereinbar sind (siehe hierzu auch Punkt 5.7.1 Lärmimmissionen). Dementsprechend wird das zulässige Nutzungsspektrum wie folgt eingeschränkt:

Selbständige Lagerplätze sowie bauliche Anlagen zur Lagerung von (Bau-)Stoffen und Materialien

Selbständige Lagerplätze, die in keinem räumlichen Zusammenhang zu einem Gewerbebetrieb stehen sowie bauliche Anlagen zur Lagerung von (Bau-)Stoffen und Materialien werden ausgeschlossen, da sie das Orts- und Landschaftsbild regelmäßig nachteilig beeinträchtigen. Diese nachteiligen Wirkungen auf die Umgebung sind nicht mit der unmittelbaren Nachbarschaft zum Freibereich des Geniner Ufers als Naherholungsbereich sowie mit dem geplanten Wohnquartier vereinbar.

Die Zulässigkeit von Lagerhäusern wird dagegen als unproblematisch bewertet, da sie nur geringfügig Immissionen verursachen und auch sonst kaum störend wirken.

Speditions- und Logistikbetriebe

Speditions- und Logistikbetriebe bedeuten für die angrenzende Wohnnutzung eine erhebliche Verkehrs- und Lärmbelastung, die dem städtebaulichen Ziel eines hochwertigen und verkehrsberuhigten Quartiers widerspricht. Solche Betriebe sind zudem nicht mit der vorhandenen Erschließungssituation vereinbar.

Groß- und Einzelhandelsbetriebe

Groß- und Einzelhandelsbetriebe werden ausgeschlossen, um die Verdrängung von gewerblichen Nutzungen und Handwerksbetrieben im Gewerbegebiet zu verhindern und um die zentralen Versorgungsbereiche oder Sonderstandorte gemäß Einzelhandelskonzept der Hansestadt Lübeck zu schützen.

Das Plangebiet des Bebauungsplans liegt insgesamt außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche oder Sonderstandorte gemäß Einzelhandelskonzept der Hansestadt Lübeck. Ein solitärer Nahversorgungsstandort ist nur in unterversorgten, städtebaulich integrierten Lagen zulässig, sofern von diesem keine Auswirkungen auf angrenzende Versorgungsbereiche zu

erwarten sind. Diese Bedingungen sind hier nicht erfüllt. Zudem ist die für die wirtschaftliche Tragfähigkeit eines Vollsortimenters oder Discounters erforderliche Mantelbevölkerung im Nahbereich nicht gegeben. Das Gebiet ist über den solitären Nahversorgungsstandort an der Kronsfordter Allee sowie den Sonderstandort Berliner Straße versorgt.

Da für einige Branchen (z.B. Kfz-Handel, Handwerksbetriebe) der zugehörige Verkauf - auch als Dienstleistung verstanden - eine nicht unerhebliche Rolle spielen kann, wird dieser zugelassen, soweit er sich aus dem Betriebszusammenhang ergibt. Diese Verkaufsstätten müssen im unmittelbaren räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit dem jeweiligen Handwerks- oder Gewerbebetrieb stehen. Die Verkaufsstätte muss dem eigentlichen Betrieb räumlich angegliedert und als dessen Bestandteil erkennbar sein; die Verkaufsfläche muss der Betriebsfläche des produzierenden Gewerbe- oder Handwerksbetriebes untergeordnet sein. Bei zentrenrelevanten oder nahversorgungsrelevanten Sortimenten darf die Verkaufsfläche entsprechend der „Lübecker Leitsätze“ des Einzelhandelszentren- und Nahversorgungskonzept der Hansestadt Lübeck (2011) je Betrieb höchstens 100 qm betragen. Die zentren- oder nahversorgungsrelevanten Sortimente sind dem Anhang 3 „Einzelhandelszentren- und Nahversorgungskonzept der Hansestadt Lübeck, hier: Lübecker Sortimentsliste, 04/2011“ zu entnehmen

Die 100 qm Begrenzung sichert die Hauptfunktion als gewerblicher Betrieb, da mit dieser Größenordnung eine Unterordnung zu Fachgeschäften (in den zentralen Versorgungsbereichen) gewährleistet und noch keine städtebaulich relevante Größenordnung erreicht wird.

Tankstellen

Mit Tankstellen sind i.d.R. erhebliche Verkehrs- und damit auch Lärmbelastungen verbunden, sie erzeugen zudem Lichtimmissionen insbesondere in den Abend- und Nachtstunden und wirken sich negativ auf das Ortsbild aus. Durch die rückwärtige Lage der gewerblichen Flächen, der unmittelbar angrenzenden Kanal-Travel sowie der Erschließungssituation werden die ansonsten in Gewerbegebieten allgemein zulässigen Tankstellen aus den v.g. Gründen ausgeschlossen.

Der Ausschluss von eigenständigen Tankstellen ist vertretbar, weil sich in der näheren Umgebung des Plangebiets mehrere Tankstellen befinden. Eine diesbezügliche Versorgung der Bevölkerung ist somit gewährleistet.

Vergnügungsstätten, Bordelle und bordellartige Betriebe sowie Vorführ- und Geschäftsräume, deren Zweck auf Darstellungen oder auf Handlungen mit sexuellem Charakter ausgerichtet ist

Wie im Urbanen Gebiet (MU) werden die ausnahmsweisen zulässigen Vergnügungsstätten, Bordelle und bordellartige Betriebe sowie Vorführ- und Geschäftsräume, deren Zweck auf Darstellungen oder auf Handlungen mit sexuellem Charakter ausgerichtet ist ausgeschlossen, um eine städtebauliche Fehlentwicklung, die in der Regel mit solchen Einrichtungen einhergeht, zu verhindern.

Zudem wird das Gewerbegebiet (GE) entsprechend der zulässigen Emissionskontingente (siehe Punkt 5.7.1) in die Teilgebiete GE 1 bis GE 3 gegliedert.

d) Flächen für den Gemeinbedarf

„Schule“ und „Sozialen / sportlichen Zwecken dienende Gebäude“

Bei vollständiger Umsetzung der Planung generiert sich mit den Erfordernissen aus weiteren Projekten im Umfeld der Bedarf einer mindestens 2-zügigen Grundschule mit 200 Schülern sowie von 80 bis 90 Kita-Plätzen aufgeteilt in fünf Gruppen. Zudem wird eine (Schul-)Sporthalle benötigt. Zur Deckung dieser Bedarfe wird westlich des Behördenparkplatzes ein ca. 5.850 qm großes Grundstück als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“ und „Sozialen/ sportlichen Zwecken dienenden Gebäuden“ festgesetzt.

Der gewählte Standort in direkter Nähe zum geplanten Wohnquartier bietet kurze Wege für Eltern und Kinder zugleich. Durch die Lage am „Quartierseingang“ und die direkte verkehrliche Erreichbarkeit über Possehl- und Welsbachstraße wird eine Beeinträchtigung der Wohnnutzung durch Bring- und Abholverkehre vermieden.

Darüber hinaus wurde 2023 auf dem Eckgrundstück Possehlstraße/Welsbachstraße (Flurstück 257) eine private Grundschule errichtet. Die Festsetzung einer Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Schule“ erfolgt somit bestandsorientiert. Die (Privat)Schule ergänzt den städtischen Schulstandort.

Öffentliche Verwaltungen

Auf den Flurstücken 255, 256 und 258 besteht bereits langjährig eine Stellplatzfläche für das Behördenhochhaus südlich der Welsbachstraße (u. a. Finanzamt und Polizeidirektion Lübeck). Durch die Festsetzung als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „öffentliche Verwaltungen“ soll diese Nutzung planungsrechtlich gesichert werden, um weiterhin die nach Bauordnungsrecht erforderlichen Stellplätze nachweisen zu können, aber auch perspektivisch eine Bebauung mit einem Verwaltungsgebäude zu ermöglichen.

e) Fläche für Versorgungsanlagen sowie die Abwasserbeseitigung

Elektrizität

Die im Nordosten des Plangebiets vorhandenen (und bereits planungsrechtlich gesicherten) Anlagen, die der öffentlichen Versorgung mit Elektrizität dienen, sind auch zukünftig an dem Standort erforderlich und werden bestandsorientiert festgesetzt.

Pumpwerk Abwasser

Das nördlich an das Grundstück Geniner Ufer 1 angrenzende Pumpwerk mit angeschlossenem Schmutzwassersammler wird planungsrechtlich gesichert.

Da das bestehende Pumpwerk nicht für die neu anfallenden Schmutzwassermengen aus dem Plangebiet bemessen ist, ist ein zusätzliches Pumpwerk erforderlich. Das Pumpwerk ist innerhalb der Wendeanlage der Planstraße 1 vorgesehen. Die Lage wurde erschließungstechnisch geprüft und mit den Entsorgungsbetrieben abgestimmt. Da das Pumpwerk in der öffentlich gewidmeten Verkehrsfläche liegt, kann auf die Bildung eines eigenen Grundstücks verzichtet werden. Um die Anlage des zusätzlich notwendigen und geplanten Pumpwerks innerhalb der Wendeanlage der Planstraße 1 zu verdeutlichen wird ein entsprechendes Symbol als Hinweis in der Planzeichnung des Bebauungsplans (Darstellung ohne Normcharakter) ergänzt. Das Pumpwerk muss jederzeit zu Wartungszwecken oder bei Störungen anfahrbar sein. Eine gesonderte Beschilderung o.ä. erfolgt jedoch nicht. Sollte die Anfahrbarkeit z.B. durch ordnungswidriges Parken beeinträchtigt werden, können vermehrt Kontrollen durch den Ordnungsdienst durchgeführt werden.

5.4.2 Maß der baulichen Nutzung, Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

a) Maß der baulichen Nutzung

Allgemeines Wohngebiet (WA) sowie Urbanes Gebiet (MU), hier Teilgebiete MU 1 und MU 2

Um das städtebauliche Konzept mit differenzierten Gebäudestellungen und -höhen (siehe Punkt 5.2) planungsrechtlich zu sichern und die bauliche Dichte verträglich zu steuern, werden ergänzend zur Baukörperausweisung mittels Baugrenzen (siehe Punkt 5.4.2 c)) baukörperbezogene Festsetzungen zur maximal zulässigen Grundfläche (GR), zur Geschossfläche (GF), zur Zahl der Vollgeschosse sowie zur maximalen Gebäudehöhe getroffen.

Die Festsetzungen der Grundfläche (GR) sowie der Geschossfläche (GF) sind absolute Bestimmungsgrößen. Ihre Festsetzung kommt in Betracht, da innerhalb des Bebauungsplans die Fläche, auf die sich der absolute Maßbestimmungsfaktor bezieht, durch Baukörperfestsetzungen und baukörperähnliche Festsetzungen im Bebauungsplan eindeutig definiert wird. Die absolut festgesetzten, unabhängig von der Grundstücksgröße maßgebenden Geschoss- und Grundflächen wurden gewählt, da über eine spätere Grundstückseinteilung bisher noch keine Aussagen getroffen werden können. Die Gesamtsumme der Geschossfläche (GF) bildet die vertraglich vereinbarte Dichteobergrenze von 60.500 qm ab.

Da bei der Ermittlung der Grundfläche auch die Flächen von Balkonen und Terrassen (so weit sie unmittelbar an Gebäude anschließen) einzurechnen sind, ermöglicht der Bebauungsplan Überschreitungen der jeweils zulässigen GR durch die vorgenannten Bauteile um bis zu 30 Prozent. Für die nordwestlichen Baufelder am Geniner Ufer (mit (A) in der Planzeichnung gekennzeichnet) wird eine Überschreitung um bis zu 60 Prozent zugelassen, um umlaufende, zur Kanal-Trave orientierte Terrassen zu ermöglichen. Durch die Festsetzung kann die jeweils festgesetzte GR durch die städtebaulich prägenden baulichen (Haupt)Anlagen ausgeschöpft werden und darf zusätzlich für untergeordnete Bauteile überschritten werden.

Bei der Ermittlung der Geschossfläche sind die Flächen von Aufenthaltsräumen gemäß § 20 Abs. 3 Satz 2 BauNVO in oberirdischen Nicht-Vollgeschossen mitzurechnen. Somit finden auch mögliche Staffelgeschosse Berücksichtigung.

Zwar werden für das Allgemeine Wohngebiet sowie die Teilgebiete MU 1 und MU 2 keine Grundflächenzahl (GRZ) sowie Geschossflächenzahl (GFZ) festgesetzt, diese lassen sich jedoch rechnerisch ermitteln.

- Im WA ergibt sich rechnerisch eine GRZ von etwa 0,34, im Teilgebiet MU 1 eine GRZ von etwa 0,49 und im MU 2 eine GRZ von etwa 0,31. Die Orientierungswerte für GRZ-Obergrenzen nach § 17 BauNVO für Allgemeine Wohngebiete von 0,4 sowie für Urbane Gebiete von 0,8 werden damit jeweils deutlich unterschritten.

Die gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO generell mögliche Überschreitung der zulässigen Grundfläche um bis zu 50 Prozent durch Stellplätze und Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO sowie durch Gebäudeteile unterhalb der Geländeoberfläche reichen im Allgemeinen Wohngebiet sowie in den Teilgebieten MU 1 und MU 2 jedoch nicht aus, um die vorgesehenen Tiefgaragen und privaten Erschließungswege realisieren zu können. Daher wird in beiden Baugebieten eine Überschreitung der festgesetzten Grundfläche zu Gunsten der vorgenannten Anlagen bis zu einer sogenannten „Zweit-GRZ“ von 0,9 ermöglicht.

Diese Überschreitung der GRZ-Dichteobergrenzen resultiert im Wesentlichen durch die Tiefgaragen inkl. angeschlossener Kellerräume. Diese ermöglichen eine städtebaulich

vorteilhafte Unterbringung der für das Vorhaben erforderlichen Stellplätze. Oberirdische Stellplatzanlagen mit der damit verbundenen großflächigen Versiegelung hätten dagegen negative Beeinträchtigung des Ortsbilds und der Freiraumqualität zur Folge.

- Für das WA ergibt sich rechnerisch eine GFZ von etwa 1,33, im Teilgebiet MU 1 eine GFZ von etwa 2,23 und im Teilgebiet MU 2 eine GFZ von etwa 1,22. Die Orientierungswerte für GFZ-Obergrenzen nach § 17 BauNVO für Allgemeine Wohngebiete von 1,2 werden demnach im Allgemeinen Wohngebiet geringfügig überschritten. Im Zusammenhang mit der deutlichen Unterschreitung der GFZ-Orientierungswerte von 3,0 für Urbane Gebiete im MU 1 und MU 2 kann dieser Aspekt jedoch als städtebaulich vertretbar eingestuft werden.

Darüber hinaus stellt die geplante Entwicklung eines Quartiers mit im Mittel rd. 650 Wohneinheiten einen wichtigen Beitrag zur Deckung des dringend benötigten Wohnraumbedarfs der Hansestadt Lübeck dar. In der Nähe zur Lübecker Innenstadt sowie in dem baulich stark vorgeprägten Gebiet wird eine verdichtete Bebauung auch vor dem Hintergrund der attraktiven Lage unmittelbar an der Kanal-Trave für vertretbar eingestuft. Die Abstandsflächen der Landesbauordnung Schleswig-Holstein werden zudem eingehalten, so dass eine ausreichende Besonnung, Belichtung und Belüftung gewährleistet wird. Insgesamt wird dem Gebot nach § 1a Abs. 2 BauGB zur „Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen“ und der Reduzierung der Neuinanspruchnahme von Flächen nachgekommen und die Fläche entsprechend ausgenutzt, ohne sich städtebaulich negativ auszuwirken.

Urbanes Gebiet (MU), hier Teilgebiet MU 3

Die Grundflächenzahl (GRZ) für das Teilgebiet MU 3 wird mit 0,6 festgesetzt. Damit wird die gemäß § 17 BauNVO in Urbanen Gebieten zulässige bauliche Dichte nicht voll ausgeschöpft. Die festgesetzte Grundflächenzahl von 0,6 stellt sicher, dass kein unangemessen hoher Anteil hochbaulicher Anlagen innerhalb des Teilgebiets MU 3 errichtet wird, der zu einer unverträglichen Beeinträchtigung der angrenzenden Wohnbebauung führt. Darüber hinaus wird ein aus städtebaulicher Sicht maßvoller Übergang zu den umliegenden Gewerbegebieten geschaffen.

Gewerbegebiet (GE)

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird aufgrund ggf. flächenintensiver Betriebserfordernisse und im Sinne einer flächensparenden Nutzung der vorhandenen Gewerbeflächen in dem vorgeprägten baulichen Umfeld bestandskonform weiterhin mit 0,8 als Obergrenze gemäß § 17 BauNVO festgesetzt.

Flächen für den Gemeinbedarf – „Schule“ und „Sozialen / sportlichen Zwecken dienende Gebäude“

Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und zur überbaubaren Fläche sind für Gemeinbedarfsflächen nicht erforderlich, da Gemeinbedarfsflächen keine Baugebiete sind, sondern eine selbstständige Art der Bodennutzung darstellen. Dennoch sollen sich die für das erforderliche Raumprogramm zweckmäßigen Baukörper am Quartierseingang in das Ortsbild einfügen. Dementsprechend wird die maximale Gebäudehöhe begrenzt. Die GRZ regelt zudem den Grad der Überbauung und ist bedarfsorientiert auf 0,4 begrenzt.

Die gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO generell mögliche Überschreitung der zulässigen Grundfläche um 50 Prozent durch Stellplätze und Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO reicht für die erforderlichen Nebenanlagen (hier insbesondere die Schulhofflächen) auf der Fläche für

Gemeinbedarf „Schule und sozialen Zwecken dienenden Gebäuden und Einrichtungen“ jedoch nicht aus. Daher darf die zulässige Grundfläche hier bis zu einer sogenannten „Zweit-GRZ“ von 0,8 überschritten werden.

Flächen für den Gemeinbedarf – öffentliche Verwaltungen

Auf diesem Grundstück wird die bestehende Stellplatzanlage planungsrechtlich gesichert. Auch wenn derzeit seitens des Grundstückseigentümers keine weiteren Entwicklungsabsichten bestehen, wird eine perspektivische Bebauung mit einem Verwaltungsgebäude planungsrechtlich ermöglicht. Die Grundflächenzahl GRZ sowie die maximal zulässige Gebäudehöhe orientieren sich an den benachbarten Flächen für den Gemeinbedarf und lassen ausreichend Entwicklungsspielraum zu. Die Überschreitung der zulässigen Grundfläche bis zu einer sogenannten Zweit-GRZ von 0,8 ermöglicht die im Rahmen von Verwaltungsgebäuden notwendigen Stellplätze und Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO.

Fläche für Versorgungsanlagen sowie die Abwasserbeseitigung

Zur Sicherung des Bestands wird die GRZ von 0,4 aus dem Bebauungsplan 02.67.01 für die Versorgungsfläche übernommen. Für das Pumpwerk kann aufgrund der geringen Flächengröße auf die Ausweisung einer GRZ verzichtet werden.

b) Zahl der Vollgeschosse und Höhe der baulichen Anlagen

Als oberer Bezugspunkt der maximal zulässigen Gebäudehöhe gilt bei Flachdächern und flach geneigten Dächern die Oberkante Dachhaut, bei sonstigen Dächern die OK First.

Überschreitungsmöglichkeiten der festgesetzten Gebäudehöhe zur Errichtung technisch notwendiger Anlagen werden zusätzlich geregelt (siehe Punkt 5.9.1).

Allgemeines Wohngebiet (WA) sowie Urbanes Gebiet (MU), hier Teilgebiete MU 1 und MU 2

Entsprechend dem städtebaulichen Konzept wird mit Festsetzungen zur dritten Dimension (Anzahl Vollgeschosse, Höhe der Gebäude) die städtebaulich gewünschte höhenmäßige Abstufung der neuen Gebäude vorgegeben.

Die Festsetzungen zur Geschossigkeit beziehen sich auf Vollgeschosse i.S. der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO-SH) und gelten nicht für Dach-/ Staffelgeschosse. Ferner können Geschosse sehr unterschiedliche Höhen aufweisen. Einer städtebaulich unerwünschten, aber bauordnungsrechtlich ansonsten zulässigen Höhenentwicklung soll somit durch die Begrenzung der zulässigen Gesamtgebäudehöhe begegnet werden.

Da die Topografie des Geländes vom Geniner Ufer in Richtung Welsbachstraße ansteigt und zudem Aufhöhungen des Baugebietes aufgrund des Hochwasserschutzes erforderlich sind, wird als unterer Bezugspunkt für die Festsetzung der Gebäudehöhen Normalhöhennull (üNHN) gewählt. Die Gebäudehöhen wurden auf die Ausführungsplanung abgestellt. Es können Baukörper mit Höhen zwischen rd. 12,0 m und rd. 24 m ü GOK entstehen.

Urbanes Gebiet, hier Teilgebiet MU 3

Um auch entlang der Straße bei der Gasanstalt künftig mehr Entwicklungsspielraum zu gewährleisten, werden hier künftig Gebäude mit Höhen zwischen rd. 14,0 m und 18,5 m ü GOK zugelassen. Im Übergangsbereich zum nördlich angrenzenden MU 1 und MU 2, in dem auch Wohnbebauung zulässig ist, wird die Höhe abgestaffelt (rd. 6,0 m ü GOK), um die Verschattung der nördlich liegenden Gebäude zu reduzieren. Zudem sind Gewerbehallen und Lagerhäuser mit ggf. geschlossenen Fassaden nur bis zu einer Höhe von rd. 9 m zulässig, um

die Nachbarschaft verträglich zu gestalten. Der zulässige Nutzungskatalog bietet dennoch ausreichend Entwicklungsspielraum und schränkt die Nutzung des MU 3 nicht unverhältnismäßig ein.

Gewerbegebiet (GE)

Die festgesetzten Gebäudehöhen von 15,0 m ü NHN (entspricht ca. 12,0 m ü GOK) orientieren sich am Bestand und der in solchen Gebieten üblichen Höhenentwicklung

Flächen für den Gemeinbedarf, Versorgungsfläche

Zwischen Possehlbrücke und Berliner Platz tritt die Bebauung – mit Ausnahme des Behördenhochhauses – eher zurück. Auf dem Eckgrundstück Possehlstraße/Welsbachstraße wird in Anlehnung an die Schulplanung künftig eine Bebauung mit ca. 12,0 m ü GOK festgesetzt.

Diese Maximalhöhe wird auf der Gemeinbedarfsfläche öffentliche Verwaltungen fortgeführt., Sie orientiert sich städtebaulich an den nördlich und östlich angrenzenden Flächen, so dass sich eine städtebaulich harmonische Höhenentwicklung der Gebäude ergibt.

Auf der Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Schule und sozialen und sportlichen Zwecken dienende Gebäude wird zwischen der Höhenentwicklung der östlich und westlich angrenzenden Gebäudehöhen vermittelt und eine maximale Gebäudehöhe von ca. 15,0 m ü GOK zugelassen. Diese sichert einen ausreichenden Entwicklungsspielraum für die Schule und die für den Schulbetrieb erforderliche Sporthalle (in gestapelter Form).

Auf der Versorgungsfläche wird eine Gesamtgebäudehöhe von 15,0 m ü NHN (ca. 9,0 m ü GOK) bestandskonform festgesetzt. Diese Höhe ist für derartige Technikgebäude ausreichend und sichert eine sinnvolle Abstufung der Bebauung an der Böschung zum Kanalufer.

c) Bauweise

Auf die Festsetzung einer Bauweise wird verzichtet, da die Anordnung der Baukörper im Allgemeinen Wohngebiet sowie in den Teilgebieten des Urbanen Gebiets MU 1 und MU 2 durch die baukörperbezogene Festsetzung der Baugrenzen geregelt wird (siehe d)). Hier ist die Bauweise mittelbar festgelegt.

Im Gewerbegebiet, dem Urbanen Gebiet MU 3 sowie den Gemeinbedarfsflächen, in denen eine flächenmäßige Festsetzung der überbaubaren Flächen gewählt wurde wird ebenfalls auf die Festsetzung einer Bauweise verzichtet, da die Festsetzung i.S. einer flexiblen Grundstücksausnutzung als unzweckmäßig und nicht erforderlich angesehen wird. Die landesrechtlichen Vorschriften über Abstände und Abstandsflächen sind zu berücksichtigen.

d) Überbaubare Grundstücksfläche

Allgemeines Wohngebiet (WA) sowie Urbanes Gebiet (MU), hier Teilgebiete MU 1 und MU 2

Zur Sicherung des städtebaulichen Konzepts (Punkt 5.2) werden die überbaubaren Grundstücksflächen mittels Baugrenzen baukörperbezogen definiert. Die gewählten Baufenster lassen trotzdem Spielraum für die Anordnung von Vor- und Rücksprüngen an den Gebäuden zu, die Begrenzung der baufeldbezogenen Grundfläche (s.o.) sowie der maximalen Gebäudetiefe verhindert jedoch eine vollständige Ausnutzung der Baufenster. Die maximal zulässigen Gebäudetiefen von 14 m ermöglichen eine flexible und wirtschaftliche Grundrissgestaltung für Wohnen. Die obersten Geschosse sollen i. W. gestalterisch als Staffelgeschosse ausgebildet werden. Deren Lage und Ausrichtung wird baukörperbezogen ebenfalls über Baugrenzen bestimmt.

Überschreitungen der Baugrenzen sind für Vordächer an den Hauszugängen möglich, so dass vor Witterung geschützte Eingangsbereiche geschaffen werden können. Die Überschreitung wird aufgrund einer beschränkten Anzahl an Hauseingängen und der nicht raumwirksamen Dimension als unkritisch beurteilt.

Überschreitungen der Baugrenzen für die Errichtung von Balkonen und Terrassen sollen zugunsten qualitativer Wohnräume zugelassen, aus stadtgestalterischen Gründen jedoch das Maß dieser beschränkt werden. An den Schmalseiten der Gebäude, die den quartiersquerenden Fußwegen zugeordnet sind, können Balkone als hervortretende Bauteile zu einer optischen Einengung führen und werden hier i.W. ausgeschlossen.

Gemäß der Planungsziele sind die privaten Stellplätze vollständig in Tiefgaragen bzw. Garagengeschossen vorgesehen. Oberirdische Kfz-Stellplätze (einschließlich Carports und Garagen) sind ausgeschlossen. Die Zu- und Ausfahrten für die Garagenebenen sind auch außerhalb der festgesetzten Fläche für Tiefgaragen zulässig. Es ist zudem nicht auszuschließen, dass sich aus funktionalen Gründen Stellplätze und Nebenräume, wie Abstellräume, Technik- und Versorgungsflächen im Untergeschoss mischen. Diese Nebenräume sind somit auch innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Fläche für Tiefgaragen zulässig und nicht ausschließlich auf die durch Baugrenzen definierten überbaubare Grundstücksfläche begrenzt.

Urbanes Gebiet (MU), hier Teilgebiet MU 3 sowie Gewerbegebiet (GE)

In diesen Teilbereichen ist bereits Bestandsbebauung vorhanden. Die flächenmäßige Festsetzung der überbaubaren Fläche lässt auch für künftige (Ersatz)Bebauung maximale Flexibilität hinsichtlich der Anordnung der Gebäude auf dem jeweiligen Baugrundstück zu. Im MU 3 wird zudem ein angemessener Abstand zur nordöstlich geplanten Bebauung gesichert. Im Südosten wird die Bauflucht entlang der Welsbachstraße aufgenommen.

Flächen für den Gemeinbedarf

Die durch Baugrenzen gebildeten überbaubaren Grundstücksflächen bieten ausreichend Spielräume für die bauliche Entwicklung, berücksichtigen vorhandene Gehölzbestände und sichern einheitliche Straßenfluchten für einen homogenen Straßenraumeindruck.

Fläche für Versorgungsanlagen

Die gewählten Baugrenzen basieren auf dem vorhandenen Gebäudebestand, lassen Pflanzungen entlang der Possehlstraße zu und gewähren ausreichend Abstand zu benachbarten Nutzungen sowie im Übergang zum nördlich angrenzenden Freiraum.

e) Nebenanlagen

Im Allgemeinen Wohngebiet und in den Teilgebieten MU 1 und MU 2 sieht das freiraumplanerische Konzept begrünte Vorgartenzonen vor. Deshalb sind in diesen Bereichen nur Abstellanlagen für Fahrräder sowie Standplätze für Müllbehälter/Unterflurmüllsysteme zulässig.

Zudem spielt die fußläufige Durchwegung des Quartiers sowie die Gestaltung der Innenhofbereiche eine große Rolle für die Aufenthaltsqualität. Aus diesem Grund sollen die Durchgänge von den Planstraßen 1 bis 4 zu den Innenhofbereichen sowie die Innenhöfe selbst von Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO freigehalten werden. Die Herstellung von Wegen und Plätzen sowie die Umsetzung von Kinderspielplätzen ist dadurch nicht eingeschränkt.

5.4.3 Festsetzung der Höhenlage

Da das Plangebiet teilweise unterhalb der hochwassersicheren Höhe liegt, ist es erforderlich, ein hochwassersicheres Höhenniveau von mindestens 3,50 m ü NHN innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen herzustellen (siehe Punkt 5.6). Da das Geniner Ufer nur eine Höhenlage von ca. 1,6 – 1,8 m ü NHN aufweist, ergibt sich ein Höhensprung zwischen der öffentlichen Grünfläche und den begrünten Innenhöfen. Zwischen diesen unterschiedlichen Höhen ist zu vermitteln, z.B. durch Geländemodulation mittels Wellen. Aus diesem Grund werden die geplanten Geländehöhen im Bereich der Innenhöfe, die in weiten Teilen von Tiefgaragen unterbaut werden können im Bebauungsplan festgesetzt sowie die Bestandshöhen am Geniner Ufer zur Information aufgenommen.

5.5 Erschließung

5.5.1 Verkehrliche Erschließung

Anbindung an das vorhandene Straßennetz

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die Welsbachstraße und über die Straße Bei der Gasanstalt. Die Straßenverkehrsfläche der Welsbachstraße wird in Richtung des neuen Quartiers durch die Anordnung von öffentlichen Pkw-Parkplätzen sowie einem Fuß- und Radweg erweitert.

Die Verkehrserzeugung durch das neue Quartier und die Veränderungen im Bestand durch Wegfall des Gewerbegebiets wurden im Rahmen eines Verkehrsgutachtens untersucht.

Der maßgebliche äußere Erschließungsknotenpunkt Possehlstraße / Welsbachstraße weist im Analysefall sowohl in der Morgen- wie Nachmittagsspitze eine befriedigende Verkehrsqualität von „C“ auf. Der maßgebliche weitere äußere Erschließungsknotenpunkt Geniner Straße / Bei der Gasanstalt weist im Analysefall in der Morgen- und Nachmittagsspitze ebenfalls eine befriedigende Verkehrsqualität „C“ auf.

Die unsignalisierten Knotenpunkte Bei der Gasanstalt / Welsbachstraße und Welsbachstraße / Hans-Böckler-Straße wickeln künftig zwar 90 % der Verkehrserzeugung aus dem Quartier ab, können aber weiterhin mit guten bis befriedigenden Verkehrsqualitäten betrieben werden, da aber die bisherigen Bestandfahrten mit erhöhten Lkw-Anteilen wegfallen. Der Berliner Platz weist bereits in der Analyse in der Morgen- und Nachmittagsspitze mangelhafte Verkehrsqualitäten auf. Da ein Großteil der zusätzlichen Verkehre aus und zum Plangebiet (ca. 75%) den Berliner Platz zu diesen Zeiten meiden können (alle Verkehre Richtung Zentrum und BAB), bleiben die zusätzlichen Belastungen für den Berliner Platz vertretbar.

Insgesamt betrachtet können selbst bei maximalen 700 Wohneinheiten alle zusätzlichen Kfz-Verkehre aus dem Quartier über die signalisierten Haupteerschließungsknoten störungsfrei geführt werden, eine Umgestaltung der bestehenden Knotenpunkte ist nicht erforderlich.

Östlich des Plangebiets an der Welsbachstraße ist der Neubau der kooperativen regionalen Leitstelle am Standort der Feuerwache in der Welsbachstraße geplant. Die zukünftige Verkehrserzeugung wurde entsprechend berücksichtigt. Das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch den Neubau der Leitstelle erhöht die Verkehrserzeugung nur gering.

Innere Erschließung

Zur Erschließung des Quartiers sind vier öffentliche Stichstraßen (Planstraßen 1 bis 4) mit Wendeanlagen (21,0 m x 22,50 m) für ein 3-achsiges Müllfahrzeug (inkl. Überhang) vorgesehen.

Die Planstraßen 1 bis 4 mit einer Breite von 15,10 m sind wie folgt aufgeteilt: Fahrbahn mit zwei Fahrstreifen (5,50 m), beidseitig fahrbahnbegleitende Längsparkstreifen (2,30 m) mit Baumscheiben, Fahrradabstellanlagen und Unterflur-Müllsystemen und beidseitigen Fußwegen (2,50 m).

Die Planstraße 1 wird an das Geniner Ufer angeschlossen und dient so zudem der Anbindung des verbleibenden Gewerbes auf den Grundstücken Geniner Ufer 1 bis 4 sowie der Versorgungsfläche Elektrizität (Schwerlastverkehr). Die bislang gesicherten Zufahrtsrechte über das Geniner Ufer können ebenfalls hierüber abgewickelt werden.

Hierdurch reduziert sich die Erschließungsfunktion des Geniner Ufers auf das benötigte Minimum und bietet die Möglichkeit für eine attraktive Grüngestaltung. Ein Ausbau des Geniner Ufers östlich der Planstraße 1 ist derzeit nicht geplant, der verbleibende Teil des Geniner Ufers bleibt im jetzigen Zustand erhalten.

Das Geniner Ufer westlich der Planstraße 1 soll künftig primär nur noch als Fuß- und Radweg genutzt werden. Für diesen Teilabschnitt des Geniner Ufers wird ein Einziehungsverfahren erforderlich werden. Das Einziehungsverfahren ist im Ergebnis offen.

Über einen im nördlichen Bereich der Planstraße 1 abzweigenden Erschließungsstich werden ausschließlich Grundschule, Sporthalle sowie die Kita verkehrlich erschlossen. Daher wird diese Fläche als private Straßenverkehrsfläche mit einer Breite von insgesamt 9,0 m (6,0 m Fahrbahn, 3,0 m Gehweg inkl. Rückenstütze und Beleuchtung und angrenzender Seitenbereiche) festgesetzt. Sollte das Gewerbe auf den Grundstücken Geniner Ufer 1 bis 4 langfristig aufgegeben werden wird die Erschließung dann ebenfalls hierüber abgewickelt, so dass das Geniner Ufer in Gänze ausschließlich dem Fuß-/ und Radverkehr vorbehalten sein wird.

Die Zu- und Abfahrten der Tiefgaragen mit insgesamt rd. 500 Stellplätzen befinden sich ausschließlich in den vier Planstraßen.

Während in der Welsbachstraße Tempo 50 angeordnet bleibt, ist für die Planstraßen 1 bis 4 ist Tempo 30 vorgesehen.

Fuß- und Radwegenetz

Für Fußgänger:innen und Radfahrer:innen wird die Welsbachstraße aufgeweitet. Auf der Nordseite ist ein von der Fahrbahn getrennter Radweg geplant, der im Süden und Norden auf die Welsbachstraße versschwenkt und als Fahrrad-Schutzstreifen fortgeführt wird. Auf der Südseite wird der Radverkehr auf der Fahrbahn geführt. Gemäß Prognose des Gesamt DTV liegt die Belastung im Belastungsbereich I, bei dem Mischverkehr auf der Straße ohne flankierende Maßnahmen zulässig ist. Aufgrund der Rettungseinsätze der Feuer- und Rettungswache soll jedoch ein Fahrrad-Schutzstreifen mit einer Breite von 1,50 m eingerichtet werden. In den Planstraßen sind beidseitig Fußwege vorgesehen, der Radverkehr wird auf der Fahrbahn geführt.

Die fußläufigen Wegeverbindungen durch die grünen Wohnhöfe mit Anbindungen an das Geniner Ufer stellen ein Merkmal des städtebaulichen Konzepts dar, gewährleisten die Durchlässigkeit und Vernetzung des Quartiers mit dem Umfeld und werden als Gehrechte zugunsten

der Allgemeinheit im Bebauungsplan gesichert (siehe Punkt 5.5.2). Barrierefreie Verbindungen zwischen Welsbachstraße und Geniner Ufer sind im Bereich der Planstraßen 1 und 3 gegeben.

Der vorhandene Fuß-/ Radweg auf dem Geniner Ufer wird analog des sich südwestlich des Plangebiets anschließenden Abschnitts zukünftig etwas weiter landseitig verlegt und 4,0 m breit ausgebaut. Durch die Verlegung erhalten die Bestandsbäume am Ufer bessere Lebensbedingungen und die Grünfläche zwischen Uferweg und Trave kann punktuell mit Aufenthaltsangeboten aufgewertet werden. Der Fuß- und Radweg im nordöstlichen Plangebiet (in Richtung Possehlbrücke) wird künftig entsprechend der Bestandssituation als Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“ (F+R) festgesetzt.

Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr (ÖPNV)

Die Anbindung des Plangebiets entspricht derzeit den Mindesterschließungsvorgaben des 4. RNVP. Mit der Entwicklung des Plangebiets sind jedoch Bedienungslücken zu erwarten. Künftig wird das Gebiet in beide Richtungen durch die Linie 15 angedient, die Taktung wird verbessert. Im südwestlichen Abschnitt der Welsbachstraße ist ein neues Haltestellenpaar vorgesehen. Ebenso ist eine neue Haltestelle im südlichen Abschnitt der Straße Bei der Gasanstalt sowie die Verlegung der Haltestelle in der Possehlstraße erforderlich. Bau bzw. Verlegung der Haltestellen ist über den Erschließungsvertrag gesichert. Folgende vier neue Haltestellen sind geplant: in der Possehlstraße nördlich des Knotenpunkts Possehlstraße / Welsbachstraße, in der Welsbachstraße (West) für Richtungen Westen (Genin), in der Welsbachstraße (West) für Richtungen Osten (Innenstadt) und Bei der Gasanstalt in der Nähe zum Knotenpunkt Geniner Straße.

Feuerwehr

In den Planstraßen 1-4 sowie an den Schmalseiten der Gebäude (fußläufige Durchgänge zu den Innenhöfen) können die Feuerwehraufstellflächen abgebildet werden. Die Gebäude an der Welsbachstraße werden über den Fuß- und Radweg angeleitet. Rettungseinsätze über das Geniner Ufer sind ausgeschlossen, die Innenhöfe müssen ebenfalls nicht von der Feuerwehr befahren werden.

Alternative Mobilitätsangebote

Alternative Mobilitätsangebote fördern die Veränderung eines Verkehrsverhaltens im Sinne einer nachhaltigen, MIV-reduzierten, umwelt- und sozialverträglichen Mobilität. Am Standort sollen daher zwei Car-Sharing-Stationen mit insgesamt vier Stellplätzen an der Welsbachstraße entstehen. Eine entsprechende Regelung zur Sicherstellung dieser Angebote erfolgt im städtebaulichen Vertrag. Zusätzlich werden entlang der Welsbachstraße bis zu vier E-Ladeplätze für Lastenräder vorgesehen.

Aufgrund der steigenden Zahl an Elektrofahrzeugen wird mit einer erhöhten Nachfrage an Lademöglichkeiten gerechnet. Für die Bewohner:innen des Quartiers sowie die Kita und Schulstellplätze werden aus gutachterlicher Sicht daher mindestens 2 Ladeplätze je 10 (Besucher)Parkplätze empfohlen. Nach derzeitiger Erschließungsplanung sind 1,65 Ladeplätze/ 10 Parkplätze vorgesehen. Gemäß GEIG (Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz) ist für einen potenziellen Ausbau der E-Mobilität jeder (private) Stellplatz mit der entsprechenden Leitungsinfrastruktur für die Elektromobilität auszustatten.

5.5.2 Mit Geh-, Fahr- und Leistungsrechten zu belastende Flächen

Um die innere (private und öffentliche) Erschließung, aber auch die Befahrbarkeit von privaten Flächen für Rettungs- und Notfall-Kfz und die Ver- und Entsorgung sowie öffentliche

Wegeverbindungen für Fußgänger:innen und Radfahrer:innen innerhalb des Quartiers sicherzustellen, werden Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten festgesetzt:

Im Allgemeinen Wohngebiet sind mehrere öffentlich für Fußgänger:innen nutzbare Wege vorgesehen, um die Durchlässigkeit des Quartiers und die Vernetzung zwischen Geniner Ufer und Welsbachstraße für die Öffentlichkeit zu gewährleisten. Im Bebauungsplan wird dementsprechend für diese Flächen ein Gehrecht (Fußgänger:innen) zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt (GFL 1).

Im Bereich des Geniner Ufers (öffentliche Grünfläche) ist der Schmutzwasserkanal als Leitungsrecht (GFL 2) zugunsten des Ver- und Entsorgungsträgers gesichert.

Um die entsprechenden Trassen für den Verlauf von Notwasserwegen freizuhalten, werden entsprechend Geh- und Leitungsrechte zugunsten der Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtgrün und Verkehr festgesetzt (GFL 3).

Die Anfahrbarkeit der Leitungstrasse innerhalb der Grünfläche am Geniner Ufer wird über ein weiteres Geh- und Fahrrecht (GFL 4) zu Gunsten der Ver- und Entsorgungsträger im Bereich des Uferweges gesichert. Dieses gilt auch für das Wasser- und Schifffahrtsamt zu Unterhaltungszwecken des Kanalufers.

5.5.3 Stellplätze, Tiefgaragen und öffentliche Besucherparkplätze

Für die privaten Pkw-Stellplätze wurde ein Stellplatzschlüssel von 1,0 Kfz-Stellplätzen / WE für Eigentumswohnungen, 0,8 Kfz-Stellplätzen / WE für freifinanzierte Mietwohnungen und 0,3 Kfz-Stellplätzen / WE für geförderte Wohnungen (im Durchschnitt 0,73 Kfz-Stellplätze / WE) angenommen. Diese werden ausschließlich in privaten Tiefgaragen untergebracht.

Für Besucher sollen 0,15 Kfz-Stellplätze / WE oberirdisch vorgehalten werden. Diese werden in der Welsbachstraße und den vier Planstraßen verortet. Nach aktuellem Planungstand sind insgesamt knapp 100 Besucherparkplätze vorgesehen. Bei der Errichtung von 650 – 700 WE wird ein Schlüssel von 0,15 bzw. 0,14 erreicht. Aufgrund der umfangreichen Anforderungen an den öffentlichen Straßenraum (Parkplätze, Abstellanlagen für Fahrräder und Lastenräder, Baumpflanzungen, Bushaltestelle, Unterflurmüllsysteme) sowie der Bedarfe für die Feuerwehr wird ein knappes Unterschreiten in der Abwägung der Belange als vertretbar bewertet. Es besteht insgesamt ein Bedarf an zehn öffentlichen Behindertenparkplätzen im Straßenraum. Die genaue Verortung erfolgt im Rahmen der detaillierten Erschließungsplanung.

Für die KiTa (5 Gruppen, ca. 90 Kinder) und die Grundschule (3-zügig mit ca. 240 Kindern) sind ca. 20 Kfz-Stellplätze erforderlich. Diese Anzahl basiert auf den Vorgaben der 2019 geltenden LBO SH und dem damaligen Entwurf der Stellplatzsatzung der Hansestadt Lübeck, die sich nach der Anzahl der Schüler richteten und jeweils 1 Stellplatz/ 30 Schüler bzw. Kinder bei Kita und Schule und 1 Stellplatz/ 50 qm Hallenfläche vorsahen. Eine Doppelnutzung der Stellplätze für Schule und Sporthalle wurde als möglich angesehen, wenn die Vereine die Sporthalle nur außerhalb der Schulzeiten nutzen. Die geplante Anzahl von 20 Stellplätzen inkl. Stellplätze für Besuchende wird für die geplanten Nutzungen als ausreichend gewertet. Gesonderte Stellplätze für „Elterntaxis“ zur Kita und zur Grundschule werden nicht vorgehalten. Die Einrichtungen sind zu Fuß, mit dem Rad sowie dem ÖPNV gut erschlossen. Ansonsten müssen die Besucherparkplätze im Umfeld genutzt werden.

Es gelten für das Allgemeine Wohngebiet und die Teilgebiete MU 1 und MU 2 Vorgaben von einem Fahrradstellplatz je 1-Zimmer-Wohnung bis hin zu vier Fahrradstellplätze je 7-oder-mehr-Zimmer-Wohnung. Für die Gesamtanlage kann die Anzahl der Fahrradabstellanlagen aufgerundet werden. Zusätzlich sind 10 Prozent dieser privaten Fahrradabstellanlagen öf-

fentlich zugänglich im Bereich der Hauseingänge zur Tagesnutzung sowie für Besuchende vorzusehen. Es sind knapp 1.700 Fahrradabstellanlagen für die Wohnnutzung (inkl. 280 Fahrradabstellanlagen für Besuchende), ca. 90 für die KiTa sowie die Grundschule (KiTa 20, Grundschule ca. 70) erforderlich. Der Nachweis der Kfz- und Fahrradstellplätze erfolgt im Rahmen des/der nachgelagerten Bauantragsverfahren.

5.5.4 Ver- und Entsorgung

Energie- und Trinkwasserversorgung, Telekommunikation

Die Trinkwasser- und Energieversorgung für das neue Quartier sowie der Anschluss an die Telekommunikationsleitungen erfolgt durch die örtlichen Versorger. Anschlussleitungen für die Versorgung mit Trinkwasser, Energie und Telekommunikation des geplanten Wohngebiets sind in den angrenzenden Straßenverkehrsflächen der Welsbachstraße sowie der Straße Bei der Gasanstalt vorhanden. Im Rahmen der inneren Erschließungsplanung werden die Haupttrassen für die notwendigen Versorgungsleitungen festgelegt.

Löschwasserversorgung

Eine ausreichende Löschwasserversorgung unter Berücksichtigung des DVGW-Arbeitsblattes W-405 in der aktuellen Fassung ist herzustellen. Als ausreichend ist hier eine Löschwasserversorgung von 96 m³/h über mindestens zwei Stunden anzusehen. Darüber hinaus und vom Bebauungsplan abweichend liegende Löschwasserbedarfe sind als Objektschutz durch die Bauherren nachzuweisen.

Schmutzwasserentsorgung

Das Schmutzwasser wird in das vorhandene, öffentliche Netz der Entsorgungsbetriebe eingeleitet. Die bestehenden Schmutzwasserkanäle wurden bei der Festsetzung von Leitungsrechten berücksichtigt und sind gemäß des Sielkatasters (Anhang 4) dargestellt. Im Bereich des Geniner Ufers (öffentliche Grünfläche) ist der Schmutzwasserkanal als Leitungsrecht (GFL 2) zugunsten des Ver- und Entsorgungsträgers gesichert. Zur Unterhaltung sind Wartungswege vorzusehen. Eine Bebauung bzw. Bepflanzung über den Leitungstrassen ist grundsätzlich nicht zulässig, jedoch kann ja Abstimmung mit den lokalen Entsorgungsbetrieben an drei Stellen im Übergangsbereich der Baugebiete zum Geniner Ufer von dieser Regelung abgewichen werden. In diesen Bereichen überlagern sich die GFL mit den Anpflanzgebieten (H1). Zu den Bestandsleitungen ist ein ausreichender Abstand zu gewährleisten, der mindestens eine Trassenbreite von 2,0 m ab Achsenmittelpunkt in beide Richtungen aufweist. Die Trassenbreite wird über das Leitungsrecht mit einer Breite von 4,0 m gesichert. Neu anzulegende Schmutzwassersiele sind in den jeweils erschließenden Planstraßen sowie der Welsbachstraße vorgesehen.

Regenwasserentsorgung

Aufgrund der Boden- und Grundwasserverhältnisse ist eine Versickerung des Niederschlagswassers im Plangebiet nicht möglich. Das anfallende Niederschlagswasser der Dach- und Verkehrsflächen im Allgemeinen Wohngebiet, den Urbanen Gebieten MU 1 und MU 2 sowie der Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Schule“ und „Sozialen/ sportlichen Zwecken dienende Gebäude“ wird in einem neuen RW-Kanal gesammelt und über vorhandene oder neu zu errichtende Einleitstellen in die Kanal-Trave eingeleitet. Eine Behandlungsanlage vor den jeweiligen Einleitstellen ist nicht erforderlich.

Der vorhandene (Behörden-)Parkplatz inkl. die auf dieser Fläche zukünftig planungsrechtlich zulässige Bebauung, die neu errichtete Schule im Bereich Welsbachstraße/ Possehlstraße sowie die bestehende Versorgungsfläche werden in Abstimmung mit der unteren Wasserbe-

hörde im Konzept für die Ableitung des Oberflächenwassers (siehe Wasserwirtschaftlichen Begleitplan) nicht mit betrachtet. Die Ableitung des Niederschlagswassers aus den oben genannten Teilgebieten erfolgt über das vorhandene Netz. Die bestehenden Gewerbeflächen am Geniner Ufer und entlang der Straße Bei der Gasanstalt (Geniner Ufer 10, Bei der Gasanstalt 18-22) sowie die Welsbachstraße an sich werden ebenfalls nicht in die Betrachtung einbezogen, da hier keine Veränderungen stattfinden und die Entwässerung über die bereits vorhandene Einleitstelle Bei der Gasanstalt erfolgt. Sollten Veränderungen im Bestand durchgeführt werden, sind zusätzliche separate wasserwirtschaftliche Begleitpläne aufzustellen und ein Konzept zum Umgang mit dem zusätzlich anfallenden Regenwasser bei der Unteren Wasserbehörde vorzulegen.

Der Wasserhaushalt ist gemäß der Richtlinie A-RW 1 gegenüber dem Referenzzustand (potenziell naturnaher Zustand) aufgrund der zukünftig versiegelten Flächen als deutlich geschädigt eingestuft. Zur Minimierung des Abflusses werden daher folgende Maßnahmen vorgesehen: Baumstandorte in den öffentlichen Verkehrsflächen (Planstraßen und Welsbachstraße) erhalten Tiefbeete mit Notüberläufen, Oberflächenwassers aus den privaten Grundstücken wird in eine öffentliche Regenwasser-Kanalisation angeleitet, Dachflächen werden als Gründächer ausgebildet und Tiefgaragen werden mit einer Substratschicht versehen.

Gemäß dem Wasserwirtschaftlichen Begleitplan kann das anfallende Oberflächenwasser im Falle von Regenereignissen, deren Intensität die Bemessungsregenspende übersteigt und von der RW-Kanalisation nicht aufgenommen kann, in die Trave überlaufen. Die Lage der hierfür konzipierten Notwasserwege auf den privaten Flächen wird im Bebauungsplan über die Festsetzung eines Leitungsrechts zugunsten der Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtgrün und Verkehr gesichert (GFL 3).

Abfallentsorgung

Hinsichtlich der Abfallentsorgung für das neue Quartier wurden die herkömmliche Abfallentsorgung und das Unterflur-Müllsystem untersucht und gegeneinander abgewogen. Der Flächenbedarf der herkömmlichen Abfallentsorgung steht bei Unterbringung in den Häusern in Konkurrenz zur Wohnfläche, führt in den Hausvorfeldern zu städtebaulich unerwünschten Situationen und beeinträchtigt an den Abholtagen die Nutzbarkeit der Fußwege. Daher sollen Unterflur-Müllsysteme zur Anwendung kommen.

In Abstimmung mit den Entsorgungsbetrieben wurden Standorte für Unterflurmüllsysteme festgelegt. Die Standorte sind innerhalb sogenannter „Baugebietsinseln“ (WA / MU) in der Straßenverkehrsfläche als Nebenanlagen für die Abfallentsorgung gemäß § 14 BauNVO vorgesehen. Durch die Ausweisung als Baugebiet können diese den privaten Bauflächen zugeordnet und die Müllentsorgung über die favorisierten Unterflurmüllsysteme entsprechend sichergestellt werden.

5.6 Maßnahmen zum Hochwasserschutz

Zum Schutz vor Überflutungen von Räumen, die dem Aufenthalt von Personen dienen bzw. dazu geeignet sind, darf die Oberkante des Erdgeschossfußbodens + 3,5 m über Normalhöhennull (ü NHN) nicht unterschreiten. Da das Plangebiet unterhalb der hochwassersicheren Höhe von 3,50 m ü NHN gelegen ist, ist es erforderlich, Maßnahmen i. S. des Hochwasserschutzes zu treffen (siehe Punkt 2.3). Der Bebauungsplan setzt dementsprechend für Wohnungen und sonstige Aufenthaltsräume die Oberkante des Fertigfußbodens (OKFF) auf mindestens 3,50 m über Normalhöhennull (ü NHN) fest.

Es wird darauf hingewiesen, dass in den Erdgeschossen und tiefer liegenden Geschossen (Keller/Garagengeschosse) keine wassergefährdenden Stoffe lagern dürfen oder besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen vorzusehen sind. Ver- und Entsorgungsleitungen sind so zu konzipieren, dass im Hochwasserfall keine Schädigungen eintreten können. Zur baulichen Sicherung der Keller- und Tiefgaragengeschosse ist daher die Verwendung von WU-Beton vorzusehen, um eine Wasserundurchlässigkeit sicherzustellen.

In diesem Zusammenhang wird zusätzlich darauf hingewiesen, dass die küstenschutzrechtlichen Bauverbotsregelungen für die Errichtung von baulichen Anlagen in den Hochwasserrisikogebieten an der Küste (§ 82 Abs. 1 Nr. 4 LWG) keine Anwendung findet, wenn das Gebiet durch Schutzanlagen mit einem mit den Landesschutzdeichen vergleichbaren ausreichenden Schutzstandard geschützt wird (Gebietsschutz) oder die zur ausreichenden Minderung der Hochwasserrisiken erforderlichen Maßnahmen mit Herstellung der baulichen Anlagen durchgeführt werden (Objektschutz) (§ 82 Abs. 2 Nr. 6 LWG).

5.7 Immissionsschutz

5.7.1 Lärmimmissionen

Vorbemerkungen

Die schalltechnische Beurteilung im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens erfolgt auf der Grundlage der Orientierungswerte für die städtebauliche Planung nach DIN 18005, Beiblatt 1. Als Zielwerte für die städtebauliche Planung werden darin folgende schalltechnische Orientierungswerte angegeben:

- für Allgemeine Wohngebiete (WA): 55 dB(A) tags und 45/40 dB(A) nachts
- für Urbane Gebiete (MU): 60 dB(A) tags und 50/45 dB(A) nachts
- für Gewerbegebiete (GE): 65 dB(A) tags und 55/50 dB(A) nachts

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm gelten. Der höhere ist auf Verkehrsgeräuscheinwirkungen anzuwenden.

DIN 18005, Beiblatt 1 und auch die TA Lärm weisen keinen gesonderten Orientierungswert/Immissionsrichtwert für Schulen aus. Gemäß der Kommentierung zur TA Lärm kann, je nach den Umständen des Einzelfalls, ein Tages-Immissionsrichtwert von 55 dB(A) bis 60 dB(A) herangezogen werden. Aufgrund der räumlichen Lage der Flächen für Schulen und Kindertagesstätten im Übergangsbereich von Wohnen und Gewerbe sowie an stärker befahrenden Straßen wird für die Beurteilung ein Tages-Immissionsrichtwert von 60 dB(A) zugrunde gelegt, der dem Orientierungswert für Mischgebiete entspricht.

Für die Einwirkung von Gewerbegeräuschen entsprechen die Orientierungswerte der DIN 18005 weitgehend den Immissionsrichtwerten der TA Lärm. Lediglich der Immissionsrichtwert für Urbane Gebiete (MU) im Tagzeitraum liegt gemäß TA Lärm um 3 dB höher als der entsprechende Orientierungswert der DIN 18005. Soweit die Orientierungswerte der DIN 18005 für Urbane Gebiete überschritten werden, werden für die Beurteilung der Gewerbelärmeinwirkungen ergänzend die Immissionsrichtwerte der TA Lärm herangezogen.

Zur fachlichen Einordnung der ermittelten Lärmbelastung wurde aus der Rechtsprechung im Umgang mit Verkehrslärm außerdem der Schwellenwert herausgebildet, demnach bei einem Dauerschallpegel 70 dB(A) tags und 60 dB(A) eine Gesundheitsgefährdung nicht mehr ausgeschlossen werden kann. Ergänzend wird auf Ergebnisse der Lärmpegelforschung hinge-

wiesen die besagen, dass bereits ab einer Dauerbelastung (chronischer Lärmstress) von 65 dB(A) tags bzw. 55 dB(A) nachts das Risiko von Herz-Kreislaferkrankungen steigt.

a) **Lärmwirkung auf die Umgebung**

Durch die Verkehrssteigerung des planinduzierten Zusatzverkehrs des Bebauungsplanes ergeben sich auf den relevanten Straßenabschnitten Pegelzunahmen von bis rd. 1 dB. Die Pegelerhöhung liegt im Bereich der Wahrnehmungsschwelle. Aufgrund der geringfügigen Pegelerhöhungen durch den planinduzierten Mehrverkehr sind diese nicht beurteilungsrelevant.

b) **Lärmeinwirkungen auf das Plangebiet**

Sportlärm

Das Plangebiet liegt im Einwirkungsbereich des Stadions Buniamshof sowie der östlich der Possehlstraße gelegenen Sportanlagen der Lübecker Turnerschaft.

Bereits bei freier Schallausbreitung werden die Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) für Allgemeine Wohngebiete eingehalten, Schallschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich. Auf eine fassadenbezogene Betrachtung wurde verzichtet.

Gewerbelärm

Für die Beurteilung des Gewerbelärms wurden die umliegenden Gewerbeflächen (flächenbezogene Schalleistungspegel), die Gewerbeflächen im Plangebiet (abgeleitete Emissionskontingente), die detailliert berücksichtigten Geräuschquellen des Behördenhochhauses und der Feuerwache 2 (Regelbetrieb) sowie die Behördenparkplätze (Welsbachstraße und Hans-Böckler-Straße) berücksichtigt.

Am Tage betragen die Beurteilungspegel auf Basis der Berechnungen mit freier Schallausbreitung im Plangebiet im Nahbereich des Einmündungsbereiches zwischen Welsbachstraße und der Straße Bei der Gasanstalt rund 59 dB(A) bis 60 dB(A). Da der betreffende Bereich aufgrund der hier angestrebten Nutzungsmischung als Urbanes Gebiet festgesetzt wird, werden sowohl der diesbezügliche Immissionsrichtwert der TA Lärm von 63 dB(A), als auch der Orientierungswert der DIN 18005 (Fassung Stand Juli 2023) von 60 dB(A) tags eingehalten

In den als Allgemeines Wohngebiet festgesetzten Bereichen wird der zugehörige Immissionsrichtwert von 55 dB(A) unterschritten. Auf der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule und sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ werden in einem Teilbereich Beurteilungspegel bis zu 58 dB(A) prognostiziert. Für Schulstandorte und vergleichbare Nutzungen werden aufgrund der Nachbarschaft zu angrenzenden Gewerbenutzungen die für Mischgebiete anzusetzenden Immissionsrichtwerte von 60 dB(A) zugrunde gelegt. Diese werden im vorliegenden Fall eingehalten. Da nach DIN 4109 an den lärmabgewandten Fassaden Pegelminderungen um bis zu 10 dB in Ansatz gebracht werden können, werden die ermittelten Maximalpegel auf den betreffenden Gebäudeseiten deutlich unterschritten.

In der Nachtzeit sind auf Basis der Berechnungen mit freier Schallausbreitung im Plangebiet Überschreitungen der zugehörigen Immissionsrichtwerte zu erwarten. In den Bereichen, die als Urbanes Gebiet festgesetzt werden, treten Beurteilungspegel von bis zu 50 dB(A) auf.

Damit werden der zugehörige Immissionsrichtwert der TA Lärm bzw. die Orientierungswerte der DIN 18005 von 45 dB(A) um bis zu 5 dB überschritten.

Im Allgemeinen Wohngebiet sind Überschreitungen des nächtlichen Immissionsrichtwerts von 40 dB(A) zu erwarten. Die Überschreitungen betragen bis zu 6 dB. Die fassadenbezogenen Beurteilungspegel zeigen, dass an den lärmabgewandten Fassaden die Immissionsrichtwerte eingehalten werden können.

Im Bereich der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule und sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ beträgt der maximale Beurteilungspegel rund 47 dB(A). Eine nächtliche Schutzbedürftigkeit ist für diese Bereiche nicht zu berücksichtigen. Die zur Beurteilung heranzuziehenden Tages-Immissionsrichtwerte von 55 bis 60 dB(A) wird deutlich unterschritten.

Aufgrund der Richtwertüberschreitungen sind Schallschutzmaßnahmen für das Plangebiet erforderlich (siehe Lärmschutzmaßnahmen).

Eine Überschreitung der kurzzeitigen Geräuschspitzen durch die detailliert untersuchten gewerblichen Anlagen (Behördenhochhaus, Feuerwache 2) ist im Tagzeitraum nicht zu erwarten. In der Nachtzeit ist im Urbanen Gebiet durch den Betrieb der Feuerwache 2 eine Überschreitung des zugehörigen Immissionsrichtwertes von 65 dB(A) um 5 dB zu erwarten. Die Höhe der Richtwertüberschreitung bewegt sich in einem vergleichbaren Rahmen wie die Überschreitungen der nächtlichen Beurteilungspegel in diesem Bereich.

Aufgrund der Richtwertüberschreitungen sind Schallschutzmaßnahmen für das Plangebiet erforderlich (siehe Lärmschutzmaßnahmen).

Ergänzende Prüfung für die benachbarten Standorte von Feuerwehr und Polizei

In der schalltechnischen Untersuchung wird die Geräuscheinwirkung der Feuerwehr und der Polizei mit dem Regelbetrieb untersucht. Dabei wird zwischen einem nächtlichen Notfalleinsatz (Ausrücken der Einsatzfahrzeuge) und dem regelmäßigen Betrieb auf den Grundstücksfreiflächen (Mitarbeiterstellplatz, Verkehr/Wiederkehren von Einsatzfahrzeugen, Waschen der Fahrzeuge) unterschieden. Der nächtliche Notfalleinsatz wird als ergänzende Prüfung im Sonderfall betrachtet. Aus den Regelungen der TA Lärm unter Nummer 3.2.2 „Ergänzende Prüfung im Sonderfall“ ergibt sich im vorliegenden Fall ein erweiterter Abwägungsspielraum.

Als besonders störend wird die durch das Martinshorn verursachte Geräuschspitze angesehen. Basierend auf einem Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes aus dem Jahre 1988 (Bundesverwaltungsgericht Urteil vom 2.04.1988, AZ: 7 C 33.87) gilt, dass der Spitzenpegel außen vor dem Fenster des maßgeblichen Immissionsortes den Wert von 95 dB(A) als Zumutbarkeitsschwelle nicht überschreiten sollte.

Eine Überschreitung der Zumutbarkeitsschwelle im Plangebiet hinsichtlich kurzzeitiger Geräuschspitzen durch die Polizei ist nicht zu erwarten. Der Spitzenpegel außen vor dem Fenster des maßgeblichen Immissionsortes erreicht den Wert von 95 dB(A) als Zumutbarkeitsschwelle, wird jedoch nicht überschritten.

Bei der Feuerwehr ist eine Überschreitung der Zumutbarkeitsschwelle im Plangebiet hinsichtlich kurzzeitiger Geräuschspitzen durch das Martinshorn zu erwarten. Der Spitzenpegel außen vor dem Fenster des maßgeblichen Immissionsortes überschreitet den Wert von 95 dB(A) als Zumutbarkeitsschwelle um bis zu 2 dB. Aufgrund der Überschreitung der Zumutbarkeitsschwelle sind Maßnahmen erforderlich. Als zielführende Maßnahme ist auch bei dem

geplanten Neubau der Feuerwache die Installation eine Ampelanlage mit Vorrangschaltung vorgesehen. Eine entsprechende Ampelanlage ist auch schon im Bestand vorhanden. Ergänzend werden kurzzeitige Geräuschspitzen aus dem verbleibenden Betrieb im Sonderfall geprüft, wenn der Einsatz eines Martinshornes ausbleiben kann. Seitens GMHL wurde die Neuerrichtung einer Ampelanlage mit Vorrangschaltung für den Neubau der Feuerwache II mit integrierter Leitstelle bestätigt unter Bezugnahme auf die DIN 14092-1:2012-04 (Hinweis: Teil 1 der DIN 14092 beinhaltet die Planungsgrundlagen für Feuerwehrhäuser).

Verkehrslärm

Die schalltechnische Untersuchung zeigt, dass die Orientierungswerte nach DIN 18005 durch Verkehrsgeräuschimmissionen durch die relevanten Straßenabschnitte in Teilbereichen des Bebauungsplans überschritten werden. Vom Schiffsverkehr auf dem Elbe-Lübeck-Kanal gehen hingegen keine beurteilungsrelevanten Lärmbelastungen aus.

In der lärmtechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan erfolgt die Ermittlung der Beurteilungspegel der auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrsgeräuschimmission flächenhaft in den Immissionshöhen 2,00 m (Erdgeschoss) und 15,00 m über Gelände (höchstes zulässiges Geschoss mit der höchsten Lärmbelastung) bei freier Schallausbreitung. Für die Bereiche, in denen die konkret geplanten Gebäude mittels Baugrenzen in ihrer Lage bereits fixiert sind, erfolgt ergänzend die Prognose der Beurteilungspegel für die einzelnen Geschosse der geplanten Gebäude in den Teilgebieten des Urbanen Gebiets MU 1 und MU 2 sowie des Allgemeinem Wohngebiets (WA).

An den geplanten Gebäuden des Urbanen Gebietes (MU 1 und MU 2) werden tags an den zur Welsbachstraße ausgerichteten Fassaden Beurteilungspegel bis 63 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert für Urbane Gebiete (MU) von 60 dB(A) wird um bis zu 3 dB überschritten. An allen weiteren Fassaden des Urbanen Gebietes (MU) werden tags Beurteilungspegel von maximal 60 dB(A) prognostiziert. In der Nacht werden an den zur Welsbachstraße ausgerichteten Fassaden Beurteilungspegel bis zu 54 dB(A) erreicht. Der nächtliche Orientierungswert für Urbane Gebiete (MU) von 50 dB(A) wird um bis zu 4 dB überschritten. Auf den lärmabgewandten Gebäudeseiten der Gebäude werden hingegen die Orientierungswerte der DIN 18005 an allen Außenwänden unterschritten.

Am Tag werden an Fassaden der nordöstlich gelegenen Gebäude (angrenzend an die Planstraße 1) maximale Beurteilungspegel von 56 dB(A) prognostiziert. Der Tages-Orientierungswert von 55 dB(A) für Allgemeine Wohngebiete (WA) wird hier somit nur auf einer kleinen Teilfläche geringfügig (um 1 dB(A)) überschritten. Im restlichen Bereich des Allgemeinen Wohngebiets (WA) wird hingegen der Orientierungswert tags an allen Fassaden eingehalten. In der Nacht werden für die Fassaden der nordöstlich gelegenen Gebäude (angrenzend an die Planstraße 1) maximale Beurteilungspegel von 47 dB(A) ermittelt, so dass der Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete (WA) von nachts 45 dB(A) auf Teilflächen um bis zu 2 dB überschritten wird.

Im Bereich des Gewerbegebietes (GE) sind unabhängig von der Immissionshöhe innerhalb der Baugrenzen keine Überschreitungen des Orientierungswerte für Gewerbegebiete (GE) von 65 dB(A) am Tag 55 dB(A) in der Nacht zu erwarten.

Im Bereich der Fläche für Versorgungsanlagen werden je nach Immissionshöhe tags Beurteilungspegel bis zu 70 dB(A) und in der Nacht Beurteilungspegel bis zu 62 dB(A) prognostiziert. In diesem Bereich sind jedoch keine schutzbedürftigen Räume vorhanden, sodass keine Maßnahmen zum Lärmschutz erforderlich sind.

Im Bereich der Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“ mit einer Schutzbedürftigkeit analog zu einem Mischgebiet (MI) werden tags an der zur Possehlstraße gelegenen Baugrenze zwar maximale Beurteilungspegel von bis zu 71 dB(A) prognostiziert, für die Beurteilung ist jedoch zu berücksichtigen, dass dieser Wert nur für eine kleine Teilfläche und für eine Gebäudehöhe von 15,0 m ermittelt wurde, die planungsrechtlich auf der betreffenden Fläche gar nicht erreicht werden kann. Eine Überschreitung des für eine Gesundheitsgefährdung anzusetzenden Schwellenwertes von 70 dB(A) ist insofern nicht zu erwarten. Die deutliche Überschreitung des Orientierungswertes von 60 dB(A) ist hier unter Berücksichtigung der bereits erteilten Baugenehmigung auch deshalb in Kauf zu nehmen, da im Zuge des Bauantragsverfahrens ein Nachweis zum hinreichenden Schallschutz der Außenbauteile gemäß DIN 4109 zu erbringen war. Durch die Anordnung von Teilen der Unterrichtsräume auf lärmabgewandten Gebäudeseiten kann für diese von einer Unterschreitung der für Mischgebiete anzusetzenden Orientierungswerte ausgegangen werden. Gleiches gilt für die Pausenflächen. Da das Schulgrundstücks nur am Tage (zwischen 6:00 und 22:00 Uhr) genutzt wird, sind die für den Nachtzeitraum ermittelten Pegel nicht beurteilungsrelevant.

Im Bereich der Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“ sowie „Sozialen/ sportlichen Zwecken dienende Gebäude“ mit analog zur oben genannten Schutzbedürftigkeit werden innerhalb der Baugrenzen unabhängig von der Immissionshöhe maximale Beurteilungspegel von tags 63 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert von tags 60 dB(A) wird zwar um bis zu 3 dB überschritten, die Überschreitungen können aber durch passive Schallschutzmaßnahmen an den Außenwänden der Gebäude kompensiert werden. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass die ermittelten maximalen Beurteilungspegel auf den lärmabgewandten Gebäudeseiten deutlich unterschritten werden.

Im Bereich der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Öffentliche Verwaltungen“ mit einer Schutzbedürftigkeit analog zu einem Mischgebiet (MI) werden tags innerhalb der Baugrenzen maximale Beurteilungspegel je nach Immissionshöhe von bis zu 65 dB(A) prognostiziert. Die Überschreitung der Orientierungswerte um bis zu 5 dB sind insofern hinnehmbar, da ein hinreichender Schallschutz von Büro- und sonstigen Aufenthaltsräumen durch bauliche und technische Maßnahmen am Gebäude sichergestellt werden kann. Aufgrund der Nutzung dieser Fläche ohne besondere Schutzbedürftigkeit für die Nachtzeit werden nachts ebenfalls die Tages-Immissionsrichtwerte zur Beurteilung zugrunde gelegt. In der Nacht werden innerhalb der Baugrenzen maximale Beurteilungspegel je nach Immissionshöhe von 56 dB(A) prognostiziert und der Orientierungswert damit um bis zu 4 dB unterschritten.

Im Teilgebiet MU 3 des Urbanen Gebiets werden innerhalb der Baugrenzen maximale Beurteilungspegel in dem am höchsten gelegenen Geschoss von tags bis zu 61 dB(A) und nachts bis zu 53 dB(A) ermittelt. Die Orientierungswerte für Urbane Gebiete (MU) von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts werden damit um 1 dB bzw. 3 dB überschritten.

c) Maßnahmen zum Lärmschutz

Aufgrund der vorangehend dargelegten Überschreitungen der für die jeweiligen Baugebiete und Gemeinbedarfsflächen gemäß DIN 18005 anzusetzenden Orientierungswerte ist die Festsetzung von Maßnahmen zum Schallschutz für die betreffenden Flächen erforderlich.

Bei der Bewältigung von Lärmkonflikten in der Bauleitplanung ist zunächst der Trennungsgrundsatz (§ 50 BImSchG) zu beachten. Dieser kann durch ein Abrücken der Bebauung von der Lärmquelle oder die Anordnung lärmunempfindlicherer Nutzungen in der Nähe der Lärmquelle berücksichtigt werden. Da es sich um ein innerstädtisches Bauprojekt im Sinne

der Innenentwicklung in einem insbesondere durch angrenzende Gewerbeflächen vorbelasteten Gebiet handelt, kann der Trennungsgrundsatz hier nicht umgesetzt werden. Zur Gewährleistung eines hinreichenden Lärmschutzes für die im Plangebiet vorgesehenen Wohn- und sonstigen schutzbedürftigen Nutzungen sieht der Bebauungsplan umfängliche Maßnahmen zum baulichen und technischen Schallschutz vor.

Festsetzung von Emissionskontingenten für Gewerbegebiete

Um schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzbedürftige Nutzungen zu vermeiden, werden für das Gewerbegebiet (GE) Emissionskontingente festgesetzt. Mittels einer Ortsbesichtigung, Betriebsbefragung und der Akteneinsicht für die einzelnen Betriebe wurden die entsprechenden Emissionskontingente für die einzelnen Betriebe abgeleitet. Eine Kontingentierung auf einen flächenbezogenen Schalleistungspegel L''_{WA} von tags 60 dB(A)/m² (nach DIN 18005 uneingeschränkte gewerbliche Nutzung) stellt für die Betriebe im Bestand und potentiell im Planungsgebiet anzusiedelnde Unternehmen keine Einschränkung des Betriebes dar.

Nachtbetrieb in größerem Rahmen (auch im Freien) ist unter schalltechnischen Gesichtspunkten auf Flächen mit einem flächenbezogenen Schalleistungspegel von $L''_{WA} \geq 55$ dB(A)/qm möglich. Für das Gewerbegebiet (GE) werden für den Nachtzeitraum folgende Schalleistungspegel abgeleitet. Im Teilgebiet GE 1 wird mit 50 dB(A)/m² eine Einschränkung abgeleitet, die das Vorhandensein von Werkswohnungen auf den Nachbargrundstücken im Grundsatz berücksichtigt. In der Nacht wurde im Bestand durch den Betrieb keine Schalleistung erzeugt. Überschreitungen durch kurzzeitige Geräuschspitzen sind nicht zu erwarten. Im Teilgebiet GE 2 wird mit 45 dB(A)/m² eine Einschränkung in der Nacht abgeleitet. Im Nachtzeitraum wird der zulässige Schalleistungspegel durch die Fahrgeräusche und den Parkvorgang überschritten. Beim immissionsseitigen Vergleich an den für die Emissionskontingentierung vorgesehenen Immissionsorten wird jedoch eine Unterschreitung des Immissionskontingents festgestellt bzw. wird berücksichtigt, dass keine Immissionsorte mit einer erhöhten nächtlichen Schutzbedürftigkeit vorliegen. Im Teilgebiet GE 3 wird mit 40 dB(A)/qm eine Einschränkung abgeleitet, da sich hier ein Einfamilienhaus als Werkswohnung befindet und ein zugehöriger Gewerbebetrieb nicht angesiedelt ist. Der südlich benachbarte Behördenparkplatz ist dabei in den Berechnungen berücksichtigt, sodass keine daher resultierenden Einschränkungen zu erwarten sind, zumal die künftig zulässige Nutzung (z.B. Bürogebäude) geringe Auswirkungen aus schalltechnischer Sicht haben wird.

Gemäß einem Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes vom 07.12.2017 (BVerwG CN 7.16) dürfen Emissionskontingente auf Grundlage von § 1 Abs. 4 S. 1 Nr. 2 BauNVO nur festgesetzt werden, wenn eine Gliederung in unterschiedliche Teilgebiete mit verschiedenen hohen Emissionskontingenten erfolgt.

Die Hansestadt Lübeck verfolgt das Ziel einer baugebietsübergreifenden Gliederung gemäß § 1 Abs. 4 S. 2 BauNVO, durch die sichergestellt ist, dass neben dem emissionskontingentierten Gewerbegebiet in diesem Bebauungsplan gesamtstädtisch noch (mindestens) ein Gewerbegebiet als Ergänzungsgebiet vorhanden ist, in welchem keine Emissionsbeschränkungen gelten. Mit dieser baugebietsübergreifenden Gliederung kann die Gemeinde gewährleisten, dass vom Typ her nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe aller Art im Gemeindegebiet ihren Standort finden können. Im unmittelbaren und erweiterten Umfeld des Plangebiets liegen östlich der Welsbachstraße und südlich der Straße Bei der Gasanstalt Teilflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans 02.70.04 Geniner Straße / Hinter den Hirschkaten der Hansestadt Lübeck, die als Gewerbegebiet ohne Emissionskontingente ausgewiesen sind. Zusätzlich liegen an der Malmöstraße (Bebauungsplan 17.53.02 Gewer-

begebiet Malmöstraße) und an der Rigastrasse (Bebauungsplan 17.52.02 Kapitelsdörfer Kirchweg) weitere Flächen ohne Emissionskontingente. Es sind somit mehrere Teilgebiete vorhanden, in welchem keine Emissionsbeschränkungen gelten oder die mit einem Emissionskontingent belegt sind, das jeden nach § 8 BauNVO zulässigen Gewerbebetrieb ermöglicht. Diesen Gewerbegebieten kommt zugleich die Funktion als Ergänzungsgebiet im Sinne einer baugebietsübergreifenden Gliederung bei der Festsetzung vom Emissionskontingenten zu. Somit ist für die Gesamtstadt festzustellen, dass an mehreren Standorten geeignete Flächen für die Ansiedlung nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe zur Verfügung stehen.

Über das Gewerbegebiet (GE) hinaus befinden sich außerhalb des Plangeltungsbereichs weitere emittierende Nutzungen, die auf die Baugebiete einwirken. Da hier – wie oben dargestellt - kein verträgliches Nebeneinander der Nutzungen durch räumliche Trennung erreicht werden kann, sind „aktive“ Lärmschutzmaßnahmen zu prüfen. Lärmschutzwände innerhalb der geplanten Baugebiete kommen aus städtebaulicher Sicht nicht in Frage, da diese aufgrund der städtebaulich gewünschten Höhe der Gebäude das Orts- und Landschaftsbild sowie Sichtbeziehungen beeinträchtigen würden. Auch der singuläre Schutz einzelner Geschosse, z. B. des Erdgeschosses, mittels einer Schallschutzwand ist städtebaulich nicht vertretbar, da auch hier eine ebenso große Beeinträchtigung von gewünschten Sichtbeziehungen verursacht und das Orts- und Landschaftsbild in unerwünschter Form durch eine große Abschottungswirkung verändert würde. Ebenfalls aus schalltechnischer Sicht ist die Errichtung von Lärmschutzwänden nicht sinnvoll, da sich die geplante Bebauung einerseits zu nah an den Straßenverkehrsflächen befindet und andererseits zu hoch ist, um in den oberen Geschossen einen ausreichenden Lärmschutz zu erhalten. Darüber hinaus würden die Planstraßen die potenzielle Lärmschutzwand regelmäßig durchbrechen.

Grundrissorganisation und Schutz der Außenwohnbereiche

Da im Plangebiet mit Ausnahme der Festsetzung von Emissionskontingenten kein aktiver Lärmschutz möglich ist bzw. in Abwägung mit städtebaulichen Belangen nicht in Betracht kommt, kommt die sogenannte architektonische Selbsthilfe zum Tragen, die die Ausrichtung der Gebäude und/oder die Vorgabe von Grundrissgestaltungen der Wohnungen (z. B. Aufenthaltsräume im Sinne der DIN 4109 zur lärmabgewandten Seite) beinhaltet. Das unter Punkt 5.2 beschriebene städtebauliche Konzept, welches auf Basis des Wettbewerbsergebnisses weiterentwickelt wurde, sieht in den Teilgebieten MU 1 und MU 2 sowie im Allgemeinen Wohngebiet im Wesentlichen eine schalltechnisch günstige Ausrichtung der Gebäudekörper vor.

Gesunde Wohnverhältnisse könnten durch Grundrissorganisation erreicht werden, indem alle Aufenthaltsräume im Sinne der DIN 4109 sowie mit Gebäuden baulich verbundene Außenwohnbereiche ausschließlich lärmabgewandt angeordnet werden. Eine solche Festsetzung führt bei der Grundrissgestaltung zu der Schwierigkeit, dass diese im MU 1, MU 2 und im Allgemeinen Wohngebiet ausschließlich zu den Innenhofbereichen (Wohnhöfen) orientiert werden müssten. An den entsprechenden Gebäudeseiten steht jedoch nicht genügend Fassadenfläche zur Verfügung. Daher wird festgesetzt, dass bei kleineren Wohnungen mindestens ein schutzbedürftiger Aufenthaltsraum, bei größeren Wohnungen mindestens zwei Aufenthaltsräume lärmabgewandt mit offenbaren Fenstern angeordnet werden müssen. Dies kann aufgrund des städtebaulichen Konzepts nicht überall umgesetzt werden, z. B. bei Wohnungen an den Blockenden, weshalb Ausnahmen zugelassen werden können. Sofern die sog. architektonische Selbsthilfe (Grundrissorganisation) bei Wohnungen nicht möglich ist, kann ausnahmsweise der Lärmschutz für schutzbedürftige Aufenthaltsräume durch bauliche Maßnahmen (z. B. schalldämmende Lüftungseinrichtungen, besondere Fensterkonstruktionen, verglaste Loggien) erfolgen – mit dem Ziel, den Innenraumpegel nachts von 30 dB(A)

(d.h. in Summation der Beurteilungspegel für Verkehrs- und Gewerbelärm) bei mindestens einem teilgeöffneten Fenster nicht zu überschreiten. Bei allen Aufenthaltsräumen, die keine öffenbaren Fenster zu lärmabgewandten Gebäudeseiten aufweisen, ist der notwendige hygienische Mindestluftwechsel über schallgedämmte Lüfter oder ähnlich sicherzustellen.

Für mindestens einen Außenwohnbereich von Wohnungen ist bei Überschreitung der maßgeblichen Außenlärmpegel für den Tag (über 65 dB(A)) der ausreichende Schallschutz entweder durch Orientierung an lärmabgewandten Gebäudeseiten umzusetzen oder es sind bauliche Schallschutzmaßnahmen vorzusehen – wie z. B. verglaste Vorbauten (verglaste Loggien, Wintergärten etc.) mit teilgeöffneten Bauteilen – mit dem Ziel, in dem der Wohnung zugehörigen Außenwohnbereich den Beurteilungspegel von tags 59 dB(A) nicht zu überschreiten.

Schallschutzanforderungen an Außenbauteile gemäß DIN 4109

Innerhalb des untersuchten Plangeltungsbereiches kommt es wie beschrieben zur Überlagerung von Geräuscheinwirkungen durch Straßen- und Schifffahrtsverkehr und Gewerbe-geräuscheinwirkungen der benachbarten Gewerbebetriebe. Daher erfolgt für das Plangebiet für die Auslegung passiver Schallschutzmaßnahmen eine Berechnung des resultierenden Außenlärmpegels $L_{a,res}$ für die genannten Quellarten nach Abschnitt 4.4.5 der DIN 4109-2:2018. Die Bildung des resultierenden Außenlärmpegels $L_{a,res}$ nach DIN 4109-2:2018 kann der schalltechnischen Untersuchung entnommen werden. Die maßgeblichen Außenlärmpegel (fassadenbezogene und flächenbezogene Werte) für zum Schlafen geeignete Räume können der Nebenzeichnungen 1 für die Nacht und die maßgeblichen Außenlärmpegel (fassadenbezogene und flächenbezogene Werte) für sonstige Aufenthaltsräume der Nebenzeichnungen 2 für den Tag auf dem Teil A – Planzeichnung des Bebauungsplans entnommen werden. Für den erforderlichen passiven Schallschutz müssen die Außenbauteile von Aufenthaltsräumen gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ gemäß DIN 4109-1:2018-01 aufweisen, die sich aus der Differenz zwischen dem maßgeblichen Außenlärmpegel und einem Korrekturwert für die jeweilige Raumart ergeben. Für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsbetrieben, Unterrichtsräume und ähnliche Räume sind 30 dB als Korrekturwert für die Raumart in die Berechnung einzustellen. Für Büroräume und ähnliche Räume beträgt der Korrekturwert 35 dB. Da für das neue Quartier (Teilbereich A) die geplanten Baukörper mittels Baugrenzen in ihrer Lage fixiert sind, entspricht hier der maßgebliche Außenlärmpegel den fassadenbezogenen Angaben in der betreffenden Nebenzeichnung. Für die restlichen Bereiche sind die isophonenbezogenen Werte zu beachten. Da die genaue Lage der potenziellen Bebauung nicht durch baukörperbezogene Festsetzungen fixiert ist, kann der maßgebliche Außenlärmpegel bei lärmabgewandte Gebäudeseiten pauschal um 5 dB gemindert werden, bei geschlossener Bebauung sogar um 10 dB. Die Lärmimmission ist nicht in allen Geschossen gleich. Üblicherweise nimmt die Lärmbelastung in den aufgehenden Geschossen zu. Daher kann im Plangebiet ein geringeres Schalldämmmaß zugelassen werden, wenn z. B. für tieferliegende Geschosse ein geringerer Außenlärmpegel erreicht wird.

5.7.2 Nachbarschaft zum Betriebsbereich nach § 3 Abs. 5a BImSchG

a) Ausschluss von Nutzungen innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstands

Zwischen der Grundstücksgrenze des Betriebsbereichs und zu schützenden Nutzungen wurde ein Mindestabstand (angemessener Sicherheitsabstand R_{AS}) von 60 m ermittelt. Der ermittelte angemessene Sicherheitsabstand berücksichtigt die Bestandsanlagen sowie geplante Entwicklungen im Betriebsbereich.

Innerhalb dieses Abstands werden bestimmte Nutzungen, Gebäude oder sonstige bauliche Anlagen nach § 9 Abs. 2c BauGB abhängig von Ihrer Schutzwürdigkeit ausgeschlossen, um die Auswirkungen im Fall eines möglichen Störfalls zu vermeiden oder zu mindern (siehe Punkt 5.4.1b).

Das Trennungsbots des § 50 BImSchG wird als angemessen umgesetzt bewertet.

b) Maßnahmen an baulichen Anlagen im Einwirkungsbereich des Betriebsbereichs

Im Falle eines Störfalls können durch Explosionsdruckwellen Fensterscheiben in einem Radius von bis zu 40 m um den Betriebsbereich platzen und Menschen durch Splitterbruch verletzen. Zudem können sich bei bestimmten Wetterlagen die gefährlichen Konzentrationen von freigesetzten Quecksilberdämpfen in der Luft bis 180 m vom Betriebsbereich halten. Um auch in diesen Fällen die hierdurch hervorgerufenen negativen Auswirkungen auf den Menschen so weit wie möglich zu vermeiden oder zu mindern, sind im Teilgebiet MU 3 des Urbanen Gebiets dem Betriebsbereich (Bei der Gasanstalt) zugewandte Fensterscheiben von Räumen, die dem regelmäßigen Aufenthalt von Menschen dienen, splittergeschützt auszuführen.

Zudem müssen im betroffenen Bereich (in der Planzeichnung mit (S) gekennzeichnet) Be- und Entlüftungsanlagen von Gebäuden schnell und einfach abschaltbar sein, damit die gefährlichen Dämpfe nicht in die Gebäude dringen können. Zudem müssen in allen Gebäuden Treppenhäuser mit nicht offenbaren Fenstern ausgestattet werden und Türen in den Treppenhäusern müssen sich nach Öffnung unverzüglich selbst schließen, um im Störfall eine Art Schutzraum anbieten zu können, in denen die Menschen vor den gefährlichen Dämpfen geschützt sind.

Organisatorische Vorkehrungen, wie entsprechende Hinweise zum Verhalten der Bewohner:innen und Nutzer:innen im Fall eines Störfalls oder Schulungen des Personals sind planungsrechtlich nicht festsetzbar. Der im Betriebsbereich ansässige Betrieb veröffentlicht jedoch gemäß § 8a StörfallV eine Broschüre über die Alarmierung und zum Verhalten im Störfall. Ein entsprechender Hinweis ist auf der Plankarte enthalten. Die Entwicklungsgesellschaft wird zudem vertraglich verpflichtet, Käufer von Gebäuden auf die Nähe zu einem Betriebsbereich zu informieren. Die (künftigen) Eigentümer haben diese Information an Mieter oder beim Weiterverkauf weiterzugeben.

5.8 Grün, Natur und Landschaft

5.8.1 Öffentliche Grünflächen

Das in weiten Teilen versiegelte Geniner Ufer wird derzeit für den Straßenverkehr und die Erschließung der vorhandenen Gewerbebetriebe genutzt. Im Zuge der Entwicklung des Wohnquartiers wird die Erschließung neu geordnet. Hierdurch besteht die Möglichkeit, große Teile des Geniner Ufers zu entsiegeln und in Verbindung mit dem vorhandenen bzw. neugeplanten Rad(Wanderweg) als öffentliche Grünfläche aufzuwerten und dauerhaft zu sichern. Spielangebote für Kinder werden am Geniner Ufer zwischen Planstraße 2 und 3 und Freizeitangebote für alle Altersgruppen nördlich des Schulgrundstücks verortet. Die Flächen sind aufgrund der zentralen und fußläufig gut angebundenen Lage sehr gut für die Entwicklung von Spiel- und Freizeitangeboten geeignet. Sie schaffen ein zusätzliches Angebot für die Schulen und die Kindertagesstätte, dienen den Bewohner:innen des neuen Quartiers und des Stadtteils zur Naherholung und tragen zur Qualifizierung und Quantifizierung an Freiflächen in St. Jürgen bei.

Die geplanten Wegeverbindungen am Geniner Ufers sowie die Wegeverbindungen aus dem Wohnquartier werden basierend auf dem städtebaulichen Konzept als Darstellung ohne Normcharakter innerhalb der öffentlichen Grünflächen dargestellt. Eine planungsrechtliche Sicherung in der öffentlichen Grünfläche erfolgt nicht, da eine Festsetzung von Wegen in öffentlichen Grünflächen planungsrechtlich nicht notwendig ist.

Nördlich der Versorgungsfläche befindet sich die Rampe, welche die Fuß- und Radwegeverbindung vom Geniner Ufer auf die Possehlbrücke sicherstellt. Der Wegeverlauf ist ebenfalls als Darstellung ohne Normcharakter in der Planzeichnung dargestellt.

5.8.2 Pflanz- und Erhaltungsbindung

Erhaltungsgebote

Gehölze bieten neben ihren positiven stadtklimatischen Funktionen vielen einheimischen Tierarten die notwendige Lebensgrundlage. Markante Bäume und Gehölzbestände sowie Baumreihen sind als charaktergebende Elemente, wertvolle Strukturen für die Grünvernetzung und das Landschaftsbild so gering wie möglich zu beeinträchtigen und sollen aus den v.g. Gründen nach Möglichkeit erhalten werden.

Die Bäume entlang der Kanal-Trave sind sowohl für das Landschaftsbild als auch für den Artenschutz relevant und daher zum Erhalt festgesetzt. Die Baumreihen im Norden und Süden der Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „öffentliche Verwaltungen“ sind jeweils sehr gut ausgeprägt, fassen die derzeit als Parkplatz genutzte Fläche randlich ein und werden zum Erhalt festgesetzt. Weitere Baumreihen werden nicht explizit planungsrechtlich gesichert.

Der Großteil des Baumbestands an Einzelbäumen innerhalb des Plangebiets ist aufgrund der geplanten Niveaueinpassung für den Hochwasserschutz nicht haltbar. Gemäß gutachterlicher Einschätzung werden folgende Bäume (außerhalb von Baumreihen) zum Erhalt festgesetzt:

Tabelle 1 Erhaltung von Bäumen außerhalb von Baumreihen (Baumnr. gem. Planwerk Baumvitalität, 08.10.2021)

Nr.	Baumart	StU (cm)	Kronen – Ø (cm)	Vitalität	Merkmale
6	Fagus sylvatica	190	12	Gut	
7	Fagus sylvatica	160	8	Gut	
8	Fagus sylvatica	160	8	Mittel	Nachbargehölz gefällt
9	Acer platanoides	190	12	Mittel	Nachbargehölz gefällt
59	Salix alba	190	20	Gut	Nachbargehölz gefällt

Auf der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“ befindet sich entlang der Possehlstraße und in der Welsbachstraße straßenraumprägender Gehölzbestand. Dieser wird ebenfalls planungsrechtlich gesichert.

Pflanzgebote

Aus ökologischen und (stadt)klimatischen Gründen, zur Durchgrünung des Quartiers und zum naturschutzrechtlichen Ausgleich werden Pflanzvorgaben in den Bebauungsplan aufgenommen. Diese basieren z.T. auf dem landschaftsplanerischen Konzept und werden entweder zeichnerisch oder textlich festgesetzt.

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage sind mindestens 12 Laubbäume zu pflanzen. Zudem wird in den privaten Innenhofbereichen die Pflanzung von Bäumen mit städtebaulich erprobten Kennzahlen vorgegeben.

In allen Baugebieten sind oberirdische Stellplätze durch Baumpflanzungen zu gliedern, um großflächig versiegelte, sich aufheizende Bereiche zu minimieren. In der Welsbachstraße sowie den Planstraßen 1 bis 4 sollen Straßenbäume zudem die Straßenräume gliedern. Die textliche Festsetzung lässt ausreichend Spielraum für den Straßentwurf.

Entlang der Possehlstraße wurde der einst durchgängige, straßenbegleitende Gehölzbestand bei der Errichtung der Versorgungsanlagen beseitigt. Die Festsetzung eines 5,0 m breiten Streifens mit Anpflanzgeboten soll die durchgängige Gehölzkulisse wieder herstellen. Das Anpflanzgebot wird im Bereich der südlich angrenzenden Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“ fortgeführt.

Im Allgemeinen Wohngebiet sowie im Teilgebiet MU 2 liegen die Erdgeschossbereiche bzw. Terrassenzonen aufgrund von Hochwasserschutz (siehe Punkt 5.6) gegenüber dem Geniner Ufer erhöht die Auswirkungen der erforderlichen, ca. 2,70 m hohen (Stütz-)Wände sind optisch durch 2,0 m breite Hecken(blöcke) zu minimieren. Zur Akzentuierung der Durchwegung von den Planstraßen in die begrünten Innenhöfe und zur Abschirmung der privaten Terrassen wird hier ebenfalls das Anpflanzen von (Schnitt)Hecken vorgegeben.

Für die soweit möglich gärtnerisch anzulegenden und zu begrünenden Vorgartenbereiche im Allgemeinen Wohngebiet (WA) sowie in den Teilgebieten des Urbanen Gebietes MU 1 und MU 2 sind als Einfriedung ebenfalls Hecken vorgegeben.

Für Neupflanzungen sind standortgerechte Bäume / Gehölze gemäß der Pflanzlisten zu verwenden. Hierdurch wird dafür Sorge getragen, dass die Pflanzen gut mit dem städtischen Umfeld zurechtkommen. Der Pflegeaufwand wird minimiert, weil die ausgewählten Arten weniger schnell unter Trockenstress leiden. Die Verwendung von Laubgehölzen entspricht der Freiraumplanung und trägt dazu bei, die Besonnungssituation im Quartier nicht einzuschränken, da sie in den diesbezüglich kritischeren Wintermonaten kein Laub tragen.

5.8.3 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Untersuchungen zu klimatischen Auswirkungen zeigen u.a. den positiven Einfluss von begrünten Oberflächen aufgrund deren Schadstofffilterung, Abmilderung der Abstrahlungswärme und Regenwasserrückhaltung. Eine vegetationsfähige Überdeckung der Tiefgaragen schafft Ersatz für den versiegelten Boden und trägt zum Teilausgleich für die beeinträchtigten Bodenfunktionen bei.

Zur Minderung der Auswirkungen der Neubebauung auf Natur und Landschaft werden Dachbegrünungen auf den Haupt- und Nebengebäuden sowie Tiefgaragen und die Verwendung versickerungsfähiger Flächenbefestigungen für die gebietsquerenden Fußwege, die Wege in der öffentlichen Grünfläche sowie für private Stellplätze einschließlich deren Zufahrten festgesetzt.

Die durchschnittliche Stärke des Substrataufbaus von 50 Zentimetern über den Tiefgaragen bietet Rasenflächen, Stauden und Sträuchern auch über eine längere Trockenperiode geeignete Wuchsbedingungen. Im Bereich von Bäumen, ist ein Substrataufbau von 100 cm sicherzustellen, um den Bäumen genügend Wurzelraum zu bieten. Innerhalb der öffentlichen Parkanlage sind 50 Prozent als extensiv genutzte Grünfläche zu entwickeln und zu pflegen. Diese bietet eine deutlich größere Artenvielfalt und somit verbesserte Lebensbedingungen

für Insekten. Die Ansaat mit einer Regiosaatgutmischung verhindert eine Florenverfälschung. Um auch geeignete Bereiche zum Liegen, Spielen etc. zu bieten, wird die Verpflichtung auf einen Flächenanteil beschränkt.

Da eine Versickerung im Plangebiet nicht möglich ist, werden im Sinne eines wassersensiblen Straßenraums in den Planstraßen und der Welsbachstraße begrünte Retentionstiefbeete festgesetzt, in denen Regenwasser zunächst zurückgehalten und dann abgeleitet wird. Aus Sicherheitsgründen darf das Regenwasser in der Mulde maximal 30 cm aufgestaut werden. Zudem ist der Dauereinstau (für 5-jährliche Niederschlagsereignisse weniger als 24 Stunden Entleerungszeit) zu vermeiden, um Algenbildung und eine Geruchsbelästigung auszuschließen.

Zur Minimierung von negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fauna ist in den Außenanlagen eine insekten-/fledermausfreundliche Beleuchtung vorzusehen (z.B. Leuchten mit warmweißem Licht bis 2.700 Kelvin). Als Ausgleich für den Lebensraumverlust werden die erforderlichen Ersatzquartiere für Vogel- und Fledermausarten innerhalb des Plangebiets durch das Aufhängen von Nisthilfen an Gebäuden oder Bäumen und/oder durch Fledermausspaltenkästen an den Fassaden der geplanten Mehrfamilienhäuser vorgesehen. Um für den Fischotter verbesserte Lebensbedingungen zu gewährleisten, werden entlang der Trave Ausstiegshilfen und Ruhezone für den Fischotter hergestellt. Die für Schutz und Deckung sorgenden Strauchpflanzungen entsprechen den gewünschten Standortkriterien: geringfügig salzverträglich, heimisch, temporär überflutungsresistent und adäquate Wuchsform.

5.9 Gestaltung

5.9.1 Gestaltung baulicher Anlagen

Dach und Dachneigung

Zur Sicherung der geplanten Dachbegrünung sowie der erforderlichen Regenrückhaltung im Plangebiet, sind für Neubauten Flachdächer oder flachgeneigte Dächer mit einer Dachneigung von nicht mehr als 10 Grad vorgegeben.

Überschreitung der maximalen Gebäudehöhen

Aufgrund der Lage unmittelbar an der Kanal-Trave und der weiten Einsehbarkeit von Lachswehr- und Possehlbrücke werden begrenzende Regelungen für oft weithin sichtbare und das Ortsbild beeinträchtigende Dachaufbauten (Aufzugsanlagen, Schornsteine, Lüftungsanlagen, Anlagen zur Nutzung von Solarenergie etc.) in den Bebauungsplan aufgenommen. Es werden die maximal zulässigen Überschreitungen der tatsächlichen Gebäudehöhen sowie die einzuhaltenden Abstände zu den äußeren Dachabschlüssen geregelt. Eine zweckmäßige Errichtung technisch notwendiger Anlagen ist dennoch möglich.

5.9.2 Werbeanlagen

Werbeanlagen sollen insbesondere das Interesse von potenziellen Kunden auf die zu bewerbenden Nutzungen lenken. Um eine gewisse Fernwirkung zu erzeugen, erreichen sie häufig eine maßgeblich über das Geschäftsgebäude hinausgehende Höhe und können hierbei sehr negative Auswirkungen auf Ortsbild und bauliches Umfeld haben. Aus diesen Gründen werden Werbeanlagen ausschließlich an der Stätte der Leistung und nur an den straßenseitigen Außenwänden zugelassen sowie bewegliche und blendende Werbeanlagen und solche mit wechselndem Licht ausgeschlossen. Freistehende Werbeanlagen werden ebenfalls ausgeschlossen.

5.9.3 Einfriedungen

Um eine zusammenhängende Gestaltung des Geniner Ufers zu gewährleisten und keine visuellen Barrieren zu erzeugen, werden Einfriedungen des Pumpwerks ausgeschlossen.

Im Allgemeinen Wohngebiet und in den Teilen des Urbanen Gebiets MU 1 und MU 2 sind Einfriedungen der privaten Terrassen nur in Form von geschnittenen Laubholzhecken und in den Vorgartenbereichen nur als geschnittene Laubhecke i.V.m. einer maximal 40 cm hohen Stützmauer und insgesamt nur bis zu einer Höhe von insgesamt 1,5 m zulässig. Weitere Einfriedungen sind unzulässig, um die Offenheit und Durchlässigkeit des Quartiers zu sichern.

Durch die Festsetzungen zur Zulässigkeit von Einfriedungen kann sichergestellt werden, dass Einfriedungen gestalterisch einheitlich vorgenommen werden und dabei zugleich ein ökologisch wirksames Grünvolumen entsteht. Zudem dienen Einfriedungen auch der Abgrenzung eines privaten Rückzugsortes, gleichzeitig wird dem Sicherheitsinteresse der Bewohner:innen nachgekommen, während der Herausbildung einer als „pflanzlichen Wand“ wahrgenommenen Barriere durch eine Höhenbeschränkung auf bis zu 1,5 m wirksam vermieden wird.

Im Gewerbegebiet sind Einfriedungen an den seitlichen und hinteren Grundstücksgrenzen bis zu einer Höhe von maximal 2,0 m zulässig, da hier keine negativen Auswirkungen auf das Gesamtbild und die Freiraumqualität zu erwarten sind.

5.10 Kennzeichnungen

Die Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind (Punkt 0.1237123109.-399956926nnnnnnnnnnnnnnnnnn)) sowie darüber hinaus im Plangebiet befindliche Verdachtsflächen werden im Bebauungsplan nach § 9 Abs. 5 Nr. 3 und Abs. 6 BauGB gekennzeichnet.

Darüber hinaus befinden sich im Plangebiet jedoch weitere Verdachtsflächen. Ergänzend erfolgt daher ein Hinweis, dass außerhalb der o.g. gekennzeichneten Flächen Bodenverunreinigungen nicht ausgeschlossen werden können. Für die Verdachtsflächen sind daher vor Baubeginn u. U. Bodenuntersuchungen und oder Bodenluftuntersuchungen durchzuführen und die zuständige Untere Bodenschutzbehörde frühzeitig zu informieren. Bodeneingriffe sind gutachterlich zu begleiten und zu dokumentieren, um eine abfallrechtlich ordnungsgemäße Entsorgung von verunreinigtem Aushub zu gewährleisten.

5.11 Hinweise

Soweit sich aus anderen Fachgesetzen, Untersuchungs-, Genehmigungs- oder Abstimmungspflichten oder sonstige für die Umsetzung des Bebauungsplans relevante Sachverhalte ergeben, wird hierauf in Teil B des Bebauungsplanes im Anschluss an die textlichen Festsetzungen hingewiesen.

6. Umweltbericht

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht nach Anlage 1 des BauGB beschrieben und bewertet werden. Die folgenden Darlegungen basieren i.W. auf den unter 10.3 aufgeführten Fachgutachten und Unterlagen.

Der Umweltbericht wird für den vorliegenden Bebauungsplan und die im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB durchzuführende. Änderung des Flächennutzungsplans erstellt.

6.1 Vorbemerkungen

6.1.1 Kurzbeschreibung der Inhalte und der wichtigsten Ziele der Bauleitplanung

a) Bebauungsplan 02.14.00

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans 02.14.00 befindet sich im Stadtteil St. Jürgen der Hansestadt Lübeck, ca. 600 Meter südwestlich der Lübecker Innenstadt. Das ca. 12,1 ha große Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch die Kanal-Trave,
- im Osten durch die Possehlstraße (B 75),
- im Süden durch die Welsbachstraße sowie
- im Westen durch die Straße Bei der Gasanstalt.

Im Plangebiet ist die Errichtung von Mehrfamilienhäusern mit drei bis fünf Geschossen inkl. Staffelgeschoss vorgesehen. Ergänzt wird diese Bebauung durch zwei sechs- und einen siebengeschossigen Hochpunkt entlang des Geniner Ufers. Die Bewohnerstellplätze werden in Tiefgaragen realisiert. Weiterhin sollen mehrere Kleinkinderspielplätze in den Innenhöfen sowie Spiel- und Aufenthaltsflächen für Kinder und Jugendliche im Bereich des Geniner Ufers geschaffen werden. In diesem Bereich soll außerdem der bestehende Rad- und Wanderweg neugestaltet und ausgebaut werden, um so die wichtige Grünverbindung entlang der Kanal-Trave zu stärken.

Das Quartier wird über vier Stichstraßen erschlossen, die verkehrliche Anbindung erfolgt über die neu gestaltete Welsbachstraße Über Planstraße 1 und 3 erfolgt die fußläufige Verbindung zwischen Welsbachstraße und Geniner Ufer, quartiersquerende Fußwege sichern zudem die fußläufige Durchlässigkeit. Zur Aufwertung des Stadtbildes und zur Optimierung der Naherholung wird eine angemessene Durchgrünung des Quartiers angestrebt.

Die gewerblichen Flächen im Nordosten werden bestandsorientiert gesichert, die gewerblichen Flächen im Südwesten des Plangebiets werden in die Entwicklung eines urbanen Stadtquartiers einbezogen.

Im Bereich Possehlstraße / Welsbachstraße wurde 2023 eine Grundschule errichtet. Westlich befindet sich der Stellplatz des Behördenhochhauses. Wiederrum westlich angrenzend sind eine städtische Grundschule sowie eine Kita/ Sporthalle geplant.

b) 131. Änderung des Flächennutzungsplans

Die 131. Änderung des Flächennutzungsplans stellt größtenteils Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen dar. Diese Darstellung ermöglicht eine Entwicklung zugunsten von Wohnungsbau als auch eine eingeschränkte gewerbliche Entwicklung aus dem FNP. Die

Flächen im nordöstlichen Plangebiet (Geniner Ufer 1 bis 4) werden als gewerbliche Bauflächen dargestellt.

Im östlichen Abschnitt der Welsbachstraße werden Gemeinbedarfsflächen mit den entsprechenden Zweckbestimmungen dargestellt. Hier ist eine Schule im Bestand vorhanden sowie die Errichtung von einer weiteren Grundschule, einer Sporthalle und einer Kindertagesstätte vorgesehen. Zudem ist eine Fläche für öffentliche Verwaltung im Bestand vorhanden. Im Nordosten des Plangebiets wird eine Versorgungsfläche mit der Zweckbestimmung „Elektrizität“ dargestellt, um den Bestand zu sichern.

Das Geniner Ufer wird als Grünfläche dargestellt.

6.1.2 Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Durch die Umnutzung des Plangebiets findet kein Flächenverbrauch einer zuvor ungenutzten oder für die Landwirtschaft nutzbaren Fläche statt. Die Fläche des Plangebiets dient der Innenentwicklung. Durch die Umnutzung des Plangebiets wird sich die Versiegelung der Fläche reduzieren, was im Hinblick auf den Flächenverbrauch als positiv zu bewerten ist. Durch die Umsetzung der Planung findet eine Entsiegelung auf einer Flächengröße von rd. 8.500 qm statt.

6.1.3 Fachgesetzliche und fachplanerische Ziele des Umweltschutzes

a) Fachgesetzliche Grundlagen

Umweltschutz

§ 1 Abs. 5 sowie § 1a Baugesetzbuch (BauGB): Bauleitpläne sollen u.a. eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleisten, dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a. die Belange des Umweltschutzes und des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1a BauGB zu berücksichtigen.

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

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter werden in dem vorliegenden Umweltbericht untersucht und bewertet.

§§ 1, 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Werts und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die zukünftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und soweit erforderlich die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

§ 30 BNatSchG Abs. 2 i.V.m. § 21 Abs. 1 Nr. 4 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG): Bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotop haben, werden gesetzlich geschützt. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung von diesen Biotopen führen können, sind verboten.

Es befinden sich keine dieser gesetzlich geschützten Biotop im Plangebiet.

§ 1 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG): Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern. Hierzu sind u.a. schädliche Bodenveränderungen abzuwehren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

§ 1 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG): Die Funktionen des Bodens sind auf der Grundlage des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG), dieses Gesetzes sowie der aufgrund dieser Gesetze erlassenen Verordnungen zu schützen, zu bewahren und wiederherzustellen. Beeinträchtigungen der natürlichen Funktionen des Bodens und seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sollen so weit wie möglich vermieden und die Inanspruchnahme von Flächen auf das notwendige Maß beschränkt werden.

Nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden in dem vorliegenden Umweltbericht beschrieben und durch geeignete Maßnahmen vermieden bzw. vermindert. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind durch die Umsetzung der vorliegenden Planung nicht zu erwarten.

§ 6 Wasserhaushaltsgesetz (WHG): Die Gewässer sind als Bestandteile des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen, vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird.

Nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden durch die in diesem Umweltbericht beschriebenen Maßnahmen vermieden bzw. vermindert. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind durch die Umsetzung der vorliegenden Planung nicht zu erwarten.

§ 1 BImSchG: Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

§ 50 BImSchG: Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Nachteilige Auswirkungen von Immissionen werden durch geeignete Maßnahmen vermieden bzw. vermindert.

Eingriffsregelung

§ 14 Abs. 1 BNatSchG i.V. mit § 8 LNatSchG: Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

§ 15 Abs. 1 BNatSchG i.V. mit § 9 LNatSchG: Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, unvermeidbare

Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

§ 18 Abs. 1 BNatSchG: Wenn durch die Aufstellung eines Bebauungsplanes Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zu entscheiden.

§ 1a Abs. 3 BauGB: Art und Umfang von Ausgleichsmaßnahmen sind auf der Grundlage des § 9 BauGB im Bebauungsplan festzusetzen. Sie können auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen.

§ 135a BauGB: Im Bebauungsplan festgesetzte Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe, die durch den Bebauungsplan zu erwarten sind, sind vom Vorhabenträger durchzuführen. Soweit Maßnahmen zum Ausgleich an anderer Stelle durchgeführt werden sollen, soll die Gemeinde die Maßnahmen an Stelle und auf Kosten der Vorhabenträger durchführen. Voraussetzung für die Rückerstattung der Kosten ist, dass im Bebauungsplan die Ausgleichsmaßnahmen den Eingriffsgrundstücken nach § 9 Abs. 1a BauGB zugeordnet sind oder ein städtebaulicher Vertrag abgeschlossen wird.

Die aufgeführten Bestimmungen zur Eingriffsregelung werden bei der Bilanzierung der durch das Vorhaben notwendig werdenden Eingriffe in die Schutzgüter beachtet.

Artenschutz

§ 44 Abs. 1 BNatSchG: Die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf besonders geschützte Arten sind im Hinblick auf die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 4 zu prüfen und ggf. erforderliche Maßnahmen vorzusehen.

Zur Ermittlung der Auswirkungen durch die geplante bauliche Entwicklung im Plangebiet, wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung sowie eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erarbeitet. Die Ergebnisse und Maßnahmen werden in dem vorliegenden Umweltbericht dargestellt.

Baumschutzsatzung

Gemäß der Baumschutzsatzung der Hansestadt Lübeck (18.12.2006) sind alle Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 80 cm (gemessen auf einer Höhe von 1,30 m) geschützt. Bei Bäumen in Reihen (mindestens drei Bäume) oder in Gruppen (mindestens fünf Bäume) sowie bei mehrstämmig ausgebildeten Bäumen gilt der Schutz bei einem Stammumfang von jeweils mindestens 50 cm. Ausgenommen von dem Schutz sind u.a. Bäume in Gärten mit Ausnahme von Bäumen in Vorgärten, Bäume, deren Stämme in 1,30 m Höhe maximal 6 m von einem zulässigerweise errichteten Gebäude entfernt sind, sowie Obstbäume, die dem Ernteertrag dienen. Ersatzpflanzungen sind mit einheimischen und standortgerechten Bäumen in Baumschulqualität und einem Stammumfang von 12/14 cm vorzunehmen. Die Anzahl der Ersatzbäume richtet sich nach dem Stammumfang des zu fällenden Baumes. Bis 100 cm Stammumfang (gemessen in 1,30 m Höhe) des zu fällenden Baumes ist ein Ersatzbaum mit einem Mindeststammumfang von 12/14 cm zu pflanzen. Danach ist für jede weitere begonnene 50 cm Stammumfang des zu fällenden Baumes je ein weiterer Ersatzbaum gleicher Qualität vorzusehen.

Die Bestimmungen der Baumschutzsatzung werden bei der Bilanzierung der durch das Vorhaben notwendig werdenden Eingriffe in Baumstrukturen beachtet.

b) Fachplanerische Grundlagen

Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein (1999)

Gemäß den Darstellungen im Landschaftsprogramm liegt das Plangebiet am Rande eines großflächigen Wasserschongebietes, das von Scharbeutz bis Krummesse und von Stockelsdorf bis Travemünde reicht.

Die vorliegende Planung steht den Darstellungen im Landschaftsprogramm nicht entgegen.

Landschaftsrahmenplan (2020)

Im Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III 2020 wird die im Norden an das Plangebiet angrenzende Kanal-Trave als „Vorranggewässer im Rahmen der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie“ festgesetzt. Vorranggewässer sind Fließgewässer, die ein hohes Regenerationspotenzial besitzen und bei denen die Umsetzbarkeit von notwendigen Maßnahmen zum Erreichen des guten ökologischen Zustands als realistisch und wirtschaftlich vertretbar eingeschätzt wird.

Die vorliegende Planung steht den Darstellungen im Landschaftsrahmenplan nicht entgegen.

Landschaftsplan der Hansestadt Lübeck (2008)

Im Landschaftsplan der Hansestadt Lübeck wird die Kanal-Trave als großräumiger, besonders wertvoller Landschaftsbereich „Niederungs- und Fließgewässerkomplex“ dargestellt. Der abzweigende Altarm Lachswehrallee wird als geomorphologische bedeutsamer Ort hervorgehoben. Das Landschafts- und Ortsbild ist im Bereich des Ufers als „hochwertig“ und „sehr hochwertig“ und im Bereich der Gewerbeflächen als „sehr geringwertig“ einzustufen. Der Grünzug entlang des Kanals stellt eine lineare Grünverbindung und ein für die Erholung wichtiges Element dar.

Das Gebiet ist geprägt durch anthropogene Aufschüttungen, wodurch kein Bodenwasserhaushaltstyp zuordbar ist. Im nördlichen Teil herrschen größtenteils stark veränderte Bodentypen/Bodenfunktionen des innerstädtischen Bereiches vor, zu denen keine flächendeckende Untersuchung vorliegt.

Landschaftlich wird das Plangebiet als „Stadtlandschaft – Industrie/Gewerbe“ eingegliedert und so auch als Biototyp „Industrieflächen und stark versiegelte Ver- und Entsorgungsanlagen“ festgeschrieben.

Die Luftgüte für das Gebiet wird mit den Indizes „geringe Qualität 1,1-1,2“ bis „mittlere Qualität 1,3-1,5“ beschrieben.

Das Vorhaben ist mit den Darstellungen des Landschaftsplanes vereinbar. Es ist davon auszugehen, dass sich das Landschaftsbild im Zuge der Umsetzung der Planung im Bereich des Ufers und der jetzigen Gewerbeflächen höherwertiger darstellen wird. Dadurch und durch eine bessere Durchgängigkeit des Plangebiets wird sich zudem der Erholungswert auf den Flächen insgesamt verbessern.

Landesweites Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem

Das Plangebiet grenzt gemäß Umweltportal Schleswig-Holstein im Norden an die Biotopverbundachse „Travetal zwischen Bad Oldesloe und Lübeck“ des landesweiten Biotopverbundsystems. Die Abgrenzung stimmt in diesem Bereich mit dem dortigen FFH-Gebiet überein.

Gemäß § 21 Abs. 1 BNatSchG dient der Biotopverbund der dauerhaften Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten und -gemein-

schaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Er soll zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes Natura 2000 beitragen.

Da die Grenzen der Biotopverbundachse und des FFH-Gebiets angrenzend an das Plangebiet übereinstimmen wird eine Zerschneidung durch die Planung nicht hervorgerufen. Die Ziele des Biotopverbundes den Zusammenhang des Netzes Natura 2000 zu verbessern, wird durch die Planung nicht behindert.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) für die Hansestadt Lübeck in der derzeit geltenden Fassung stellt das überwiegende Plangebiet als gewerbliche Baufläche dar. Westlich der Possehlstraße wird eine Anlage für die Elektrizitätsversorgung und im östlichen Abschnitt der Welsbachstraße Fläche für den Gemeinbedarf dargestellt.

Da die geplante Wohnbebauung nicht aus den bisherigen FNP-Darstellungen entwickelt werden kann, ist eine Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren erforderlich.

B-Plan 02.67.01 Possehlstraße / Geniner Ufer (1981)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans 02.67.01 überplant die Flächen zwischen Kanal-Trave, Hans-Böckler-Straße und Possehlstraße. Für die Gewerbegebiete wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Für die „Fläche für Versorgungsanlagen“ sowie die Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Luftverkehr (Hubschrauberlandeplatz)“ ist eine GRZ von 0,4 festgesetzt. und eine. Das Ufer der Kanal-Trave weist die Festsetzung „Straßenverkehrsfläche“ auf. Durchgehend befindet sich dort eine Festsetzung für die damalige „Industriebahn“.

NATURA-2000 oder sonstige Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich direkt angrenzend an das FFH-Gebiet 2127-391 Travetal. Weitere Schutzgebiete grenzen nicht an. Für Vorhaben, die solche Gebiete beeinträchtigen könnten, ist eine Verträglichkeitsprüfung nach Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie bzw. § 34 BNatSchG durchzuführen. Im Rahmen der faunistischen Bestandserfassungen mit Artenschutzuntersuchung und FFH-Verträglichkeitsprüfung wurde festgestellt, dass keine Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie und keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets anzunehmen sind. Insgesamt ist also von keinen erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets auszugehen.

UNESCO-Weltkulturerbe-Managementplan

Im Plangebiet selbst befinden sich keine geschützten Bau- oder Kulturdenkmale. Das Geniner Ufer bildet mit der z.T. noch vorhandenen Kopfsteinpflasteroberfläche und den Gleisanlagen den Bereich des Geniner Hafens am Kanal ab. Das gegenüberliegende Ufer der Kanal-Trave stellt mit zwei Treidelbrücken und dem Altarm der Trave einen relativ unveränderten Abschnitt des Kanals dar. Im Umfeld der Plangebiete sind zudem die Sachgesamtheit der Gasanstalt sowie Einzeldenkmale vorhanden.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Pufferzone des UNESCO-Welterbebereichs „Lübecker Altstadt“. Vom Uferbereich der Kanal-Trave bestehen entlang der nördlichen Plangebietsgrenze Blickbeziehungen zum Lübecker Dom.

Klimaanpassungskonzept der Hansestadt Lübeck (2020)

Die Maßnahmenkarte Blatt 1 des Klimaanpassungskonzepts der Hansestadt Lübeck stellt für den Uferbereich der Kanal-Trave die Maßnahme „M4 - Niederungen und Gewässerränder von Bebauung freihalten“ Die Maßnahme soll bei der Neuaufstellung von Flächennutzungsplänen, bei der verbindlichen Bebauungsplanung, der Landschaftsplanung sowie bei der Freiflächenentwicklung berücksichtigt und vorrangig behandelt werden. Weiterhin wird die Maßnahme „M15 - Erholungsflächen zur klimatischen Entlastung sichern und entwickeln“ dargestellt. Das Plangebiet selbst wird als „Suchraum für Wohnstandorte – Konzept Lübeck 2030“ nachrichtlich dargestellt.

Die Maßnahmenkarte Blatt 2 stellt für das Plangebiet die Maßnahme „M6 - Neubebauung oder bauliche Verdichtung in Bereichen mit hohem Risiko gegenüber Küstenhochwasser vermeiden“ dar, die im Flächennutzungsplan darzustellen ist. Die Kanal-Trave wird als Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Durchlüftung (relevante Entstehungsflächen und primäre Leitbahnbereiche der wesentlichen Kaltluftflüsse mit dem Ziel der Erhaltung (M6) dargestellt. Der Kaltluftfluss erfolgt in Richtung Innenstadt.

Die Planung ist mit den Zielen des Klimaanpassungskonzepts der Hansestadt Lübeck vereinbar.

Seveso III-Richtlinie

In der unmittelbaren Nachbarschaft befindet sich ein Betriebsbereich nach § 3 Abs. 5a BImSchG mit Anlagen zum Recycling von Quecksilber sowie zur Sortierung von Batterien. Um nachteilige Auswirkungen auf das Plangebiet zu vermeiden, wurden bauliche und sonstige technische Maßnahmen, die der Vermeidung oder Minderung der Folgen von Störfällen dienen in die textlichen und zeichnerischen Festsetzungen und Hinweise der verbindlichen Bauleitplanung übernommen.

Die Zulässigkeit eines Störfallbetriebs im Plangebiet selbst ist mit der vorliegenden Planung nicht gegeben.

6.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

6.2.1 Schutzgüter Klima und Luft

a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des Umweltzustands

Das maritime Klima der Hansestadt Lübeck zeichnet sich durch geringe Tag- und Nachtunterschiede aus, da Nord- und Ostsee aufgrund ihrer großen Wassermassen als Temperaturpuffer fungieren. Die langjährige Durchschnittstemperatur beträgt 8,8°C bei einem jährlichen Niederschlag von 712 mm.

Die Luftqualität innerhalb des Plangebiets ist gemäß Landschaftsplan der Hansestadt Lübeck (2008) im südwestlichen Plangebiet als „gering 1,1-1,2“ und im nordöstlichen Bereich als „mittel 1,3-1,5“ zu bewerten. Über die „Possehlstraße“ kommt es überdies zu einem vermehrten Auftreten von 30 µg/m³ NO_x und mehr (Zeitpunkt 4 Uhr morgens). Ein Auftreten von mehr als 100 µg/m³ NO_x im Straßenraum zum Zeitpunkt 14 Uhr ist möglich. Durch den starken Sonneneinfluss an heißen Sommertagen ist gleichzeitig von höheren Belastungen durch Ozon auszugehen.

Von Südwesten gelangt lufthygienisch unbelastete Luft über die Kanal-Trave und die an diese westlich angrenzenden Grünflächen in das Plangebiet und die nahe Innenstadt. Die östlich der „Possehlstraße“ gelegenen Grün- und Sportflächen und die Flächen um den Bu-

niamshof sorgen aufgrund ihrer geringen Versiegelung für Verdunstungseffekte (Kühlung), die sich positiv auf das Plangebiet auswirken. Das Plangebiet selbst weist aufgrund der starken Versiegelung hingegen keine Flächen auf, die für die Kaltluftentstehung relevant sind. Die Gehölzstrukturen und weniger versiegelte Ruderalflächen im Gewässerbereich sind über die Verdunstung von Wasser in der Lage, sich in geringem Maße positiv auf die Frischluftneubildung auszuwirken.

Die Kanal-Trave wird im Klimaanpassungskonzept der Hansestadt Lübeck als Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Durchlüftung (relevante Entstehungsflächen und primäre Leitbahnbereiche der wesentlichen Kaltluftflüsse mit dem Ziel der Erhaltung (M6)) dargestellt. Der Kaltluftfluss erfolgt in Richtung Innenstadt. Zudem liegt ein Teil des Plangebiets in einem Bereich mit einem Risiko durch Küstenhochwasser. Für diese Gefahr soll gemäß Klimaanpassungskonzept eine Anpassungsstrategie entwickelt werden (M11).

b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Der Bebauungsplan sieht eine Mäanderstruktur vor, die sich zum Uferbereich der Kanal-Trave öffnet. Gebäude- und Grünflächenstrukturen wechseln sich ab und erlauben so ein Eindringen von Kalt- und Frischluft aus dem Norden und Westen in die Quartiersflächen. Durch die Entsigelung des Bodens sowie durch Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen und umfangreiche Baumpflanzungen wird auch innerhalb des Plangebiets die Regenwasserrückhaltung verbessert und dadurch die Entstehung von Kalt- und Frischluft begünstigt. Zusätzlich weisen die hinzukommenden unversiegelten Grünflächen ein geringeres Aufwärmungspotential auf. Im Gegensatz zu den vorhandenen Gewerbeflächen, die durch ihre hohe Versiegelung und mangelnde Durchströmbarkeit über ein hohes Überwärmungspotential verfügen, stellt die Planung deshalb eine deutliche Verbesserung der klimatischen Situation vor Ort aber auch für die angrenzenden Gebiete dar.

Eine nachteilige Auswirkung auf die Funktion der Kanal-Trave als wesentliche Leitbahn für Kaltluftflüsse wird durch die Planung nicht hervorgerufen, da keine Eingriffe in die bestehende Gewässerstruktur vorbereitet werden. Vielmehr wird die Funktion als Leitbahn durch die Entsigelung und die Anlage naturnaher Blühflächen sowie Baumpflanzungen weiter verbessert.

Für Teile des Plangebiets wird im Klimaanpassungskonzept ein Risiko durch Küstenhochwasser und die Notwendigkeit der Erarbeitung einer Anpassungsstrategie dargestellt. Dieser Sachverhalt wird unter dem Schutzgut Wasser detailliert beschrieben.

c) Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger bzw. erheblich nachteiliger Auswirkungen

Nachteilige und erheblich nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft sind durch die Umsetzung der Planung nicht zu erwarten, weshalb keine Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung oder zum Ausgleich nachteiliger bzw. erheblich nachteiliger Auswirkungen notwendig werden.

6.2.2 Schutzgut Wasser

a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des Umweltzustands

Grund- und Oberflächenwasser

Ein Bodenwasserhaushaltstyp ist für das Plangebiet nicht zuordenbar, da der Bodenwasserhaushalt durch Aufschüttungen stark verändert ist. In den ausgewerteten Schichtenverzeichnissen sind Wasserstände zwischen 0,6 m und 2,8 m u. GOK vermerkt. Der Hauptgrundwasserleiter ist durch Betriebsbrunnen auf dem Gelände erschlossen und befindet sich in einer Tiefe von 24,0 m u. GOK. Offene Gewässerflächen sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden. Die Kanal-Trave grenzt jedoch direkt an das Plangebiet an. Aufgrund der gestörten Boden- und Grundwasserverhältnisse ist eine Versickerung des Oberflächenwassers und dadurch eine ausreichende Grundwasserneubildung im Plangebiet nicht möglich.

Hochwasser

Gemäß „Hochwasserrisikomanagementplan (Art. 7) für die Flussgebietseinheit (FGE) Schlei/Trave“ vom 22. Dezember 2015 liegt der Uferstreifen entlang der Kanal-Trave nahezu vollständig im 20-jährigen Überschwemmungs-Risikogebiet. Die Hochwassergefährdung wird auch durch das Klimaanpassungskonzept der Hansestadt Lübeck wiedergegeben.

In den nicht durch Landesschutzdeiche geschützten signifikanten Hochwasserrisikogebieten handelt es sich um Flächen, bei deren Bebauung besondere Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind.

Schmutzwasser

Nördlich des Grundstücks Geniner Ufer 1 befindet sich ein Pumpwerk und der angeschlossene Schmutzwassersammler für das Schmutzwasser, das im Plangebiet anfällt.

b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Grund- und Oberflächenwasser

Durch Maßnahmen zur Wasserrückhaltung wird sich der oberflächennahe Wasserhaushalt verbessern. Zu diesen gehören versickerungsfähige Oberflächenbefestigungen sowie Tiefbeete entlang der Planstraßen und die Sicherstellung eines ausreichenden Substrataufbaus für Gründächer und die Überdeckung der Tiefgaragen. Die Wasserrückhaltung gewährleistet eine gedrosselte Einleitung des anfallenden Oberflächenwassers in die Kanal-Trave und verbessert die Verdunstungsrate, durch die größere verdunstungswirksame Oberfläche.

Aufgrund der vorhandenen und geplanten Topografie im Plangebiet ist das Gelände von der Welsbachstraße zur Trave geneigt. Die Planstraßen 1 bis 4 werden ein Gefälle zum Gewässer aufweisen. Gemäß dem Wasserwirtschaftlichen Begleitplan kann das anfallende Oberflächenwasser im Falle von Regenereignissen, deren Intensität die Bemessungsregenspende übersteigt und von der RW-Kanalisation nicht aufgenommen kann, in die Trave überlaufen.

Die Umsetzung der Planung wird sich insgesamt positiv auf das Grund- und Oberflächenwasser auswirken. Obwohl die Versiegelung im Zuge der Umsetzung der Planung nur geringfügig abnimmt, werden durch die Wasserrückhaltungsmaßnahmen der oberflächennahe Wasserhaushalt und dadurch die Verdunstungsrate verbessert.

Hochwasser

Durch die Lage im Hochwasserrisikogebiet sind Maßnahmen i.S. des Hochwasserschutzes erforderlich. Der Bebauungsplan setzt die Oberkante des Fertigfußbodens bei Wohnungen und sonstigen Aufenthaltsräumen auf mindestens 3,50 m über Normalhöhennull fest.

Schmutzwasser

Das Pumpwerk nördlich des Grundstücks Geniner Ufer 1 ist weiterhin erforderlich und wird planungsrechtlich gesichert. Da das bestehende Pumpwerk nicht für zusätzliche Schmutzwassermengen aus dem Plangebiet bemessen ist, ist ein zusätzliches Pumpwerk zu errichten. Das Pumpwerk wird innerhalb der Wendeanlage der Planstraße 1 vorgesehen. Lage, Flächenumgriff, und Anfahbarkeit wurden mit den Entsorgungsbetrieben abgestimmt.

c) Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Versickerungsfähige Oberflächenmaterialien

Stellplätze und Stellplatzanlagen einschließlich deren Zufahrten sowie oberirdische Fahrradabstellanlagen sind mit wasser- und luftdurchlässigen Belägen sowie entsprechend wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen.

Wassergebundene Wege

Die in den Innenhöfen und auf den weiteren Grünflächen herzustellenden Wege sind in wassergebundener Bauweise (Deckschicht ohne Bindemittel) auszuführen.

Tiefbeete

Innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsfläche sind zur Rückhaltung und Ableitung von Oberflächenwasser Tiefbeete mit einer mindestens 10 cm starken Sohlschicht aus Oberbodensubstrat herzustellen. Diese sind mit standortgerechten Staudenpflanzungen oder Saatgutmischungen zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten.

Dachflächen

Die Dachflächen der Hauptgebäude von Neubauten sind mit einer durchwurzelbaren Substratschicht zu versehen und extensiv mit einer standortgerechten Saatgutmischung zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Die Dachflächen von Nebengebäuden, Nebenanlagen, Carports und Garagen sind mit einem durchwurzelbaren Substrataufbau fachgerecht auszustatten, zu begrünen und dauerhaft zu erhalten.

Tiefgaragen

Nicht überbaute Bereiche auf Tiefgaragen sind mit Ausnahme der Wegeflächen, der Flächen für Nebenanlagen, Fahrradstellplätze, Spielplatzflächen und Terrassen zu begrünen und dauerhaft zu erhalten.

Hochwasserschutz

In den nicht durch Landesschutzdeiche geschützten signifikanten Hochwasserrisikogebieten sollen gemäß Generalplan Küstenschutz des Landes Schleswig-Holstein, Fortschreibung 2022 folgende Grundsätze eingehalten werden:

- Verkehrs- und Fluchtwege auf mind. NHN + 3,00 m,
- Räume mit Wohnnutzung auf mind. NHN + 3,50 m,

- Räume mit gewerblicher Nutzung auf mind. NHN + 3,00 m,
- Lagerung wassergefährdender Stoffe auf mind. NHN + 3,50 m.

In Hochwasserrisikogebieten besteht ein Verbot der Errichtung neuer Heizölverbraucheranlagen sowie eine Nachrüstpflicht vorhandener Heizölverbraucheranlage zur hochwasser-sicheren Aufstellung für Betreiber.

In den Erdgeschossen und tieferliegenden Geschossen (Keller/Garagengeschosse) dürfen keine wassergefährdenden Stoffe lagern oder es sind besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen vorzusehen. Ver- und Entsorgungsleitungen sind so zu konzipieren, dass im Hochwasserfall keine Schädigungen eintreten können.

d) Geplante Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen

Erheblich nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind durch die Umsetzung der Planung nicht zu erwarten, weshalb keine Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen notwendig werden.

6.2.3 Schutzgut Fläche

a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des Umweltzustands

Das Schutzgut „Fläche“ kann als Umwelt- oder Nachhaltigkeitsindikator für die Bodenversiegelung bzw. die Inanspruchnahme von unbebauten Freiflächen verstanden werden. Die Flächen im Plangebiet sind aufgrund der Nutzung als Gewerbegebiet, teilweise bereits seit Anfang des 20. Jahrhunderts, sehr stark versiegelt.

Der (bislang) für Teile des Plangebiets rechtsverbindliche Bebauungsplan 02.67.01 Possehlstraße/ Geniner Ufer (1981) setzt bestandsorientiert eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 fest. Bei den versiegelten Flächen handelt es sich um Gebäude, Asphalt- und Betonpflasterflächen. Die teilversiegelten Flächen sind zumindest temporär einem hohen Nutzungsdruck und einer hohen Verdichtung ausgesetzt.

Durch die nahezu vollständige anthropogene Überprägung des Plangebiets, kommt dem Schutzgut Fläche als natürlichem Medium keine Bedeutung zu.

b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Es handelt sich um ein innerstädtisches Projekt der Innenentwicklung, so dass keine erheblich nachteiligen Auswirkungen für das Schutzgut Fläche zu erwarten sind. Vielmehr wird sich durch die Umnutzung des Plangebiets die maximal zulässige Grundflächenzahl und damit die überbaubare Fläche in Teilbereichen reduzieren, was im Hinblick auf die Thematik des Flächenverbrauches als positiv zu bewerten ist. Durch die Umsetzung der Planung kommt es zu einer Entsiegelung von Fläche in einem Umfang von 8.446 qm. Die Flächenverteilung stellt sich zukünftig wie folgt dar:

Tabelle 2 Flächenbilanz Bestand

Plangebiet	ca. 121.015 qm
davon:	
Allgemeine Wohngebiete	ca. 23.000 qm
Eingeschränkte Gewerbegebiete	ca. 9.540 qm

Urbane Gebiete	ca. 24.840 qm
Flächen für Gemeinbedarf	ca. 17.800 qm
Öffentliche Grünflächen (inkl. Spielplatz)	ca. 19.200 qm
Verkehrsflächen	ca. 21.950 qm
Versorgungsflächen	ca. 4.685 qm

c) Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen werden über das Schutzgut Boden formuliert.

d) Geplante zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen

Erheblich nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind durch die Umsetzung der Planung nicht zu erwarten, weshalb keine Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen notwendig werden.

6.2.4 Schutzgut Boden

a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des Umweltzustands

Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden (§ 1 BBodSchG). Das BBodSchG unterscheidet in § 2 Abs. 2 folgende wichtige Funktionen des Bodens (A-C):

Natürliche Bodenfunktionen (A)

Das Plangebiet befindet sich im Bereich der glazilimnischen Ablagerungen des weichselkaltzeitlichen Lübecker Staubeckens, welches sich aus Beckentonen, -schluffen und -feinsanden zusammensetzt. Innerhalb des Plangebiets herrschen jedoch größtenteils stark veränderte Bodentypen/Bodenfunktionen des innerstädtischen Bereiches vor, zu denen keine flächendeckende Untersuchung vorliegt. Der Bereich ist durch anthropogene Aufschüttungen geprägt, die Mächtigkeiten von ca. 1,5 m aufweisen, welche sich im Bereich der Geniner Straße auf 4,0 m erhöhen und im Bereich des Geniner Ufers 5,0 m u. GOK anstehen. Die Aufschüttungen aus durchlässigen Bodenarten gründen auf Tonen und tonigen Sanden und sind vermutlich auf Umlagerungen im Zuge des Baus des Elbe-Lübeck-Kanals (1895-1900) zurückzuführen. Unterhalb dieser Ablagerungen befinden sich die ursprünglichen Bodenarten Ton, toniger Sand und sandiger Ton in einer Tiefe von 17,50 m. Aufgrund der vollständigen anthropogenen Prägung des Plangebiets ist dem Boden keine Bedeutung für die natürlichen Bodenfunktionen beizumessen.

Der Versiegelungsgrad der Bestandsbebauung wurde anhand des B-Planes 02.67.01 sowie der Biotoptypenkartierung erfasst und in nachfolgenden Tabellen dargestellt. Die Aufteilung wird notwendig, weil der B-Plan 02.67.01 nicht für den gesamten Geltungsbereich des B-Plans 02.14.00 gilt und für den westlichen Teil kein Maß der baulichen Nutzung festgesetzt ist. Aus diesem Grund muss die Versiegelung anhand der Biotopkartierung ermittelt werden. Die Versiegelung innerhalb des 121.000 qm großen Plangebiets beläuft sich auf eine Fläche von 96.327 qm.

Tabelle 3 Ermittlung der Versiegelung (Bestand) B-Plan 02.67.01

Flächenfestsetzung	Fläche (qm)	Versiegelungsgrad	Versiegelung (qm)
Gewerbegebiet	44.475	0,8	35.580
Gemeinbedarfsfläche	5.175	0,4	2.070
Fläche für die Ver- und Entsorgung	5.810	0,4	2.324
Straßenverkehrsfläche (inkl. F+R)	13.360	1,0	13.360
Grünfläche	1.345	0,0	0
Summe	70.165		53.334

Tabelle 4 Ermittlung der Versiegelung (Bestand) Biotoptypenkartierung

Flächenfestsetzung	Fläche (qm)	Versiegelungsgrad	Versiegelung (qm)
Gebäudeflächen	23.045	1,0	23.045
Nebenflächen	16.630	1,0	16.630
Begrünte Flächen	9.800	0,3	2.940
Teilversiegelte Flächen	1.260	0,3	378
Summe	50.735		42.993

Funktionen als „Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“ (B)

Dieser Sachverhalt wird unter dem Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ beschrieben.

Nutzungsfunktion (C)

In seiner Nutzungsfunktion dient der Boden dem Menschen als Rohstofflagerstätte, Fläche für Siedlung und Erholung, Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen und als Fläche für den Verkehr. Dieser Aspekt wird unter dem Schutzgut Fläche beschrieben.

Altlasten

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befinden sich eine Altablagerung, Altstandorte mit schädlichen Boden- und Gewässerveränderungen im Sinne des § 2 BBodSchG bzw. § 3 WHG sowie Altlastverdachtsflächen. Detaillierte Informationen sind der Begründung sowie den Gutachten zu entnehmen.

Im Rahmen der Untersuchungen konnte aufgrund vorhandener Bebauung jeweils nur ein kleiner Teil der Grundstücke im Plangebiet überprüft werden. Weitere Belastungen können nach Aussage des Gutachterbüros jedoch somit nicht ausgeschlossen werden. Entsprechend ist ein Großteil des Untersuchungsbereichs als Fläche gekennzeichnet, deren Böden erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastet sind. Eine Kennzeichnungspflicht für Verdachtsflächen besteht nach § 9 Abs. 5 Nr. 3 zwar nicht, im Sinne einer Hinweis- und Warnfunktion soll jedoch mittels der Kennzeichnung für die dem Bebauungsplan nachfolgenden Verfahren auf mögliche Gefährdungen und die erforderliche Berücksichtigung von Bodenbelastungen hingewiesen werden.

Kampfmittel

Hinweise auf das Vorkommen von Kampfmitteln liegen nach Auskunft des Landeskriminalamtes Schleswig-Holsteins (Kampfmittelräumdienst) nicht vor.

b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der PlanungNatürliche Bodenfunktionen (A)

Im Plangebiet werden keine nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch Neuversiegelung von Boden durch Gebäude-, Erschließungsflächen und die Errichtung von Tiefgaragen hervorgerufen, da das Bodengefüge durch die Nutzungshistorie des Plangebiets bereits erheblich gestört und die natürlichen Bodenfunktionen dadurch nicht mehr gegeben sind.

In Folge der Maßnahmen zum Hochwasserschutz und aufgrund der Topografie wird das Gelände im Bereich zukünftiger Bebauung durch Aufschüttung von Bodenmaterial auf ein Niveau von 3,5 m ü. NHN erhöht. Daraus ergibt sich eine großflächige Überdeckung des bereits erheblich gestörten Bodengefüges.

Tabelle 5 Versiegelung B-Plan 02-14-00

Flächenfestsetzung	Fläche (qm)	Zulässiger Versiegelungsgrad	Versiegelung (qm)
Allgemeines Wohngebiet (WA)	23.002	0,9	20.702
Mischgebiet			
▪ MU 1	10.958	0,9	9.862
▪ MU 2	4.554	0,9	4.099
▪ MU 3	9.332	0,6	5.599
Eingeschränktes Gewerbegebiet			
▪ GE 1	5.484	0,8	4.387
▪ GE 2	2.053	0,8	1.642
▪ GE 3	2.001	0,8	1.601
Flächen für den Gemeinbedarf			
▪ Schule	5.231	0,8	4.185
▪ Schule und sozialen Zwecken dienende Gebäude	5.824	0,8	4.659
▪ Öffentliche Verwaltungen	6.719	0,8	5.375
Straßenverkehrsfläche (inkl. F+R)	21.975	1,0	21.975
Fläche für die Versorgungsanlagen			
▪ Elektrizität	4.518	0,4	1.807
▪ Abwasser	169	0,4	68
Öffentliche Grünfläche	19.195	0,1	1.920
Summe	121.015		87.881

Durch die Umsetzung der Planung kommt es zu einer Entsiegelung von Fläche in einem Umfang von 8.446 qm, was für das Schutzgut Boden als positiv zu bewerten ist. Gleichwohl ist eine Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktion aufgrund des gestörten Bodenhaushaltes im Plangebiet nicht möglich.

Funktionen als „Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“ (B)

Dieser Sachverhalt wird unter dem Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ beschrieben.

Nutzungsfunktion (C)

Dieser Aspekt wird unter dem Schutzgut Fläche genauer beschrieben.

Altlasten

Zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen von Altlasten auf das Schutzgut Boden besteht weiterer Handlungsbedarf, der unter c) Maßnahmen beschrieben wird.

Kampfmittel

Hinweise auf das Vorkommen von Kampfmitteln liegen nach Auskunft des Landeskriminalamts Schleswig-Holsteins (Kampfmittelräumdienst) im Plangebiet nicht vor.

c) Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Schutz des Bodens und des Grundwassers

Grundsätzlich sind geeignete Vorkehrungen zu treffen, um eine nachteilige Beeinträchtigung von Boden und Grundwasser durch austretende Betriebsstoffe zu vermeiden.

Weiterer Handlungsbedarf Altlasten

Im Sinne des bauleitplanerischen Vorsorgeprinzips sind für die zukünftige Nutzung die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und der Schutz des Bodens sicherzustellen. Die hierfür erforderlichen Maßnahmen wurden als konkrete Handlungsbedarfe gutachterlich benannt (u. a. Beseitigung durch Bodenaushub, weitere beweissichernde Beprobung, Analyse, Dokumentation) und sind der Orientierenden Untersuchung zum ersten und zweiten Bauabschnitt zu entnehmen. Da wie oben beschrieben weitere Belastungen nicht ausgeschlossen werden können, wird grundsätzlich die gutachterliche Begleitung aller Rück- und Tiefbaumaßnahmen empfohlen. Alle erforderlichen Maßnahmen werden über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen der Hansestadt Lübeck und der Entwicklungsgesellschaft abgesichert.

Vor Freigabe bzw. Nutzung der nach Abschluss der Baumaßnahmen neu geschaffenen Freiflächen ist nachzuweisen, dass von diesen Flächen keine Gefährdung für die menschliche Gesundheit über den Direktkontakt Boden – Mensch besteht.

Rückbau von Betriebsbrunnen

Bei Nutzungsänderungen sowie dem Rückbau von oberirdischen Anlagen und Gebäuden im Gewerbegebiet muss sichergestellt werden, dass die vorhandenen Betriebsbrunnen/ unterirdischen Anlagen ordnungsgemäß stillgelegt und zurückgebaut werden. Die Maßnahmen sind vorab mit der unteren Wasserbehörde der Hansestadt Lübeck abzustimmen.

Sollten bei Tiefbaumaßnahmen im Plangebiet alte Brunnenschächte angetroffen werden, sind die Arbeiten stillzulegen. Die Brunnenschächte sind gutachterlich zu sichten und zu dokumentieren. Der weitere Umgang ist mit der unteren Wasserbehörde der Hansestadt Lübeck abzustimmen.

Bei einem ordnungsgemäßen Rückbau der Betriebsbrunnen muss sichergestellt sein, dass ein hydraulischer Kontakt von oberflächlichem Grundwasser über den Brunnenschacht in tiefere Grundwasserleiter ausgeschlossen werden kann. Die Arbeiten sind gutachterlich zu dokumentieren.

d) Geplante Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen

Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind nicht erforderlich, da durch die Umsetzung der Planung keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten sind.

6.2.5 Schutzgut Tiere (Arten- und Lebensgemeinschaften)

a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des Umweltzustands

Als Grundlage für die Darstellung der Fauna wurde eine faunistische Bestandserfassung mit Artenschutzuntersuchung und FFH-Verträglichkeitsprüfung erarbeitet.

Fledermäuse

Alle Fledermausarten gehören zu den nach § 44 BNatSchG streng geschützten Arten. Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) als häufigste Fledermausart nutzt das Plangebiet als Jagdhabitat und Balzrevier. Weiterhin tritt im Plangebiet vereinzelt die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) auf, die das Plangebiet als Balzrevier nutzt, die regelmäßig vorkommende Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), nutzt das Plangebiet als Jagdhabitat, sowie die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) mit vereinzelt Nachweisen. Die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) kommt regelmäßig vor, vom Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*) konnten vereinzelte Überflüge nachgewiesen werden.

Für Zwerg- und Rauhautfledermaus wurden zwei Jagdhabitats mit besonderer Bedeutung im Bereich des Geniner Ufers nachgewiesen. Die Jagd fand innerhalb dieses Gebietes regelmäßig und mit hoher Aktivität in der Nähe von Lichtquellen statt.

Innerhalb des Plangebiets wurden während der Aus- und Einflugzeiten keine Hinweise für bestehende Quartiere festgestellt. Hinweise für das Vorhandensein von Winterquartieren durch Schwärmverhalten wurden bei der letzten Begehung ebenfalls nicht festgestellt.

Balz- und Tagesquartiere hingegen können im Bereich von Gebäuden und Bäumen bestehen, worauf der Nachweis von Sozialrufen der Zwerg- und Mückenfledermaus hindeutet. Diese Rufe werden im Flug innerhalb der entsprechenden Gebiete ausgestoßen und konnten an vier Stellen entlang des „Geniner Ufers“ nachgewiesen werden. Drei Stellen beziehen sich dabei auf die Zwergfledermaus, während die Mückenfledermaus an einer Stelle nachgewiesen werden konnte.

Weiterhin sind Flugstraßen ein wichtiges Strukturelement für Fledermäuse, da sie die Verbindung zwischen unterschiedlichen Teillebensräumen darstellen. Während der Begehung wurden keine Hinweise auf bedeutende Flugstraßen festgestellt.

Bei der Auswertung der o.g. Bewertungsgrundlage wurden zwei Teillebensräume mit einer „hohen Bedeutung“ festgestellt, welche sich aus dem Vorhandensein von zwei Jagdhabitats für Zwerg- und Rauhautfledermaus, sowie von Balzrevieren der Zwerg- und Mückenfledermaus ergeben.

Dem gesamten Uferbereich wird eine „mittlere Bedeutung“ als Teillebensraum beigemessen, während die Bedeutung des restlichen Plangebiets als „mäßig“ einzustufen ist. Weitere Teillebensräume mit „mittlerer“, „hoher“ und „sehr hoher“ Bedeutung wurden nicht nachgewiesen.

Fischotter

Obwohl die Trave vom Fischotter (*Lutra lutra*) besiedelt wird und zu dessen Hauptverbreitungsgebiet in Schleswig-Holstein gehört sowie eine Bedeutung als Durchwanderstrecke

aufweist, wurde innerhalb der o.g. Begehungszeiträume vergeblich nach Merkmalen der Anwesenheit von Fischottern gesucht. Es wird angenommen, dass das stark überformte und befestigte Ufer als Ursache für diese Beobachtung verantwortlich gemacht werden kann. Die Steinpackungen im Bereich der Wasserlinie bieten aufgrund des Fehlens deckender Vegetation keine dauerhaften Aufenthaltsanreize für den Fischotter. Von Bedeutung für den Fischotter ist hier nur die physische Durchlässigkeit des Abschnittes für Ortswechsel. Durch die bereits bestehenden Störungen (Besucherbetrieb) kann dieser Bereich nur in der Nacht aufgesucht werden. Anders sieht es hingegen auf der anderen Uferseite im Bereich der dortigen Kleingartenanlagen und des Altarms aus. Dort sind eine bedeutend naturnähere Ufermodellierung und Vegetation vorhanden, die für den Fischotter erheblich größere Bedeutung aufweisen.

Weitere Arten des Anhangs IV

Die Käferart Eremit (*Osmoderma eremita*) kommt in mächtigen, alten Laubbäumen vor, die einen Stammdurchmesser ab 80 cm aufweisen und große Höhlungen in Stamm und Ästen besitzen. Innerhalb des Plangebiets kommen diese Bäume nicht vor.

Andere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht zu erwarten, da diese speziellen Ansprüche an den Lebensraum stellen. Zu diesen Lebensräumen gehören Trockenrasen, Heiden, Moore, alte Wälder, spezielle Gewässer und marine Lebensräume, die allesamt nicht innerhalb des Plangebiets vorkommen.

Brutvogelbestand

Die Revierkartierung hat eine typische Vogelgesellschaft der wenig durchgrünten Siedlungen ergeben. Es konnten folgende Gehölzvögel nachgewiesen werden: Amsel (*Turdus merula*), Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*), Elster (*Pica p.*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Kohlmeise (*Parus major*), Rabenkrähe (*Corvus corone*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Zaunkönig (*Troglodytes t.*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*). Weiterhin hat die Revierkartierung das Vorhandensein von den gebäudebrütenden Vogelarten Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Haussperling (*Passer domesticus*), Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) nachgewiesen. Von diesen befindet sich der Haussperling auf der Vorwarnliste (DE), während Mehl- sowie Rauchschwalbe als gefährdet (DE) eingestuft sind. Die Gewässervögel sind mit der Stockente (*Anas platyrhynchos*) vertreten. Alle Vogelarten sind in Schleswig-Holstein, wie auch deutschlandweit in ihrem Bestand rückläufig.

Im südwestlichen Plangebiet im Bereich der Straße „Bei der Gasanstalt“ wurden Nester der Mehlschwalbe und des Haussperlings nachgewiesen. Rauch- und Mehlschwalben sind lokal häufige Brutvögel in Schleswig-Holstein. Sie benötigen für den Nestbau offene Bodenstellen. Als Nahrungsgebiete kommen alle Lebensräume in Frage, vorzugsweise jedoch Gewässer und Grünland.

Haussperlinge sind Koloniebrüter und bevorzugen Gebäudenischen oder Nischen unter Dächern. Sie nutzen ein großes Gebiet für die Nahrungssuche. Wichtige Lebensraumelemente sind offene Bodenstellen und eine lückige und kurzwüchsige Vegetation, wie sie oft auf Ruderalflächen zu finden ist.

Im Plangebiet wurde ein revieranzeigendes Männchen eines Grünspechts gemeldet. Das Südufer bzw. das Untersuchungsgebiet kann ein kleiner und von seiner Qualität her wenig bedeutender Teil eines bedeutend größeren Reviers sein, das sich im Wesentlichen über benachbarte Grünanlagen erstreckt. Grünspechte sind in der Balzzeit (März/April) sehr

rufaktiv und fliegen weit umher. Das Untersuchungsgebiet mit seinen stark versiegelten Flächenanteilen ist kein geeigneter Lebensraum für diese Art, nur ein möglicherweise ergänzender Teil. Die Art nimmt in Schleswig-Holstein im Bestand zu und ist weder nach der Roten Liste SH noch nach der deutschen Roten Liste in einer Gefährdungskategorie aufgeführt. Sie ist allerdings nach Bundesartenschutzverordnung streng geschützt.

b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Bei den Gebäudeabbrüchen und den Fäll- und Rodungsarbeiten sowie sonstigen Bautätigkeiten können Fledermäuse sowie Brutvögel und ihre Brutgelege potenziell verletzt, getötet oder zerstört werden. Bei einer Verwirklichung des Vorhabens käme es demnach zunächst zum Eintreten eines Verbotes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Beschädigung von Fortpflanzungsstätten von Gebäudevögeln und Balzquartiere von Fledermäusen). Durch Kompensationsmaßnahmen (Künstliche Nisthilfen, Fledermausquartiere) wird jedoch sichergestellt, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte weiterhin erhalten bleibt.

Fledermäuse

Die zwei festgestellten Teillebensräume mit hoher Bedeutung für Zwerg- und Rauhautfledermaus werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die im Plangebiet, im Bereich des Ufers vertretenen Balz- und Tagesquartiere können durch einen Verlust an Bäumen verloren gehen. Die Bäume besitzen allerdings kein Winterquartierspotential. Es kommt im Plangebiet nicht zum Verlust von größeren Fledermausquartieren.

Erhebliche Störungen durch baubedingte Wirkfaktoren sind ebenfalls nicht anzunehmen, wenn diese im üblichen Rahmen erfolgen.

Fischotter

Für den Fischotter ist im Zusammenhang mit dem hier betrachteten Vorhaben die Durchlässigkeit der Kanal-Trave für Ortswechsel von Individuen zur Vernetzung der Gesamtpopulation von Bedeutung. Mit einer naturnäheren Gestaltung des Ufers können sich für ihn Lebensraumverbesserungen ergeben.

Die Durchwandermöglichkeit der Kanal-Trave in diesem Abschnitt wird physisch nicht vermindert. Da das naturferne Ufer aktuell keinen dauerhaften Aufenthaltsraum des Fischotters darstellen kann, kann dieser dort auch nicht durch die eventuelle Zunahme von Lärm, Spaziergängern oder Hunden merkbar beeinträchtigt werden. Fischotter, die sich im Wasser auf ihren Wanderungen befinden, lassen sich von Aktionen terrestrischer Objekte im Dunkeln nicht so stören, dass dadurch die Wanderung abgebrochen würde, zumal, wenn am anderen Ufer große, ungestörte Bereiche als Ausweichmöglichkeit bestehen.

Im Zuge der Umsetzung der Planung wird das Ufer durch die Entfernung der vorhandenen Straßenbeleuchtung zwischen Planstraße 1 und der Straße Bei der Gasanstalt an Attraktivität für den Fischotter gewinnen. Eine Beleuchtung des Weges ist durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen zu reduzieren, die unter c) Maßnahmen erläutert werden. Zusätzlich wird das Trave-Ufer durch die Schaffung von Ausstiegshilfen (Ruhezonen) als Lebensraum für den Fischotter aufgewertet.

Brutvögel

Die Stockente behält ihren Lebensraum, das Trave-Ufer. Auch die dort jagende Rauchschwalbe behält diesen Nahrungsraum. Je nach Planung kann es zu Verbesserungen kommen.

Mehlschwalben sowie Haussperling und Hausrotschwanz brüten in bzw. an Gebäuden der Betriebsgelände. Mit der Beseitigung der alten Gebäude gehen Brutplätze verloren. Neubauten nach moderner Wärmedämmungstechnik bieten i.d.R. keine geeigneten Brutnischen mehr. Mit der Bereitstellung künstlicher Brutgelegenheiten (z.B. Nistkasten) können die ökologischen Funktionen erhalten bleiben.

Die hier betroffenen Arten sind Baum- oder Gebüschbrüter, die auch ihre Nahrungsreviere in oder in der Nähe der Gehölze haben. Sie verlieren zwar während der Bauarbeiten zunächst Möglichkeiten zur Nestanlage oder Teile ihres Nahrungsreviers, erhalten aber langfristig neue Gehölze durch die geplanten Neupflanzungen. Der zeitweilige Verlust kann von diesen häufigen und ungefährdeten Arten bis zum Aufwachsen der neuen Gehölze ertragen werden, ohne dass sich die lokale Population merklich verringert. Damit wird sich ihr Lebensraum langfristig nicht vermindern.

Die Folgen eines lokalen Habitatverlusts während der Bauzeit sind für Arten, die in Schleswig-Holstein nicht gefährdet sind (nur solche sind hier vorhanden), nicht so gravierend, dass sie einen Ausgleich noch vor dem Eingriff erfordern würden. Der Zeitraum bis zum Aufwachsen der neuen Gehölze kann von den Populationen ertragen werden. Für den Grünspecht finden sich mit den Rasenflächen der neuen Wohnsiedlung tendenziell verbesserte Bedingungen.

c) Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger bzw. erheblich nachteiliger Auswirkungen

Ausstiegsmöglichkeiten (Ruhezonen) Fischotter

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ sind im Uferbereich drei Ruhezonen für den Fischotter einzurichten. Diese sind mit Sträuchern zu bepflanzen und durch einen Zaun zu sichern.

Anbringung künstlicher Nisthilfen

Innerhalb des Quartiers sind mindestens fünf Nisthilfen für Mehlschwalben und vier Nisthilfen für Nischenbrüterarten sowie sechs Fledermausspaltenkästen an den Fassaden der Gebäude anzubringen.

Insektenfreundliche Beleuchtung

Die Emissionen von Außenbeleuchtungen sind auf das notwendige Maß zu minimieren. Bei Außenbeleuchtungen sind insekten-/fledermausfreundliche Lichtquellen zu verwenden. Es sind nur energieeffiziente, umweltverträgliche Lichtquellen zu verwenden. Der Lichtkegel ist nach unten auszurichten. Die Lichtquellen sind zeitlich und in ihrer Anzahl auf das für die Beleuchtung absolut notwendige Maß zu beschränken. Eine Beleuchtung im Bereich des uferbegleitenden Wanderwegs ist unzulässig.

Rodungs- und Abbrucharbeiten

In der Zeit vom 1. März bis 30. September ist es aus naturschutz- und artenschutzrechtlichen Gründen verboten, Bäume, Hecken, Gebüsch und andere Gehölze abzuschneiden, auf den Stock zu setzen, zu fällen bzw. zu roden (§ 39 Abs. 5 Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG).

Aus Gründen des Artenschutzes sind Eingriffe in Gehölze und der Abbruch von Gebäuden im Zeitraum vom 01. Dezember bis 28. Februar bzw. außerhalb dieses Zeitraums nur nach Kontrolle auf aktuellen Besatz durch Fledermäuse vorzunehmen.

Ökologische Baubegleitung

Der Abriss des Gebäudebestands sowie die Neubaumaßnahmen sind fortwährend durch eine ökologische Baubegleitung einer dafür fachkundigen Person auf Einhaltung der naturschutz- und umweltrechtlichen Auflagen in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde und der Bauleitung zu kontrollieren. Termine, Ergebnisse von Begehungen und Entscheidungen der ökologischen Baubegleitung werden dokumentiert und sind der zuständigen Naturschutzbehörde vorzulegen.

6.2.6 Schutzgut Biologische Vielfalt

a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des Umweltzustands

Das Plangebiet befindet sich direkt angrenzend an das FFH-Gebiet 2127-391 Travetal. Eine Verträglichkeitsprüfung nach Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie bzw. § 34 BNatSchG wurde durchgeführt. Die FFH-Verträglichkeitsprüfung liegt zusammen mit der faunistischen Bestandserfassung und Artenschutzuntersuchung in nachfolgender Zusammenfassung vor.

Erhaltungsgegenstand

Das Gebiet ist für die Erhaltung und ggf. Wiederherstellung u.a. folgender Lebensraumtypen des Anhang I sowie Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie von besonderer Bedeutung:

Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculionfluitantis und des Callitriche-Batrachion, Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*), Kleine Flussmuschel, Gemeine F. (*Unio crassus*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*), Steinbeiser (*Cobitis taenia*), Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*). Zudem ist das Gebiet für den Fischotter von allgemeiner Bedeutung.

Übergreifende Erhaltungsziele

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. Besondere 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 Mollusken Fauna, des Steinbeißers, des Bachneunauges sowie des Flussneunauges.

Die Erhaltung eines naturraumtypischen Wasserhaushalts und einer guten Wasserqualität ist im gesamten Gebiet erforderlich.

b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

In der Auswirkung der Planung lassen sich zwei unterschiedliche Wirkungsbereiche abgrenzen. Im unmittelbaren Wirkungsbereich werden die Lebensräume direkt verändert, z.B. durch Überbauung. Dieser Bereich befindet sich vollständig außerhalb des FFH - Gebiets. Im erweiterten Wirkungsbereich hingegen werden die Lebensräume nicht direkt durch die Baumaßnahmen verändert. Vielmehr wirken sich Baumaßnahmen aus dem unmittelbaren Wirkungsbereich über dessen Grenzen hinaus aus. Bei solchen Auswirkungen handelt es sich z.B. um Schädigungen durch Lärm und Immissionen.

Um die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets zu beurteilen, werden die vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen getrennt nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen erfasst und nach Intensität, Reichweite und Dauer gegliedert.

Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen sind gegeben, wenn der Erhaltungszustand von maßgeblichen Bestandteilen des betreffenden Gebiets durch vorhabenbedingte Auswirkungen verschlechtert wird. Maßgebliche Bestandteile des Gebiets sind die Arten und Lebensräume, die in den Erhaltungszielen aufgeführt sind.

Da die Erhaltungsziele sich nicht nur auf die Erhaltung des bestehenden Zustands beschränken, sondern auch die Entwicklung des Gebiets beinhalten, können Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen auch vorliegen, wenn absehbare günstige Entwicklungen innerhalb des Gebiets durch das Vorhaben verhindert werden oder wenn Entwicklungsmöglichkeiten vollständig unterbunden werden.

Baubedingte Wirkfaktoren

Zu den baubedingten Wirkfaktoren gehören u. a. die für den Baubetrieb benötigten, temporären baulichen Anlagen wie Lagerflächen oder Baustelleneinrichtungsflächen. Durch Überbauung, Bodenverdichtung und Entfernung von Vegetation geht zumindest zeitweise Lebensraum für Tiere und Pflanzen verloren. Die Lage von Baustelleneinrichtungsflächen ist noch nicht festgelegt. Sie werden jedoch entweder auf bereits genutztem Gelände der bestehenden Wege, Parkplätze oder Gebäudeflächen, oder auf der Fläche des neuen Quartiers eingerichtet. Die temporäre Flächeninanspruchnahme durch den Baubetrieb nimmt die dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch die Bebauung damit lediglich vorweg.

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

Schadstoffeinträge durch Unfälle sind in ihrer Menge nicht abzuschätzen. Möglich sind im Wesentlichen Treib-, Kühl- und Schmiermittelverluste der Baumaschinen, deren Auswirkungen jedoch durch einen sach- und fachgerechten Betrieb vermieden werden können.

Im Plangebiet ist in der Bauphase voraussichtlich mit einer erhöhten Lärm-, Staub- und Abgasentwicklung zu rechnen. Es handelt sich dabei jedoch nur um eine temporäre Belastung. Die baubedingten Lärmemissionen wirken sich zudem nur im Bereich des aktuellen Vorhabens aus und reichen nicht in das FFH-Gebiet hinein.

Spezielle Scheuchwirkungen, d.h. Beunruhigungen der Tierwelt durch den Baubetrieb, die zu einer Flucht der betroffenen Tiere führen, sind nicht zu erwarten, da die Baumaßnahmen in einem Bereich stattfinden, in dem keine Scheuchwirkung auf die Flächen der Trave auftritt.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Bei den anlagebedingten Projektwirkungen handelt es sich überwiegend um dauerhafte und bleibende Wirkungen, die im Zusammenhang mit den baulichen Anlagen stehen. Von diesen Anlagen gehen dauerhafte und neue Flächeninanspruchnahmen und eventuelle Trennwirkungen sowie visuelle Wirkungen auf das Umfeld aus. Im Einzelnen werden die folgenden anlagebedingten Wirkfaktoren unterschieden:

- Flächeninanspruchnahmen durch Versiegelung und Überbauung
- Trennwirkungen und Zerschneidungen von Lebensraumbeziehungen

- Visuelle Wirkungen durch Hochbauwerke.

Durch das Vorhaben werden überwiegend Flächen überbaut, die bereits überbaut sind, keinen relevanten Lebensraum bieten und bereits heute keine Bedeutung für die Erhaltungsziele der Natura 2000 – Gebiete haben, so dass hier keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch Flächenverlust auftreten.

Tendenziell ist mit der naturnäheren Gestaltung des Ufers der Kanal-Trave eine geringfügige Förderung der Lebensraumtypen, Gewässertiere (auch Fischotter) und Fledermausfauna auch des FFH-Gebiets möglich.

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

Die von Bebauung betroffenen Flächen haben keine Bedeutung für Verbindungs- und Austauschbeziehungen von Organismen der Natura 2000 – Gebiete. Das neue Wohngebiet entfaltet deshalb keine neuen, relevanten Trennwirkungen.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Das Quartier mit einem großen Anteil an Wohnnutzung verursacht keinen speziellen Lärm, der für die Tiere im FFH-Gebiet relevant wäre. Das gilt ebenso für Licht- und Schadstoffemissionen. Eine zusätzliche Beleuchtung der FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet ist nicht zu erwarten.

Vorgaben des Managementplans

Die nachfolgende Übersicht stellt die Vorgaben des FFH-Managementplans (gekürzte Fassung) und die Art und Weise dar, wie diese in der vorliegenden Planung eingehalten werden. Es ist festzustellen, dass absehbare günstige Entwicklungen innerhalb des Gebiets durch das Vorhaben nicht verhindert werden.

Maßnahme 6.2.11 Erhaltung der Fließgewässer – LRT 3260

Bei der Unterhaltung aller Gewässer sind die naturschutzfachlichen Anforderungen gemäß Erlass des MLUR vom 20.09.2012 anzuwenden. Die für die Trave eingeleitete „schonende Gewässerunterhaltung“ und die über die WRRL umzusetzenden Maßnahmen unterstützen eine eigendynamische Entwicklung der Fließgewässer und erhöhen deren Strukturvielfalt. Dabei ist der LRT 3260 zu erhalten und zu verbessern.

Eine nachteilige Auswirkung des Vorhabens auf den Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (LRT 3260) ist nicht zu erwarten.

Maßnahme 6.2.12. Einhalten geltender Abstandsregelungen am Fließgewässer

Als Mindestmaß sind die nach § 38 WHG i.V.m. § 38a LWG geforderten Abstandsregelungen zum Schutz der Gewässer einzuhalten. So ist es im Außenbereich im 5 m breiten Streifen landseits des Gewässers verboten, Grünland in Ackerland umzuwandeln, standortheimische Bäume und Sträucher zu entnehmen und nicht standortheimische Neuanpflanzungen vorzunehmen, mit wassergefährdenden Stoffen umzugehen (Ausnahme: Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln ist nur in einer Breite von 1 m landseits des Gewässers verboten ebenso wie das Pflügen von Ackerland). Innerhalb oder im Zusammen-

hang bebauter Ortsteile können Gewässerrandstreifen mit einer angemessenen Breite behördlich festgesetzt werden. Diese Vorschriften gelten sowohl für landwirtschaftlich genutzte Parzellen als auch für Gärten, Vereinsanlagen und Parks.

Für das Geniner Ufer wird auf einem Flächenanteil von 50 % die extensive Bewirtschaftung vorgegeben. Insgesamt werden das Düngen, Pflügen und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln dort ausgeschlossen. Im Uferbereich wird die Verwendung von gebietseigenem Saat- und Pflanzgut vorgegeben. Dadurch wird eine Bewirtschaftung entsprechend den Vorgaben des § 38 Abs. 1 WHG i.V.m. § 26 LWG Abs. 2 ermöglicht.

Maßnahme 6.2.31 Erhaltung durchgehender Flugrouten für Fledermäuse – Lichtimmission

Damit lichtempfindliche Fledermausarten wie die Teichfledermaus das Travetal weiterhin nutzen können, darf die öffentliche wie private Beleuchtung nicht zu einer Verstärkung der Ausleuchtungssituation führen.

Vorhandene öffentliche Beleuchtungskörper sind auf ihre Fledermausfreundlichkeit zu überprüfen und gegebenenfalls auszutauschen. Sollte gänzlich auf eine Beleuchtung verzichtet oder eine vollständige Lichtabschirmung des Travetal erreicht werden, erschließen sich neue Habitate für lichtempfindliche Arten.

Ein Hinweis auf Flugrouten liegt im Plangebiet nicht vor. Auf eine Beleuchtung des uferbegleitenden Wegs wird verzichtet. Der Einsatz von insektenfreundlicher Beleuchtung im restlichen Plangebiet wird vorgegeben.

Maßnahme 6.2.33. Quartierkontrolle vor Abriss oder Umbauten von Gebäuden sowie vor Abholzaktionen im öffentlichen Bereich

Sommer- wie Winterquartiere von Fledermäusen können sich in oder an Gebäuden oder in älteren Bäumen befinden. Vor größeren Umbauten oder einem Abriss von Gebäuden sowie vor einer Abholz- oder Baumpflegeaktion sind Kontrollen bezüglich einer Fledermausbesiedlung vorzunehmen. Dies sollte in allen Anrainerkommunen des „Travetals“ erfolgen.

Der Abriss des Gebäudebestandes sowie Rodungen werden durch eine ökologische Baubegleitung auf Einhaltung der natur- und umweltrelevanten Vorgaben kontrolliert.

Maßnahme 6.3.26. Keine Dünge- und Pflanzenschutzmittel auf Flächen im öffentlichen Eigentum

Die dem Naturschutz gewidmeten Flächen sowie alle Flächen im öffentlichen Eigentum sollten ohne Dünge- und Pflanzenschutzmittel bewirtschaftet werden.

Für das Geniner Ufer wird auf einem Flächenanteil von 50 % die extensive Bewirtschaftung vorgegeben. Insgesamt werden das Düngen, Pflügen und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln dort ausgeschlossen.

Maßnahme 6.3.31. Verbesserung der Wanderwege für Fischotter und andere Arten am Ufer

Am Ufer der Fließgewässer ist bis zur festen Grundstückseinfriedigung (Mauer, fester Zaun, Hecke, etc.) ein ausreichend breiter Streifen als Wanderkorridor für Fischotter und andere Wildtiere zu belassen.

Der Fischotter erhält mit der Schaffung von Ruhezeiten am Ufer der Kanal-Trave sowie die extensive Bewirtschaftung der öffentlichen Grünfläche eine Verbesserung seines Lebensraums.

Maßnahme 6.3.33. Verzicht auf Verwendung fremdländischer Pflanzen auf öffentlichen Flächen

Innerhalb des FFH-Gebiets sollten entlang der Wanderwege, in den Parkanlagen und in anderen öffentlichen Flächen nur standortheimische Arten zur ufernahen Bepflanzung verwendet werden.

Für im Bebauungsplan vorgegebene, festgesetzte Anpflanzungen wurden gebietseigene (standortheimische) Gehölze und Saatgut ausgewählt.

Maßnahme 6.3.34. Pflege und Gestaltung von Siedlungs-, Garten- und Vereinsgrundstücken sowie von öffentlichen Erholungsflächen

Die gesetzlichen Vorgaben zur Einhaltung von Abständen beim Düngen von bis an das Ufer grenzenden Grundstücken und zur Erhaltung uferbegleitender Gehölze sind zu berücksichtigen. Wünschenswert ist der Verzicht auf jegliche Düngung innerhalb eines 10 m breiten Streifens oberhalb der Böschungsoberkante.

Eine Gestaltung des ufer- oder waldnahen Bereiches mit einheimischen Gehölzen bei Verzicht auf nicht heimische Arten ist wünschenswert. Alte Gehölze sollten möglichst lange gepflegt und erhalten bleiben.

Die gesetzlichen Vorgaben zum Einhalten von Abständen beim Düngen werden eingehalten (vgl. Maßnahme 6.3.26). Auf eine Düngung wird innerhalb der gesamten öffentlichen Grünfläche verzichtet. Die Gehölze entlang des Ufers der Kanal-Trave sind zum Erhalt festgesetzt und bei Abgang innerhalb der nächsten Pflanzperiode gleichartig und gebietseigen zu ersetzen. Innerhalb der öffentlichen Grünfläche werden gebietseigene Gehölze neu gepflanzt.

Gesamtbewertung

Die in den Erhaltungszielen für das FFH-Gebiet genannten Lebensraumtypen erfahren durch die Umsetzung der Planung keine Beeinträchtigung. Bei einer naturnäheren Gestaltung des Geniner Ufers kommt es zu einer Förderung der Arten bzw. Lebensräume. Struktur, Funktion und Wiederherstellungsmöglichkeit der Lebensräume werden nicht dauerhaft verändert. Innerhalb der Wirkfaktoren ist keine nachteilige Auswirkung auf das FFH-Gebiet zu erwarten. Die Vorgaben des FFH-Managementplans werden bei Einhalten der in diesem Umweltbericht formulierten Maßnahmen zur Vermeidung- und Minderung nachteiliger Auswirkungen berücksichtigt.

c) Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Biologische Vielfalt werden unter den Schutzgütern Pflanzen und Tiere (Arten- und Lebensgemeinschaften) detailliert beschrieben.

d) Geplante Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen

Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen sind nicht erforderlich, da durch die Planung keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Biologische Vielfalt hervorgerufen werden.

6.2.7 Schutzgut Pflanzen (Arten- und Lebensgemeinschaften)

a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des Umweltzustands

Zur Beschreibung der Biotop- und Nutzungsstruktur im Plangebiet der 131. Änderung des Flächennutzungsplanes bzw. des Bebauungsplanes 02.14.00 der Hansestadt Lübeck und dessen Umfeld (Untersuchungsgebiet) wurde im August 2021 eine Bestandsaufnahme anhand des aktuellen Kartierschlüssels des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein; Stand: April 2021) durchgeführt. Zusätzlich wurde die Vitalität des Baumbestands bewertet.

Ruderales Gras- und Staudenfluren

Innerhalb der vegetationsbestandenen Flächen nehmen die ruderalen Staudenfluren frischer Standorte (RHm) den größten Flächenanteil ein. Sie sind überall dort vorhanden, wo die starke Versiegelung des Plangebiets Lücken aufweist sowie entlang des weniger versiegelten Ufers der Kanal-Trave. Von diesen in Anspruch genommen wurden auch der Sukzession überlassene, ehemalige Rasenflächen, auf denen der Bestand an Stauden eher lückenhaft auftritt. Brombeeren (*Rubus spec.*) nehmen einen nicht unerheblichen Anteil an diesen Flächen ein und führen zu einer zunehmenden Verbuschung. Typische Arten dieses Biototyps innerhalb des Bestandes sind Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Gewöhnliches Habichtskraut (*Hieracium lachenalii*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Echtes Johanneskraut (*Hypericum perforatum*). In Gebäude-Randbereichen und angrenzend an Gehölzbestände oder diversen Rankmöglichkeiten befinden sich von Brombeeren dominierte Staudenfluren (RHr).

Entlang des Ufers der Kanal-Trave zieht sich oberhalb der dort zur Uferbefestigung vorhandenen Steinschüttung ein ca. 2 m breiter Streifen ruderaler Staudenflur feuchter Standorte (RHf). Dieser ist durch Arten wie Wiesen Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), gewöhnlicher Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) geprägt. An der uferabseitigen Wegeseite befinden sich außerdem Bestände von Schilf (*Phragmites australis*).

Im nordöstlichen Bereich des Plangebiets, an den Parkplatz angrenzend, befindet sich auf ca. 10 qm eine Neophytenflur (RHx) aus japanischem Flügelknöterich (*Fallopia japonica*).

Wohnbebauung im Innenbereich

Auf den Grundstücken Geniner Ufer 4 und 7 befindet sich Bebauung, die dem Biototyp Einzelhausbebauung (SBe) zugeordnet werden kann.

Nicht zu Wohnzwecken dienende Bebauung

Der Großteil der Flächen innerhalb des Plangebiets ist entsprechend der aktuellen Nutzung stark versiegelt und dem Biototyp Gewerbegebiet (Slg) zuzuordnen. Die Oberflächenbefestigungen setzen sich aus Kleinpflaster, Betonrechteckpflaster, Betonformsteinen, sowie Asphaltflächen zusammen. Je nach Belagsart und Erhaltungszustand werden die Randbereiche teilweise durch Ruderalvegetation (RHm) besiedelt. Die zu diesem Biototyp zählenden Dachflächen sind größtenteils in Flachdachbauweise ohne Begrünung ausgeprägt.

Grünflächen im besiedelten Bereich

Die bereits aufgeführte Einzelhausbebauung (SBe) wird durch strukturarmen Garten mit Rasenflächen und Ziergehölzen (SGz) ergänzt. Die vorherrschenden Arten sind Walnuss (*Juglans regia*), Hänge-Birke (*Betula Pendula*) und Obstgehölze.

Arten- und strukturarme Rasenflächen (SGr) und intensiv gepflegte Bankette (SVi) sind im Plangebiet straßenbegleitend mit den Begleitarten Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Gewöhnliches Habichtskraut (*Hieracium lachenalii*) und Breitwegerich (*Plantago major*) vorhanden.

Verkehrsflächen

Die Welsbachstraße und die Straße Bei der Gasanstalt verfügen über eine Asphaltdecke und sind somit den vollversiegelten Verkehrsflächen (SVs) zuzurechnen. Zudem befinden sich diese in einem lückenlosen Erhaltungszustand. Auf dem Geniner Ufer als Erschließung der kanalseitigen Gewerbeflächen ist eine stark fragmentierte Asphaltdeckschicht vorhanden, die sich mit Kopfsteinpflaster- und Betonpflaster- Flächen abwechselt. In den Lücken dieser Oberflächenbefestigung entwickelt sich teilweise Ruderalvegetation (RHm). Die vollversiegelten Gehwege sind in Betonpflaster, Betonplatten und Asphaltdeckschicht ausgebildet. Die Parkplätze innerhalb des Plangebiets verfügen teilweise über eine Deckschicht aus Betonpflaster.

Gerade im westlichen Bereich entlang der Kanal-Trave sind Gehwege und Parkflächen als teilversiegelte Verkehrsflächen (SVt) vorhanden. Sie verfügen über eine wassergebundene Wegedecke, über die Wasser versickern kann und in der sich entsprechend Ruderalvegetation (RHm) der zuvor beschriebenen Artenzusammensetzung etabliert.

Gebäude und vegetationsfreie Flächen im besiedelten Bereich

Zwischen Possehlstraße und Geniner Ufer ist eine Rampe für den Fuß- und Radverkehr hergestellt worden. Der dafür errichtete Damm ist bisher noch frei von Vegetationsflächen und daher dem Biotoptyp Baustelle, vegetationsarme/ -freie Fläche (SXn) zuzuordnen. Da bereits eine Ansaat erkennbar ist, kann davon ausgegangen werden, dass die Fläche in einen anderen Biotoptyp wie beispielsweise in eine arten- und strukturarme Rasenfläche (SGr) übergehen wird.

Gehölzstrukturen

Entlang der Welsbachstraße existieren mehrere repräsentativere Flächen mit urbanen Gebüsch heimischer Arten (SGg), bestehend aus beispielsweise Hainbuche (*Carpinus Betulus*), Gemeine Hasel (*Corylus avellana*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*). Oft befinden sich innerhalb dieser Bestände auch nicht-heimische Arten wie Fächer-Zwergmispel (*Cotoneaster horizontalis*) oder Wintergrüner Liguster (*Ligustrum atrovirens*) welche jedoch auch reine Bestände bilden und daher dem Biotoptyp „Urbanes Gebüsch mit nicht heimischen Arten (SGf)“ zugeordnet werden können.

Urbanes Gehölz mit heimischen Baumarten (SGy) ist vor allem entlang der Possehlstraße vorhanden. Der Bestand wird größtenteils aus Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*) und Gemeine Hasel (*Corylus avellana*) gebildet. Weitere Bestände sind auf Hinterhöfen und in Privatgärten vorhanden.

An Einzelbäumen verfügt das Plangebiet über einen standorttypischen Gehölzbestand der Arten Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Feld-Ahorn (*Acer cam-*

pestre), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Winder-Linde (*Tilia cordata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*). Die Baumarten Silber-Pappel (*Populus alba*) und Silber-Weide (*Salix alba*) sind mit Altbäumen über 1,00 m Stammdurchmesser in Gewässernähe vertreten.

Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Im Plangebiet kommen keine europarechtlich geschützten Pflanzenarten vor. Das Plangebiet stellt zudem keinen geeigneten Lebensraum für diese Arten dar.

Bewertung der Vegetationsstrukturen und Schutzstatus

Alle festgestellten Biotoptypen gehören zu der für Siedlungsbereiche typischen Vegetation und damit zu vergleichsweise weit verbreiteten Biotoptypen. Gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotop sind innerhalb des untersuchten Bereichs nicht vorhanden. Es ergeben sich folgende Wertstufen:

Mittlerer Biotopwert Wertstufe 3 (0 bis 5)

Relativ extensiv genutzte Biotoptypen innerhalb intensiv genutzter Räume mit reicher Strukturierung, hoher Artenzahl und einer, besonders in Gebieten mit hohem Anteil von Arten der Wertstufe 4, hohen Rückzugs- und/oder Vernetzungsfunktion; Gebiet mit lokaler Bedeutung für den Arten- und Biotopenschutz:

- Staudenflur frischer Standorte (Rhm)
- Staudenflur feuchter Standorte (RHf)
- Urbanes Gehölz mit heimischen Baumarten (SGy)

Niedriger Biotopwert Wertstufe 2 (0 bis 5)

Nutzflächen oder Biotoptypen mit geringer Artenvielfalt, die Bewirtschaftungsintensität überlagert die natürlichen Standorteigenschaften, Vorkommen nur noch weniger standortspezifischer Arten; Lebensraum für euryöke Arten:

- Brombeeren dominierte Staudenfluren (RHr)
- Strukturarmer Garten mit Rasenflächen und Ziergehölzen (SGz)
- Arten- und strukturarme Rasenfläche (SGr)
- Urbane Gebüsche heimischer Arten (SGg)

Sehr niedriger Biotopwert Wertstufe 1 (0 bis 5)

Biotoptypen ohne Rückzugsfunktion, intensiv genutzt, mit überall schnell ersetzbaren Strukturen; fast vegetationsfreie Flächen, extrem artenarm bzw. lediglich für einige wenige euryöke Arten von Bedeutung:

- Neophytenflur (RHx)
- Baustelle, vegetationsarme/ -freie Fläche (SXn)
- Teilversiegelte Verkehrsflächen (SVt)
- Bankette, intensiv gepflegt (SVi)

Ohne Biotopwert Wertstufe 0 (0 bis 5)

Überbaute oder vollständig versiegelte Flächen:

- Vollversiegelten Verkehrsflächen (SVs)
- Gewerbegebiet (Slg)
- Einzelhausbebauung (SBe)

b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Es ist weiterhin davon auszugehen, dass durch die sich verändernden Gestaltungsansprüche des Quartiers (repräsentative Grünflächen) die natürlichen Vegetationsbestände im Plangebiet gepflegten Siedlungsbiotopen weichen müssen. Lediglich für die öffentliche Grünfläche sind ein Erhalt und die Entwicklung der Staudenfluren sowie der begleitenden Gehölze möglich.

Im Plangebiet gehen vorhandene Einzelbäume verloren. Die Einzelbäume stehen teilweise unter dem Schutz der Lübecker Baumschutzsatzung und sind auszugleichen.

Es befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG S-H im Plangebiet.

c) Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger AuswirkungenEntwicklung extensiver Grünflächen

Auf dem Geniner Ufer sind Teile der nicht durch Wege- oder Spielplatzflächen genutzten Flächen als extensiv genutzte Grünfläche zu entwickeln und durch Mahd zu pflegen. Die Fläche ist mit einer Regiosaatgutmischung anzusäen.

Erhalt von Bäumen und Sträuchern

Die entlang der Kanal-Trave sowie auf dem Eckgrundstück Possehlstraße/ Welsbachstraße und dem heutigen Behördenparkplatz befindlichen Bäume werden zum Erhalt festgesetzt.

Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Entlang der Possehlstraße werden Bäume und Sträucher angepflanzt und zum Erhalt festgesetzt. Innerhalb der Kronentraufbereiche der Bäume sind bauliche Anlagen, Aufschüttungen und Abgrabungen nicht zulässig.

In den Innenhöfen des Wohnquartiers wird je angefangene 500 qm nicht überbauter Grundstücksfläche mindestens ein standortgerechter Laubbaum gepflanzt.

Oberirdische Stellplatzanlagen mit mehr als vier Stellplätzen sind durch Baumpflanzungen zu gliedern. Hierzu ist je angefangenen fünf Stellplätzen ein standortgerechter Laubbaum zu pflanzen.

Entlang der Planstraßen und der Welsbachstraße sind standortgerechte Laubbäume als Straßenbäume zu pflanzen. Im Bereich der Wendeanlagen der Planstraßen 2 bis 4 ist zusätzlich jeweils ein Laubbaum zu pflanzen.

Baumschutz nach DIN 18920

Bei Baumaßnahmen im Kronen- und Wurzelraumbereich von zu erhaltenden Bäumen und Gehölzbeständen sind die Anforderungen der DIN 18920 „Vegetationstechnik im Land-

schaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“, Ausgabe 2014-07 zu beachten.

d) Geplante Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen

Anpflanzung von Bäumen im Plangebiet

Gemäß §8 Absatz 1 Baumschutzsatzung der Hansestadt Lübeck (2006) sind Eingriffe in den durch die Satzung geschützten Baumbestand durch Ersatzpflanzungen oder Ausgleichszahlungen auszugleichen. Die Umsetzung des Vorhabens führt zu einer Rodung von 14 Bäumen, die durch die Baumschutzsatzung geschützt sind.

Tabelle 6 Ausgleichsbedarf gemäß Baumschutzsatzung der Hansestadt Lübeck

Nr.*	Baumart (dt.)	Baumart (bot.)	Stammumfang (cm)	Vitalität	Ausgleichsbedarf
11	Gemeine Esche	<i>Fraxus excelsior</i>	160	S	3
38	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	160	G	3
39	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	190	M	3
40	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	150	G	2
52	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	160	G	3
53	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	130	G	2
54	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	90	G	1
56	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	90	M	1
57	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	90	M	1
58	Silber-Weide	<i>Salix alba</i>	190	M	3
75	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	60	M	1
76	Mispel	<i>Mespilus germanica</i>	60	G	1
76a	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	80	G	1
77a	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	60	M	1
*gem. Biotop- und Nutzungstypenkartierung				Summe	26

Der Ausgleichsbedarf beläuft sich auf **26** Neupflanzungen.

Ausgleichspflanzung – Öffentliche Grünfläche

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ sind mindestens 14 gebietseigene Laubbäume gemäß folgender Pflanzliste als Ausgleichsmaßnahme mit einem unterirdischen Wurzelraum von mindestens 18 cbm zu pflanzen.

Pflanzliste:

Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Silber-Weide (*Salix alba*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Mindestqualität: Hochstamm, dreimal verpflanzt, 18 - 20 cm Stammumfang

Ausgleichspflanzung – Straßenverkehrsfläche

Innerhalb der zeichnerisch festgesetzten öffentlichen Straßenverkehrsflächen (Planstraße 4) sind 12 standortgerechte Laubbäume als Straßenbäume gemäß folgender Pflanzliste und einem unterirdischen Wurzelraum von mindestens 18 cbm und einer Baumscheibe von mindestens 12 qm in nachfolgender Anzahl zu pflanzen.

Pflanzliste:

Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Südlicher Zürgelbaum (*Celtis australis*), Rotesche (*Fraxinus pennsylvanica* 'Summit'), Ginko (*Ginkgo biloba* 'Fastigiata'), Gleditschie (*Gleditsia triacanthos* 'Skyline'), Amerikanischer Amberbaum (Liquidambar styraciflua), Tulpenbaum (*Liriodendron tulipifera*), Hopfenbuche (*Ostrya carpinifolia*), Zerr-Eiche (*Quercus cerris*), Perlschnurbaum (*Sophora japonica* 'Regent'), Zelkove (*Zelkova serrata* 'Green Vase'), Mindestqualität: Hochstamm, dreimal verpflanzt, 18 - 20 cm Stammumfang.

6.2.8 Schutzgut Ortsbild/ Landschaft

a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des Umweltzustands

Das Plangebiet wird als „Stadtlandschaft – Industrie/Gewerbe“ unter dem Flächentyp „Industrieflächen und stark versiegelte Ver- und Entsorgungsanlagen“ eingegliedert.

Das Plangebiet lässt sich in Bezug auf das Landschafts- und Ortsbild in zwei verschiedene Bereiche einteilen, die sich gegenseitig stark kontrastieren. Das Landschafts- und Ortsbild ist im Bereich des Geniner Ufers als „hochwertig“ und „sehr hochwertig“ und im Bereich der Gewerbeflächen als „sehr geringwertig“ einzustufen. Das Geniner Ufer entlang der Kanal-Trave stellt eine lineare Grünverbindung und ein für die Erholung wichtiges Element dar.

Grünzug Kanal-Trave (Geniner Ufer)

Das Geniner Ufer stellt eine lineare Grünverbindung dar, welche neben Erholungsgebieten zu den wichtigsten Flächenkategorien des LEK „Erholung“ zählen. Grünzüge sind im Vergleich zu einzelnen Grünflächen größere zusammenhängende Gebiete, welche für die wohngebietsnahe Versorgung der Bevölkerung mit Erholungsflächen über Rad- und Wanderwege erlebbar sind. Häufig sind diese aufgrund ihrer Größe und Vernetzung auch für Erholungssuchende aus entfernteren Stadtteilen interessant.

Im Landschaftsplan der Hansestadt Lübeck wird die Kanal-Trave als großräumiger, besonders wertvoller Landschaftsbereich unter der Bezeichnung „Niederungs- und Fließgewässerkomplex“ dargestellt. Entlang des Ufers bestehen geschützte Sichtbeziehungen zu dem Lübecker Dom und den Treidelbrücken auf der anderen Uferseite, wo sich auch der ehemalige Verlauf der Trave (Altarm) erkennen lässt. Der die nördliche ist im Vergleich zur südlichen Uferseite durch eine natürlichere Ufergestaltung geprägt. Dort befinden sich zudem Kleingärten und Bootslichegeplätze.

Das Geniner Ufer ist derzeit stark versiegelt und als Verkehrsfläche gewidmet. Die Randbereiche werden zum Parken genutzt. Diese Faktoren wirken sich nachteilig auf die Aufenthaltsqualität aus. Im weiteren Verlauf des Grünzugs sowohl westlich als auch östlich des Plangebiets nimmt die Aufenthaltsqualität aufgrund des naturnäheren Charakters tendenziell zu.

Bebaute Bereiche

Das Gewerbegebiet, welches den Großteil des Plangebiets ausmacht, zeichnet sich durch großflächige Hallenbauten und versiegelte Flächen aus, die jedoch an einigen Stellen durch Privatgärten (Geniner Ufer 4,7 und 10) aufgelockert werden. Der südliche Bereich des Plangebiets weist auf einer Breite von 30 m an die angrenzenden Straßen „Bei der Gasanstalt“ und „Welsbachstraße“ eine lockerere Bauungs-Struktur auf. Im Nord-Osten des Plangebiets befinden sich ein Parkplatz für das Behördenhochhaus und eine Verwaltung für die Krankenpflege. Der ehemalige Helikopterlandeplatz wurde 2023 mit einer Schule bebaut.

Das Umfeld des Plangebiets ist südlich der „Welsbachstraße“ durch den markanten Bau der Polizeidirektion und des Finanzamts (15-geschossig), die Agentur für Arbeit und die Feuerwache geprägt. Südlich grenzen weitere gewerblich geprägte Flächen an.

b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Durch die Umsetzung der Planung ergibt sich ein neues Orts- und Landschaftsbild, welches künftig durch markante Wohnbebauung mit ergänzenden Nutzungen sowie die Schulstandorte geprägt sein wird. Durch die mäandrierende Bauweise des Quartiers wird das Plangebiet zudem aufgelockert und die Durchgängigkeit erhöht.

Grünzug Kanal-Trave (Geniner Ufer)

Durch die Entwicklung von ca. 650 Wohneinheiten kann sich der Nutzungsdruck auf das für die Naherholung sehr bedeutende Ufer der Kanal-Trave im Vergleich zum Bestand verändern. Es wird jedoch nicht von einer messbaren Verschlechterung ausgegangen. Gleichwohl wird eine Verbesserung der Aufenthaltsqualität, durch eine qualitative Aufwertung des Uferbereichs mit entsprechendem Rad- und Gehweg sowie durch Baumpflanzungen und die Ansaat von naturnahen Blühstreifen angestrebt. Zusätzlich sollen Aufenthalts- und Spielmöglichkeiten für Kinder und Jugendliche geschaffen werden. Der Grünzug wird dabei in seiner Durchgängigkeit nicht beeinträchtigt, sondern durch die geplante Ufergestaltung in seiner Funktionsweise gestärkt.

Das gemäß Landschaftsplan hochwertige bis sehr hochwertige Orts- und Landschaftsbild wird sich auch weiterhin gleichwertig und in Teilen sogar höherwertig darstellen.

Bebaute Bereiche

Mit Umsetzung der Planung wird ein ufernahes (Wohn)Quartier geschaffen, welches in starkem Gegensatz zu den bisher vorhandenen Gewerbebauten steht.

Künftig wird sich eine andere Gebäudehöhe als im Bestand darstellen. Die geplanten Gebäudehöhen betragen im Allgemeinen Wohngebiet und der Urbanen Gebiete MU 1 und MU 2 zwischen rd. 12 m und 24 m und nehmen tendenziell von der Welsbachstraße zum Geniner Ufer ab. Die Gebäudehöhe im Urbanen Gebiet MU 3 ist auf ca. 14,0 m bis 18,5 m begrenzt. Im Übergang zwischen MU 3 und MU 1/ MU 2 wird die Höhe auf rd. 6 m begrenzt. Auf der Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Schule“ sowie „Sozialen / sportlichen Zwecken dienende Gebäude“ dürfen Gebäude bis ca. 15,0 m entstehen, auf der Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Öffentliche Verwaltungen“ und der Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Schule“ ist die Höhe auf rd. 12,0 m begrenzt, auf der Fläche für Versorgungsanlagen im Nordosten sind Gebäudehöhen von ca. 9,0 m festgesetzt.

Durch die neuen Gebäudehöhen wird sich künftig ein anderes Orts- und Landschaftsbild darstellen. Die Gebäude und Terrassen entlang des Geniner Ufers werden aus Gründen des Hochwasserschutzes auf sogenannten „Bastionen“ errichtet. Die optische Wirkung dieser Bastionen wird durch vorgepflanzte Heckenblöcke minimiert. Vom Fuß-/ Radweg, der auf einer Bestandshöhe von ca. 1,9 m ü NHN liegt, steigt das Gelände bis zu den privaten Innenhöfen an. Die Vermittlung zwischen diesen unterschiedlichen Höhen kann z.B. durch eine Modellierung des Geländes mit sanften Wellen geschehen. Durch diese Maßnahme lassen sich nachteilige Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild vermeiden bzw. vermindern. Weiterhin wirken sich die geplanten Dachbegrünungen und die begrünten Innenhöfe positiv auf das Orts- und Landschaftsbild aus.

Durch die Umsetzung der Planung wird sich gegenüber dem kompakten, geschlossenen Charakter des Gewerbegebiets künftig eine aufgelockerte Bebauungsstruktur ergeben. Entlang der begrünten Innenhöfe werden Wegebeziehungen vom Geniner Ufer zur Welsbachstraße und den Planstraßen geschaffen. Durch die Umsetzung der Planung wird sich das gemäß Landschaftsplan geringwertige Landschaftsbild im Bestand zu einem höherwertigen Orts- und Landschaftsbild entwickeln.

c) Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Erhalt der uferbegleitenden Baumreihe

Entlang des Ufers der Kanal-Trave wird der vorhandene und erhaltenswerte Baumbestand durch Festsetzung dauerhaft gesichert.

Anpflanzung von Hecken

Die Sockel (sogenannte „Bastionen“) der Kopfbauten im Allgemeinen Wohngebiet werden durch Heckenpflanzungen begrünt.

Gestaltung der Vorgarten- und Gartenbereiche

Die Einfriedung der Vorgartenbereiche sowie der Terrassen ist durch die Pflanzung standortgerechter Strauchgehölze herzustellen.

Die Vorgartenbereiche sind mit bodenbedeckender Vegetation (Gräser, Stauden, Kletterpflanzen, Gehölze) zu bepflanzen oder mit Stauden und Gehölzen zu begrünen.

d) Geplante Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen

Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen sind nicht erforderlich, da durch die Planung keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Ortsbild/Landschaft hervorgerufen werden.

6.2.9 Schutzgut Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit

a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des Umweltzustands

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Das Plangebiet verfügt aufgrund seiner gewerblichen Ausprägung mit Ausnahme des Geniner Ufers über keine Wohn- und Wohnumfeldfunktion, weist allerdings aufgrund seiner Lage und Ausprägung ein erhebliches Potential für die wohnbauliche Entwicklung auf.

Die derzeit im Plangebiet vorhandenen Freizeiteinrichtungen (Fitnessstudios, Trampolinhalle, Welsbachhalle für Badminton, Tennis, Squash) leisten einen Beitrag für die Wohnumfeldfunktion durch die Bereitstellung von Sportangeboten.

Immissionen

Im Plangebiet liegen Vorbelastungen aus Verkehrsgeräuschen (Straßen, Bundeswasserstraßen), Sportgeräuschen (Buniamshof, Sportverein), Gewerbegeräuschen aus benachbarten Gewerbebetrieben und Gewerbebetrieben innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes 02.14.00 sowie Geräuschen von den benachbarten Standorten der Feuerwache 2, der Polizeidirektion und des 4. Polizeireviere im Behördenhochhaus vor.

Störfallbetrieb

In der Nachbarschaft zum Plangebiet befindet sich ein Betriebsbereich nach § 3 Abs. 5a BImSchG mit Anlagen zum Recycling von Quecksilber sowie zur Sortierung von Batterien. Als maßgebendes Potenzial nachteiliger Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben sich die Freisetzung toxischer Quecksilberdämpfe sowie Brandereignisse mit Lithium-Batterien (Knopfzellen) herausgestellt. Als Besonderheit ist darauf hinzuweisen, dass die Anlagen zum Umgang mit Quecksilber im Unterdruck betrieben werden, so dass bereits konzeptionell ein hoher Schutz gegen Quecksilber Freisetzungen besteht. Zusätzlich sind die Anlagen in geschlossenen Räumen aufgestellt, die zudem mit Abluftfilteranlagen ausgestattet sind. Entzündbare Gase und entzündbare Flüssigkeiten kommen nur in untergeordnetem Maße vor und sind in Ihrer Wirkungsreichweite geringer zu bemessen als vorhergenannte potenzielle Gefahrenquellen.

Hochwasserschutz

Gemäß „Hochwasserrisikomanagementplan (Art. 7) für die Flussgebietseinheit (FGE) Schlei/Trave“ vom 22. Dezember 2015 liegt der Uferstreifen entlang der Kanal-Trave nahezu vollständig im 20-jährigen Überschwemmungs-Risikogebiet. Die Hochwassergefährdung wird auch durch das Klimaanpassungskonzept der Hansestadt Lübeck wiedergegeben.

b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Durch die Umnutzung von Teilen des Gewerbegebiets wird u.a. dringend benötigter Wohnraum geschaffen und die Wohn- und Wohnumfeldfunktionen innerhalb des Plangebiets verbessert. Die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau von zwei Schulen sowie eine Kindertagesstätte und einer Sporthalle verbessern die Wohn- und Wohnumfeldfunktion innerhalb des Quartiers und auch darüber hinaus. Zudem erhöht sich die Durchgängigkeit und Nutzbarkeit des Plangebiets durch die Anordnung der Gebäude, die Attraktivität wird durch Aufwertung öffentlicher Räume gesteigert.

Bei Umsetzung der Planung gehen die im Plangebiet vorhandenen Sportangebote verloren, was als nachteilig zu bewerten ist. Insgesamt lässt sich jedoch feststellen, dass sich die Wohn- und Wohnumfeldfunktion aufgrund der o.g. Punkte innerhalb des Plangebiets verbessern wird.

Immissionen

Die schalltechnische Untersuchung zeigt auf, dass im Plangebiet durch einwirkende Geräusche benachbarter gewerblicher Anlagen und Verkehrslärm Überschreitungen der zugehörigen Immissionsrichtwerte zu erwarten sind. Gegenüber einwirkenden Sportanlagengeräuschen sind im Plangebiet keine Überschreitungen der zugehörigen Immissionsrichtwerte zu erwarten. Es werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen notwendig.

Lärmwirkung auf die Umgebung

Durch die Verkehrssteigerung des planinduzierten Zusatzverkehrs des Bebauungsplans ergeben sich auf den relevanten Straßenabschnitten geringe Pegelzunahmen. Aufgrund der geringfügigen Pegelerhöhungen durch den planinduzierten Mehrverkehr sind diese nicht beurteilungsrelevant.

Sportlärm

Das Plangebiet liegt im Einwirkungsbereich des Stadions Buniamshof sowie der östlich der Possehlstraße gelegenen Sportanlagen der Lübecker Turnerschaft. Bereits bei freier Schallausbreitung werden die Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BimSchV) für Allgemeine Wohngebiete eingehalten, Schallschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Gewerbelärm

In den als Allgemeines Wohngebiet festgesetzten Bereichen wird der zugehörige Immissionsrichtwert von 55 dB(A) unterschritten. Auf der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule und sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ werden in einem Teilbereich Beurteilungspegel bis zu 58 dB(A) prognostiziert. Für Schulstandorte und vergleichbare Nutzungen werden aufgrund der Nachbarschaft zu angrenzenden Gewerbenutzungen die für Mischgebiete anzusetzenden Immissionsrichtwerte von 60 dB(A) zugrunde gelegt. Diese werden im vorliegenden Fall eingehalten. An den lärmabgewandten Fassadenseiten ist von einer Lärminderung von 10 dB(A) auszugehen.

In der Nachtzeit sind im Plangebiet Überschreitungen der zugehörigen Immissionsrichtwerte zu erwarten. In den Bereichen, die als Urbanes Gebiet festgesetzt werden, treten Beurteilungspegel von bis zu 50 dB(A) auf. Damit werden der zugehörige Immissionsrichtwert der TA-Lärm bzw. die Orientierungswerte der DIN 18005 von 45 dB(A) um bis zu 5 dB überschritten.

Im Allgemeinen Wohngebiet sind Überschreitungen des nächtlichen Immissionsrichtwerts von 40 dB(A) zu erwarten. Die Überschreitungen betragen bis zu 6 dB. Die fassadenbezogenen Beurteilungspegel zeigen, dass an den lärmabgewandten Fassaden die Immissionsrichtwerte eingehalten werden können.

Im Bereich der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule und sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ beträgt der maximale Beurteilungspegel rund 47 dB(A). Eine nächtliche Schutzbedürftigkeit ist für diese Bereiche nicht zu berücksichtigen. Die zur Beurteilung heranzuziehenden Tages-Immissionsrichtwerte von 55 bis 60 dB(A) wird deutlich unterschritten.

Aufgrund der Richtwertüberschreitungen sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Schallschutzmaßnahmen) für das Plangebiet erforderlich.

Eine Überschreitung der kurzzeitigen Geräuschspitzen durch die detailliert untersuchten gewerblichen Anlagen (Behördenhochhaus, Feuerwache 2) ist im Tagzeitraum nicht zu erwarten. In der Nachtzeit ist im Urbanen Gebiet durch den Betrieb der Feuerwache 2 eine Überschreitung des zugehörigen Immissionsrichtwertes von 65 dB(A) um 5 dB zu erwarten. Die Höhe der Richtwertüberschreitung bewegt sich in einem vergleichbaren Rahmen wie die Überschreitungen der nächtlichen Beurteilungspegel in diesem Bereich.

Aufgrund der Richtwertüberschreitungen sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (s. Kapitel C) für das Plangebiet erforderlich.

Ergänzende Prüfung für die benachbarten Standorte von Feuerwehr und Polizei

In der schalltechnischen Untersuchung wird die Geräuscheinwirkung der Feuerwehr und der Polizei mit dem Regelbetrieb untersucht. Dabei wird zwischen einem nächtlichen Notfalleinsatz (Ausrücken der Einsatzfahrzeuge) und dem regelmäßigen Betrieb auf den Grundstücksfreiflächen (Mitarbeiterstellplatz, Verkehr/Wiederkehren von Einsatzfahrzeugen, Waschen der Fahrzeuge) unterschieden. Der nächtliche Notfalleinsatz wird als ergänzende Prü-

fung im Sonderfall betrachtet. Aus den Regelungen der TA-Lärm unter Nummer 3.2.2 „Ergänzende Prüfung im Sonderfall“ ergibt sich im vorliegenden Fall ein erweiterter Abwägungsspielraum.

Als besonders störend wird die durch das Martinshorn verursachte Geräuschspitze angesehen. Basierend auf einem Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes aus dem Jahre 1988 (Bundesverwaltungsgericht Urteil vom 2.04.1988, AZ: 7 C 33.87) gilt, dass der Spitzenpegel außen vor dem Fenster des maßgeblichen Immissionsortes den Wert von 95 dB(A) als Zumutbarkeitsschwelle nicht überschreiten sollte.

Eine Überschreitung der Zumutbarkeitsschwelle im Plangebiet hinsichtlich kurzzeitiger Geräuschspitzen durch die Polizei ist nicht zu erwarten. Der Spitzenpegel außen vor dem Fenster des maßgeblichen Immissionsortes erreicht den Wert von 95 dB(A) als Zumutbarkeitsschwelle, wird jedoch nicht überschritten.

Bei der Feuerwehr ist eine Überschreitung der Zumutbarkeitsschwelle im Plangebiet hinsichtlich kurzzeitiger Geräuschspitzen durch das Martinshorn zu erwarten. Der Spitzenpegel außen vor dem Fenster des maßgeblichen Immissionsortes überschreitet den Wert von 95 dB(A) als Zumutbarkeitsschwelle um bis zu 2 dB. Aufgrund der Überschreitung der Zumutbarkeitsschwelle sind Maßnahmen erforderlich. Als zielführende Maßnahme ist auch bei dem geplanten Neubau der Feuerwache die Installation einer Ampelanlage mit Vorrangschaltung vorgesehen. Eine entsprechende Ampelanlage ist auch schon im Bestand vorhanden. Ergänzend werden kurzzeitige Geräuschspitzen aus dem verbleibenden Betrieb im Sonderfall geprüft, wenn der Einsatz eines Martinshornes ausbleiben kann. Seitens GMHL wurde die Neuerrichtung einer Ampelanlage mit Vorrangschaltung für den Neubau der Feuerwache II mit integrierter Leitstelle bestätigt unter Bezugnahme auf die DIN 14092-1:2012-04 (Hinweis: Teil 1 der DIN 14092 beinhaltet die Planungsgrundlagen für Feuerwehrhäuser).

Verkehrslärm

Die schalltechnische Untersuchung zeigt auf, dass die Orientierungswerte nach DIN 18005 durch Verkehrsgeräuschimmissionen durch die relevanten Straßenabschnitte in Teilbereichen des Bebauungsplans überschritten werden. Vom Schiffsverkehr auf dem Elbe-Lübeck-Kanal gehen hingegen keine beurteilungsrelevanten Lärmbelastungen aus.

In der lärmtechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan erfolgt die Ermittlung der Beurteilungspegel der auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrsgeräuschimmission flächenhaft in den Immissionshöhen 2,00 m (Erdgeschoss) und 15,00 m über Gelände (höchstes zulässiges Geschoss mit der höchsten Lärmbelastung) bei freier Schallausbreitung. Für die Bereiche, in denen die konkret geplanten Gebäude mittels Baugrenzen in ihrer Lage bereits fixiert sind, erfolgt ergänzend die Prognose der Beurteilungspegel für die einzelnen Geschosse der geplanten Gebäude in den Teilgebieten des Urbanen Gebiets MU 1 und MU 2 sowie des Allgemeinen Wohngebiets (WA).

An den geplanten Gebäuden des Urbanen Gebietes (MU 1 und MU 2) werden tags an den zur Welsbachstraße ausgerichteten Fassaden Beurteilungspegel bis 63 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert für Urbane Gebiete (MU) von 60 dB(A) wird um bis zu 3 dB überschritten. An allen weiteren Fassaden des Urbanen Gebietes (MU) werden tags Beurteilungspegel von maximal 60 dB(A) prognostiziert. In der Nacht werden an den zur Welsbachstraße ausgerichteten Fassaden Beurteilungspegel bis zu 54 dB(A) erreicht. Der nächtliche Orientierungswert für Urbane Gebiete (MU) von 50 dB(A) wird um bis zu 4 dB überschritten. Auf den lärmabgewandten Gebäudeseiten der Gebäude werden hingegen die Orientierungswerte der DIN 18005 an allen Außenwänden unterschritten.

Am Tag werden an Fassaden der nordöstlich gelegenen Gebäude (angrenzend an die Planstraße 1) maximale Beurteilungspegel von 56 dB(A) prognostiziert. Der Tages-Orientierungswert von 55 dB(A) für Allgemeine Wohngebiete (WA) wird hier somit nur auf einer kleinen Teilfläche geringfügig (um 1 dB(A)) überschritten. Im restlichen Bereich des Allgemeinen Wohngebiets (WA) wird hingegen der Orientierungswert tags an allen Fassaden eingehalten. In der Nacht werden für die Fassaden der nordöstlich gelegenen Gebäude (angrenzend an die Planstraße 1) maximale Beurteilungspegel von 47 dB(A) ermittelt, so dass der Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete (WA) von nachts 45 dB(A) auf Teilflächen um bis zu 2 dB überschritten wird.

Im Bereich des Gewerbegebietes (GE) sind unabhängig von der Immissionshöhe innerhalb der Baugrenzen keine Überschreitungen des Orientierungswerte für Gewerbegebiete (GE) von 65 dB(A) am Tag 55 dB(A) in der Nacht zu erwarten.

Im Bereich der Fläche für Versorgungsanlagen werden je nach Immissionshöhe tags Beurteilungspegel bis zu 70 dB(A) und in der Nacht Beurteilungspegel bis zu 62 dB(A) prognostiziert. In diesem Bereich sind jedoch keine schutzbedürftigen Räume vorhanden, sodass keine Maßnahmen zum Lärmschutz erforderlich sind.

Im Bereich der Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“ mit einer Schutzbedürftigkeit analog zu einem Mischgebiet (MI) werden tags an der zur Possehlstraße gelegenen Baugrenze zwar maximale Beurteilungspegel von bis zu 71 dB(A) prognostiziert, für die Beurteilung ist jedoch zu berücksichtigen, dass dieser Werte nur für eine kleine Teilfläche und für eine Gebäudehöhe von 15,0 m ermittelt wurde, die planungsrechtlich auf der betreffenden Fläche gar nicht erreicht werden kann. Eine Überschreitung des für eine Gesundheitsgefährdung anzusetzenden Schwellenwertes von 70 dB(A) ist insofern nicht zu erwarten. Die deutliche Überschreitung des Orientierungswertes von 60 dB(A) ist hier unter Berücksichtigung der bereits erteilten Baugenehmigung auch deshalb in Kauf zu nehmen, da im Zuge des Bauantragsverfahrens ein Nachweis zum hinreichenden Schallschutz der Außenbauteile gemäß DIN 4109 zu erbringen war. Durch die Anordnung von Teilen der Unterrichtsräume auf lärmabgewandten Gebäudeseiten kann für diese von einer Unterschreitung der für Mischgebiete anzusetzenden Orientierungswerte ausgegangen werden. Gleiches gilt für die Pausenflächen. Da das Schulgrundstücks nur am Tage (zwischen 6:00 und 22:00 Uhr) genutzt wird, sind die für den Nachtzeitraum ermittelten Pegel nicht beurteilungsrelevant.

Im Bereich der Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“ sowie „Sozialen/ sportlichen Zwecken dienende Gebäude“ mit analog zur oben genannten Schutzbedürftigkeit werden innerhalb der Baugrenzen unabhängig von der Immissionshöhe maximale Beurteilungspegel von tags 63 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert von tags 60 dB(A) wird zwar um bis zu 3 dB überschritten, die Überschreitungen können aber durch passive Schallschutzmaßnahmen an den Außenwänden der Gebäude kompensiert werden. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass die ermittelten maximalen Beurteilungspegel auf den lärmabgewandten Gebäudeseiten deutlich unterschritten werden.

Im Bereich der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Öffentliche Verwaltungen“ mit einer Schutzbedürftigkeit analog zu einem Mischgebiet (MI) werden tags innerhalb der Baugrenzen maximale Beurteilungspegel je nach Immissionshöhe von bis zu 65 dB(A) prognostiziert. Die Überschreitung der Orientierungswerte um bis zu 5 dB sind insofern hinnehmbar, da ein hinreichender Schallschutz von Büro- und sonstigen Aufenthaltsräumen durch bauliche und technische Maßnahmen am Gebäude sichergestellt werden kann. Aufgrund der Nutzung dieser Fläche ohne besondere Schutzbedürftigkeit für die

Nachtzeit werden nachts ebenfalls die Tages-Immissionsrichtwerte zur Beurteilung zugrunde gelegt. In der Nacht werden innerhalb der Baugrenzen maximale Beurteilungspegel je nach Immissionshöhe von 56 dB(A) prognostiziert und der Orientierungswert damit um bis zu 4 dB unterschritten.

Im Teilgebiet MU 3 des Urbanen Gebiets werden innerhalb der Baugrenzen maximale Beurteilungspegel in dem am höchsten gelegenen Geschoss von Tags bis zu 61 dB(A) und nachts bis zu 53 dB(A) ermittelt. Die Orientierungswerte für Urbane Gebiete (MU) von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts werden damit um 1 dB bzw. 3 dB überschritten.

Störfallbetrieb

Um nachteilige Auswirkungen auf das Plangebiet zu vermeiden, werden bauliche und sonstige technische Maßnahmen, die der Vermeidung oder Minderung der Folgen von Störfällen dienen notwendig.

Hochwasserschutz

Bei einer Mindesthöhe von NHN + 3,50 m für Aufenthaltsräume ist nicht von nachteiligen Auswirkungen des Hochwasserrisikogebietes auf das Schutzgut Mensch auszugehen. Eine Maßnahme zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen wird unter dem Schutzgut Wasser beschrieben.

c) Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger bzw. erheblich nachteiliger Auswirkungen

Maßnahmen zum Lärmschutz

Die Außenbauteile von Aufenthaltsräumen müssen gesamt bewertete Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ gemäß DIN 4109-1:2018-01 (Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen, Ausgabe Januar 2018, siehe Hinweis A) aufweisen, die sich gemäß Kapitel 7.1 der DIN 4109-1:2018-01 aus der Differenz zwischen dem maßgeblichen Außenlärmpegel (L_a) und einem Korrekturwert für die jeweilige Raumart ($K_{Raumart}$) ergeben. Für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsbetrieben, Unterrichtsräume und ähnliche Räume sind 30 dB als Korrekturwert für die Raumart in die Berechnung einzustellen. Für Büroräume und ähnliche Räume beträgt der Korrekturwert 35 dB.

Für Aufenthaltsräume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können, ist der maßgebliche Außenlärmpegel für die Nacht der Nebenzeichnung 1 zu entnehmen. Für alle anderen Aufenthaltsräume gilt der maßgebliche Außenlärmpegel für den Tag gemäß Nebenzeichnung 2.

Der maßgebliche Außenlärmpegel entspricht im Teilbereich A den fassadenbezogenen Angaben in der betreffenden Nebenzeichnung.

Für die Teilbereiche B und C ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus den isophonenbezogenen Werten der jeweiligen Nebenzeichnung. In diesen Fällen kann für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseite der maßgebliche Außenlärmpegel gemäß Kapitel 4.4 der DIN 4109-2:2018-01 (Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Ausgabe Januar 2018, siehe Hinweis A) pauschal um 5 dB sowie bei geschlossener Bebauung und bei Innenhöfen um 10 dB gemindert werden.

Ein geringes Schalldämmmaß kann zugelassen werden, wenn z.B. für tieferliegende Geschosse ein geringerer maßgeblicher Außenlärmpegel nachgewiesen wird.

Der Nachweis der Anforderungen an die erforderliche Schalldämmung der Außenbauteile ist gemäß Kapitel 4.4 der DIN 4109-2:2018-01 zu führen.

Bei einem maßgeblichen Außenlärmpegel von weniger als 61 dB(A) kann bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen und vergleichbar schutzbedürftigen Nutzungen auf einen Lärmschutznachweis verzichtet werden. Gleiches gilt für Büroräume bei einem maßgeblichen Außenlärmpegel von weniger als 66 dB(A).

Zum Schutz vor Lärm müssen Wohnungen, bei denen der maßgebliche Außenlärmpegel für die Nacht gemäß Nebenzeichnung 1 an einer oder mehreren Außenwänden 58 dB(A) überschreitet, eine ausreichende Anzahl von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen im Sinne der DIN 4109-1:2018-01 mit offenbaren Fenstern zu lärmabgewandten Gebäudeseiten aufweisen. Lärmabgewandt sind dabei alle Außenwände mit einer niedrigeren Lärmbelastung als nach Satz 1.

Bei Wohnungen mit einem oder zwei schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen muss mindestens einer dieser Räume, bei Wohnungen mit mehr als zwei schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen müssen mindestens zwei dieser Räume jeweils mindestens ein offenbares Fenster an einer lärmabgewandten Außenwand aufweisen.

Ausnahmsweise kann für Wohnungen, die zu mindestens zwei Seiten nicht über lärmabgewandte Außenwände verfügen (z.B. Wohnungen an Blockecken), von der vorgenannten Verpflichtung zur Grundrissorganisation abgesehen werden, wenn bei Wohnungen mit einem oder zwei schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen mindestens einer dieser Räume und bei Wohnungen mit mehr als zwei schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen mindestens zwei dieser Räume durch schalldämmende Lüftungseinrichtungen oder besondere Fensterkonstruktionen oder durch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung (z.B. durch verglaste Loggien) Schallpegeldifferenzen erreicht werden, die gewährleisten, dass ein Beurteilungspegel von 30 dB(A) (d.h. in Summation der Beurteilungspegel für Verkehrs- und Gewerbelärm) während der Nachtzeit in den betreffenden Räumen bei mindestens einem teilgeöffneten Fenster nicht überschritten wird.

Bei allen Aufenthaltsräumen, die keine offenbaren Fenster zu lärmabgewandten Gebäudeseiten aufweisen, ist der notwendige hygienische Luftwechsel über schalldämmte Lüfter oder auf eine andere, den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechende Weise sicherzustellen.

Dies gilt nicht, wenn der maßgebliche Außenlärmpegel für die Nacht z.B. für ein tieferliegendes Geschoss den Wert von 58 dB(A) nachweislich nicht überschreitet.

In Bereichen mit einem maßgeblichen Außenlärmpegel für den Tag von mehr als 65 dB(A) gemäß Nebenzeichnung 2 sind mit Gebäuden baulich verbundene Außenwohnbereiche (z.B. Loggien, Balkone, Terrassen) nur als verglaste Loggien oder verglaste Vorbauten (z.B. Wintergärten) zulässig. Von dieser Regelung ausgenommen sind Wohnungen, die über mindestens einen baulich verbundenen Außenwohnbereich außerhalb der lärmbelasteten Bereiche gemäß Satz 1 verfügen. Bei Wohnungen mit mehreren baulich verbundenen Außenwohnbereichen in Bereichen gemäß Satz 1 ist mindestens einer der Außenwohnbereiche als verglaste Loggia oder verglaster Vorbau auszuführen.

Dies gilt nicht, wenn der maßgebliche Außenlärmpegel für den Tag z.B. für ein tieferliegendes Geschoss den Wert von 65 dB(A) nachweislich nicht überschreitet.

Maßnahmen zum Schutz vor Störfällen

Das Plangebiet befindet sich in der Nachbarschaft eines Betriebsbereichs im Sinne von § 3 Abs. 5a BImSchG. Der innerhalb des Betriebsbereichs auf dem Grundstück „Bei der Gasanstalt 9“ in Lübeck ansässige störfallrelevante Betrieb hat eine Broschüre mit Informationen über die Alarmierung der betroffenen Bevölkerung und zum Verhalten im Störfall veröffentlicht, die unter https://www.remondis-qr.de/fileadmin/user_upload/ris_2020/downloads/stoerfallflyer-luebeck_online_2021_qr.pdf eingesehen werden kann. Beim Eintreten eines Störfalls sollen sich die betroffenen Personen in geschlossenen Gebäuden bei geschlossenen Fenstern und Türen und abgeschalteten Lüftungsanlagen aufhalten.

Zum Schutz der im potenziellen Einwirkungsbereich des Störfallbetriebes gelegenen schutzbedürftigen Nutzungen im Falle des Eintretens von Störfallereignissen setzt der Bebauungsplan für die betreffenden Teilgebiete Maßnahmen zum vorbeugenden Immissionschutz wie Ausschaltvorrichtungen für Lüftungsanlagen, selbsttätig schließende Türen und nicht öffnende Fenster in Treppenhäusern. Auf Teilflächen mit geringem Abstand zum Störfallbetrieb sind darüber hinaus die Fenster von Aufenthaltsräumen gegen Splitterbruch geschützt auszuführen.

Im Allgemeinen Wohngebiet (WA) und im Urbanen Gebiet (MU) sind in dem mit (S) bezeichneten Bereich folgende Maßnahmen zu treffen:

- Räume mit Be- und Entlüftungsanlagen sind mit einer Ausschaltvorrichtung für die Lüftungsanlagen auszustatten;
- in den Treppenhäusern sind nur nicht allgemein zu öffnende Fenster zulässig;
- Türen in den Treppenhäusern müssen sich nach Öffnung unverzüglich selbsttätig schließen.

Im Teilgebiet des Urbanen Gebiets MU 3 sind Fensterscheiben von Aufenthaltsräumen, die zur Straße Bei der Gasanstalt ausgerichtet sind, gegen Splitterbruch geschützt auszuführen.

6.2.10 Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des Umweltzustands

UNESCO Welterbestätte

Im Rahmen des UNESCO-Managementplanes der Hansestadt Lübeck wurde eine kulturhistorisch bedeutende Pufferzone um das Kerngebiet der Lübecker Altstadt festgelegt. Innerhalb der Pufferzone sind Baumaßnahmen hinsichtlich ihrer Verträglichkeit mit der Welterbestätte zu überprüfen.

Das Plangebiet befindet sich in dieser Pufferzone und weist Blickbeziehungen zu der Lübecker Altstadt auf. Bei der Ausweisung von Baugebieten und der Planung von Bauvorhaben innerhalb der Sichtachsen ist darauf zu achten, dass der Blick auf die Altstadtsilhouette nicht beeinträchtigt wird.

Weiterhin befindet sich das Plangebiet innerhalb der Sichtachsen 10, 12, 13 und 16. Bei diesen Sichtachsen handelt es sich um Sichtbeziehungen aus dem Lübecker Umland auf die Altstadtsilhouette, die hervorragende Orientierung zur Altstadt als unverwechselbares Erkennungsmerkmal des Lübecker Raumes bieten. Bauliche Anlagen in den Sichtachsen dürfen in ihrer Höhenentwicklung den Blick auf die Altstadtsilhouette nicht beeinträchtigen. Sichtbeziehungen zum Welterbe werden als unbedingt erforderlich angesehen und sind Teil des sogenannten OUV (outstanding universal value).

Boden- und Kulturdenkmale

Der Bunker auf dem Flurstück 179/63, Flur 10 der Gemarkung St. Jürgen erfüllt die Kriterien eines bisher nicht erfassten Bodendenkmals. Im Plangebiet befinden sich keine erkannten Kulturdenkmale nach § 2 DSchG SH.

Weitere erhaltenswerte Strukturen

Erhaltenswerte Strukturen von denkmalpflegerischem Interesse bestehen entlang des Ufers der Kanal-Trave in Form der historischen Uferbefestigung mit begleitenden Verkehrsflächen. Die städtebauliche Erschließung des Gebiets begann mit dem Bau des Elbe-Lübeck-Kanals ab 1895. In diesem Zuge erfolgte der Ausbau und die Befestigung des Uferbereichs im Nordwesten des Plangebiets durch Ausbildung eines Lösch- und Ladeplatzes (sog. Kanalhafen) samt Lein- / Treidelpfad, einer Uferstraße in Pflasterbauweise und einem Bahngleis (u. a. für Schiffs-Schleppzug-Betrieb). Diese bis heute noch überkommenen Strukturen sind als Zeugnis einer übergeordneten, wasserkehrlichen Gesamtplanung erhaltungswürdig („Rehdersche Hafenplanung“ des Wasserbaudirektors und späteren Oberbaudirektor Peter Rehder).

b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

UNESCO Welterbestätte

Die geplanten baulichen Anlagen beeinträchtigen in ihrer Höhenentwicklung den Blick auf die Altstadtsilhouette nicht. Nach eingehender Prüfung ist aus Sicht der Welterbe-Koordination ebenfalls keine beeinträchtigende Störung zu erwarten. Es spricht von Seiten der Welterbe-Koordination nichts gegen die vorliegenden Planungen.

Boden- und Kulturdenkmale

Eine detaillierte Prüfung des Bunkers aufgrund der bestehenden Bebauung ist nicht möglich und ein potenzieller Erhalt des Bunkers wird nicht weiterverfolgt. Im Zuge des Abbruchs wird der Bunker dokumentiert. Es sind keine Auswirkungen auf Kulturdenkmale durch die Umsetzung der Planung zu erwarten.

c) Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Der Abbruch des Bunkers ist nach § 12 Denkmalschutzgesetz (DSchG S-H) genehmigungspflichtig.

Alle Arbeiten im Plangebiet und besonders der Abbruch der Bestandbebauung sind nach § 12 DSchG S-H genehmigungspflichtig.

Das Vorkommen von weiteren archäologischen Boden- oder Kulturdenkmalen im Plangebiet kann nicht ausgeschlossen werden. Daher ist die obere Denkmalschutzbehörde der Hansestadt Lübeck, Abteilung Archäologie spätestens 14 Tage vorher über den Baubeginn zu informieren. Auf die Bestimmungen des § 15 DSchG S-H bei Entdeckung oder Fund von Kulturdenkmalen wird verwiesen.

d) Geplante Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen

Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen sind nicht erforderlich, da durch die Planung keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter kulturelles Erbe und andere Sachgüter hervorgerufen werden.

6.2.11 Wechselwirkungen

Grundsätzlich bestehen immer Wechselbeziehungen und -wirkungen zwischen allen Bestandteilen des Naturhaushalts. Im Geltungsbereich wird dieses Wirkungsgeflecht, wie im Siedlungsbereich üblich, durch die Auswirkungen der baulichen Anlagen und die Intensität der Nutzung durch den Menschen auf die anderen Schutzgüter geprägt.

Die für das Vorhaben relevanten Wechselwirkungen und funktionalen Beziehungen innerhalb von Schutzgütern und zwischen Schutzgütern sind jeweils bei der Darstellung der Auswirkungen berücksichtigt worden. Voraussichtlich resultieren keine erheblichen Beeinträchtigungen aus den Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern durch Addition oder Potenzierung von Auswirkungen.

6.2.12 Kumulierende Wirkungen

Derzeit sind keine weiteren baulichen Maßnahmen derselben Art im Umfeld des Plangebiets bekannt, die einen engen Zusammenhang aufweisen. Auswirkungen auf die Schutzgüter durch eine Kumulierung mit anderen Vorhaben liegen nicht vor.

6.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Konzeptentwicklung

Im Rahmen der Konzeptentwicklung wurden unterschiedliche Bebauungsskizzen erarbeitet und mit den städtebaulichen Zielen abgeglichen. Hierbei wurden unterschiedliche Gebäudetypologien und bauliche Dichten sowie mögliche Erschließungs- und Grünssysteme entwickelt. Das grundlegende städtebauliche Konzept wurde 2018 durch ein städtebaulich-freiraumplanerisches Wettbewerbsverfahren ausgeschrieben.

Im Anschluss an das Wettbewerbsverfahren wurde das städtebauliche Konzept in einem kooperativen Abstimmungsprozess zwischen Fachbehörden, Fachplanern und der Entwicklungsgesellschaft mehrfach überarbeitet, dessen Ergebnis nun die Grundlage für das vorliegende Bebauungsplanverfahren bildet.

Allgemeine Standorteignung

Aufgrund der Nähe zur Innenstadt und der verkehrsgünstigen Lage ist das Plangebiet zur Schaffung eines urbanen Quartiers mit Wohnnutzung, (Klein)Gewerbe und Gemeinbedarfsflächen geeignet. Die geplante Bebauung schließt an den Grünzug entlang der Kanal-Trave an und hält so die bereits bestehende Verbindung in das gründerzeitliche Wohngebiet östlich und die Erholungsflächen westlich des Plangebiets aufrecht und wertet diese auf.

Die Entwicklung und Revitalisierung des ehemaligen Gewerbegebiets entspricht den Grundsätzen der Bauleitplanung hinsichtlich eines sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden:

Im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung und der Reduzierung der Neuinanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich sowie der weiteren Attraktivierung und Qualifizierung des ehemaligen gewerblichen Standorts wird der Entwicklung / Neugestaltung des Quartiers eine wichtigere Rolle zugesprochen als dem Erhalt der bisherigen Nutzungen an dieser Stelle.

Der Standort weist zudem nach Klimaschutzkriterien eine gute Standorteignung auf.

6.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Prognose)

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das Plangebiet in der bisherigen Nutzungsform bestehen bleiben. Die Gewerbebauten, die durch ihre hohe Versiegelung und mangelnde Durchströmbarkeit über ein hohes Überwärmungspotential verfügen, werden weiterhin klimatisch ungünstig auf das Plangebiet und angrenzende Gebiete einwirken. Aufgrund der hohen Versiegelung ohne Möglichkeit der Versickerung von Niederschlagswasser und anschließender Verdunstung, ist in Folge der Klimaveränderung von einer stetig steigend nachteiligen Auswirkung auf die menschliche Gesundheit durch Aufheizen der Flächen auszugehen.

Die Sukzession wird weiter voranschreiten, indem sich Staudenfluren zu Gebüsch und Gebüsche zu Baumbestand entwickeln. Durch den unterbleibenden Abriss von Gebäuden, gehen Mehlschwalben, Haussperlingen und Hausrotschwanz zumindest temporär keine Brutmöglichkeiten verloren. Baum- oder Gebüschbrüter verlieren temporär keinen Lebensraum durch das Ausbleiben der Rodung von Gehölzbeständen.

Die weiteren bewertungsrelevanten Schutzgüter verbleiben in ihrem jetzigen Zustand wobei eine aus Sicht des Umweltschutzes positive Entwicklung nicht zu erwarten ist. Besonders nachteilig hervorzuheben sind dabei die Altlasten, welche bei einer Nichtumsetzung der Planung keiner Sanierung unterzogen werden.

6.5 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen

Unbeschadet des § 50 Satz 1 BImSchG sind durch den Bebauungsplan keine schweren Unfälle oder Katastrophen zu erwarten:

- In der unmittelbaren Nachbarschaft befindet sich ein Betriebsbereich nach § 3 Abs. 5a BImSchG mit Anlagen zum Recycling von Quecksilber sowie zur Sortierung von Batterien. Um nachteilige Auswirkungen auf das Plangebiet zu vermeiden, wurden bauliche und sonstige technische Maßnahmen, die der Vermeidung oder Minderung der Folgen von Störfällen dienen in die textlichen und zeichnerischen Festsetzungen und Hinweise der verbindlichen Bauleitplanung übernommen.
- Im Plangebiet sind keine Betriebsbereiche nach § 3 Abs. 5a BImSchG geplant oder zulässig, so dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen und schweren Unfälle auf schutzbedürftige Gebiete in der Nachbarschaft entstehen.
- Es befinden sich keine derartig erhöhten Geländeformen, so dass infolge von Erdbeben nachteilige Auswirkungen für die Planung entstehen könnten.
- Da das Plangebiet unterhalb der hochwassersicheren Höhe von 3,50 m ü NHN gelegen ist, ist es erforderlich, Maßnahmen i. S. des Hochwasserschutzes (z.B. Aufschüttungen oder Ausbildung eines Sockelgeschosses) zu treffen. Der Bebauungsplan setzt auf dieser Grundlage fest, dass bei Wohnungen und sonstigen Aufenthaltsräumen die Oberkante des Fertigfußbodens (OKFF) mindestens 3,50 m über Normalhöhennull (ü NHN) liegen muss. Nachteilige Auswirkungen auf die geplante Bebauung durch Hochwasserereignisse sind demnach nicht zu erwarten.

6.6 Zusätzliche Angaben

6.6.1 Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die vollständige Auflistung der Gutachten ist Kapitel 10.3 zu entnehmen.

Einzelne technische Verfahren, die bei der Umweltprüfung der jeweiligen Schutzgüter genutzt wurden, sind dem Kapitel der Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) und der Umweltmerkmale sowie Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung zu entnehmen. Die ansonsten in den Fachgutachten verwendeten technischen Verfahren sind in den jeweiligen Gutachtenberichten aufgeführt.

Während der Bearbeitung des Umweltberichts kam es zu keinen Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen.

6.6.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB sollen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Abs. 3 Satz 2 und von Maßnahmen nach § 1a Abs. 3 Satz 4.

Der Abriss des Gebäudebestands sowie die Neubaumaßnahmen sind fortwährend durch eine ökologische Baubegleitung einer dafür fachkundigen Person auf Einhaltung der naturschutz- und umweltrechtlichen Auflagen in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde und der Bauleitung zu kontrollieren. Termine, Ergebnisse von Begehungen und Entscheidungen der ökologischen Baubegleitung werden dokumentiert und sind der zuständigen Naturschutzbehörde vorzulegen.

Mit Umsetzung der in diesem Umweltbericht aufgeführten Maßnahmen werden, die durch die Realisierung des Bebauungsplanes zu erwartenden nachteiligen Umweltauswirkungen vermieden, vermindert und im Falle der Erheblichkeit ausgeglichen.

Darüber hinaus können nicht alle Maßnahmen, die grundsätzlich durch einen Bebauungsplan ausgelöst werden und die Auswirkungen auf die Umwelt haben überwacht werden. Vielmehr ist im Rahmen der Planumsetzung sicherzustellen, dass schädliche Umweltauswirkungen vermieden werden und die Ausführung entsprechend der gesetzlichen Regelungen verläuft.

6.7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichts

Die Aufstellung des Bebauungsplans hat im Wesentlichen eine Neuordnung der gewerblich genutzten Flächen zugunsten eines urbanen Quartiers als Ziel. Zudem wird die Integration sozialer Infrastruktur in Form von Spielplätzen und Grünflächen sowie von zwei Schulen angestrebt. Das Ufer der Kanal-Trave soll in seiner hohen Bedeutung für die Naherholung gestalterisch neu geordnet sowie durch die Schaffung neuer Wegeverbindungen an das Umfeld angebunden werden. Zudem soll die Welsbachstraße an die wachsenden Bedarfe angepasst werden.

Im Bereich zukünftiger Bebauung wird das Gelände durch Aufschüttung auf einem Niveau von mindestens 3,5 m ü NHN realisiert. Daraus ergibt sich eine großflächige Überdeckung

des historisch bedingt erheblich gestörten Bodengefüges. Durch das geplante Maß der baulichen Nutzung ergibt sich eine Entsiegelung von Fläche in geringem Umfang, was sich auf die Schutzgüter Klima und Luft, Wasser, Fläche und Boden positiv auswirkt.

Durch die Schaffung von Grünflächen sowie durch Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen (Dachbegrünungen, Tiefbeete etc.) verbessert sich die Wasserrückhaltung im Gebiet, was sich positiv auf die Schutzgüter Klima, Luft und Wasser auswirkt. Die Funktion der Kanal-Trave als wichtige Leitbahn für Kaltluftflüsse wird durch diese Maßnahmen weiterhin gewährleistet und verbessert.

Die geplanten Dachbegrünungen und die Grünflächen wirken sich positiv auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie Orts- und Landschaftsbild aus, da sie zum einen eine Funktion als Lebensraum einnehmen und das Quartier zum anderen gestalterisch in den Grünzug einbinden. Der hohen Bedeutung des Grünzuges für die Erholung wird dadurch Rechnung getragen. Durch die offene Bauweise des Quartiers wird das Plangebiet zudem aufgelockert und die Durchgängigkeit erhöht.

Im Plangebiet ist eine für die Siedlungsstruktur typische Vogelgesellschaft vorhanden. Die vorkommenden Brutvogelarten, die in oder an den Gebäuden brüten (Haussperling, Hausrotschwanz, Mehlschwalben) sind aufgrund der mit dem Vorhaben verbundenen Gebäudeabriss vom Verlust an Fortpflanzungsstätten betroffen. Durch die Installation künstlicher Nisthilfen können die ökologischen Funktionen erhalten bleiben.

Fledermausquartiere wurden nicht gefunden, diese haben jedoch potenziell Balzquartiere in den Bäumen am Ufer der Kanal-Trave. Bei Fledermäusen sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten wenig betroffen und die ökologischen Funktionen bleiben durch die Installation von Fledermauskästen erhalten.

Der Fischotter erhält mit der Schaffung von Ruhezeiten am Ufer der Kanal-Trave eine Verbesserung seines Lebensraums.

Das Vorhaben liegt am Rande des NATURA 2000 Gebietes DE 2127-391 „Travetal“ (FFH-Gebiet). Das Vorhaben führt nicht zu nachteiligen Auswirkungen auf dieses Gebiet. Die Vorgaben des FFH-Managementplanes werden durch die vorliegende Planung eingehalten.

Es ist davon auszugehen, dass durch die sich verändernden Gestaltungsansprüche des Quartiers (Repräsentative Grünflächen) die natürlichen Vegetationsbestände im Plangebiet intensiv gepflegten Siedlungsbiotopen weichen müssen. Lediglich für die öffentliche Grünfläche sind ein Erhalt und die Entwicklung der Staudenfluren sowie der begleitenden Gehölze möglich. Im Plangebiet gehen vorhandene Einzelbäume durch Rodung verloren, was als nachteilig zu bewerten ist. Die Einzelbäume werden jedoch innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsflächen und der öffentlichen Grünfläche ausgeglichen (neu gepflanzt). Im Plangebiet befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m § 21 LNatSchG S-H.

Zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen von Altlasten auf das Schutzgut Boden besteht ein weiterer Handlungsbedarf, der über Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen im Bauleitplanverfahren gesichert wird.

Durch die Umnutzung von großen Teilen des Gewerbegebiets und die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau von zwei Schulen und einer Kindertagesstätte wird die Wohn- und Wohnumfeldfunktionen innerhalb des Plangebiets verbessert. Die im Plangebiet vorhandenen Sportangebote gehen jedoch verloren, was als nachteilig zu bewerten ist.

Durch einwirkende Geräusche benachbarter gewerblicher Anlagen und Verkehrslärm sind Überschreitungen der zugehörigen Richtwerte zu erwarten. Zur Vermeidung und Minderung

nachteiliger Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit werden Lärmschutz-Maßnahmen festgesetzt. Gegenüber einwirkenden Sportanlagengeräuschen sind im Plangebiet keine Überschreitungen der zugehörigen Immissionsrichtwerte zu erwarten.

Um nachteilige Auswirkungen des nahen Störfallbetriebes auf das Plangebiet zu vermeiden, wurden bauliche und sonstige technische Maßnahmen, die der Vermeidung oder Minderung der Folgen von Störfällen dienen, in die textlichen und zeichnerischen Festsetzungen und Hinweise übernommen.

Nachteilige Auswirkungen der Planung auf die UNESCO-Welterbestätte der Lübecker Altstadt sind nicht zu erwarten. Es sind zudem keine nachteiligen Auswirkungen auf Kulturdenkmale durch die Umsetzung der Planung zu erwarten.

Insgesamt wird festgestellt, dass nachteilige Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter vermieden bzw. vermindert und dass erheblich nachteilige Auswirkungen vollständig ausgeglichen werden.

7. Wesentliche Auswirkungen der Planung

7.1 Auswirkungen auf die Wohnraumversorgung

Zusätzliche Wohneinheiten

Der Bebauungsplan beinhaltet ein Neubaupotenzial von insgesamt ca. 650 Wohneinheiten, die gänzlich im Geschosswohnungsbau umgesetzt werden.

Durch die Schaffung von Planungsrecht für ca. 650 Wohneinheiten trägt der Bebauungsplan wesentlich zur Deckung des dringenden Wohnraumbedarfs in der Hansestadt Lübeck bei (siehe Punkt 3.4).

7.2 Wohnfolgebedarfe

Zusätzlicher Kitaplatzbedarf

Unter der Annahme eines durchschnittlichen Jahrgangsstärkenanteils von 1,6 Kindern je Jahrgang im Geschosswohnungsbau (öffentlich geförderter Mietwohnungsbau), 1,3 Kindern je Jahrgang im Geschosswohnungsbau (frei finanziert Mietwohnungsbau) und 1,0 Kind je Jahrgang im Geschosswohnungsbau (Eigentum) ergibt sich für die Kita-Versorgung des neuen Wohngebiets ein Bedarf von insgesamt 90 Plätzen, der sich wie folgt auf die verschiedenen Betreuungsbereiche verteilt:

- 29 Plätze im Krippenbereich (0 bis unter 3 Jahre) bei einer angestrebten Versorgungsquote von 50 % sowie
- 61 Plätze im Kitabereich (3 bis 6 Jahre) bei einer angestrebten Versorgungsquote von 90 %.

Der neu entstehende Bedarf soll in der geplanten Kita nachgewiesen werden.

Zusätzlicher Grundschulplatzbedarf

Unter der Annahme der oben genannten durchschnittlichen Jahrgangsstärkenanteile ergibt sich bei Umsetzung der Planung für die Altersgruppe der Grundschulkinder (6 bis 9 Jahre) ein rechnerischer Bedarf von zusätzlich rund 80 Grundschulplätzen. Im Zusammenhang mit

den Bedarfen um Umfeld generiert sich ein Bedarf an etwa 110 Grundschulplätzen. Diese können in der 3-zügigen Grundschule nachgewiesen werden.

Spielplatzbedarf und Bedarfe von Jugendlichen

Der Spielplatzbedarf richtet sich nach der DIN 18034 und wird im Rahmen der Planung über die Aufteilung in zwei thematisch unterschiedliche Spielflächen sichergestellt. Während sich der größer dimensionierte, zentral gelegene, Spielplatz im Bereich des mittleren Gartenhofs befinden wird und sich an jüngere Altersgruppen richtet, sind Spiel- und Freizeitangebote für alle Altersgruppen im nördlichen Bereich des Plangebiets (Bereich mit Bewegungsangeboten) angeordnet. Auf diese Weise wird das gesamte Altersspektrum von Kindern über Jugendliche bis hin zu (jungen) Erwachsenen hinsichtlich des Spiel- und Freizeitbedarfs berücksichtigt. Durch diese Aufteilung können mögliche Nutzungskonflikte vermieden werden. Zudem stellt die öffentliche Grünfläche als solche insgesamt ein attraktives Angebot bspw. als Treffpunkt oder Spielmöglichkeit dar.

Darüber hinaus besteht gemäß § 8 Abs. 2 LBO die Verpflichtung, für Wohnungsbauvorhaben mit mehr als zehn Wohnungen Spielplätze für Kleinkinder auf dem jeweiligen Grundstück nachzuweisen. Dabei kann alternativ zum grundstücksbezogenen Einzelnachweis auch ein Nachweis über eine Gemeinschaftsanlage geführt werden.

7.3 Sonstige Auswirkungen auf die Belange von Kindern und Jugendlichen

Die Bedarfe der künftig im Plangebiet wohnenden Kinder und Jugendlichen hinsichtlich eines ausreichenden Angebots an sozialen Infrastruktureinrichtungen und Grünflächen einschließlich Spielplätzen sowie die Berücksichtigung der Bedarfe im Bebauungsplan werden im vorangehenden Kapitel dargelegt. Darüber hinaus hat der Bebauungsplan keine weiteren unmittelbaren Auswirkungen auf die Belange von Kindern und Jugendlichen.

7.4 Verkehrliche Auswirkungen

Durch das Neubauquartier wird ein Verkehrsaufkommen von ca. 2.300 Kfz-Fahrten pro Tag generiert. Diese können in das bestehende Straßenverkehrssystem entsprechen den Ausführungen unter Punkt 5.5.1 eingebunden werden.

7.5 Folgebedarfe im Bereich der technischen Infrastruktur

Energie- und Trinkwasserversorgung

Anschlussleitungen für die Trinkwasser-, Gas und Stromversorgung sind in den umliegenden Straßen Welsbachstraße, Bei der Gasanstalt, Geniner Ufer vorhanden. Gleiches gilt für Telekommunikationsleitungen, An diese Leitungen kann jeweils angeschlossen werden.

Löschwasserversorgung

Anlagen zur Löschwasserbereitstellungen, vorzugsweise in Form von Hydranten, sind im Bereich der Welsbachstraße sowie Bei der Gasanstalt vorhanden und innerhalb der neu anzulegenden Planstraßen vorgesehen.

Schmutz- und Regenwasserentsorgung, Notwasserwege

Für die neu anfallenden Schmutzwassermengen aus dem Plangebiet ist ein zusätzliches Pumpwerk zu errichten (siehe Punkt 5.5.4).

Für die Entsorgung des auf den privaten Grundstücken anfallenden Oberflächenwassers wird eine neue öffentliche Regenwasser- Kanalisation erforderlich.

Im Falle von Regenereignissen, deren Intensität die Bemessungsregenspende übersteigt und in denen das Niederschlagswasser von der Kanalisation nicht aufgenommen werden kann, kann dieses über konzipierte Notwasserwege in die Kanaltrave ablaufen.

7.6 Auswirkungen auf die Umwelt, Natur und Landschaft

Bezüglich der Auswirkungen der Planung auf die Umwelt, einschließlich der Auswirkungen auf den Menschen, Natur und Landschaft wird auf die diesbezüglichen Darlegungen des Umweltberichts im vorangehenden Kapitel verwiesen.

7.6.1 Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote

Bezüglich der Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote wird auf die diesbezüglichen Darlegungen des Umweltberichts im vorangehenden Kapitel verwiesen.

7.6.2 Berücksichtigung von Klimaschutzbelangen

Für eine klimaverträgliche Stadtentwicklung ist es notwendig bereits bei der Aufstellung von Bebauungsplänen Klimaschutzkriterien zu berücksichtigen. Neben dem Ziel der CO₂-Vermeidung kann damit gleichzeitig auf wahrscheinliche klimatische Entwicklungen frühzeitig reagiert werden (Anpassung). Folgende Klimaschutzkriterien sind zu bewerten:

- Verkehrsreduzierende Lage (gute ÖPNV-Anbindung, Rad- und Fußwegenetz)
- Verkehrsvermeidung durch nahe Infrastruktur (Schule, KiTa, Nahversorgung, Naherholung)
- Wärmeversorgungspotentiale (Wärmenetze, Geothermie, Solarthermie, ...)
- Stadtklimatische Verhältnisse
- Gefährdung gegenüber Starkregen
- Flächenrecycling, Flächenaufwertung
- Besitzverhältnisse

Die Umnutzung der ehemals gewerblichen Flächen mit einer bereits kleinklimatisch wirksamen Versiegelung in innstadtnaher Lage entspricht dem Grundsatz eines schonenden Umgangs mit Grund und Boden und den Bestrebungen den Flächenverbrauch zu begrenzen. Durch die zentrale Lage des Plangebiets mit guter ÖPNV-Anbindung und der Option, viele Ziele zu Fuß oder mit dem Rad zu erreichen sowie der Ansiedlung der erforderlichen Kita und Grundschule unmittelbar im Anschluss an die Wohngebäude kann innerstädtischer Verkehr verringert bzw. vielleicht sogar vermieden werden.

Es ist zudem ausdrückliches Ziel, die Fläche aufgrund ihrer hohen Lagegunst und dem dringenden Wohnraumbedarf flächensparend mit einer vergleichsweise höheren Dichte zu entwickeln. Das vorgesehene Dichtemaß wird aber als verträglich bewertet. Das Baukonzept ermöglicht Frischluftzufuhr von den Wasserflächen der Kanal-Trave in die begrünten Innenhöfe, zu denen auch wesentliche Wohnfreibereiche angeordnet sind. Zur Minimierung des Niederschlagswasserabflusses sind die Dachflächen von Hauptgebäuden sowie Gara-

gengeschossen extensiv zu begrünen. Darüber hinaus werden weitere Festsetzungen für das Anpflanzen sowie den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen aufgenommen.

Energiekonzept

Bedingt durch die Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG), kann eine hochwertige energetische Gebäudeplanung und -bebauung erwartet werden. Dennoch wurde ein Energiekonzept erstellt, welches zukunftsicher zu einer Minimierung von CO₂-Emissionen, einer langfristigen Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit in der Nutzungsphase führen soll.

Es wurden vier rein strombasierte Möglichkeiten erarbeitet und analysiert, welche eine Kombination aus den potenziellen Varianten zur Wärmeerzeugung sowie den energetischen Standards (EH55 und EH40) darstellen. Im Ergebnis ist festzustellen, dass alle aufgezeigten Möglichkeiten einer deutlichen CO₂-Reduzierung unterliegen sowie bis 2045 emissionsfrei sein könnten.

Bei der Lebenszykluskostenbetrachtung hat sich letztendlich eine Luft-Wasser-Wärmepumpe als wirtschaftlich vorteilhafteste und zu favorisierende Variante herausgestellt, speziell in Kombination mit Gebäuden des höherwertigen EH40-Standards.

7.6.3 Berücksichtigung des Hochwasserschutzes

Teile des Plangebiets befinden sich im Hochwasserrisikogebiet. Entsprechende Schutzmaßnahmen werden im Bebauungsplan festgesetzt (siehe Punkt 5.6).

7.6.4 Sonstige Umweltauswirkungen

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans wurde ein schalltechnisches Gutachten erarbeitet, welches die verkehrlichen Auswirkungen sowie die Auswirkung aus den gewerblichen Nutzungen ermittelt hat. Zudem wurde ein Gutachten erstellt, das den angemessenen Sicherheitsabstand RAS im Sinne von § 3 Abs. 5c B1SchG ermittelt. Der Bebauungsplan setzt Maßnahmen zum Lärmschutz und Regelungen für die Nachbarschaft zum Betriebsbereich fest, so dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt sind.

7.7 Auswirkungen auf ausgeübte und zulässige Nutzungen

Im Plangebiet sind derzeit i.W. gewerbliche Nutzungen ansässig. Die Nutzer, der im Eigentum der Entwicklungsgesellschaft befindlichen Grundstücke, haben ihre Tätigkeit bereits z.T. aufgegeben oder werden diese noch entsprechend aufgeben oder an anderweitigen Standorten weiterführen. Die weiteren Gewerbetreibenden verbleiben bis auf weiteres am Standort. Eine Auswirkung auf die bestehenden Nutzungen ist nicht abzuleiten.

8. Maßnahmen zur Umsetzung des Bebauungsplans

8.1 Bodenordnung

Für die Umsetzung des Bebauungsplans sind keine bodenordnenden Maßnahmen nach dem Baugesetzbuch erforderlich.

8.2 Städtebauliche Verträge

Zur Sicherung der mit dem Bebauungsplan 02.14.00 verfolgten Ziele sowie zwecks Sicherung der Erschließung und des naturschutzrechtlich erforderlichen Ausgleichs für die bebauungsplanbedingten Eingriffe in Natur und Landschaft wird die Hansestadt Lübeck hinsichtlich der Durchführung der Maßnahmen und bezüglich der Kostenübernahme vor dem Satzungsbeschluss über den Bebauungsplan folgende städtebauliche Verträge nach § 11 BauGB mit dem Vorhabenträger abschließen:

- Erschließungsvertrag (u.a. Herstellung der Verkehrsanlagen innerhalb des Plangebiets, Ausbau der Welsbachstraße, Herstellung der öffentlichen Grünflächen);
- Ergänzungsvertrag zum Städtebaulichen Vertrag (u.a. Umsetzung öffentlich geförderten und frei finanzierten Mietwohnungsbaus, Herstellung der privaten Freianlagen, Verpflichtung zur Bodensanierung);
- Grundstückskaufvertrag über ein Gemeinbedarfsgrundstück

9. Finanzielle Auswirkungen

Die Kosten für die Herstellung der öffentlichen inneren Erschließung, die Ertüchtigung der öffentlichen äußeren Erschließung (Welsbachstraße), die Herstellung der öffentlichen Grünflächen einschließlich Teilbereiche des Geniner Ufers sowie die Herstellung der auf den öffentlichen Grünflächen platzierten Kinderspielflächen und der Spielplatzanlagen auf den Grundstücksflächen der Entwicklungsgesellschaft sowie der Kosten für die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Anforderungen sowie ggf. der Ausgleichsmaßnahmen werden gemäß § 11 BauGB der Entwicklungsgesellschaft übertragen.

Das für die Errichtung der sozialen Infrastruktur erforderliche und baureif hergerichtete (erschlossene) Grundstück in einer Größe von 5.850 qm verkauft die Entwicklungsgesellschaft zu einem bereits festgelegten Preis an die Hansestadt Lübeck.

Die Kosten für den Bau der Grundschule sowie für den Bau der gestapelten Sporthalle und der Kita, die durch die Hansestadt Lübeck getragen werden, sind derzeit noch nicht bezifferbar.

Für die neu entstehenden öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen fallen nach der Fertigstellung und Übergabe an die Stadt jährliche Kosten für die Unterhaltung der Flächen und Anlagen an.

10. Verfahren, Rechtsgrundlagen und Fachgutachten

10.1 Verfahrensübersicht

Aufstellungsbeschlüsse

Der Bauausschuss der Hansestadt Lübeck hat am 11.09.2017 die Aufstellungsbeschlüsse für den Bebauungsplan 02.14.00 – Geniner Ufer / Welsbachstraße – und der zugehörigen 131. Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren sowie die Auslobung des Städtebaulich-freiraumplanerischen Wettbewerbs für den Bereich Geniner Ufer/ Welsbachstraße beschlossen.

Die Anmerkungen der städtischen Bereiche sind in die Begründung zum Aufstellungsbeschluss sowie die in der Auslobung formulierten Ziele und rahmensetzenden Parameter eingeflossen.

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB

Die Öffentlichkeit wurde in der Zeit vom 12.08.2021 bis einschließlich 03.09.2021 durch Bereitstellung der Unterlagen auf der Homepage der Hansestadt Lübeck sowie durch Aushang der Unterlagen im Foyer des Fachbereichs Planen und Bauen über die Ziele und Zwecke der Planung und deren voraussichtliche Auswirkungen informiert. Es bestand die Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung. Im Ergebnis wurde bezugnehmend auf die Eingegangenen Hinweise im Rahmen der Ausarbeitung des Bebauungsplanentwurfs ein Schalltechnisches Gutachten erstellt, aus dem Regelungen zum Umgang mit dem umliegenden Gewerbelärm abgeleitet wurden. Ebenso wurde die Ausarbeitung eines Störfallgutachtens vorgenommen, dessen Ergebnisse maßgeblich zur Wahrung der Sicherheitsabstände zum angrenzenden Betriebsbereich des ansässigen Störfallbetriebs sind. Zusätzlich wurden Sicherheits- und Schutzmaßnahmen in den Festsetzungen zum Bebauungsplan aufgenommen.

Kinder- und Jugendlichenbeteiligung

Kinder und Jugendliche hatten im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung Gelegenheit, sich über die Planung zu informieren und Äußerungen hierzu vorzubringen. Auf eine über die allgemeine Information und Beteiligung hinausgehende besondere Beteiligung von Kindern und Jugendlichen gemäß § 47 f GO kann verzichtet werden, da die Belange von Kindern und Jugendlichen durch die Bauleitplanung nicht im besonderen Maße berührt werden. Die konkrete gestalterische Ausformung von Spielplätzen, die z.B. Gegenstand einer Beteiligung von Kindern und Jugendlichen sein könnte, entzieht sich der Bebauungsplanung und ist nachfolgenden Planungen der öffentlichen Hand oder des jeweiligen Bauherrn vorbehalten. Im Städtebaulichen Vertrag wird eine entsprechende Regelung aufgenommen.

Planungsanzeige gemäß § 11 Abs. 1 LaPlaG und landesplanerische Stellungnahme

Der Abteilung Landesplanung im Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein wurde die Planung mit Schreiben vom 11.05.2022 gemäß § 11 Abs. 1 des Landesplanungsgesetzes angezeigt.

Mit Schreiben vom 21.06.2022 hat die Landesplanungsbehörde mitgeteilt, dass unter der Maßgabe, dass die Planung mit dem Landesbetrieb Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein (LKN.SH) abgestimmt wird und von dortiger Seite keine Bedenken gegenüber der Planung geltend gemacht werden, gegen die Aufstellung des Bebauungsplans 02.14.00 und gegen die zugehörige 131. Änderung des Flächennutzungsplans keine Bedenken bestehen. Mit dem LKN wurden die erforderlichen Maßnahmen zum Hochwasserschutz abgestimmt. Somit ist von Seiten der Landesplanung bestätigt, dass Ziele der Raumordnung den mit der Bauleitplanung für das Plangebiet verfolgten Planungsabsichten nicht entgegen.

Frühzeitige Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereiche durch die Planung berührt werden können, sind mit Schreiben vom 11.05.2022 (per Mail oder per Brief) zur Abgabe einer Stellungnahme bis zum 15.06.2022 aufgefordert worden.

- Anstelle der Festsetzung von Mischgebieten (MI) zwischen Planstraße 4 und der Straße Bei der Gasanstalt sowie Allgemeinen Wohngebieten (WA) entlang der Welsbachstraße

- werden Urbane Gebiet (MU 1, MU 2, MU 3) festgesetzt. Dies entspricht dem planerischen Willen, ein gemischtes Quartier mit unterschiedlichen Schwerpunkten zu entwickeln und den Übergang zum angrenzenden Gewerbe zu gestalten und zu steuern. Zur Steigerung der Angebotsvielfalt und Belebung des Quartiers ist daher auch eine gesteuerte Einzelhandelsentwicklung sinnvoll. Aus diesem Grund sollen nahversorgungsrelevante Sortimente bis 400 qm Verkaufsfläche (Kleinstläden) innerhalb der Teilgebiete MU 1 und MU 2 allgemein zugelassen werden. Eine Entwicklung und Ansiedlung von Läden bis zur Grenze der Großflächigkeit (800 qm Verkaufsfläche) wird damit ausgeschlossen.
- Die Unterbringung von Unterflurmüllsystem ist innerhalb sogenannter „Baugebietsinseln“ in den öffentlichen Straßenverkehrsflächen vorgesehen, die entsprechend als Allgemeines Wohngebiet (WA) bzw. Urbanes Gebiet (MU) festgesetzt werden.
 - Auf der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Öffentliche Verwaltung“, die derzeit als ebenerdige Stellplatzanlage für das gegenüberliegende Behördenhochhaus dient, wird vor dem Hintergrund eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden künftig eine Bebaubarkeit planungsrechtlich ermöglicht.
 - Naturschutzfachliche Entsiegelungs- und Ausgleichsmaßnahmen wurden konkretisiert. Im Zuge des Planverfahrens wird ein naturschutzfachlicher Ausgleich in Form der Neupflanzung von 26 Einzelbäumen erbracht.
 - Die textlichen Festsetzungen wurden um Pflanzqualitäten und Pflanzenarten ergänzt.
 - Es wird über eine textliche Festsetzung gesichert, dass die erforderliche Anzahl an Baumpflanzungen innerhalb der öffentlichen Grünfläche umgesetzt wird.
 - Ein schalltechnisches Gutachten wurde erstellt. Entsprechende Lärmschutzfestsetzungen sowie Nebenzeichnungen sind in den Bebauungsplan aufgenommen worden.
 - Die Ausarbeitung eines Störfallgutachtens ist erfolgt. Auf dessen Basis wird der angemessene Sicherheitsabstand sensibler Nutzungen zum angrenzenden Betriebsbereich des ansässigen Störfallbetriebs durch Ausschluss entsprechender Nutzungen im Bebauungsplan geregelt. Zusätzlich wurden Sicherheits- und Schutzmaßnahmen in den Festsetzungen zum Bebauungsplan aufgenommen.
 - Es wurden weitergehende Gefährdungsabschätzungen (hier v.a. für den Uferbereich sowie das Geniner Ufer) durchgeführt und entsprechende Altlastenverdachtsflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans gekennzeichnet.
 - Das Gutachten zur Abschätzung der verkehrlichen Auswirkungen wurde überarbeitet und die Ausführungen konkretisiert, dabei wurde eine verbesserte Andienung des Gebiets durch den ÖPNV berücksichtigt. Dieses enthält auch ein Mobilitätskonzept mit Maßnahmenvorschlägen. Entsprechende Festsetzungen wurden in den Bebauungsplan aufgenommen.
 - Geh-, Fahr- bzw. Leitungsrechte wurden festgesetzt und in der Zweckbestimmung konkretisiert, darunter auch die Festsetzung von Notwasserwegen.
 - Die Straßenraumaufteilung innerhalb der Planstraßen 1-4 wurde angepasst, sodass die Gehwege nunmehr eine Breite von 2,5 m erhalten.
 - Die Fläche für Versorgungsanlagen (hier: Pumpwerk) wurde zeichnerisch festgesetzt.

- Die Anbindung der Grundstücke Geniner Ufer 1-4 wurde durch einen Verschwenk der Planstraße 1 im nördlichen Bereich angepasst, sodass die öffentliche Grünfläche künftig nicht durch die Straßenverkehrsfläche abgetrennt ist.
- Die Planzeichnung wurde um Darstellungen der geplanten Straßenquerschnitte zu den Planstraßen 1-4 und zur Welsbachstraße ergänzt.
- Zum Bebauungsplan wurde ein Konzept zur Entwässerung erstellt (Wasserwirtschaftlicher Begleitplan), welches die Vorgaben der Lübecker Entsorgungsbetriebe berücksichtigt und Grundlage für die Ausführungen zur Entwässerung in der Begründung zum Bebauungsplan bildet.
- Es wurde eine Festsetzung zum Hochwasserschutz aufgenommen, indem die Oberkante des Fertigfußbodens (OKFF) mindestens 3,50 m über Normalhöhennull (ü NHN) betragen muss.
- Im Zuge der Konkretisierung der Planung wurde die Lage und die Abmessungen der Spielflächen überarbeitet.
- Es wurden Regelungen zu Dach- und Tiefgaragenbegrünungen im Bebauungsplan aufgenommen.

Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Die öffentliche Auslegung des Entwurfs des Bebauungsplans mit der zugehörigen Begründung und den vorliegenden umweltbezogenen Informationen erfolgte in der Zeit vom 20.11.2023 bis einschließlich 19.12.2023 durch Aushang im Foyer des Fachbereichs Planen und Bauen sowie durch Einstellen der Unterlagen ins Internet. Im Rahmen der öffentlichen Auslegung gingen drei Stellungnahmen von Seiten der Öffentlichkeit ein.

In den Stellungnahmen wurden überwiegend Anregungen und Bedenken zum vorbeugenden Immissionsschutz und zur gewählten Methodik bei der Zugrundelegung der auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen vorgebracht. Vor diesem Hintergrund wurde eine ergänzende schalltechnische Untersuchung zum Emissionsverhalten eines benachbarten Gewerbebetriebs durchgeführt, welche die angenommenen Werte weitgehend bestätigt hat. Zugleich zeigen die durchgeführten Berechnungen, dass sich aus dem Schutzanspruch der geplanten Wohnbebauung im MU sowie im WA für den Betrieb keine stärkeren Einschränkungen hinsichtlich des Immissionsverhaltens in Bezug auf Lärm ergeben, als sie durch die vorhandenen und zulässigen schutzwürdigen Nutzungen im Umfeld bereits bestehen. Dementsprechend können die gewählten Festsetzungen zum Immissionsschutz fortbestehen. Plananpassungen wurden dadurch nicht hervorgerufen.

Zudem wurde die Festsetzung 8.2 um die Zulässigkeit schalldämmender Lüftungseinrichtungen neben den bereits zulässigen besonderen Fensterkonstruktionen ergänzt, um flexibler auf die Herausforderungen bei der Wohnungsgrundrissgestaltung reagieren zu können. Des Weiteren wurde der Schwellenwert für Schallschutzmaßnahmen an Außenwohnbereichen von 62 dB(A) auf 65 dB(A) (Festsetzung 8.3) erhöht.

Darüber hinaus wurde angeregt Arztpraxen innerhalb des MU 3 zuzulassen. Aufgrund der Lage in unmittelbarer Nachbarschaft eines Störfallbetriebs konnte dem nicht nachgekommen werden.

Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereiche durch die Planung berührt werden können, wurde im Zeitraum vom 20.11.2023 bis einschließlich 19.12.2023 durchgeführt. Insgesamt 22 Stellungnahmen sind eingegangen. Die Behördenbeteiligung fand parallel zur öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB statt.

Aufgrund der eingegangenen Stellungnahmen wurden die Planzeichnung sowie die Begründung wie folgt angepasst bzw. konkretisiert:

- In der Planzeichnung wurde ein Symbol für das Abwasser-Pumpwerk als Hinweis (Darstellung ohne Normcharakter) ergänzt. In der Begründung wurde auf die erforderliche dauerhafte Anfahrbarkeit des Pumpwerks hingewiesen. Weitergehende Maßnahmen sind jedoch nicht Bestandteil eines Bebauungsplanverfahrens.
- Für das Leitungsrecht GFL 3 wurde der Kreis der Begünstigten geändert, da die Entsorgungsbetriebe Lübeck nicht für Oberflächenabflüsse in Folge von Starkregen zuständig sind. Das GFL 3 wurde nunmehr zugunsten der Hansestadt Lübeck, Bereich Stadtgrün und Verkehr festgesetzt.
- In der öffentlichen Grünfläche wurde das Symbol „Spielplatz“ im nördlichen Bereich gemäß den planerischen Überlegungen zu der Fläche konkretisiert (nunmehr „Spielplatz / Bereich mit Bewegungsangeboten“). Die Begründung wurde entsprechend angepasst. Ebenso wurde in der Begründung hinsichtlich des Spielplatzbedarfs ein Hinweis auf die DIN 18034 aufgenommen sowie die Darlegung der Bedarfe von Jugendlichen ergänzt.
- Der Fuß- und Radweg im Bereich der Possehlbrücke wurde entsprechend der Bestandsituation nunmehr als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“ festgesetzt. Die Planzeichnung sowie die Begründung wurden entsprechend angepasst.
- In den textlichen Festsetzungen wurde die Mindestqualität von Anpflanzungen im öffentlichen Raum überarbeitet. Zudem wurde die Größe der Baumscheiben sowie das Volumen des unterirdischen Wurzelraums entsprechend der aktuellen Anforderungen angepasst.
- Die Straßenquerschnitte auf der Plankarte (Darstellungen ohne Normcharakter) wurden gemäß der weitergeführten Erschließungsplanung sowie der aktuellen Erfordernisse angepasst.
- Auf der Plankarte wurde ein Hinweis aufgenommen, dass Schifffahrtszeichen nicht verdeckt werden dürfen. Zudem wurde ein Hinweis auf die Pflanzliste „Lübecker Naturdach“ ergänzt.
- Die Begründung wurde um einen Hinweis zu küstenschutzrechtlichen Bauverbotsregelungen, Aussagen zur Lärmwirkungsforschung sowie zur aktuellen bzw. bereits erfolgten baulichen Entwicklung auf der Fläche des ehemaligen Hubschrauberplatzes ergänzt.
- Der Anhang 2 der Begründung wurde ausgetauscht. In diesem sind nunmehr neben dem städtebaulichen Konzept die aktuelle Erschließungsplanung mit Aufteilung des jeweiligen Straßenraums, der Lage der geplanten Baumstandorte sowie die nach derzeitigem Stand geplanten Tiefgaragenzufahrten enthalten.

Satzungsbeschluss

Da die Grundzüge der Planung durch die Änderungen nach der öffentlichen Auslegung und der Behördenbeteiligung gem. §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB nicht berührt werden, die Änderungen den gleichlautenden Vorschlägen der Einwendenden entsprechen sowie darüber hinaus nur die Hansestadt Lübeck als Grundstückseigentümer:in bzw. der jeweils Stellungnehmende betroffen ist bzw. redaktionelle Hinweise ergänzt wurden, konnte auf die förmliche Durchführung erneuter Beteiligungsverfahren nach § 4a Abs. 3 BauGB verzichtet werden.

10.2 Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147).
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).
- Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) vom 06. Dezember 2021 (GVOBl. 2021, 1422)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I, S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240).
- Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG) vom 24. Februar 2010 (GVOBl. S. 301), zuletzt geändert am 06.12.2022 (GVOBl. S. 1002)

10.3 Fachgutachten

- 1_Verkehrsgutachten Geniner Ufer (VTT Planungsbüro, Stand 12.12.2022)
- 2_Gutachten zur Ermittlung des angemessenen Sicherheitsabstands gemäß § 3 Abs. 5c BImSchG (R+D Ingenieurleistungen GmbH, Stand 17.01.2023).
- 3a_Überprüfung auf Kriegsaltslasten (Stellungnahmen des Landeskriminalamts Schleswig-Holstein vom 07.02.2017);
- 3b_Überprüfung auf Kampfmittelbelastung (Stellungnahmen des Landeskriminalamts Schleswig-Holstein vom 04.09.2019)
- 4a.1_Historische Erkundung – Bei der Gasanstalt 18-20 und Welsbachstraße 1 (Hanseatisches Umweltkontor GmbH, Stand 1.11.2018)
- 4a.2_Historische Erkundung – Geniner Ufer 1 (Hanseatisches Umweltkontor GmbH, Stand 26.04.2018)
- 4a.3_Historische Erkundung – Geniner Ufer 2 (Hanseatisches Umweltkontor GmbH, Stand 14.05.2018)
- 4a.4_Historische Erkundung – Geniner Ufer 3 und Parkplatz Behördenhochhaus Welsbachstraße (Hanseatisches Umweltkontor GmbH, Stand 21.06.2018)

- 4a.5_Historische Erkundung – Geniner Ufer 4-6 (Hanseatisches Umweltkontor GmbH, Stand 13.08.2018)
- 4a.6_Historische Erkundung – Geniner Ufer 8-9 und Welsbachstraße 3-5 (Hanseatisches Umweltkontor GmbH, Stand 09.03.2018)
- 4a.7_Historische Erkundung – Welsbachstraße 7 (Hanseatisches Umweltkontor GmbH, Stand 1.11.2018)
- 4a.8_Historische Erkundung – Welsbachstraße 2 (Hanseatisches Umweltkontor GmbH, Stand 10.7.2019)
- 4b_Untersuchungskonzept Bauabschnitte 1 und 2 (Hanseatisches Umweltkontor GmbH, Stand 16.12.2021)
- 4c_Orientierende Untersuchung – Geniner Ufer, Bauabschnitt 1 (Hanseatisches Umweltkontor GmbH, Stand 26.01.2023)
- 4d_Orientierende Untersuchung – Geniner Ufer, Bauabschnitt 2 (Hanseatisches Umweltkontor GmbH, Stand 16.02.2023)
- 4e_Abschätzung des Gefährdungspotentials – Geniner Ufer (Außer Uferstreifen) (Hanseatisches Umweltkontor, Stand 22.02.2023)
- 4f_Orientierende Untersuchung – Verdachtsflächen Geniner Ufer (Hanseatisches Umweltkontor GmbH, Stand 27.03.2023)
- 4g_Bewertung der Altlast – Geniner Ufer 10 (Hanseatisches Umweltkontor GmbH, Stand 14.01.2019)
- 4h_Bewertung der Altlast – Bei der Gasanstalt 22 (Hanseatisches Umweltkontor GmbH, Stand 16.01.2019)
- 5_Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan 02.14.00 Geniner Ufer / Welsbachstraße (Akustik Labor Nord, Stand 23.06.2023)
- 6_Faunistische Bestandserfassung mit Artenschutzuntersuchungen und FFH-Vorprüfung (Dipl.-Biol. Karsten Lutz, Stand 14.09.2023)
- 7a_Baumkartierung (Clasen, Werning, Partner - Landschaftsarchitekten und Stadtplaner GmbH, Stand 05.06.2023)
- 7b_Bestand Baumvitalität (Clasen, Werning, Partner - Landschaftsarchitekten und Stadtplaner GmbH, Stand 05.06.2023)
- 7c_Biototypenkartierung (Clasen, Werning, Partner - Landschaftsarchitekten und Stadtplaner GmbH, Stand 05.06.2023)
- 7d_Umweltbericht (Clasen, Werning, Partner - Landschaftsarchitekten und Stadtplaner GmbH) – Bestandteil der Begründung (s. Kap. 6)
- 8_Aktenvermerk zur Versickerung von Niederschlagswasser (Baukontor Dümke GmbH, Stand 27.06.2019);
- 9_Wasserwirtschaftlicher Begleitplan (Ingenieurbüro Bertz & Kozałow GbR, Stand 03.03.2023)

- 10_Energiekonzept (MNP Ingenieure GmbH, Stand 15.06.2023)

Lübeck, den 09.02.2024

Fachbereich 5, Bereich Stadtplanung und Bauordnung

in Zusammenarbeit mit dem Büro Evers & Partner | Stadtplaner, Hamburg
und Clasen-Werning-Partner – Landschaftsarchitekten und Stadtplaner GmbH, Lübeck



Lageplan 1:1000

GENINER UFER LÜBECK

Städtebaulich-freiraumplanerischer Realisierungswettbewerb



Teil A Lübecker Sortimentsliste

Zentrenrelevante Sortimente

- Bekleidung (Damen, Herren, Kinder, Baby)
- Wäsche, Strümpfe, sonst. Bekleidung
- Schuhe
- Lederwaren, Kürschnerwaren (inkl. Pelze, Taschen, Koffer, Schulranzen)
- Sportartikel (inkl. Sportschuhe und Sportbekleidung)
- Bücher
- Schreibwaren (Fachhandel)
- Spielwaren (inkl. Hobbybedarf, Basteln)
- Musikinstrumente
- Hausrat
- Glas/Porzellan/Keramik, Geschenkartikel
- Foto, Film
- Optik
- Unterhaltungselektronik (Braune Ware: TV, Video, HiFi, Ton-, Datenträger)
- Elektroartikel (Elektrokleingeräte, Haushaltsgeräte)
- Großelektro (Weiße Ware: Waschmaschinen etc.)
- Beleuchtung
- Computer, Telekommunikation
- Uhren und Schmuck
- Heimtextilien, Kurzwaren, Handarbeitsbedarf, Teppiche (Stapelware)
- Kunstgegenstände (inkl. Bilderrahmen, Klein-Antiquitäten)
- Fahrräder (inkl. Zubehör)
- Sanitärwaren (Sanitätshäuser)

Nahversorgungsrelevante Sortimente

- Lebensmittel (inkl. Getränke, Reformwaren, Bio-Artikel)
- Drogerieartikel/Körperpflege, Reinigungsmittel, Parfümerieartikel/Friseurartikel
- Pharmazeutische Artikel/Arzneimittel
- Schnittblumen
- Zeitungen/Zeitschriften (Kiosksortiment, Supermärkte)

Nichtzentrenrelevante Sortimente

- Möbel (inkl. Matratzen)
- Antiquitäten (Möbel)
- Sportgroßgeräte
- Bodenbeläge (inkl. Teppichrollen, Laminat)
- Farben, Lacke
- Tapeten
- Baustoffe, Baumarktartikel, Installationsmaterial
- Campingartikel (Zelte, Campingmöbel, ohne Bekleidung, Schuhe, Geschirr, Sportartikel)
- Sanitärwaren
- Werkzeuge, Eisenwaren
- Kfz-Zubehör
- Büromaschinen (inkl. Büroeinrichtung)
- Zoobedarf (inkl. Tiere, Tiernahrung, Heimtierbedarf)
- Gartenbedarf (inkl. Pflanzen, Pflanzgefäße)
- Babybedarf (Kinderwagen, Kindermöbel, Kindersitze, ohne Babybekleidung)



Legende:

-  Mischwasser
-  Regenwasser
-  Schmutzwasser
-  Druckrohr

Auftraggeber:
Erschließungsgesellschaft Geniner Ufer
Wisbystraße 2
23558 Lübeck



Unterlage / Blatt Nr. **Anhang 4**
Konzept Erschließung
Lageplan Entwässerung
Maßstab: 1:2000

PROJEKT: 03-10.01 EGGU - Geniner Ufer

Bebauungsplan Nr. 02.14.00
Geniner Ufer / Welsbachstraße
in der Hansestadt Lübeck