

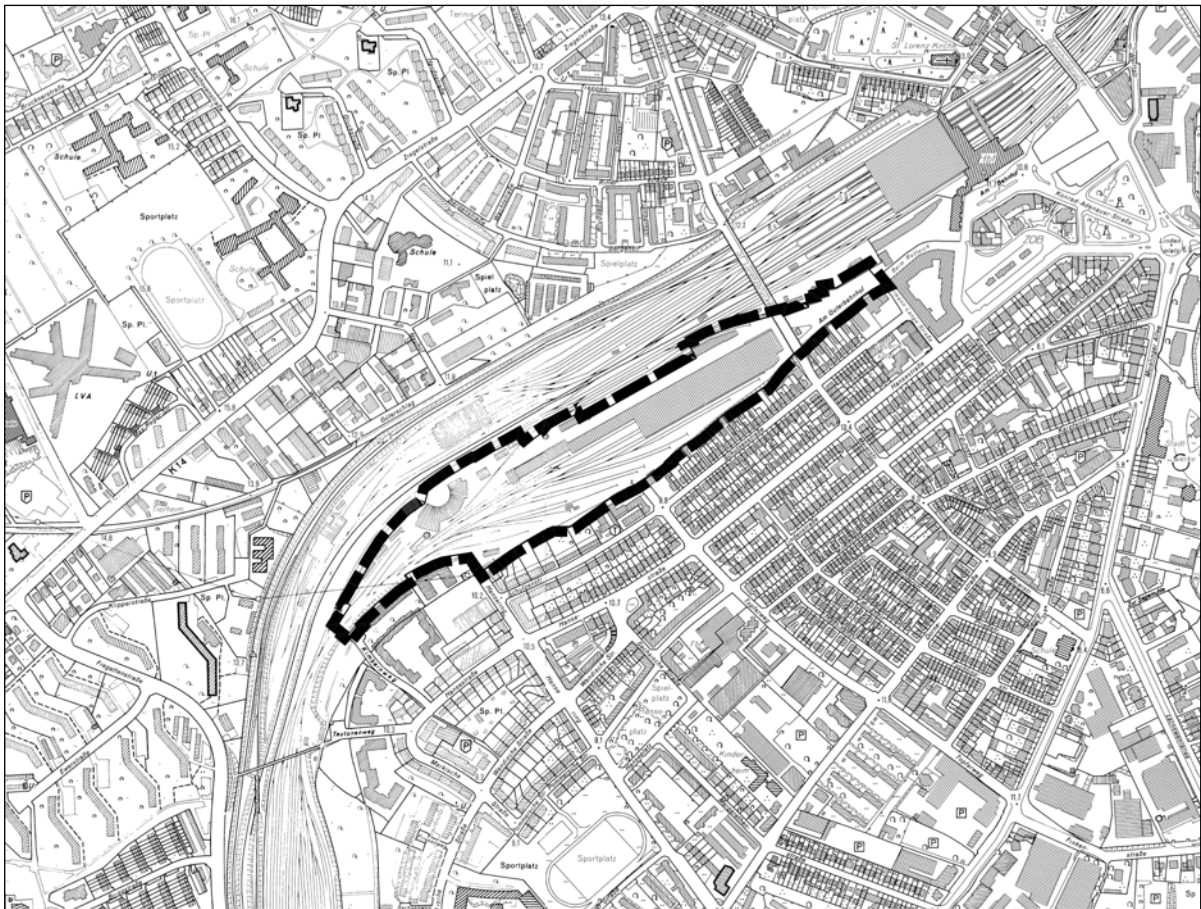
BEGRÜNDUNG

zum

Bebauungsplan 03.50.00

- St. Lorenz-Brücke, ehemaliger Güterbahnhof -

Ausfertigung



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

in Zusammenarbeit mit den Planungsbüros:
Evers & Partner | Stadtplaner PartGmbH und
Brien.Wessels.Werning, Landschaftsarchitekten und Ingenieure GmbH

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	5
1.1	Lage und Abgrenzung des Plangebietes	5
1.2	Anlass und Erfordernis der Planaufstellung	5
1.3	Planungsrechtliches Verfahren	6
2.	Ausgangssituation	6
2.1	Bisherige Entwicklung und Nutzung	6
2.1.1	Bebauungs- und Nutzungsstruktur (Bestand)	6
2.1.2	Verkehrliche Erschließung	7
2.1.3	ÖPNV-Anbindung	7
2.2	Natur und Umwelt	9
2.2.1	Topographie / Hochwasser	9
2.2.2	Landschaftsbild und Erholung	9
2.2.3	Vegetationsbestand / Natur- und Artenschutz	9
2.2.4	Bodenversiegelung	12
2.2.5	Altlasten	12
2.2.6	Potentielle Kampfmittelbelastung	15
2.2.7	Baugrunduntersuchung / (Grund-)Wasser / Niederschlagswasser	15
2.3	Archäologische Bodenfunde	16
2.4	Denkmalschutz	16
2.5	Eigentumsverhältnisse	16
2.6	Bisheriges Planungsrecht	16
2.6.1	Fachplanungsrecht	16
2.6.2	Flächen außerhalb rechtskräftiger Bebauungspläne oder sonstiger Satzungen	17
2.6.3	Festsetzungen in rechtswirksamen Bebauungsplänen	17
3.	Übergeordnete Planungen	17
3.1	Ziele und Grundsätze der Landesplanung	17
3.2	Darstellungen des Flächennutzungsplanes	18
3.3	Landschaftsplan der Hansestadt Lübeck	19
3.4	Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Hansestadt Lübeck (ISEK 2010)	19
3.5	Konzept zur zukunftsorientierten Stadtentwicklung Lübeck 2030	19
3.6	Wohnungsmarktkonzept 2013 und Wohnungsmarktbericht 2018	20
3.7	Einzelhandelszentren- und Nahversorgungskonzept der Hansestadt Lübeck	20
3.8	UNESCO-Welterbe-Managementplan	21
3.9	Beabsichtigtes Planfeststellungsverfahren Feste Fehmarnbeltquerung	21
4.	Ziele und Zwecke der Planung	22
5.	Inhalt der Planung	22
5.1	Flächenbilanz	25
5.2	Künftige Entwicklung und Nutzung	25
5.2.1	Art der baulichen Nutzung	25

5.2.2	Überbaubare Grundstücksflächen und Maß der baulichen Nutzung	31
5.3	Bauweise	44
5.4	Erschließung	45
5.4.1	Verkehrliche Erschließung	45
5.4.2	Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	47
5.4.3	Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen	47
5.4.4	Stellplätze, Tiefgaragen und öffentliche Besucherparkplätze	48
5.4.5	Ver- und Entsorgung	49
5.5	Flächen mit eisenbahnrechtlicher Zweckbestimmung	50
5.6	Immissionsschutz	51
5.6.1	Lärmimmissionen	51
5.6.2	Erschütterungsschutz	60
5.7	Grün, Natur und Landschaft	61
5.7.1	Grünflächen	61
5.7.2	Pflanz- und Erhaltungsbindung	61
5.7.3	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	62
5.7.4	Aufschüttungen	63
5.8	Umgang mit dem Wasserturm	64
5.9	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	64
5.9.1	Gestaltung baulicher Anlagen	64
5.9.2	Anzahl von Pkw- und Fahrräderabstellplätzen	65
5.9.3	Werbeanlagen	67
5.10	Nachrichtliche Übernahmen	67
5.11	Hinweise	68
6.	Umweltbericht	71
6.1	Kurzbeschreibung der umweltrelevanten Bebauungsplaninhalte	71
6.2	Planungsrelevante Ziele des Umwelt- und Naturschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen	72
6.3	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	74
6.3.1	Schutzgut Fläche	74
6.3.2	Schutzgüter Boden und Wasser	75
6.3.3	Schutzgüter Klima und Luft	84
6.3.4	Schutzgut Pflanzen (Arten- und Lebensgemeinschaften)	86
6.3.5	Schutzgut Tiere (Arten- und Lebensgemeinschaften)	95
6.3.6	Schutzgut Landschaft	101
6.3.7	Schutzgut Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit	103
6.3.8	Schutzgüter kulturelles Erbe und andere Sachgüter	115
6.3.9	Wechselbeziehungen und -wirkungen zwischen den Schutzgütern	117
6.3.10	Kumulierende Wirkungen	117
6.3.11	NATURA-2000 oder sonstige Schutzgebiete	118
6.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Prognose)	118
6.5	Zusammenfassung der Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	118
6.5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen	118

6.5.2	Maßnahmen zum Ausgleich	124
6.6	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	126
6.7	Zusätzliche Angaben	129
6.7.1	Beschreibung erheblich nachteiliger Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen	129
6.7.2	Gutachten und umweltbezogene Informationen	129
6.7.3	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)	129
6.8	Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichtes	129
7.	Wesentliche Auswirkungen der Planung	132
7.1	Auswirkungen auf die Wohnraumversorgung	132
7.2	Wohnfolgebedarfe	132
7.3	(Sonstige) Auswirkungen auf die Belange von Kindern und Jugendlichen	133
7.4	Verkehrliche Auswirkungen	133
7.5	Folgebedarfe im Bereich der technischen Infrastruktur	134
7.6	Auswirkungen auf Umwelt, Natur und Landschaft	134
7.6.1	Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote	134
7.6.2	Berücksichtigung von Klimaschutzbelangen	134
7.6.3	Berücksichtigung des Hochwasserschutzes	135
7.6.4	Sonstige Umweltauswirkungen	136
7.7	Auswirkungen auf ausgeübte und zulässige Nutzungen	136
8.	Maßnahmen zur Umsetzung des Bebauungsplanes	136
9.	Finanzielle Auswirkungen	137
9.1	Unmittelbare Kosten	137
9.2	Mittelbare Kosten	137
10.	Verfahren, Rechtsgrundlagen und Fachgutachten	138
10.1	Verfahrensübersicht	138
10.2	Rechtsgrundlagen	142
10.3	Fachgutachten	143
11.	Anhang	143

1. Einleitung

1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Der zu überplanende Bereich liegt innenstadtnah südwestlich des Lübecker Hauptbahnhofs im Stadtteil Lübeck - St. Lorenz-Süd und umfasst im Wesentlichen die Grundstücke des ehemaligen Güterbahnhofs. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 8,44 ha und beinhaltet konkret folgende Flurstücke:

Gemarkung St. Lorenz, Flur 14: 275, 276, 277, 78, 82,

Gemarkung St. Lorenz, Flur 15: 99/67, 1380, 1381, 1388, 1389, 1406 (teilw.), 1407, 1408,

Gemarkung St. Lorenz, Flur 19: 15/434, 15/443 (tlw.), 15/446, 50, 52, 53.

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Nordosten durch die Straßenkreuzung Beim Retteich / Hermann-Lange-Straße,
- im Nordwesten durch Bahnanlagen,
- im Süden durch die Nordgrenze des Flurstücks 15/444 und durch die Nordwestgrenzen der Flurstücke 15/442, 15/443, 15/446, 727/5, 728/5, 721/5, 708/5, 707/5, 665/5, 652/5, 349/6, 508/5, über den Töpferweg, durch die Nordwestgrenzen der Flurstücke 7/13, 301/7, 297/7, 280/7, 267/7, 207/7, 206/7, 228/7, 227/7, 7/26, 173/7, 172/7, 171/7, 170/7, 201/7, 189/7, 157/7, 167/7, 255/7, 7/5, über die Meierstraße/ St. Lorenz-Brücke, durch die Nordwestgrenzen der Flurstücke 757/234, 726/34, 725/34, 667/235, 668/236, 237/2, 710/237, 237/3, 1400.

Der räumliche Geltungsbereich der 129. Änderung des Flächennutzungsplanes entspricht im Wesentlichen dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes 03.50.00. Er schließt jedoch zudem vollumfänglich die Bebauung nördlich der Schützenstraße inklusive Straßenverkehrsfläche, Teilflächen der Meierstraße und des Kimbernweg ein.

1.2 Anlass und Erfordernis der Planaufstellung

Der südwestlich des Lübecker Hauptbahnhofs gelegene Güterbahnhof wird seit den 1990er Jahren nicht mehr für Bahnzwecke benötigt. Die Flächen des ehemaligen Güterbahnhofs liegen seitdem brach und ein Teil der Gebäude wurde mit anderweitigen Zwischennutzungen belegt.

Das Plangebiet war bereits im Rahmen des Bund-Land-Förderprogramms „Soziale Stadt St. Lorenz“ von 1999 bis 2007 und nachfolgend im Zuge der ebenfalls geförderten vorbereitenden Untersuchungen zur „Neunutzung von Bahnflächen in St. Lorenz-Süd“ Bestandteil städtebaulicher Betrachtungen. Als primäres Planungsziel wurden der Wohnungsbau und die Schaffung öffentlicher Grünflächen identifiziert. Mit Bescheid vom 26.09.2013 hat das Eisenbahnbundesamt die nicht mehr betriebsnotwendigen Flächen des ehemaligen Güterbahnhofs von Bahnbetriebszwecken freigestellt. Teilbereiche innerhalb des Geltungsbereichs verbleiben jedoch weiterhin für Bahnzwecke.

Mit dem Ziel, die bestehende Brachfläche einer neuen Nutzung zu zuführen, wurde das Planverfahren im Juli 2016 mit dem Aufstellungsbeschluss eingeleitet. Anlass für die Änderung des Flächennutzungsplanes sowie die Aufstellung des Bebauungsplanes ist somit die Wiedernutzbarmachung einer Brachfläche. Vorgesehen ist die Entwicklung von Flächen für den Wohnungsbau und für nicht störende gewerbliche Nutzungen sowie für Flächen und Wege für die Naherholung im Sinne eines Stadtteilparks.

Die Güterbahnhofsflächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes waren im Flächennutzungsplan bisher als Bahnanlagen dargestellt. Für die Schaffung der vorgesehenen Bau- und Nutzungsrechte ist ein Bebauungsplanverfahren und die Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich.

1.3 Planungsrechtliches Verfahren

Das Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes 03.50.00 - St. Lorenz-Brücke, ehemaliger Güterbahnhof - erfolgt im Regelverfahren gemäß § 2 Baugesetzbuch (BauGB) inklusive Erstellung eines Umweltberichtes.

Im Rahmen dieses Verfahrens wird gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet werden. Diese werden im Umweltbericht dargelegt, welcher Teil der Begründung zu diesem Bebauungsplan wird.

2. Ausgangssituation

2.1 Bisherige Entwicklung und Nutzung

2.1.1 Bebauungs- und Nutzungsstruktur (Bestand)

Innerhalb des Plangebietes

Der Güterbahnhof wurde 1907 eröffnet. Der Bereich mit seinen Gleisen und Gebäuden wurde bis in die 1990er Jahre von der DB AG als Güterbahnhof genutzt. Der ehemalige Güterbahnhof wird durch die 400 Meter lange und 17 Meter breite Verladehalle, welche zu beiden Seiten mit je einer bis zu 2,0 Meter breiten Ladebühne bestückt ist, und den freistehenden denkmalgeschützten Wasserturm im südwestlichen Plangebiet geprägt. Ein an diese Verladehalle angebauter 220 Meter langer Hallentrakt (ehem. Stückgutabfertigung), der Ringlokschuppen und die südlich an die Verladehalle angebaute Kantine wurden zwischenzeitlich abgebrochen. Parallel zur Verladehalle verläuft die sogenannte Verladestraße, die das nördliche Plangebiet erschließt. Dieser Bereich mit seinen wesentlichen Gebäuden wurde um die Wende zum 20. Jh. zusammen mit dem Neubau des Hauptbahnhofs und zuführenden Gleisanlagen, die St. Lorenz Nord und Süd trennen, angelegt.

Die Gleis- und Gebäudenutzung des Güterbahnhofs wurde bereits in den 1990er Jahren aufgegeben. Die Bestandsgebäude wurden anschließend zum Teil für gewerbliche Zwecke vermietet, zum großen Teil verblieben sie jedoch leerstehend. Die Gleisanlagen nordwestlich der Verladehallen wurden abgeräumt.

Im Nordosten des Plangebiets befindet sich ein Abschnitt der St. Lorenz-Brücke im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Die Brücke verbindet die Meierstraße und die Wisbystraße - St. Lorenz Süd mit St. Lorenz Nord.

Außerhalb des Plangebietes

Entlang der Schützenstraße prägen Mehrfamilienhäuser in geschlossener Blockrandbebauung mit drei Geschossen und teils mit Flachdach teils mit geneigten Dächern das Straßenbild. Diese Grundstücke verfügen nach Nordwesten über tiefe Garten- und

Hofflächen, die überwiegend mit Nebengebäuden und in wenigen Fällen auch mit Hauptnutzungen bestanden sind. Zum Teil befinden sich hier auch gewerbliche Nutzungen. Nordwestlich des Hanserings besteht ein zweigeschossiger, u-förmig ausgebildeter Baukörper mit Staffel- bzw. Dachgeschoss, der zum südlich ausgerichteten Innenhof lärmabgewandte Fassaden ausbildet.

Die westliche und nördliche Umgebung des Plangebiets wird von der Bahntrasse und vereinzelt, niedriggeschossigen Gebäuden der Deutschen Bahn AG geprägt. Westlich der Bahnanlagen grenzen Wohnungsbauzeilen in der Klipper-, Fregatten- und Ewerstraße an; nördlich befinden sich niedriggeschossige Mischnutzungen wie Einzelhandel, Gewerbe und Wohnnutzungen an der Ziegelstraße.

Östlich des Plangebiets, in den Straßen Beim Retteich, Kreuzweg, Hansestraße und Hermann-Lange-Straße, grenzen überwiegend Wohn- aber auch Mischnutzungen, wie bspw. Dienstleistungen und Beherbergungsgewerbe, in geschlossener Blockrandbebauung. der Haupt- und Busbahnhof Lübeck befindet sich nordöstlich des Plangebietes.

Südlich des Plangebiets befinden sich weitere Mehrfamilienhäuser in geschlossener Blockrandbebauung mit bis zu vier Vollgeschossen und teils mit abgeflachten Dachflächen teils mit geneigten Dachflächen in der Schützen-, Hanse- und Lindenstraße. Die privaten Freiflächen sind in den Innenhöfen verortet, die teilweise mit Nebengebäuden und in wenigen Fällen mit Hauptnutzungen bebaut, teilweise aber auch freigehalten sind.

Die südwestliche Nachbarschaft wird teilweise von dreigeschossigen, (halb-)offenen Blockstrukturen, aber auch zweigeschossigen Gebäudezeilen mit teilweise ausgebauten Dachgeschossen in den Straßen Kimbernweg, Teutonenweg und Hansestraße geprägt.

2.1.2 Verkehrliche Erschließung

Das neu zu entwickelnde Plangebiet, der ehemals als Güterbahnhof genutzte Bereich, kann über die Straßen Beim Retteich und Töpferweg an das bestehende Straßenverkehrsnetz angeschlossen werden.

Nordwestlich parallel zur Verladehalle verläuft die sogenannte Verladestraße, eine private Erschließungsstraße, die die Gebäude beidseits bis hin zum ehemaligen Ringlokschuppen erschließt und über die private Straßenfläche Am Güterbahnhof an die Straße Beim Retteich angebunden ist. Die Straße stammt aus der Erbauungszeit (ebenfalls Wende 19./20. Jh.) und ist in Asphalt und teilweise Kopfsteinpflaster ausgeführt. Die Anbindung der Verladestraße an das öffentliche Straßenverkehrsnetz der Hansestadt Lübeck erfolgt nach Unterquerung der St. Lorenz-Brücke („Meierbrücke“) an die Straße Beim Retteich.

2.1.3 ÖPNV-Anbindung

Der Standort zeichnet sich hierbei durch seine Nähe zum Hauptbahnhof, zur Innenstadt und zur sozialen Infrastruktur aus. Neben dem eigentlichen schienengebundenen Verkehr befindet sich der Zentrale Busbahnhof (ZOB) ebenfalls in der Nähe des Plangebietes.

Bei der Bewertung der Erschließungs- und Angebotsqualität des öffentlichen Verkehrs wird zwischen dem straßengebundenen Verkehr (Busverkehr) und dem schienengebundenen Verkehr (Bahnverkehr) unterschieden. Zumeist wird hier im Wesentlichen der Busverkehr betrachtet. Auf Grund der räumlichen Nähe zum Bahnhof ist jedoch auch eine attraktive Verbindung mit dem Regional- und Fernverkehr gegeben.

Das Anforderungsprofil zur Sicherstellung der ausreichenden Bedienung im ÖPNV kann dem Regionalen Nahverkehrsplan der Hansestadt Lübeck entnommen werden. Zu den wesentlichen Bewertungskriterien gehören die Erschließungsqualität und die Angebotsqualität.

Die Erschließungsqualität wird im Wesentlichen durch die räumliche Anbindung der Siedlungsbereiche und Verkehrsziele an die ÖPNV-Haltestellen sowie durch die barrierefreie Zugänglichkeit bzw. Erreichbarkeit der Haltestellen bestimmt. Dabei werden verschiedene Gebietskategorien definiert, welche die unterschiedlichen Nutzungsarten berücksichtigen. Das Quartier liegt in der Kategorie „Zentrale Gebiete“. Bei zentralen Gebieten gilt die Erschließungsqualität bei einem Einzugsbereich von bis zu 300 m Luftlinie als ausreichend. Neben der Luftlinie wird auch die tatsächliche Wegelänge bewertet. Diese sollte bei zentralen Gebieten maximal 360 m betragen.

Im näheren Umfeld des Quartiers verkehren insgesamt sechs Buslinien. Darüber hinaus liegen die Haltestellen Wendische Straße, Töpferweg und Meierstraße in einem Einzugsbereich von bis zu 300 m Luftlinie.

Da das Quartier sehr langgestreckt ist, erschließen nicht alle Haltestellen die gesamte Fläche. Die Buslinien 6 und 16 bedienen alle drei Haltestellen, so dass das gesamte Quartier von den Verbindungen erschlossen ist. Die weiteren vier Buslinien bedienen im Einzugsbereich lediglich die Haltestelle Meierstraße. Somit liegt ausschließlich der nordöstliche Bereich des Quartiers im Einzugsbereich der Buslinien 6 und 16 bzw. der Haltestelle.

Die Angebotsqualität wird durch die Festlegung von Mindestbedienzeiten sowie Mindesttaktfolgezeiten bzw. Mindestbedienhäufigkeiten bewertet. Dabei erfolgt eine Differenzierung in verschiedene Verkehrszeiten (Hauptverkehrszeit, Nebenverkehrszeit und Schwachverkehrszeit). Des Weiteren wird auch die Angebotsqualität an den Gebietskategorien bemessen. So ist für zentrale Gebiete eine dichte Taktfolge durch Linienüberlagerungen vorgegeben. Werktags bieten alle Buslinien zu den Haupt- und Nebenverkehrszeiten mindestens einen 30-Minuten-Takt, vermehrt auch einen 15-Minuten-Takt an. Die Buslinie 5 weist zu den Stoßzeiten einen 10-Minuten-Takt auf. In den Schwachverkehrszeiten bedienen die Buslinien größtenteils einen 60-Minuten-Takt. Samstags und sonntags wird die Bedienungshäufigkeit teilweise stark reduziert, so dass die Busse in der Regel einen 30- oder 60-Minuten-Takt anbieten. Ausnahme bildet hier die Buslinie 5, welche samstags im 15-Minuten-Takt verkehrt.

Das Quartier kann somit gut in das bestehende Busnetz eingebunden werden. So befinden sich drei Haltestellen in einem Einzugsbereich von 300 m Luftlinie, welche von bis zu sechs Buslinien bedient werden. Die Haltestellen Wendische Str. und Töpferweg werden von zwei Buslinien bedient, so dass je Richtung alle acht bis 15 Minuten eine Verbindung genutzt werden kann. Die Haltestelle Meierstraße wird von allen sechs Buslinien bedient. Dadurch kann je Richtung alle drei bis sechs Minuten eine Verbindung genutzt werden.

Auf Grund der räumlichen Nähe zum Hauptbahnhof weist das Quartier auch für den Regional- und Fernverkehr eine gute Erschließungsqualität auf. Vor allem für Pendlerverkehre aber auch für die Erreichbarkeit des geplanten Hotels bietet sich eine attraktive Alternative zum privaten Pkw an.

Statistiken zeigen, dass etwa 31% der Berufstätigen ihren Arbeitsplatz außerhalb von Lübeck haben. Auf Grund der hohen Pendlerverkehre in den Großraum Hamburg ist vor allem diese Verbindung von Interesse. Zwischen Lübeck und Hamburg wird tagsüber ein 30-Minuten-Takt angeboten. Die Fahrdauer beträgt ca. 45 Minuten.

Die ÖPNV-Erschließung genügt den Standards des aktuellen Regionalen Nahverkehrsplanes der Hansestadt Lübeck.

2.2 Natur und Umwelt

2.2.1 Topographie / Hochwasser

Das Gelände des ehemaligen Güterbahnhofes ist weitgehend eben. Ein Höhenversprung von 2 bis 4 Metern befindet sich zwischen den ehemaligen Bahnflächen und dem U-förmigen Wohngebäude am Hansering (Hs. Nr. 61 und 63) sowie dem westlich angrenzenden Grundstück Richtung Kimbernweg. Im Süden des Plangebiets befindet sich ein Höhenversprung von ca. 1 m zwischen den ehemaligen Bahnflächen und den Grundstücken entlang der Schützenstraße.

Aufgrund der Höhenlage liegt das Plangebiet nicht in einem potenziellen Überschwemmungsgebiet oder in überschwemmungsgefährdeten Gebieten der Trave, sodass Belange des Hochwasserschutzes bei der Aufstellung des Bebauungsplanes keine Rolle spielen.

2.2.2 Landschaftsbild und Erholung

Das Gelände des ehemaligen Güterbahnhofes wird überwiegend durch Brachflächen (ehemalige Gleisanlagen) und die Gebäude des ehemaligen Güterbahnhofs, insbesondere durch die lange Verladehalle und den Wasserturm geprägt. Die südlich an das Plangebiet angrenzenden Siedlungsflächen sind durch bestehende Wohnnutzungen (s. Kapitel 2.1.1) mit entsprechenden Garten- bzw. Frei- sowie Stellplatzflächen geprägt.

Vom Bahngelände Richtung Nordosten blickend sind teilweise Sichtbeziehungen auf die Silhouette der Lübecker Altstadt gegeben.

Das ehemalige Bahngelände ist – obschon privat – teilweise öffentlich zugänglich und wird von einigen Bewohnern im Umfeld für Spaziergänge genutzt.

2.2.3 Vegetationsbestand / Natur- und Artenschutz

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope; das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Natur- oder Landschaftsschutzgebietes.

Die Flächen des ehemaligen Güterbahnhofes weisen nur wenige Vegetationsstrukturen auf. Es überwiegen versiegelte und bebaute Flächen sowie offene Brachflächen in den Bereichen der ehemaligen Gleisanlagen. In den südwestlichen Randbereichen, entlang der Grundstücksgrenzen zu den rückwärtigen Grundstücksteilen der Wohngrundstücke an der Schützenstraße sowie zu Parkplätzen und der Parkpalette beidseits des Kimbernweg sind lineare Gehölzstrukturen anzutreffen. Auf den Flächen des ehemaligen Güterbahnhofes selbst befinden sich westlich des Wasserturms einige Laubbäume sowie im südwestlichen Bereich des ehemaligen Lokschuppens einige Pappeln.

In den Untersuchungen zum Artenschutz wurden aufgrund einer Ersteinschätzung sowie in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Lübeck folgende Arten/Artengruppen als von der Planung betroffen eingeschätzt: Brutvögel, Fledermäuse, Zauneidechse und Nachtkerzenschwärmer. Für diese Arten wurden Kartierungen durchgeführt. Potentielle

Vorkommen weiterer wertgebender Artengruppen wurden mittels einer Potentialanalyse ¹ eingeschätzt.

Brutvögel

Im Bereich der z.T. ehemaligen, hochbaulichen DB-Infrastrukturen brütet seit Jahren ein Turmfalkenpaar; 2017 wurde ein Jungtier beobachtet. Zu den weiteren im Plangebiet vorkommenden Arten zählen u.a. Hausrotschwanz, Ringeltaube und Haussperling sowie einzelne Brutpaare der Arten Amsel, Kohlmeise, Blaumeise, Zaunkönig und Grauschnäpper. Anspruchsvollere Arten wie Dohle und Mauersegler wurden zwar beobachtet, diese nutzen das Plangebiet jedoch nur als Nahrungshabitat.

Auf den offenen Freiflächen des ehemaligen Güterbahnhofs waren keine Brutvorkommen zu verzeichnen.

Fledermäuse

Insgesamt konnte zwischen Mai und September 2017 folgende acht Fledermausarten nachgewiesen werden: Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Mückenfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Braunes Langohr, Wasserfledermaus und Teichfledermaus.

Das untersuchte Gebiet ist nicht als Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz zu bewerten. Innerhalb des Plangebietes wurden keine Reproduktions- bzw. Sommerquartiere festgestellt, die nachgewiesenen Individuen stammen vermutlich überwiegend aus Quartieren der umliegenden Stadtteile St. Lorenz Nord und Süd (Lokalpopulation). Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass die im Gebiet nachgewiesenen Balzquartiere von Zwerg- und Mückenfledermausmännchen den Tieren ebenfalls als Winterquartier dienen. An zahlreichen weiteren Stellen innerhalb und außerhalb der Gebäude bestehen Möglichkeiten für Fledermäuse, ein Tagesversteck oder, sollte die Raumtemperatur tief genug liegen, ein Winterquartier zu beziehen. Das Potenzial an Spaltenverstecken ist insbesondere in den Dachstühlen und Vorbauten mit Holzträgerwerk sowie im Bereich zugänglicher, noch bestehender Außenverkleidungen und Türzargen und im Bereich der Fensterbänke am Lokschuppen hoch. Eine Eignung für unterschiedliche Quartiernutzungen bieten auch Risse im Mauerwerk sowie abgeplatzter Putz und Wandverkleidungen in Innenräumen. Potenzielle Winterquartiere in den kalten und trockenen Bereichen unterhalb der Dielenböden der Güterhallen sind ebenfalls nicht auszuschließen. Die Ladestraße dient unterschiedlichen Arten als Flugstraße. Die festgestellte Jagdraumnutzung während der Wochenstubezeit durch nicht gefährdete Arten wie Zwergfledermaus und Mückenfledermaus sowie das Vorhandensein von Balzrevieren ergibt lediglich eine geringe bis mittlere Bedeutung des Plangebietes für die Fledermausfauna. Die Jagdgebiete können dabei von den Tagesschlafplätzen bzw. Wochenstubenquartieren und Winterquartieren mehrere Kilometer weit entfernt liegen, sie werden sowohl innerhalb einer Nacht als auch jahreszeitlich gewechselt. Das späte Auftreten des Braunen Langohrs im Bereich des Lokschuppens und im Nahbereich von Gebäude 57 (westlich des Wasserturmes) wies darauf hin, dass diese Art hier möglicherweise überwintert hat (potentielles Winterquartier) oder im Bereich der Gehölzbestände südlich und westlich des Lokschuppens ein Nahrungsgebiet besaß. Bei der rückbaubegleitenden Kontrolle der Umweltbaubegleitung durch die Mull und

¹ BBS Büro Greuner-Pönicke (2018): B-Plan Nr. 03.50.00 der Hansestadt Lübeck St. Lorenz-Brücke, ehemaliger Güterbahnhof - Faunistischer Bestand und Artenschutzrechtliche Prüfung, Kiel, Stand: 28.07.2020

Partner Ingenieurgesellschaft mbH wurden keine Hinweise auf mögliche Quartiere an den Gebäuden festgestellt.

Zauneidechse

Es sind zwar geeignete Habitate weiträumig im Bereich der ehemaligen Gleisflächen vorhanden. Dennoch konnten bei den Begehungen keine Zauneidechsen auf der Fläche nachgewiesen werden, so dass ein Vorkommen hier ausgeschlossen werden kann.

Nachtkerzenschwärmer

In den untersuchten Nachtkerzen- und Weidenröschen-Beständen des Offenlandes wurden keine Raupen des Nachtkerzenschwärmers gefunden.

Weitere europäisch geschützte Arten

Der Geltungsbereich befindet sich zwar innerhalb des Verbreitungsgebiets der Haselmaus, dennoch können Vorkommen hier ausgeschlossen werden, da geeignete Lebensraumstrukturen hier zwar vorhanden, jedoch zu kleinräumig und isoliert sind.

Auch europäisch geschützte Fortpflanzungsvorkommen von Amphibien (z.B. Moorfrosch, Kreuzkröte) und Nutzungen als Sommerlebensraum können auf Grund ungeeigneter Habitatbedingungen im Untersuchungsgebiet und seinem Umfeld ausgeschlossen werden.

Weitere Arten des Anhangs IV FFH-RL sind aufgrund nicht geeigneter Strukturen oder Lage außerhalb des Verbreitungsgebiets nicht im Untersuchungsraum zu erwarten.

Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

In Schleswig-Holstein kommen nach Aussagen des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein und dem Amt für Planfeststellung Energie (2013) aktuell lediglich vier europarechtlich geschützte Pflanzenarten vor, die nur noch mit kleinen Restbeständen an zumeist bekannten Sonderstandorten vertreten sind. Es sind dies das Firnisglänzende Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*), Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*), Kriechender Scheiberich (*Apium repens*) und Froschkraut (*Luronium natans*).

Der Untersuchungsraum stellt keinen geeigneten Lebensraum für diese Arten dar.

Weitere, nicht europäisch geschützte Arten

Im Rahmen der Zauneidechsenkartierung wurden mehrfach Waldeidechsen beobachtet.

In den feuchteren Bereichen sind auch Vorkommen der Erdkröte (nur Sommerlebensraum) und der Blindschleiche zu erwarten.

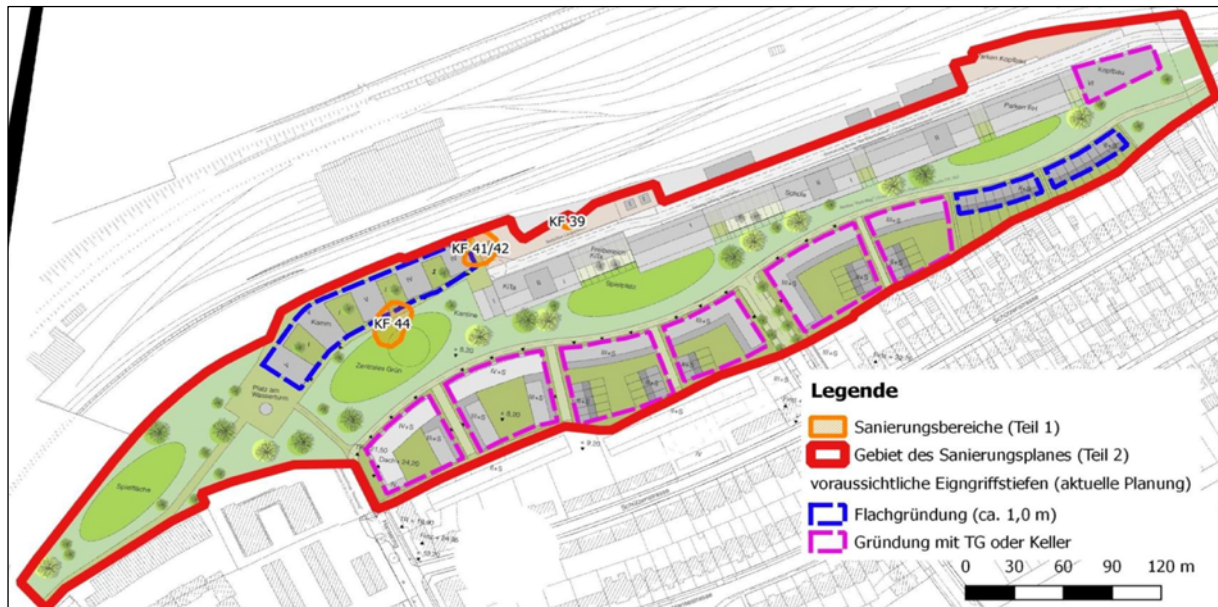
Möglich sind auch weitere national besonders geschützte Arten wie Maulwurf und Igel.

Im Bereich der Offenlandflächen wurden zahlreiche Insekten beobachtet, darunter auch die bestandsgefährdete Heuschreckenart (Westliche Beißschrecke), eine stark gefährdete Heuschreckenart (Heidegrashüpfer) sowie mehrere Käferarten der Roten Liste. Von der Westlichen Beißschrecke waren bisher nur wenige Vorkommen in Schleswig-Holstein bekannt, inzwischen wurde die Art in der Roten Liste SH heruntergestuft. Aufgrund der Bedeutung der in Schleswig-Holstein gefährdeten Westlichen Beißschrecke wurde ein Konzept für eine vorgezogene Umsiedlung der Art erstellt. Die Umsiedlung der Beißschrecke erfolgte jedoch nicht, da sie in 2020 an keinem der zum Fang vorgesehenen Tage am Güterbahnhof vorgefunden wurde.

Weiterhin wurden auch diverse Wildbienen-, Hummel- und Grabwespenarten gefunden.

2.2.4 Bodenversiegelung

Die Böden des ehemaligen Güterbahnhofs sind insbesondere aufgrund der vorigen Bahnnutzung stark anthropogen überformt. Die Standorte und der Grund der Verladehallen und sonstigen Gebäude sowie der Erschließungsstraße nördlich der Verladehalle sind vollständig versiegelt, während sich eine Ruderalvegetation auf den durch Rückbau der Gleisanlagen entsiegelten Flächen gebildet hat.



2.2.5 Altlasten

Innerhalb des Plangebietes befinden sich Altlasten. Es wurde ein Sanierungsplan gemäß § 6 und Anhang 3 BBodSchV erstellt, der aus Teil 1 (August 2019), „Sanierung im Bereich der Kontaminationsflächen“ und Teil 2, „Umgang mit abfalltechnisch relevanten Aushubmaterialien“ (Juni 2020) besteht.² Zu beiden Teilen liegt eine Bestätigung der unteren Bodenschutzbehörde (uBB) vor.

Der Sanierungsplan ist in der vorgegebenen Form umzusetzen.

Abbildung 1: Sanierungsplan mit Sanierungsbereichen (Quelle: M & P 2020)

Auf Grund der langjährigen Nutzung des Geländes durch die Deutsche Bahn liegen im Entwicklungsbereich Verunreinigungen des Bodens sowie des Grundwassers vor. Als Verursacher der Verunreinigung ist laut Bodengutachten die Deutsche Bundesbahn (heute DB AG) anzusehen.

Es wurden vier sanierungspflichtige **Kontaminationsflächen** ermittelt:

- Für den Gas-/Ölbehälter (KF 39) wurde eine kontaminierte Fläche von ca. 50 m² ermittelt, in welcher durch erhöhte MKW- (Mineralölkohlenwasserstoffe) und PAK-Gehalte (polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) innerhalb des Grundwasserschwankungsbereichs eine konkrete Gefährdung für das Schutzgut Grundwasser abgeleitet werden kann.

² Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH (2020): Sanierungsplan gem. Anhang 3 BBodSchV für den ehem. Güterbahnhof Lübeck.

- Auf den Flächen des Kesselhauses sowie der Fettgasanstalt (KF 41 und 42) werden die PAK- und BTEX-Werte (Summenparameter aus Benzol, Toluol, Ethylbenzol und Xylol) um ein Vielfaches überschritten: da diese im Grundwasserschwankungsbereich nachgewiesen wurden, ist ein Grundwasserschaden belegt. Zudem werden einzelne Prüfwerte bzgl. der Parameter LHKW (leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe) und MKW sowie für einzelne Schwermetalle überschritten. Diese schädlichen Bodenveränderungen werden im Zuge der Sanierungen gleichfalls entfernt. Bezüglich des Wirkungspfades Boden-Mensch wurden demgegenüber keine Auffälligkeiten festgestellt. Die benachbarten Kontaminationsflächen wurden zusammengefasst und bilden eine gemeinsame Fläche von ca. 350 m². Da im Rahmen der historischen Erkundung³ keine Angaben zur Reststoffverbringung der Fettgasanstalt ermittelt werden konnten, ist im Zuge der geplanten Baumaßnahmen damit zu rechnen, dass evtl. weitere Bodenverunreinigungen durch Produktionsrückstände im Umfeld der Fettgasanstalt vorgefunden werden. Wenn bei der Durchführung von Baumaßnahmen Boden vorgefunden wird, der durch seine Beschaffenheit (z. B. Fremdbestandteile, Ölverunreinigungen, Verfärbungen, auffälliger Geruch) eine schädliche Bodenveränderung oder einen Altlastenverdacht vermuten lässt, sind die in der Altlastenbearbeitung erfahrenen Sachverständigen einzuschalten und die untere Bodenschutzbehörde umgehend zu informieren (LBodSchG § 2).
- Für den Ölkeller (KF 44) wurden erhöhte PAK-, Zink- und Cadmium-, leicht erhöhte BTEX-Werte sowie eine kleinräumige MKW-Verunreinigung nachgewiesen. In den erhöhten PAK- und MKW-Werten wird eine Gefährdung des Grundwassers gesehen; angesichts der bestehenden Versiegelung des Standorts wird für den Wirkungspfad Boden-Mensch derzeit kein Gefährdungspotential gesehen. Diese Kontaminationsfläche umfasst ca. 500 m².

Die vier Kontaminationsflächen (im Sanierungsplan (KF 39, KF 41/42 und KF 44) werden im Bebauungsplan mit dem Hinweis (a) gemäß § 5 Abs. 5 Nr. 3 BauGB als Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, umgrenzt und gekennzeichnet, wobei die KF 41 und 42 - wie zuvor beschrieben - eine Flächeneinheit bilden.

Im Zuge der bisher durchgeführten Untersuchungen⁴ sowie auf Grundlage von Abstimmungen mit der unteren Bodenschutzbehörde der Hansestadt Lübeck wurde für diese Kontaminationsteilflächen eine Sanierungspflicht formuliert. Deshalb ist eine vollständige Entfernung durch Aushub der Schadensbereiche im Vorfeld bzw. im Zuge der weiteren Grundstücksentwicklung erforderlich. Hierdurch wird eine Gefährdung des Schutzguts ‚menschliche Gesundheit‘ sowie ein Austrag von Schadstoffen in das Grundwasser dauerhaft ausgeschlossen.

Des Weiteren liegt im Bereich des ehemaligen Güterbahnhofes verbreitet ein durchschnittlich 1,0 m mächtiger Auffüllungshorizont vor, der abfallrechtlich den LAGA⁵-Klassen Z0 bis Z2 sowie der Deponieklasse I zu zuordnen ist. Der Auffüllungshorizont wird überwiegend durch PAK, der Boden im gesamten südlichen und südöstlichen Bereich der Untersuchungsfläche durch bahntypische Herbizide (insbesondere Ethidimuron) beeinträchtigt. Die

³ ECOS Umwelt Nord: Historische Erkundung Standort 5080, Lübeck Hbf (Stand: September 1998)

⁴ ECOS Umwelt Nord: Historische Erkundung Standort 5080, Lübeck Hbf (Stand: September 1998); ECOS Umwelt Nord: Orientierende Untersuchung Standort 5080, Lübeck Hbf (Stand: Februar 2002); Sachverständigen-Ring: Gefährdungsabschätzung und Detailuntersuchung, Standort Nr. 5080, Lübeck Hbf (Stand: Juli 2015); Sachverständigen-Ring: Gefährdungsabschätzung und Detailuntersuchung – Nachuntersuchung PSM als ergänzende Detailuntersuchung, Standort Nr. 5080, Lübeck Hbf (Stand: April 2016); M&P Ingenieurgesellschaft mbH: Ergänzende Flächenrisiko-Detailuntersuchung im Bereich des ehem. Güterbahnhofes Lübeck (Stand: 2016)

⁵ Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA)

Verunreinigungen mit Herbiziden sind nicht nur auf den Auffüllungshorizont begrenzt, sondern betreffen vor allem den darunter anstehenden Boden.

- Der oberflächennahe Bodenhorizont besteht zum überwiegenden Teil aus Auffüllungsmaterial (mittlere Mächtigkeit 0,90 m), das beinahe auf dem gesamten nicht versiegelten Teil der Untersuchungsfläche mit Herbiziden beeinträchtigt ist (Ausnahme: mittlerer Bereich der Gleisanlage, südöstlich des Güterschuppens).
- Im Bodenhorizont von 1,00 bis 2,00 m unter Geländeoberkante ist nur noch selten Auffüllungsmaterial anzutreffen. Jedoch ist dieser Bodenhorizont im beinahe gesamten Gleisbereich und im Süden der Fläche mit Herbiziden verunreinigt.
- Der anstehende Boden unterhalb von 2,00 m Tiefe wurde ausschließlich im südöstlichen Bereich der Untersuchungsfläche auf die Herbizid-Konzentrationen untersucht. Im Bereich der Gleisanlagen ist weiterhin Ethidimuron nachweisbar.
- Im Bodenhorizont von 3,00 bis 4,00 m unter Geländeoberkante sind die Ergebnisse der Herbizid-Analyse ähnlich. Auch hier ist Ethidimuron das einzig nachweisbare Herbizid. Die Konzentrationen sind im Vergleich zum Tiefenabschnitt darüber (2,00 bis 3,00 m) geringer.

Bezüglich der Herbizide sind hinsichtlich einer Verwertung die vier Einbauklassen gemäß Entwurf der Ersatzbaustoffverordnung anzusetzen (s. Sanierungsplan Teil 2). Bei Erdbaumaßnahmen ist bei einer Überschreitung des Eluat-Wertes von 2,6µg/l eine geordnete externe Entsorgung vorzusehen.

Auf den ehemaligen Bahnflächen wurden von der DB AG insgesamt elf Grundwassermessstellen hergestellt. In allen Grundwasserproben wurde PAK nachgewiesen, jedoch überwiegend in geringer Größenordnung. Nur in drei Proben aus dem Abstrom der Kontaminationsverdachtsflächen Fettgasanstalt und Ölkeller wurden relevante PAK-Gehalte oberhalb der LAWA-Geringfügigkeitsschwelle nachgewiesen. Die BTEX-Nachweise beschränkten sich darüber hinaus auf eine Messstelle. Die Schwermetall-Gehalte zeigten sich im Grundwasser mit Ausnahme eines Zink-Gehalts deutlich unterhalb der LAWA⁶-Geringfügigkeitsschwelle. Die festgestellten Grundwasserverunreinigungen durch PAK und BTEX konnten ursächlich den Kontaminationsverdachtsflächen Fettgasanstalt und Ölkeller vorgefundenen Bodenverunreinigungen zugeordnet werden. Sie wurden als schädliche Grundwasserveränderungen im Sinne des Bundes-Bodenschutzgesetzes eingestuft. In der Gesamtschau des untersuchten Bereichs zwischen den Kontaminationsverdachtsflächen konnten diese schädlichen Grundwasserveränderungen jedoch als lokal, kleinräumig und nicht erheblich bewertet werden. Es wurde keine Besorgnis einer Gefährdung der regionalen Grundwassersituation festgestellt.

Zudem zeigen Grundwasser- und Bodenuntersuchungen weitere Grundwasserverunreinigungen durch bahntypische Herbizide auf, die diffus im Plangebiet verteilt im Boden vorliegen. Sie wurden nicht nur im Bereich des Lokschuppens, sondern auch im Gebiet der südlich gelegenen Gleise eingetragen. Es ist davon auszugehen, dass auch auf den nördlich und nordwestlich (Gleisharfe) angrenzenden aktiven Gleisanlagen Verunreinigungen des Bodens durch Herbizide vorliegen und dadurch auch Einträge ins abstromige Grundwasser stattfinden.

Durch die Deutsche Bahn fand hinsichtlich der Beeinträchtigung des Grundwassers durch

⁶ Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA)

bahntypische Herbizide (i.d.R. dem Wirkstoff Ethidimuron) ein 3-jähriges Grundwasser-Monitoring statt, um die Belastung des Grundwassers mit Ethidimuron und untergeordnet auch mit PAK und BTEX zu überwachen. Das dreijährige Monitoring wurde mit Vorlage eines Abschlussberichts im März 2020 abgeschlossen. Aktuell wird in Abstimmung mit der uBB über den Umgang mit der Ethidimuronverunreinigung im Grundwasser entschieden. Hierzu ist die Erstellung einer Sanierungsuntersuchung mit technischer und kostenmäßiger Darstellung der Sanierungsvarianten vorgesehen.

Bei den vorliegenden Verunreinigungen ist somit zwischen den vier Kontaminationsflächen, der flächenübergreifenden Beeinträchtigung durch bahntypische Herbizide sowie der hieraus ableitbaren Grundwasserbelastung zu unterscheiden. Was die vier Kontaminationsflächen betrifft, ist eine exakte Grenzziehung im Vorfeld der Sanierungsmaßnahme ist trotz der detaillierten Untersuchungen anhand von stichpunktartigen Bohrungen nicht möglich. Die tatsächlichen horizontalen und lateralen Grenzen dieser vier Kontaminationsflächen müssen daher durch einen alllastenerfahrenen Gutachter vor Ort festgelegt und der Sanierungserfolg analytisch nachgewiesen werden. Als weitere Grenzen gelten die im Sanierungsplan festgelegten Gebiete. Ziel der Sanierung ist im Wesentlichen eine Entfernung der Altlasten zum Schutz des Grundwassers und der menschlichen Gesundheit unter dem Aspekt der zukünftigen Nutzung der Fläche.

Darüber hinaus befinden sich außerhalb der im Sanierungsplan festgelegten Gebiete im Nordosten des Plangebietes weitere Altlastenverdachtsflächen. Notwendigkeit und Umfang einer Sanierung der Flächen sind bei einer baulichen Veränderung abzustimmen. Es ist jedoch ein Beibehalt einer Nutzung als Stellplatzanlage vorgesehen und durch die Festsetzung des Bebauungsplanes auch auf diese begrenzt (siehe Ziffer 5.2.1). Der Bereich wird daher gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB zunächst als Altlastenverdachtsfläche (b) gekennzeichnet.

2.2.6 Potentielle Kampfmittelbelastung

Gemäß einer aktuellen Stellungnahme (Stand: 03.05.2017) des Kampfmittelräumdienstes Schleswig-Holstein (KRD SH) liegt derzeit kein Kampfmittelverdacht vor. Kampfmittel können dennoch nie gänzlich ausgeschlossen werden.

2.2.7 Baugrunduntersuchung / (Grund-)Wasser / Niederschlagswasser

Regionalgeologisch liegt das Untersuchungsgebiet innerhalb eines tertiären Hochgebiets. In der jüngeren Eiszeit bildete sich das von Endmoränenzügen im Norden, Westen und Süden umgebene „Lübecker Staubecken“. In diesem Becken kamen die heute oberflächennah anstehenden Tone, Schluffe und Feinsande des Jungpleistozäns zur Ablagerung.

Im Zuge der Flächenrisiko-Untersuchung wurde folgendes, stark schematisiertes Standortprofil angetroffen:

- bis max. 3,00 m unter Geländeoberkante: künstliche Auffüllung Sand, teilweise kiesig, häufig unterschiedliche Anteile anthropogener Beimengungen (Schotter, Schlacke, Ziegel- und Betonreste),
- bis max. 4,00 m unter Geländeoberkante (Endteufe): Beckenschluff und glazifluviatile Sande lagenweise Mittel- bis Feinsand und/oder Schluff.

Im Plangebiet sind keine Gewässer vorhanden.

Der Hauptgrundwasserleiter wird durch sandige Ablagerungen des Tertiärs, Erosionsrinnen (z. B. Stockelsdorfer Rinne) und glaziale Sande unterhalb des Geschiebemergels aufgebaut. Der Grundwasserspiegel im Bereich der Untersuchungsfläche befindet sich auf einer Höhe von 5,70 m ü. NHN (August 2015) bzw. 6,20 m ü. NHN (Februar 2016). Der Grundwasserflurabstand liegt zwischen ca. 2,00 und 3,50 m.

An der nördlichen Grenze zu den Flächen der DB Netz AG lag das Grundwasser im Februar 2016 auf einer Höhe von etwa 6,70 m ü. NHN bei einem mittleren Flurabstand von 0,50 m bis 1,50 m. Südlich der Untersuchungsfläche wurde das Grundwasser im Februar 2016 auf einer Höhe von etwa 6,30 m ü. NHN bei einem mittleren Flurabstand von 3,90 m angetroffen. Das Grundwasser fließt von Nordwesten nach Südosten.

Das Grundwasser steht relativ hoch an und eine Versickerung ist mit hohem Aufwand begrenzt möglich. Eine gezielte Versickerung von Niederschlagswasser ist grundsätzlich nur dort möglich, wo der Boden nicht schluffig ausgebildet ist. Versickerungsanlagen sind so zu gestalten, dass unbeeinträchtigt Bodenmaterial durchströmt wird bzw. keine nachweislichen Beeinträchtigungen vorliegen, um eine intensivierete Auswaschung von Schadstoffen mit dem Sickerwasser in das Grundwasser zu vermeiden. Hierfür kann u.a. ein Austausch des Bodens im Bereich der Versickerungsanlagen stattfinden. Darüber hinaus sind die jeweils gültigen Normen und Regelwerke für die Planung und den Betrieb von Versickerungsanlagen zu berücksichtigen. Baumaßnahmen sowie Nachweise über die Einhaltung der geforderten Vorhaben sind entsprechend zu dokumentieren.

2.3 Archäologische Bodenfunde

Im Plangebiet können archäologisch bedeutsame Funde nicht ausgeschlossen werden. Es wird auf die allgemeine Meldungs- und Dokumentationspflicht nach § 15 Denkmalschutzgesetz Schleswig-Holstein (DSchG SH) hingewiesen. Die zuständige Denkmalschutzbehörde ist rechtzeitig bis spätestens vier Wochen vor Baubeginn zu informieren.

2.4 Denkmalschutz

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist der ehemalige Wasserturm als Einzelanlage gemäß DSchG SH geschützt.

2.5 Eigentumsverhältnisse

Es befinden sich sämtliche Flächen im Plangebiet in Privateigentum.

2.6 Bisheriges Planungsrecht

2.6.1 Fachplanungsrecht

Der Güterbahnhof unterlag bis 2011 vollständig dem eisenbahnrechtlichen Fachplanungsprivileg (§ 38 BauGB i.V.m. § 18 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG)). Aktuell sind Teilflächen noch nicht von ihrer eisenbahnrechtlichen Zweckbestimmung freigestellt. Zudem befinden sich im Plangebiet bahnbetrieblich notwendige unterirdische und ebenerdige Erschließungsanlagen, die auf Dauer nicht freigestellt werden. Die Flächen wurden im Bebauungsplan berücksichtigt.

2.6.2 Flächen außerhalb rechtskräftiger Bebauungspläne oder sonstiger Satzungen

Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB

Der Güterbahnhof war bis 2011 für Bahnzwecke gewidmet; d.h. dass die öffentlichen Verkehrsflächen dem Bahnbetrieb dienten und für diese Flächen ein öffentlich-rechtlicher Planungs- und Nutzungsvorbehalt galt. Nach erfolgter Freistellung der Fläche von den Bahnzwecken nach § 23 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) bis einschließlich Längshälfte der Verladestraße ist der Bereich des ehemaligen Güterbahnhofs planungsrechtlich dem Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB zu zuordnen. Maßgeblich für diese planungsrechtliche Beurteilung sind die großen Freiflächen der ehemaligen Gleisanlagen, weiterhin ist das Gebiet im Bereich der bestehenden Gebäude aufgrund des überwiegenden Leerstandes kaum durch Nutzungen geprägt.

2.6.3 Festsetzungen in rechtswirksamen Bebauungsplänen

Der vorliegende Bebauungsplan 03.50.00 überplant eine Teilfläche des Bebauungsplans 03.59.00 – Hansestraße / Märkische Straße. Der nördlich an den Wendehammer des Kimbernwegs angrenzende Streifen befindet sich in Privateigentum und ist als Allgemeines Wohngebiet und Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Mit dem vorliegenden Bebauungsplan 03.50.00 soll ein Teilbereich dieser Fläche als öffentliche Grünfläche festgesetzt werden, welche eine Wegeverbindung zwischen dem Kimbernweg und der geplanten öffentlichen Parkanlage sicherstellen soll. Die Dimensionierung des Wendehammers wird in diesem Kontext nicht berührt. Für die Anlage des Weges entfallen voraussichtlich zwei öffentliche Stellplätze am Ende des Wendehammers. Die Bäume und Sträucher, die derzeit in der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern verortet sind, sind mit der Anlage eines öffentlichen Fuß- und Radweges vereinbar und können voraussichtlich erhalten werden.

Mit Bekanntmachung des vorliegenden Bebauungsplanes 03.50.00 gemäß § 10 Abs. 3 BauGB treten die Festsetzungen des zuvor genannten Bebauungsplanes, soweit sie durch den Geltungsbereich des künftigen Bebauungsplanes überlagert werden, außer Kraft.

3. Übergeordnete Planungen

3.1 Ziele und Grundsätze der Landesplanung

Landesentwicklungsplan (2010)

Im Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 (LEP) wird die Hansestadt Lübeck als Oberzentrum innerhalb eines Verdichtungsraumes, in dem das Plangebiet liegt, dargestellt. „Die Oberzentren sind Versorgungs-, Wirtschafts- und Arbeitsmarktzentren von überregionaler und landesweiter Bedeutung. Sie versorgen die Bevölkerung mit Gütern und Dienstleistungen des höheren spezialisierten Bedarfs und bieten ein großes und differenziertes Angebot an Arbeits- und Ausbildungsplätzen. In diesen Funktionen sind sie zu stärken und weiterzuentwickeln.“⁷

⁷ Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2010): Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein, S. 38

Zudem wird folgender konkreter Grundsatz im LEP 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.“⁸

Im Norden und Osten des Plangebiets wird eine elektrifizierte zwei- oder mehrgleisige Bahnstrecke dargestellt. Weitere Darstellungen für das Plangebiet trifft der Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 nicht.

Der Landesentwicklungsplan wird auf Basis der Landesentwicklungsstrategie Schleswig-Holstein 2030 derzeit fortgeschrieben, um neue Perspektiven für das Land bis zum Jahr 2030 aufzuzeigen. Auf dieser Grundlage werden die fünf Regionalpläne neu aufgestellt. Hierbei ist anzumerken, dass im Jahr 2014 die fünf Planungsräume auf drei zusammengefasst worden sind. Solange die Regionalpläne nicht beschlossen sind, gilt für das Plangebiet weiterhin der Regionalplan II in der Fassung von 2004.

Regionalplan (2004)

Der Regionalplan für den Planungsraum II (RP) berücksichtigt alle raumbedeutsamen Fachplanungen der Landesregierung, insbesondere die Aussagen der Gesamtfortschreibung des Landschaftsrahmenplans 2003. Der RP setzt den landesplanerischen Ordnungs- und Entwicklungsrahmen für eine nachhaltige Entwicklung im östlichen Teil Schleswig-Holsteins fest. Ferner konkretisiert der RP schwerpunktorientiert die im Landesraumordnungsplan (1998 – mittlerweile durch den o.g. Landesentwicklungsplan ersetzt) und die in § 2 Raumordnungsgesetz (ROG) sowie die im Landesentwicklungsgrundsatzgesetz (LEGG) (wurde 2014 aufgehoben) dargestellten landesplanerischen Grundsätze.

Der Regionalplan stellt Lübeck als Oberzentrum dar. 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 Flächennutzungsplanes

Der Flächennutzungsplan (FNP) für die Hansestadt Lübeck stellt für den überwiegenden Bereich des aufzustellenden Bebauungsplans entsprechend der bisherigen eisenbahnrechtlichen Zweckbestimmung Bahnanlagen dar.

Außerhalb des Geltungsbereiches, im Bereich der vorhandenen Bebauung entlang der Schützenstraße sind gemischte Bauflächen dargestellt. Für den Bereich des ehemaligen Güterbahnhofs als auch für die gemischten Bauflächen wird die Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren durchgeführt.

Im Zusammenhang mit der Weiterentwicklung des Bebauungsplanes werden Teilgebiete als Urbanes Gebiet (MU) festgesetzt. Die Darstellungen der 129. Flächennutzungsplanänderung geben diese Zielsetzungen vor. Diese stellen für den betreffenden Bereich Gemischte Bauflächen dar, sodass den Darstellungen der 129. Änderung des Flächennutzungsplanes auf Ebene des Bebauungsplanes entsprochen wird.

Maßstabsbedingt wird von einer parzellenscharfen Darstellung der kleinteiligen Teilbereiche der eingeschränkten Gewerbegebiete auf Ebene des Flächennutzungsplanes abgesehen. Diese gehen in der Darstellung Gemischter Bauflächen auf.

⁸ Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2010): Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein, S. 52

3.3 Landschaftsplan der Hansestadt Lübeck

Bei den ehemaligen Güterbahnhofsflächen handelt es sich um den Biotoptyp Verkehrsanlagen/Verkehrsflächen (größtenteils versiegelt), während die Grundstücke der Schützenstraße als Siedlungsbiotope – Biotope der gemischten Bauflächen/Stadtgebiete dargestellt werden. Der Landschaftsplan stellt eine naturschutzrechtlich geschützte Allee entlang der Schützenstraße dar. Die Karte „Typen des oberflächennahen Wasserhaushalts“ stellt die nordwestlichen Flächen als Perkolationsstyp (Dünensand, Sand, Kies) und die südwestlichen Flächen als Stautyp (Tonmergel) dar, während die östlichen Flächen nicht untersucht wurden. In der Karte „Kulturhistorische Landschaftsbestandteile“ ist ein Flur- und Grenzstein im Bereich der Schützenstraße abgebildet. Diese mit Hoheits- und Eigentumszeichen versehenen Steine, die alte Grenzverläufe markieren, sind im ganzen Stadtgebiet von Lübeck verteilt aufzufinden.

Das im Jahr 2010 von der Bürgerschaft beschlossene Entwicklungskonzept „Erholung in Lübeck“ sieht eine öffentliche Grünfläche und Wege auf Teilflächen des ehemaligen Güterbahnhofs (Plangebiet), der Schützenstraße und den Verladehallen des Güterbahnhofs mit weiterer Fortführung östlich zur Bahntrasse bis hin zu Kanal-Trave in Genin vor. Diese linearen Grünverbindungen am Rande des Stadtteiles St. Lorenz Süd sind auch in der Karte „Konzept Grünzüge“ des Landschaftsplanes der Hansestadt Lübeck abgebildet.

3.4 Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Hansestadt Lübeck (ISEK 2010)

Das ISEK wurde im März 2010 von der Bürgerschaft als ganzheitlicher Orientierungsrahmen für die zukünftige Stadtentwicklung Lübecks beschlossen, der bei allen Planungen, Projekten und Maßnahmen zu berücksichtigen ist. Im ISEK 2010 sind u.a. für den Stadtteil St. Lorenz-Süd folgende Handlungsempfehlungen aufgeführt, die für das Plangebiet relevant sein können:

- Verbesserung der Übersichtlichkeit des Bahnhofsumfeldes und Klärung der Bebauung,
- Familien und junge Menschen durch attraktive wohnungsnaher Grünräume an den Stadtteil binden,
- mehr Aufenthaltsmöglichkeiten für Jugendliche im öffentlichen Raum,
- Leerstand und städtebauliche Missstände (Brachflächen) beseitigen,
- Nachbarschaftsnetzwerke stärken,
- Wohnumfeld mit Aufenthaltsqualität versehen,
- innovative Ideen beim Neubau von Gebäuden und deren Ausstattung,
- Neunutzung aufgebener Gleisflächen südlich des Hauptbahnhofes und des Güterbahnhofes für attraktives Wohnen entwickeln,
- Sanierung und Nutzung des Wasserturms auf dem Bahnflächengelände als „Leuchtturm“ für den Stadtteil.

3.5 Konzept zur zukunftsorientierten Stadtentwicklung Lübeck 2030

In dem im März 2015 von der Bürgerschaft beschlossenen Konzept „Zukunftsorientierte Stadtentwicklung Lübeck 2030“ ist das Plangebiet Güterbahnhof als Untersuchungsbereich für die Entwicklung von Wohnbauflächen mit erster Priorität dargestellt.

3.6 Wohnungsmarktkonzept 2013 und Wohnungsmarktbericht 2018

Das Wohnungsmarktkonzept der Hansestadt Lübeck (2013) stellt eine strategische Grundlage für die Wohnungsmarktentwicklung in der Hansestadt bis 2025 dar. Die Auswirkungen des demographischen Wandels und Veränderungen bei den Haushaltsstrukturen führen zu einer sich stetig ändernden Nachfrage nach Wohnraum. Der Wohnungsmarktbericht aktualisiert jährlich das Wohnungsmarktkonzept von 2013, dient als Entscheidungshilfe für die zukünftige Wohnungsbauentwicklung und zeigt die zur Verfügung stehenden Bauflächen auf.

Der aktuelle Wohnungsmarktbericht (2018) zeigt einen Bedarf von ca. 3.900 Wohneinheiten bis 2025 auf.

Die Flächen des ehemaligen Güterbahnhofs werden im Wohnungsmarktbericht von 2018 als „in Bearbeitung“ dargestellt. Durch Schaffung von Planungsrecht auf diesen Flächen, kann in städtebaulich integrierter Lage zeitnah Wohnungsbau vorangetrieben werden, um dem Wohnraumbedarf zu begegnen.

3.7 Einzelhandelszentren- und Nahversorgungskonzept der Hansestadt Lübeck

„Das Zentrensystem bildet das Grundgerüst für die (Nah-) Versorgung der Bevölkerung mit Einzelhandelsgütern in der Hansestadt Lübeck. Durch Ansiedlungen darf die Versorgungsfunktion eines anderen zentralen Versorgungsbereiches nicht wesentlich beeinträchtigt werden.“

„Zentrenrelevanter Einzelhandel als Hauptsortiment soll zukünftig nur im Hauptzentrum Innenstadt (...) zugelassen werden. Bei der Ansiedlung von zentrenrelevantem Einzelhandel ist die Innenstadt zu favorisieren. Ausnahmsweise kann zentrenrelevanter Einzelhandel in begrenztem Umfang auch in den Stadtteil- und Nahversorgungszentren zugelassen werden.“

Nahversorgungsrelevanter Einzelhandel soll zukünftig nur in den zentralen Versorgungsbereichen zugelassen werden.“

„Nahversorgungsrelevanter Einzelhandel kann zur Sicherung eines dichten Nahversorgungsnetzes auch an sonstigen städtebaulich integrierten Standorten zugelassen werden (...). Voraussetzung ist, dass dadurch keine negativen Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche oder die wohnortnahe Grundversorgung entstehen.“

„Bei Betrieben des Handwerks oder des produzierenden und verarbeitenden Gewerbes können im begrenzten Umfang ausnahmsweise Verkaufsstätten für zentrenrelevante oder nahversorgungsrelevante Sortimente für Eigenproduktion als untergeordnete Nebenbetriebe zugelassen werden (sogenanntes Handwerkerprivileg).“

Die Einzelhandel- und Nahversorgung des Plangebietes wird über das Stadtteilzentrums St. Lorenz-Süd „Hansering“, das Nahversorgungszentrum „Moislinger Allee – Töpferweg“ und den Sonderstandort „Hauptbahnhof“ weitreichend sichergestellt.

Um dem Einzelhandelszentren- und Nahversorgungskonzept der Hansestadt Lübeck zu entsprechen, sind im Bebauungsplan Festsetzungen zum Umfang des zulässigen Einzelhandels (im Urbanen Gebiet nur Nahversorgungsäden mit einer Verkaufsfläche von max. 400 qm, ansonsten bis auf das sogenannte Handwerkerprivileg kein Einzelhandel im MU und WA zulässig) getroffen worden.

3.8 UNESCO-Welterbe-Managementplan

Die historische Lübecker Altstadt wurde 1987 mit dem Welterbetitel ausgezeichnet und in die UNESCO-Welterbeliste aufgenommen. Ausschlaggebend für diese Entscheidung war u.a. die markante Stadtsilhouette mit den prägenden Kirchtürmen. Ziel des Managementplans ist die Bewahrung der Integrität und Authentizität der Welterbestätte.

Bei der Planung von Hochbauten sind die Sichtachsen und wesentlichen Blickbeziehungen zur Altstadt zu beachten. Vom Gelände des ehemaligen Güterbahnhofes, den ein- und ausfahrenden Zügen und auch den Wohngebieten jenseits der Gleise besteht zum Teil eine Sichtachse auf die Türme Lübecks. Bei der Ausweisung von Baugebieten und der Planung von Bauvorhaben innerhalb der Sichtachsen ist somit darauf zu achten, dass der Blick auf die Altstadtsilhouette nicht erheblich beeinträchtigt wird. Sie sind daher auf ihre Verträglichkeit mit dem Weltkulturerbe hin im Einzelnen zu untersuchen und zu bewerten. Hierfür wurde eine Sichtachsenstudie⁹ erarbeitet. Im Ergebnis zeigen sich keine Beeinträchtigungen der Fernsicht. Die bestehenden Verladehallen schränken die Sicht je nach Standort im Plangebiet bereits ein. Eine Beeinträchtigung durch die geplante Bebauung wird in der Nahsicht bzw. Einfahrtsituation mit dem Zug zum Hauptbahnhof Lübeck festgestellt, indem das aktuell bei Einfahrt kurz bestehende Sichtfenster auf die Altstadt durch die geplante Bebauung im Teilgebiet MU (1) verdeckt wird. Aufgrund der Nähe des Sichtpunkts zum Gebäude brächte eine Reduktion des Geschossigkeit jedoch keine nennenswerte Verbesserung.

Darüber hinaus ergeben sich durch die Umsetzung des Bebauungsplans keine erheblichen Beeinträchtigungen der Sichtachsen.

3.9 Beabsichtigtes Planfeststellungsverfahren Feste Fehmarnbeltquerung

Um die baulichen Voraussetzungen der geplanten festen Fehmarnbeltquerung zu schaffen, ist zum einen geplant, den an das Plangebiet angrenzenden Schienenverkehr zu intensivieren, zum anderen ist durch die Deutsche Bahn AG für die Bauzeit im südwestlichen Teilbereich des ehemaligen Güterbahnhofes eine Fläche für eine Baustelleneinrichtung angefragt worden. In den Verhandlungen zwischen der Deutschen Bahn AG, der Hansestadt Lübeck und dem Grundstückseigentümer wurde eine temporäre Nutzung von Teilflächen für die Baustelleneinrichtung im Zusammenhang mit der Ertüchtigung des betreffenden Streckenabschnitts zur „Schienenanbindung der Festen Fehmarnbeltquerung“ in Aussicht gestellt. Für die Ertüchtigung des betreffenden Streckenabschnitts wurde zum gegenwärtigen Zeitpunkt das Planfeststellungsverfahren jedoch noch nicht eingeleitet. Nach derzeitigem Verhandlungsstand wird die öffentliche Grünfläche - mit Ausnahme des im Besitz der DB befindlichen letzten Abschnittes – zunächst vollständig hergestellt und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Die DB wird diesen Zustand nach der temporären Nutzung als Baustelleneinrichtungsfläche wieder herstellen und den Anschluss an den Kimbernweg ermöglichen. Die Verhandlungen sind noch nicht abgeschlossen. Die erforderliche Baustelleneinrichtungsfläche kann folgender Abbildung entnommen werden.

⁹ TGP Landschaftsarchitekten: Untersuchung der Blickbeziehungen zum Weltkulturerbe (Stand: August 2020)

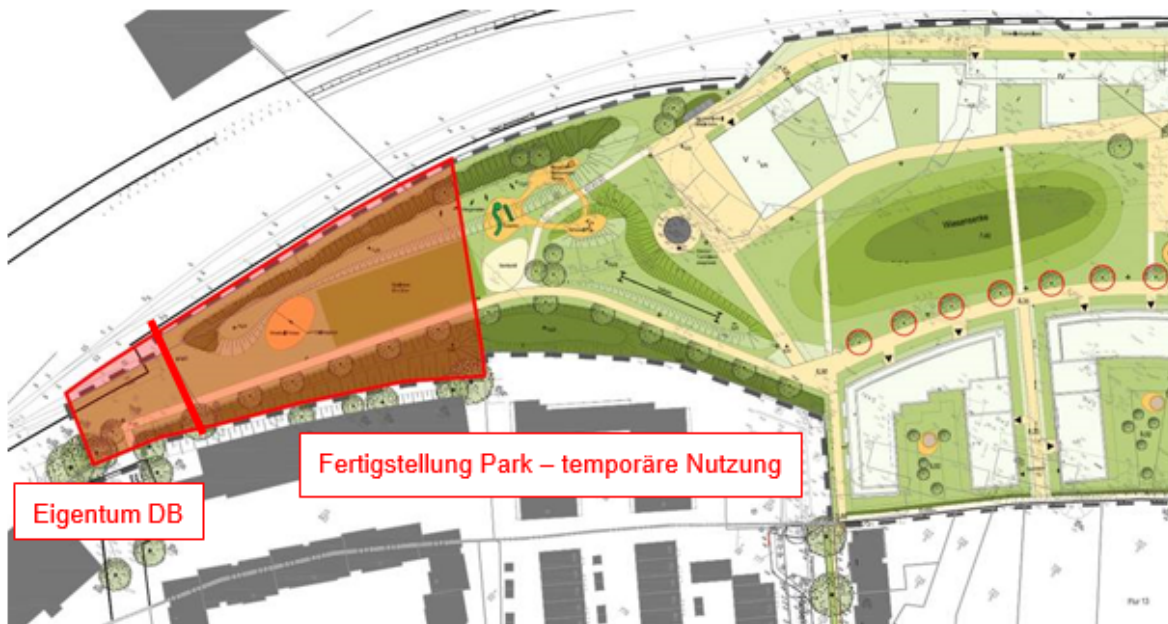


Abbildung 2: Baustelleneinrichtungsfläche für die Fehmarnbeltquerung (rote Umrandung)

4. Ziele und Zwecke der Planung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes 03.50.00 St. Lorenz-Brücke, ehemaliger Güterbahnhof und der zugehörigen 129. Änderung des Flächennutzungsplanes sollen für den Bereich des ehemaligen Güterbahnhofes die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Wiedernutzbarmachung einer zentralen innerstädtischen Brachfläche durch die Errichtung von Wohngebäuden, einer öffentlichen Grünfläche im Sinne eines Stadtteilparks sowie für gemischte Nutzungen geschaffen werden.



Abbildung 3: Städtebaulicher Masterplan, Stand 24.09.2020

5. Inhalt der Planung

Wohnungsbau am Park

Das Konzept sieht die Errichtung von Mehrfamilienhäusern mit ca. 290 Wohnungen und überwiegend drei Vollgeschossen zzgl. Staffelgeschoss und an der Parkaufweitung im Westen des Plangebietes vier Vollgeschosse plus Staffel vor, die eine wellenartige Raumkante zum geplanten Stadtpark ausbilden. Als nordöstlicher Ausläufer der geschwungenen Raumkante sind ca. 18 gereichte Stadthäuser mit zwei Vollgeschossen plus Staffelgeschoss geplant. Im südwestlichen, rückwärtigen Grundstücksbereich setzt sich die Bebauung mit einer Höhe von zwei und drei Geschossen plus Staffelgeschoss fort. Im zentralen Bereich der Wohnbebauung

sind rückwärtig weitere insgesamt ca. 20 Stadthäuser vorgesehen. Mindestens 30 % der Geschossfläche des Geschosswohnungsbaus der insgesamt voraussichtlich ca. 290 Wohneinheiten sind als öffentlich geförderte Wohnungen vorgesehen. Unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Wohnungsgrößen entspricht dies etwa einer Anzahl von 87 Wohneinheiten im öffentlich geförderten Mietwohnungsbau (1. Förderweg). Die Wohnbebauung soll zum Teil durch Tiefgaragenanlagen unterbaut werden, die an den Töpferweg anbinden, sodass die oberirdischen Freiflächen in diesem Bereich des Plangebietes von ruhendem Verkehr freigehalten werden. Für kommunale Fahrzeuge (z.B. Müll, Straßenreinigung, Grünpflege), die Ver- und Entsorgungsträger und Einsatzfahrzeuge ist eine Erschließung über einen begleitenden „Quartiersweg“ vorgesehen.

Kamm- bzw. Riegelgebäude zwischen ehemaliger Kantine und Wasserturm

Westlich der ehemaligen Kantine, parallel zu den Bahngleisen, soll ein vier- bis fünfgeschossiges Gebäude für Wohnformen mit Betreiberkonzept entstehen. Das aktuelle städtebauliche Konzept sieht eine Art Kamm- bzw. Riegelgebäude vor, wodurch sensible Räume und Nutzungen lärmabgewandt angeordnet werden können. Mögliche Nutzungen sind u.a. Studentenwohnungen, Appartementwohnen oder eine Pflegeeinrichtung. Gemäß dem aktuellen Konzept ist auf dem Grundstück die Errichtung eines sogenannten „Co-Living-Projektes“ angedacht. Insgesamt können hier ca. 200 bis 300 Einzimmerappartements entstehen.

Öffentliche Grünflächen

Zwischen den Wohnbauflächen und den zum Verbleib vorgesehenen Verladehallen wird ein öffentlicher Grünzug im Sinne einer Parkanlage mit aufgeweiteten Bereichen entwickelt. Die Grünfläche dient insbesondere den Bewohner:innen, Arbeitenden und Beherbergungsgästen des neuen Quartiers, steht aber als Stadtteilpark selbstverständlich allen Menschen – insbesondere auch den Bewohner:innen des Stadtteiles St. Lorenz Süd – für die Naherholung zur Verfügung.

Nachnutzungen der ehemaligen Güter- bzw. Verladehalle

Die Verladehalle soll als identifikationsbildendes Gebäude in Teilen erhalten werden. Vorgesehene Nutzungen sind eine Kindertagesstätte (inkl. Außenbereich in der teilweise geöffneten Halle) und nicht störendes Gewerbe. Durch diese Nutzungsmischung wird das Areal zu unterschiedlichen Tageszeiten belebt und soziale Einrichtungen in direkter Nähe zur Wohnnutzung geschaffen. Die ehemalige Kantine ist aufgrund starker Bauauffälligkeit zwischenzeitlich abgerissen worden und soll durch einen Neubau ersetzt werden.

Für die Herrichtung der Verladehalle sind umfangreiche Sanierungs- und Umbaumaßnahmen erforderlich, da der Gebäudebestand Schäden und Schadstoffbelastungen aufweist. So ist z.B. der komplette Austausch der hölzernen Dach- und Tragstruktur erforderlich. Es ist in diesem Sinne vorgesehen, dass Teile abgerissen und (teil-)rekonstruiert werden müssen.

Kopfbau

Am nordöstlichen Ende der bestehenden Verladehalle ist die Errichtung eines fünfgeschossigen Kopfbaus mit einem Staffelgeschoss vorgesehen, für den eine Hotelnutzung vorgesehen ist. Zur Sicherung einer städtebaulich verträglichen Höhenentwicklung ist das Staffelgeschoss auf höchstens 25 % der Fläche des darunterliegenden Geschosses jedoch nicht mehr als 325 m² reduziert. Der geplante Kopfbau fungiert als städtebaulich überformter Auftakt zu den bestehenden eingeschossigen Verladehallen.

Parkplatzanlage / Gewerbegebiet

Gegenüber der Verladehalle in direkter Nähe zum Kopfbau im Teilgebiet GEe (3) ist eine maximal zweigeschossige Parkplatzanlage (Parkpalette) für den Stellplatzbedarf des Kopfbaus und/oder ggf. der gewerblichen Nutzungen möglich. Alternativ zu der derzeit favorisierten Parkplatzanlage (Parkpalette) soll zudem die Errichtung gewerblicher Nutzungen ermöglicht werden. Analog zur Gestaltung einer Parkpalette wäre daher die Entwicklung einer maximal II-geschossigen gewerblichen Nutzung möglich. Um ein verträgliches Nebeneinander gewerblicher und Wohnnutzungen zu gewährleisten wird das Spektrum der zulässigen Gewerbebetriebe eingeschränkt (siehe nachfolgendes Kapitel 5.1.2 b).

Wasserturm

Südwestlich des zuvor benannten „Kammgebäudes“ befindet sich der denkmalgeschützte ehemalige Wasserturm, welcher bewusst als Identifikationspunkt in das Konzept integriert wurde.

5.1 Flächenbilanz

Bebauungsplangebiet	ca. 8,44 ha
davon:	
Allgemeine Wohngebiete gemäß § 4 BauNVO	ca. 24.300 m ²
Urbane Gebiete gemäß § 6a BauNVO	ca. 19.700 m ²
Eingeschränkte Gewerbegebiete gemäß § 8 BauNVO	ca. 4.530 m ²
Öffentliche Grünflächen (inkl. Wege im Park)	ca. 25.840 m ²
Öffentliche Verkehrsflächen (inkl. Planweg A)	ca. 9.950 m ²
Versorgungsfläche	ca. 60 m ²

5.2 Künftige Entwicklung und Nutzung

5.2.1 Art der baulichen Nutzung

Die Baugebiete werden wie folgt gegliedert und festgesetzt:

a) Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO

(gegliedert in die Teilgebiete WA 1 bis WA 5):

Die in Kapitel 1.2 thematisierten vorbereitenden Untersuchungen zur „Neunutzung von Bahnflächen in St. Lorenz-Süd“ haben als primäres Planungsziel Wohnungsbau und die Schaffung von öffentlichen Grünflächen identifiziert. Auch die städtischen Konzepte (s. Kapitel 3.4 und 3.5) sowie der aktuelle Wohnungsmarktbericht zeigen einerseits einen Wohnraumbedarf auf und stellen andererseits das Plangebiet als Entwicklungsfläche erster Priorität dar. Durch die Ausweisung als WA wird sichergestellt, dass die Wohnnutzung die Hauptnutzung dieser Flächen darstellt.

Die gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO in Allgemeinen Wohngebieten ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen sowie die als nicht störender Gewerbebetrieb ausnahmsweise zulässigen Ferienwohnungen gemäß § 13a BauNVO werden als mit dem angestrebten Gebietscharakter unvereinbare Nutzungen regelhaft ausgeschlossen, auch um sicherzustellen, dass an dieser für den Wohnungsbau prädestinierten Stelle möglichst viele (Dauer-)Wohnungen errichtet werden und später Wohnraum insbesondere auch durch Ferienwohnungen nicht zweckentfremdet wird. Ladestationen für E-Mobilität sind zulässig. Räume für freie Berufe im Sinne des § 13 BauNVO sind zulässig. Hintergrund dieses eingegrenzten Nutzungsspektrums ist die Umsetzung des städtebaulichen Ziels eines verkehrsberuhigten Wohnquartiers. Die gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen generieren nutzungsbedingt (Angestellten- und Kunden-) Verkehre, für die im Plangebiet und den benachbarten Straßen kein ausreichender Parkraum zur Verfügung steht. Darüber hinaus widersprechen die genannten Nutzungen dem eigentlichen Planungsziel, der Absicherung einer Wohnnutzung. Zudem haben die genannten Nutzungen andere Flächen-, Grundrissbedarfe und hochbaulichen Bedarfe und Anforderungen, die mit den Planungen nicht vereinbar sind. Deshalb sind sie an dieser Stelle städtebaulich nicht gewollt. Da Ladestationen für E-Mobilität untergeordnet und

dezentral in Flächen für den ruhenden Verkehr integriert werden können, aufgrund der längeren Ladedauer nur geringe Verkehre und somit Emissionen auslösen sowie zur Förderung der E-Mobilität sind E-Ladestationen weiterhin als Nebenanlage grundsätzlich zulässig. Tankstellen werden explizit aus dem Spektrum der zulässigen Nutzungen ausgeschlossen, da sie gegenüber E-Ladestationen eine erhebliche Verkehrs- und damit auch Lärmbelastung erzeugen und das Ortsbild deutlich entwerten.

Das Teilgebiet WA (1) des Allgemeinen Wohngebietes (entlang der Straße Am Güterbahnhof) dient privaten Erschließungszwecken der angrenzenden Flurstücke 240/10 und 1299/238, die nicht Bestandteil des vorliegenden Bebauungsplans sind. Deshalb werden Zuwegungen als ausreichendes Nutzungsspektrum für dieses Teilgebiet angesehen.

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

(gegliedert in die Teilgebiete MU 1 und MU 2):

Im Hinblick darauf, dass die Nutzungen des Kammgebäudes, der Verladehalle und des Kopfbaus noch nicht feststehen, wurde eine robuste Festsetzung gewählt, die viele Optionen zwischen Wohnen, Gewerbe, Kultur und sozialen Nutzungen ermöglicht. Der Bebauungsplan setzt entsprechend ein durch die Teilgebiete MU (1) und MU (2) gegliedertes Urbanes Gebiet (MU) nach § 6a BauNVO fest.

Die in der BauNVO 2017 neu eingeführte Gebietskategorie „Urbanes Gebiet“ (MU) orientiert sich hinsichtlich der Nutzungsstruktur stark an einem Mischgebiet nach § 6 BauNVO, doch anders als im Mischgebiet, das für die Gleichwertigkeit und -gewichtung von Wohnen und gewerblicher Nutzung steht, ist im urbanen Gebiet keine Gleichwertigkeit der verschiedenen Nutzungen erforderlich, so lange beide Hauptnutzungen eine das Gebiet prägende Funktion haben. Gemäß § 6a BauNVO dienen Urbane Gebiete dem Wohnen sowie der Unterbringung von Gewerbebetrieben und sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen, die die Wohnnutzung nicht wesentlich stören. Dies ist hier der Fall, so dass durch die Ausweisung eine flexible Nutzungsmischung mit Wohnungen und gewerblichen Nutzungsanteilen ermöglicht wird, die den planerischen Zielen für das Quartier entspricht.

Der aktuelle städtebauliche Masterplan sieht derzeit Teilgebiet MU (1) konzeptionell einen Wohnschwerpunkt für Betreiberkonzepte wie Studentenwohnen, Appartementwohnen oder eine Pflegeeinrichtung sowie ergänzende gewerbliche Nutzungen in den Erdgeschossbereichen zur Parkanlage vor, während in der ehemaligen Verladehalle und dem anschließenden Kopfbau im Teilgebiet MU (2) vorwiegend Gewerbenutzungen sowie eine angestrebte Hotelnutzung verortet werden. Darüber hinaus sind im Teilgebiet MU (2) Wohnfolgenutzungen wie eine Kindertagesstätte geplant. Die bevorzugte Lage der Kindertagesstätte wird über die Festsetzung Nr. 1.10 gesichert. Weitere Details regelt der städtebauliche Vertrag. Klarstellend wird darauf hingewiesen, dass eventuelle Flächenüberhänge innerhalb der mit „EFGHE“ gekennzeichneten Fläche auch für andere Nutzungen, die nach der Art der baulichen Nutzung zulässig sind, zur Verfügung stehen, sofern für die Umsetzung der Kita nicht die gesamte Fläche in Anspruch genommen wird oder auf einer anderen Teilfläche innerhalb des Plangebietes eine Kita errichtet wurde. Diese Klarstellung wirkt der Entstehung unbeabsichtigter Leerstände entgegen. Neben dieser aktuell angedachten Nutzungsverteilung sind grundsätzlich alle aufgeführten Nutzungen frei innerhalb des Urbanen Gebietes umsetzbar.

Ausschluss/Einschränkung von Nutzungen

Um städtebauliche Spannungen bzw. eine Beeinträchtigung von den geplanten Wohnnutzungen zu vermeiden, wird das zulässige Nutzungsspektrum wie folgend

eingeschränkt. Innerhalb des Urbanen Gebietes (MU) sind folgende Arten von Nutzungen bzw. Arten von Betrieben und Anlagen unzulässig:

- Einzelhandelsbetriebe, hiervon ausgenommen Nahversorgungsläden mit einer Verkaufsfläche (VK) von max. 400 qm und einem nahversorgungsrelevanten Hauptsortiment gemäß der Sortimentsliste des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes der Hansestadt Lübeck. Zudem können Verkaufsstätten als untergeordneter Bestandteil von Gewerbebetrieben ausnahmsweise zugelassen werden, wenn sie nach Art und Umfang in unmittelbarem räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit dem gewerblichen Betrieb einschließlich Reparatur und Serviceleistungen stehen. Die Verkaufsfläche (VK) für zentren- und nahversorgungsrelevante Sortimente gemäß Sortimentsliste des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes der Hansestadt Lübeck darf hierbei je Betrieb, der kein Nahversorgungsladen im Sinne des Satz 1 ist, höchstens 100 qm betragen.
- Tankstellen,
- Vergnügungsstätten, Spielhallen, Bordelle und bordellartige Betriebe sowie Vorführ- und Geschäftsräume, deren Zweck auf Darstellungen oder auf Handlungen mit sexuellem Charakter ausgerichtet ist,
- Ferienwohnungen.

Die Gründe sind nachfolgend erläutert:

Einzelhandelsbetriebe

Das Plangebiet befindet sich zunächst außerhalb eines durch das Einzelhandelskonzept der Hansestadt Lübeck definierten Versorgungsbereiches. Der Bedarf, der sich aus den geplanten Wohnnutzungen ergibt, wird als zu gering bewertet, als dass dieser einen Einzelhandelsbetrieb im Plangebiet begründen könnte. Das Gebiet ist ausreichend über die in der Nähe bestehenden Einzelhandelsbetriebe versorgt. Südwestlich des Plangebiets befindet sich im Bereich der Kreuzung Hansering/Dornestraße/Stettiner Straße ein Stadtteilzentrum.

Aufgrund der umgebenden Wohnnutzungen ist die ergänzende Entwicklung eines Grundangebotes für diesen Standort denkbar. Demgemäß sind im Plangebiet Nahversorgungsläden mit einer Verkaufsfläche von ca. 400 qm mit nahversorgungsrelevanten Sortimenten zulässig. Diese Nahversorgungsläden verfügen nur über ein eingeschränktes Sortiment an Frischwaren und Non-Food Artikeln, sie bieten aber bereits ein, wenn auch nicht tiefes, so doch aber ein breites Angebot an nahversorgungsrelevanten Sortimenten an. Auch kleinere Nahversorgungsläden mit einer Verkaufsfläche von ca. 200 bis 400 qm bieten dieses Grundangebot eingeschränkt an. Das Angebot geht aber über die Angebotsstruktur beispielsweise eines Kiosks oder eines Backwarengeschäftes hinaus.

Bei Ansiedlung großflächigerer Einzelhandelsbetriebe im Plangebiet bestünde die Gefahr von Leerständen bestehender Einzelhandelsflächen und einer Verödung des vorhandenen Stadtteilzentrums. Zudem geht mit Einzelhandelsbetrieben ein hoher Kundenverkehr einher, der dem städtebaulichen Ziel eines verkehrsberuhigten Quartiers widerspricht.

Zur Stärkung der geplanten gewerblichen Nutzungen sind zudem ergänzende, untergeordnete Verkaufsflächen zulässig. Die 100 qm Grenze sichert die Hauptfunktion des Betriebes als gewerblichen Betrieb, da mit dieser Größenordnung eine Unterordnung zu Fachgeschäften (in den zentralen Versorgungsbereichen) gewährleistet und somit noch keine städtebaulich relevante Größenordnung erreicht wird.

Tankstellen

Ebenfalls werden die sonst gemäß § 6a (3) BauNVO im Urbanen Gebiet ausnahmsweise zulässigen Tankstellen ausgeschlossen, da auch sie für die angrenzenden Wohnnutzungen eine erhebliche Verkehrs- und damit auch Lärmbelastung sowie Lichtimmissionen insbesondere in den Abend- und Nachtstunden erzeugen und das Ortsbild deutlich entwerten würden. Analog zu den Ausführungen zum Allgemeinen Wohngebiet sind Ladestationen für E-Mobilität sind aus den zuvor genannten Gründen zulässig.

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

Mit dem Ausschluss der gemäß § 6a (3) BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten, hier insbesondere Spielhallen und Wettbüros, sowie Vorführ- und Geschäftsräume, deren Zweck auf Darstellungen oder auf Handlungen mit sexuellem Charakter ausgerichtet ist, soll eine Fehlentwicklung, die in der Regel mit solchen Einrichtungen einhergeht, verhindert werden. Diese Betriebe erzielen häufig einen hohen Flächenumsatz und hohe Gewinnmargen, sodass sie im Vergleich zu anderem Gewerbe auch höhere Mieten zahlen können. Dies kann zu einer Verdrängung der gewünschten gewerblichen Nutzungen führen und den angestrebten Gebietscharakter eines lebendigen, gemischten Quartiers gefährden. Durch die genannten Betriebe könnte zudem eine Beeinträchtigung des Stadtbildes eintreten, wenn sie sich im Erdgeschoss ansiedeln und mit aggressiver Werbung Kunden anzuwerben versuchen. Außerdem geht mit solchen Betrieben ein zusätzlicher Kraftfahrzeugs- und Publikumsverkehr einher, der dem städtebaulichen Ziel eines verkehrsberuhigten Quartiers -insbesondere in den Nachtstunden- entgegensteht. Die Ansiedlung würde unter den bereits zuvor erwähnten Aspekten insgesamt dem Ziel zuwiderlaufen, das Wohnen in St. Lorenz-Süd weiter zu stärken und Wohn- und Gewerbenutzung sowie Wohnfolgeeinrichtungen in einer verträglichen Nachbarschaft zu etablieren.

Ferienwohnungen

Die als nicht störender Gewerbebetrieb gemäß § 6a Abs. 2 Nr. 4 BauNVO in Verbindung mit § 13a BauNVO in Urbanen Gebieten zulässigen Ferienwohnungen werden als mit dem angestrebten Gebietscharakter unvereinbare Nutzungen regelhaft ausgeschlossen, um sicherzustellen, dass an dieser für den Wohnungsbau prädestinierten Stelle möglichst viele (Dauer-) Wohnungen errichtet werden und später Wohnraum insbesondere auch durch Ferienwohnungen nicht zweckentfremdet wird.

c) 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 einem Rollstuhl geeignet sein. Dies wird im weiteren Projektverlauf in den noch zu erstellenden Grundrissen für die Wohngebäude entsprechend berücksichtigt.

d) 30% geförderter Wohnungsbau im ersten Förderweg

Der erforderliche 30% Anteil an gefördertem Wohnungsbau bezogen auf die Geschossfläche im Geschosswohnungsbau wird durch einen städtebaulichen Vertrag gesichert. Der Vertrag wird vor der Bekanntmachung der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB geschlossen.

e) Eingeschränkte Gewerbegebiete (GEe) gemäß § 8 BauNVO:

Die Flächen nördlich der Verladestraße werden als eingeschränktes Gewerbegebiet, gegliedert in die Teilgebiete GEe (1) bis (3), festgesetzt. Damit sollen mit den geplanten Wohnnutzungen verträgliche ergänzende gewerbliche Nutzungen im Plangebiet untergebracht werden. Der aktuelle städtebauliche Masterplan sieht innerhalb des GEe (1) derzeit die Errichtung eines Blockheizkraftwerkes, innerhalb des GE (3) ebenerdige Stellplätze oder eine II-geschossige Parkpalette vor. Unter Berücksichtigung der zuvor genannten Einschränkungen zur Verträglichkeit mit der umgebenden Wohnnutzung sind selbstverständlich auch andere gewerbliche Nutzungen innerhalb dieser Teilgebiete GEe (1) und GEe (3) zulässig.

Das Teilgebiet 2 GEe (2) soll (wie auch im gegenwärtigen Bestand) weiterhin durch eine privatbewirtschaftete gewerbliche Stellplatzanlage genutzt werden.

Ausschluss/Einschränkung von Nutzungen

Um städtebauliche Spannungen bzw. eine Beeinträchtigung von den in den benachbarten Baugebieten geplanten Wohnnutzungen zu vermeiden, wird das Gewerbegebiet als eingeschränktes Gewerbegebiet festgesetzt und das zulässige Nutzungsspektrum wie folgend eingeschränkt. Die Beschränkung der Art der Betriebe und Anlagen sowie ihrer besonderen Bedürfnisse und Eigenschaften im eingeschränkten Gewerbegebiet erfolgt gemäß § 1 Abs. 4 Nr. 2 Satz 2 BauNVO.

In den eingeschränkten Gewerbegebieten sind folgende Arten von Nutzungen bzw. Arten von Betrieben und Anlagen unzulässig:

- eigenständigen Lagerplätze,
- Betriebe oder Anlagen mit Außenlagerung von Geräten, Schrottfahrzeugen, Schrott und sonstigen Stoffen aller Art,
- Speditions- und Logistikbetriebe,
- Anlagen, die einen Betriebsbereich im Sinne von § 3 Abs. 5a BImSchG bilden oder Teil eines solchen Betriebsbereiches wären,
- Einzelhandelsbetriebe,
- Tankstellen,
- Vergnügungsstätten,
- Bordelle und bordellartige Betriebe sowie Vorführ- und Geschäftsräume, deren Zweck auf Darstellungen oder auf Handlungen mit sexuellem Charakter ausgerichtet ist,
- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter.

Zudem sind im eingeschränkten Gewerbegebiet solche Anlagen und Betriebe unzulässig, die hinsichtlich ihrer Lärm-, Luftschadstoff- und Geruchsimmissionen das Wohnen in den angrenzenden Gebieten wesentlich stören, wie z.B. regelhaft Lackierereien, Tischlereien, Brotfabriken, Fleischzerlegungsbetriebe, Räuchereien, Röstereien, kunststofferhitzende Betriebe oder in ihrer Wirkung vergleichbare Betriebe. Ausnahmen können zugelassen werden, wenn im Genehmigungsverfahren eine immissionsschutzrechtliche Verträglichkeit mit der Nachbarschaft nachgewiesen wird.

Die Gründe sind nachfolgend erläutert:

Eigenständige Lagerplätze sowie Speditions- und Logistikbetriebe und Betriebe oder Anlagen mit Außenlagerung von Geräten, Schrottfahrzeugen, Schrott und sonstigen Stoffen aller Art

Da eigenständige Lagerplätze, Speditions- und Logistikbetriebe sowie Betriebe oder Anlagen mit Außenlagerung von Geräten, Schrottfahrzeugen, Schrott und sonstigen Stoffen aller Art einen relativ hohen Anteil an Stellplatzanlagen, Betriebs- und Rangierflächen und Ladezonen

zwingend benötigen und der Betrieb für die angrenzende Wohnnutzung eine erhebliche Verkehrs- und damit Lärmbelastung erzeugt, werden die gemäß § 8 (2) BauNVO in einem Gewerbegebiet sonst zulässigen eigenständigen Lagerplätze, Speditions- und Logistikbetriebe sowie Betriebe oder Anlagen mit Außenlagerung von Geräten, Schrottfahrzeugen, Schrott und sonstigen Stoffen aller Art ausgeschlossen.

Anlagen, die einen Betriebsbereich im Sinne von § 3 Abs. 5a BImSchG bilden oder Teil eines solchen Betriebsbereiches wären

Die Seveso-III-Richtlinie fordert in Artikel 13 die Mitgliedstaaten auf, angemessene Abstände (Achtungsabstände) zu solchen Betrieben präventiv zu beachten und mit den Mitteln der Raum- und Flächenplanung zu steuern, in denen gefährliche Stoffe in bestimmten Mengen vorhanden sind (Betriebsbereiche nach Störfallverordnung). § 50 BImSchG setzt diese Forderung in deutsches Recht um. Im Rahmen von § 50 BImSchG ist dem Schutz vor den Auswirkungen von schweren Unfällen in Betriebsbereichen in der Bauleitplanung präventiv Rechnung zu tragen. Auch in Gewerbegebieten ist eine Ansiedlung von Betrieben möglich, die der Störfallverordnung unterliegen. Aufgrund der gegebenen Abstände des Gewerbegebietes zu den schutzbedürftigen Nutzungen (insbesondere Wohngebiete, aber auch eine KiTa) werden Betriebe und Anlagen mit Betriebsbereichen nach § 3 Abs. 5a Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) nicht für vertretbar gehalten. Im eingeschränkten Gewerbegebiet sind daher Anlagen ausgeschlossen, die einen Betriebsbereich i.S. von § 3 Abs. 5a BImSchG bilden oder Teil eines solchen Betriebsbereiches wären.

Einzelhandelsbetriebe

Das Einzelhandelskonzept der Hansestadt Lübeck sieht an dieser Stelle keine Versorgungsbereiche vor. Der Bedarf, der sich aus den geplanten Wohnnutzungen ergibt, wird als zu gering bewertet, als dass dieser einen Einzelhandelsbetrieb im Plangebiet begründen könnte. Das Gebiet ist ausreichend über die in der Nähe bestehenden Einzelhandelsbetriebe versorgt. Südwestlich des Plangebiets befindet sich im Bereich der Kreuzung Hansering/Dornestraße/Stettiner Straße ein Stadtteilzentrum. Der Einzelhandel soll an diesem Standort konzentriert bleiben. Bei Ansiedlung von typischen Einzelhandelsbetrieben im eingeschränkten Gewerbegebiet bestünde die Gefahr von Leerständen bestehender Einzelhandelsflächen und einer Verödung des vorhandenen Stadtteilzentrums. Zudem geht mit Einzelhandelsbetrieben ein hoher Kundenverkehr einher, der dem städtebaulichen Ziel eines verkehrsberuhigten Quartiers widerspricht.

Tankstellen

Ebenfalls werden die sonst gemäß § 8 (2) BauNVO im Gewerbegebiet zulässigen Tankstellen ausgeschlossen, da auch sie für die angrenzenden Wohnnutzungen eine erhebliche Verkehrs- und damit auch Lärmbelastung sowie Lichtimmissionen insbesondere in den Abend- und Nachtstunden erzeugen und das Ortsbild deutlich entwerten würden. Ladestationen für E-Mobilität sind aus dem im vorigen Kapitel genannten Gründen zulässig.

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

Mit dem Ausschluss der gemäß § 8 (3) BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten, hier insbesondere Spielhallen und Wettbüros, Bordelle und bordellartige Betriebe sowie Vorführ- und Geschäftsräume, deren Zweck auf Darstellungen oder auf Handlungen mit sexuellem Charakter ausgerichtet ist, soll eine gewerbegebietstypische Fehlentwicklung, die in der Regel mit solchen Einrichtungen einhergeht, verhindert werden. Diese Betriebe erzielen häufig einen hohen Flächenumsatz und hohe Gewinnmargen, sodass

sie im Vergleich zu anderem Gewerbe auch höhere Mieten zahlen können. Dies kann zu einer Verdrängung der gewünschten gewerblichen Nutzungen führen und den angestrebten Gebietscharakter eines lebendigen, gemischten Quartiers gefährden. Durch die genannten Betriebe könnte zudem eine Beeinträchtigung des Stadtbildes eintreten, wenn sie sich im Erdgeschoss ansiedeln und mit aggressiver Werbung Kunden anzuwerben versuchen. Außerdem geht mit solchen Betrieben ein zusätzlicher Kraftfahrzeugs- und Publikumsverkehr einher, der dem städtebaulichen Ziel eines verkehrsberuhigten Quartiers -insbesondere in den Nachtstunden- entgegensteht. Die Ansiedlung von Vergnügungsstätten sowie Bordellen und bordellähnlichen Betrieben würde unter den bereits zuvor erwähnten Aspekten insgesamt dem Ziel zuwiderlaufen, das Wohnen in St. Lorenz-Süd weiter zu stärken, und Wohn- und Gewerbenutzung sowie Wohnfolgeeinrichtungen in einer verträglichen Nachbarschaft zu etablieren.

Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter.

Darüber hinaus sind innerhalb des eingeschränkten Gewerbegebietes die nach § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie Betriebsinhaber und -leiter unzulässig. Von den angrenzenden Bahngleisen gehen Schienenverkehrslärmimmissionen aus, die eine Wohnnutzung Gewerbegebiet als nicht mit gesunden Wohnverhältnissen vereinbar erscheinen lassen (siehe Kapitel 5.6.1). Im Gegensatz zum Urbanen Gebiet weisen die Teilbereiche des eingeschränkten Gewerbegebietes nur eine sehr geringe Grundstückstiefe auf, so dass die Umsetzung eines entsprechenden Lärmschutzes nur schwer umsetzbar ist.

5.2.2 Überbaubare Grundstücksflächen und Maß der baulichen Nutzung

Zielsetzung für die Entwicklung im Plangebiet ist es, im Sinne eines flächensparenden und nachhaltigen Städtebaus urbane Strukturen und öffentliche Freiflächen mit einer hohen Alltagsqualität in zentraler Lage zu entwickeln.

Die angestrebte städtebauliche Struktur (siehe Städtebaulicher Masterplan) wird durch Festsetzungen zu den überbaubaren Grundstücksflächen sowie zum Maß der baulichen Nutzung planungsrechtlich abgesichert.

a) Überbaubare Grundstücksfläche

Zur Sicherung des städtebaulichen Konzepts, der hieraus resultierenden teilbereichsbezogenen unterschiedlichen Bebauungsstruktur sowie zur Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden für die geplanten Neubauten im gesamten Plangebiet baukörperähnliche Festsetzungen mittels Baulinien und -grenzen in Kombination mit teilweise baukörperbezogenen, teilweise baugebietsbezogenen Festsetzungen zur maximal zulässigen Grundfläche (GR) und Geschossfläche (GF), zur Zahl der Vollgeschosse sowie Gebäude- (GH), Trauf- (TH) und Firsthöhen (FH) getroffen. Soweit eine Grundfläche oder eine Grundflächenzahl nicht festgesetzt ist, ergibt sich die zulässige Grundfläche aus der durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche. Hinzu treten die Grundflächen von Balkonen, die die Baugrenzen überschreiten dürfen.

Teilgebiet WA (1) des allgemeinen Wohngebietes

Der schmale WA-Streifen wurde mit in den Geltungsbereich des Bebauungsplans aufgenommen, weil andernfalls eine unbeplante „Lücke“ zwischen der Erschließungsstraße und dem angrenzenden B-Plan für die Wohnbebauung an der Schützenstraße verbliebe.

Der Bereich dient privaten Erschließungszwecken der südlich angrenzenden Flurstücke (240/10 und 1299/238), die nicht innerhalb des Geltungsbereichs dieses Bebauungsplans liegen. Da lediglich Zuwegungen in diesem Teilgebiet zugelassen werden, werden keine Festsetzungen bzgl. der überbaubaren Flächen durch Baugrenzen/-linien getroffen. Da zur Umsetzung der genannten Erschließungsfunktion von einer Versiegelung auszugehen ist, wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt.

Teilgebiete WA (2) bis (5) des allgemeinen Wohngebietes

Die wellenförmige Raumkante wird entsprechend des städtebaulichen Konzepts mit Baulinien festgesetzt. Die planungsrechtliche Sicherung der geschwungenen Raumkante ermöglicht die Kontrastbildung zur über 400 m langen geradlinigen Güter- bzw. Verladehalle und begünstigt die Realisierung von dynamischen Freiräumen im nördlich an die Wohnbebauung angrenzenden Park. Die geradlinige Fortführung der Erschließungsstraße Töpferweg bzw. die Ausbildung einer parallelen Bebauung ermöglicht den Anwohnern eine Blickbeziehung auf den Park aus dem öffentlichen Straßenraum heraus und ist somit der Orientierung dienlich. Die lange Zeit verfolgte Verlängerung des Hanserings kann nicht festgesetzt und gebaut werden, da die Verhandlungen mit den Privateigentümern gescheitert sind.

Durch die baukörperähnliche Festsetzung der Baugrenzen ist es möglich, dass durch den städtebaulichen Entwurf induzierte Bild planungsrechtlich zu sichern, städtebaulich sinnvolle Größen der Blockinnenbereiche festzulegen und diese von einer Bebauung oberhalb der Geländeoberfläche freizuhalten. Im Zusammenwirken mit der rückwärtigen Grundstücksbebauung werden kleinere, private Blockinnenbereiche in einem die Teilbereiche WA (2) und (3) umfassenden Block herausgebildet, die einerseits lärmabgewandte Fassaden sowie andererseits maßstäbliche und nutzerfreundliche Freiräume ermöglichen. Diese Blockbebauung setzt sich im Teilbereich WA (4) fort, indem auch hier ein abgeschirmter Bereich gebildet wird, der Raum für eine rückwärtige, kleinmaßstäbliche Bebauung lässt. Innerhalb des Teilgebietes WA (5) findet diese Raumkante eine Fortsetzung durch die Festsetzung von Baulinien und Baugrenzen und baukörperähnlichen Festsetzungen. Aufgrund des in diesem Bereich schmaleren Zuschnitts des Plangebietes und zugunsten der geplanten öffentlichen Grünfläche, schließt im Teilbereich WA (5) des Allgemeinen Wohngebietes rückwärtig keine weitere Bebauung an.

Die Öffnungen in der geschwungenen Raumkante werden so schmal wie städtebaulich vertretbar ausgeführt, um die wellenförmige Linienführung im Städtebau ablesen zu können sowie den Eintrag von Verkehrsimmissionen möglichst gering zu halten. Die größte Lücke bildet sich zwischen den Gebäuden beidseitig des verlängerten Töpferwegs. Damit auch an dieser Stelle die geschwungene Raumkante ablesbar bleibt, greift die Neubebauung nicht die bestehende, weite Bauflucht des Töpferwegs auf, sondern bildet eine neue parallele Raumkante an dieser Straße aus. Mit dieser Ausnahme verschmälern sich die Öffnungen von ca. 12 m Breite im Südwesten auf ca. 7,5 m Breite im Nordosten im Zusammenspiel mit der Verringerung der Geschossigkeiten.

Innerhalb der Teilgebiete WA (2) bis (5) werden Bautiefen zwischen 13,5 und 14,5 m ermöglicht. Für die zweigeschossige Bebauung (zzgl. Staffelgeschoss) wird eine Bautiefe von 13,5 m sowie für den drei- bis viergeschossigen Geschosswohnungsbau eine Tiefe von 14,0 m bzw. 14,5 m an den zum Planweg A orientierten Baukörpern gewählt.

Teilgebiet MU (1) des Urbanen Gebietes

Im Teilgebiet MU (1) bilden Baugrenzen und -linien eine überbaubare Grundstücksfläche, welche im Nordosten parallel zu den Gleisanlagen verläuft, im Südwesten aber einknickt, um

sich einerseits dem Grundstückszuschnitt anzupassen und andererseits dem denkmalgeschützten Wasserturm gegenüber eine klare Raumkante auszubilden und diesen zu betonen. Durch diesen Zuschnitt werden zudem die angrenzenden südöstlichen Freiflächen vor Bahnlärm geschützt und somit die Aufenthaltsqualität gesteigert. Die Festsetzung der Baulinie zu den Bahnflächen begründet sich zur parallelen Festsetzung einer Geschossfläche und einer bedingten Gebäudehöhenfestsetzung, die im Zusammenwirken eine Flexibilität im Hochbau ermöglichen. Die Baulinie stellt sicher, dass das Gebäude möglichst weit im Norden realisiert wird, um im Falle der Realisierung einer schmalen Riegelbebauung im Zusammenwirken mit der öffentlichen Grünfläche eine möglichst große Freifläche zu generieren und einen durchgängigen baulichen Lärmschutz für die Grünfläche sowie die südöstliche anschließende geplante und bestehende Wohnbebauung sicherzustellen.

Die Bautiefe beträgt zwischen 15,0 m im Nordosten und knapp 29,0 m am Wasserturm. Diese Bautiefe eignet sich für eine flexible Grundrissgestaltung für Wohnen, sonstige nicht störende Nutzungen und freie Berufe. So ist beispielsweise Appartementwohnen innerhalb des überbaubaren Bereichs realisierbar, wenn ein sogenanntes „Kammgebäude“ umgesetzt wird. Durch die Ausbildung einer lärmschützenden Fassade zu den Gleisen und baulichen Maßnahmen an den senkrecht zur Bahn liegenden Fassaden sowie den nach Süden geöffneten Höfen können bzgl. Lärm und Belichtung gesunde Wohnverhältnisse hergestellt werden.

Teilgebiet MU (2) des Urbanen Gebietes

Für die ehemalige Verladehalle entlang der Verladestraßen sowie die ehemalige Kantine im Südwesten werden baukörperbezogenen Baugrenzen festgesetzt und somit die bestehende städtebauliche Kubatur planungsrechtlich gesichert. Zwei Gehrechte ermöglichen der Allgemeinheit die Querung der Verladehalle. Dies ist einerseits hinsichtlich der Umsetzung eines verkehrarmen Quartiers mit den zugehörigen Besucherparkplätzen nördlich der Verladestraße notwendig und andererseits im Sinne einer ‚Stadt der kurzen Wege‘ erwünscht. Ergänzend und angrenzend an die Verladehalle wird im Nordosten eine überbaubare Fläche als Baukörperfestsetzung entsprechend des städtebaulichen Konzeptes zur Herausbildung eines Kopfbaus als Quartierseingang festgesetzt.

Die Bautiefen betragen für die Verladehallen 17,0 m, für das Baufeld der ehemaligen Kantine 20,0 m sowie für den Kopfbau 21,5m. Diese Bautiefen eignen sich neben einer beabsichtigten gewerblichen Nutzung für zahlreiche ergänzende Nutzungsmöglichkeiten, wie beispielsweise Stellplätze, die Unterbringung einer Kindertagesstätte sowie die Umsetzung eines Beherbergungsbetriebes.

Teilgebiet 1 des eingeschränkten Gewerbegebietes (GEe (1))

Die überbaubare Grundfläche im Teilgebiet GEe (1) des eingeschränkten Gewerbegebietes erfolgt entsprechend der erforderlichen Maße zur Realisierung eines Blockheizkraftwerkes. Alternativ zu der derzeit favorisierten Planung eines Blockheizkraftwerkes soll zudem die Errichtung gewerblicher Nutzungen ermöglicht werden. Entsprechend ist daher die Entwicklung einer maximal II-geschossigen gewerblichen Nutzung möglich.

Teilgebiete 2 des eingeschränkten Gewerbegebietes (GEe (2))

Innerhalb des GEe (2) besteht bereits langjährig eine gewerbliche Stellplatzanlage vornehmlich für Bahnpendler. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes soll diese Nutzung langfristig gesichert werden. Hochbauliche Anlage sind daher nicht geplant, so dass in diesem Bereich keine Festsetzung bzgl. der überbaubaren Flächen im Sinne von Baugrenzen oder Baulinien erfolgt. Gleichwohl ist durch die genannte Stellplatzanlage

weiterhin von einer Versiegelung auszugehen, so dass eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt wird. Aus städtebaulichen Gründen wäre in diesem Bereich die Fortsetzung des öffentlichen Grünzugs wünschenswert. Aus eigentumsrechtlichen Gründen ist dies nicht umsetzbar, so dass es beim Bestand als Parkplatz bleibt.

Teilgebiet 3 des eingeschränkten Gewerbegebietes (GEE (3))

Gegenüber der Verladehalle in direkter Nähe zum Hotel ist eine maximal zweigeschossige Parkplatzanlage (Parkpalette) für den Stellplatzbedarf des Hotels und ggf. der gewerblichen Nutzungen vorgesehen. Alternativ zu der derzeit favorisierten Parkplatzanlage (Parkpalette) soll zudem die Errichtung gewerblicher Nutzungen ermöglicht werden. Analog zur Gestaltung einer Parkpalette wäre daher die Entwicklung einer maximal II-geschossigen gewerblichen Nutzung möglich. Zur Sicherung einer flexiblen und praktikablen Umsetzung der Planung auf dem schmalen, vielwinkligen Grundstück umfassen die festgesetzten Baugrenzen das gesamte Grundstück.

Abweichung von den Baulinien

Zur Sicherung der klaren und prägenden städtebaulichen Struktur werden im Bebauungsplan wichtige raumbildende Kanten als Baulinien festgesetzt. Eine Überschreitung dieser Baulinien - auch zugunsten von untergeordneten Gebäudeteilen, Balkonen oder Terrassen - ist grundsätzlich ausgeschlossen. Ausnahmsweise können Überschreitungen für bis zu 1,5 m tiefe Vordächer an den Hauszugängen zugelassen werden, so dass vor Witterung geschützte Eingangsbereiche geschaffen werden können. Die Überschreitung durch Vordächer an den Hauszugängen ist hinsichtlich des städtebaulichen Bildes unkritisch, da diese zum einen aufgrund einer beschränkten Anzahl an Hauseingängen quantitativ begrenzt und zum anderen aufgrund ihrer Dimensionen nicht raumwirksam sind.

Der Bebauungsplan trifft zudem Regelungen zum Zurücktreten der Bebauung von den festgesetzten Baulinien. Um Spielräume bei der im Nachgang zum Bebauungsplanverfahren zu konkretisierenden Hochbauplanung einzuräumen, ist ein Zurücktreten von den festgesetzten Baulinien durch bautechnisch erforderliche Anpassungen/Segmentierung mit einer Abweichung von bis zu 0,5 m zulässig. Die grundlegenden Regelungen des § 23 Abs. 2 BauNVO sind hiervon unbenommen.

Für das Teilgebiet WA (2) und den IV geschossigen Bereich des Teilgebietes WA (3) wird ferner geregelt, dass die Außenwände des obersten zulässigen Geschosses mindestens 2,0 m hinter die jeweilige Baulinie zurücktreten müssen. An den übrigen Baulinien dürfen die Außenwände des obersten zulässigen Geschosses zurücktreten. Damit stellt der Bebauungsplan sicher, dass das oberste Geschoss im WA (2) und dem anschließenden Teilbereich des WA (3), wie im städtebaulichen Konzept vorgesehen und für die Höhenentwicklung im Allgemeinen Wohngebiet prägend, zwingend als Staffelgeschoss vom Park abrückt. In den restlichen Bereichen des Allgemeinen Wohngebietes und des Urbanen Gebietes wird dieses Zurücktreten von der Baulinie planungsrechtlich ermöglicht, jedoch nicht als zwingend festgesetzt.

Darüber hinaus dürfen Loggien hinter Baulinien zurücktreten, sofern der auf die Loggienöffnungen entfallende Anteil 30 % der jeweiligen Gesamtfassadenfläche nicht überschreitet. Die Errichtung von Loggien ist an diesen Fassaden planerisch gewünscht, da die Wohnqualität maßgeblich durch die Möglichkeit zur Schaffung von wohnungsbezogenen Freiflächen mitbestimmt wird, die Errichtung von Balkonen und Terrassen aufgrund der Beeinträchtigung klarer Raumkanten und des städtebaulichen Bildes jedoch unzulässig ist. Loggien haben gegenüber Balkonen generell weniger Auswirkungen auf die hochbauliche

Raumwirkung, da sie in den Gebäudekörper hineinragen und nicht vor die Fassade hervortreten. Zusätzlich werden nachteilige Auswirkungen auf das städtebauliche Bild und die mit der Festsetzung der Baulinie beabsichtigte klare Raumkante vermieden, indem die Loggienöffnungen maximal 30 % der jeweiligen Gesamtfassadenfläche beanspruchen dürfen. Wenngleich Terrassen eine andere Raumwirkung als Balkone haben, ist eine Überschreitung der Baulinie für diese städtebaulich nicht zielführend. Die klare und prägende wellenförmige Raumkante in Abgrenzung zwischen der hochbaulichen Wohnnutzung und der öffentlichen Parkanlage würde durch die Anordnung wohnungsbezogener Terrassen aufgebrochen. Nicht zuletzt werden solche privaten Bereiche zumeist durch die Bewohner und deren Bedürfnis auf Privatsphäre (nachträglich) durch Zäune oder andere Sichtschutzelemente eingehaust.

Überschreitung der Baugrenzen

Für die gestalterische und stadträumliche Qualität des gesamten Quartiers ist neben einer hochwertigen Gestaltung der Einzelbaukörper und einer ansprechenden Freiraumgestaltung insbesondere auch das Zusammenspiel zwischen den Gebäuden und dem öffentlich wahrnehmbaren Raum von Relevanz. Die Übergangsbereiche zwischen Räumen privater und öffentlicher Nutzbarkeit werden maßgeblich durch Balkone, Loggien und Terrassen geprägt. Diese Bauteile bieten einerseits Chancen für eine gegliederte, offene Fassadengestaltung, welche den öffentlich wahrnehmbaren Raum positiv beeinflusst. Auch die Nutzung von Balkonen, Loggien und Terrassen kann maßgeblich zur Belebung des öffentlichen Raums beitragen. Andererseits können durch Balkone, Loggien und Terrassen je nach Position am Gebäude und ihrer Lage im Verhältnis zum öffentlichen Raum auch zu ungestalteten Restzonen und einer optischen Abschottung führen. Des Weiteren sind diese Bauteile immer dort kritisch, wo sie zu einer gestalterischen bzw. optischen Einengung öffentlicher Räume führen. Dies gilt insbesondere für Balkone, die vor die Fassade hervortreten und damit deutlich stärker prägend für das Ortsbild sind als Loggien, die in den Gebäudekörper hineinragen.

Es soll daher zum einen die Errichtung von Balkonen und Terrassen zugelassen werden, gleichzeitig aber aus stadtgestalterischen Gründen das Maß dieser beschränkt werden.

Grundsätzlich müssen alle baulichen Anlagen einschließlich Balkone und Terrassen innerhalb der festgesetzten Baugrenzen liegen. Um im Plangebiet angesichts der überwiegend baukörperähnlichen Festsetzungen die Schaffung von Balkonen und Terrassen in angemessener Größe zu ermöglichen, diese gleichzeitig jedoch nicht über eine präzise Baukörperfestsetzung sichern zu müssen, damit Spielräume für ihre genaue Anordnung bleiben, lässt der Bebauungsplan entsprechende Überschreitungen der Baugrenzen für Balkone und Terrassen zu.

Das jeweilige Maß der Überschreitung der Baugrenze für Balkone entspricht dem abgestimmten städtebaulichen Konzept. Die festgesetzten Höchstmaße der Überschreitung der Baugrenze zu Gunsten von Balkonen und Terrassen stellen sicher, dass diese als untergeordnete Anbauten bzw. Bauteile wahrgenommen werden und das Verhältnis zwischen Wohngebäude und Balkon in den Proportionen angemessen ist. Stadtbildstörende Wirkungen durch Balkone werden so vermieden.

Im MU (2) ist außerdem eine Überschreitung der Baugrenzen zu Gunsten von Verladerampen, Treppen und sonstigen Erschließungsanlagen um bis zu 2,0 m zulässig. Darüber hinaus dürfen die nordwestlichen Baugrenzen in diesem um bis zu 3,8 m in nördlicher Richtung zur Verladestraße sowie um bis zu 3,1 m durch Vordächer in südlicher Richtung überschritten werden. Durch diese Festsetzung wird der Bestand planungsrechtlich gesichert, das Ortsbild des ehemaligen Güterbahnhofs erhalten und eine sinnvolle ergänzende Nutzung ermöglicht.

b) Maß der baulichen Nutzung

Grundfläche und Geschossfläche

Um das städtebauliche Konzept mit seinen abgebildeten Bauvolumen verträglich zu steuern und dementsprechend als Höchstmaß zu begrenzen, werden teilweise ergänzend zur zumeist baukörperähnlich festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche (siehe voriges Kapitel) baukörper- bzw. baufeldbezogene Festsetzungen zur maximal zulässigen Grundfläche (GR) und zur Geschossfläche (GF) getroffen. Die Festsetzungen der Grundfläche bzw. Geschossfläche sind absolute Bestimmungsgrößen und werden je Teilgebiet festgesetzt, um eine gewisse Flexibilität hinsichtlich der Ausgestaltung der jeweiligen Baukörper zu wahren.

Bei der Ermittlung der Geschossfläche sind die Flächen von Aufenthaltsräumen gemäß § 20 Abs. 3 S. 2 BauNVO in oberirdischen Nicht-Vollgeschossen mitzurechnen. Somit finden auch die zumeist möglichen Staffelgeschosse Berücksichtigung und können bereits mit dieser Geschossflächenfestsetzung nachvollzogen werden.

Die festgesetzten Grund- und Geschossflächen können innerhalb der Grenzen, welche durch die übrigen Festsetzungen des Bebauungsplans – insbesondere zu Baulinien, Baugrenzen und Geschossigkeiten – gesetzt werden, frei auf die einzelnen Baukörper eines Baublocks verteilt werden. Im Falle von Realteilungen gilt dies für die einzelnen Grundstücke.

Nach § 19 Absatz 4 Satz 2 BauNVO darf die GRZ durch die in § 19 Absatz 4 Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen um bis zu 50 vom Hundert überschritten werden. Zu den bezeichneten Anlagen zählen Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird. Die gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO generell mögliche Überschreitung der zulässigen Grundfläche um bis zu 50 vom Hundert (sogenannte „GRZ 2“) durch Stellplätze und Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO sowie durch Gebäudeteile unterhalb der Geländeoberfläche reicht nicht aus, um die im Plangebiet im städtebaulichen Konzept verfolgte Entwicklung von Tiefgaragen sowie sonstige benötigte Nebenanlagen realisieren zu können. Auf Grundlage des § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO lässt der Bebauungsplan daher eine Überschreitung dieser Obergrenzen zu. Zudem überschreiten die im Bebauungsplan festgesetzten Geschossflächen teilweise die in § 17 BauNVO definierten Obergrenzen.

Gemäß § 17 Abs. 2 BauNVO i.V.m. § 19 Abs. 4 BauNVO können die Obergrenzen aus städtebaulichen Gründen überschritten werden, wenn die Überschreitung durch Maßnahmen ausgeglichen wird durch die sichergestellt wird, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden. Dies wird untenstehend eingehend erläutert.

Überschreitung der Obergrenzen gemäß § 17 BauNVO

Um auch in den Teilgebieten des Allgemeinen Wohngebietes private Freiräume zu ermöglichen, welche nicht zu Lasten der zulässigen Grundfläche gehen, sind Überschreitungen der festgesetzten Grundflächen um 30 vom Hundert zu Gunsten von Terrassen und Balkonen in diesem zulässig. Durch die Festsetzung des Bebauungsplanes wird somit die Anlage von Terrassen und Balkonen im Allgemeinen Wohngebiet begünstigt, gleichzeitig wird jedoch sichergestellt, dass die festgesetzten Grundflächen durch die städtebaulich prägenden (hochbaulichen) Gebäudeteile eingehalten und lediglich für untergeordnete Bauteile überschritten werden dürfen.

Die gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO generell mögliche Überschreitung der zulässigen Grundfläche um 50 vom Hundert durch Stellplätze und Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO reicht in den Baugebieten teils nicht aus, um insbesondere die notwendigen Stellplätze und Tiefgaragen, aber auch Nebenanlagen realisieren zu können.

Gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO können in Bebauungsplänen diesbezüglich abweichende Festsetzungen getroffen werden. Zur Umsetzung der städtebaulichen Ziele sind daher Überschreitungen der zulässigen bzw. festgesetzten Grundflächen zu Gunsten der in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen zulässig.

Demnach sind Überschreitungen der zulässigen bzw. festgesetzten Grundflächen durch die in § 19 Abs. 4 BauNVO genannten Anlagen

- im Allgemeinen Wohngebiet im Teilgebiet WA (5) bis zu einer GRZ von 0,8 und in den Teilgebieten WA (2) bis (4) bis zu einer GRZ von 1,0,
- im urbanen Gebiet im Teilgebiet MU (1) bis zu einer GRZ von 0,9 und im Teilgebiet MU (2) bis zu einer GRZ von 1,0 als auch
- im eingeschränkten Gewerbegebiet in den Teilgebieten GEe (1) und GEe (2) bis zu einer GRZ von 0,9 sowie im Teilgebiet GEe (3) bis zu einer GRZ von 1,0 zugelassen.

In den hier genannten Teilgebieten des urbanen Gebiets darf die Grundfläche zudem durch die Grundfläche von Vorbauten wie Rampen oder Dachüberständen entsprechend überschritten werden.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes werden folgende Grundflächenzahlen für Hauptbaukörper (GRZ 1), Grundflächenzahlen für alle überbauten und unterbauten Flächen (GRZ 2) sowie Geschossflächenzahlen (GFZ) rechnerisch erreicht:

	Dichteobergrenze GRZ § 17 BauNVO	Durch zulässige Grundfläche bzw. überbaubare Grundstücksfläche festgesetzte GRZ 1	Ermöglichte Überschreitung der GRZ 1	Mögliche Überschreitung für Nebenanlagen § 19 (4) BauNVO	Festgesetzte Überschreitung für Nebenanlagen (GRZ 2)	Ermöglichte Überschreitung der GRZ 2	Dichteobergrenze GFZ § 17 BauNVO	Durch zulässige Geschossfläche festgesetzte GFZ	Ermöglichte Überschreitung
WA (2)	0,4	0,46	0,06	0,6	1,0	0,4	1,2	2,0	0,8
WA (3)	0,4	0,41	0,01	0,6	1,0	0,4	1,2	1,5	0,3
WA (4)	0,4	0,41	0,01	0,6	1,0	0,4	1,2	1,42	0,23
WA (5)	0,4	0,38	-	0,6	0,8	0,2	1,2	1,0	-
MU (1)	0,8	0,45	-	0,8	0,9	0,1	3,0	1,58	-
MU (2)	0,8	0,66	-	0,8	1,0	0,2	3,0	1,24	-
GEe (1)	0,8	0,51	-	0,8	0,9	0,1	2,4	1,02	-
GEe (2)	0,8	0,8	-	0,8	0,9	0,1	2,4	-	-
GEe (3)	0,8	0,94	0,14	0,8	1,0	0,2	2,4	-	-

Die Übersicht zeigt, dass im Teilbereich WA (5) des Allgemeinen Wohngebietes sowie in beiden Teilbereichen MU (1) und MU (2) des Urbanen Gebietes die Dichteobergrenzen des § 17 BauNVO für die GRZ 1 und GFZ vollumfänglich eingehalten werden.

In den Teilbereichen WA (2), WA (3) und WA (4) des Allgemeinen Wohngebietes werden die Dichteobergrenzen des § 17 BauNVO mit einer rechnerisch ermittelten GRZ 1 von 0,41 bis 0,46 bis zu einem Maß von 0,01 bis 0,06 überschritten. In Bezug auf die GFZ werden für die

Teilbereiche durch die Festsetzung der Geschossfläche im Bebauungsplan Überschreitungen der Dichteobergrenze nach § 17 BauNVO für Allgemeine Wohngebiete von 1,2 um 0,23 bis zu 0,8 ermöglicht.

Diese Überschreitung der Obergrenzen des § 17 Abs. 1 BauNVO sind gemäß Abs. 2 zulässig, wenn städtebauliche Gründe vorliegen und die Überschreitung durch Maßnahmen ausgeglichen wird, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Die mit den Festsetzungen ermöglichten Überschreitungen werden als erforderlich und angemessen angesehen, um die städtebaulich gewünschte Nachverdichtung sowie Neuentwicklung der brachgefallenen Flächen zu ermöglichen.

Städtebauliche Gründe im Sinne des § 17 Abs. 2 BauNVO, die eine höhere GRZ sowie höhere GFZ erforderlich machen, ergeben sich aus folgenden planerischen Rahmenbedingungen und Zielsetzungen:

- Die vergleichsweise hohe bauliche Dichte ist Voraussetzung für ein vielfältiges Wohnungsangebot, das den Wohnungsmarkt im Umfeld qualitativ und quantitativ ergänzen kann. Damit reagiert der Bebauungsplan auf den wachsenden Wohnraumbedarf in Lübeck, in dem er zur Schaffung des dringend benötigten zusätzlichen innerstädtischen Wohnraums wirksam beiträgt.
- Die Regelobergrenzen der GRZ in einzelnen Baugebieten werden nur moderat und teilweise ausschließlich zur Sicherung der privaten Freiräume in Form von Terrassen und Balkonen überschritten. Die Errichtung von wohnungsbezogenen Freiflächen ist ausdrücklich gewünscht, da diese zum einen maßgeblich die Wohnqualität bestimmen und zum anderen durch die Gliederung und offenere Gestaltung von Fassaden sowie durch die Nutzung zur gestalterischen und stadträumlichen Qualität des gesamten Quartiers beitragen.
- Die Überschreitung der GRZ-Dichteobergrenzen im Allgemeinen Wohngebiet resultiert im Wesentlichen aus der Unterbauung des Baugebietes durch Tiefgaragen. Die Unterbringung des ruhenden Verkehrs in einer Tiefgarage ermöglicht eine städtebaulich vorteilhafte Unterbringung der für das Vorhaben erforderlichen Stellplätze. Eine Unterbringung der für die Nutzungen im Allgemeinen Wohngebiet erforderlichen Stellplätze im Freiraum hätte eine großflächige Versiegelung sowie entsprechende negative Beeinträchtigung des Ortsbildes und der Freiraumqualität zur Folge, die durch die Bereitstellung von Stellplätzen in der Tiefgarage vermieden werden sollen.
- Sie ist im Allgemeinen Wohngebiet in den Teilgebieten WA (2) bis (4) außerdem erforderlich, da zur Erschließung der Gebäude sowie zur Umsetzung der Gehrechte neben den öffentlichen Verkehrsflächen weitere private Erschließungsflächen notwendig sind. Diese privaten, aber öffentlich zugänglichen Erschließungsflächen und Wege sind städtebaulich gewünscht, um vielfältige Wegebeziehungen respektive kurze Wege sowohl für die Bewohner als auch für die Öffentlichkeit im Plangebiet sowie eine Vernetzung mit den angrenzenden Stadtteilen zu ermöglichen.
- Sie ist außerdem in den Teilgebieten GEE (2) und (3) des eingeschränkten Gewerbegebietes erforderlich, um dort – wie auch schon im Bestand – ebenerdig private Stellplätze und/oder ein Parkhaus zu realisieren. Um den vorhandenen Parkdruck nicht weiter zu verschärfen soll auf die vorhandenen und zukünftig durch die geplanten Nutzungen noch erhöhten Stellplatzbedarfe reagiert werden. Gemäß den heute üblichen

Standards soll daher ein Zugriff auf einen Stellplatz ermöglicht werden und im Plangebiet ausreichend Stellplätze für alle geplanten Nutzungen vorgesehen werden. Die Konzentration bzw. Bündelung des ruhenden Verkehrs auf die Teilgebiete ist städtebaulich gewünscht, da so Parksuchverkehre gezielt auf die Teilgebiete geleitet und somit vermindert werden können. Dies führt wiederum zu einer Reduktion von verkehrsbedingten Lärm- und Luftschadstoffen.

- In dem Teilgebiet MU (1) ist eine Überschreitung der Dichteobergrenzen städtebaulich gewünscht, um den denkmalgeschützten und gebietsprägenden Wasserturm nicht nur durch Sichtbeziehungen, sondern auch durch eine ansprechende Gestaltung des Umfeldes in Szene zu setzen und für die Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Dazu ist eine befestigte Einfassung der Umgebung des denkmalgeschützten Wasserturms vorgesehen (Stadtplatz).
- Die festgesetzten Dichteparameter im Teilgebiet MU (2) zielen darauf ab, den vorgesehenen Erhalt und eine Nachnutzung der vorhandenen Verladehallen planungsrechtlich zu sichern bzw. eine Bebauung in vergleichbarer Dimension zuzulassen. Für die Akzentuierung des nordöstlichen Plangebietsrandes und Quartierseingangs von der Verladestraße ist eine bauliche Akzentuierung durch den sogenannten bis zu fünfgeschossigen Kopfbau (zzgl. Staffelgeschoss) städtebaulich gewünscht. Die hohe bauliche Dichte erfolgt auch im Sinne einer lärmoptimierten Planung. Die Anordnung und die geplanten Höhen der Gebäude im Urbanen Gebiet sind erforderlich, um einen wirksamen baulichen Schallschutz für Flächen der Parkanlage, die im Plangebiet vorgesehenen Wohnnutzungen in den Teilbereichen des Allgemeinen Wohngebietes als auch für die Bestandswohnbebauung an der Schützenstraße zu entfalten.
- Erst durch den hohen und damit flächensparenden Ausnutzungsgrad sowie den engen Zuschnitt des Urbanen Gebietes wird die planungsrechtliche Sicherung der qualitativ hochwertigen Freiflächen in Form des zentralen Grünzugs ermöglicht. Die Grünflächen hätten auch in die angrenzenden Baugebiete aufgenommen werden können, was sich positiv auf die Dichtekennwerte und eine Einhaltung der Dichteobergrenzen des § 17 Abs. 2 BauNVO ausgewirkt hätte. Um zweifelsfrei zu regeln, dass die Parkanlage der breiten Öffentlichkeit zur Verfügung stehen soll, wird diese jedoch als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Die Parkanlage ist sowohl von den zukünftigen Bewohnern und Nutzern als auch von der breiten Öffentlichkeit nutzbar und somit von besonderer Bedeutung sowohl für wohnungsnahen Spiel- und Erholungsfunktionen als auch für das übergeordnete Netz aus Grün- und Freiflächen. Mit Durchführung der Planung sind somit sowohl im Quartier als auch regional im Umfeld deutlich positive Auswirkungen auf dieses zu erwarten.
- Durch die Konzentration von baulichen Nutzungen innerhalb eines geschlossenen innerstädtischen Siedlungsbereichs, kann die bauliche Nutzung bisher nicht genutzter Außenbereiche gemindert und somit ein schonender Umgang mit Grund und Boden sichergestellt werden. Somit kann dem Gebot nach § 1a Absatz 2 BauGB zur „Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen“ und der Reduzierung der Inanspruchnahme von bislang unbebauten Freiflächen nachgekommen werden. Der baulichen Aktivierung vormals bereits genutzter Flächen wird damit auch bei hoher Versiegelung ein größeres Gewicht beigemessen, als der Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich oder z.B. von der Freiraumversorgung dienenden innerstädtischen Freiflächen.
- Das Grundkonzept des städtebaulichen Entwurfes und damit auch des Bebauungsplans orientiert sich insgesamt am Leitbild der kompakten europäischen Stadt und entspricht modernen städtebaulichen Konzepten für ein nachhaltiges Flächenmanagement. Durch

die Konzentration der Nutzungen in zentral gelegenen und verkehrlich gut erschlossenen Bereichen, kann die Inanspruchnahme bislang un bebauter Flächen im Außenbereich vermieden und die vorhandene Infrastruktur optimal ausgenutzt werden.

- Unabhängig davon ist der zentralen Lage des Plangebiets eine hohe bauliche Dichte angemessen. Es ist ausdrückliches Ziel, die Fläche aufgrund ihrer hohen Lagegunst und dem dringenden Wohnraumbedarf entsprechend zu nutzen. Das vorgesehene Dichtemaß ist zur Realisierung eines urbanen innerstädtischen Quartiers verträglich, ohne sich städtebaulich negativ auszuwirken. Die Dichte ermöglicht, diesem Ziel entsprechend, eine intensive bauliche Nutzung in einem bereits überdurchschnittlich gut erschlossenen und gut mit Infrastruktur versorgten Bereich.
- Das Plangebiet weist eine gute Erschließungsqualität durch den ÖPNV auf. Durch die erhöhte bauliche Dichte und somit die Konzentration der Bebauung an Haltestellen des ÖPNV sowie in unmittelbarer Nähe zu Arbeitsstätten, Dienstleistungs- und Einzelhandelsangeboten, kann ein wirksamer Beitrag zur Herausbildung einer besonders verkehrsarmen Siedlungsstruktur geleistet werden.
- Abschließend führt das verdichtete Bebauungskonzept im Vergleich zur bisherigen Situation zu einer erheblichen städtebaulichen und freiraumplanerischen Aufwertung des Standortes mit Ausbildung klarer Raumkanten. Das Stadtbild wird durch die neue Bebauung aufgewertet. Mit der Bebauung wird zwar eine Veränderung des Ortsbildes in diesem Bereich einhergehen, jedoch wird dieses nicht negativ beeinträchtigt. Die Bebauung fügt sich in das bauliche Umfeld ein und bildet gleichzeitig ein erkennbares und identitätsstiftendes Quartier mit Wiedererkennungswert. Es entsteht nunmehr ein spannungsvolles städtebauliches Bild, das Lübeck und St. Lorenz-Süd ein „neues Gesicht“ in der Nähe zum Hauptbahnhof, der als „Tor zur Stadt“ zu bewerten ist, gibt.

Aus der hohen baulichen Dichte resultieren folgende Auswirkungen:

- Als nachteilige Planungsfolge kann es durch die Überschreitung der Dichteobergrenzen gegenüber deren Einhaltung zu einer Versiegelung bislang unversiegelter Freiflächen und dem damit einhergehenden Verlust natürlicher Bodenfunktionen (Versickerung von Regenwasser, Lebensraum für Tiere, Filterfunktion des Bodens, positive Wirkung für das Mikroklima etc.) kommen. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst jedoch einen bisherigen, weitgehend versiegelten Güterbahnhof. Es handelt sich somit um eine Konversion dieser Fläche. Im konkreten Fall sind diese nachteiligen Auswirkungen daher nicht zu erwarten, denn das Plangebiet ist bereits im Bestand durch Bebauung und Flächenbefestigungen weitgehend versiegelt. Infolge der Planung kommt es im Vergleich mit dem heutigen Bestand daher insgesamt nicht zu einer wesentlichen Erhöhung der überbauten und versiegelten Flächen. Zusätzlicher Bodenverbrauch findet nicht statt und der natürliche Bodenkörper ist im derzeitigen Zustand bereits durch die starke anthropogene Überformung oberflächennah stark beeinträchtigt und zerstört, sodass nachteilige Auswirkungen auf die Bodenfunktionen nicht entstehen können. Für die Bodenfunktionen sind auf Grund der erheblichen Vorbelastungen und damit der überwiegend sehr geringen natürlichen Funktionsfähigkeit keine negativen zu erwarten.
- Die erhöhte bauliche Dichte kann zu vergleichsweise stärkeren Einschränkungen der Belichtung, Besonnung und Belüftung im Plangebiet führen, auch wenn mit überwiegend guten Besonnungsverhältnissen durch die überwiegend eingehaltenen bauordnungsrechtlichen Abstandsflächen zu rechnen ist.

- Die erhöhte bauliche Dichte kann zu vergleichsweise stärkerem Verkehrsaufkommen und damit ggf. zu stärkeren Verkehrslärmemissionen im Plangebiet und näheren Umfeld führen.

Um den Anforderungen des § 17 Absatz 2 BauNVO gerecht zu werden, muss die Überschreitung sowohl der GRZ- als auch der GFZ-Obergrenzen durch Umstände oder Maßnahmen ausgeglichen sein bzw. werden, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Ein Ausgleich für die hohe bauliche Dichte im Plangebiet erfolgt durch folgende Maßnahmen:

- Ein Ausgleich für das Defizit an grüngerprägten Frei- und Grünflächen erfolgt unter anderem durch den zentral im Plangebiet gelegenen öffentlich zugänglichen Grünzug. Ein Ausgleich erfolgt ferner durch das kleinteilige Angebot an wohnungs- und arbeitsstättenbezogenen Freiräumen (Balkone, Loggien, Terrassen, Dachterrassen). Außerdem wird die Begrünung der Tiefgaragen und Dachflächen durch Festsetzungen sichergestellt. Durch die Begrenzung der überbaubaren Grundstücksflächen, welche die konkrete architektonische Form mit den privaten Freiräumen zwischen den Gebäuden festlegen, wird zudem eine unverhältnismäßige und städtebaulich nicht vertretbare Verdichtung ausgeschlossen. Im Vergleich zur Bestandssituation wird sich die Versorgung mit tatsächlich nutzbaren Freiräumen daher verbessern. Im Bestand bietet das Plangebiet keine Möglichkeit für eine Nutzung zur Freizeit- und Erholungszwecken.
- Park- und Suchverkehre der zukünftigen Bewohner und damit einhergehende Verkehrsbewegungen auf öffentlichen Straßenverkehrsflächen sowie eine Beeinträchtigung der Freiraumqualität und des Ortsbildes durch oberirdische Stellplätze werden durch die Unterbringung der für die Wohnnutzungen erforderlichen Stellplätze in einer Tiefgarage sowie die Bündelung des ruhenden Verkehrs auf Stellplatzflächen im eingeschränkten Gewerbegebiet sowie im Straßenraum der Verladestraße vermieden.
- Die bauordnungsrelevanten Aspekte wie die Sicherung einer ausreichenden Belichtung, Belüftung und Besonnung werden berücksichtigt, da in den Bereichen, in denen die bauordnungsrechtlich erforderliche Abstandsflächentiefe von 0,4 unterschritten wird, aufgrund der Ausrichtung und der Gebäudestellung eine ausreichende Belichtung und Belüftung der Aufenthaltsräume der betroffenen Gebäudefronten umsetzbar ist.

Es kann somit festgehalten werden, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch die hohe bauliche Dichte nicht gefährdet sind und keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt im Sinne des § 17 Absatz 2 BauNVO bestehen.

Zusammenfassend kann somit festgestellt werden, dass das vorgesehene Dichtemaß zur Realisierung der verdichteten, gemischten, urbanen Bebauung städtebaulich erforderlich und angemessen ist. Die hierdurch hervorgerufenen Beeinträchtigungen können durch die dargestellten Maßnahmen ausgeglichen werden bzw. sind durch Umstände des Vorhabens selbst ausgeglichen.

Zahl der Vollgeschosse und Höhe der baulichen Anlagen

Für die zum Planweg A orientierte Bebauung des Teilgebiets WA (2) und den westlichen Teil des Gebietes WA (3) wird eine maximal viergeschossige Bebauung (zzgl. eines möglichen Staffelgeschosses) mit einer maximalen Gebäudehöhe von 25,5 m ü.NHN festgesetzt. Auf Grundlage der vorgelagerten Verkehrsfläche (Planweg A) mit einer Höhenlage von 8,2 m ü.NHN ergibt sich somit ein ca. 17,3 m hoher Baukörper. Zum nördlich angrenzenden Park wird an dieser Stelle eine hohe maximale Gebäudehöhe festgesetzt. Dies ist städtebaulich

verträglich und sinnvoll, da hier die Parkfläche am weitesten ist und mit einer deutlichen baulichen Kante gefasst werden soll. Die drei untergeordneten, rückwärtigen Blockschenkel werden maximal dreigeschossig (zzgl. eines möglichen Staffelgeschosses) mit einer maximalen Gebäudehöhe von 22,5 m ü.NHN festgesetzt. Dies entspricht wiederum einer sichtbaren Gebäudehöhe von ca. 14,3 m in Bezug zum Planweg A. Hieraus ergibt sich eine klare Staffelung der Gebäudehöhen in den rückwärtigen Blockinnenbereich, wodurch im Gegenzug die Bebauung entlang des künftigen Stadtparks betont wird. In Fortführung des WA (2) wird im westlichen, zum Planweg A orientierten Baufeld des WA (3), eine maximal viergeschossige Bebauung (zzgl. eines möglichen Staffelgeschosses) mit einer maximalen Gebäudehöhe von 25,5 m ü.NHN festgesetzt. Darüber hinaus wird in den Teilgebieten WA (3) und WA (4) eine maximal dreigeschossige Bebauung plus Staffelgeschoss sowie eine maximale Gebäudehöhe von 22,5 m ü.NHN entlang der öffentlichen Erschließungsflächen festgesetzt. Da sich die öffentlichen angrenzenden Parkflächen in diesem Bereich verschmälern, reduzieren sich konsequenterweise auch die Geschossigkeiten und Gebäudehöhen im Wohnungsbau, um ein harmonisches Verhältnis zu erzielen. Im rückwärtigen Bereich sind maximal zweigeschossige Gebäude inkl. Staffelgeschoss mit einer Gebäudehöhe von maximal 19,5 m ü.NHN vorgesehen, um auch hier eine zur erschließungszugewandten Seite untergeordnete Bebauung umzusetzen.

Im Teilgebiet WA (5) reduziert sich die Gebäudehöhe entlang der Erschließungsflächen auf zweigeschossige Hausgruppen (zzgl. eines möglichen Staffelgeschosses) als städtebauliche Fortführung einer Höhenentwicklung im Quartier. Im Rahmen einer geringeren Grundstückstiefe ist hier keine rückwärtige Bebauung möglich, so dass teilweise vergleichsweise tiefe Außenwohnbereiche entstehen. Da in diesem Baugebiet keine (auskragende) Tiefgarage vorgesehen ist, wird die zulässige Gebäudehöhe um einen Meter reduziert.

Im Teilgebiet MU (1) werden die nordöstlichen Bereiche maximal viergeschossig und mit einer maximalen Gebäudehöhe von 22,5 m ü.NHN sowie die südwestlichen Bereiche maximal fünfgeschossig und mit einer maximalen Gebäudehöhe von 25,5 m ü.NHN festgesetzt. Die Geschossigkeit bzw. Höhenentwicklung begründet sich städtebaulich mit der Lage zu den Bahngleisen sowie der Nähe zur Verladehalle und dem Wasserturm. Um eine lärmschützende Wirkung auf die südöstlichen Teilflächen des Parks zu generieren, ist eine gewisse bauliche Höhe der Gebäudestruktur vonnöten. Zudem kann der denkmalgeschützte Wasserturm von der ihm zugewandten Fassade gut gefasst und in Szene gesetzt werden. Mit der Reduktion um ein Geschoss in nordöstlicher Richtung wird die vergleichsweise niedrige eingeschossige Verladehalle berücksichtigt. Auch wenn sich die bauliche Struktur im MU (1) deutlich von der Verladehalle abhebt, erfolgt dieser Übergang nicht unverhältnismäßig.

Im MU (2) wird der Kopfbau maximal fünfgeschossig und mit einer maximalen Gebäudehöhe von 25,5 m ü.NHN zzgl. eines möglichen Staffelgeschosses festgesetzt. In Bezug zur vorgelagerten Verkehrsfläche ergibt sich hieraus eine sichtbare Gebäudehöhe von 17,6 m. Zusätzlich wird ein weiteres, in der Fläche reduziertes Nicht-Vollgeschoss zur Nutzung der Dachfläche als Dachterrasse (mit Dachzugang) mit einer festgesetzten maximalen Gebäudehöhe von 28,5 m ü.NHN ermöglicht. Die St. Lorenz-Brücke misst am höchsten Punkt der Straßenoberfläche ca. 14,5 m ü.NHN, sodass sie von ca. fünf Geschossen des Kopfbaus überragt wird. Mit dieser hochbaulichen Entwicklung wird der Quartierseingang im Nordosten betont und bewusst herausgearbeitet. Die bestehende Verladehalle wird baukörperähnlich zumeist eingeschossig und in Übereinstimmung mit dem Bestand mit einer Firsthöhe von maximal 15,5 m ü.NHN festgesetzt, um den baulichen Charakter zu erhalten, der zur Identitätsbildung im neuen Stadtquartier beitragen wird. Zur Akzentuierung und Erhöhung der möglichen Flächennutzung der über 400 m langen Verladehallen werden vier maximal

zweigeschossige Gebäudeabschnitte mit einer maximalen Firsthöhe von 17,5 m ü.NHN ermöglicht. Diese sind mit einem untergeordneten Flächenverhältnis (maximal 17 m x 17 m) und geringer Erhöhung realisierbar, um einerseits als Orientierung von den öffentlichen Flächen aus wahrgenommen zu werden und andererseits eine Flexibilität hinsichtlich der Umnutzung und Grundrissgestaltung zu generieren sowie eine wirtschaftliche Tragfähigkeit der Hallen zu verfestigen. Die Grundrisse für die neue Verladehalle stehen noch nicht fest. Drei der vier zweigeschossigen Gebäudeabschnitte in diesem Bereich sind in ihrer Lage nicht festgesetzt, sie können sich innerhalb der Baugrenzen bewegen um eine Anpassung auf die Grundrisse zu ermöglichen. Die Größe wird auf eine Länge von 17 m begrenzt. Der Bereich der ehemaligen Kantine wird maximal zweigeschossig und in Anlehnung an den Bestand mit einer maximalen Gebäudehöhe von 18 m ü.NHN festgesetzt, um einen Neubau in bestandskonformer Kubatur zu ermöglichen.

Für die überbaubaren Flächen im Teilgebiet GEe (1) des eingeschränkten Gewerbegebietes werden eine maximale Zweigeschossigkeit sowie eine maximale Gebäudehöhe von 17,5 m ü.NHN festgesetzt. Für die überbaubaren Flächen im Teilgebiet GEe (3) wird ebenfalls eine maximale Zweigeschossigkeit festgesetzt sowie eine maximale Gebäudehöhe von 15,5 ü. NHN, die sich an der Firsthöhe der südlich angrenzenden Verladehalle orientiert.

Überschreitung der Gebäude- und Firsthöhen

Da für die geplante Bebauung noch keine Ausführungsplanungen vorliegt, wurden zunächst die Gebäudehöhen auf Grundlage von Mustergebäudeschnitten aus dem städtebaulichen Konzept abgeleitet. Um angesichts der als Höchstmaß festgesetzten Gebäude- und Firsthöhen eine zweckmäßige Errichtung technisch notwendiger Anlagen auch oberhalb dieser zuzulassen und Spielräume bei der im Nachgang zum Bebauungsplanverfahren zu konkretisierenden Hochbauplanung einzuräumen, lässt der Bebauungsplan ausgewählte Überschreitungen der als Höchstmaß festgesetzten Gebäude- und Firsthöhen zu.

Demnach dürfen die festgesetzten Gebäude- und Firsthöhen durch Aufzugsanlagen um bis zu 1,5 m sowie durch sonstige technische Aufbauten wie Schornsteine oder Anlagen zur Nutzung von Solarenergie um bis zu 1,0 m überschritten werden. Die Aufbauten und Einrichtungen müssen dabei mindestens einen Abstand entsprechend ihrer Höhe von der von der nächstgelegenen Außenfassade des darunterliegenden Geschosses aufweisen, damit eventuelle Dachaufbauten aus der Fußgängerperspektive nicht dominant wahrgenommen werden können. Dachaufbauten mit einer deutlichen Höhenentwicklung, wie z.B. Antennenanlagen für den Mobilfunk sind damit unzulässig. Um auf dem Dach des Kopfbaus Fernwirkungen von Solaranlagen, von denen eventuell auch Blendwirkungen ausgehen könnten, zu verhindern und um die Gebäudehöhe durch diese an dieser Stelle nicht unbedingt notwendigen Anlagen weiter zu erhöhen, sind Anlagen zur Solarenergiegewinnung auf dem Staffelgeschoss des Kopfbaus ausgeschlossen.

Um die Realisierung eines Blockheizkraftwerks im Teilgebiet GEe (1) zu ermöglichen, ist in diesem zudem eine Überschreitung der festgesetzten Gebäudehöhe um 3 m zugunsten eines betriebsbedingten Schornsteins zulässig. Dieser wird nicht als ein das Ortsbild störendes Element wahrgenommen. Vielmehr fügt er sich als klassisches gewerbliches Element in das Bild eines ehemaligen Güterbahnhofs ein.

Darüber hinaus wird für das Teilgebiet MU (2) eine Überschreitung der mit 25,50 m ü.NHN als Höchstmaß festgesetzten Gebäudehöhe durch Brüstungen um bis zu 1,5 m über den Bebauungsplan zugelassen, um Absturzsicherungen, die ggf. für Dachterrassen notwendig sind, ausbilden zu können.

Mögliche technische Dachaufbauten werden demnach auf ein notwendiges Maß reduziert und in ihrer Einsehbarkeit durch das Abrücken von der Außenfassade eingeschränkt, um eine ruhig wirkende Dachlandschaft sicherzustellen. Die Festsetzungen zur Überschreitung der maximalen Gebäude- und Firsthöhe stellen so sicher, dass die annähernd einheitliche Höhenentwicklung entsprechend des städtebaulichen Konzepts nicht beeinträchtigt wird und negative Auswirkungen auf die öffentlichen Grünflächen durch überhöhte Gebäude verhindert werden.

Wesentliche Auswirkungen auf die mit dem städtebaulichen Konzept beabsichtigte Höhenentwicklung hätte auch die Errichtung von zusätzlichen Staffelgeschossen, die über das im städtebaulichen Konzept definierte Maß hinausgehen. Durch die Kombination von überwiegend baukörperähnlichen Festsetzungen der überbaubaren Flächen und der jeweils als Höchstmaß zulässigen Gebäude- und Firsthöhen sowie Zahl der Vollgeschosse wird der zulässige dreidimensionale Baukörper in den Baugebieten klar definiert. Durch die Festsetzung der Gebäude- und Firsthöhen ergänzend zu der Zahl der Vollgeschosse kann sichergestellt werden, dass eine bauordnungsrechtlich zulässige Überschreitung des Höchstmaßes der Vollgeschosse durch Nichtvollgeschosse (z.B. Staffel- oder Dachgeschosse) vermieden wird.

5.3 Bauweise

Bauweise

Für die Teilgebiete MU (1) und MU (2) des Urbanen Gebietes wird eine geschlossene Bauweise festgesetzt, um durch Gebäudelängen > 50 m und durch entsprechende hochbauliche Ausführung (bspw. ggf. Kammstruktur im MU (1)) lärmabgewandte Fassaden zu ermöglichen. Neben der selbstschützenden Lärmschutzmaßnahme kann mit dieser Festsetzung im Teilgebiet MU (1) zur einer perspektivischen Reduktion der Schienenverkehrslärmimmissionen auf die südöstlich angrenzende öffentliche Grünfläche und die Wohnbebauung in den Teilgebieten WA (2) und WA (3) beigetragen werden.

Für die Teilgebiete WA (2) bis (5) des Allgemeinen Wohngebietes wird für die der Verkehrsfläche zugewandten überbaubaren Grundstücksbereiche eine geschlossene Bauweise festgesetzt, sodass die Gebäude ohne seitlichen Grenzabstand aneinandergesetzt sowie eine geschlossene Raumkante ausgebildet werden können. Hierdurch werden zudem für die Teilgebiete WA (2) bis (5) einerseits die Umsetzung des städtebaulichen Konzepts sowie andererseits lärmberuhigte Innenhöfe sichergestellt.

Somit tragen die Festsetzungen der geschlossenen Bauweise in ihrer Gesamtheit zur Herstellung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen hinsichtlich der Lärmimmissionen bei.

Um die im städtebaulichen Konzept zugrunde gelegte kleinteilige Bebauungsstruktur im Teilgebiet WA (5) durch Stadt- bzw. Reihenhäuser sicherzustellen, wird hier darüber hinaus eine Bauweise in Form von Hausgruppen festgesetzt. Bei dieser Bauweise grenzen mindestens drei Gebäude mit eigenen Grundstücken aneinander.

Reduzierung der bauordnungsrechtlichen Abstandflächen

Im Bebauungsplan werden im Allgemeinen Wohngebiet WA (2) bis (5) bei einzelnen Seiten von Baufeldern aus städtebaulichen Gründen vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Abstandsflächentiefe festgesetzt. Diese Bereiche betreffen ausschließlich die Gebäudeseiten zu den schmalen Öffnungen der geschwungenen Raumkante der Wohnbebauung zur

öffentlichen Grünfläche. Das städtebauliche Konzept sieht eine kleinteilige Abfolge von Innenhöfen und Freiflächen als klare Raumkante zum geplanten Stadtpark vor. Darüber hinaus kann durch die möglichst schmalen Durchgänge mit einer Breite zwischen 12 m im Südwesten und 7,5 m im Nordosten eine hohe lärmabschirmende Wirkung der Bebauung auf die rückwärtigen lärmabgewandten Innenhofbereiche sichergestellt werden. Deshalb wird aus städtebaulichen Gründen festgesetzt, dass in den zeichnerisch festgesetzten Bereichen zwischen den jeweiligen Baugrenzen bis zur höchstzulässigen Zahl der Geschosse und Gebäudehöhen herangebaut werden darf, auch wenn hierdurch die bauordnungsrechtlich erforderliche Abstandsflächentiefe von 0,4 der Höhe auf bis zu 0,3 der Höhe unterschritten wird. Die bauordnungsrelevanten Aspekte wie die Sicherung einer ausreichenden Belichtung, Belüftung und Besonnung werden berücksichtigt, da in den betreffenden Bereichen aufgrund ihrer Ausrichtung und der Gebäudestellung eine ausreichende Belichtung und Belüftung der Aufenthaltsräume der betroffenen Gebäudefronten umsetzbar ist.

5.4 Erschließung

5.4.1 Verkehrliche Erschließung

Die für den allgemeinen Verkehr befahrbare Straße Töpferweg wird in das Plangebiet bis zu den geplanten Tiefgarageneinfahrten der Teilgebiete WA (2) bis (4) des allgemeinen Wohngebietes verlängert. Somit wird der ruhende Verkehr der Wohnbebauung im Plangebiet verortet, während oberirdische Fahrzeugbewegungen weitgehend vermieden werden.

Die innere Erschließung der Wohnbebauung erfolgt fußläufig bzw. mit dem Fahrrad. Diese wird als 4 m breiter Fuß- und Radweg (Planweg A) gestaltet, der von Müll- und Rettungsfahrzeugen sowie Fahrzeugen für die Unterhaltungstätigkeit der öffentlichen Grünanlage und ausnahmsweise von Umzugsfahrzeugen befahren sowie durch Hinzuziehen von 2,0 m breiten Streifen der privaten Vorgärten der Teilgebiete WA (2) bis (5) als Feuerwehraufstellfläche genutzt werden kann. Aufgrund dessen wird der Planweg A als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Quartiersweg“ festgesetzt. Die zuvor genannten Einschränkungen zur Befahrung durch die Ver- und Entsorger, die Feuerwehr sowie die Anwohner zum Ein- und Auszug werden entsprechend über eine textliche Festsetzung geregelt. Umzugswagen müssen eine Nutzung zum Planweg A beantragen, um eine Zufahrtberechtigung zu erhalten. Alternativ erfolgt eine Anlieferung zu Fuß und z.B. mit Sackkarre von der Verladestraße aus. Der Planweg A verläuft beginnend im Bereich der St. Lorenz-Brücke an der Straße Am Güterbahnhof entlang der Wohnbebauung und knickt in gedachter nördlicher Verlängerung des Hanserings den Park querend zum Kammgebäude ab. Hier wird die Befahrbarkeit als Wegerecht auf privatem Grund hinter dem Kammgebäude weitergeführt und an die Verladestraße angeschlossen. Von diesem Erschließungsweg zweigen im Bereich der Wohnbebauung private Stichwege in die rückwärtigen Grundstücksbereiche ab, um die Erschließung, die Aufstellflächen der Feuerwehr und Rettungswege für diese rückwärtigen Gebäude sicherzustellen. Diese sind zudem mit einem Gehrecht zugunsten der Öffentlichkeit festgesetzt, um vielfältige Wegebeziehungen im Plangebiet zu ermöglichen. Eine (eingeschränkte) Befahrbarkeit des Planweges A (Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung) ist notwendig, um die Erschließung des neuen Wohnquartiers, in diesem Fall die Ver- und Entsorgung (z.B. Müllabfuhr) sowie Rettung, sicherzustellen. Im Ausnahmefall kann der Planweg A zudem für Aus- und Umzüge der Bewohner genutzt werden. Um über die vorgesehenen Fahrten hinaus weitere Verkehrsbewegungen auszuschließen, wird dieser Fuß- und Radweg entsprechend abgepollert. In der Hauptsache dient der Planweg A dem Fuß- und Radverkehr, so dass ein direkter Bezug zur Parkanlage gegeben ist. Die privaten Stellplätze sollen in Tiefgaragen oder der Verladehalle und die Besucherparkplätze entlang der Verladestraße hergestellt werden.

Die bislang private Verladestraße wird als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Sie verläuft von der Kreuzung der Straßen Beim Retteich und Hermann-Lange-Straße bis zu einem Wendehammer am geplanten Kammgebäude mit einem Durchmesser von 20,7 m x 21,5 m, der für dreiaxlige Müllfahrzeuge ausgelegt ist. Diese künftig öffentliche Verkehrsfläche dient der verkehrlichen Erschließung der eingeschränkten Gewerbegebiete und des Urbanen Gebietes sowie der öffentlichen und privaten Besucherstellplätze.

Verkehrsuntersuchung

Zur Analyse und Beurteilung der Verkehrssituation und der zu erwartenden Verkehre nach Realisierung der mit dem Bebauungsplan vorbereiteten Bebauung wurde eine Verkehrsuntersuchung¹⁰ erarbeitet. Diese zeigt, dass ein tägliches Verkehrsaufkommen von ca. 2.500 Pkw-Fahrten sowie von ca. 100 Lkw-Fahrten durch das Neubauquartier generiert wird. Etwa 70 % der Neuverkehre sind auf der Verladestraße/Am Güterbahnhof und ca. 30 % auf dem Töpferweg zu erwarten. Die Neuverkehre erhöhen die täglichen Verkehrsbelastungen entlang der Hansestraße um bis zu 18 %, was weiterhin als eine noch verträgliche Belegungsspanne zwischen 5.000 und 9.000 Kfz/24 h auf der Hansestraße bewertet wird. Derzeit besteht auf der Hansestraße eine Querschnittsbelastung von ca. 1.640-4.430 Kfz/24h (zwischen Hansering und Töpferweg) und 7.180 und 7.880 Kfz/24h (zwischen Töpferweg und Meierstraße), die um bis zu 120 Kfz/24h (zwischen Hansering und Töpferweg) sowie um bis zu 650 Kfz/24h (zwischen Töpferweg und Meierstraße) steigen. Auf den Straßen Beim Retteich (+ 370 auf 1.370 Kfz/24h) und Hermann-Lange-Straße (+ 1.480 auf 3.080 Kfz/24h) wird es im Vergleich zum Status-Quo zwar deutliche Verkehrszunahmen, allerdings von einer niedrigen Ausgangsbasis geben.

Als Ergebnis der Untersuchung lässt sich festhalten, dass der Neuverkehr in Bezug auf die verkehrstechnische Leistungsfähigkeit vom bestehenden Straßennetz regelhaft aufgenommen werden kann. Die Verkehrsqualität der Hansestraße könnte durch eine Sanierung, ggf. Anpassung der Lichtsignalanlagen und Überprüfung des ruhenden Verkehrs erhöht werden. Der mit einer Lichtsignalanlage gesteuerte Knotenpunkt Fackenburger Allee/Werner-Kock-Straße ist bereits in der Bestandssituation in der Abendspitzenstunde in seiner Leistungsfähigkeit eingeschränkt.

Fuß- und Radewegenetz

Auf der nördlichen Seite der Verladehalle werden 2,5 m breite Fußwege auf privaten Flächen zum Teil unterhalb der bestehenden Dachüberstände der Halle hergestellt, welche über entsprechende Gehrechte gesichert werden (siehe Kapitel 5.4.3). Der Fuß- und Radweg zur inneren Erschließung (Planweg A) wird mit einer Breite von 4 m realisiert und bildet somit eine parallele fußläufige Verbindung zur Verladestraße vom Nordosten nach Südwesten durch das Plangebiet. Zwischen diesen Verkehrsflächen spannt sich u.a. die öffentliche Grünfläche auf, in der die geplanten Wegeverbindungen in Nord-Süd- sowie Ost-West-Richtung als Darstellung ohne Normcharakter abgebildet sind. Die konkrete Verortung dieser Wege erfolgt im Rahmen der Ausbauplanung der Grünfläche. Um ein Quartier der kurzen Wege zu ermöglichen, sollen die Verladehallen an zwei Stellen fußläufig gequert werden.

Südlich der Teilgebiete WA (2), (3) sowie (4) und (5) ermöglicht ein 1,5 m breiter Fußweg (sogenannter Mistweg) eine fußläufige Erschließung der anliegenden Grundstücke sowie weitere Wegeverbindung parallel zu den öffentlichen Verkehrsflächen (Gehrecht 1 (G 1)), die über die genannten privaten Erschließungsstiche (Gehrecht 2 (G 2)) zwischen den Teilgebieten WA (2) und (3) sowie (4) und (5) mit dem Planweg A südlich der öffentlichen

¹⁰ Urbanus (Juli 2020): Abschätzung der verkehrlichen Auswirkungen zur Planung für das Quartier Güterbahnhof Lübeck

Grünfläche verbunden ist. Dieser Mistweg sowie die Querverbindungen zum Planweg A sind durch Gehrechte (siehe Kapitel. 5.4.3) auf privaten Flächen gesichert.

Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr (ÖPNV)

Das Plangebiet ist gut an den ÖPNV angebunden. Im Zuge der Planrealisierung soll das bestehende ÖPNV-Netz nicht verändert werden (siehe auch Kapitel 2.1.3).

5.4.2 Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung

Die innere Erschließung der Wohnbebauung erfolgt fußläufig bzw. mit dem Fahrrad. Diese wird als 4 m breiter Fuß- und Radweg (Planweg A) gestaltet, der von Müll-, Rettungs- und ausnahmsweise von Umzugsfahrzeugen befahren sowie durch Hinzuziehen von 2,0 m breiten Streifen der privaten Vorgärten der Teilgebiete WA (2) bis (5) als Feuerwehraufstellfläche genutzt werden kann. Aufgrund dessen wird der Planweg A als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Quartiersweg“ festgesetzt. Die zuvor genannten Einschränkungen zur Befahrung durch die Ver- und Entsorger, die Feuerwehr sowie die Ausnahme für Anwohner zum Ein- und Auszug werden entsprechend über eine textliche Festsetzung geregelt.

5.4.3 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten 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 und Radfahrer innerhalb des Quartiers sicherzustellen, werden Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten festgesetzt:

- Für die fußläufige Wegeverbindung im rückwärtigen Bereich der Teilgebiete WA (2) bis (5) wird ein Gehrecht zu Gunsten der Allgemeinheit festgesetzt. Dieses ist als 1,5 m breiter Fußweg zu realisieren und soll kurze Wegebeziehungen für die Bewohner in den rückwärtigen Grundstücksbereichen und den offenen Zugang zu Reihenmittelhäusern sowie eine zusätzliche Querungsmöglichkeit sowie Rundwege für die Öffentlichkeit ermöglichen. (G 1)
- Zur Sicherung der fußläufigen Erschließung der angrenzenden Gebäude sowie der Querungsmöglichkeit zum/vom G1 wird ein Gehrecht zu Gunsten der Allgemeinheit (Fußgänger) festgesetzt. Dieses ist mit einer Breite von 3 m zu realisieren. (G 2).
- Zur Sicherung der fußläufigen Anbindung der geplanten Parkanlage an den Hansering wird ein Gehrecht zu Gunsten der Allgemeinheit (Fußgänger). Dieses ist mit einer Breite von 3 m zu realisieren (G 3).
- Zur Realisierung eines 2,5 m breiten Gehweges südlich der Verladestraße wird auf den nördlichen Flächen des Teilgebietes MU (2) ein Gehrecht zu Gunsten der Allgemeinheit festgesetzt (G 4).
- Zur Sicherung der fußläufigen Querung der Verladehalle (Teilgebiet MU (2)) werden zwei gleichlautende Gehrechte zu Gunsten der Allgemeinheit (Fußgänger) sowie Leitungsrechte zu Gunsten der Ver- und Entsorgungsträger festgesetzt. Diese sind als 4,0 m breite, barrierefreie Durchgänge mit einer lichten Durchgangshöhe von 3,5 m herzustellen, um eine kurzläufige Verbindung zwischen öffentlichen Stellplätzen in der Verladestraße sowie den Allgemeinen Wohngebieten zu ermöglichen (GL 5).
- Im Teilgebiet MU (1) werden durch zwei Geh- und Fahrrechte Erschließungsflächen für die Deutsche Bahn gesichert, so dass u.a. das unter den Bahngleisen durchführende

Tunnelbauwerk sowie die Bahnflächen generell durch die Berechtigten weiterhin erreicht werden können (GF 6).

- Im Teilgebiet MU (1) wird parallel zur öffentlichen Grünfläche durch ein Geh- und Fahrrecht zu Gunsten der Allgemeinheit (Fußgänger und Radfahrer) auf 2,5 m Breite die Querung der privaten Flächen ermöglicht, um eine fußläufige Ost-West-Verbindung herzustellen und den Wasserturm fußläufig an die Verladestraße anzubinden (GF 7).
- Im Teilgebiet MU (1) werden zur Verlängerung und dem Lückenschluss zwischen dem Planweg A und den Verkehrsflächen der Verladestraße zwei Geh- und Fahrrechte zu Gunsten der Allgemeinheit (Fußgänger und Radfahrer) sowie ein Fahrrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger, der Feuerwehr festgesetzt (GF 8a und GF 8b). Zusätzlich zu den genannten Nutzungsrechten dient das GF 8b zudem einem Fahrrecht der Deutschen Bahn. Die Fläche des Fahrrechts überlagert sich mit der Fläche mit der eisenbahnrechtlichen Zweckbestimmung und ist mit dieser vereinbar.
- Die privaten Flächen um den Wasserturm im südwestlichen Teilgebiet MU (1) werden bis zur Baugrenze als Gehrecht zu Gunsten der Allgemeinheit festgesetzt, um den Wasserturm der Öffentlichkeit zugänglich zu gestalten. (G 8c)
- Im Teilgebiet MU (2) wird ein Leitungsrecht zu Gunsten der Ver- und Entsorgungsträger festgesetzt, um die Wartung der geplanten Ver- und Entsorgungsleitungen sicherzustellen (L 9).
- Auf Teilflächen der Bahnanlagen im Teilgebiet GEe (2) wird ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu Gunsten der Eigentümer und Nutzer der im Teilgebiet GEe (2) festgesetzten Stellplatzanlage sowie zugunsten der Deutschen Bahn festgesetzt, um die Erschließung und Nutzung planungsrechtlich zu sichern (GFL 10).
- Im Teilgebiet MU (2) wird im Bereich der St. Lorenz-Brücke ein Nutzungsrecht zugunsten der Hansestadt Lübeck zur Unterhaltung des Brückenbauwerks festgesetzt (GF 11).

5.4.4 Stellplätze, Tiefgaragen und öffentliche Besucherparkplätze

Ein Planungsziel für die Entwicklung der Flächen ist die Umsetzung eines verkehrsberuhigten autoarmen Quartiers. Der Verkehr soll deshalb aus weiten Teilen des Plangebietes herausgehalten werden. Aus diesem Grund werden ausschließlich Tiefgaragen für die Stellplatzbedarfe der Teilgebiete WA (2) bis (5) festgesetzt sowie die dazugehörigen Ein- und Ausfahrten am Quartierseingang (Töpferweg) ermöglicht. Somit können die alltäglichen Kfz-Verkehre der Bewohner auf den Quartiersrand beschränkt werden. Die öffentlichen Besucherparkplätze der Teilgebiete WA (2) bis (5) sind im Straßenraum der Verladestraße verortet.

Im Teilgebiet MU (1) sind Stellplätze im Erdgeschoss des Gebäudes vorgesehen. Die eingeschränkte Zulässigkeit der Stellplätze im Erdgeschoss gewährleistet eine belebende Nutzung der Erdgeschossflächen zur geplanten Parkanlage und somit eine Aufwertung dieser wichtigen städtebaulichen Raumkante. Die Auswirkungen auf das Ortsbild an der zentralen öffentlichen Grünfläche werden hieraus durch den ruhenden Verkehr möglichst geringgehalten. Unabhängig von den festgesetzten Stellplatzflächen im Erdgeschoss ist die Realisierung einer Tiefgarage weiterhin innerhalb der Baugrenzen/-linien möglich. Die öffentlichen Besucherstellplätze werden ebenfalls in der Verladestraße vorgehalten.

Darüber hinaus sind Stellplätze auf dem Vorplatz zum fünfgeschossigen Gebäude im Teilgebiet MU (2) unterhalb der St. Lorenz-Brücke zulässig. Da hier eine Hotelnutzung geplant

ist, kann hierdurch beispielsweise den Gästen das Gepäckausladen in kurzer Distanz zum Eingangsbereich ermöglicht werden. Im Teilgebiet GEe (2) wird die Beibehaltung der bestehenden gewerblichen Stellplatzanlagen planungsrechtlich gesichert, in dem mit Ausnahme der ebenfalls bereits bestehenden Zuwegung zu den Bahnanlagen, für das Baugebiet vollständig Flächen für oberirdische Stellplätze festgesetzt werden.

5.4.5 Ver- und Entsorgung

Der Bebauungsplan setzt im Zusammenhang mit der Parkanlage überlagernd mit der Festsetzung als öffentliche Grünfläche mit den Zweckbestimmungen „Parkanlage“ und „Spielplatz“ Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Abwasser fest. In diesen zeichnerisch festgesetzten Bereichen sind unterirdische Retentionsräume für die Rückhaltung von Niederschlagswasser vorgesehen (siehe unten *Schmutz- und Regenwasserentsorgung*).

Im nördlichen Bereich des Plangebietes wird angrenzend an den Bereich, in dem der Planweg A an die Verladestraße anbindet, eine Fläche für Ver- und Entsorgung mit der Zweckbestimmung Abwasserbeseitigung festgesetzt, die der Aufnahme eines Pumpwerks der Entsorgungsbetriebe Lübeck dienen soll.

Nebenanlagen zur Versorgung des Plangebietes mit Energie und Wasser sowie zur Abwasserentsorgung können darüber hinaus gemäß § 14 (2) BauNVO in den Baugebieten ausnahmsweise zugelassen werden. Sonstige Ver- und Entsorgungsanlagen im Rahmen von Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO sind allgemein zulässig.

Energie- und Trinkwasserversorgung

Anschlussleitungen für die Trinkwasser-, Gas und Stromversorgung sind in den umliegenden Straßen Hansering, Töpferweg und Beim Retteich vorhanden. Gleiches gilt für Telekommunikationsleitungen. In der Straße Beim Retteich ist zudem ein Fernwärmeanschluss vorhanden.

Löschwasserversorgung

Der erforderliche Löschwasserbedarf für das Plangebiet wurde auf Grundlage des DVGW-Arbeitsblattes W 405 in der jeweils gültigen Fassung ermittelt. Anlagen zur Löschwasserbereitstellungen, vorzugsweise in Form von Hydranten, sind im Bereich der privaten Erschließung zwischen Hansering und Töpferweg sowie zwischen Töpferweg und Am Retteich vorgesehen.

Schmutz- und Regenwasserentsorgung

Eine Versickerung des Regenwassers ist aufgrund der Bodenverhältnisse und Herbizidbelastung prinzipiell nicht vorgesehen. Das anfallende Niederschlagswasser wird auf Gründächern und begrünten Tiefgaragen der Neubauten zurückgehalten und kann dort teilweise verdunsten. Für die privaten Grundstücke wurde durch die Entsorgungsbetriebe Lübeck eine Regenabflussspende von 9,8 l/(s*ha) vorgegeben. Nach Vorgabe der Entsorgungsbetriebe Lübeck (EBL) muss der Abfluss aus dem gesamten Planungsgebiet auf 40 l/s gedrosselt werden. Erforderliches Rückhaltevolumen, bspw. für Niederschläge auf den Dachflächen der Verladehallen sowie der Verladestraße, wird innerhalb der zentralen öffentlichen Grünanlage geschaffen: rund 500 m³ Niederschlagswasser, das entspricht einem 5-jährigen Regenereignis im Bereich des ehemaligen Güterbahnhofes, können unter Flur in sogenannten Retentionsboxen zurückgehalten werden, um die Nutzbarkeit der Parkfläche so wenig wie möglich zu beeinträchtigen. Erst bei stärkeren Regenereignissen entsteht ein

Rückstau in die als Mulden modellierten Wiesenflächen. Eine gerichtete Versickerung in den Mulden wird durch die Beschaffenheit des Bodens, soweit erforderlich auch durch Umlagerung von Böden mit entsprechenden Durchlässigkeitsbeiwerten, vermieden. Die anfallenden Niederschläge werden gedrosselt in das öffentliche Kanalnetz in der Straße Beim Retteich eingeleitet. Die Abwasserentsorgung der Grundstücke im Plangebiet erfolgt über ein Trennsystem. Die erforderlichen Entwässerungsanlagen unter der Verladestraße sowie dem Planweg A werden in der Straße Beim Retteich an die vorhandenen städtischen Entsorgungsanlagen angeschlossen. Da eine Freigefälleentwässerung wegen der Anschlusshöhe am Anschlussschacht nicht möglich ist, wird das Plangebiet zu einem geplanten öffentlichen Pumpwerk neben der „Meierbrücke“ entwässert.

Aufgrund des hohen Grundwasserstandes können Keller und Tiefgaragen nur mit sogenannten weißen Wannern errichtet werden.

Abfallbeseitigung

Die Abfallbeseitigung erfolgt durch den öffentlichen Entsorger über die Verladestraße sowie den Planweg A regulär nach dem Abfallkalender. Nach Möglichkeit sollen Unterflursysteme zum Einsatz kommen.

5.5 Flächen mit eisenbahnrechtlicher Zweckbestimmung

Mit Bescheid vom 26.09.2013 hat das Eisenbahnbundesamt einen Großteil der Flächen des ehemaligen Güterbahnhofs, die nicht mehr betriebsnotwendig sind, von Bahnbetriebszwecken freigestellt. Mit Bescheid vom 09.06.2020 sind weitere Teilflächen (Flurstücke 275, 276) freigestellt worden. Im Plangebiet befinden sich aufgrund der Nutzungshistorie der Fläche weitere eisenbahnrechtlich gewidmete Flurstücke, die bis heute bahnbetriebsnotwendigen Zwecken dienen. Ein Großteil der derart gesicherten Nutzungen zum Eisenbahnbetriebszweck ist mit den Festsetzungen des Bebauungsplans vereinbar und wird nachrichtlich übernommen:

- Dies betrifft im Wesentlichen eine vorhandene Bahnbetriebszwecken dienende Wasserleitung. Die Leitung wird mit einem insgesamt drei Meter breiten Schutzstreifen im Bebauungsplan als bahngewidmete Flächen nachrichtlich übernommen (Flurstücksnummern 275 (tlw.), 277, 82 (tlw.), und 1407). Der Bebauungsplan setzt in diesem Bereich Flächen als öffentliche Verkehrsfläche, Gewerbegebiet, Urbanes Gebiet sowie private Stellplatzanlage fest. Auf privater Fläche wird eine überlagernde eisenbahnrechtliche Zweckbestimmung festgesetzt. Auf öffentlicher Fläche ist dies nicht erforderlich. Die Nutzung, der Zugriff sowie Instandsetzungsarbeiten der Leitung sind weiterhin möglich, da die Leitung inkl. Schutzstreifen nicht durch hochbauliche Anlagen überbaut wird. Im Sinne der Anlage 5.1 der Präsidialverordnung zu entwidmungsrechtlichen Fragestellungen (vom 01.09.2003, Az.: Pr.2310 Paw 2003) sind die getroffenen Festsetzungen mit der Wasserleitung vereinbar.
- Eine zweite im Bebauungsplan nachrichtlich übernommene Fläche mit eisenbahnrechtlicher Zweckbindung (Flurstücksnummer 1408) sichert die Zufahrt zur betriebsnotwendigen Verladerampe nördlich des Geltungsbereichs. Mittig führt ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht über diese Fläche (GFL 10).
- Weitere Flächen mit überlagernder eisenbahnrechtlicher Zweckbestimmung werden festgesetzt, um bestehende Geh- und Fahrrechte der Deutschen Bahn auf privater Fläche zu sichern (GF 6 und GF 8b auf den Flurstücken 275 (teilw.), 277 (teilw.), 82 (teilw.)).

Neben diesen mit der eisenbahnrechtlichen Zweckbestimmung vertraglichen Festsetzungen, wird im Bebauungsplan eine aufschiebend bedingte Festsetzung gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2

BauGB getroffen. Hier ist eine Nutzung der derzeit gewidmeten Flächen erst nach Freistellung möglich, da die Nutzungen nicht in Einklang miteinander gebracht werden können:

- Die im Teilgebiet MU (1) des Urbanen Gebietes geplante Bebauung ist teilweise erst nach Freistellung der Fläche von Bahnbetriebszwecken nach § 23 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) möglich (Flurstück 277). Die verkehrliche Erschließung des in nördliche Richtung verlaufenden Tunnels steht dem geplanten Gebäude entgegen. Im Zuge der Realisierung des Gebäudes soll der Tunnelzugang über die Verlagerung der Rampe in nördlicher Richtung gesichert werden. Teilflächen des Tunnelzugangs liegen am nördlichen Plangebietsrand im Bereich des GF 6. Die Erreichbarkeit wird über ein Geh- und Fahrrecht zu Gunsten der Deutschen Bahn gesichert. Ein entsprechender Freistellungsantrag befindet sich derzeit in Vorbereitung, eine Planung für eine neue Rampe liegt vor und befindet sich in Abstimmung. Wenngleich eine Freistellung der Flächen mit bahnrechtlicher Zweckbestimmung noch nicht erfolgt ist, ist eine solche in den Abstimmungen mit der Deutschen Bahn für das weitere Verfahren in Aussicht gestellt worden.
- Die Nutzung des Flurstücks 52 im westlichen Plangebiet als öffentliche Grünfläche ist nach Freistellung der Fläche von Bahnbetriebszwecken nach § 23 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) möglich, da diese Flächen nach Aussagen der Deutschen Bahn AG als Lagerflächen von Materialien für die Realisierung der Festen Fehmarnbeltquerung sowie zur Anbindung an den Gleisbereich benötigt werden. Nach der Fertigstellung der Festen Fehmarnbeltquerung kann jedoch von der teilweisen Freistellung auch dieser gewidmeten Bahnflächen ausgegangen werden.

Mit der Anwendung des § 9 (2) Nr. 2 BauGB können Bahnflächen, die noch planfestgestellt sind, ganz oder teilweise mittels eines Bebauungsplans überplant werden. Der Satzungsbeschluss und die Veröffentlichung können bereits erfolgen, bevor der Freistellungsbescheid durch das Eisenbahn-Bundesamt erteilt ist. Damit verfügen Kommunen über einen in Kraft gesetzten Bebauungsplan, auch wenn einzelne festgesetzte Nutzungen erst dann zulässig werden, wenn die damit verknüpfte Bedingung – die Freistellung der Fläche von Eisenbahnbetriebszwecken – eingetreten ist.

5.6 Immissionsschutz

5.6.1 Lärmimmissionen

Verkehrslärm

Maßgebliche auf das Plangebiet einwirkende Verkehrslärmquelle ist die im Nordosten in einem Bogen geführte Fernbahntrasse Hamburg - Lübeck - Bad Schwartau, von der hohe Schienenverkehrslärmimmissionen ausgehen. Die Schallemissionen der von Regional- und Fernverkehr sowie von Güterverkehr frequentierten Bahnanlage wurden gutachterlich gemäß den aktualisierten Prognosedaten der Deutschen Bahn für den Prognosehorizont 2030 ermittelt. Diese beinhalten auch die prognostizierte Verkehrszunahme durch die geplante schienengebundene Feste Fehmarnbeltquerung. Für den damit zusammenhängenden Ausbau der Schienenverkehrsinfrastruktur soll ein Planfeststellungsverfahren eingeleitet werden, aus dem zum gegenwärtigen Zeitpunkt jedoch nur vorläufige Planungen bekannt sind. Aus dem Planfeststellungsverfahren werden aktive Schallschutzmaßnahmen resultieren, die gegenwärtig jedoch nicht genauer bekannt sind und deren Fertigstellung voraussichtlich auch nicht vor einem möglichen Baubeginn im Plangebiet abgeschlossen sein wird. Daher finden die aus dem Planfeststellungsverfahren resultierenden aktiven Schallschutzmaßnahmen in der zum Bebauungsplan erstellten schallgutachterlichen Prognose keine Berücksichtigung.

Im Hinblick auf den Straßenverkehr wirken mehrere Straßen aus der Umgebung auf das Plangebiet ein, die teilweise durch die vorhandene Bebauung abgeschirmt werden. Dazu zählen die Meierstraße, die nach Norden in die St. Lorenz-Brücke und jenseits der Bahngleise in die Wisbystraße übergeht und die Hansestraße, die eine Ost-West-Verbindung südlich des Plangebietes darstellt, jedoch nicht unmittelbar an dieses anschließt. Direkt in das Plangebiet führt die Straße Am Güterbahnhof/Beim Retteich (zum Teil als Verladestraße bezeichnet), die durch die zu erwartenden Verkehre in das Plangebiet und heraus ebenfalls relevanten Einfluss hat, sowie von Süden die Verlängerung des Töpferweges zur Erschließung der geplanten Tiefgarage. Darüber hinaus wurden weitere Umgebungsstraßen in einer Schallimmissionsprognose berücksichtigt.

Die schalltechnische Beurteilung im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens erfolgt grundsätzlich auf der Grundlage der Orientierungswerte für die städtebauliche Planung nach DIN 18005-1 Beiblatt 1:1987-05. In DIN 18005-1 Beiblatt 1:1987-05 sind als Zielvorstellungen für die städtebauliche Planung folgende schalltechnische Orientierungswerte angegeben:

- für Allgemeine Wohngebieten (WA): 55 dB(A) tags / 45/40 dB(A) nachts
- für Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI): 60 dB(A) tags / 50/45 dB(A) nachts
- für Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE): 65 dB(A) tags / 55/50 dB(A) nachts

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten. Der höhere ist auf Verkehrsgeräuscheinwirkungen anzuwenden.

Die Baugebietskategorie des Urbanen Gebiets (MU) wurde bisher rechtlich noch nicht in der DIN 18005-1 eingeführt. Für die Beurteilung des Verkehrslärms innerhalb der Gebietsausweisung der Urbanen Gebiete werden daher die Orientierungswerte für Mischgebiete herangezogen.

Die DIN 18005 stellt lediglich Orientierungswerte zur Verfügung und verweist zum Teil auf Berechnungs- oder Beurteilungsverfahren in anderen Regelwerken. Im Fall der Beurteilung des Bahnverkehrs im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens und im Hinblick auf die Dimensionierung von notwendigen Schallschutzmaßnahmen beim Ausbau der Bahntrassen erfolgt dies anhand der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert am 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269). Die 16. BImSchV enthält verbindliche Grenzwerte, aus denen sich andere Anforderungen für die im Plangebiet vorgesehen Baugebietstypen ergeben:

- für Allgemeine Wohngebiete: 59 dB(A) tags / 49 dB(A) nachts
- für Misch- und Kerngebiete: 64 dB(A) tags / 54 dB(A) nachts
- für Gewerbegebiete: 69 dB(A) tags / 59 dB(A) nachts

Die Baugebietskategorie des Urbanen Gebiets (MU) wurde bisher rechtlich ebenfalls noch nicht in der 16. BImSchV eingeführt. Für die Beurteilung des Verkehrslärms innerhalb der Gebietsausweisung der Urbanen Gebiete werden daher die Grenzwerte für Mischgebiete gemäß der 16. BImSchV herangezogen. In urbanen Gebieten beträgt der Grenzwert demnach ebenfalls 64 dB(A) tags bzw. 54 dB(A) nachts.

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. Zusätzlich wurde in Hamburg ein Pegel von 65 dB(A) tagsüber

(6 - 22 Uhr) für den Außenwohnbereich als maximal tolerable Obergrenze definiert. Grundlage für die Herleitung des Wertes von 65 dB(A) ist eine Studie des Umweltbundesamtes aus dem Jahr 2006, die 61 epidemiologische Lärmstudien hinsichtlich eines Zusammenhangs zwischen Verkehrslärm und dem Herzinfarkttrisiko evaluiert. Ab einem Tagpegel von 65 dB(A) finden sich vergleichsweise konsistent erhöhte Risiken. Ein erhöhtes Risiko von Herz-Kreislauferkrankungen besteht ebenfalls ab einer Dauerbelastung von 55 dB(A) nachts. Ab diesen Schallpegeln sind daher aus gesundheitlicher Sicht Schutzmaßnahmen erforderlich, die im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind.

Die zu erwartenden Immissionen wurden im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung für das gesamte Plangebiet in mehreren Varianten ermittelt. In den Varianten wird zwischen einer freien Schallausbreitung im Sinne eines *worst case* Ansatzes d.h. den Schallimmissionen für ein unbebautes Gebiet jeweils unter Berücksichtigung der Schalleinträge des abgeschlossenen Planfeststellungsverfahrens für den Schienenwegausbau sowie ohne Planfeststellungsverfahren (im Schallgutachten mit Variante 1a und 1b bezeichnet) und dem Prognoseplanfall mit städtebaulicher Planung, d.h. der Schallausbreitung unter Berücksichtigung der geplanten Bebauung unterschieden (im Schallgutachten mit Variante 6 und 7 bezeichnet). Im Prognoseplanfall wird zudem eine weitere Variante differenziert, die eine Bebauung des MU (1), zu dem noch keine vergleichbar detaillierten Planungen wie zu den übrigen Baugebieten bestehen, zunächst unberücksichtigt lässt, da nicht davon ausgegangen werden kann, dass die Bebauung des den Bahnanlagen nahegelegenen Baugebietes MU (1) so fertiggestellt werden wird, dass dieses eine volle abschirmende Wirkung auf die geplante Wohnnutzung im Teilgebiet WA (1) entfalten wird. In Bezug auf den Straßenverkehrslärm werden lediglich im Nahbereich entlang der Meierstraße/ St. Lorenz-Brücke relevante Immissionsanteile ermittelt.

Bei Berechnung einer freien Schallausbreitung unter Maßgabe der erhöhten Verkehrsmengen nach dem Planfeststellungsverfahren (Variante 1b des Schallgutachtens), d.h. ohne geplante Bebauung und ohne die Berücksichtigung eventueller Schallschutzmaßnahmen entlang der Bahntrasse im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zeigt sich für den Beurteilungszeitraum tags, dass im Allgemeinen Wohngebiet im südlichen Plangebiet der Orientierungswert von tags 55 dB(A) um mindestens 4 dB bis zu 10 dB überschritten wird. An der ehemaligen Güterhalle und dem nordöstlichen Kopfbau im Teilgebiet MU (2) wird der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von tags 60 dB(A) zum Teil um bis zu 8 dB, am Kopfbau bis zu 9 dB, überschritten. Im Teilgebiet MU (1) ergeben sich an der bahnungsgewandten Gebäudeseite Überschreitungen um bis zu 12 dB. Im Teilgebiet GEe (1) wird der Orientierungswert der DIN 18005 für Gewerbegebiete tags von 65 dB(A) um bis zu 5 dB überschritten.

In dieser Variantenbetrachtung wird im Nachtzeitraum im Allgemeinen Wohngebiet der Orientierungswert der DIN 18005 für Verkehrsrgeräusche von nachts 45 dB(A) um mindestens 13 dB bis zu 19 dB überschritten. An den ehemaligen Güterhallen und dem nordöstlichen Kopfbau im Teilgebiet MU (2) wird der Orientierungswert der DIN 18005 für Verkehrsrgeräusche von nachts 50 dB(A) zum Teil um bis zu 17 dB überschritten. Im Teilgebiet MU (2) ergeben sich Überschreitungen um bis zu 22 dB. Im Teilgebiet GEe (1) wird der Orientierungswert nachts von 55 dB(A) um bis zu 14 dB überschritten.

Diese Berechnungsvariante 1b stellt eine *worst case* Betrachtung dar, welche ein unbebautes Plangebiet sowie den Abbruch sämtlicher Bestandsbebauung, mit Ausnahme des zum Erhalt festgesetzten Wasserturmes, im Plangebiet zugrunde legt.

In der Betrachtung der Schallausbreitung unter Berücksichtigung des vorgesehenen und dem Bebauungsplan zugrundeliegenden Bebauungskonzeptes und des vorgesehenen Erhalts und

Nachnutzung der Güterhalle im Teilgebiet MU (2) stellt sich die Situation deutlich differenzierter dar. Wie beschrieben wird hierbei als Ansatz auf der sicheren Seite das noch nicht detaillierte Bebauungskonzept im Teilgebiet MU (1) und dessen erhebliche schallabschirmende Wirkung auf den übrigen Bereich des Plangebietes für die Ermittlung der Beurteilung unberücksichtigt gelassen.

Während an den Gebäudefassaden in den Teilgebieten MU (1) und MU (2) mit Orientierung zur Bahnanlage wie im beschriebenen *worst case* Szenario Beurteilungspegel zwischen bis zu 69 dB(A) tags sowie bis zu 72 dB(A) nachts erreichen und die Schwellen der Gesundheitsgefährdung für den Nachtzeitraum zum Teil überschritten werden, können in den geplanten straßen- und bahnabgewandten Seiten der Baublöcke im Allgemeinen Wohngebiet die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tagsüber vollständig eingehalten werden. Im Nachtzeitraum kommt es an diesen Gebäudeseiten in den oberen Geschossen zu vereinzelt Überschreitungen des Orientierungswertes der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) um bis zu 4 dB(A).

Detailbetrachtung Teilgebiet MU (1) des Urbanen Gebietes

Das Teilgebiet MU (1) ist aufgrund seiner Nähe zu den Bahntrassen aus schalltechnischer Sicht am stärksten durch Geräuschimmissionen belastet. Die Beurteilungspegel an der bahnseitigen Fassade liegen für den relevanten Planfall tags im Bereich zwischen 68 und 72 dB(A) und überschreiten damit den Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete bzw. Urbane Gebiet von tags 60 dB(A) um 8 bis 12 dB. Zudem wird damit teilweise die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von tags 70 dB(A) überschritten. An den äußeren senkrecht zur Bahn liegenden Fassaden im Osten (Immissionsort A.06 des Schalltechnischen Gutachtens) und im Südwesten (Immissionsort A.20) ergeben sich tags ebenfalls noch Überschreitungen des Orientierungswertes um bis zu etwa 8 dB im Osten und knapp 5 dB im Südwesten. Mit einer Ausnahme am Immissionsort A.07 des Schalltechnische Gutachtens werden für alle anderen Fassadenbereiche tags Beurteilungspegel prognostiziert, nach denen der Orientierungswert eingehalten wird.

Im Nachtzeitraum stellt sich die Situation ungünstiger dar. Aufgrund des maßgeblichen Einflusses von den Bahntrassen liegen die Beurteilungspegel nachts je nach Lage des Immissionsortes nur zwischen 0,1 und 3 dB niedriger als tagsüber an den jeweiligen Immissionsorten. Dies bedeutet, dass an der bahnseitigen Fassade (Immissionsorte A.01 bis A.05) ebenfalls Beurteilungspegel zwischen 68 und 72 dB(A) ermittelt werden. Damit wird der Orientierungswert für Mischgebiete bzw. Urbane Gebiet von nachts 50 dB(A) um 18 bis 22 dB überschritten. Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung eines Beurteilungspegels von nachts 60 dB(A) wird an den bahnseitigen Fassaden überall überschritten. Gleiches gilt im Wesentlichen auch für die senkrecht zur Bahn liegenden äußeren Fassaden (Immissionsorte A.06, und A.20). Hier sind nachts Beurteilungspegel zwischen ca. 61 und 67 dB(A) zu erwarten. An allen anderen Fassaden sind noch Beurteilungspegel zwischen 47 und 59 dB(A) und somit teilweise Überschreitungen des Orientierungswertes nachts von 50 dB(A) um bis zu 9 dB zu verzeichnen.

Vor dem Hintergrund der ermittelten Beurteilungspegel sind zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse somit entsprechende Festsetzungen zum Schallschutz zu treffen.

Detailbetrachtung Teilgebiet MU (2) des Urbanen Gebietes

Auf der bahnzugewandten Nordseite der Güterhalle im Teilgebiet MU (2) ergeben sich Beurteilungspegel zwischen 62 und 68 dB(A) tags und zwischen 61 und 66 dB(A) nachts,

sodass die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete bzw. Urbane Gebiete von tags 60 dB(A) und nachts 50 dB(A) überschritten werden.

Auf der bahnabgewandten Südseite ergeben sich Beurteilungspegel von tags zwischen 47 und 51 dB(A) und nachts zwischen 46 und 51 dB(A), womit die Orientierungswerte der DIN 18005 von 50 dB(A) hier eingehalten werden. Lediglich im westlichen Teilbereich wird eine geringe zu erwartende Überschreitung des Orientierungswertes um bis zu 1 dB prognostiziert.

Auf dem am nordöstlichen Ende der bestehenden Güterhallen geplanten Kopfbau wirken neben dem Schienenverkehrslärm auch Lärmimmissionen aus dem prognostizierten Straßenverkehr auf St. Lorenz-Brücke/ Meierstraße ein, sodass sich an den bahn- und straßenseitigen Nordwest- bzw. Nordostfassaden Beurteilungspegel tags zwischen 66 und 68 dB(A) ergeben, sodass auch hier in wesentlichen Bereichen der Orientierungswert der DIN 18005 von tags 60 dB(A) um bis zu 8 dB überschritten wird. An den beiden abgewandten Südwest- und Südostfassadenseiten wird tags der Orientierungswert eingehalten.

Im Nachtzeitraum ergeben sich an der Nord-, Ost- und Westfassade Beurteilungspegel zwischen 61 und 67 dB(A) und führen zu Überschreitungen des Orientierungswertes von 50 dB(A) um bis zu ca. 17 dB. Zudem wird an diesen Fassadenseiten damit durchgängig die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von nachts 60 dB(A) überschritten. An der Südfassade ergeben sich Beurteilungspegel nachts zwischen 48 und 53 dB(A) und somit teilweise Überschreitungen des Orientierungswertes um bis zu 3 dB.

Vor dem Hintergrund der ermittelten Beurteilungspegel sind zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse entsprechende Festsetzungen zum Schallschutz zu treffen, die die unterschiedliche Lärmbelastung der Fassadenseiten berücksichtigen.

Detailbetrachtung Teilgebiete WA (2) bis WA (5)

In den Teilgebieten des Allgemeinen Wohngebiets wird an den meisten Fassadenabschnitten, vorrangig an den bahnabgewandten Seiten, der Orientierungswert der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB(A) eingehalten. Überschreitungen ergeben sich im Wesentlichen an den bahnzugewandten Fassaden in den oberen und nicht mehr durch die Gebäude im Teilgebiet MU (2) abgeschirmten Geschossen sowie an den zu den Straßen gelegenen Fassaden des nordöstlichen Baublocks in Teilgebiet WA (5) Hier sind Überschreitungen des Orientierungswertes um bis zu maximal 7 dB zu erwarten.

Im Nachtzeitraum sind hingegen an vielen Fassadenbereichen Überschreitungen des Orientierungswertes der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von nachts 45 dB(A) zu erwarten. In den meisten Fällen werden Beurteilungspegel von 55 dB(A) und weniger ermittelt, in Einzelfällen bis zu 61 dB (A). In den abgeschirmten rückwärtigen Bereichen der Teilgebiete WA (2) bis WA (5) ergeben sich im Wesentlichen nur teilweise Überschreitungen bis zu einem Beurteilungspegel von 50 dB(A), insbesondere in den Obergeschossen.

Aufgrund der in der Schallimmissionsprognose für diese Variantenbetrachtung außer Acht gelassenen baulichen Abschirmung durch ein Gebäude im Teilgebiet MU (1) ergeben sich an den bahnzugewandten Gebäudeseiten im Teilgebiet WA (2) Beurteilungspegel von bis zu 64 dB(A) im Tages- und Nachtzeitraum. Im Vergleich zur Berücksichtigung des baulichen Schallschutzes ergeben sich um bis zu 8 dB(A) niedrigere Beurteilungspegel, womit die erhebliche lärmabschirmende Wirkung eines Gebäudes im Teilgebiet MU (1) verdeutlicht wird.

Vor dem Hintergrund der ermittelten Beurteilungspegel sind zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse entsprechende Festsetzungen zum Schallschutz zu treffen, die die unterschiedliche Lärmbelastung der Fassadenseiten berücksichtigen.

Im Teilgebieten WA (1) ist keine bauliche und damit schutzwürdige Nutzung im Sinne des Lärmschutzes vorgesehen.

Detailbetrachtung Teilgebiet GEe (1) des eingeschränkten Gewerbegebietes

Im Teilgebiet GEe (1) werden Beurteilungspegel von tags als auch nachts zwischen 58 und 67 dB(A) und somit tags Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete von 65 dB(A) tags um bis zu 2 dB und von 55 dB(A) nachts um bis zu 12 dB ermittelt. In diesem Teilgebiet soll voraussichtlich ein Blockheizkraftwerk errichtet werden. Auch aus immissionsschutzfachlicher Sicht werden die nach § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie Betriebsinhaber und -leiter und somit schutzwürdige Wohnnutzungen werden im Teilbereich GEe (1) ausgeschlossen.

In den weiteren Teilgebieten GEe (2) und GEe (3) sind keine baulichen und damit schutzwürdigen Nutzungen im Sinne des Lärmschutzes vorgesehen.

Lärmwirkungen auf die Umgebung

Für die südlich angrenzenden Bestandsgebäude entlang der Schützenstraße außerhalb des Plangebietes werden aufgrund der abschirmenden Wirkung der Neubebauung auf dem Plangebiet zum Teil deutliche Pegelminderungen von teilweise bis zu 12 dB prognostiziert, womit die Planung zu einer wesentlichen Verbesserung der bisherigen Geräuschemissionssituation aus Schienenverkehrslärm beiträgt. Im Hinblick auf den Straßenverkehrslärm wirken sich die in der verkehrstechnischen Untersuchung gutachterlich erhobenen Verkehrszunahmen lediglich durch Lärmpegelzunahmen von weniger als 1dB(A) aus, sodass von keinen maßgeblichen Planfolgen für die Bestandsnutzungen auszugehen ist.

Lärmschutzmaßnahmen

Grundsätzlich gilt, dass im Rahmen der Abwägung zu einem Bebauungsplan die Abwägungsdirektive des § 50 BImSchG zu berücksichtigen ist. Demnach sind Bereiche mit emissionsträchtigen Nutzungen einerseits und solche mit immissionsempfindlichen Nutzungen andererseits möglichst räumlich zu trennen. Das in § 50 BImSchG zum Ausdruck kommende Trennungsgebot verlangt, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzbedürftige Nutzungen, insbesondere Wohnnutzungen, weitmöglich vermieden werden. Das dem Bebauungsplan zugrundeliegende Bebauungs- und Nutzungskonzept folgt bereits diesem Trennungsgrundsatz, in dem gewerbliche bzw. Mischnutzungen in den von Verkehrslärm am stärksten betroffenen Bereichen im Norden und Nordwesten des Plangebiets entlang der Bahnanlage zugeordnet sind.

Auf diese Weise bilden die gewerblichen Nutzungen einen baulichen Schallschutz für die lärmsensibleren und demzufolge schutzbedürftigeren Wohnnutzungen, die im zentralen sowie südwestlichen Plangebiet angeordnet sind. Durch die städtebauliche Kubatur U-förmiger Baublöcke werden außerdem gegenüber dem einwirkenden Verkehrslärm abgewandte nach Süden geöffnete Innenhöfe geschaffen.

Im Hinblick auf die durch den Straßen- und Schienenverkehr tags und nachts in weiten Bereichen verursachten Überschreitungen der Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 sind zur Gewährleistung des erforderlichen Geräuschemissionsschutzes im Bebauungsplan jedoch weitergehende Festsetzungen zum Schallschutz erforderlich, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicherzustellen. Grundsätzlich soll dabei zunächst

aktiven Lärmschutzmaßnahmen der Vorrang gewährt werden. Aktive Schallschutzmaßnahmen sind Maßnahmen in Form von Lärmschutzwänden und/oder -wällen, welche die Geräuschimmissionen bereits auf dem Ausbreitungsweg soweit vermindern, dass an den jeweiligen Immissionsorten vor den Fassaden der Gebäude die Orientierungswerte bereits eingehalten werden.

Im vorliegenden Fall ist eine Anordnung solcher aktiven Schallschutzmaßnahmen aufgrund der räumlichen Lage der Bahngleise als maßgebliche Schallquellen einerseits und der Lage und Höhe der zu schützenden Gebäude andererseits nur im Nahbereich der Gleise auf dem Gelände der Bahnanlagen sinnvoll, um eine ausreichend effiziente Abschirmung zu gewährleisten. Diese Option scheidet jedoch sowohl aus städtebaulichen Gründen als auch aus Kostengründen aus. Eine mögliche Schallschutzwand müsste aufgrund der geplanten Bebauung mit bis zu vier Vollgeschossen und einem Staffelgeschoss ebenfalls eine Höhe einer vier- bis fünfgeschossigen Bebauung erhalten, die städtebaulich als nicht mehr verträglich zu bewerten ist. Sie wäre zudem sehr kostenintensiv und würde dem in § 1 Absatz 6 Nummer 2 BauGB enthaltenen Planungsleitsatz des kostensparenden Bauens widersprechen. Zum aktuellen Zeitpunkt liegt seitens der DB AG eine Vorplanung vor, die in diversen Gleisbereichen gleisbegleitende Lärmschutzwände vorsieht. Da ein Planfeststellungsverfahren für diese Baumaßnahme noch nicht offiziell eingeleitet wurde, finden die Vorplanungen im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanverfahrens keine Berücksichtigung.

Im Rahmen des Bebauungsplanes sind somit Festsetzungen zu treffen, die geeignet sind, einen ausreichend dimensionierten Lärmschutz zu gewährleisten.

Festsetzung vom Lärmpegelbereichen für alle Baufelder

Die Dimensionierung eines passiven Schallschutzes für alle Baufelder erfolgt durch die Festsetzung von Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109:2018-01. Der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01 ergibt sich

- für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (06:00 bis 22:00 Uhr) und einem Zuschlag von 3 dB,
- für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (22:00 bis 6:00 Uhr) plus Zuschlag (10 dB bei Straßen-, Schienenverkehr und Gewerbelärm) zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (größeres Schutzbedürfnis in der Nacht) und einem weiteren Zuschlag von 3 dB.

Da nicht angenommen werden kann, dass das dem Bebauungsplan zugrundeliegende Bebauungs- und Nutzungskonzept innerhalb einer bestimmten Frist oder vollumfänglich umgesetzt wird, werden die Bereichsgrenzen der festgesetzten Lärmpegelbereiche für den Tag- und Nachtzeitraum aus der immissionsschutzfachlichen Variantenbetrachtung ohne geplante Bebauung, d.h. unter Maßgabe einer freien Schallausbreitung, abgeleitet. Die Lärmpegelbereiche sind in der Planzeichnung des Bebauungsplans zeichnerisch festgesetzt sowie zur besseren Übersicht zusätzlich als Nebenzeichnungen dargestellt. Aus dem jeweiligen Lärmpegelbereich gehen Anforderungen an das Schalldämm-Maß von Außenbauteilen (Außenwände, Fenster, Zuluftöffnungen) hervor.

Lärmpegelbereich	Im Lärmpegelbereich anzusetzender „Maßgeblicher Außenlärmpegel“ /dB(A)	Raumart	
		Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches /erf.R'w,ges	Büroräume und ähnliches /erf.R'w,ges
II	60	30	30
III	65	35	30
IV	70	40	35
V	75	45	40
VI	80	50	45

Festsetzungen für das Teilgebiet MU (1) des Urbanen Gebietes

Im Hinblick auf die hohen Überschreitungen der an der bahnseitigen Fassade und der vorgesehenen kammartigen Gebäudeform im Teilgebiet MU (1) sollen dem Wohnen dienende Nutzungen nach Möglichkeit vorwiegend so angeordnet werden, dass sie zu weniger belasteten Fassadenseiten orientiert sind. Dabei sollten zur bahnseitigen Fassade sowie zu den äußeren senkrecht zur Bahn im Osten und im Südwesten des Teilgebiets liegenden Fassaden ausgerichtete Schlaf- und Aufenthaltsräume von Wohnungen aufgrund der hohen Immissionsbelastung möglichst vermieden werden. Um jedoch die bauliche Nutzung nicht zu stark einzuschränken sind alternativ auch vorgelagerte bauliche Schallschutzmaßnahmen (Vorhangfassaden, Wintergärten oder vergleichbare Maßnahmen) zulässig. Die Schallschutzmaßnahmen sind dabei so zu dimensionieren, dass vor jedem Fenster eines Schlaf- oder Aufenthaltsraumes auf der abgeschirmten Seite einer Vorhangfassade oder innerhalb eines vorgelagerten Wintergartens ein maximaler Beurteilungspegel von maximal 64 dB(A) tags und maximal 54 dB(A) nachts gemäß 16. BImSchV eingehalten wird, um gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten.

Dabei werden die Grenzwerte für Mischgebiete bzw. Urbane Gebiete der 16. BImSchV herangezogen, da die DIN 18005 lediglich Orientierungswerte zur Verfügung stellt, während die 16. BImSchV herangezogen verbindliche Grenzwerte im Fall des Neubaus oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen angibt. Vor dem Hintergrund, dass in Mischgebieten und Urbanen Gebieten gemäß §§ 6 und 6a BauNVO Wohnnutzungen uneingeschränkt zulässig sind, werden die Grenzwerte der 16. BImSchV für diesen Baugebietstyp als Maßgabe zur Wahrung gesunder Wohnverhältnisse abgeleitet.

In Bezug auf Außenwohnbereiche in Form offener Balkone, Loggien und Terrassen sind in Bezug auf den einwirkenden Bahnlärm ebenfalls gesonderte Festsetzungen zu treffen. So werden diese an den bahnzugewandten Fassadenbereichen (B) ausgeschlossen. Aufgrund der hohen Beurteilungspegel an den äußeren senkrecht zur Bahn liegenden Fassaden im Osten und im Südwesten (C) sind Außenwohnbereiche hier nur dann zulässig, wenn durch entsprechende Schallschutzmaßnahmen nachgewiesen werden kann, dass auf diesen ein maximaler Beurteilungspegel von maximal 64 dB(A) tags gemäß 16. BImSchV eingehalten wird.

Das Teilgebiet MU (1) ist aufgrund seiner Nähe zu den Bahntrassen aus schalltechnischer Sicht am stärksten durch Geräuschimmissionen belastet. Die Beurteilungspegel an der bahnseitigen Fassade liegen für den relevanten Planfall tags im Bereich zwischen 68 und 72 dB(A) und überschreiten damit den Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete bzw. Urbane Gebiet von tags 60 dB(A) um 8 bis 12 dB. Zudem wird damit teilweise die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von tags 70 dB(A) überschritten.

Für alle weiteren Fassadenabschnitte gelten die aus den festgesetzten Lärmpegelbereichen für den Tag- und Nachtzeitraum resultierenden Anforderungen an Außenbauteilen.

Festsetzungen für das Teilgebiet MU (2) des Urbanen Gebietes

Im Teilgebiet MU (2) des Urbanen Gebietes werden aufgrund der hohen Lärmbelastung für die bahnseitigen Fassadenbereiche die Anordnung von Außenwohnbereichen wie Balkonen und Terrassen ausgeschlossen. Diese sind folglich nur an den lärmabgewandten Fassadenbereichen (D) und (E) der Güterhallen und des Kopfbaus nach Südosten zulässig.

Festsetzungen für die Teilgebiete WA (2) bis WA (5) des Allgemeinen Wohngebietes

In den Teilgebieten WA (2) bis WA (5) des Allgemeinen Wohngebietes werden an den bahnabgewandten Fassadenseiten die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags überwiegend eingehalten. Nachts ergeben sich hingegen in vielen Fassadenbereichen Überschreitungen des Orientierungswertes der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) nachts. Andererseits sind die Überschreitungen auf den von den relevanten Schallquellen abgewandten Fassadenseiten überwiegend so gering, dass sich hier jeweils eine weniger geräuschbelastete Fassade an den Gebäuden ergibt, an der dem Schlafen dienende Räume angeordnet werden können. Es wird daher festgesetzt, dass die Fenster von dem Schlafen dienenden Räumen sowie Wohnzimmer von Einraumwohnungen, Schlafzimmer und Kinderzimmer vorzugsweise an den geringer geräuschbelasteten Fassaden auszurichten sind.

Um jedoch die Grundrissgestaltung jedoch nicht zu stark einzuschränken, wird eine Festsetzung getroffen, anhand derer für alle Außenbauteile ein nach DIN 4109 ausreichend dimensionierter passiver Schallschutz vorzunehmen ist, sodass auch bei in Einzelfällen von der grundsätzlich angestrebten Grundrissgestaltung abweichenden Grundrissen gesunde Wohnverhältnisse gewahrt werden können. Der Schallschutz ist dabei nach den festgesetzten Lärmpegelbereichen (s.o.) zu dimensionieren.

Unter Berücksichtigung der Festsetzungen zum passiven Schallschutz können innerhalb des Plangebietes gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden. Mit Hilfe der vorgenannten Festsetzungen kann somit im Plangebiet bei Betrachtung aller die Wohnqualität bestimmenden Aspekte, wie der zentralen und attraktiven Lage, der guten verkehrlichen Anbindung und der guten Ausstattung mit Infrastruktur, eine ausreichende Qualität für Wohn- und Arbeitsqualität erwartet werden, welche unter Abwägung aller Belange die Ausweisung von Wohn- und gemischten Nutzungen rechtfertigt.

Gewerbelärm

Die Bauleitplanung verfügt über keine eigenen gesetzlichen Vorgaben zur Beurteilung von Industrie- und Gewerbelärm. Im Bebauungsplanverfahren werden daher die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26. August 1998 (Gemeinsames Ministerialblatt S. 503), geändert am 1. Juni 2017 (BAnz. AT 08.06.17 B5), der jeweiligen Gebietskategorien als Orientierung herangezogen:

- für allgemeine Wohngebiete: 55 dB(A) tags / 40 dB(A) nachts

- für urbane Gebiete: 63 dB(A) tags / 45 dB(A) nachts
- für Gewerbegebiete: 65 dB(A) tags / 50 dB(A) nachts

Eine planungsrelevante Vorbelastung aus Gewerbelärmquellen besteht laut der lärmtechnischen Untersuchung nicht.

Das Bebauungs- und Nutzungskonzept sieht für die Flächen des ehemaligen Güterbahnhofs eine gemischt genutzte Quartiersentwicklung mit einem Wohnschwerpunkt im Südosten vor. Auch hier leistet die geplante Nutzungsabfolge bereits einen wesentlichen Beitrag zur Vermeidung von Lärmimmissionskonflikten zwischen lärmunempfindlicheren und lärmsensibleren Nutzungen. Innerhalb des festgesetzten eingeschränkten Gewerbegebietes sind nur solche Betriebe und Anlagen zulässig, die nach ihrem Störungsgrad auch in einem Mischgebiet nach § 6 BauNVO zulässig sind, sodass keine Immissionskonflikte zu erwarten sind. Weitergehende Festsetzungen im Bebauungsplan sind in Bezug auf Gewerbelärm daher nicht erforderlich.

5.6.2 Erschütterungsschutz

Anhand einer Erschütterungsprognose wurde untersucht, ob die Schwingungen infolge von Bahnverkehr auf den angrenzenden Gleisflächen Schäden an den geplanten Gebäuden verursachen und ob die prognostizierten Erschütterungen zu Belastungen von Menschen in den geplanten Wohnungen führen können. Da für den Tag-¹¹ und Nachtzeitraum¹² unterschiedliche Anhaltswerte gem. DIN 4150-2 zur Beurteilung von Erschütterungsimmissionen auf Menschen im Gebäude heranzuziehen sind, wurden zwei separate Untersuchungsberichte erstellt.

Die Untersuchungen zeigen, dass die Normwerte zur Beurteilung der möglichen Schäden an den geplanten Gebäuden aufgrund der durch den Bahnverkehr ausgelösten Schwingungen gem. DIN 4150-02 bei üblichen Deckeneigenfrequenzen in Wohngebäuden eingehalten werden. Für Gebäude im Umfeld von 30 m zu den Bahngleisen wird (im Rahmen der Betrachtung des Nachtzeitraums) empfohlen Deckenbiegeeigenfrequenzen unterhalb von 15 Hz zu vermeiden, um ein hohes Komfortniveau zu generieren. Falls dies nicht möglich ist, wird für Gebäude in dem genannten Umfeld ein mittleres bis hohes Komfortniveau angenommen.

Bei den gemessenen Schwingungsamplituden gilt die Entstehung von sekundärem Luftschall (hörbarer Schall infolge von Erschütterungen der Decken) als sehr unwahrscheinlich. Somit können Belastungen von Menschen, die von sekundärem Luftschall ausgelöst werden, ausgeschlossen werden. Den Primärschall (= Lärmemissionen) der Züge wurden im Zuge der Schalltechnischen Untersuchung betrachtet (s. Kapitel 5.6.1).

Die Prognose nimmt an, dass der Baugrund auf dem gesamten Baugelände vergleichbar ist. Weiterhin wird vorausgesetzt, dass die Gebäude nach dem neuesten Stand der Technik errichtet werden sowie die Wartung der betriebenen Gleisanlagen regelmäßig erfolgt. Zur Bestätigung der Ergebnisse sollte nach Gebäudefertigstellung eine erneute messtechnische Untersuchung erfolgen.

¹¹ Leibniz Universität Hannover, Institut für Statik und Dynamik (2018): Bericht über die Ergebnisse der Schwingungsmessungen und Erschütterungsprognose auf dem Gelände des alten Güterbahnhofs in Lübeck (Stand: Oktober 2018)

¹² Leibniz Universität Hannover, Institut für Statik und Dynamik (2019): Bericht über die Ergebnisse der Schwingungsmessungen und Erschütterungsprognose auf dem Gelände des alten Güterbahnhofs in Lübeck (Stand: April 2019)

5.7 Grün, Natur und Landschaft

5.7.1 Grünflächen

Anstelle der Brachfläche mit ruderalem Aufwuchs und der teilversiegelten ehemaligen Verladerampen und Bahnsteige wird eine öffentliche Grünfläche mit aufgeweiteten Bereichen als Parkanlage entwickelt. Nach aktuellem städtebaulichen Masterplan soll innerhalb der Parkanlage eine Baumreihe angelegt werden, die der wellenförmigen städtebaulichen Leitstruktur folgend, wesentlich zur Gliederung und Raumbildung beiträgt. Die langgestreckte mit Bäumen gegliederte Rasenfläche wird in den Aufweitungsbereichen landschaftlich als Senke bzw. Erhöhung ausmodelliert und schafft damit bei Extremregenereignissen vorübergehenden Stauraum für anfallendes Oberflächenwasser (Retentionsflächen).

Spiel- und Freizeitangebote für Kinder und Jugendliche konzentrieren sich im südwestlichen Bereich südwestlich des Wasserturmes und auf dem höher gelegenen Parkplateau. Die Fläche ist aufgrund des Flächenangebotes und der zentralen und fußläufig gut angebundenen Lage für viele Bewohner von St. Lorenz-Süd sehr gut für die Entwicklung eines Spiel- und Freizeitangebotes geeignet. Ergänzend sind innerhalb des Bereiches zwischen der Verladehalle und dem allgemeinen Wohngebiet zwei kleinere Kinderspielplatzflächen geplant, welche die wohnungsnahе Versorgung sichern sollen und zudem zu einer zusätzlichen Belegung der Nutzung der Grünfläche beitragen sollen.

Die Grünfläche soll sowohl den Bewohnern des neuen Quartiers als auch des Stadtteils St. Lorenz Süd zur Naherholung dienen. Die Grünflächen tragen zur Qualifizierung und Quantifizierung an Freiflächen im gesamten Stadtteil St. Lorenz-Süd bei.

Um den geplanten Verlauf der Wegeverbindungen abzubilden, werden diese als Darstellung ohne Normcharakter innerhalb der öffentlichen Grünflächen dargestellt. Bei den dargestellten Wegen in der Parkanlage handelt es sich zunächst nur um Wegedarstellungen als Hinweis aus dem städtebaulichen Masterplan. Eine planungsrechtliche Festsetzung erfolgt hingegen nicht, da eine Festsetzung von Wegen in öffentlichen Grünflächen planungsrechtlich nicht notwendig ist. Es wird empfohlen, die Fußwege innerhalb der öffentlichen Grünflächen mit wasserdurchlässigem Aufbau herzurichten.

5.7.2 Pflanz- und Erhaltungsbindung

Durch die geplante Neubebauung, die Anlage von Tiefgaragen und Stellplätzen sowie die Park- und Wegeanlage geht ein Teil des hier vorhandenen Baum- und Gebüschbestandes auf dem Gelände des ehemaligen Güterbahnhofes für die geplante Wohngebietsentwicklung verloren. Insgesamt sind 25 Einzelbäume betroffen, die teils in Baumgruppen oder -reihen stehen. Zudem sind urbane Gebüschgruppen auf einer Fläche von rund 450 m² betroffen. Gemäß der Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Hansestadt Lübeck (Baumschutzsatzung) vom 18.12.2006 sind nur ortsbildprägende Bäume auszugleichen. Als ortsbildprägend gelten Bäume, die mindestens einen Stammumfang von 80 cm besitzen. Bäume in Gruppen und Reihen sind ab einem Stammdurchmesser von 50 cm auszugleichen. Ausgenommen sind u.a. Bäume in Gärten (mit Ausnahme von Vorgärten) sowie Bäume, die sich maximal 6 m von der jeweiligen Außenwand eines zulässigerweise errichteten Gebäudes befinden. Von den zu rodenden 25 Einzelbäumen erfüllen nur 10 auf dem Gelände des ehemaligen Güterbahnhofes die Kriterien für ortsbildprägende Gehölze gemäß der Baumschutzsatzung Lübeck. Zum Ausgleich der 10 gerodeten und gemäß Baumschutzsatzung der Hansestadt Lübeck geschützten Bäume werden mind. 34 Einzelbäume als standortgerechte Laubbäume mit

Stammumfang von mind. 18 cm innerhalb der festgesetzten öffentlichen Grünfläche gepflanzt. Die einzelnen Baumstandorte werden im Zuge der Ausbauplanung festgelegt.

Als Ausgleich für den Verlust von ruderalen Staudenfluren trockener Standorte und den teilversiegelten Flächen mit Vorkommen von Rote-Liste-Arten werden Sukzessionsflächen mit trocken, magerer Ausprägung auf Flächen innerhalb des Stadtgebietes des Hansestadt Lübeck angelegt. Aufgrund der geringen Flächengröße der zur Verfügung stehenden Flächen im Stadtgebiet von Lübeck wird der Restausgleich im Naturraum Hügelland über eine Ausgleichsfläche in Groß Schenkenberg kompensiert.

Der Erhalt und die Neupflanzungen von Bäumen und Hecken dienen einer ökologisch wirksamen Anreicherung des Naturhaushalts. Gehölze bieten neben ihren positiven stadtklimatischen Funktionen vielen einheimischen Tierarten die notwendige Lebensgrundlage. Die Festsetzung von Mindestqualitätsmerkmalen für Neupflanzungen ist erforderlich, um in naher Zukunft ein Grünvolumen zu erreichen, welches zu einer angemessenen Durchgrünung des Gebietes beiträgt und das Ortsbild visuell belebt. Deshalb werden im Plangebiet Bäume und Gehölzbestände zur Erhaltung dort festgesetzt, wo es trotz Bebauung, Tiefgaragenanlage und Bodenaustausch möglich ist. Darüber hinaus werden zur Minimierung von Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes die Gartenflächen, Stellplätze und Parkplätze eingegrünt und Festsetzungen für Baum- und Heckpflanzungen getroffen.

5.7.3 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. Die Begrünung von Flachdächern oder flach geneigten Dächern bildet gerade im Stadtgebiet einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Umwelt. Extensivdachbegrünungen wirken durch Schadstofffilterung aus der Luft, Abmilderung der Abstrahlungswärme und Regenwasserrückhaltung stabilisierend auf das Kleinklima und bilden einen nachhaltigen Ersatzlebensraum für standortangepasste Pflanzen, Insekten und Vögel. Mit der Ausbildung einer mindestens 8 cm starken, organisch mineralischen Substratschicht wird das Vegetationsbild und die Lebensraumfunktionen auf dem Dach nachhaltig gestärkt. Der vegetationsbedingte Rauheitsfaktor begrünter Dächer führt zu einer messbaren Zwischenspeicherung und Abflussverzögerung von Oberflächenwasser und damit zu einer Entspannung der Oberflächenentwässerung. Eine Dachbegrünung ist aus Gründen zur Wiederherstellung wirksamer Bodenfunktionen geboten. Die Festsetzung zur Dachbegrünung stellt somit eine Maßnahme zur Minderung der durch die Bebauung verursachten Störung der Funktionen von Natur und Landschaft dar. Um bei der Ertüchtigung und anvisierten Nachnutzung der Verladehalle auf statische Erforderlichkeiten der vorhandenen Dachkonstruktion reagieren zu können, wird festgesetzt, dass in begründeten Fällen ein Verzicht auf eine Dachbegrünung zugelassen werden kann.

Die Errichtung von Tiefgaragen zur Unterbringung der notwendigen Stellplätze erfolgt im Plangebiet, um mehr Flächen für eine Wohnnutzung zu generieren und ein verkehrsberuhigtes Quartier sicherzustellen. Der Bau von Tiefgaragen führt jedoch zu einer zusätzlichen Bodenversiegelung durch Unterbauung. Für nicht überbaute und durch Erschließungswege, Fahrradstellplatzanlage, Kinderspielflächen oder Terrassen beanspruchte Tiefgaragenflächen wird daher eine Begrünungsfestsetzung getroffen. Eine vegetationsfähige Überdeckung der Tiefgaragen schafft Ersatz für den versiegelten Boden und trägt zum Teilausgleich für die beeinträchtigten Bodenfunktionen bei. Eine Vegetationsschicht auf Tiefgaragen verbessert

das Kleinklima im städtischen Gefüge, weil sie sich auf die Temperaturverhältnisse mäßigend auswirkt und Staub bindet. Gleichzeitig werden Grünflächen mit einer hohen Aufenthalts- und Nutzungsqualität hergestellt. Die Mindeststärke des Substrataufbaus von 50 Zentimetern ist erforderlich, um Rasenflächen, Stauden und Sträuchern auch über eine längere Trockenperiode geeignete Wuchsbedingungen für eine dauerhafte Entwicklung bereitzustellen (ausreichender Wurzelraum zur Wasserversorgung). Für Bereiche, in denen Bäume vorgesehen werden, ist eine angemessene Fläche mit ausreichend Substrataufbau sicherzustellen, um den Bäumen genügend Wurzelraum zu bieten und damit eine hochwertige und langlebige Bepflanzung zu gewährleisten. Die bewachsene Bodenschicht führt zu einer wirksamen Speicherung und Verdunstung von Niederschlagswasser und trägt damit zur Minderung der Auswirkungen der Bodenversiegelung, zur Reduzierung des Oberflächenabflusses sowie zur Verbesserung des Lokalklimas bei.

Durch die Herstellung von einem wasserdurchlässigen Aufbau von Stellplatzanlagen und Wegen innerhalb der Baugebiete und öffentlichen Grünflächen werden Teilfunktionen des Bodens erhalten und die Bodenversiegelung gemindert.

Im Bereich der Bestandsgebäude des ehemaligen Güterbahnhofs brütet nachweislich ein Turmfalkenpaar. Im Zuge des Gebäudeabbruches erfolgte die Anbringung eines Turmfalkenersatzkastens als vorgezogene Maßnahme am Wasserturm. Die langfristige Sicherstellung der Maßnahme erfolgt über eine textliche Festsetzung im Bebauungsplan sowie über den städtebaulichen Vertrag gesichert.

Zur Minimierung von negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fauna ist in den Außenanlagen eine insektenfreundliche Beleuchtung vorzusehen (z.B. Leuchten mit gelblichem Licht bis 3.000 Kelvin).

Als Ausgleich für den Lebensraumverlust von Brutvögeln der Gebäude sind Kästen im Plangebiet an den Verladehallen und auf der öffentlichen Grünfläche aufzuhängen. Zu den Kästen gehören: Nischenbrüterkästen, Höhlenbrüterkästen und Sperlingskoloniekästen.

5.7.4 Aufschüttungen

Im Sinne eines nachhaltigen Umgangs mit dem Schutzgut Boden ist ein Bodenmanagement zum Umgang mit dem anfallenden Bodenaushub geplant. Aufgrund der Mengen und geringen Herbizid-Belastung ist ein Verbleib bzw. eine geeignete Wiederverwendung des Bodenaushubs im Plangebiet möglich und zur Geländemodellierung vorgesehen. An seinem vorläufigen südwestlichen Ende des Parks ist eine deutliche Geländeerhöhung geplant. Hierdurch kann das vorhandene Quartier am Kimbernweg, welches derzeit noch durch eine, bis zu 3 m hohe, Stützmauer vom Bahngelände getrennt wird, einen Anschluss an die geplante Parkanlage finden. Es ist beabsichtigt, ein Konzept zur Ausgestaltung der Anbindung zu erstellen. Hierüber soll u.a. festgelegt werden, welche Teile des Flurstücks 52 für die Zuwegung genutzt werden sollen. Die Anbindung kann z.B. über einen Gestattungsvertrag gesichert werden. Die Überwindung des Höhenunterschiedes innerhalb der Grünanlage erfolgt barrierefrei über eine leicht geneigte Rampe. Zur planungsrechtlichen Steuerung und Sicherung der Aufschüttungen wird festgesetzt, dass die Fläche für Aufschüttungen im auf maximal 13,0 m über NHN erhöht werden darf sowie mit einem vegetationsfähigen Substrat zu überdecken ist, sodass mindestens eine Begrünung mit Landschaftsrasen und Bäumen möglich ist. Somit wird gewährleistet, dass eine landschaftsplanerisch gewollte Höhenmodellierung im südwestlichen Plangebiet möglich ist, diese sich durch eine Mindestbegrünung in die Parkfläche einfügt und abwechslungsreiche Freiräume entstehen. Zur Verdeutlichung sind die geplanten Geländehöhen als Darstellungen ohne Normcharakter in die Bebauungsplanzeichnung mit aufgenommen worden.

Die Grünflächen sind entsprechend §12 BBodSchV - Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht - herzurichten. Zwar erfolgt die Umlagerung des Bodenmaterials im Rahmen der Errichtung von baulichen und betrieblichen Anlagen, doch ist hier die sichere Ablagerung von leicht mit Ethidimuron belastetem Boden hilfsweise nach dem Entwurf der Ersatzbaustoff-Verordnung zu bewerten. Diese sieht für die sichere Lagerung entsprechende Grenzwerte für Ethidimuron und auch einen dem §12 BBodSchV analogen Bodenaufbau über der Ablagerung vor. Hier ist für Rasenflächen ein Auftrag von unbelastetem Boden in einer Mächtigkeit von 20-50 cm und für Stauden und Gehölze ein Auftrag von 40-100 cm vorzusehen. Kinderspielflächen sind mit 100 cm Bodenauftrag zu versehen.

5.8 Umgang mit dem Wasserturm

Der Wasserturm wird als Denkmal nachrichtlich übernommen. Entsprechend des baulichen Bestands wird eine Firsthöhe festgesetzt, um das Anbringen von technischen Anlagen oder Aufbauten im Sinne des Denkmalschutzes wirksam zu unterbinden.

Eine kurz- bis langfristige Nutzung konnte für den denkmalgeschützten Wasserturm bislang noch nicht gefunden werden. Ggf. kann im weiteren Verfahren ein Bezug zu dem nordöstlich angrenzenden Gebäude hergestellt werden, sodass Wechselwirkungen zwischen den beiden Bauwerken entstehen. Die geplante Platzfläche am Wasserturm kann möglicherweise zu Gunsten einer Außengastronomie oder zu Veranstaltungen, also einer Bespielung aus dem Kammgebäude in MU (1) heraus, genutzt werden.

5.9 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

5.9.1 Gestaltung baulicher Anlagen

Dach und Dachneigung

In der Umgebung des Plangebiets haben sich zumeist blockweise, z.T. auch noch kleinteiliger, unterschiedliche Dachformen herausgebildet (bspw. eher flachgeneigte Dächer in diversen Ausführungen in der östlichen Schützenstraße). Eine einheitliche Dachlandschaft ist daher nicht ableitbar. Zur Sicherung der geplanten Dachbegrünung sowie der erforderlichen Regenrückhaltung im Plangebiet, sind für die Neubauten im Plangebiet Flachdächer oder flachgeneigte Sattel- oder Pultdächer mit einer Dachneigung zwischen 0 und 15 Grad festgesetzt.

Dach- und Tiefgaragenbegrünung

Zur Vermeidung von Wiederholungen wird auf Kapitel 5.7.3 hingewiesen.

Stellung der baulichen Anlagen

Die ehemalige Verladehalle ist durch ein flaches Satteldach und einer parallel zur geplanten öffentlichen Grünfläche bzw. zur Verladestraße verlaufenden Hauptfirstrichtung geprägt. Um diesen Charakter mit einem Satteldach zu erhalten und die Linearität der Halle weitestgehend zu erhalten, wird für die eingeschossigen Gebäudeteile eine Hauptfirstrichtung sowie die First- und Traufhöhe als zwingendes Maß festgesetzt.

Einfriedungen

Ergänzend zu den Festsetzungen zur Erhaltung und Neupflanzung von Bäumen und Hecken sind Einfriedungen auf den privaten Baugrundstücken zulässig. Im Allgemeinen Wohngebiet, im Teilgebiet MU (1) des Urbanen Gebietes und innerhalb des eingeschränkten

Gewerbegebietes sind Einfriedungen nur in Form von geschnittenen Laubholzhecken gemäß Pflanzliste A bis zu einer Höhe von 1,3 m zulässig, die grundstücksseitig durch offene Zäune ergänzt werden können. Ausnahmsweise können an den Grundstücksgrenzen zu Flächen mit eisenbahnrechtlicher Zweckbestimmung Einfriedungen in Form von offenen Zäunen bis zu einer Höhe von 2 m zugelassen werden, wenn dies aus sicherheitsrelevanten Gründen erforderlich ist.

Im Teilgebiet MU (2) des Urbanen Gebietes sind Einfriedungen nur als geschlossene Laubgehölzpflanzungen oder Laubhecken, gemäß Pflanzliste A, bis zu einer Höhe von 1,0 m zulässig.

Durch die Festsetzungen zur Zulässigkeit von Einfriedungen kann sichergestellt werden, dass Einfriedungen gestalterisch einheitlich vorgenommen werden und dabei zugleich ein ökologisch wirksames Grünvolumen entsteht. Die Festsetzung kommt zudem sowohl dem Boden- als auch dem Wasserhaushalt zugute. Neben den vorgenannten Gründen dienen Einfriedungen auch der Abgrenzung eines privaten Rückzugsortes, gleichzeitig wird dem Sicherheitsinteresse der Bewohner nachgekommen, während der Herausbildung einer als „pflanzlichen Wand“ wahrgenommenen Barriere durch eine Höhenbeschränkung wirksam vermieden wird. Um die Erschließung sicherzustellen, können die Einfriedungen in diesen Bereichen unterbrochen werden, verkehrssicherheitsrelevante Sichtdreiecke sind zu berücksichtigen. Zur Vermeidung des Überwachsens der geplanten Hecken entlang der öffentlichen Verkehrsflächen wird ein Mindestabstand der Hecke von mindestens 50 cm zur Straßenbegrenzungslinie festgesetzt.

5.9.2 Anzahl von Pkw- und Fahrräderabstellplätzen

Anzahl der erforderlichen Pkw-Stellplätze je Wohneinheit

Ziel des Bebauungsplanes ist die Nutzbarmachung einer derzeit mindergenutzten Brachfläche im innerstädtischen Bereich. Der Standort zeichnet sich hierbei durch seine Nähe zum Hauptbahnhof, der Innenstadt und der sozialen Infrastruktur aus. Neben dem eigentlichen schienengebundenen Verkehr befindet sich der Zentrale Busbahnhof (ZOB) ebenfalls in der Nähe des Plangebietes. Im näheren Umfeld des Quartiers verkehren insgesamt sechs Buslinien. Darüber hinaus liegen die Haltestellen Wendische Straße, Töpferweg und Meierstraße in einem Einzugsbereich von bis zu 300 m Luftlinie.

Durch eine ansprechende Ausstattung und ein entsprechendes Angebot sollen für die zukünftigen Nutzer des Quartiers Anreize für ein Mobilitätsverhalten geschaffen werden, das die Nutzung des ÖPNV, Carsharing-Angeboten sowie der Infrastruktur für Fahrräder und Fußgänger fördert und nicht zwangsläufig auch zu einer Zunahme des motorisierten Individualverkehrs im Plangebiet und der Umgebung führt. Dazu wurde ein Mobilitätskonzept erarbeitet, welches eine Reihe von Maßnahmen vorsieht, die zu einer Reduzierung des Kfz-Verkehrs und damit dem Stellplatzbedarf von Kfz im Plangebiet beitragen.

Dazu zählen:

- Direkt verlaufende und attraktiv gestaltete Fuß- und Radwegeverbindungen in Ost-West- sowie Nord-Süd-Richtung durch das Quartier, die von Kfz-Verkehr größtenteils freigehalten werden,
- die Anbindung des Quartiers an die Veloroute entlang der Hansestraße mit direkter Wegführung in die Lübecker Innenstadt,
- die Errichtung von Radabstellanlagen in ausreichendem Umfang in bequemer Laufweite zu Hauseingangsbereichen,

- die Einrichtung von Lademöglichkeiten für E-Bikes sowie
- die Bereitstellung von Bike- und Car-Sharing- sowie Lastenfahrrad-Angeboten.

Die Umsetzung dieser Maßnahmen wird über den städtebaulichen Vertrag zwischen der Hansestadt und der Vorhabenträgerin gesichert.

Dadurch kann eine höhere Verkehrsbelastung des umgebenden Straßennetzes vermieden und der Stellplatzbedarf für private Kfz insgesamt vermindert werden, so dass im Bebauungsplan eine Reduzierung der erforderlichen Kfz-Stellplätze vorgesehen ist.

Demgemäß sind bei einer Wohnnutzung mit einer Wohnfläche von mehr als 50,1 m² mindestens 0,7 Stellplätze je Wohneinheit erforderlich. Bei kleineren Wohneinheiten bis zu einer Größe von maximal 50 m² sind 0,5 Stellplätze je Wohneinheit und bei Kleinstwohnungen mit einer Wohnfläche von max. 30 m² reduziert sich dieser Stellplatzschlüssel auf 0,25 Stellplätze je Wohneinheit. Diese Werte beziehen sowohl auf freifinanzierten als auch auf öffentlich geförderten Wohnungsbau. Die Berechnung der Wohnfläche erfolgt gemäß § 3 und 4 der Verordnung zur Berechnung der Wohnfläche (Wohnflächenverordnung - WoFIV).

Für Einfamilienhäuser (einschl. Doppelhäuser, Reihenhäuser oder Hausgruppen) ist je ein PKW Stellplatz je Wohneinheit zu errichten. Abweichend sind bei Studierenden- und Pflegewohnheimen je Bewohner:in je 0,2 PKW Stellplätze für Bewohner:innen vorzusehen. Für Altenheime ist ein PKW Stellplatz je 15 Heimplätze für Bewohner:innen nachzuweisen.

Somit wird im Plangebiet eine ausreichend zu bewertende Anzahl an Stellplätzen für die zukünftigen Bewohner geschaffen.

Fahrradabstellplätze

Die Anzahl notwendiger Fahrradabstellanlagen für bauliche Anlagen ist für den zu erwartenden Zu- und Abgangsverkehr zu bemessen. Dieser ist nicht nur von der Nutzung der baulichen Anlage, sondern auch von örtlichen Gegebenheiten wie der Topographie, der Bevölkerungsstruktur und dem Angebot an öffentlichen Verkehrsmitteln und der Siedlungsstruktur abhängig.

Die in den Festsetzungen genannten Werte stellen die Mindestanzahl der Fahrradabstellplätze für die Ermittlung der Zahl der abzustellenden Fahrräder dar, welche für die einzelne bauliche Anlage unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse zu erfüllen ist.

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes und des Urbanen Gebietes berechnet sich die Anzahl der erforderlichen Fahrradabstellplätze bei Mehrfamilienhäusern auf Grundlage der Anzahl der Zimmer je Wohneinheit.

Anzahl Zimmer	1	2	3	4	5	6	≥ 7
Notwendige Fahrradabstellplätze	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0

Dabei sind 80 % der notwendigen Fahrradabstellplätze für Bewohner:innen sowie 20 % für Besucher:innen vorzusehen.

Für Einfamilienhäuser/ Doppelhaushälften ist kein Nachweis für Fahrradabstellplätze erforderlich, da auf diesen Grundstücken ausreichend Freiflächen für private Fahrradabstellplätze gesichert sind.

Bei Studierenden- und Pflegewohnheimen ist je Bewohner:in ein Fahrradabstellplatz für Bewohner:innen sowie zusätzlich 0,2 Fahrradabstellplätze für Besucher:innen vorzusehen.

Für Altenheime sind keine Fahrradabstellplätze für Bewohner:innen nachzuweisen. Für Mitarbeiter:innen und Besucher:innen ist jeweils ein Fahrradabstellplatz je 20 Bewohner:innen umzusetzen.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes zeichnet sich durch seine Nähe zum Hauptbahnhof, der Innenstadt und der sozialen Infrastruktur aus. Die Nutzung des Fahrrades ist daher von hoher Bedeutung und kann somit zur Optimierung des „Modal Split“ (Verteilung des Transportaufkommens auf verschiedene Verkehrsmittel) zu Gunsten des Nichtmotorisierten Individualverkehrs (NMIV) und des Öffentlichen Personenverkehrs (ÖPV) beitragen.

Bei in der Nähe des Baugrundstücks auf einem anderen Grundstück gelegenen notwendigen Fahrradabstellanlagen ist zur Beurteilung der für Fahrradbenutzerinnen und Fahrradbenutzer zumutbaren Entfernung von der Abstellanlage zu der baulichen Anlage, die besucht oder benutzt wird, von einer geringeren Weglänge auszugehen, als beim Kraftfahrzeugverkehr. Die Weglänge zum Eingang der baulichen Anlage soll bei Fahrradabstellanlagen für bis zu 20 Fahrräder nicht mehr als 50 m betragen.

Um die Fahrradnutzung zu fördern, setzt der Bebauungsplan gewisse Mindestqualitäten, was die Beschaffenheit und Erreichbarkeit der Fahrradabstellplätze betrifft, fest.

Fahrradabstellplätze für Bewohner:innen und Mitarbeiter:innen sind an verschließbaren und komfortabel erreichbaren Orten herzustellen, d.h.

- a) ebenerdig, über einen Aufzug, über eine Rampe oder über eine ausreichend breite Treppe mit angemessener Steigung und Schieberinne erreichbar,
- b) mit ausreichender Beleuchtung über Bewegungsmelder und
- c) ohne selbstschließende Türen (bzw. Verschließen nur mit zeitlicher Verzögerung).

Bei Mehrfamilienhäusern sind auch Abstellplätze für Lastenräder und Fahrradanhänger vorzusehen.

Fahrradabstellplätze für Besucher:innen sind frei zugänglich und möglichst in der Nähe der Hauseingänge vorzusehen.

5.9.3 Werbeanlagen

Werbeanlagen sollen insbesondere das Interesse von potenziellen Kunden auf die zu bewerbenden Nutzungen lenken. Werbeanlagen können hierbei sehr negative Auswirkungen auf Ortsbild und bauliches Umfeld haben. Um eine gewisse Fernwirkung zu erzeugen, erreichen sie häufig eine maßgeblich über das Geschäftsgebäude hinausgehende Höhe. Dies kann das Orts- und Landschaftsbild beeinträchtigen. Werbeanlagen sollen das Erscheinungsbild der baulichen Anlagen, den städtebaulichen Charakter und die spezielle Lage berücksichtigen und sich unterordnen. Aus diesen Gründen werden an dieser prädestinierten Stelle in der Nähe zum Hauptbahnhof als „Eingangstor zur Stadt“ 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. Demgemäß werden freistehende Werbeanlagen ebenfalls ausgeschlossen.

5.10 Nachrichtliche Übernahmen

Gemäß § 9 Abs. 6 BauGB werden die nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffenen Festsetzungen sowie Denkmäler nach Landesrecht im Bebauungsplan nachrichtlich übernommen, da sie zu seinem Verständnis oder für die städtebauliche Beurteilung von Baugesuchen notwendig und zweckmäßig sind.

Denkmale

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist der ehemalige Wasserturm als Einzelanlage gemäß DSchG SH geschützt.

Flächen mit eisenbahnrechtlicher Zweckbestimmung

Innerhalb des Plangebiets befinden sich planfestgestellte Flächen der Deutschen Bahn AG. Die Flächen (Flurstücksnummer 1408 und 277 (tlw.)) dienen als bahnbetrieblich notwendige unterirdische Erschließungsanlagen und werden zum Teil auf Dauer nicht freigestellt. Die Festsetzungen des Bebauungsplans sind jedoch mit den bahnbetrieblichen Funktionen vereinbar.

Planfestgestellte Straßen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird die St. Lorenz-Brücke als planfestgestellte Straße nachrichtlich übernommen.

5.11 Hinweise

Schutz des Mutterbodens

Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

Archäologische Bodenfunde, Kulturdenkmale

Das Vorkommen von archäologischen Boden- oder Kulturdenkmalen im Plangebiet kann nicht ausgeschlossen werden. Vor Bodeneingriffen ist daher die obere Denkmalschutzbehörde, Abteilung Archäologie über den über den Baubeginn zu informieren. Für Bodendenkmale, die bei Erdarbeiten zufällig neu entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des § 15 Denkmalschutzgesetz. Demnach sind bei der Auffindung von frühgeschichtlichen Funden oder sonstigen Kulturdenkmalen die Erdarbeiten einzustellen und die Untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu verständigen.

Kampfmittel

Im Plangebiet bestehen gemäß Kampfmittelräumdienst (Schreiben vom 13.04.2017) keine Hinweise auf das Vorhandensein von Kampfmitteln aus dem zweiten Weltkrieg.

Kampfmittel sind jedoch gänzlich nie auszuschließen. Vor Beginn von Tiefbaumaßnahmen wie z. B. Baugruben/Kanalisation/Gas/Wasser/Strom und Straßenbau ist die o. a. Fläche/Trasse gem. Kampfmittelverordnung des Landes Schleswig-Holstein auf Kampfmittel untersuchen zu lassen.

Bodenbelastungen

Bei den gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB gekennzeichneten Flächen (a) handelt es sich um schädliche Bodenveränderungen im Sinne des § 2 Abs. 3 BBodSchG. Gemäß abgestimmten und mit Schreiben vom 29.08.2019 durch die untere Bodenschutzbehörde der Hansestadt Lübeck bestätigten Sanierungsplanes (Stand August 2019) werden diese Flächen entsprechend der festgelegten Sanierungszielwerte saniert. Mit Bestätigung des Sanierungserfolges kann die Kennzeichnung der mit (a) markierten Flächen aufgehoben werden.

Bei den gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB und zusätzlich mit (b) gekennzeichneten Flächen handelt es sich um Altlastenverdachtsflächen, die als Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, umgrenzt und gekennzeichnet werden

Aufgrund der langjährigen Nutzung als Güterbahnhof liegt im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes eine gewisse Grundbelastung der Auffüllungshorizonte mit PAK bzw. MKW vor.

Außerdem gibt es eine diffuse Beeinträchtigung des Bodens (künstliche Auffüllung / Geogen) durch bahntypische Herbizidwirkstoffe (i.B. Ethidimuron) aus der Vegetationskontrolle. Eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden – Mensch kann diesbezüglich für die geplante Nutzung (Wohngebiet) ausgeschlossen werden.

In den Freianlagen ist eine unbelastete und vegetationstechnisch geeignete Bodenschicht in geeigneter Mächtigkeit gemäß Sanierungsplan aufzubringen. Bei Erdarbeiten unterhalb der aufgebracht/unbelasteten Bodenschicht ist im Vorwege die untere Bodenschutzbehörde zu informieren und ggf. zu beteiligen. Eingriffe in den Boden sind gutachterlich zu begleiten.

Bei der Planung sowie Ausführung von Versickerungsanlagen ist diese Bodenbeeinträchtigung zu berücksichtigen.

Grundwasserbelastung

Das Plangebiet liegt teilweise im Bereich einer schädlichen Beeinträchtigung des Grundwassers durch bahntypische Herbizide. Die festgestellten Konzentrationen stehen den Anforderungen gem. §1 (6) Nr. 1 des Baugesetzbuches an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht entgegen. Etwaige Grundwasserentnahmen/ -nutzungen sind im Einzelfall mit der zuständigen unteren Wasserbehörde abzustimmen. Das Sammeln und zielgerichtete Einleiten von Niederschlagswasser von befestigten Flächen in das Grundwasser mittels Versickerung ist nicht genehmigungsfähig. Ausnahmen hiervon können im Einzelfall von der zuständigen unteren Wasserbehörde zugelassen werden. Die Nutzung von Gartenbrunnen ist nicht genehmigungsfähig.

Grundstücksentwässerung

Für die Entwässerung privater Grundstücke ist durch die Entsorgungsbetriebe Lübeck eine Regenabflussspende von 9,8 l/(s*ha) vorgegeben. Darüber hinaus auf den Grundstücken anfallendes Niederschlagswasser ist auf den Grundstücken zurückzuhalten. Für das 30-jährige Regenereignis ist im Baugenehmigungsverfahren ein Überflutungsnachweis für das Grundstück zu führen. Der Abfluss aus dem gesamten Planungsgebiet ist auf 40 l/s zu drosseln. Das Ableiten von Drainagewasser ist nicht möglich. Die Notwasserwege dienen der Ableitung des bei Starkregen (100-jährig) anfallenden Niederschlagswassers.

Landschaftsplanerische Hinweise / Artenschutzrechtliche Ge- und Verbote

Bei Baumaßnahmen in der Nähe von Gehölzbeständen sind die Gehölze während der Baudurchführung vor Beeinträchtigungen gemäß DIN 18920 zu schützen (Schutzabgrenzungen, Baumschutz, etc.). Kronentraufbereiche dürfen nicht befahren, Bodenmassen und anderes Baumaterial dürfen in den Kronentraufbereichen nicht gelagert werden. Gehölzschnitte und andere erforderliche Maßnahmen der Baumpflege müssen nach den Empfehlungen der ZTV-Baumpflege erfolgen.

Abriss- und Sanierungsarbeiten von Gebäuden sind zum Schutz von Brutvögeln und Fledermäusen zwischen dem 1. März bis 31. August unzulässig. Der Beginn der Abrissarbeiten von Gebäuden (Entkernung, schonender Rückbau der Außenverkleidungen)

soll ab September stattfinden. Bei dem Rückbau von Gebäuden, für die ein Vorkommen bzw. ein Verdacht von Fledermäusen aufgezeigt wurde (s. Fledermausgutachten Kapitel 5.2), sowie bei Sanierungsarbeiten am Wasserturm ist zwischen dem 1. Oktober und 30. April eine ökologische Baubegleitung mit Fachkenntnissen der Artengruppe der Fledermäuse erforderlich, die mögliche Quartiere erkennt und verbliebene Tiere fachgerecht zu bergen und umzusetzen hat.

Vor geplanten Baumfällungen/Rodungen sind die betroffenen Gehölze auf ein Vorhandensein von Höhlen und Niststätten von Vögeln und Kleinsäugern zu kontrollieren. Die Besatzkontrolle ist durch eine qualifizierte Fachkraft durchzuführen und zu dokumentieren. Alternativ können vorgefundene Höhlen, nur in Abstimmung mit der zuständigen Behörde, nach erfolgter Besatzkontrolle zunächst verschlossen und die Bäume später regulär innerhalb der gesetzlich vorgegebenen Zeit zwischen 01. Oktober und 28. Februar gefällt werden. Ein Verschluss der Höhlen sollte jedoch nur außerhalb der Wochenstuben- und Winterruhezeiten (von Oktober bis August) im September erfolgen. Ausnahmen sind möglich, sofern fachgutachterlich nachgewiesen wird, dass in den Gehölzbeständen kein Fledermausbesatz oder Brutvogelbestand vorhanden ist und eine naturschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung vorliegt.

Gemäß § 39 Abs. 5 Ziffer 2 BNatSchG dürfen Gehölze nur außerhalb der Frist vom 01. März bis 30. September auf den Stock gesetzt, gefällt oder gerodet werden.

Die Flugtrasse im Bereich der Verladestraße ist in ihrer Durchgängigkeit für Fledermäuse zu erhalten. Das Abstellen von Baumaschinen oder das nächtliche Arbeiten bei Flutlicht sind nur zwischen dem 1. November bis 31. März zulässig.

Potentielle Baustelleneinrichtungsfläche Schienenanbindung der Festen Fehmarnbeltquerung

Innerhalb der im westlichen Plangebiet befindlichen öffentlichen Grünfläche ist eine potenzielle, temporäre Nutzung als Baustelleneinrichtungsfläche im Zusammenhang mit der Ertüchtigung des betreffenden Streckenabschnitts zur „Schienenanbindung der Festen Fehmarnbeltquerung“ angedacht. Soweit diese Option tatsächlich zur Umsetzung kommt, wäre die durch den Bebauungsplan festgesetzte künftige Nutzung erst nach Freigabe dieser Fläche möglich. Das hierzu erforderliche Planfeststellungsverfahren wurde bislang nicht eingeleitet.

Einsichtnahme DIN und anderen Normen sowie Richtlinien

Die in dieser Satzung in Bezug genommenen DIN-Normen, Normen und Richtlinien liegen zusammen mit diesem Bebauungsplan in den Räumen, in denen in den Bebauungsplan Einsicht genommen werden kann, zur Einsichtnahme bereit.

6. Umweltbericht

6.1 Kurzbeschreibung der umweltrelevanten Bebauungsplaninhalte

Der zu überplanende Bereich liegt innenstadtnah, rd. 500 m südwestlich des Lübecker Hauptbahnhofs im Stadtteil Lübeck - St. Lorenz-Süd und umfasst im Wesentlichen die Grundstücke des ehemaligen Güterbahnhofs.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von rd. 8,4 ha. Auf dem brachgefallenen, teilweise versiegelten Gelände des ehemaligen Güterbahnhofs Lübeck sind neue Wohnbebauung, urbane Gebiete, eine Parkanlage sowie eingeschränkte Gewerbegebiete geplant. Der Bebauungsplan schließt zudem Teilflächen der Meierstraße sowie südwestliche Bahnflächen ein.

Auf dem Gelände des ehemaligen Güterbahnhofs nördlich der Schützenstraße werden Wohnbebauungen zum Planweg A orientiert mit drei bis vier Vollgeschossen (zzgl. eines Staffelgeschosses) sowie im rückwärtigen Bereich mit zwei Vollgeschossen (zzgl. Staffelgeschoss) gebaut (Teilgebiete WA (2) bis WA (5)). Innerhalb dieser Flächen werden Bautiefen zwischen 13,5 und 14,5 m ermöglicht. Im Teilgebiet WA (2) wird die sichtbare Gebäudehöhe von 17,3 m (25,5 m ü.NHN) mit Ausnahme des südlich gelegenen Gebäudeabschnittes mit einer sichtbaren Gebäudehöhe von 14,3 m (22,5 m ü.NHN) festgesetzt. Für die zweigeschossigen Gebäude der Teilgebiete WA (3) und (4) ist eine sichtbare Gebäudehöhe von 11,3 m (19,5 m ü.NHN) vorgesehen und für den Geschosswohnungsbau (Mehrfamilienhäuser) wird eine sichtbare Gebäudehöhe von 14,3 m (22,5 m ü.NHN) gewählt. Im Teilgebiet WA (5) reduziert sich die sichtbare Gebäudehöhe der Reihenhausbebauung auf 11,3 m (18,5 m ü.NHN), da hier nur zwei Vollgeschosse und keine Tiefgaragen realisiert werden. Der Unterbau von Tiefgaragen ist bei den Teilgebieten WA (2) bis (4) festgesetzt.

In dem im nördlichen Bereich des Plangebietes gelegenen Teilfläche MU (1) des Urbanen Gebiets sind die nordöstlichen Bereiche viergeschossig und mit einer sichtbaren Gebäudehöhe von 14,3 m (22,5 m ü.NHN) vorgesehen, die südwestlichen Bereiche sind hingegen fünfgeschossig und mit einer sichtbaren Gebäudehöhe von 17,3 m (25,5 m ü.NHN) gewählt. Auf der Fläche soll ein Kamm- oder Riegelgebäude für besondere Wohnformen entstehen. Der denkmalgeschützte Wasserturm am westlichen Ende des Riegel- bzw. Kammgebäudes bleibt als Identifikationsmerkmal des Gebietes erhalten.

Die ehemalige Verladehalle entlang der Verladestraße sowie das Kantinenbaufeld im Südwesten und der geplante Kopfbau im nordöstlichen Anschluss an die Verladehalle bilden das Teilgebiet MU (2). Innerhalb des an den Bahnflächen südlich angrenzenden Teilgebietes MU (2) erfolgen entsprechend des Bestandsgebäudes eine Ein- bis Zweigeschossigkeit und eine Festsetzung der Firsthöhe von 15,5 m und 17,5 m ü.NHN. Die ehemalige Verladehalle des Güterbahnhofs im Norden des Plangebietes soll nach Möglichkeit in Teilen erhalten und saniert werden und schwerpunktmäßig durch Gewerbebetriebe sowie soziale, kulturelle und anderen Einrichtungen genutzt werden. Innerhalb dieses Teilgebietes MU (2) des Urbanen Gebiets ist zudem eine Kindertagesstätte vorgesehen. Die am südlichen Ende der Verladehallen gelegene ehemalige Kantine ist aufgrund ihrer Bauqualität abgerissen worden und wird durch einen Neubau ersetzt. Zudem wird die ehemalige Verladehalle am nordöstlichen Ende um einen fünfgeschossigen Kopfbau mit einer Gebäudehöhe von 25,5 m ü. NHN zzgl. Staffelgeschosses mit einer maximalen Gebäudehöhe von 28,5 m ü.NHN für die Umsetzung eines Hotels erweitert. Es bestehen Bautiefen zwischen 16 m und 21,5 m im MU (2).

Innerhalb des Teilgebietes GEE (1) des eingeschränkten Gewerbegebietes ist aktuell die Realisierung eines Blockheizkraftwerkes vorgesehen. Das Teilgebiet GEE (2) dient der Unterbringung von Stellplatzanlagen mit ebenerdigen Stellplätzen, wohingegen innerhalb des Teilgebietes GEE (3) für die Errichtung einer bis zu zweigeschossigen Parkplatzanlage möglich ist. Unabhängig von den durch das aktuelle städtebauliche Konzept geplanten Nutzungen sind innerhalb der Teilgebiete GEE (1) und (3) Betriebe und Anlagen zulässig, die nach ihrem Störungsgrad auch in einem Mischgebiet nach § 6 BauNVO zulässig sind.

Zwischen den Wohnbauflächen und den verbleibenden Verladehallen wird auf einer Fläche von ca. 2,55 ha ein öffentlicher Grünzug im Sinne einer Parkanlage mit aufgeweiteten Bereichen entwickelt. Die Grünfläche dient insbesondere den Bewohnern, Arbeitenden und Beherbergungsgästen des neuen Quartiers, steht aber als Stadtpark selbstverständlich allen Menschen – insbesondere auch den Bewohnern des Stadtteiles St. Lorenz Süd – für die Naherholung zur Verfügung.

Die verkehrliche Anbindung des neuen Quartiers erfolgt über die Straßen Am Güterbahnhof/Beim Retteich nordöstlich des Plangebietes sowie über den Töpferweg südlich des Plangebietes. Durch den Unterbau von Tiefgaragen entsteht kein ruhender Verkehr auf Höhe der Wohngebiete im Plangeltungsbereich.

Auf Grund der langjährigen Nutzung des Geländes durch die Deutsche Bahn liegen im Plangebiet Verunreinigungen des Bodens sowie des Grundwassers vor.

6.2 Planungsrelevante Ziele des Umwelt- und Naturschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen

a) Fachgesetzliche Grundlagen

§ 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.

§ 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.

§ 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.

§ 1a Abs. 3 BauGB: Art und Umfang von Ausgleichsmaßnahmen sind auf der Grundlage des § 9 BauGB im Bebauungsplan festzusetzen.

§ 135a BauGB: Im Bebauungsplan festgesetzte Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe, die durch den Bebauungsplan zu erwarten sind, sind vom Vorhabenträger durchzuführen. Die Maßnahmen zum Ausgleich können bereits vor den Baumaßnahmen und der Zuordnung durchgeführt werden. 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.

Baumschutzsatzung: Gemäß der seit dem 18.12.2006 geltenden Baumschutzsatzung der Hansestadt Lübeck sind alle Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 80 cm (gemessen auf einer Höhe von 1,30 m) geschützt. Bei Bäumen in Reihen (mindestens 3 Bäume) oder in Gruppen (mindestens 5 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 Stamm in 1,30 m Höhe maximal 6 m von einem zulässigerweise errichteten Gebäude entfernt ist, 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.

b) Fachplanerische Grundlagen

Landesentwicklungsplan:

Im Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010¹³ und im Entwurf des Landesentwicklungsplans 2018¹⁴ wird die Hansestadt Lübeck als Oberzentrum innerhalb eines Verdichtungsraumes, in dem das Plangebiet liegt, dargestellt. Zudem sollen zur Wahrung des Status der Lübecker Altstadt als UNESCO-Welterbestätte Sichtachsen und Blickbeziehungen erhalten bleiben. Weiterhin liegt das Plangebiet am Anfang der Siedlungsachse in Richtung Reinfeld und grenzt an eine elektrifizierte zwei- oder mehrgleisige Bahnstrecke.

Regionalplan (2004):

Der Regionalplan stellt für den Planungsraum II Lübeck als Oberzentrum dar. 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.

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.

¹³ Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2010): Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein

¹⁴ Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein (2018): Entwurf 2018 – Fortschreibung Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein

Landschaftsrahmenplan (2020):

Im Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III 2020 sind keine Darstellungen im Plangebiet vorhanden.

Landschaftsplan der Hansestadt Lübeck (2008):

Bei den ehemaligen Güterbahnhofsflächen handelt es sich um den Biotoptyp Verkehrsanlagen/Verkehrsflächen (größtenteils versiegelt), während die Grundstücke der Schützenstraße als Siedlungsbiotope – Biotope der gemischten Bauflächen/Stadtgebiete dargestellt werden. Der Landschaftsplan stellt eine naturschutzrechtlich geschützte Allee entlang der Hansestraße dar. Die Karte „Typen des oberflächennahen Wasserhaushalts“ stellt die nordwestlichen Flächen als Perkolationstyp (Dünensand, Sand, Kies) und die südwestlichen Flächen als Stautyp (Tonmergel) dar, während die östlichen Flächen nicht untersucht wurden. In der Karte „Kulturhistorische Landschaftsbestandteile“ ist ein Flur- und Grenzstein im Bereich der Schützenstraße abgebildet. Diese mit Hoheits- und Eigentumszeichen versehenen Steine, die alte Grenzverläufe markieren, sind im ganzen Stadtgebiet von Lübeck verteilt aufzufinden.

Das im Jahr 2010 von der Bürgerschaft beschlossene Entwicklungskonzept „Erholung in Lübeck“ sieht eine öffentliche Grünfläche und Wege auf den Flächen des ehemaligen Güterbahnhofs (Plangebiet), der Schützenstraße und den Verladehallen des Güterbahnhofs vor. Diese linearen Grünverbindungen am Rande des Stadtteils St. Lorenz Süd sind auch in der Karte „Konzept Grünzüge“ des Landschaftsplans der Hansestadt Lübeck abgebildet.

6.3 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

6.3.1 Schutzgut Fläche

a) Ausgangssituation

Das Schutzgut Fläche beschreibt den Flächenverbrauch der Planung. Unter Flächenverbrauch wird dabei die Neuinanspruchnahme von Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke verstanden. Fläche ist eine endliche Ressource, mit der Menschen sparsam umgehen müssen, um ihre Lebensgrundlagen zu erhalten. Die Ausweitung der Siedlungs- und Verkehrsflächen ist bundesweit ein schleichendes Phänomen. Die damit einhergehende Landschaftszersiedelung und Landschaftszerschneidung sind deutlich sichtbare Zeichen eines oft unbedachten Umgangs mit der Ressource Fläche. Zersiedelte oder zerschnittene Naturräume vernichten die natürlichen Lebensräume für Tiere und Pflanzen sowie wertvolle produktive Flächen zur Nahrungsmittelerzeugung.

Ein Großteil des Plangebietes wurde bis in die 1990er Jahre von der DB AG als Güterbahnhof genutzt. Die Fläche des ehemaligen Güterbahnhofs wird seither von Bestandsgebäuden, einem Wasserturm, einem Lokschruppen und den Verlade- bzw. Güterhallen einschließlich ihrer versiegelten Zuwegungen geprägt. Weiterhin sind im Süden des ehemaligen Güterbahnhofs offene Brachflächen und z.T. bewachsene Pflasterflächen der ehemaligen Laderampen/Bahnsteige vorhanden.

Die Flächen im Plangebiet sind bereits anthropogen überprägt und weisen einen bestehenden hohen Grad an Überbauung auf, sodass die Bedeutung des Schutzgutes Fläche als natürliche Ressource gering zu bewerten ist.

b) Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Bezüglich des Bereichs des ehemaligen Güterbahnhofs findet kein Flächenverbrauch einer zuvor ungenutzten oder für die Landwirtschaft nutzbaren Fläche statt. Die Fläche des Plangebietes erfährt lediglich eine Umnutzung und dient der Innenverdichtung, sodass keine erheblich nachteiligen Auswirkungen für das Schutzgut Fläche im Zuge der Planung zu erwarten sind.

c) Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen sind aufgrund der Flächenumnutzung und der oben genannten geringen Bedeutung der Fläche als natürliche Ressource durch die bestehende Überbauung nicht vorgesehen.

d) Maßnahmen zum Ausgleich sind aufgrund der Flächenumnutzung und der oben genannten geringen Bedeutung der Fläche als natürliche Ressource durch die bestehende Überbauung nicht vorgesehen.

6.3.2 Schutzgüter Boden und Wasser

a) Ausgangssituation

Für den Bereich des ehemaligen Güterbahnhofs wurde von der Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH (2018¹⁵) ein Sanierungsplan aufgestellt, der eine Beschreibung der Geologie und Hydrogeologie beinhaltet. Der Sanierungsplan fasst die Ergebnisse von dem vorangegangenen 4-Stufen Untersuchungsprogramm der DB AG sowie ergänzenden Untersuchungen der Flächenrisiko-Detailuntersuchung (FRIDU) zur Kontamination des Geländes zusammen. Die folgenden Angaben zu Boden und Wasser wurden aus dem Sanierungsplan entnommen und/oder zum Teil zusammenfassend dargestellt:

Boden

Der Standort des Plangebietes liegt innerhalb der „Lübecker Mulde“ auf einer Höhe von 5 bis 15 m ü. NHN. Die Ergebnisse der Bohrungen im Plangebiet zeigen ein Auffüllungshorizont bis 3 m unter Geländeoberkante (GOK) sowie Beckenschluff und glazifluviatile Sande bis zur max. Untersuchungstiefe von 4,0 m u. GOK:

„Im Liegenden der Auffüllungen mit Mächtigkeiten von im Mittel 0,80 m bis 1,50 m folgt Beckenschluff. An der nördlichen Grenze der Fläche auf Höhe der südlichen Grenze der DB Netzflächen reicht der Beckenschluff bis in eine Tiefe von im Mittel 2,00 m u. GOK. Weiter im Norden fehlt er. Im östlichen Teil der Fläche und südlich davon reicht der Beckenschluff im Mittel bis 3,30 m u. GOK. Damit deutet sich ein Einfallen des Beckenschluffes von Nordwesten nach Südosten an. Im Liegenden des Beckenschluffes folgen glazifluviatile Fein- und Mittelsande, die den oberflächennahen Grundwasserleiter darstellen. Lokal sind in die Sande Bänder von Beckenschluff eingeschaltet“ (Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH 2018³).

Bei den Bohrungen der FRIDU wurden als Bodenarten Sand, tlw. kiesig mit häufigen Anteilen anthropogener Beimengungen (Schotter, Schlacke, Ziegel- und Betonreste) bis in max. 3 m unter GOK und lagenweise Mittel- bis Feinsand und/oder Schluff bis max. 4 m unter GOK ermittelt. Gemäß des Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein ist im Plangebiet als Bodentyp ehemals Pseudogley-Braunerde abgebildet. Aufgrund der Auffüllung im Bereich des ehemaligen Güterbahnhofs wurde der Boden jedoch gemäß den Angaben des Sanierungsplans stark anthropogen überformt, ein natürlicher Oberboden ist nicht vorhanden.

¹⁵ Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH (2018): Sanierungsplan gem. Anhang 3BBodSchV für den ehem. Güterbahnhof Lübeck, Bericht und Anlagen, Hannover, Stand. Juni 2020.

Durch die Auffüllung des Bodens wurden die natürlichen Bodenfunktionen erheblich beeinträchtigt.

Versiegelung

Von der gesamten Fläche des Plangebietes (8,4 ha) ist bereits heute über die Hälfte der Böden versiegelt. Dabei ist der Boden auf insgesamt ca. 2 ha durch Gebäude innerhalb des Bereichs des ehemaligen Güterbahnhofs und Straßen sowie Parkplätzen (rd. 1,2 ha) vollständig versiegelt; weitere rd. 2 ha sind durch Fahrflächen, Wege und ehemalige Laderampen teilversiegelt (Pflaster oder Grand).

Insgesamt ist der Boden hier vollständig anthropogen überprägt, sodass diese Flächen für die natürlichen Bodenfunktionen keine bzw. nur geringe Bedeutung haben.

Wasser

Die Angaben zum Grundwasser wurden den Detailuntersuchungen und der FRIDU¹⁶ entnommen und im Sanierungsplan der ehemaligen Güterbahnhofsfläche zusammengefasst. Zudem wurden die Angaben durch die Dokumentation Grundwassermonitoring vom März 2020¹⁷ ergänzt bzw. angepasst.

Der Hauptgrundwasserleiter wird durch sandige Ablagerungen des Tertiärs, Erosionsrinnen (z. B. Stockelsdorfer Rinne) und glaziale Sande unterhalb des Geschiebemergels aufgebaut.

Stellenweise wird das Grundwasser durch den überlagernden, gering durchlässigen Geschiebemergel geschützt. Oberhalb des Geschiebemergels bilden Beckenschluffe und sandige Lockersedimente eine Wechselfolge aus Grundwasserleiter und -geringleiter. Großflächig betrachtet, kann dieses System als ein zusammenhängender, oberflächennaher Grundwasserleiter angesehen werden.

Der Grundwasserspiegel im Bereich des ehemaligen Güterbahnhofs befindet sich auf einer Höhe von 5,70 m ü. NHN (August 2015) bzw. 6,20 m ü. NHN (Februar 2016). Der Grundwasserflurabstand liegt zwischen ca. 2,00 und 3,50 m. An der nördlichen Grenze zu den Flächen der DB Netz AG lag das Grundwasser im Februar 2016 auf einer Höhe von etwa 6,70 m ü. NHN bei einem mittleren Flurabstand von 0,50 m bis 1,50 m. Südlich der Untersuchungsfläche wurde das Grundwasser im Februar 2016 auf einer Höhe von etwa 6,30 m ü. NHN bei einem mittleren Flurabstand von 3,90 m angetroffen. Die Untersuchungen von Mai 2018 bis November 2019 bestätigen die Erkenntnisse: hier wurden Grundwasserflurabstände von 0,7 m bis 2,5 m unter Geländeoberkante im Plangebiet festgestellt.

Bei Stichtagsmessungen im Dezember 2015 und Februar 2016 wurde die regionale Grundwasserfließrichtung im Untersuchungsgebiet ermittelt. Danach fließt das Grundwasser von Nordwesten nach Südosten. Mit den bei der Stichtagsmessung ermittelten Daten wurde für den oberflächennahen Grundwasserleiter im Bereich der Untersuchungsfläche ein hydraulisches Gefälle von etwa 2 ‰ berechnet (dies entspricht 0,20 m auf 100 m). Bei einem durchschnittlichen Porenanteil von 20 % und einem geschätzten Durchlässigkeitsbeiwert, von

¹⁶ Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH (2018): Sanierungsplan gem. Anhang 3 BBodSchV für den ehem. Güterbahnhof Lübeck, Bericht und Anlagen, Hannover, Stand. Juni 2020.

¹⁷ Dr. Köhler & Dr. Pommerening GmbH Beratende Geologen, Hydrogeologen und Ingenieure (2020): Dokumentation Grundwassermonitoring, Harsum, Stand: März 2020.

kf = 2 x 10⁻⁴ m/s ergibt sich eine Abstandsgeschwindigkeit von ca. 63 m/Jahr“ (Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH 2018¹⁸).



Kontamination

Innerhalb des Plangebietes befinden sich Altlasten. Es wurde ein Sanierungsplan gemäß § Anhang 3 BBodSchV erstellt, der aus Teil 1 (August 2019), „Sanierung im Bereich der Kontaminationsflächen“ und Teil 2, „Umgang mit abfalltechnisch relevanten Aushubmaterialien“ (Juni 2020) besteht.¹⁹ Zu beiden Teilen liegt eine Bestätigung der unteren Bodenschutzbehörde (uBB) vor.

Der Sanierungsplan ist in der vorgegebenen Form umzusetzen.

Abbildung 4: Sanierungsplan mit Sanierungsbereichen (Quelle: M & P 2020)

Auf Grund der langjährigen Nutzung des Geländes durch die Deutsche Bahn liegen im Entwicklungsbereich Verunreinigungen des Bodens sowie des Grundwassers vor. Als Verursacher der Verunreinigung ist laut Bodengutachten die Deutsche Bundesbahn (heute DB AG) anzusehen.

Es wurden vier sanierungspflichtige **Kontaminationsflächen** ermittelt:

- Für den Gas-/Ölbehälter (KF 39) wurde eine kontaminierte Fläche von ca. 50 m² ermittelt, in welcher durch erhöhte MKW- (Mineralölkohlenwasserstoffe) und PAK-Gehalte (polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) innerhalb des Grundwasserschwankungsbereichs eine konkrete Gefährdung für das Schutzgut Grundwasser abgeleitet werden kann.
- Auf den Flächen des Kesselhauses sowie der Fettgasanstalt (KF 41 und 42) werden die PAK- und BTEX-Werte (Summenparameter aus Benzol, Toluol, Ethylbenzol und Xylol) um ein Vielfaches überschritten: da diese im Grundwasserschwankungsbereich nachgewiesen wurden, ist ein Grundwasserschaden belegt. Zudem werden einzelne Prüfwerte bzgl. der Parameter LHKW (leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe) und MKW sowie für einzelne Schwermetalle überschritten. Diese schädlichen

¹⁸ Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH (2018): Sanierungsplan gem. Anhang 3 BBodSchV für den ehem. Güterbahnhof Lübeck, Bericht und Anlagen, Hannover, Stand. Juni 2020.

¹⁹ Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH (2020): Sanierungsplan gem. Anhang 3 BBodSchV für den ehem. Güterbahnhof Lübeck.

Bodenveränderungen werden im Zuge der Sanierungen gleichfalls entfernt. Bezüglich des Wirkungspfad Boden-Mensch wurden demgegenüber keine Auffälligkeiten festgestellt. Die benachbarten Kontaminationsflächen wurden zusammengefasst und bilden eine gemeinsame Fläche von ca. 350 m². Da im Rahmen der historischen Erkundung²⁰ keine Angaben zur Reststoffverbringung der Fettgasanstalt ermittelt werden konnten, ist im Zuge der geplanten Baumaßnahmen damit zu rechnen, dass evtl. weitere Bodenverunreinigungen durch Produktionsrückstände im Umfeld der Fettgasanstalt vorgefunden werden. Wenn bei der Durchführung von Baumaßnahmen Boden vorgefunden wird, der durch seine Beschaffenheit (z. B. Fremdbestandteile, Ölverunreinigungen, Verfärbungen, auffälliger Geruch) eine schädliche Bodenveränderung oder einen Altlastenverdacht vermuten lässt, ist ein:e in der Altlastenbearbeitung erfahrene:r Gutachter:in einzuschalten und die untere Bodenschutzbehörde umgehend zu informieren (LBodSchG § 2).

- Für den Ölkeller (KF 44) wurden erhöhte PAK-, Zink- und Cadmium-, leicht erhöhte BTEX-Werte sowie eine kleinräumige MKW-Verunreinigung nachgewiesen. In den erhöhten PAK- und MKW-Werten wird eine Gefährdung des Grundwassers gesehen; angesichts der bestehenden Versiegelung des Standorts wird für den Wirkungspfad Boden-Mensch derzeit kein Gefährdungspotential gesehen. Diese Kontaminationsfläche umfasst ca. 500 m².

Die vier Kontaminationsflächen (im Sanierungsplan (KF 39, KF 41/42 und KF 44) werden im Bebauungsplan mit dem Hinweis (a) gemäß § 5 Abs. 5 Nr. 3 BauGB als Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, umgrenzt und gekennzeichnet, wobei die KF 41 und 42 - wie zuvor beschrieben - eine Flächeneinheit bilden.

Im Zuge der bisher durchgeführten Untersuchungen²¹ sowie auf Grundlage von Abstimmungen mit der unteren Bodenschutzbehörde der Hansestadt Lübeck wurde für diese Kontaminationsteilflächen eine Sanierungspflicht formuliert. Deshalb ist eine vollständige Entfernung durch Aushub der Schadensbereiche im Vorfeld bzw. im Zuge der weiteren Grundstücksentwicklung erforderlich. Hierdurch wird eine Gefährdung des Schutzguts ‚menschliche Gesundheit‘ sowie ein Austrag von Schadstoffen in das Grundwasser dauerhaft ausgeschlossen.

Des Weiteren liegt im Bereich des ehemaligen Güterbahnhofes verbreitet ein durchschnittlich 1,0 m mächtiger Auffüllungshorizont vor, der abfallrechtlich den LAGA²²-Klassen Z0 bis Z2 sowie der Deponieklasse I zu zuordnen ist. Der Auffüllungshorizont wird überwiegend durch PAK, der Boden im gesamten südlichen und südöstlichen Bereich der Untersuchungsfläche durch bahntypische Herbizide (insbesondere Ethidimuron) beeinträchtigt. Die Verunreinigungen mit Herbiziden sind nicht nur auf den Auffüllungshorizont begrenzt, sondern betreffen vor allem den darunter anstehenden Boden.

- Der oberflächennahe Bodenhorizont besteht zum überwiegenden Teil aus Auffüllungsmaterial (mittlere Mächtigkeit 0,90 m), das beinahe auf dem gesamten nicht

²⁰ ECOS Umwelt Nord: Historische Erkundung Standort 5080, Lübeck Hbf (Stand: September 1998)

²¹ ECOS Umwelt Nord: Historische Erkundung Standort 5080, Lübeck Hbf (Stand: September 1998); ECOS Umwelt Nord: Orientierende Untersuchung Standort 5080, Lübeck Hbf (Stand: Februar 2002); Sachverständigen-Ring: Gefährdungsabschätzung und Detailuntersuchung, Standort Nr. 5080, Lübeck Hbf (Stand: Juli 2015); Sachverständigen-Ring: Gefährdungsabschätzung und Detailuntersuchung – Nachuntersuchung PSM als ergänzende Detailuntersuchung, Standort Nr. 5080, Lübeck Hbf (Stand: April 2016); M&P Ingenieurgesellschaft mbH: Ergänzende Flächenrisiko-Detailuntersuchung im Bereich des ehem. Güterbahnhofes Lübeck (Stand: 2016)

²² Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA)

versiegelten Teil der Untersuchungsfläche mit Herbiziden beeinträchtigt ist (Ausnahme: mittlerer Bereich der Gleisanlage, südöstlich des Güterschuppens).

- Im Bodenhorizont von 1,00 bis 2,00 m unter Geländeoberkante ist nur noch selten Auffüllungsmaterial anzutreffen. Jedoch ist dieser Bodenhorizont im beinahe gesamten Gleisbereich und im Süden der Fläche mit Herbiziden verunreinigt.
- Der anstehende Boden unterhalb von 2,00 m Tiefe wurde ausschließlich im südöstlichen Bereich der Untersuchungsfläche auf die Herbizid-Konzentrationen untersucht. Im Bereich der Gleisanlagen ist weiterhin Ethidimuron nachweisbar.
- Im Bodenhorizont von 3,00 bis 4,00 m unter Geländeoberkante sind die Ergebnisse der Herbizid-Analyse ähnlich. Auch hier ist Ethidimuron das einzig nachweisbare Herbizid. Die Konzentrationen sind im Vergleich zum Tiefenabschnitt darüber (2,00 bis 3,00 m) geringer.

Bezüglich der Herbizide sind hinsichtlich einer Verwertung die vier Einbauklassen gemäß Entwurf der Ersatzbaustoffverordnung anzusetzen (s. Sanierungsplan Teil 2). Bei Erdbaumaßnahmen ist bei einer Überschreitung des Eluat-Wertes von 2,6µg/l eine geordnete externe Entsorgung vorzusehen.

Auf den ehemaligen Bahnflächen wurden von der DB AG insgesamt elf Grundwassermessstellen hergestellt. In allen Grundwasserproben wurde PAK nachgewiesen, jedoch überwiegend in geringer Größenordnung. Nur in drei Proben aus dem Abstrom der Kontaminationsverdachtsflächen Fettgasanstalt und Ölkeller wurden relevante PAK-Gehalte oberhalb der LAWA-Geringfügigkeitsschwelle nachgewiesen. Die BTEX-Nachweise beschränkten sich darüber hinaus auf eine Messstelle. Die Schwermetall-Gehalte zeigten sich im Grundwasser mit Ausnahme eines Zink-Gehalts deutlich unterhalb der LAWA²³-Geringfügigkeitsschwelle. Die festgestellten Grundwasserverunreinigungen durch PAK und BTEX konnten ursächlich den Kontaminationsverdachtsflächen Fettgasanstalt und Ölkeller vorgefundenen Bodenverunreinigungen zugeordnet werden. Sie wurden als schädliche Grundwasserveränderungen im Sinne des Bundes-Bodenschutzgesetzes eingestuft. In der Gesamtschau des untersuchten Bereichs zwischen den Kontaminationsverdachtsflächen konnten diese schädlichen Grundwasserveränderungen jedoch als lokal, kleinräumig und nicht erheblich bewertet werden. Es wurde keine Besorgnis einer Gefährdung der regionalen Grundwassersituation festgestellt.

Zudem zeigen Grundwasser- und Bodenuntersuchungen weitere Grundwasserverunreinigungen durch bahntypische Herbizide auf, die diffus im Plangebiet verteilt im Boden vorliegen. Sie wurden nicht nur im Bereich des Lokschuppens, sondern auch im Gebiet der südlich gelegenen Gleise eingetragen. Es ist davon auszugehen, dass auch auf den nördlich und nordwestlich (Gleisharfe) angrenzenden aktiven Gleisanlagen Verunreinigungen des Bodens durch Herbizide vorliegen und dadurch auch Einträge ins abstromige Grundwasser stattfinden.

Durch die Deutsche Bahn fand hinsichtlich der Beeinträchtigung des Grundwassers durch bahntypische Herbizide (i.d.R. dem Wirkstoff Ethidimuron) ein 3-jähriges Grundwasser-Monitoring statt, um die Belastung des Grundwassers mit Ethidimuron und untergeordnet auch mit PAK und BTEX zu überwachen. Das dreijährige Monitoring wurde mit Vorlage eines Abschlussberichts im März 2020 abgeschlossen. Aktuell wird in Abstimmung mit der uBB über den Umgang mit der Ethidimuronverunreinigung im Grundwasser entschieden. Hierzu ist die

²³ Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA)

Erstellung einer Sanierungsuntersuchung mit technischer und kostenmäßiger Darstellung der Sanierungsvarianten vorgesehen.

Bei den vorliegenden Verunreinigungen ist somit zwischen den vier Kontaminationsflächen, der flächenübergreifenden Beeinträchtigung durch bahntypische Herbizide sowie der hieraus ableitbaren Grundwasserbelastung zu unterscheiden. Was die vier Kontaminationsflächen betrifft, ist eine exakte Grenzziehung im Vorfeld der Sanierungsmaßnahme ist trotz der detaillierten Untersuchungen anhand von stichpunktartigen Bohrungen nicht möglich. Die tatsächlichen horizontalen und lateralen Grenzen dieser vier Kontaminationsflächen müssen daher durch einen alllastenerfahrenen Gutachter vor Ort festgelegt und der Sanierungserfolg analytisch nachgewiesen werden. Als weitere Grenzen gelten die im Sanierungsplan festgelegten Gebiete. Ziel der Sanierung ist im Wesentlichen eine Entfernung der Altlasten zum Schutz des Grundwassers und der menschlichen Gesundheit unter dem Aspekt der zukünftigen Nutzung der Fläche.

Darüber hinaus befinden sich außerhalb der im Sanierungsplan festgelegten Gebiete im Nordosten des Plangebietes weitere Altlastenverdachtsflächen. Notwendigkeit und Umfang einer Sanierung der Flächen sind bei einer baulichen Veränderung abzustimmen. Es ist jedoch ein Beibehalt einer Nutzung als Stellplatzanlage vorgesehen und durch die Festsetzung des Bebauungsplanes auch auf diese begrenzt (siehe Ziffer 5.2.1). Der Bereich wird daher gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB zunächst als Altlastenverdachtsfläche (b) gekennzeichnet.

Gemäß einer Stellungnahme (Stand: 03.05.2017) des Kampfmittelräumdienstes von Schleswig-Holstein liegt kein Kampfmittelverdacht vor. Kampfmittel können dennoch nie gänzlich ausgeschlossen werden.

b) Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Boden

Das zukünftige Relief der Parkanlage wird z.T. wellig ausgeformt und mit Senken und Anhöhen modelliert. Das Geländenniveau der Parkanlage wird überwiegend auf Höhen zwischen 8,0 m und 9,0 m ü. NHN modelliert; das niedrigste Geländenniveau liegt bei 7,25 m ü. NHN in einer Senke und das höchste Geländenniveau bei 13 m ü. NHN auf einer Anhöhe nördlich der Gebäude am Hansering. Das Gelände der Teilgebiete des Allgemeinen Wohngebietes WA (2) - (5) wird auf einer Höhe von rd. 9,5 m ü. NHN gestaltet.

Zur Herstellung gesunder Arbeits- und Wohnverhältnisse im Plangebiet müssen kontaminierte Bereiche des Bodens z.T. ausgehoben, umgelagert, aufgefüllt oder versiegelt werden. Dafür werden gemäß Sanierungsplan zunächst die vier Kontaminationsflächen im Norden des Plangebietes durch einen Bodenaustausch saniert. Um die vier Kontaminationsflächen komplett zu sanieren, musste erst ein Gebäuderückbau des Ringlokschuppens, sowie des Verwaltungs- und der Lagergebäude in den Bereichen stattfinden. Der kontaminierte Boden wird ggf. unter Sicherungsmaßnahmen und je nach Grad der Verunreinigung auf Haufwerke gelegt oder in Container verbracht, beprobt und gemäß dem Belastungsgrad entsorgt. Eine exakte Grenzziehung im Vorfeld der Sanierungsmaßnahme ist trotz der detaillierten Untersuchungen anhand von stichpunktartigen Bohrungen nicht möglich. Die tatsächliche Grenze des Belastungsbereichs muss daher durch den Gutachter vor Ort anhand von organoleptischer Ansprache und durch Sohl- und Wandbeprobung aus der Baugrube festgelegt werden. Für die Verfüllung der vier Kontaminationsflächen bis zum geplanten Geländenniveau kann gebietseigenes Material, das nicht aus den Kontaminationsflächen

stammt oder unbelastetes Fremdmaterial verwendet werden. In beiden Fällen müssen die Anforderungen/Bestimmungen der LAGA TR Boden (2004) eingehalten werden. Aufgrund der hohen Vorbelastungen des Bodens durch die bestehende Versiegelung und Kontamination im Norden des Plangebietes, führt die Neubebauung durch ein Riegel- bzw. Kammgebäude nicht zu erheblich nachteiligen Auswirkungen in diesem Bereich.

Eine aktive Sanierung scheint durch Bodenaustausch der Herbizid-belasteten Böden derzeit mit verhältnismäßigen Mitteln nicht möglich zu sein. Genaueres wird sich nach Durchführung der Sanierungsuntersuchung der DB ergeben. Bei Umsetzung der Planung wird eine Teilsanierung und Sicherung durch Überdeckung bzw. Versiegelung durchgeführt. Im Nordwesten und Südosten des Plangebietes wird im Bereich der geplanten Gebäude die im Mittel 0,90 m mächtige Auffüllungsschicht vollständig entfernt. Das dabei anfallende Material wird beprobt, gemäß LAGA /NMU bewertet und fachgerecht entsorgt. Bei Errichtung von unterkellerten Gebäuden bzw. von Tiefgaragen wird der Boden bis 3,30 m unter zukünftiger Geländeoberkante ausgehoben. Der ausgehobene geogene und nur z.T. mit Herbiziden belastete Boden wird innerhalb des Plangebietes zur Geländemodellierung und zur Auffüllung bis zur Gründungsebene der Gebäude verwendet. Die Freiflächen um die Gebäude werden mit einer 0,30 m mächtigen Schicht kulturfähigem Oberboden überdeckt.

Im Bereich der geplanten öffentlichen Grünfläche wird das Auffüllungsmaterial nur unter geplanten Verkehrswegen entfernt und gemäß LAGA-Zuordnungsklasse entsorgt. Das Gelände wird ggf. mit dem gebietseigene geogenem Boden aufgefüllt und mit 0,20 m bis 0,30 m Oberboden gemäß § 12 BBodSchV überdeckt. Im Bereich von Spielplätzen beträgt die Mächtigkeit der sauberen Überdeckung (Spielsand, Oberboden, Fallschutz) rd. 1,00 m.

Gemäß den Aussagen des Sanierungsplans der Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH erfolgt durch das gezielte Entfernen und Umlagern eine Reduzierung der Ethidimuronbeeinträchtigung innerhalb des Plangebietes. Herbizid-beeinträchtigtes Material wird kontrolliert wieder eingebaut und durch eine 0,20 bis 1,00 m mächtige Schicht Oberboden gesichert. Dadurch können sich die zuvor eingeschränkten natürlichen Bodenfunktionen in nicht überbauten Bereichen wieder regenerieren. Zudem wird der Kontakt von Menschen mit dem Material so weiter eingeschränkt.

Versiegelung

Bei Durchführung der Planung wird im Bereich des ehemaligen Güterbahnhofs (Gesamtfläche rd. 8,4 ha) das Doppelte an vollversiegelter Gebäudefläche (rd. 4 ha) im Vergleich zum Bestand entstehen. Zudem entstehen Rasenflächen um die Wohngebäude auf rd. 0,86 ha. Dennoch werden nur rd. 0,6 ha von bisher unversiegelter Fläche (Fläche mit Ruderalbewuchs) überbaut, die restliche zur Überbauung geplante Fläche ist bereits durch Pflastersteine teilversiegelt. Der Flächenanteil der teilversiegelten Fläche reduziert sich insgesamt auf die Hälfte (rd. 0,9 ha) im Vergleich zur Bestandsituation. Die Fläche der geplanten öffentlichen Parkanlage wird rd. 2,55 ha betragen. Zudem bleiben rd. 0,1 ha an Gehölzfläche im Plangebiet erhalten.

Insgesamt wird der Versiegelungsgrad auf dem Gelände des ehemaligen Güterbahnhofs zunehmen, so dass der Boden unweigerlich dem Naturhaushalt dauerhaft verloren gehen bzw. diese eine Regeneration nicht erfahren können. Dennoch führt die Erhöhung der Anteile an versiegelten und teilversiegelten Flächen im Bereich des ehemaligen Güterbahnhofs und der geringen Zunahme von Versiegelung der bisher unversiegelten Fläche aufgrund der geringen natürlichen Bodenfunktion und der z.T. diffus verteilten Kontamination der Böden nicht zu erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden im Plangebiet.

Wasser

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden, sodass im Folgenden nur die Auswirkungen der Planung auf das Grundwasser beschrieben werden.

Da der Grundwasserflurabstand im zentralen Plangebiet bei 2,0 bis 3,5 ü. NHN liegt, wird bei der Abgrabung des Auffüllungsmaterials (rd. 0,9 m) nicht in das Grundwasser eingegriffen. Bei tieferen Abgrabungen für Keller und Tiefgaragen ist ein Einwirken in das Grundwasser möglich. Während der Bauphase wird für den Bau der Keller und Tiefgaragen z.T. eine zeitlich begrenzte Grundwasserabsenkung erforderlich. Dauerhafte Wasserhaltungen werden nicht erforderlich, da für den Endzustand die Ausführung einer wasserdruckhaltenden Wanne (weiße Wanne) geplant ist. Bei sachgemäßem Umgang mit Öl, Schmierstoffen und Treibstoffen beschränkt sich die Gefährdung des Grundwassers und des natürlichen Bodens in der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase auf ein nicht erhebliches Risiko.

Durch den Bau von Gründächern mit einer Substratstärke von mind. 8 cm und 100 kg/m² Substrataufbringung und übergrünten Tiefgaragen mit einer 0,50 cm mächtigen Erdüberdeckungen und Speichermatten, wird ein Teil des Regenwassers bereits hier zurückgehalten. Der vegetationsbedingte Rauigkeitsfaktor begrünter Dächer führt zu einer Zwischenspeicherung und Abflussverzögerung von Oberflächenwasser und damit zu einer Entspannung der Oberflächenentwässerung.

In Anbetracht der weiteren Flächen, wie z.B. der Dachflächen der 400 m langen Güterhalle und der parallel verlaufenden Ladestraße verbleibt für ein 100-jähriges Niederschlagsereignis ein zusätzlich erforderliches Rückhaltevolumen von rund 2.400 m³. Für dieses Volumen soll ein entsprechender Stauraum innerhalb der zentralen Grünanlage geschaffen werden. Die Einspeisung von überschüssigem Oberflächenwasser erfolgt über einen Rückstau aus dem geplanten Leitungssystem, wobei sich der Zulauf am nordöstlichen Ende des Grünzuges befindet.

Der Park ist bezüglich der Freiraumversorgung von erheblicher Bedeutung für das neue Quartier und den angrenzenden städtischen Raum. Seine Nutzbarkeit für die Bevölkerung soll durch die zusätzliche Funktion als Retentionsfläche so wenig wie möglich beeinträchtigt werden. Hierzu ist vorgesehen, die Wiesenflächen sanft als Mulden auszumodellieren mit maximalen Tiefen von rd. 50 cm und somit als Spiel- und Lagerfläche zur Verfügung zu stellen. Um den Einstau aus außergewöhnlichen Starkregenereignissen in die Grünanlagen zu beschränken und den nachhaltigen Bestand der Rasenflächen zu sichern, ist geplant, als erste Stufe der Rückhaltung ein Stauvolumen, welches für das 5-jährige Regenereignis dimensioniert ist, unter Flur vorzuhalten. Dazu sollen im nordöstlichen Bereich des Grünzuges Retentionsboxen aus Kunststoff eingebaut werden. Aufgrund des geringen Flurabstandes zum gemessenen Grundwasserspiegel ist eine Abdichtung mittels Folieneinkleidung notwendig. Das erforderliche Stauvolumen beträgt rund 500 m³. Erst nach Vollerfüllung dieses Volumens staut sich das Wasser innerhalb der Wiesenflächen auf. Eine Drainierung der Muldensohlen der Rasenflächen gewährleistet eine schnelle Abtrocknung und damit eine kurzfristige Wiederherstellung der Nutzbarkeit.

Gemäß den Aussagen des Sanierungsplans der Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH (2020) wird die lokal begrenzte Belastungssituation des Grundwassers durch die angestrebte Sanierung erheblich verbessert. Durch Teilsanierungen und Flächenversiegelungen im Zuge Neubebauung wird der Eintrag von Herbiziden in das Grundwasser reduziert, was sich ebenfalls positiv auf die Entwicklung der Grundwasserverunreinigungen auswirken wird.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind bei Durchführung der Planung keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser im Bereich des ehemaligen Güterbahnhofes zu erwarten.

c) Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Schutz des Bodens vor vermeidbaren Beeinträchtigungen

Die auszutauschenden belasteten Böden der vier Kontaminationsflächen und das abgetragene Auffüllungsmaterial werden bei der Sanierung separat beurteilt und fachgerecht entsorgt. Die bei Abbruch und Überbauung zu beachtenden Vorgaben hinsichtlich Entsorgung oder Sicherung werden berücksichtigt.

Für den Bau erforderliche Stell- und Bodenlagerflächen, die nicht für Versiegelungsflächen vorgesehen sind, sind nach Abschluss der Bauphase wieder zu lockern.

Die baubedingte Inanspruchnahme von Seitenflächen, die nicht dauerhaft für die geplanten Anlagen benötigt werden (z.B. durch Befahren mit Baufahrzeugen oder Einrichtung von Materialplätzen), wird auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt. Die Flächen sind nach Abschluss der Baumaßnahme wieder zu lockern und zu rekultivieren.

Vermeidung von Schadstoffemissionen während der Bauphase

Durch sachgerechten Umgang mit Öl, Schmierstoffen und Treibstoffen, ist eine Gefährdung des Grundwassers und des natürlichen Bodens in der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase durch diese Stoffe zu vermeiden.

Grundwassermonitoring

In Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde der Hansestadt Lübeck erfolgte zunächst ein zunächst auf drei Jahre begrenztes Grundwassermonitoring im Plangebiet, um Belastungen mit Ethidimuron und PAK sowie BTEX zu überwachen. Dieses im November 2019 beendete Monitoring sollte nun aus gutachterlicher Sicht über zwei weitere Jahre verlängert werden. Hierbei werden jährlich Stichtagsmessungen und Probenahmen im Plangebiet und auf angrenzenden Flächen der DB Netz AG durchgeführt. Gemäß Monitoring ist im Plangebiet mit verunreinigten Hebewässern zu rechnen, so dass nach Abschluss der Sanierung des Bodens im Plangebiet eine weitere Grundwasser-Probennahme empfohlen wird. Von den für die Untersuchung genutzten Messstellengruppen sollte nach Aussage der Gutachter zumindest je eine Messstelle dauerhaft erhalten bleiben.

Rückhaltung, Verdunstung und Versickerung von unbelastetem oder gering verschmutztem Niederschlagswasser im Plangebiet

Durch die Dachbegrünungen und begrünten Tiefgaragenflächen wird ein Teil des anfallenden Niederschlagswassers im Plangebiet zurückgehalten und verdunstet. Die Retentionsboxen im nordöstlichen Bereich des Plangebietes und die Mulden innerhalb der Wiesenfläche gewährleisten den Stauraum von überschüssigem Oberflächenwasser.

Teilversiegelung auf Wegen

Neu anzulegende Wege im Gebiet werden mit wasserdurchlässigen Belägen gebaut.

d) Maßnahmen zum Ausgleich sind aufgrund der oben genannten Vorbelastung der Böden und der gering vorhandenen natürlichen Bodenfunktion nicht vorgesehen.

6.3.3 Schutzgüter Klima und Luft

a) Ausgangssituation

Klima

Das Klima der Stadt Lübeck weist aufgrund der Nähe zum Meer maritime Einflüsse auf. Die Durchschnittstemperatur liegt im langjährigen Mittel bei rd. 8,8 °C und der jährliche Niederschlag beträgt rd. 712 mm.

Die lokalklimatische Situation im Plangebiet ist durch die Lage zwischen teilweise dicht bebauten Wohngebieten am Rande des Stadtteils St. Lorenz Süd und den Bahnschienen nördlich des Plangebietes geprägt. In den Siedlungsgebieten können relativ hohe Tages- und Nachttemperaturen sowie geringer Luftaustausch auftreten. Auch die Bahngleise nördlich des Plangebietes tragen insbesondere im Sommer aufgrund ihrer Wärmeabsorption (Farbe, Oberfläche) zu einer hohen Tagestemperatur bei. Grundsätzlich dienen die ausgedehnten Gleisareale jedoch auch dem nächtlichen Transport von Kaltluft.

Durch die bestehenden Gebäude der Verladehallen ist ein Luftaustausch zwischen dem Plangebiet und den nördlich gelegenen Gleisen reduziert. Gemäß einer Klimaanalyse des Stadtgebietes der Hansestadt Lübeck (2014²⁴) ist die Kaltluftproduktionsrate im Bereich des Plangebietes sowie auch im Umfeld des Plangebietes als überwiegend gering mit <5 m³/m² und z.T. mittel (5 - 20 m³/m²) zu bewerten. Das Plangebiet ist somit als Kaltluftentstehungsgebiet gering bis mittel geeignet.

Frischluchtquellgebiete in Form von Wäldern, die eine klimahygienische Funktion aufweisen, sind im Plangebiet nicht vorhanden. Gehölzstrukturen vermögen Schadstoffe aus der Luft auszufiltern sowie in der Luft verbleibende Schadstoffe auf Grund turbulenter Diffusion zu verdünnen. Die Einzelbäume, Gebüsche und Gehölze im Plangebiet haben diesbezüglich eine geringe Bedeutung.

In der Klimafunktionskarte der Klimaanalyse des Stadtgebietes der Hansestadt Lübeck (2014²⁵) wurde der Güterbahnhof als Gleis/Straße zusammengefasst und nicht bewertet. Insgesamt ergibt die Klimafunktionskarte von Lübeck-Mitte jedoch im Bereich der Schützenstraße eine günstige bis weniger günstige bioklimatische Situation der Siedlungsräume.

Luft

Gemäß Landschaftsplan der Hansestadt Lübeck herrscht im Plangebiet, am Rande des Stadtteils St. Lorenz Süd, ein Luftgüte-Index mittlerer Qualität vor

Insgesamt hat das Plangebiet daher eine geringe bis mittlere bioklimatische Bedeutung für das angrenzende Stadtgebiet.

b) Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Lokalklima

Die lokalklimatische Situation wird bei Durchführung der im Bebauungsplan vorgesehenen Gebäude und Parkflächen nur gering beeinflusst. Durch die geplanten Gebäude im Süden des

²⁴ GEO-NET Umweltconsulting GmbH (2014): Klimaanalyse für das Stadtgebiet der Hansestadt Lübeck, Phase 2: Klimafunktionskarte, im Auftrag der Hansestadt Lübeck, Hannover, Stand: Oktober 2014.

²⁵ GEO-NET Umweltconsulting GmbH (2014): Klimaanalyse für das Stadtgebiet der Hansestadt Lübeck, Phase 2: Klimafunktionskarte, im Auftrag der Hansestadt Lübeck, Hannover, Stand: Oktober 2014.

Plangebietes wird der bisher geringe bis mittlere Luftaustausch weiter eingeschränkt. Die geplante Parkanlage als offene Grünfläche dient jedoch weiterhin als Korridor für den Luftaustausch.

Die geplante Parkanlage wird zukünftig mehr Gehölze in Form von lockeren Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäumen beinhalten als bisher im Plangebiet vorhanden sind. Durch die Zunahme an Gehölzen wird sich die klimahygienische Funktion im Plangebiet langfristig verbessern. Darüber hinaus wird sich die geplante Dachbegrünung positiv auf die Luft im Plangebiet auswirken.

Insgesamt wird die kleinräumige bioklimatische und lufthygienische Bedeutung des Plangebietes nicht erheblich beeinträchtigt. Während der Errichtung der Gebäude wird die Bedeutung des Schutzgutes Luft und Klima verringert. Nach der Anlage des Parks wird sich die Bedeutung des Plangebietes für das Schutzgut Luft und Klima wiederum verbessern.

Globaler Klimaschutz

Durch Baumaßnahmen und Änderungen von Landnutzungen können das regionale Klima beeinträchtigt und die Folgen des Klimawandels verstärkt werden, wenn in Ökosysteme mit besonderer Senkenleistung für Treibhausgase eingegriffen wird. Bei den Baumaßnahmen im Plangebiet werden keine Moore oder Wälder beschädigt oder beeinträchtigt. Am Standort des ehemaligen Güterbahnhofs sind weder klimasensitive Böden noch Ökosysteme vorhanden, welche in hohem Maße Treibhausgase speichern oder lagern können.

Eine Verstärkung von Klimafolgen kann auch durch großflächige Versiegelungen bei Baumaßnahmen eintreten. Der sparsame Umgang mit Grund und Boden sind wesentliche Bestandteile einer nachhaltigen Entwicklung. Die Entwicklung der bereits zum Teil vollversiegelten und teilversiegelten Fläche des Plangebietes schont unbebaute Flächen vor Überbauung und Versiegelung, und auch das Klima, indem innerörtliche Standorte mit kurzen Wegen und nichtmotorisierten Mobilitätsoptionen gestärkt werden. Das Plangebiet ist zentral gelegen und schließt an vorhandene Infrastrukturen an. Die Verkehrserzeugung im Wohnquartier ist als gering einzuschätzen. Der Hauptbahnhof und Busbahnhof fußläufig in maximal 1.000 m erreichbar. Im näheren Umfeld des Quartiers verkehren insgesamt sechs Buslinien. Darüber hinaus liegen die Haltestellen Wendische Straße, Töpferweg und Meierstraße in einem Einzugsbereich von bis zu 300 m Luftlinie.

Gemäß eines Ergebnisberichtes (2020) zur Abschätzung der verkehrlichen Auswirkungen zur Planung für das Quartier Güterbahnhof von der urbanus GbR²⁶ wird ein täglicher Verkehr aus dem Plangebiet von ca. 2.500 Pkws und 100 Lkw- Fahrten erwartet. Die stärkste Verkehrszunahme wird dabei überwiegend an der Zufahrtsstraße zu den Gewerbegebieten und Urbanen Gebieten mit rd. 1.850 Kfz/Tag über die Straße Am Güterbahnhof/Beim Retteich prognostiziert. Gemäß des Ergebnisberichts kann der Neuverkehr von der verkehrstechnischen Leistungsfähigkeit her vom bestehenden Straßennetz und seinen Knoten aufgenommen werden.

Der Energieeffizienzstandard für die Ausführung der geplanten Wohnbebauung richtet sich nach den Anforderungen des zur Bauantragstellung gültigen Gesetzes zu Einsparung von Energie und zur Nutzung zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz – GEG). Weiterhin wird für die Wohnbau- und gewerblichen Bauflächen im Plangebiet die Errichtungen von Photovoltaik- und Solarthermieanlagen

²⁶ urbanus GbR (2020): Abschätzung der verkehrlichen Auswirkungen zur Planung für das Quartier Güterbahnhof – Ergebnisbericht, Stand: Juli 2020.

innerhalb des Bebauungsplans durch textliche Festsetzungen zur Überschreitung der festgesetzten Gebäudehöhe ermöglicht.

Luftgüte

Während der Bauphase kann es bei Abbruchtätigkeiten zu Staubemissionen kommen, die in der Regel durch Befeuchtung vermieden werden. Relevante negative Auswirkungen auf die Luftgüte sind insgesamt nicht zu erwarten.

c) Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Minderung von lokalklimatischen Auswirkungen

Durch die Neuanlage von Baum- und Gehölzstrukturen der Parkanlage, die vorgesehenen Dachbegrünungen und die parkartige Gestaltung der Tiefgaragenflächen außerhalb von Gebäuden oder Nebenanlagen werden die lokalklimatischen Auswirkungen durch die Neubebauung gemindert.

Begrenzung der Auswirkungen auf den globalen Klimawandel

Durch die geplante energieeffiziente Bauweise nach dem Standard des zur Bauantragstellung gültigen Gesetzes zu Einsparung von Energie und zur Nutzung zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz – GEG) und die Möglichkeit Photovoltaik und Solarthermieanlagen zu nutzen, werden klimafreundliche Standards für Neubebauungen angestrebt.

d) Maßnahmen zum Ausgleich für die kleinräumigen Betroffenheiten des Lokalklimas sind nicht erforderlich.

6.3.4 Schutzgut Pflanzen (Arten- und Lebensgemeinschaften)

a) Ausgangssituation

Als Grundlage für die Darstellung des Vegetationsbestands im Geltungsbereich wurde Ende Juli und Anfang September 2017 eine Biotoptypenkartierung und -bewertung durchgeführt. Zugrunde gelegt wurde zu dem Zeitpunkt der aktuelle Biotoptypen-Kartierschlüssel des Landes (Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein, Stand Juni 2017). Durch die Herausgabe des inzwischen neuen Biotoptypen-Kartierschlüssels von März 2019 ergeben sich keine Änderungen für die Kartierung von 2017. Für die einzelnen Biotoptypen, deren Teilflächen im Bestandsplan Biotoptypen abgegrenzt wurden, wurden jeweils die charakteristischen Gefäßpflanzenarten festgehalten. Für den zentralen Teil des Gebietes wurde eine Gesamtartenliste der festgestellten Gefäßpflanzen erstellt (siehe Tabelle 1). Der bereits aufgenommene Bestand wurde Anfang April 2018 um den Bereich der Wohnbebauungen der Schützenstraße im Änderungsbereich der 129. Änderung des Flächennutzungsplanes ergänzt. Der Bestand ist in dem Plan „Quartiersentwicklung HL-Güterbahnhof - Biotoptypenkartierung zum Umweltbericht, Bestand Biotop- und Nutzungstypen“ im Anhang der Begründung dargestellt.

Ruderalvegetation

Im mittleren und südlichen Teil des Plangebietes sind ausgedehnte Offenlandbereiche vorhanden, die überwiegend mit **Staudenfluren trockener Standorte (RHt)** bewachsen sind. Die Standorte sind sehr unterschiedlich (sandig, grusig, kiesig, bindig) und überwiegend trocken, teilweise auch frisch. Feuchte bzw. wechselfeuchte Standorte sind ebenfalls vorhanden, jedoch nur sehr kleinflächig, z.B. in kleinen Senken.

Die Vegetation ist überwiegend hochwüchsig ausgeprägt und weist neben Hochstauden auch Gräser und auch Gehölzjungwuchs aus Weiden, Pappeln und Birke auf. In offeneren Bereichen sind auch niedrigwüchsige Kräuter und Gräser mit größeren Anteilen vorhanden.

Typische Arten sind *Melilotus albus* (Weißer Steinklee), *Picris hieracioides* (Gewöhnliches Bitterkraut), *Lotus corniculatus* (Gewöhnlicher Hornklee), *Daucus carota* (Wilde Möhre), *Achillea millefolium* (Wiesen-Schafgarbe) und Kleearten, wie z.B. *Trifolium pratense* (Roter Wiesen-Klee). Typische Gräser sind für die hochwüchsigen Bereiche *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer) und für die lückiger, eher niedrig bewachsenen Bereiche *Poa compressa* (Zusammengedrücktes Rispengras), eine typische Art trockener ruderaler Standorte.

Neben den oben genannten vergleichsweise konkurrenzkräftigen Arten sind in offeneren Bereichen auch weniger konkurrenzkräftigere Arten vertreten, darunter seltenere Arten wie z.B. *Linaria repens* (Gestreiftes Leinkraut) und andere Arten trocken-magerer Standorte, wie z.B. *Ononis repens* (Kriechende Hauhechel).

Die Bestände sind vergleichsweise blütenreich und aufgrund der Standortvielfalt und in Kombination mit den ehemaligen Bahnsteigen auch relativ artenreich ausgeprägt (vgl. Artenliste Tabelle 1).

Auf etwas reicheren Standorten sind **ruderales Staudenfluren frischer Standorte (RHm)** ausgebildet, die im Gebiet nur relativ kleine Flächenanteile einnehmen. Sowohl hochstaudengeprägte Bestände als auch eher wiesenartige Bestände sind vertreten. Neben hochwüchsigen Gräsern und Kräutern nimmt bereichsweise auch die Brombeere größere Anteile ein. Typische Arten des Biotoptyps sind z.B. *Artemisia vulgaris* (Gewöhnlicher Beifuß), *Cirsium arvense* (Acker-Kratzdistel), *Pastinaca sativa* (Pastinak), *Phleum pratense* (Wiesen-Lieschgras), *Dactylis glomerata* (Wiesen-Knäuelgras), *Rubus spec.* (Brombeere) und *Calystegia sepium* (Gewöhnliche Zaunwinde).

Vereinzelt kommen auch **Neophytenfluren (RHx)** vor, vor allem Bestände von *Fallopia japonica* (Japanischer Flügelknöterich).

Biotoptypen im Zusammenhang mit baulichen Anlagen/Verkehrsflächen

Einen großen Anteil im Plangebiet nehmen Gebäude und befestigte Flächen ein. **Voll versiegelte (Verkehrs-)Flächen (SVs)** weisen Asphalt- oder Betondecken auf, die vor allem an den Randbereichen häufig aufgebrochen sind, so dass hier Pionier- und Ruderalarten in gewissem Umfang Wuchsmöglichkeiten vorfinden, wenn die Flächen nicht regelmäßig befahren werden. Die Schützenstraße wurde ebenfalls als asphaltierte vollversiegelte Verkehrsfläche aufgenommen.

Vor allem die **teilversiegelten (Verkehrs-)Flächen (SVt)** sind in größerem Maß bewachsen. Zu diesen Flächen zählen insbesondere die Pflasterflächen der ehemaligen Laderampen/Bahnsteige. Aufgrund der schon lange fehlenden Nutzung sind hier Arten der oben beschriebenen Ruderalfluren sowie Pionierarten und sonstige Arten trocken-warmer Standorte eingewandert. Typische Arten sind hier z.B. *Poa compressa* (Zusammengedrücktes Rispengras), *Eragrostis minor* (Kleines Liebesgras), *Odontites vulgaris* (Roter Zahntrost), *Herniaria glabra* (Kahles Bruchkraut), *Conyza canadensis* (Kanadischer Katzenschweif) und *Trifolium arvense* (Hasen-Klee). Auch auf diesen Standorten ist die Vegetation bereichsweise recht artenreich ausgeprägt. Ein Großteil der im Plangebiet vertretenen Rote Liste-Arten, darunter auch die stark gefährdete und besonders geschützte *Helichrysum arenarium* (Sand-Strohblume), ist auf diesen befestigten Flächen vorhanden, wenn auch z.T. mit nur wenigen Exemplaren. Noch in Nutzung befindliche Flächen, wie z.B. Kiesflächen und -wege, weisen

allerdings kaum Vegetationsbestände auf. Sie sind nur in wenig genutzten Randbereichen mit Vegetation aus Pionier- und Ruderalarten bestanden. Teilversiegelte Verkehrsflächen befinden sich z.T. auch im südlichen Bereich des Plangebietes, angrenzend an die Straßen dienen die überwiegend sandigen oder gepflasterten Flächen als Stellplätze und Gehwege.

Biotoptypen im Zusammenhang mit baulichen Anlagen/Verkehrsflächen außerhalb des Plangebietes

Der Bereich südlich des Geltungsbereichs des B-Plans 03.50.00 wird durch die bestehende Wohnbebauung als **Zeilen- und Blockrandbebauung (SBz)** der Schützenstraße geprägt. Die bebauten Privatgrundstücke umfassen rückläufig der Gebäude weite Gartenareale mit intensiv gepflegten Rasenflächen und einem großen Baumbestand aus überwiegend Nadelgehölzen, wie z.B. Fichten, Tannen und Lebensbäumen. Zwischen den Nadelbäumen sind einige Laub- und Obstbäume, wie z.B. Birken oder Apfelbäume vorhanden. Das Wohngebäude am nordwestlichen Ende des Hanserings wird östlich und nördlich von einem vollversiegelten Parkplatz umgeben, welcher im Bestand als vollversiegelte Fläche (SVs) dargestellt ist. Am südlichen Rand der Parkplatzfläche besteht eine intensiv gepflegte, **arten- und strukturarme Rasenfläche (SGr)**.

Gehölzstrukturen

In den Randbereichen des Plangebietes sind einige Gehölzbestände vorhanden. Dabei handelt es sich u.a. um **urbane Gehölze mit heimischen Baumarten (SGy)**, in denen neben heimischen Gehölzarten, wie z.B. Sal-Weide, Hainbuche, Weißdorn, Hunds-Rose auch Ziergehölze wie z.B. Sibirischer Hartriegel, Liguster sowie Obstbäume vertreten sind. Ein solcher Bestand ist am südwestlichen Rand des Gebietes vorhanden. Kleinere Bestände desselben Biotoptyps befinden sich am nordöstlichen Rand des Gebietes.

Urbane Gebüsche mit heimischen Arten (SGg) finden sich kleinflächig im Bereich von Ruderalfluren oder an Gebäuden und bei Parkplätzen, z.B. im westlichen und nördlichen Randbereich des Plangebietes. Neben Dornengebüschen bestehen die typischen Gehölzarten vor allem aus Strauchweiden und die Sandbirke (Jungbestände).

Einzelbäume sind ebenfalls in einigen Randbereichen vorhanden. Dabei handelt es sich meist um jüngere Bäume, darunter Linden, Eschen-Ahorn, Kirsche, Sal-Weide und Fichten. Im zentralen Teil des Plangebietes sind nur einige wenige Bäume vorhanden. Zu nennen sind hier einige ältere Pappeln im Umfeld des Lokschuppens.

Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

In Schleswig-Holstein kommen nach Aussagen des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein und dem Amt für Planfeststellung Energie (2013) aktuell lediglich vier europarechtlich geschützte Pflanzenarten vor, die nur noch mit kleinen Restbeständen an zumeist bekannten Sonderstandorten vertreten sind. Es sind das Firnisglänzende Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*), Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe coniooides*), Kriechender Scheiberich (*Apium repens*) und Froschkraut (*Luronium natans*).

Das Plangebiet stellt keinen geeigneten Lebensraum für diese Arten dar.

Bewertung der Vegetationsstrukturen und Schutzstatus

Die Bedeutung der Biotoptypen ist von der Naturnähe, der Seltenheit, der Nutzungsintensität, der Vielfalt und dem Vorhandensein besonderer Standortbedingungen, z.B. besonders nasser oder besonders trockener bzw. nährstoffarmer Bedingungen, abhängig.

Das Plangebiet wird von derzeit ungenutzten Flächen mit Pionier- und Ruderalvegetation unterschiedlicher Ausprägung, Gebäuden und befestigten Fahrwegen geprägt. Gehölzstrukturen weisen einen geringen Umfang auf und sind mit Ausnahme einiger im Umfeld des Ringlokschuppens stehender Einzelbäume nur in den Randbereichen des Plangebietes vertreten.

Alle festgestellten Biotoptypen gehören zu der für Siedlungsbereiche typischen Vegetation und damit zu vergleichsweise weit verbreiteten Biotoptypen. Gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotope sind innerhalb des untersuchten Bereichs nicht vorhanden.

Aus naturschutzfachlicher Sicht sind überwiegend mittelwertige Biotoptypen im Plangebiet vorhanden. Hierzu zählen die ruderalen Staudenfluren trockener Standorte, auf denen sich aufgrund der meist eher trockenen und teilweise mageren Standorte einige seltenere bzw. in ihrem Bestand im Rückgang befindliche Arten ansiedeln konnten. Die Anteile dieser Arten am Vegetationsbestand des Gebietes sind in fast allen Fällen gering. Lediglich einzelne, auf der Vorwarnliste geführte Arten, hier vor allem der u.a. in Ansaaten weit verbreitete Hornklee, sind bereichsweise häufiger vertreten. Aufgrund der Größe der derzeit ungenutzten Flächen ist die dort vorhandene Vegetation teilweise relativ artenreich ausgeprägt (siehe Tabelle 1: Artenliste). Die Biotope der ruderalen Staudenfluren trockener Standorte sind als Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz zu werten.

Auch die teilversiegelten Flächen sind bereichsweise mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz zu bewerten, denn ein Großteil der im Plangebiet vorkommenden Rote-Liste-Arten besiedelt die sonnenexponierten ehemaligen Laderampen/Bahnsteige.

Als weitere Biotope mittlerer Wertigkeit sind die Gehölzbestände zu nennen: Einzelbäume, urbane Gebüsche und urbane Gehölze. Einige Einzelbäume im Plangebiet mit mehr als 0,80 m Stammumfang bzw. 0,50 m (bei Bäumen in Baumgruppen) fallen unter den Schutz der Lübecker Baumschutzsatzung.

Zur Bewertung der Einzelbäume wurde zunächst auf dem Gelände des ehemaligen Güterbahnhofes ein Baumgutachten durch den Gutachter Andreas Scheel²⁷ durchgeführt. Die Ortsbesichtigung für die Bewertung der zu rodenden Bäume erfolgte am 24.10.2018. Hierbei wurden 21 Bäume mit Angaben zum Zustand, Schäden und Vitalität erfasst. Gemäß dem Gutachten ist keiner der 21 erfassten Bäume erhaltenswürdig, da Schwächungen in der Vitalität, in Form von statischen Mängeln und statischen Schäden festgestellt wurden.

Zu den geringwertigeren Biotopen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz zählen die ruderalen Staudenfluren frischer Standorte sowie die Neophytenfluren und die Wohnbebauungen mit ihren intensiv gepflegten Gärten und arten- und strukturarmen Rasenflächen. Die geringsten Wertigkeiten zeigen die versiegelten Flächen, welche keine Bedeutung für den Naturschutz aufweisen.

Tabelle 1: Artenliste Gefäßpflanzen für den zentralen offenen Bereich (ehemalige Gleisanlagen und Bahnsteige im rückwärtigen Teil der vorhandenen Schuppen/Lagerhallen)

Botanischer Name	Deutscher Name	Gefährdungsgrad RL S-H / Schutzstatus
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	
Achillea millefolium	Wiesen-Schafgarbe	

²⁷ Andreas Scheel (2019): Gutachten zur Beurteilung des Baumbestandes im Zuge einer geplanten Baumaßnahme Am Güterbahnhof in Lübeck, Stand: 08.02.2019.

<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Quendelblättriges Sandkraut	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	
<i>Artemisia campestris</i>	Feld-Beifuß	3
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß	
<i>Betula pendula</i>	Sand-Birke (Jungwuchs)	
<i>Bromus hordeaceus</i>	Wolliges Honiggras	
<i>Bromus tectorum</i>	Dach-Trespe	
<i>Calamagrostis epigeios</i>	Landreitgras	
<i>Carex hirta</i>	Behaarte Segge	
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut	
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	
<i>Clematis vitalba</i>	Gewöhnliche Waldrebe	
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde	
<i>Conyza canadensis</i>	Kanadischer Katzenschweif	
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	
<i>Echium vulgare</i>	Natternkopf	3
<i>Elymus repens</i>	Kriechende Quecke	
<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalblättriges Weidenröschen	
<i>Eragrostis minor</i>	Kleines Liebesgras	
<i>Erigeron acris</i>	Scharfes Berufkraut	V
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriger Feinstrahl	
<i>Festuca ovina</i> agg.	Schaf-Schwingel	V
<i>Fragaria spec.</i>	Erdbeere	
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel	
<i>Helichrysum arenarium</i>	Sand-Strohblume	2 / bg
<i>Herniaria glabra</i>	Kahles Bruchkraut	V
<i>Hordeum murinum</i>	Mäuse-Gerste	
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut	
<i>Hypochoeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut	
<i>Jasione montana</i>	Berg-Sandglöckchen	3
<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn	
<i>Leontodon hispidus</i>	Rauer Löwenzahn	2
<i>Linaria repens</i>	Gestreiftes Leinkraut	R
<i>Lolium perenne</i>	Ausdauerndes Weidelgras	
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	V
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne	
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfen-Schneckenklee	
<i>Melilotus albus</i>	Weißer Steinklee	
<i>Melilotus officinalis</i>	Gewöhnlicher Steinklee	
<i>Odontites vulgaris</i>	Roter Zahntrost	V
<i>Oenothera biennis</i>	Gewöhnliche Nachtkerze	V
<i>Ononis repens</i>	Kriechende Hauhechel	

Ononis spinosa	Dornige Hauhechel	
Phragmites australis	Schilf	
Picris hieracioides	Gewöhnliches Bitterkraut	
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich	
Poa compressa	Zusammengedrücktes Rispengras	
Populus spec.	Pappel (Jungwuchs)	
Potentilla argentea	Silber-Fingerkraut	V
Potentilla anserina	Gänse-Fingerkraut	
Rosa cf. canina	Hundsrose	
Rubus spec.	Brombeere (Jungwuchs)	
Salix caprea	Sal-Weide (Jungwuchs)	
Salix spec.	Weide (Jungwuchs)	
Sedum acre	Scharfer Mauerpfeffer	
Senecio inaequidens	Schmalblättriges Greiskraut	
Silene alba	Weißer Lichtnelke	
Setaria viridis	Grüne Borstenhirse	
Tanacetum vulgare	Rainfarn	
Taraxacum spec.	Löwenzahn	
Trifolium arvense	Hasen-Klee	
Trifolium campestre	Feld-Klee	V
Trifolium hybridum	Schweden-Klee	
Trifolium medium	Mittlerer Klee	
Trifolium pratensis	Roter Wiesen-Klee	
Tussilago farfara	Huftlattich	
Verbascum cf. densiflorum	Großblütige Königskerze	
Veronica officinalis	Echter Ehrenpreis	
Vicia hirsuta	Behaarte Wicke	

2 = stark gefährdet 3 = gefährdet R = extrem selten V = Vorwarnliste
 bg = besonders geschützt

b) Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Durch die geplante Neubebauung, die Anlage von Tiefgaragen und Stellplätzen sowie die Park- und Wegeanlage geht ein Teil des hier vorhandenen Baum- und Gebüschbestandes für die geplante Wohngebietsentwicklung verloren. Insgesamt sind 25 Einzelbäume betroffen, die teils in Baumgruppen oder -reihen stehen. Ein Großteil der zu rodenden Bäume (21 Stück) wurde durch einen Baumgutachter als nicht erhaltenswürdig eingestuft. Zudem sind urbane Gebüschgruppen auf einer Fläche von rd. 450 m² betroffen. Gemäß der Lübecker Baumschutzsatzung sind nur ortsbildprägende Bäume auszugleichen. Als ortsbildprägend gelten Bäume, die mindestens einen Stammumfang von 80 cm besitzen. Bäume in Gruppen und Reihen sind ab einem Stammdurchmesser von 50 cm auszugleichen. Zudem sind Bäume ausgenommen, die sich maximal 6 m von einem zulässigerweise errichteten Gebäude befinden oder in Vorgärten stehen. Von den zu rodenden 25 Einzelbäumen erfüllen nur 10 die Kriterien für ortsbildprägende Gehölze gemäß der Baumschutzsatzung Lübeck

Weiterhin gehen vorwiegend die ruderalen Staudenfluren und die teilversiegelten Flächen mit Ruderalbewuchs verloren, darunter einige Arten der Rote-Liste Schleswig-Holstein. Hierdurch entsteht ein ausgleichender Verlust von Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz mit einer Flächengröße von rd. 25.700 m² (Ruderaler Staudenflur trockener Standorte = 22.700 m² und teilversiegelte Flächen mit Rote-Liste-Arten = 3.000 m²)

Abgesehen von den betroffenen Bäumen, die unter dem Schutz der Lübecker Baumschutzsatzung stehen, gehen keine geschützten Biotope gemäß § 30 BNatSchG verloren. Nach dem derzeitigen Planungsstand gehen im Einzelnen folgende Biotopstrukturen verloren:

Biotoptyp	betroffener Umfang
Einzelbäume gesamt (auch in Reihen oder Gruppen)	insgesamt 24 Stck.
davon geschützt gemäß Baumschutzsatzung Lübeck	10 Stck.
Urbane Gebüsche	450 m ²
Ruderaler Staudenflur trockener Standorte (Arten der Roten Liste < 25 %)	22.700 m ²
Ruderaler Staudenflur frischer Standorte	3500 m ²
Neophytenflur	330 m ²
Teilversiegelte Flächen mit Ruderalbewuchs (20.000 m ²)	
davon Flächen mit Rote-Liste-Arten rd.	3.000 m ²

Da dauerhafte Grundwasserabsenkungen für die geplante Bebauung nicht erforderlich sind, sind Schädigungen des verbleibenden Gehölz- und Baumbestandes dadurch nicht zu erwarten.

c) Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Erhaltung von Baum- und Gehölzbeständen

Wo es in den festgesetzten WA-Teilgebieten trotz Bebauung, Tiefgaragenanlage und Bodenaustausch möglich ist, werden Bäume und Gehölzbestände zur Erhaltung festgesetzt.

Schutz verbleibender Gehölzstrukturen vor Beeinträchtigungen während der Bauphase

Bei Baumaßnahmen in der Nähe von Gehölzbeständen sind die Gehölze während der Bau-durchführung vor Beeinträchtigungen gemäß DIN 18920 zu schützen (Schutzabgrenzungen, Baumschutz, je nach Bedarf). Kronentraufbereiche dürfen nicht befahren werden, Bodenmassen und anderes Baumaterial darf in den Kronentraufbereichen nicht gelagert werden. Gehölzschnitte und andere erforderliche Maßnahmen der Baumpflege erfolgen nach den Empfehlungen der ZTV-Baumpflege.

d) Maßnahmen zum Ausgleich

Im Geltungsbereich:

Anpflanzung von Bäumen im Geltungsbereich

Für Baumverluste besteht gemäß Baumschutzsatzung der Hansestadt Lübeck ein Ersatzbedarf. Die Anzahl der Ersatzpflanzungen richtet sich nach dem Stammumfang eines zu rodenden Baumes (bis 100 cm Stammumfang = 1 Ersatzbaum, für jede weitere angefangene 50 cm Stammumfang = 1 Ersatzbaum). Im Plangebiet werden überwiegend Gehölzstrukturen zur landschaftlichen Gestaltung der Parkanlage gepflanzt. Zum Ausgleich der 10 gerodeten und gemäß Baumschutzsatzung von Lübeck geschützten Bäume werden 34

Einzelbäume als standortgerechte Laubbäume mit Stammumfang von mind. 18 cm gepflanzt. Die Ausgleichsbäume befinden sich entlang des Planweges A (siehe Städtebaulicher Masterplan). Eine Pflanzliste mit Baumarten und Pflanzqualitäten der 34 Ausgleichsbäume befindet sich im Anhang 1 der Begründung (siehe Pflanzliste B).

Außerhalb des Geltungsbereichs:

Anlage von Sukzessionsflächen auf Ökokontoflächen in Lübeck

Gemäß dem Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2014²⁸) werden Arten und Lebensgemeinschaften beeinträchtigt, wenn Flächen mit angrenzenden Landschaftsbestandteilen einen Lebensraum bilden oder von besonderer Bedeutung für Rote-Liste-Arten sind. Als Ausgleich für den Verlust von Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz - ruderales Staudenfluren trockener Standorte und teilversiegelte Flächen mit Vorkommen von Rote-Liste-Arten - wird gemäß dem Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2014) ein Ausgleichsverhältnis von 1 : 1,5 berechnet. Ruderalfluren gelten als Biotope mit kurzfristig wiederherstellbaren Funktionen und Werten, die mindestens im Verhältnis 1 : 1 auszugleichen sind. Aufgrund des Eingriffs in Biotope mit geringer Anzahl an Rote-Liste-Arten wird somit insgesamt ein Ausgleichsverhältnis von 1 : 1,5 angesetzt. Der Verlust von rd. 25.700 m² ist durch die Anlage von wert- und funktionsähnlichen Biotopen, wie bspw. einer trockenen Brachfläche, auf einer Fläche von rd. 38.550 m² auszugleichen (vgl. Tabelle 2).

Biotoptyp	Flächengröße	Ausgleichsfaktor	Erforderlicher Ausgleich
Ruderales Staudenflur trockener Standorte (Rote Liste Arten < 25 %)	22.700 m ²	1 : 1,5	34.050 m ²
Teilversiegelte Flächen mit trockenem Ruderalbewuchs (Rote Liste Arten < 25 %)	3.000 m ²	1 : 1,5	4.500 m ²
		<u>Gesamt Ausgleich</u>	<u>38.550 m²*</u>

*Ausgleich durch wert- und funktionsähnliche Standorte (sandig/magere Standorte)

Tabelle 2: Erforderlicher Ausgleich für Eingriff auf Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz

Der Ausgleich von rd. 3,86 ha erfolgt z.T. innerhalb der Hansestadt Lübeck über den Kompensationspool „Neue Koppel“. Die für den Ausgleich vorgesehene Fläche der „Neuen Koppel“ mit einer Flächengröße von rd. 0,40 ha liegt auf dem Flurstück 1/1 der Flur 6 in der Gemarkung Niendorf-Moorgarten (siehe Abb. 5). Die Fläche liegt an einem trocken, sandigen sowie mageren Standort und wird der Sukzession überlassen.

²⁸ Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2014): Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht - Anlage: Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung



Abbildung 5: Kompensationspool „Neue Koppel“ mit 0,40 ha für Kompensation; Fläche für Sukzession

Anlage von mesophilem Grünland auf Ökokontoflächen im Naturraum Hügelland

Die gesamte Kompensation für den Verlust der Ruderalfluren und teilversiegelten Flächen mit geringem Anteil an Rote-Liste Arten ist aus Mangel an verfügbaren Flächen für externe Investoren und aufgrund bestehender Pachtverträge, die eine Anlage oder Bewirtschaftung für das Ziel trocken, magerere Sukzession nicht erlauben, nicht im Stadtgebiet der Hansestadt Lübeck umsetzbar.

Aufgrund dessen wird gemäß dem Erlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ vom MELUR 2013 analog zur Ökokontoverordnung der Restausgleich auf Flächen im Ökokonto „Groß Schenkenberger Heide“ (Flurstück 114/59, Flur 5, Gemarkung Groß Schenkenberg) in der Nachbargemeinde Groß Schenkenberg durchgeführt. Die Fläche hat eine Größe von 2,47 ha und liegt in einer relativ ebenen, durch Knicks gegliederten Agrarlandschaft (Lage siehe Abb. 6). Die Nutzung der Fläche war überwiegend durch den Ackerbau gekennzeichnet, inzwischen wurde die Ackerfläche durch Ansaat mit Regiosaatgut in eine Grünlandfläche umgewandelt. Der Rand der Fläche ist geprägt durch eine Ruderalflur und Gräben sowie eine Baumreihe im nördlichen Randbereich. Als Entwicklungsziel ist ein artenreiches mesophiles Grünland vorgesehen, wobei langfristig aufgrund der Standortbedingungen (sandig, gepflügter Podsolboden) mit der Entwicklung einer mageren Ausprägung dieses Grünlandtyps mit Übergängen zu Trockenrasen zu rechnen ist. Als Maßnahmen sind die Aufnahme einer extensiven Pflegenutzung durch eine an die

Produktivität der Fläche angepasste Mahd oder extensive Beweidung sowie der Verzicht auf Einsatz von Dünger, Pflanzenschutzmitteln und chemischer Schädlingsbekämpfung vorgesehen.

Aufgrund der Kompensation über ein hochwertiges, gesetzlich geschütztes Biotop ist für die Eingriffe am ehemaligen Güterbahnhof nach Abzug der Kompensation innerhalb der Hansestadt Lübeck ein Restausgleich von 34.593 m² auf Flächen des Ökokonto „Groß Schenkenberger Heide“ auf einer Fläche von 24.727 m² nötig.

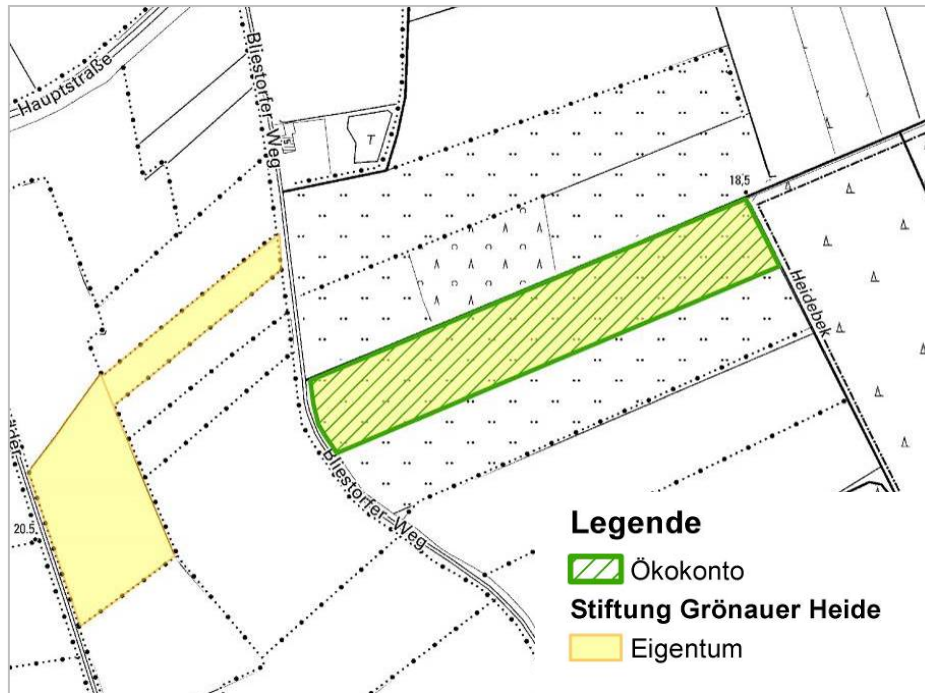


Abbildung 6: Ökokonto Groß Schenkenberger Heide

6.3.5 Schutzgut Tiere (Arten- und Lebensgemeinschaften)

Als Grundlage für die Darstellung der Fauna im Bereich des Güterbahnhofs sowie des Umfeldes wurden nach Abstimmung mit dem Bereich Umwelt-, Natur- und Verbraucherschutz der Hansestadt Lübeck vom 11.04.2017 Bestandserhebungen der Arten/Artgruppen Brutvögel, Fledermäuse, Zauneidechse und Nachkerzenschwärmer durch BBS Büro Greuner-Pönicke²⁹ und die Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH³⁰ durchgeführt. Die zu erwartenden Auswirkungen durch die Planung, insbesondere im Hinblick auf europarechtlich geschützte Tierarten, wurden in einem Fachgutachten Fauna mit artenschutzrechtlicher Prüfung (Abriss und Neuplanung) sowie einer Ergebnisdokumentation der Fledermauskartierung zusammengestellt. Aufgrund der inzwischen durchgeführten Abrissarbeiten werden in dem Fachgutachten von BBS Büro Greuner-Pönicke ebenfalls die Ergebnisse der Begehungen der Abrissdokumentation zur Umweltbaubegleitung aufgeführt.

a) Ausgangssituation

²⁹ BBS Büro Greuner-Pönicke (2018): B-Plan Nr. 03.50.00 der Hansestadt Lübeck St. Lorenz Brücke, ehemaliger Güterbahnhof – Faunistischer Bestand und Artenschutzrechtliche Prüfung, Kiel, Stand: 28.07.2020.

³⁰ Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH (2018): Fledermauskartierung am Güterbahnhof Lübeck – Ergebnisdokumentation- Hannover, Stand 15.09.2017.

Brutvögel

Die Bestandsermittlung der Brutvögel und Nahrungsgäste wurde von Anfang März bis Mitte Juli im Rahmen von 7 Begehungen des Geländes des ehemaligen Güterbahnhofs durchgeführt. Die folgenden Ergebnisse der Bestandsermittlung wurden dem faunistischen Gutachten von BBS Büro Greuner-Pönicke (2020³¹) entnommen:

Im Bereich der z.T. ehemaligen, hochbaulichen DB-Infrastrukturen brütet seit Jahren ein Turmfalkenpaar; 2017 wurde ein Jungtier beobachtet. Zu den im Bereich der Gebäude vorkommenden Arten zählen Hausrotschwanz, Ringeltaube und Haussperling sowie einzelne Brutpaare der Arten Amsel, Kohlmeise, Blaumeise, Zaunkönig und Grauschnäpper. Anspruchsvollere Arten wie die Dohle und Mauersegler wurden zwar ebenfalls vielfach beobachtet, diese wurden hier jedoch als Nahrungsgäste eingestuft.

In den wenigen Bäumen und Strauchbeständen wurden einige ungefährdete und wenig anspruchsvolle Arten der Gehölze mit jeweils geringer Individuendichte nachgewiesen.

Im Bereich des Offenlandes (ruderales Staudenfluren) waren keine Brutvorkommen zu verzeichnen

Fledermäuse

Die Fledermauskartierung wurde durch die Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH durchgeführt. Zur Bestandserfassung wurden Gebäudeuntersuchungen und fünf abendliche bzw. nächtliche Begehungen mit Ultraschalldetektoren zwischen Mai und September durchgeführt sowie stationär in und an Gebäuden Aufzeichnungsgeräte positioniert.

Insgesamt wurden acht Fledermaus-Arten auf Artniveau innerhalb des Plangebietes nachgewiesen, alle nachgewiesenen Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet und somit „streng zu schützende Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse“.

Die Zwergfledermaus wurde während der Begehungen als häufigste Art im Plangebiet erfasst. Sie nutzt das Plangebiet nicht nur zum Durchflug, sondern ebenfalls als Jagdgebiet und Balzrevier. Gemäß den Aussagen der Gutachter ist davon auszugehen, dass die kartierten Individuen der lokalen Population angehören, Anhaltspunkte für aktuelle oder zurückliegende Sommer- oder Winterquartiere konnten im Plangebiet nicht nachgewiesen werden.

Neben der Zwergfledermaus wurden noch sieben weitere Fledermausarten im untersuchten Raum ermittelt: Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Braunes Langohr, sowie *Myotis*-Arten wie Wasserfledermaus und Teichfledermaus.

Gemäß den Ergebnissen der Kartierung ist das untersuchte Plangebiet nicht als Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz zu bewerten. Innerhalb des Plangebietes wurden keine Reproduktions- bzw. Sommerquartiere festgestellt, die nachgewiesenen Individuen stammen vermutlich überwiegend aus Quartieren der umliegenden Stadtteile St. Lorenz Nord und Süd (Lokalpopulation). Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass die im Plangebiet nachgewiesenen Balzquartiere von Zwerg- und Mückenfledermausmännchen den Tieren ebenfalls als Winterquartier dienen. An zahlreichen weiteren Stellen innerhalb und außerhalb der Gebäude bestehen Möglichkeiten für Fledermäuse, ein Tagesversteck oder, sollte die Raumtemperatur tief genug liegen, ein

³¹ BBS Büro Greuner-Pönicke (2018): B-Plan Nr. 03.50.00 der Hansestadt Lübeck St. Lorenz-Brücke, ehemaliger Güterbahnhof - Faunistischer Bestand und Artenschutzrechtliche Prüfung, Kiel, Stand: 28.07.2020.

Winterquartier zu beziehen. Das Potenzial an Spaltenverstecken ist insbesondere in den Dachstühlen und Vorbauten mit Holzträgerwerk sowie im Bereich zugänglicher, noch bestehender Außenverkleidungen und Türcargen und im Bereich der Fensterbänke hoch. Eine Eignung für unterschiedliche Quartiernutzungen bieten auch Risse im Mauerwerk sowie abgeplatzter Putz und Wandverkleidungen in Innenräumen. Potenzielle Winterquartiere in den kalten und trockenen Bereichen unterhalb der Dielenböden der Verladehalle sind ebenfalls nicht auszuschließen.

Die Verladestraße dient unterschiedlichen Arten als Flugtrasse. Die festgestellte Jagdraumnutzung während der Wochenstubenzeit durch nicht gefährdete Arten wie Zwergfledermaus und Mückenfledermaus sowie das Vorhandensein von Balzrevieren ergibt lediglich eine geringe bis mittlere Bedeutung des Plangebietes für die Fledermausfauna. Die Jagdgebiete können dabei von den Tagesschlafplätzen bzw. Wochenstubenquartieren und Winterquartieren mehrere Kilometer weit entfernt liegen, sie werden sowohl innerhalb einer Nacht als auch jahreszeitlich gewechselt. Das späte Auftreten des Braunen Langohrs im Bereich des Lokschuppens und im Nahbereich von Gebäude 57 (westlich des Wasserturmes) wies darauf hin, dass diese Art hier möglicherweise überwintert hat (potentielles Winterquartier) oder im Bereich der Gehölzbestände südlich und westlich des Lokschuppens ein Nahrungsgebiet besaß. Bei der rückbaubegleitenden Kontrolle der Umweltbaubegleitung durch die Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH wurden keine Hinweise auf mögliche Quartiere an den Gebäuden festgestellt.

Zauneidechse

Bei der Untersuchung der Zauneidechsen wurde festgestellt, dass zwar im Bereich der ehemaligen Gleisflächen weiträumig geeignete Habitate für die Zauneidechse vorhanden sind, die Fläche innerhalb des Stadtgebiets Lübecks jedoch keine Anbindung an weitere geeignete Bereiche aufweist. Es konnten bei den Begehungen keine Zauneidechsen auf der Fläche nachgewiesen werden, so dass ein Vorkommen hier ausgeschlossen werden kann.

Nachtkerzenschwärmer

In den untersuchten Nachtkerzen- und Weidenröschen-Beständen des Offenlandes wurden keine Raupen des Nachtkerzenschwärmers gefunden.

Weitere europäisch geschützte Arten

Das Plangebiet befindet sich zwar innerhalb des Verbreitungsgebiets der Haselmaus, dennoch können Vorkommen hier ausgeschlossen werden, da geeignete Lebensraumstrukturen hier zwar vorhanden, jedoch zu kleinräumig und isoliert sind.

Auch europäisch geschützte Fortpflanzungsvorkommen von Amphibien (z.B. Moorfrosch, Kreuzkröte) und Nutzungen als Sommerlebensraum können auf Grund ungeeigneter Habitatbedingungen im Plangebiet und seinem Umfeld ausgeschlossen werden.

Weitere Arten des Anhangs IV FFH-RL sind aufgrund nicht geeigneter Strukturen oder Lage außerhalb des Verbreitungsgebiets nicht im Plangebiet zu erwarten.

Weitere nicht europäisch geschützte Arten

Im Rahmen der Zauneidechsenkartierung wurden mehrfach Waldeidechsen beobachtet.

In den feuchteren Bereichen sind auch Vorkommen der Erdkröte (nur Sommerlebensraum) und der Blindschleiche zu erwarten. Möglich sind weiterhin auch weitere national besonders geschützte Arten wie Maulwurf und Igel.

Im Bereich der Offenlandflächen wurden zahlreiche Insekten beobachtet (hier nur als Nebenbeobachtungen erhoben), darunter auch die bestandsgefährdete Heuschreckenart (Westliche Beißschrecke), eine stark gefährdete Heuschreckenart (Heidegrashüpfer) sowie mehrere Käferarten der Roten Liste.

Die „Westliche Beißschrecke“ kam auf der Offenlandfläche verbreitet vor. Von dieser Art waren bisher nur wenige Vorkommen in Schleswig-Holstein bekannt, inzwischen wurde die Art in der Roten Liste Schleswig-Holstein von Stufe 1 (vom Aussterben bedroht) auf Stufe 3 (gefährdet) heruntergestuft.

Weiterhin wurden auch diverse Wildbienen-, Hummel- und Grabwespenarten gefunden, die jedoch nicht näher bestimmt wurden.

b) Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Bei den Gebäudeabbrüchen und den Fäll- und Rodungsarbeiten sowie sonstigen Bautätigkeiten können Fledermäuse sowie Brutvögel und ihre Brutgelege verletzt, getötet oder zerstört werden.

Durch den Verlust der Abrissgebäude, der betroffenen Baum- und sonstigen Gehölzbestände gehen Lebensstätten für Gebäude- und Gehölzbrüter verloren. Der Umfang der betroffenen Biotopstrukturen ist unter 6.3.4 aufgeführt.

Die Umsetzung des geplanten Vorhabens kann durch den Rückbau von Gebäuden, die Versiegelung von Flächen, die Errichtung von Gebäuden und Straßen sowie durch die Rodung der vorhandenen Gehölze zu einem Verlust von Tages- und Balz- bzw. Paarungsquartieren, von Jagdgebieten und Flugrouten führen. Insbesondere die strukturgebunden fliegenden Arten wie die Zwerg- und Mückenfledermäuse sind hier besonders betroffen. Die Tages- und Balzquartiere der vorgefundenen Arten Zwerg- und Mückenfledermaus gelten jedoch gemäß dem Gutachten nicht als zentrale Lebensstätten und damit nicht als Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 BNatSchG, denn sie sind i.d.R. so weit verbreitet, dass praktisch immer ausgewichen werden kann. Auch Jagdgebiete gehören nicht zu den in § 44 aufgeführten Lebensstätten, jedoch können sie für die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungsstätten Bedeutung erlangen.

Da das Braune Langohr anders als die übrigen nachgewiesenen Arten als ortstreu gilt und nur einen geringen Aktionsradius um das jeweilige Quartier besitzt, kommt es durch den geplanten Verlust des Nahrungsraumes südlich des Lokschuppens ggf. ebenfalls zum Funktionsverlust eventuell vorhandener, benachbarter Fortpflanzungsstätten.

Für eine Winterquartiernutzung durch größere Gruppen von Fledertieren liegen keine Hinweise vor, durch den geplanten Gebäudeabriss können jedoch möglicherweise überwinternde Einzelindividuen wie die Breitflügelfledermaus, das Braune Langohr, die Mücken- und Zwergfledermaus betroffen sein. Es ist jedoch davon auszugehen, dass es sich lediglich um vereinzelt auftretende Individuen im Winterhalbjahr handeln könnte. Um Verbotstatbestände nach §44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Lebensstättenschutz, Tötungs- und Verletzungsverbot, Störungsverbot) auszuschließen, sind Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen.

Des Weiteren gehen durch die Überbauung von relativ weitläufigen Ruderalflächen Lebensräume von besonders geschützten Arten (Waldeidechse, Sandlaufkäfer, Bläulinge, Hummeln, Wildbienen, u.a.) und Rote-Liste Arten (Westliche Beißschrecke, Heidegrashüpfer, Käferarten u.a.) weitgehend verloren. Aufgrund der Bedeutung der in Schleswig-Holstein gefährdeten Westlichen Beißschrecke wurde ein Konzept für eine vorgezogene Umsiedlung

der Art erstellt. Die Umsiedlung der Beißschrecke erfolgte jedoch nicht, da sie in 2020 an keinem der zum Fang vorgesehenen Tage am Güterbahnhof vorgefunden wurde. Weitere Maßnahmen bezüglich der Beißschrecke sind nicht erforderlich.

Weiterhin können zukünftige Beleuchtungen zu Störung für lichtempfindliche Fledermausarten und überwiegend Insekten führen.

Für die anderen im Plangebiet vorkommenden Tierarten haben Störungen aus den Bautätigkeiten und durch die folgenden Nutzungen (Lärm, Bewegung, ggf. Staubentwicklung) keine erheblichen Auswirkungen.

c) Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1–3 BNatSchG sind für die geschützten Brutvögel und Fledermäuse folgende Maßnahmen vorgesehen:

Zeitliche Einschränkungen für den Abriss von Gebäuden

Der Beginn der Abrissarbeiten (Entkernung, Rückbau Außenverkleidungen) sollte möglichst ab September stattfinden, so dass quartiersuchende Fledermäuse durch die Arbeiten vergrämt werden und so der Besiedlung von Winterquartieren vorgebeugt wird. Der Abriss des Gebäudes mit zuvor dokumentiertem Turmfalkennest fand im September 2019 statt. Die o.g. Vermeidungsmaßnahme wurde fristgerecht eingehalten.

Höhlenkontrolle vor Fällung und zeitliche Einschränkungen für Fällarbeiten

Vor den geplanten Gehölz-Fällungen/ Rodungen sind die betroffenen Gehölze auf ein Vorhandensein von Höhlen und Niststätten von Vögeln und Kleinsäugetieren zu kontrollieren. Die Besatzkontrolle ist durch eine qualifizierte Fachkraft durchzuführen und zu dokumentieren. Alternativ können vorgefundene Höhlen ggf. in Abstimmung mit der zuständigen Behörde nach erfolgter Besatzkontrolle zunächst verschlossen und später regulär innerhalb der gesetzlich vorgegebenen Zeit zwischen 01. Oktober und 28. Februar gefällt werden. Ein Verschluss der Höhlen sollte jedoch nur außerhalb der Wochenstuben- und Winterruhezeiten erfolgen. Ausnahmen sind möglich, sofern fachgutachterlich nachgewiesen wird, dass in den Gehölzbeständen kein Fledermausbesatz oder Brutvogelbestand vorhanden ist und eine naturschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung vorliegt.

Einsatz einer Umweltbaubegleitung mit Fachkenntnissen der Artengruppe

Bei dem Rückbau der Gebäude ab Oktober ist ein baubegleitender Einsatz einer Fachkraft erforderlich. Insbesondere der Rückbau der Gebäude sowie Sanierungsarbeiten am Wasserturm sind durch eine Fachkraft zu begleiten.

So erfolgte vor Rückbau der betroffenen Gebäude im Plangebiet eine ökologische Baubegleitung der Brutvögel durch BBS Büro Greuner-Pönicke im Mai und Juni und der Fledermäuse durch die Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH im Juni und September. Der Rückbau der Gebäude konnte nach Beenden der Jungaufzucht der Brutvögel und nachdem keine Hinweise auf Quartiere von Fledermäusen festgestellt wurden, durchgeführt werden. Gemäß den Protokollen zur Umweltbaubegleitung von der Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH wurden Handlungsempfehlungen für Fledermäuse bei den Abrissarbeiten genannt und durchgeführt. Die o.g. Vermeidungsmaßnahme wurde regelkonform eingehalten.

Erhalt bzw. Neuschaffung von alternativen Leitstrukturen und Nahrungsgebieten

Die Verladestraße nördlich der Güterhalle bzw. der Laderampenbereiche angrenzend an den Güterhallen ist als Flugtrasse zu erhalten. Weiterhin sind geeignete Nahrungshabitate für das Braune Langohr im Rahmen der Neuplanung der Parkanlage zu schaffen. Hierfür sind z.B.

Strauchpflanzungen mit Blühsträuchern anzulegen, welche durch ihren Insektenreichtum eine Nahrungsquelle für Fledermäuse, insbesondere das Braune Langohr, darstellen. Zudem dienen angepflanzte Baumreihen, zusätzlich zu den Laderampenbereichen, als Flug- und Jagdtrassen im Plangebiet.

Installieren von insektenfreundlicher Beleuchtung

Zur Minimierung von Auswirkungen für das Schutzgut Fauna insbesondere der Insektenfauna sind insektenfreundliche Beleuchtungen vorzusehen. An dieser Stelle soll auf die neuste Untersuchung von EISENBEIS & EICK (2011) verwiesen werden. Das Ergebnis der Untersuchung zeigt deutlich, dass sich unter Einsatz von LED-Lampen (kalt-weiß und warm-weiß bzw. neutral-weiß) deutlich weniger (40 bis 80 %) nachtaktive Insekten an den Beleuchtungen (Straßenlampen) aufhalten.

d) Maßnahmen zum Ausgleich

Vorgezogener Ausgleich für den Turmfalken (CEF-Maßnahme)

Das Gebäude mit dem bisherigen Brutstandort des Turmfalken wurde nach Ende der Brutzeit im September 2019 abgerissen. Ein geeigneter Turmfalkenersatzhorst wurde am 05./06.02.2020 fachgerecht am Wasserturm innerhalb des Geltungsbereichs angebracht. Die o.g. CEF-Maßnahme wurde somit regelkonform durchgeführt. Der Kasten ist instand zu halten und wird nach Erfordernis außerhalb der Brutzeit gereinigt. Diese Maßnahme wird über den Städtebaulichen Vertrag abgesichert.

Artenschutzrechtlicher Ausgleich für Brutvögel der Gebäude

Als Ausgleich für den Lebensraumverlust von Brutvögeln der Gebäude sind Kästen an geeigneten Standorten im Plangebiet und ggf. im Nahbereich des Plangebietes aufzuhängen. Zu den erforderlichen Kästen gehören:

- 5 Nischenbrüterkästen,
- 10 Höhlenbrüterkästen und
- 5 Sperlingskoloniekästen

Die Kästen sind jährlich zu warten, gereinigt und bei Schadhaftheit ersetzt. Die Lage der Nistkästen ist vor Ort durch einen qualifizierten Biologen zu ermitteln. Die Kästen können in die Fassaden der neuen Gebäude integriert werden. Da es sich um ungefährdete, weit verbreitete Brutvogel-Arten handelt, ist ein time-lag hinnehmbar, d.h. die Maßnahme muss nicht vorgezogen durchgeführt werden. Die Umsetzung der Maßnahmen wird über den Städtebaulichen Vertrag gesichert.

Artenschutzrechtlicher Ausgleich für Brutvögel der Gehölze

Der erforderliche Gehölzausgleich ist im Verhältnis 1:1 zu erbringen. Der Ausgleich wird multifunktional mit dem Ausgleich für das Schutzgut Pflanzen erbracht. Es erfolgt eine Gehölzanpflanzung von 34 standortgerechten einheimischen Gehölzen im Plangebiet.

Ausgleich für den Lebensraumverlust besonders geschützter Arten im Rahmen der Eingriffsregelung

Durch die Überbauung von Ruderalflächen gehen Lebensräume von besonders geschützten Arten (Waldeidechse, Sandlaufkäfer, Bläulinge, Hummeln, Wildbienen, u.a.) und Rote-Liste Arten (Westliche Beißschrecke, Heidegrashüpfer, Käferarten u.a.) weitgehend verloren, diese können in Teilen durch die geplante Parkanlage ersetzt werden. Als Ausgleichsflächen können magere, trockene Standorte genutzt werden: In Lübeck wird eine Ökokontofläche erworben und angelegt mit dem Ziel der Sukzession an mageren, trockenen Standorten. Hierfür ist die Fläche des Kompensationspools „Neue Koppel“ vorgesehen. Weiterhin wird in der

Nachbargemeinde Groß Schenkenberg ein Ökokonto in Anspruch genommen, welches als Entwicklungsziel ein artenreiches mesophiles Grünland hat, wobei langfristig aufgrund der Standortbedingungen (sandig, gepflügter Podsolboden) mit der Entwicklung einer mageren Ausprägung dieses Grünlandtyps mit Übergängen zu Trockenrasen zu rechnen ist. Weitere Maßnahmen z.B. für die Westliche Beißschrecke sind nicht erforderlich, da sie in 2020 nicht mehr auf dem Gelände des Güterbahnhofs vorgefunden wurde.

6.3.6 Schutzgut Landschaft

a) Ausgangssituation

Das Landschafts- und Ortsbild wird durch den Kontrast zwischen der langgestreckten Gleisanlage nördlich des Plangebietes und den teilweise dicht bebauten Wohngebieten südlich des Plangebietes geprägt. Das Plangebiet mit seinem hohen Anteil an versiegelten Flächen und ruderalen Pflanzenstrukturen liegt als Brache zwischen den konträren Flächennutzungen. Dabei dienen der denkmalgeschützte Wasserturm, die Güterhallen und Gebäude wie der ehemalige Lokschuppen als Erinnerungsstücke der ehemaligen Flächennutzung. Der Güterbahnhof wurde 1907 eröffnet und in den 1990er Jahren aufgegeben; die Gebäude wurden seitdem z.T. vermietet, standen jedoch überwiegend leer.

Das Relief im Plangebiet ist relativ eben ausgeprägt. Das Geländeniveau, insbesondere im Zentrum des Plangebietes, liegt bei 7 bis 8 m ü. NHN. Neben den Gebäuden sind auch die im zentralen und südlichen Bereich des Plangebietes gelegen mit Pflastersteinen teilversiegelten ehemaligen Laderampen/Bahnsteige prägend für die Landschaft. Diese erheben sich rd. einen halben Meter vom Gelände und sind z.T. mit Pflanzen bewachsen. Gehölzflächen und Einzelgehölze sind überwiegend in den Randbereichen vorhanden. Einzig die Säulenpappeln beim Wasserturm sind prägend für das Landschaftsbild des Plangebietes.

Das Plangebiet ist z.T. nicht öffentlich zugänglich und eine Sicht von der südlich gelegenen Schützenstraße auf den ehemaligen Güterbahnhof ist nur von den an das Plangebiet angrenzenden Straßen Hansering und Töpferweg möglich. Von den Straßen ist ein Zugang zum Plangebiet durch Parkplätze und Tore verhindert. Weiterhin bestehen eingeschränkte Sichtmöglichkeiten von Fahrgästen der Bahn auf die nördlich bestehenden Verladehallen und den südwestlichen Bereich der Brachfläche. Im nordöstlichen Randbereich ist eine Zugangsstraße „Am Güterbahnhof“ vorhanden. Von der Straße aus ist ein Betreten des Geländes und eine Sicht über die Verladehallen sowie die Brachfläche mit den ehemaligen Verladerampen/Bahnsteigen möglich.

Die qualitative Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt über die Kriterien Eigenart, Naturnähe und Vielfalt.

Die Eigenart des Landschaftsbildes wird nicht nur durch die Naturelemente, wie z.B. Relief, Boden, Gewässer, Vegetation, sondern auch durch Kulturelemente wie Siedlungsstruktur, Bauformen und Nutzungsart bestimmt. Als naturnah werden Landschaften empfunden, die noch zahlreich vom Menschen weitgehend unbeeinflusste Strukturen (Wald, Wiese, See, Fluss etc.) aufweisen. Kennzeichnend für die Vielfalt eines Raumes sind der mehr oder weniger häufige Wechsel unterschiedlicher Oberflächenformen sowie die Ausstattung mit typischen Landschaftselementen und Kleinstrukturen. Ein reichhaltig gegliederter Landschaftsbildtyp bietet vielfältige Informationen und wird deshalb vom Menschen als interessant empfunden.

Durch die starke anthropogene Überformung der Landschaft wird die Naturnähe im gesamten Plangebiet als gering bewertet. Die Eigenart der Landschaft ist durch das hohe Maß an

städtebaulicher Veränderung, der mittleren Anzahl an raumbildenden Strukturen und die aufgegebenen Nutzung mit gering bis mittel zu bewerten. Die Vielfalt wird aufgrund des ebenen Reliefs und der wenigen ortsbildprägenden Strukturen auch mit gering bis mittel bewertet. Insgesamt wird die Bedeutung des Plangebietes für das Landschafts- und Ortsbild von Lübeck mit gering bis mittel bewertet. Diese Bewertung wurde ebenfalls im Landschaftsplan von Lübeck getroffen.

b) Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Mit der geplanten Wohnbebauung und Anlage einer öffentlichen Grünfläche wird sich die bereits anthropogen überprägte, inzwischen jedoch brachgefallene Fläche, verändern.

Die Verladehalle im Norden des Plangebietes bleibt weitgehend als identifikationsstiftendes Gebäudestruktur erhalten. Auch der denkmalgeschützte Wasserturm bleibt als gebietsprägendes Merkmal erhalten. Zwischen dem Wasserturm und der Verladehalle entsteht ein vier- bis fünfgeschossiges Kammgebäude. Das nordöstliche Ende der Verladehallen wird zudem durch einen fünfgeschossigen Kopfbau mit zulässigem Staffelgeschoss erweitert.

Auf der Brachfläche mit ruderalem Aufwuchs und der teilversiegelten ehemaligen Verladerampen/Bahnsteige wird eine öffentliche Grünfläche als Parkanlage entwickelt. Das Relief der Parkanlage wird durch Senken und Anhöhen leicht wellig gestaltet. Die langgestreckte mit Bäumen gegliederte Rasenfläche ist in den Aufweitungsbereichen landschaftlich als Senke ausmodelliert und schafft damit bei Extremregenereignissen vorübergehenden Stauraum für anfallendes Oberflächenwasser. Im Bereich des schmalen Teils des Grünzuges werden zur Gewährleistung einer gewissen Großzügigkeit nur einige kleine Spielstationen und ergänzende Sitzmöglichkeiten angelegt. Ziel ist hier unter anderem auch, die Sichtachse zum denkmalgeschützten Wasserturm möglichst weit und unverstellt in den Freiraum hinein wirken zu lassen. Auf dem höher gelegenen Teil des Grünzuges im westlichen Bereich des Plangebietes soll ein größerer Spielplatz mit Spielwiese und Bewegungsflächen entstehen. Der den Park begleitende, mit Bäumen markierte Weg soll perspektivisch als attraktive Fuß- und Radwegeverbindung vom Bahnhofsareal bis zum Quartier am Kimbernweg und den daran anschließenden Stadtteil entwickelt werden.

Der Zugang des Plangebietes von Süden aus wird über den Hansering, den Töpferweg und den Kimbernweg ermöglicht. Der Zugang über die alte Verladestraße mit Anschluss an die Straße Beim Retteich bleibt erhalten.

Es ist geplant, dass sich südwestlich des geplanten Platzes am Wasserturm eine, gegenüber der nördlich angrenzenden Fläche um ca. 3,0 bis 5,0 m angehobene, Parkebene anschließt. Der Übergang zwischen dem unteren und oberen Niveau soll als eine landschaftlich gestaltete Böschungsbildung angelegt werden. In entsprechenden Böschungseinschnitten sind Treppen bzw. ein sanft ansteigender Weg möglich. Letzterer wird nach Südwesten bis an den Kimbernweg geführt und stellt damit die Anbindung zu den anschließenden Wohnquartieren her. Die an der nördlichen Grundstücksgrenze des vorhandenen Mehrfamilienhauses am Hansering derzeit noch bestehende und rund 3 m hohe Stützmauer wird in diesem Zuge nahezu vollständig angefüllt.

Im südlichen Bereich des Plangebietes sind entlang des Planweges A mehrere Wohngebäude in Form von drei- bis viergeschossigen zzgl. Staffelgeschoss und eine zweigeschossige Bebauung zzgl. Staffelgeschoss im rückwärtigen Bereich geplant. Diese geplanten Wohngebäude werden jeweils von Rasenflächen und Einzelbäumen umgeben.

Das Landschaftsbild wird sich durch die Neubebauung zwar verändern, jedoch wird durch die Anlage einer öffentlichen Parkanlage mit einer hohen Anzahl an neu gepflanzten Bäumen eine Aufwertung des Landschaftsbildes bewirkt. Außerdem wirken sich die Maßnahmen zur Eingrünung im südwestlichen Bereich des Plangebietes positiv auf das Landschaftsbild aus. Insgesamt ist keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu erwarten.

c) Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Die Neubebauung und öffentliche Grünfläche wird durch die Gestaltung der Freiflächen und die Ersatzpflanzungen für den Baumverlust eingegrünt. Charakteristisches Element der Grünfläche soll eine der wellenförmigen städtebaulichen Leitstruktur folgende Baumreihe sein. Neben der Anpflanzung der standortheimischen Ausgleichsbäume werden auch standortfremde Gehölze eingesetzt, welche nachweislich an das Stadtklima angepasst sind. Die standortfremden Gehölze werden sollen überwiegend zur Eingrünung von Stellplätzen und in Innenhöfen bzw. den Wohngebäuden zugeordneten Grünflächen angelegt werden.

d) Maßnahmen zum Ausgleich im Geltungsbereich für die Auswirkungen auf das Landschaftsbild kommen mit der Ausnutzung des innerstädtisch gelegenen Geländes für die Wohnbebauung nicht in Betracht. Die für Boden und Pflanzen vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen innerhalb der Hansestadt Lübeck können jedoch multifunktional als Ersatz herangezogen werden.

6.3.7 Schutzgut Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit

Lärmbelastung

a) Ausgangssituation

Der Güterbahnhof wurde 1907 eröffnet und in den 1990er Jahren aufgegeben. Die Gebäude wurden seitdem z.T. vermietet, standen jedoch überwiegend leer. Derzeit finden keine Wohn- oder Gewerbenutzungen statt, so dass eine Betrachtung des Lärms aus Schienen- und Straßenverkehr einwirkend auf das Plangebiet in der Ausgangssituation nicht notwendig ist. Für die Durchführung der Planung wurde eine schalltechnische Untersuchung durch die Taubert und Ruhe GmbH (2020)³² erstellt, welche ebenfalls eine Prognose für das unbebaute Plangebiet einschließt. Zum besseren Verständnis und um den Zusammenhang mit der Planung herzustellen, wird die Prognose für das unbebaute Gebiet unter b) Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung mitbetrachtet.

b) Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Maßgebliche auf das Plangebiet einwirkende Verkehrslärmquelle ist die im Nordosten in einem Bogen geführte Fernbahntrasse Hamburg - Lübeck - Bad Schwartau, von der hohe Schienenverkehrslärmmissionen ausgehen. Die Schallemissionen der von Regional- und Fernverkehr sowie von Güterverkehr frequentierten Bahnanlage wurden gutachterlich gemäß den aktualisierten Prognosedaten der Deutschen Bahn für den Prognosehorizont 2030 ermittelt. Diese beinhalten auch die prognostizierte Verkehrszunahme durch die geplante schienengebundene Fehmarnbeltquerung. Für den damit zusammenhängenden Ausbau der Schienenverkehrsinfrastruktur soll ein Planfeststellungsverfahren eingeleitet werden, aus dem zum gegenwärtigen Zeitpunkt jedoch nur vorläufige Planungen bekannt sind. Aus dem Planfeststellungsverfahren werden aktive Schallschutzmaßnahmen resultieren, die

³² TAUBERT und RUHE GmbH - Dipl.-Ing. (FH) Klaus Focke, Beratender Ingenieur VBI (2020): Schalltechnisches Gutachten Projekt-Nr. 2017211 1. überarbeitete Fassung zum Bebauungsplan 03.50.00 "St. Lorenz-Brücke, ehemaliger Güterbahnhof" der Hansestadt Lübeck 23558 Lübeck, Pinneberg, Stand: Juli 2020.

gegenwärtig jedoch nicht genauer bekannt sind und deren Fertigstellung voraussichtlich auch nicht vor einem möglichen Baubeginn im Plangebiet abgeschlossen sein wird. Daher finden die aus dem Planfeststellungsverfahren resultierenden aktiven Schallschutzmaßnahmen in der zum Bebauungsplan erstellten schallgutachterlichen Prognose keine Berücksichtigung.

Im Hinblick auf den Straßenverkehr wirken mehrere Straßen aus der Umgebung auf das Plangebiet ein, die teilweise durch die vorhandene Bebauung abgeschirmt werden. Dazu zählen die Meierstraße, die nach Norden in die St. Lorenz-Brücke und jenseits der Bahngleise in die Wisbystraße übergeht und die Hansestraße, die eine Ost-West-Verbindung südlich des Plangebietes darstellt, jedoch nicht unmittelbar an dieses anschließt. Direkt in das Plangebiet führt die Straße Am Güterbahnhof/Beim Retteich (zum Teil als Verladestraße bezeichnet), die durch die zu erwartenden Verkehre in das Plangebiet und heraus ebenfalls relevanten Einfluss hat, sowie von Süden die Verlängerung des Töpferweges zur Erschließung der geplanten Tiefgarage. Darüber hinaus wurden weitere Umgebungsstraßen in einer Schallimmissionsprognose berücksichtigt.

Die schalltechnische Beurteilung im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens erfolgt grundsätzlich auf der Grundlage der Orientierungswerte für die städtebauliche Planung nach DIN 18005-1 Beiblatt 1:1987-05. In DIN 18005-1 Beiblatt 1:1987-05 sind als Zielvorstellungen für die städtebauliche Planung folgende schalltechnische Orientierungswerte angegeben:

- für Allgemeine Wohngebieten (WA): 55 dB(A) tags / 45/40 dB(A) nachts
- für Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI): 60 dB(A) tags / 50/45 dB(A) nachts
- für Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE): 65 dB(A) tags / 55/50 dB(A) nachts

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten. Der höhere ist auf Verkehrsgeräuscheinwirkungen anzuwenden.

Die Baugebietskategorie des Urbanen Gebiets (MU) wurde bisher rechtlich noch nicht in der DIN 18005-1 eingeführt. Für die Beurteilung des Verkehrslärms innerhalb der Gebietsausweisung der Urbanen Gebiete werden daher die Orientierungswerte für Mischgebiete herangezogen.

Die DIN 18005 stellt lediglich Orientierungswerte zur Verfügung und verweist zum Teil auf Berechnungs- oder Beurteilungsverfahren in anderen Regelwerken. Im Fall der Beurteilung des Bahnverkehrs im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens und im Hinblick auf die Dimensionierung von notwendigen Schallschutzmaßnahmen beim Ausbau der Bahntrassen erfolgt dies anhand der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert am 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269). Die 16. BImSchV enthält verbindliche Grenzwerte, aus denen sich andere Anforderungen für die im Plangebiet vorgesehen Baugebietstypen ergeben:

- für Allgemeine Wohngebiete: 59 dB(A) tags / 49 dB(A) nachts
- für Misch- und Kerngebiete: 64 dB(A) tags / 54 dB(A) nachts
- für Gewerbegebiete: 69 dB(A) tags / 59 dB(A) nachts

Die Baugebietskategorie des Urbanen Gebiets (MU) wurde bisher rechtlich ebenfalls noch nicht in der 16. BImSchV eingeführt. Für die Beurteilung des Verkehrslärms innerhalb der Gebietsausweisung der Urbanen Gebiete werden daher die Grenzwerte für Mischgebiete gemäß der 16. BImSchV herangezogen. In urbanen Gebieten beträgt der Grenzwert demnach ebenfalls 64 dB(A) tags bzw. 54 dB(A) nachts.

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. Zusätzlich wurde in Hamburg ein Pegel von 65 dB(A) tagsüber (6 - 22 Uhr) für den Außenwohnbereich als maximal tolerable Obergrenze definiert. Grundlage für die Herleitung des Wertes von 65 dB(A) ist eine Studie des Umweltbundesamtes aus dem Jahr 2006, die 61 epidemiologische Lärmstudien hinsichtlich eines Zusammenhangs zwischen Verkehrslärm und dem Herzinfarktrisiko evaluiert. Ab einem Tagpegel von 65 dB(A) finden sich vergleichsweise konsistent erhöhte Risiken. Ab diesem Schallpegel sind daher aus gesundheitlicher Sicht Schutzmaßnahmen erforderlich, die im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind.

Die zu erwartenden Immissionen wurden im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung für das gesamte Plangebiet in mehreren Varianten ermittelt. In den Varianten wird zwischen einer freien Schallausbreitung im Sinne eines *worst case* Ansatzes d.h. den Schallimmissionen für ein unbebautes Gebiet jeweils unter Berücksichtigung der Schalleinträge des abgeschlossenen Planfeststellungsverfahrens für den Schienenwegsausbau sowie ohne Planfeststellungsverfahren (im Schallgutachten mit Variante 1a und 1b bezeichnet) und dem Prognoseplanfall mit städtebaulicher Planung, d.h. der Schallausbreitung unter Berücksichtigung der geplanten Bebauung unterschieden (im Schallgutachten mit Variante 6 und 7 bezeichnet). Im Prognoseplanfall wird zudem eine weitere Variante differenziert, die eine Bebauung des MU (1), zu dem noch keine vergleichbar detaillierten Planungen wie zu den übrigen Baugebieten bestehen, zunächst unberücksichtigt lässt, da nicht davon ausgegangen werden kann, dass die Bebauung des den Bahnanlagen nahegelegenen Baugebietes MU (1) so fertiggestellt werden wird, dass dieses eine volle abschirmende Wirkung auf die geplante Wohnnutzung im Teilgebiet WA (1) entfalten wird. In Bezug auf den Straßenverkehrslärm werden lediglich im Nahbereich entlang der Meierstraße/ St. Lorenz-Brücke relevante Immissionsanteile ermittelt.

Bei Berechnung einer freien Schallausbreitung unter Maßgabe der erhöhten Verkehrsmengen nach dem Planfeststellungsverfahren (Variante 1b des Schallgutachtens), d.h. ohne geplante Bebauung und ohne die Berücksichtigung eventueller Schallschutzmaßnahmen entlang der Bahntrasse im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zeigt sich für den Beurteilungszeitraum tags, dass im Allgemeinen Wohngebiet im südlichen Plangebiet der Orientierungswert von tags 55 dB(A) um mindestens 4 dB bis zu 10 dB überschritten wird. An der ehemaligen Güterhalle und dem nordöstlichen Kopfbau im Teilgebiet MU (2) wird der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von tags 60 dB(A) zum Teil um bis zu 8 dB, am Kopfbau bis zu 9 dB, überschritten. Im Teilgebiet MU (1) ergeben sich an der bahnzugewandten Gebäudeseite Überschreitungen um bis zu 12 dB. Im Teilgebiet GEe (1) wird der Orientierungswert der DIN 18005 für Gewerbegebiete tags von 65 dB(A) um bis zu 5 dB überschritten.

In dieser Variantenbetrachtung wird im Nachtzeitraum im Allgemeinen Wohngebiet der Orientierungswert der DIN 18005 für Verkehrsgeräusche von nachts 45 dB(A) um mindestens 13 dB bis zu 19 dB überschritten. An den ehemaligen Güterhallen und dem nordöstlichen Kopfbau im Teilgebiet MU (2) wird der Orientierungswert der DIN 18005 für Verkehrsgeräusche von nachts 50 dB(A) zum Teil um bis zu 17 dB überschritten. Im Teilgebiet MU (2) ergeben sich Überschreitungen um bis zu 22 dB. Im Teilgebiet GEe (1) wird der Orientierungswert nachts von 55 dB(A) um bis zu 14 dB überschritten.

Diese Berechnungsvariante 1b stellt eine *worst case* Betrachtung dar, welche ein unbebautes Plangebiet sowie den Abbruch sämtlicher Bestandsbebauung, mit Ausnahme des zum Erhalt festgesetzten Wasserturmes, im Plangebiet zugrunde legt.

In der Betrachtung der Schallausbreitung unter Berücksichtigung des vorgesehenen und dem Bebauungsplan zugrunde liegenden Baukonzeptes und des vorgesehenen Erhalts und Nachnutzung der Güterhalle im Teilgebiet MU (2) stellt sich die Situation deutlich differenzierter dar. Wie beschrieben wird hierbei als Ansatz auf der sicheren Seite das noch nicht detaillierte Baukonzept im Teilgebiet MU (1) und dessen erhebliche schallabschirmende Wirkung auf den übrigen Bereich des Plangebietes für die Ermittlung der Beurteilung unberücksichtigt gelassen.

Während an den Gebäudefassaden in den Teilgebieten MU (1) und MU (2) mit Orientierung zur Bahnanlage wie im beschriebenen worst case Szenario Beurteilungspegel zwischen bis zu 69 dB(A) tags sowie bis zu 72 dB(A) nachts erreichen und die Schwellen der Gesundheitsgefährdung für den Nachtzeitraum zum Teil überschritten werden, können in den geplanten straßen- und bahnabgewandten Seiten der Baublöcke im Allgemeinen Wohngebiet die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tagsüber vollständig eingehalten werden. Im Nachtzeitraum kommt es an diesen Gebäudeseiten in den oberen Geschossen zu vereinzelt Überschreitungen des Orientierungswertes der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) um bis zu 4 dB(A).

Detailbetrachtung Teilgebiet MU (1) des Urbanen Gebietes

Das Teilgebiet MU (1) ist aufgrund seiner Nähe zu den Bahntrassen aus schalltechnischer Sicht am stärksten durch Geräuschimmissionen belastet. Die Beurteilungspegel an der bahnseitigen Fassade liegen für den relevanten Planfall tags im Bereich zwischen 68 und 72 dB(A) und überschreiten damit den Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete bzw. Urbane Gebiet von tags 60 dB(A) um 8 bis 12 dB. Zudem wird damit teilweise die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von tags 70 dB(A) überschritten. An den äußeren senkrecht zur Bahn liegenden Fassaden im Osten (Immissionsort A.06 des Schalltechnischen Gutachtens) und im Südwesten (Immissionsort A.20) ergeben sich tags ebenfalls noch Überschreitungen des Orientierungswertes um bis zu etwa 8 dB im Osten und knapp 5 dB im Südwesten. Mit einer Ausnahme am Immissionsort A.07 des Schalltechnische Gutachtens werden für alle anderen Fassadenbereiche tags Beurteilungspegel prognostiziert, nach denen der Orientierungswert eingehalten wird.

Im Nachtzeitraum stellt sich die Situation ungünstiger dar. Aufgrund des maßgeblichen Einflusses von den Bahntrassen liegen die Beurteilungspegel nachts je nach Lage des Immissionsortes nur zwischen 0,1 und 3 dB niedriger als tagsüber an den jeweiligen Immissionsorten. Dies bedeutet, dass an der bahnseitigen Fassade (Immissionsorte A.01 bis A.05) ebenfalls Beurteilungspegel zwischen 68 und 72 dB(A) ermittelt werden. Damit wird der Orientierungswert für Mischgebiete bzw. Urbane Gebiet von nachts 50 dB(A) um 18 bis 22 dB überschritten. Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung eines Beurteilungspegels von nachts 60 dB(A) wird an den bahnseitigen Fassaden überall überschritten. Gleiches gilt im Wesentlichen auch für die senkrecht zur Bahn liegenden äußeren Fassaden (Immissionsorte A.06, und A.20). Hier sind nachts Beurteilungspegel zwischen ca. 61 und 67 dB(A) zu erwarten. An allen anderen Fassaden sind noch Beurteilungspegel zwischen 47 und 59 dB(A) und somit teilweise Überschreitungen des Orientierungswertes nachts von 50 dB(A) um bis zu 9 dB zu verzeichnen.

Vor dem Hintergrund der ermittelten Beurteilungspegel sind zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse somit entsprechende Festsetzungen zum Schallschutz zu treffen.

Detailbetrachtung Teilgebiet MU (2) des Urbanen Gebietes

Auf der bahnzugewandten Nordseite der Güterhalle im Teilgebiet MU (2) ergeben sich Beurteilungspegel zwischen 62 und 68 dB(A) tags und zwischen 61 und 66 dB(A) nachts, sodass die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete bzw. Urbane Gebiete von tags 60 dB(A) und nachts 50 dB(A) überschritten werden.

Auf der bahnabgewandten Südseite ergeben sich Beurteilungspegel von tags zwischen 47 und 51 dB(A) und nachts zwischen 46 und 51 dB(A), womit die Orientierungswerte der DIN 18005 von 50 dB(A) hier eingehalten werden. Lediglich im westlichen Teilbereich wird eine geringe zu erwartende Überschreitung des Orientierungswertes um bis zu 1 dB prognostiziert.

Auf den am nordöstlichen Ende der bestehenden Güterhallen geplanten Kopfbau wirken neben dem Schienenverkehrslärm auch Lärmimmissionen aus dem prognostizierten Straßenverkehr der St. Lorenz-Brücke/ Meierstraße ein, sodass sich an den bahn- und straßenseitigen Nordwest- bzw. Nordostfassaden Beurteilungspegel tags zwischen 66 und 68 dB(A) ergeben, sodass auch hier in wesentlichen Bereichen der Orientierungswert der DIN 18005 von tags 60 dB(A) um bis zu 8 dB überschritten wird. An den beiden abgewandten Südwest- und Südostfassadenseiten wird tags der Orientierungswert eingehalten.

Im Nachtzeitraum ergeben sich an der Nord-, Ost- und Westfassade Beurteilungspegel zwischen 61 und 67 dB(A) und führen zu Überschreitungen des Orientierungswertes von 50 dB(A) um bis zu ca. 17 dB. Zudem wird an diesen Fassadenseiten damit durchgängig die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von nachts 60 dB(A) überschritten. An der Südfassade ergeben sich Beurteilungspegel nachts zwischen 48 und 53 dB(A) und somit teilweise Überschreitungen des Orientierungswertes um bis zu 3 dB.

Vor dem Hintergrund der ermittelten Beurteilungspegel sind zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse entsprechende Festsetzungen zum Schallschutz zu treffen, die die unterschiedliche Lärmbelastung der Fassadenseiten berücksichtigen.

Detailbetrachtung Teilgebiete WA (2) bis WA (5)

In den Teilgebieten des Allgemeinen Wohngebiets wird an den meisten Fassadenabschnitten, vorrangig an den bahnabgewandten Seiten, der Orientierungswert der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB(A) eingehalten. Überschreitungen ergeben sich im Wesentlichen an den bahnzugewandten Fassaden in den oberen und nicht mehr durch die Gebäude im Teilgebiet MU (2) abgeschirmten Geschossen sowie an den zu den Straßen gelegenen Fassaden des nordöstlichen Baublocks in Teilgebiet WA (5) Hier sind Überschreitungen des Orientierungswertes um bis zu maximal 7 dB zu erwarten.

Im Nachtzeitraum sind hingegen an vielen Fassadenbereichen Überschreitungen des Orientierungswertes der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von nachts 45 dB(A) zu erwarten. In den meisten Fällen werden Beurteilungspegel von 55 dB(A) und weniger ermittelt, in Einzelfällen bis zu 61 dB (A). In den abgeschirmten rückwärtigen Bereichen der Teilgebiete WA (2) bis WA (5) ergeben sich im Wesentlichen nur teilweise Überschreitungen bis zu einem Beurteilungspegel von 50 dB(A), insbesondere in den Obergeschossen.

Aufgrund der in der Schallimmissionsprognose für diese Variantenbetrachtung außer Acht gelassenen baulichen Abschirmung durch ein Gebäude im Teilgebiet MU (1) ergeben sich an den bahnzugewandten Gebäudeseiten im Teilgebiet WA (2) Beurteilungspegel von bis zu 64 dB(A) im Tages- und Nachtzeitraum. Im Vergleich zur Berücksichtigung des baulichen Schallschutzes ergeben sich um bis zu 8 dB(A) niedrigere Beurteilungspegel, womit die erhebliche lärmabschirmende Wirkung eines Gebäudes im Teilgebiet MU (1) verdeutlicht wird.

Vor dem Hintergrund der ermittelten Beurteilungspegel sind zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse entsprechende Festsetzungen zum Schallschutz zu treffen, die die unterschiedliche Lärmbelastung der Fassadenseiten berücksichtigen.

Im Teilgebieten WA (1) ist keine bauliche und damit schutzwürdige Nutzung im Sinne des Lärmschutzes vorgesehen.

Detailbetrachtung Teilgebiet GEe (1) des eingeschränkten Gewerbegebietes

Im Teilgebiet GEe (1) werden Beurteilungspegel von tags als auch nachts zwischen 58 und 67 dB(A) und somit tags Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete von 65 dB(A) tags um bis zu 2 dB und von 55 dB(A) nachts um bis zu 12 dB ermittelt. In diesem Teilgebiet soll voraussichtlich ein Blockheizkraftwerk errichtet werden. Auch aus immissionsschutzfachlicher Sicht werden die nach § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie Betriebsinhaber und -leiter und somit schutzwürdige Wohnnutzungen werden im Teilbereich GEe (1) ausgeschlossen.

In den weiteren Teilgebieten GEe (2) und GEe (3) sind keine baulichen und damit schutzwürdigen Nutzungen im Sinne des Lärmschutzes vorgesehen.

Lärmwirkungen auf die Umgebung

Für die südlich angrenzenden Bestandsgebäude entlang der Schützenstraße außerhalb des Plangebietes werden aufgrund der abschirmenden Wirkung der Neubebauung auf dem Plangebiet zum Teil deutliche Pegelminderungen von teilweise bis zu 12 dB prognostiziert, womit die Planung zu einer wesentlichen Verbesserung der bisherigen Geräuschemissionssituation aus Schienenverkehrslärm beiträgt. Im Hinblick auf den Straßenverkehrslärm wirken sich die in der verkehrstechnischen Untersuchung gutachterlich erhobenen Verkehrszunahmen lediglich durch Lärmpegelzunahmen von weniger als 1dB(A) aus, sodass von keinen maßgeblichen Planfolgen für die Bestandsnutzungen auszugehen ist.

Gewerbelärm

Die Bauleitplanung verfügt über keine eigenen gesetzlichen Vorgaben zur Beurteilung von Industrie- und Gewerbelärm. Im Bebauungsplanverfahren werden daher die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26. August 1998 (Gemeinsames Ministerialblatt S. 503), geändert am 1. Juni 2017 (BAnz. AT 08.06.17 B5), der jeweiligen Gebietskategorien als Orientierung herangezogen:

- für allgemeine Wohngebiete: 55 dB(A) tags / 40 dB(A) nachts
- für urbane Gebiete: 63 dB(A) tags / 45 dB(A) nachts
- für Gewerbegebiete: 65 dB(A) tags / 50 dB(A) nachts

Eine planungsrelevante Vorbelastung aus Gewerbelärmquellen besteht laut der lärmtechnischen Untersuchung nicht.

Das Bebauungs- und Nutzungskonzept sieht für die Flächen des ehemaligen Güterbahnhofs eine gemischt genutzte Quartiersentwicklung mit einem Wohnschwerpunkt im Südosten vor. Auch hier leistet die geplante Nutzungsabfolge bereits einen wesentlichen Beitrag zur Vermeidung von Lärmimmissionskonflikten zwischen lärmunempfindlicheren und lärmsensibleren Nutzungen. Innerhalb des festgesetzten eingeschränkten Gewerbegebietes sind nur solche Betriebe und Anlagen zulässig, die nach ihrem Störungsgrad auch in einem Mischgebiet nach § 6 BauNVO zulässig sind, so dass keine Immissionskonflikte zu erwarten

sind. Weitergehende Festsetzungen im Bebauungsplan sind in Bezug auf Gewerbelärm daher nicht erforderlich.

c) Vermeidung, Minderung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Grundsätzlich gilt, dass im Rahmen der Abwägung zu einem Bebauungsplan die Abwägungsdirektive des § 50 BImSchG zu berücksichtigen ist. Demnach sind Bereiche mit emissionsträchtigen Nutzungen einerseits und solche mit immissionsempfindlichen Nutzungen andererseits möglichst räumlich zu trennen. Das in § 50 BImSchG zum Ausdruck kommende Trennungsgebot verlangt, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzbedürftige Nutzungen, insbesondere Wohnnutzungen, weitmöglich vermieden werden. Das dem Bebauungsplan zugrundeliegende Bebauungs- und Nutzungskonzept folgt bereits diesem Trennungsgrundsatz, in dem gewerbliche bzw. Mischnutzungen in den von Verkehrslärm am stärksten betroffenen Bereichen im Norden und Nordwesten des Plangebiets entlang der Bahnanlage zugeordnet sind.

Auf diese Weise bilden die gewerblichen Nutzungen einen baulichen Schallschutz für die lärmsensibleren und demzufolge schutzbedürftigeren Wohnnutzungen, die im zentralen sowie südwestlichen Plangebiet angeordnet sind. Durch die städtebauliche Kubatur U-förmiger Baublöcke werden außerdem gegenüber dem einwirkenden Verkehrslärm abgewandte nach Süden geöffnete Innenhöfe geschaffen.

Im Hinblick auf die durch den Straßen- und Schienenverkehr tags und nachts in weiten Bereichen verursachten Überschreitungen der Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 sind zur Gewährleistung des erforderlichen Geräuschemissionsschutzes im Bebauungsplan jedoch weitergehende Festsetzungen zum Schallschutz erforderlich, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicherzustellen. Grundsätzlich soll dabei zunächst aktiven Lärmschutzmaßnahmen der Vorrang gewährt werden. Aktive Schallschutzmaßnahmen sind Maßnahmen in Form von Lärmschutzwänden und/oder -wällen, welche die Geräuschemissionen bereits auf dem Ausbreitungsweg soweit vermindern, dass an den jeweiligen Immissionsorten vor den Fassaden der Gebäude die Orientierungswerte bereits eingehalten werden.

Im vorliegenden Fall ist eine Anordnung solcher aktiven Schallschutzmaßnahmen aufgrund der räumlichen Lage der Bahngleise als maßgebliche Schallquellen einerseits und der Lage und Höhe der zu schützenden Gebäude andererseits nur im Nahbereich der Gleise auf dem Gelände der Bahnanlagen sinnvoll, um eine ausreichend effiziente Abschirmung zu gewährleisten. Diese Option scheidet jedoch sowohl aus städtebaulichen Gründen als auch aus Kostengründen aus. Eine mögliche Schallschutzwand müsste aufgrund der geplanten Bebauung mit bis zu vier Vollgeschossen und einem Staffelgeschoss ebenfalls eine Höhe einer vier- bis fünfgeschossigen Bebauung erhalten, die städtebaulich als nicht mehr verträglich zu bewerten ist. Sie wäre zudem sehr kostenintensiv und würde dem in § 1 Absatz 6 Nummer 2 BauGB enthaltenen Planungsleitsatz des kostensparenden Bauens widersprechen. Zum aktuellen Zeitpunkt liegt seitens der DB AG eine Vorplanung vor, die in diversen Gleisbereichen gleisbegleitende Lärmschutzwände vorsieht. Da ein Planfeststellungsverfahren für diese Baumaßnahme noch nicht offiziell eingeleitet wurde, finden die Vorplanungen im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanverfahrens keine Berücksichtigung.

Im Rahmen des Bebauungsplanes sind somit Festsetzungen zu treffen, die geeignet sind, einen ausreichend dimensionierten Lärmschutz zu gewährleisten.

Festsetzung vom Lärmpegelbereichen für alle Baufelder

Die Dimensionierung eines passiven Schallschutzes für alle Baufelder erfolgt durch die Festsetzung von Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109:2018-01. Der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01 ergibt sich

- für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (06:00 bis 22:00 Uhr) und einem Zuschlag von 3 dB,
- für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (22:00 bis 6:00 Uhr) plus Zuschlag (10 dB bei Straßen-, Schienenverkehr und Gewerbelärm) zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (größeres Schutzbedürfnis in der Nacht) und einem weiteren Zuschlag von 3 dB.

Da nicht angenommen werden kann, dass das dem Bebauungsplan zugrundeliegende Bauungs- und Nutzungskonzept innerhalb einer bestimmten Frist oder vollumfänglich umgesetzt wird, werden die Bereichsgrenzen der festgesetzten Lärmpegelbereiche für den Tag- und Nachtzeitraum aus der immissionsschutzfachlichen Variantenbetrachtung ohne geplante Bebauung, d.h. unter Maßgabe einer freien Schallausbreitung, abgeleitet. Die Lärmpegelbereiche sind in der Planzeichnung des Bebauungsplans zeichnerisch festgesetzt sowie zur besseren Übersicht zusätzlich als Nebenzeichnungen dargestellt. Aus dem jeweiligen Lärmpegelbereich gehen Anforderungen an das Schalldämm-Maß von Außenbauteilen (Außenwände, Fenster, Zuluftöffnungen) hervor.

Lärmpegelbereich	Im Lärmpegelbereich anzusetzender „Maßgeblicher Außenlärmpegel“ /dB(A)	Raumart	
		Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches /erf.R'w,ges	Büroräume und ähnliches /erf.R'w,ges
II	60	30	30
III	65	35	30
IV	70	40	35
V	75	45	40
VI	80	50	45

Festsetzungen für das Teilgebiet MU (1) des Urbanen Gebietes

Im Hinblick auf die hohen Überschreitungen der an der bahnseitigen Fassade und der vorgesehenen kammartigen Gebäudeform im Teilgebiet MU (1) sollen dem Wohnen dienende Nutzungen nach Möglichkeit vorwiegend so angeordnet werden, dass sie zu weniger belasteten Fassadenseiten orientiert sind. Dabei sollten zur bahnseitigen Fassade sowie zu den äußeren senkrecht zur Bahn im Osten und im Südwesten des Teilgebiets liegenden Fassaden ausgerichtete Schlaf- und Aufenthaltsräume von Wohnungen aufgrund der hohen Immissionsbelastung möglichst vermieden werden. Um jedoch die bauliche Nutzung nicht zu stark einzuschränken sind alternativ auch vorgelagerte bauliche Schallschutzmaßnahmen (Vorhangfassaden, Wintergärten oder vergleichbare Maßnahmen) zulässig. Die Schallschutzmaßnahmen sind dabei so zu dimensionieren, dass vor jedem Fenster eines

Schlaf- oder Aufenthaltsraumes auf der abgeschirmten Seite einer Vorhangfassade oder innerhalb eines vorgelagerten Wintergartens ein maximaler Beurteilungspegel von maximal 64 dB(A) tags und maximal 54 dB(A) nachts gemäß 16. BImSchV eingehalten wird, um gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten.

Dabei werden die Grenzwerte für Mischgebiete bzw. Urbane Gebiete der 16. BImSchV herangezogen, da die DIN 18005 lediglich Orientierungswerte zur Verfügung stellt, während die 16. BImSchV herangezogen verbindliche Grenzwerte im Fall des Neubaus oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen angibt. Vor dem Hintergrund, dass in Mischgebieten und Urbanen Gebieten gemäß §§ 6 und 6a BauNVO Wohnnutzungen uneingeschränkt zulässig sind, werden die Grenzwerte der 16. BImSchV für diesen Baugebietstyp als Maßgabe zur Wahrung gesunder Wohnverhältnisse abgeleitet.

In Bezug auf Außenwohnbereiche in Form offener Balkone, Loggien und Terrassen sind in Bezug auf den einwirkenden Bahnlärm ebenfalls gesonderte Festsetzungen zu treffen. So werden diese an den bahnzugewandten Fassadenbereichen (B) ausgeschlossen. Aufgrund der hohen Beurteilungspegel an den äußeren senkrecht zur Bahn liegenden Fassaden im Osten und im Südwesten (C) sind Außenwohnbereiche hier nur dann zulässig, wenn durch entsprechende Schallschutzmaßnahmen nachgewiesen werden kann, dass auf diesen ein maximaler Beurteilungspegel von maximal 64 dB(A) tags gemäß 16. BImSchV eingehalten wird.

Das Teilgebiet MU (1) ist aufgrund seiner Nähe zu den Bahntrassen aus schalltechnischer Sicht am stärksten durch Geräuschimmissionen belastet. Die Beurteilungspegel an der bahnseitigen Fassade liegen für den relevanten Planfall tags im Bereich zwischen 68 und 72 dB(A) und überschreiten damit den Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete bzw. Urbane Gebiet von tags 60 dB(A) um 8 bis 12 dB. Zudem wird damit teilweise die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von tags 70 dB(A) überschritten.

Für alle weiteren Fassadenabschnitte gelten die aus den festgesetzten Lärmpegelbereichen für den Tag- und Nachtzeitraum resultierenden Anforderungen an Außenbauteilen.

Festsetzungen für das Teilgebiet MU (2) des Urbanen Gebietes

Im Teilgebiet MU (2) des Urbanen Gebietes werden aufgrund der hohen Lärmbelastung für die bahnseitigen Fassadenbereiche die Anordnung von Außenwohnbereichen wie Balkonen und Terrassen ausgeschlossen. Diese sind folglich nur an den lärmabgewandten Fassadenbereichen (D) und (E) der Güterhallen und des Kopfbaus nach Südosten zulässig.

Festsetzungen für die Teilgebiete WA (2) bis WA (5) des Allgemeinen Wohngebietes

In den Teilgebieten WA (2) bis WA (5) des Allgemeinen Wohngebietes werden an den bahnabgewandten Fassadenseiten die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags überwiegend eingehalten. Nachts ergeben sich hingegen in vielen Fassadenbereichen Überschreitungen des Orientierungswertes der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) nachts. Andererseits sind die Überschreitungen auf den von den relevanten Schallquellen abgewandten Fassadenseiten überwiegend so gering, dass sich hier jeweils eine weniger geräuschbelastete Fassade an den Gebäuden ergibt, an der dem Schlafen dienende Räume angeordnet werden können. Es wird daher festgesetzt, dass die Fenster von dem Schlafen dienenden Räumen sowie Wohnzimmer von Einraumwohnungen, Schlafzimmer und Kinderzimmer vorzugsweise an den geringer geräuschbelasteten Fassaden auszurichten sind.

Um jedoch die Grundrissgestaltung jedoch nicht zu stark einzuschränken, wird eine Festsetzung getroffen, anhand derer für alle Außenbauteile ein nach DIN 4109 ausreichend dimensionierter passiver Schallschutz vorzunehmen ist, sodass auch bei in Einzelfällen von der grundsätzlich angestrebten Grundrissgestaltung abweichenden Grundrissen gesunde Wohnverhältnisse gewahrt werden können. Der Schallschutz ist dabei nach den festgesetzten Lärmpegelbereichen (s.o.) zu dimensionieren.

Unter Berücksichtigung der Festsetzungen zum passiven Schallschutz können innerhalb des Plangebietes gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden. Mit Hilfe der vorgenannten Festsetzungen kann somit im Plangebiet bei Betrachtung aller die Wohnqualität bestimmenden Aspekte, wie der zentralen und attraktiven Lage, der guten verkehrlichen Anbindung und der guten Ausstattung mit Infrastruktur, eine ausreichende Qualität für Wohn- und Arbeitsqualität erwartet werden, welche unter Abwägung aller Belange die Ausweisung von Wohn- und gemischten Nutzungen rechtfertigt.

Belastung mit Luftschadstoffen

siehe Ausführungen unter Kapitel 6.3.3 (Schutzgüter Klima und Luft)

Belastung durch Erschütterung

a) Ausgangssituation

Anhand einer Erschütterungsprognose wurde untersucht, ob die Schwingungen infolge von Bahnverkehr auf den angrenzenden Gleisflächen Schäden an den geplanten Gebäuden verursachen und ob die prognostizierten Erschütterungen zu Belastungen von Menschen in den geplanten Wohnungen führen können. Da für den Tag³³ und Nachtzeitraum³⁴ unterschiedliche Anhaltswerte gem. DIN 4150-2 zur Beurteilung von Erschütterungsimmissionen auf Menschen im Gebäude heranzuziehen sind, wurden zwei separate Untersuchungsberichte erstellt.

Die Untersuchungen zeigen, dass die Normwerte zur Beurteilung der möglichen Schäden an den geplanten Gebäuden aufgrund der durch den Bahnverkehr ausgelösten Schwingungen gem. DIN 4150-02 bei üblichen Deckeneigenfrequenzen in Wohngebäuden eingehalten werden. Bei den gemessenen Schwingungsamplituden gilt die Entstehung von sekundärem Luftschall (hörbarer Schall infolge von Erschütterungen der Decken) als sehr unwahrscheinlich. Somit können Belastungen von Menschen, die von sekundärem Luftschall ausgelöst werden, ausgeschlossen werden. Den Primärschall (= Lärmemissionen) der Züge wurden im Zuge der Schalltechnischen Untersuchung betrachtet (s. Kapitel 5.6.1).

b) Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Die Untersuchungen zeigen, dass die Normwerte zur Beurteilung der möglichen Schäden an den geplanten Gebäuden aufgrund der durch den Bahnverkehr ausgelösten Schwingungen gem. DIN 4150-02 bei üblichen Deckeneigenfrequenzen in Wohngebäuden eingehalten werden. Für Gebäude im Umfeld von 30 m zu den Bahngleisen wird (im Rahmen der Betrachtung des Nachtzeitraums) empfohlen Deckenbiegeeigenfrequenzen unterhalb von

³³ Leibniz Universität Hannover, Institut für Statik und Dynamik (2018): Bericht über die Ergebnisse der Schwingungsmessungen und Erschütterungsprognose auf dem Gelände des alten Güterbahnhofs in Lübeck (Stand: Oktober 2018)

³⁴ Leibniz Universität Hannover, Institut für Statik und Dynamik (2019): Bericht über die Ergebnisse der Schwingungsmessungen und Erschütterungsprognose auf dem Gelände des alten Güterbahnhofs in Lübeck (Stand: April 2019)

15 Hz zu vermeiden, um ein hohes Komfortniveau zu generieren. Falls dies nicht möglich ist, wird für Gebäude in dem genannten Umfeld ein mittleres bis hohes Komfortniveau angenommen.

Bei den gemessenen Schwingungsamplituden gilt die Entstehung von sekundärem Luftschall (hörbarer Schall infolge von Erschütterungen der Decken) als sehr unwahrscheinlich. Somit können Belastungen von Menschen, die von sekundärem Luftschall ausgelöst werden, ausgeschlossen werden. Den Primärschall (= Lärmemissionen) der Züge wurden im Zuge der Schalltechnischen Untersuchung betrachtet (s. Kapitel 5.6.1).

Die Prognose nimmt an, dass der Baugrund auf dem gesamten Baugelände vergleichbar ist. Weiterhin wird vorausgesetzt, dass die Gebäude nach dem neuesten Stand der Technik errichtet werden sowie die Wartung der betriebenen Gleisanlagen regelmäßig erfolgt. Zur Bestätigung der Ergebnisse sollte nach Gebäudefertigstellung eine erneute messtechnische Untersuchung erfolgen.

c) Vermeidung, Minderung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Für Gebäude im Umfeld von 30 m zu den Bahngleisen wird (im Rahmen der Betrachtung des Nachtzeitraums) empfohlen Deckenbiegeeigenfrequenzen unterhalb von 15 Hz zu vermeiden, um ein hohes Komfortniveau zu generieren. Falls dies nicht möglich ist, wird für Gebäude in dem genannten Umfeld ein mittleres bis hohes Komfortniveau angenommen.

Die Prognose nimmt an, dass der Baugrund auf dem gesamten Baugelände vergleichbar ist. Weiterhin wird vorausgesetzt, dass die Gebäude nach dem neuesten Stand der Technik errichtet werden sowie die Wartung der betriebenen Gleisanlagen regelmäßig erfolgt. Zur Bestätigung der Ergebnisse sollte nach Gebäudefertigstellung eine erneute messtechnische Untersuchung erfolgen.

Erholung

a) Ausgangssituation

Das ehemalige Bahngelände ist – obschon privat – teilweise öffentlich zugänglich und wird von einigen Bewohnern im Umfeld für Spaziergänge genutzt. Durch fehlende Freizeiteinrichtungen und nicht vorhandene Wegeverbindungen ist das Plangebiet für die Naherholung der umliegenden Anwohner grundsätzlich gering geeignet. Von Süden aus Richtung der Wohnbebauungen ist ein Betreten des ehemaligen Güterbahnhofs offiziell nicht möglich. Der einzige Zugang auf die Flächen ist derzeit im Nordosten des Plangebietes über die Straße „Am Güterbahnhof“ möglich.

Trotz des attraktiven Ausblicks vom Plangebiet Richtung Nordosten auf die Silhouette der Lübecker Altstadt ist eine Naherholung durch die Ruderalisierung der bisherigen Bahnfläche nicht vorhanden. Die aufgegebene Flächennutzung und nicht vorhandene Pflege ist für Spaziergänger grundsätzlich unattraktiv.

b) Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Durch die Ausweisung der Parkanlage als öffentliche Grünfläche entsteht ein Grünzug, der nicht nur für die Bewohner des neuen Quartiers, sondern auch den Bewohnern des Stadtteils St. Lorenz Süd eine Naherholung bietet.

Der Freiraum innerhalb des neuen Quartiers wird maßgeblich durch die geschwungenen Raumkanten der geplanten Wohnbebauung und den Kontrast zur Geradlinigkeit der vorhandenen Güterhalle geprägt.

Im Bereich der Neubauten und der Verladehallen orientiert sich deren Geländeanslusshöhe am Bestand und liegt etwa zwischen 8,0 m und 8,5 m ü. NHN. Am südlichen Ende des Geschosswohnungsbaus wird das Gelände bis auf 9,0 m angehoben. Die Höhendifferenz zum Niveau des bestehenden Quartiers an der Schützenstraße wird zum Park hin durch einen geplanten Gebäudesockel von etwa 0,7 - 1,0 m Höhe abgefangen. Dieser gewährleistet für die an den Park grenzenden Wohnungen im Erdgeschoss gleichzeitig eine gewisse Distanz und Privatheit in Bezug auf den angrenzenden, öffentlich nutzbaren Freiraum.

Die langgestreckte mit Bäumen gegliederte Rasenfläche ist in den Aufweitungsbereichen landschaftlich als Senke ausmodelliert und schafft damit bei Extremregenereignissen vorübergehenden Stauraum für anfallendes Oberflächenwasser.

An seinem vorläufigen südwestlichen Ende des Parks ist eine deutliche Geländeerhöhung mit Strauchpflanzungen geplant. Hierdurch findet das vorhandene Quartier am Kimbernweg, welches derzeit noch von einer bis zu 3 m hohen Stützmauer vom Bahngelände getrennt wird, einen Anschluss an den Grünraum. Die Überwindung des Höhenunterschiedes innerhalb der Grünanlage erfolgt barrierefrei über eine leicht geneigte Rampe.

Im Bereich des schmalen Teils des Grünzuges sind zur Gewährleistung einer gewissen Großzügigkeit nur einige kleine Spielstationen und ergänzende Sitzmöglichkeiten geplant. Ziel ist hier unter anderem auch, die Sichtachse zum denkmalgeschützten Wasserturm möglichst weit und unverstellt in den Freiraum hinein wirken zu lassen.

Spiel- und Freizeitangebote konzentrieren sich vor allem im südwestlichen Bereich des Plangebietes am Wasserturm.

Negative Auswirkungen für die Erholung sind nach derzeitigem Stand nicht zu erwarten.

c) Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sind nicht erforderlich.

6.3.8 Schutzgüter kulturelles Erbe und andere Sachgüter

a) Ausgangssituation

Kulturelles Erbe

Im Plangebiet ist der ehemalige Wasserturm als Einzelanlage gemäß Denkmalschutzgesetz Schleswig-Holstein (DSchG SH) geschützt. Weitere archäologische bedeutsame Funde können im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden.

Die historische Lübecker Altstadt wurde 1987 mit dem Welterbetitel ausgezeichnet und in die UNESCO-Welterbeliste aufgenommen. Ausschlaggebend für diese Entscheidung war u.a. die markante Stadtsilhouette mit den prägenden Kirchtürmen. Ziel des Managementplans ist die Bewahrung der Integrität und Authentizität der Welterbestätte.

Bei der Planung von Hochbauten sind die Sichtachsen und Blickbeziehungen zur Altstadt zu beachten.

Vom Gelände des ehemaligen Güterbahnhofes, den ein- und ausfahrenden Zügen und auch den Wohngebieten jenseits der Gleise besteht zum Teil eine Sichtachse auf die Türme

Lübecks. Bei der Ausweisung von Baugebieten und der Planung von Bauvorhaben innerhalb der Sichtachsen ist somit darauf zu achten, dass der Blick auf die Altstadtsilhouette nicht beeinträchtigt wird. Sie sind daher auf ihre Verträglichkeit mit dem Weltkulturerbe hin im Einzelnen zu untersuchen und zu bewerten. Hierfür wurde eine Sichtachsenstudie erarbeitet.

Sonstige Sachgüter im Sinne des UVP-Gesetzes

Als sonstige Sachgüter im Sinne des UVP-Gesetzes sind die Gebäude des ehemaligen Güterbahnhofs zu nennen, wie beispielsweise die 400 m lange und 17 m breite Verladehalle. Weitere Betriebsgebäude des ehemaligen Güterbahnhofes wurden zwischenzeitlich abgebrochen. Hierzu zählen u.a. ein an die Verladehalle angebauter 220 m langer Hallentrakt, die Kantine, der Ringlokschuppen und kleinere Gebäude (Verwaltungsgebäude, Lagergebäude und Werkstattgebäude) im nordwestlichen und südlichen Plangebiet.

b) Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Kulturelles Erbe

Der Wasserturm bleibt als Baudenkmal erhalten. Für die Sicherung von möglichen archäologischen Denkmälern wird auf die allgemeine Meldungs- und Dokumentationspflicht nach § 15 Denkmalschutzgesetz Schleswig-Holstein (DSchG SH) hingewiesen. Die zuständige Denkmalschutzbehörde wird rechtzeitig (spätestens 4 Wochen vor Baubeginn) informiert, so dass sich keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter ergeben.

Um die Auswirkungen der Neubebauung auf die Sicht zur „Lübecker Altstadt“ aufzuführen, wurde von TGP Landschaftsarchitekten (2020) eine Untersuchung des Neubauprojekts am alten Güterbahnhof in Bezug auf die Blickbeziehungen zum Weltkulturerbe durchgeführt.

Im Ergebnis sind zeigen sich keine Beeinträchtigungen der Fernsicht. Die bestehenden Verladehallen schränken die Sicht je nach Standort im Plangebiet bereits ein. Eine Beeinträchtigung wird in der Nahsicht bzw. Einfahrtsituation mit dem Zug zum Hauptbahnhof Lübeck festgestellt, indem das aktuell bei Einfahrt kurz bestehende Sichtfenster auf die Altstadt durch die geplante Bebauung im Teilgebiet MU (1) verdeckt wird. Aufgrund der Nähe des Sichtpunkts zum Gebäude brächte eine Reduktion des Geschossigkeit jedoch keine nennenswerte Verbesserung.

In der zum Bebauungsplan erstellten schalltechnischen Untersuchung vom Juli 2020 wird dargelegt, welche lärmindernde Wirkung die geplante Bebauung sowohl für die im Plangebiet vorgesehenen Wohnnutzungen als auch für die Bestandswohnbebauung an der Schützenstraße entfalten kann. Die Ergebnisse des Gutachtens haben Eingang in die textlichen Festsetzungen, die Begründung sowie die Umweltprüfung des Bebauungsplanes gefunden (siehe Kapitel 6.3.7). Von einer Reduktion der zulässigen Geschossigkeit und Gebäudehöhe im Teilgebiet MU (1) wird abgesehen, da im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine Abwägungsentscheidung zugunsten eines wirksamen baulichen Lärmschutzes getroffen und die Belange des Schutzgutes Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit höher gewichtet wurden als der Belang des Landschafts- bzw. Stadt-/Ortsbildes. Darüber hinaus ergeben sich durch die Umsetzung des Bebauungsplans keine erheblichen Beeinträchtigungen der Sichtachsen.

Sonstige Sachgüter im Sinne des UVP-Gesetzes:

Im Zuge der Planung sind umfangreiche Gebäudeabriss- und Sanierungsmaßnahmen der Gebäude des Güterbahnhofs vorgesehen. Für die Wiedernutzbarmachung der Verladehalle ist eine Herrichtung in Form von entsprechenden Aufwendungen und Sanierungsmaßnahmen erforderlich, da der Gebäudebestand Schäden und Schadstoff-Belastungen aufweist. Die

ehemalige Kantine wurde bereits abgerissen. Auch der Loksuppen und das Verwaltungsgebäude sowie die Lager nördlich der Kantine wurden zwischenzeitlich abgerissen. Außerdem wurden die Werkstatt- und Lagergebäude zur südlich an die angrenzenden Grundstücke der Schützenstraße abgerissen. Durch die Abrissarbeiten entsteht Bauschutt, der fachgerecht in dafür vorgesehenen Deponien entsorgt wird. Da die Sachgüter überwiegend sanierungsbedürftig sind und z.T. durch Schadstoffe belastet sind, stellt der Abriss keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Sachgüter dar.

Mögliche Wirkungen durch die geplanten Abbruch- und Bautätigkeiten, wie z.B. Erschütterungen oder Grundwasserabsenkungen, die sich direkt oder indirekt auf umliegende Bestandsgebäude auswirken können, sind derzeit nicht bekannt.

c) Vermeidung, Minderung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sind nicht erforderlich.

6.3.9 Wechselbeziehungen und -wirkungen zwischen den Schutzgütern

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

So spiegelt das gesamte Güterbahnhofsgebiet und seine Entwicklung während der langjährigen zu- und abnehmenden betrieblichen Tätigkeiten und der damit verbundenen Überprägung durch intensive Nutzung und spätere Nutzungsaufgabe die Wechselwirkungen zwischen menschlicher Nutzung und den Schutzgütern Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere anschaulich wieder.

Die wesentlichen Veränderungen durch die Realisierung des geplanten Vorhabens ergeben sich durch den weitgehenden Verlust der ruderalen Vegetationsstrukturen und Bäumen mit Lebensräumen für Fledermäuse, Brutvögel und Insekten. Nach der Aufgabe der Bahnnutzung in den Gebäuden und auf dem Gelände konnten sich die Lebensräume ungestört entwickeln. Diese gehen nun zugunsten der Schaffung eines Wohngebietes und eingeschränkten Gewerbegebiete sowie der Anlage einer öffentlichen Grünfläche für die Naherholung des Menschen verloren.

Da der gewählte Standort mit seinen Gebäuden und Laderampen/Bahnsteigen teilweise noch deutlich durch die in den 1990er Jahren aufgegebenen Nutzung als Güterbahnhof geprägt ist und angrenzend an einem bereits dicht bebauten Gebiet liegt, wird davon ausgegangen, dass sich durch die geplante Neubebauung keine grundlegend neuen erheblichen Wechselwirkungen entwickeln werden.

6.3.10 Kumulierende Wirkungen

Gemäß Anlage 1 Ziffer 2. Abs. b) Ziffern ff) zu § 2 Abs. 4 BauGB und den §§ 2a und 4c BauGB sind die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Baumaßnahmen im Plangebiet auf die o.g. Schutzgüter zu beschreiben, unter anderem infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarter Plangebiete.

Der Begriff "Kumulierung" ist in Anlage 1 zum BauGB nicht definiert. Infolgedessen wird hierzu auf § 10 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 12.12.2019 zurückgegriffen.

Nach § 10 Absatz 4 UVPG liegen kumulierende Vorhaben vor, wenn mehrere Vorhaben derselben Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen. Ein enger Zusammenhang liegt vor, wenn

1. sich der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet und
2. die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind.

Technische und sonstige Anlagen müssen zusätzlich mit gemeinsamen betrieblichen oder baulichen Einrichtungen verbunden sein.

Derzeit sind keine weiteren baulichen Maßnahmen derselben Art im Umfeld des Plangeltungsbereichs des Bebauungsplans 03.50.00 St. Lorenz-Brücke bekannt, die eine Kumulierung auslösen. Auswirkungen auf die Schutzgüter durch eine Kumulierung mit anderen Vorhaben liegen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vor.

6.3.11 NATURA-2000 oder sonstige Schutzgebiete

Im Plangebiet selbst wie auch in dessen näheren Umfeld sind keine NATURA-2000, Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete sowie Naturparks vorhanden, die im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen wären.

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

Mit Bescheid vom 26.09.2013 hat das Eisenbahnbundesamt nicht mehr betriebsnotwendige Teilflächen des ehemaligen Güterbahnhofs von Bahnbetriebszwecken freigestellt, so dass eine zukünftige Nutzung als Bahnfläche ausgeschlossen wird. Im Plangebiet befinden sich aufgrund der Nutzungshistorie der Fläche weitere Flurstücke mit eisenbahnrechtlicher Zweckbestimmung, welche zumeist zur Erschließung der angrenzenden Bahnflächen genutzt werden.

Bei einer Nichtdurchführung der Planung würde somit vermutlich die Sukzession auf den nicht genutzten und ungepflegten Flächen weiter voranschreiten. Aus dem Jungaufwuchs der Birken, Pappeln und Weiden würde sich ein Pionierwald auf trockenem Standort entwickeln. Durch die Beschattung der Bäume würde sich der Artenreichtum der Krautschicht deutlich reduzieren. Die Gebäude würden zunehmend verfallen und sich durch die Witterung oder Vandalismus zu Ruinen entwickeln. Die derzeit noch bestehenden Nutzungen würden vermutlich auf lange Sicht gesehen aufgegeben werden, so dass eine Brach-Landschaft entsteht, welche für die Allgemeinheit nicht nutzbar ist.

Da das Plangebiet jedoch im Rahmen des Bund-Land-Förderprogramms „Soziale Stadt St. Lorenz“ von 1999 bis 2007 und im Zuge der ebenfalls geförderten vorbereitenden Untersuchungen zur „Neunutzung von Bahnflächen in St. Lorenz-Süd“ Bestandteil städtebaulicher Betrachtungen war, besteht als primäres Planungsziel eine Bereitstellung von neuen Wohngebäuden und Schaffung einer öffentlichen Grünfläche.

6.5 Zusammenfassung der Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

6.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Schutz des Bodens vor vermeidbaren Beeinträchtigungen

Die auszutauschenden belasteten Böden der vier Kontaminationsflächen und das abgetragene Auffüllungsmaterial werden bei der Sanierung separat beurteilt und fachgerecht entsorgt. Die bei Abbruch und Überbauung zu beachtenden Vorgaben hinsichtlich Entsorgung oder Sicherung werden berücksichtigt.

Für den Bau erforderliche Stell- und Bodenlagerflächen, die nicht für Versiegelungsflächen vorgesehen sind, sind nach Abschluss der Bauphase wieder zu lockern.

Die baubedingte Inanspruchnahme von Seitenflächen, die nicht dauerhaft für die geplanten Anlagen benötigt werden (z.B. durch Befahren mit Baufahrzeugen oder Einrichtung von Materialplätzen), wird auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt. Die Flächen sind nach Abschluss der Baumaßnahme wieder zu lockern und zu rekultivieren.

Vermeidung von Schadstoffemissionen während der Bauphase

Durch sachgerechten Umgang mit Öl, Schmierstoffen und Treibstoffen, ist eine Gefährdung des Grundwassers und des natürlichen Bodens in der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase durch diese Stoffe zu vermeiden.

Grundwassermonitoring der DB Netz AG

In Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde der Hansestadt Lübeck erfolgte zunächst ein auf drei Jahre begrenztes Grundwassermonitoring im Plangebiet, um Belastungen mit Ethidimuron und PAK sowie BTEX zu überwachen. Gemäß Monitoring ist im Plangebiet mit verunreinigten Hebewässern zu rechnen, so dass nach Abschluss der Sanierung des Bodens im Plangebiet eine weitere Grundwasser Probennahme empfohlen wird. Von den für die Untersuchung genutzten Messstellengruppen sollte nach Aussage der Gutachter zumindest je eine Messstelle dauerhaft erhalten bleiben.

Rückhaltung, Verdunstung und Versickerung von unbelastetem oder gering verschmutztem Niederschlagswasser im Plangebiet

Durch die Dachbegrünungen und begrünten Tiefgaragenflächen wird ein Teil des anfallenden Niederschlagswassers im Plangebiet zurückgehalten und verdunstet. Die Retentionsboxen im nordöstlichen Bereich des Plangebietes und die Mulden innerhalb der Wiesenfläche gewährleisten den Stauraum von überschüssigem Oberflächenwasser.

Teilversegelung auf Wegen

Neu anzulegende Wege im Gebiet werden mit wasserdurchlässigen Belägen gebaut.

Minderung von lokalklimatischen Auswirkungen

Durch die Neuanlage von Baum- und Gehölzstrukturen der Parkanlage, die vorgesehenen Dachbegrünungen und die parkartige Gestaltung der Tiefgaragenflächen außerhalb von Gebäuden oder Nebenanlagen werden die lokalklimatischen Auswirkungen durch die Neubebauung gemindert.

Begrenzung der Auswirkungen auf den globalen Klimawandel

Durch die geplante energieeffiziente Bauweise nach dem Standard des zur Bauantragstellung gültigen Gesetzes zu Einsparung von Energie und zur Nutzung zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz – GEG) und die Möglichkeit Photovoltaik und Solarthermieanlagen zu nutzen, werden klimafreundliche Standards für Neubebauungen angestrebt.

Erhaltung von Baum- und Gehölzbeständen

Wo es in den festgesetzten WA-Teilgebieten trotz Bebauung, Tiefgaragenanlage und Bodenaustausch möglich ist, werden Bäume und Gehölzbestände zur Erhaltung festgesetzt.

Schutz verbleibender Gehölzstrukturen vor Beeinträchtigungen während der Bauphase

Bei Baumaßnahmen in der Nähe von Gehölzbeständen sind die Gehölze während der Bau- durchführung vor Beeinträchtigungen gemäß DIN 18920 zu schützen (Schutzabgrenzungen, Baumschutz, je nach Bedarf). Kronentraufbereiche dürfen nicht befahren werden, Boden- massen und anderes Baumaterial darf in den Kronentraufbereichen nicht gelagert werden. Gehölzschnitte und andere erforderliche Maßnahmen der Baumpflege erfolgen nach den Empfehlungen der ZTV-Baumpflege.

Zeitliche Einschränkungen für den Abriss von Gebäuden

Der Beginn der Abrissarbeiten (Entkernung, Rückbau Außenverkleidungen) sollte möglichst ab September stattfinden, so dass quartiersuchende Fledermäuse durch die Arbeiten vergrämt werden und so einer Besiedlung von Winterquartieren vorgebeugt werden kann. Der Abriss des Gebäudes mit zuvor dokumentiertem Turmfalkennest fand im September 2019 statt. Die o.g. Vermeidungsmaßnahme wurde fristgerecht eingehalten.

Höhlenkontrolle vor Fällung und zeitliche Einschränkungen für Fällarbeiten

Vor den geplanten Gehölz-Fällungen/ Rodungen sind die betroffenen Gehölze auf ein Vorhandensein von Höhlen und Niststätten von Vögeln und Kleinsäugetern zu kontrollieren. Die Besatzkontrolle ist durch eine qualifizierte Fachkraft durchzuführen und zu dokumentieren. Alternativ können vorgefundene Höhlen ggf. in Abstimmung mit der zuständigen Behörde nach erfolgter Besatzkontrolle zunächst verschlossen und später regulär innerhalb der gesetzlich vorgegebenen Zeit zwischen 01. Oktober und 28. Februar gefällt werden. Ein Verschluss der Höhlen sollte jedoch nur außerhalb der Wochenstuben- und Winterruhezeiten erfolgen. Ausnahmen sind möglich, sofern fachgutachterlich nachgewiesen wird, dass in den Gehölzbeständen kein Fledermausbesatz oder Brutvogelbestand vorhanden ist und eine naturschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung vorliegt.

Einsatz einer Umweltbaubegleitung mit Fachkenntnissen der Artengruppe

Bei dem Rückbau der Gebäude ab Oktober ist ein baubegleitender Einsatz einer Fachkraft erforderlich. Insbesondere der Rückbau der Gebäude sowie Sanierungsarbeiten am Wasserturm sind durch eine Fachkraft zu begleiten. So erfolgte vor Rückbau der betroffenen Gebäude im Plangebiet eine ökologische Baubegleitung der Brutvögel durch BBS Büro Greuner-Pönicke im Mai und Juni und der Fledermäuse durch die Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH im Juni und September. Der Rückbau der Gebäude konnte nach Beenden der Jungaufzucht der Brutvögel und nachdem keine Hinweise auf Quartiere von Fledermäusen festgestellt wurden, durchgeführt werden. Gemäß den Protokollen zur Umweltbaubegleitung von der Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH wurden Handlungsempfehlungen für Fledermäuse bei den Abrissarbeiten genannt und durchgeführt. Die o.g. Vermeidungsmaßnahme wurde regelkonform eingehalten.

Erhalt bzw. Neuschaffung von alternativen Leitstrukturen und Nahrungsgebieten

Die Verladestraße nördlich der Güterhalle ist als Flugtrasse zu erhalten. Weiterhin sind geeignete Nahrungshabitate für das Braune Langohr im Rahmen der Neuplanung der Parkanlage zu schaffen. Hierfür sind z.B. Strauchpflanzungen mit Blühsträuchern anzulegen, welche durch ihren Insektenreichtum eine Nahrungsquelle für Fledermäuse, insbesondere das Braune Langohr, darstellen. Zudem dienen angepflanzte Baumreihen, zusätzlich zu den Laderampenbereichen, als Flug- und Jagdtrassen im Plangebiet.

Installieren von insektenfreundlicher Beleuchtung

Zur Minimierung von Auswirkungen für das Schutzgut Fauna insbesondere der Insektenfauna ist eine insektenfreundliche Beleuchtung vorzusehen. An dieser Stelle soll auf die neuste Untersuchung von EISENBEIS & EICK (2011) verwiesen werden. Das Ergebnis der Untersuchung zeigt deutlich, dass sich unter Einsatz von LED-Lampen (kalt-weiß und warm-

weiß bzw. neutral-weiß) deutlich weniger (40 bis 80 %) nachtaktive Insekten an den Beleuchtungen (Straßenlampen) aufhalten.

Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Die Neubebauung und öffentliche Grünfläche wird durch die Gestaltung der Freiflächen und die Ersatzpflanzungen für den Baumverlust eingegrünt. Charakteristisches Element der Grünfläche soll eine der wellenförmigen städtebaulichen Leitstruktur folgende Baumreihe sein. Neben der Anpflanzung der standortheimischen Ausgleichsbäume werden auch standortfremde Gehölze eingesetzt, welche nachweislich an das Stadtklima angepasst sind. Die standortfremden Gehölze werden sollen überwiegend zur Eingrünung von Stellplätzen und in Innenhöfen bzw. den Wohngebäuden zugeordneten Grünflächen angelegt werden.

Vermeidung von Beeinträchtigungen der Menschen

Grundsätzlich gilt, dass im Rahmen der Abwägung zu einem Bebauungsplan die Abwägungsdirektive des § 50 BImSchG zu berücksichtigen ist. Demnach sind Bereiche mit emissionsträchtigen Nutzungen einerseits und solche mit immissionsempfindlichen Nutzungen andererseits möglichst räumlich zu trennen. Das in § 50 BImSchG zum Ausdruck kommende Trennungsgebot verlangt, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzbedürftige Nutzungen, insbesondere Wohnnutzungen, weitmöglich vermieden werden. Das dem Bebauungsplan zugrundeliegende Bebauungs- und Nutzungskonzept folgt bereits diesem Trennungsgrundsatz, in dem gewerbliche bzw. Mischnutzungen in den von Verkehrslärm am stärksten betroffenen Bereichen im Norden und Nordwesten des Plangebiets entlang der Bahnanlage zugeordnet sind.

Auf diese Weise bilden die gewerblichen Nutzungen einen baulichen Schallschutz für die lärmsensibleren und demzufolge schutzbedürftigeren Wohnnutzungen, die im zentralen sowie südwestlichen Plangebiet angeordnet sind. Durch die städtebauliche Kubatur U-förmiger Baublöcke werden außerdem gegenüber dem einwirkenden Verkehrslärm abgewandte nach Süden geöffnete Innenhöfe geschaffen.

Im Hinblick auf die durch den Straßen- und Schienenverkehr tags und nachts in weiten Bereichen verursachten Überschreitungen der Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 sind zur Gewährleistung des erforderlichen Geräuschemissionsschutzes im Bebauungsplan jedoch weitergehende Festsetzungen zum Schallschutz erforderlich, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicherzustellen. Grundsätzlich soll dabei zunächst aktiven Lärmschutzmaßnahmen der Vorrang gewährt werden. Aktive Schallschutzmaßnahmen sind Maßnahmen in Form von Lärmschutzwänden und/oder -wällen, welche die Geräuschemissionen bereits auf dem Ausbreitungsweg soweit vermindern, dass an den jeweiligen Immissionsorten vor den Fassaden der Gebäude die Orientierungswerte bereits eingehalten werden.

Im vorliegenden Fall ist eine Anordnung solcher aktiven Schallschutzmaßnahmen aufgrund der räumlichen Lage der Bahngleise als maßgebliche Schallquellen einerseits und der Lage und Höhe der zu schützenden Gebäude andererseits nur im Nahbereich der Gleise auf dem Gelände der Bahnanlagen sinnvoll, um eine ausreichend effiziente Abschirmung zu gewährleisten. Diese Option scheidet jedoch sowohl aus städtebaulichen Gründen als auch aus Kostengründen aus. Eine mögliche Schallschutzwand müsste aufgrund der geplanten Bebauung mit bis zu vier Vollgeschossen und einem Staffelgeschoss ebenfalls eine Höhe einer vier- bis fünfgeschossigen Bebauung erhalten, die städtebaulich als nicht mehr verträglich zu bewerten ist. Sie wäre zudem sehr kostenintensiv und würde dem in § 1 Absatz 6 Nummer 2 BauGB enthaltenen Planungsleitsatz des kostensparenden Bauens

widersprechen. Zum aktuellen Zeitpunkt liegt seitens der DB AG eine Vorplanung vor, die in diversen Gleisbereichen gleisbegleitende Lärmschutzwände vorsieht. Da ein Planfeststellungsverfahren für diese Baumaßnahme noch nicht offiziell eingeleitet wurde, finden die Vorplanungen im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanverfahrens keine Berücksichtigung.

Im Rahmen des Bebauungsplanes sind somit Festsetzungen zu treffen, die geeignet sind, einen ausreichend dimensionierten Lärmschutz zu gewährleisten.

Festsetzung vom Lärmpegelbereichen für alle Baufelder

Die Dimensionierung eines passiven Schallschutzes für alle Baufelder erfolgt durch die Festsetzung von Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109:2018-01. Der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01 ergibt sich

- für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (06:00 bis 22:00 Uhr) und einem Zuschlag von 3 dB,
- für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (22:00 bis 6:00 Uhr) plus Zuschlag (10 dB bei Straßen-, Schienenverkehr und Gewerbelärm) zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (größeres Schutzbedürfnis in der Nacht) und einem weiteren Zuschlag von 3 dB.

Da nicht angenommen werden kann, dass das dem Bebauungsplan zugrundeliegende Bebauungs- und Nutzungskonzept innerhalb einer bestimmten Frist oder vollumfänglich umgesetzt wird, werden die Bereichsgrenzen der festgesetzten Lärmpegelbereiche für den Tag- und Nachtzeitraum aus der immissionsschutzfachlichen Variantenbetrachtung ohne geplante Bebauung, d.h. unter Maßgabe einer freien Schallausbreitung, abgeleitet. Die Lärmpegelbereiche sind in der Planzeichnung des Bebauungsplans zeichnerisch festgesetzt sowie zur besseren Übersicht zusätzlich als Nebenzeichnungen dargestellt. Aus dem jeweiligen Lärmpegelbereich gehen Anforderungen an das Schalldämm-Maß von Außenbauteilen (Außenwände, Fenster, Zuluftöffnungen) hervor.

Lärmpegelbereich	Im Lärmpegelbereich anzusetzender „Maßgeblicher Außenlärmpegel“ /dB(A)	Raumart	
		Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches /erf.R'w,ges	Büroräume und ähnliches /erf.R'w,ges
II	60	30	30
III	65	35	30
IV	70	40	35
V	75	45	40
VI	80	50	45

Festsetzungen für das Teilgebiet MU (1) des Urbanen Gebietes

Im Hinblick auf die hohen Überschreitungen der an der bahnseitigen Fassade und der vorgesehenen kammartigen Gebäudeform im Teilgebiet MU (1) sollen dem Wohnen dienende Nutzungen nach Möglichkeit vorwiegend so angeordnet werden, dass sie zu weniger belasteten Fassadenseiten orientiert sind. Dabei sollten zur bahnseitigen Fassade sowie zu den äußeren senkrecht zur Bahn im Osten und im Südwesten des Teilgebiets liegenden

Fassaden ausgerichtete Schlaf- und Aufenthaltsräume von Wohnungen aufgrund der hohen Immissionsbelastung möglichst vermieden werden. Um jedoch die bauliche Nutzung nicht zu stark einzuschränken sind alternativ auch vorgelagerte bauliche Schallschutzmaßnahmen (Vorhangfassaden, Wintergärten oder vergleichbare Maßnahmen) zulässig. Die Schallschutzmaßnahmen sind dabei so zu dimensionieren, dass vor jedem Fenster eines Schlaf- oder Aufenthaltsraumes auf der abgeschirmten Seite einer Vorhangfassade oder innerhalb eines vorgelagerten Wintergartens ein maximaler Beurteilungspegel von maximal 64 dB(A) tags und maximal 54 dB(A) nachts gemäß 16. BImSchV eingehalten wird, um gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten.

Dabei werden die Grenzwerte für Mischgebiete bzw. Urbane Gebiete der 16. BImSchV herangezogen, da die DIN 18005 lediglich Orientierungswerte zur Verfügung stellt, während die 16. BImSchV herangezogen verbindliche Grenzwerte im Fall des Neubaus oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen angibt. Vor dem Hintergrund, dass in Mischgebieten und Urbanen Gebieten gemäß §§ 6 und 6a BauNVO Wohnnutzungen uneingeschränkt zulässig sind, werden die Grenzwerte der 16. BImSchV für diesen Baugebietstyp als Maßgabe zur Wahrung gesunder Wohnverhältnisse abgeleitet.

In Bezug auf Außenwohnbereiche in Form offener Balkone, Loggien und Terrassen sind in Bezug auf den einwirkenden Bahnlärm ebenfalls gesonderte Festsetzungen zu treffen. So werden diese an den bahnzugewandten Fassadenbereichen (B) ausgeschlossen. Aufgrund der hohen Beurteilungspegel an den äußeren senkrecht zur Bahn liegenden Fassaden im Osten und im Südwesten (C) sind Außenwohnbereiche hier nur dann zulässig, wenn durch entsprechende Schallschutzmaßnahmen nachgewiesen werden kann, dass auf diesen ein maximaler Beurteilungspegel von maximal 64 dB(A) tags gemäß 16. BImSchV eingehalten wird.

Das Teilgebiet MU (1) ist aufgrund seiner Nähe zu den Bahntrassen aus schalltechnischer Sicht am stärksten durch Geräuschimmissionen belastet. Die Beurteilungspegel an der bahnseitigen Fassade liegen für den relevanten Planfall tags im Bereich zwischen 68 und 72 dB(A) und überschreiten damit den Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete bzw. Urbane Gebiet von tags 60 dB(A) um 8 bis 12 dB. Zudem wird damit teilweise die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von tags 70 dB(A) überschritten.

Für alle weiteren Fassadenabschnitte gelten die aus den festgesetzten Lärmpegelbereichen für den Tag- und Nachtzeitraum resultierenden Anforderungen an Außenbauteilen.

Festsetzungen für das Teilgebiet MU (2) des Urbanen Gebietes

Im Teilgebiet MU (2) des Urbanen Gebietes werden aufgrund der hohen Lärmbelastung für die bahnseitigen Fassadenbereiche die Anordnung von Außenwohnbereichen wie Balkonen und Terrassen ausgeschlossen. Diese sind folglich nur an den lärmabgewandten Fassadenbereichen (D) und (E) der Güterhallen und des Kopfbaus nach Südosten zulässig.

Festsetzungen für die Teilgebiete WA (2) bis WA (5) des Allgemeinen Wohngebietes

In den Teilgebieten WA (2) bis WA (5) des Allgemeinen Wohngebietes werden an den bahnabgewandten Fassadenseiten die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags überwiegend eingehalten. Nachts ergeben sich hingegen in vielen Fassadenbereichen Überschreitungen des Orientierungswertes der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) nachts. Andererseits sind die Überschreitungen auf den von den relevanten Schallquellen abgewandten Fassadenseiten überwiegend so gering, dass sich hier jeweils eine weniger geräuschbelastete Fassade an den Gebäuden ergibt, an der dem Schlafen dienende Räume angeordnet werden können. Es wird daher festgesetzt, dass die Fenster von dem Schlafen dienenden Räumen sowie Wohnzimmer von

Einraumwohnungen, Schlafzimmer und Kinderzimmer vorzugsweise an den geringer geräuschbelasteten Fassaden auszurichten sind.

Um jedoch die Grundrissgestaltung jedoch nicht zu stark einzuschränken, wird eine Festsetzung getroffen, anhand derer für alle Außenbauteile ein nach DIN 4109 ausreichend dimensionierter passiver Schallschutz vorzunehmen ist, sodass auch bei in Einzelfällen von der grundsätzlich angestrebten Grundrissgestaltung abweichenden Grundrissen gesunde Wohnverhältnisse gewahrt werden können. Der Schallschutz ist dabei nach den festgesetzten Lärmpegelbereichen (s.o.) zu dimensionieren.

Unter Berücksichtigung der Festsetzungen zum passiven Schallschutz können innerhalb des Plangebietes gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden. Mit Hilfe der vorgenannten Festsetzungen kann somit im Plangebiet bei Betrachtung aller die Wohnqualität bestimmenden Aspekte, wie der zentralen und attraktiven Lage, der guten verkehrlichen Anbindung und der guten Ausstattung mit Infrastruktur, eine ausreichende Qualität für Wohn- und Arbeitsqualität erwartet werden, welche unter Abwägung aller Belange die Ausweisung von Wohn- und gemischten Nutzungen rechtfertigt.

6.5.2 Maßnahmen zum Ausgleich

Anpflanzung von Bäumen im Geltungsbereich

Für Baumverluste besteht gemäß Baumschutzsatzung der Hansestadt Lübeck ein Ersatzbedarf. Die Anzahl der Ersatzpflanzungen richtet sich nach dem Stammumfang eines zu rodenden Baumes (bis 100 cm Stammumfang = 1 Ersatzbaum, für jede weitere angefangene 50 cm Stammumfang = 1 Ersatzbaum). Im Plangebiet werden überwiegend Gehölzstrukturen zur landschaftlichen Gestaltung der Parkanlage gepflanzt, die mit ihrer linearen Gestaltung an die ehemaligen Bahngleise erinnern sollen. Zum Ausgleich der 10 gerodeten und gemäß Baumschutzsatzung von Lübeck geschützten Bäume werden 34 Einzelbäume als standortgerechte Laubbäume mit Stammumfang von mind. 18 gepflanzt. Die Ausgleichsbäume befinden sich entlang des Planweges A. (siehe Städtebaulicher Masterplan). Eine Pflanzliste mit Baumarten und Pflanzqualitäten der 34 Ausgleichsbäume befindet sich im Anhang 1 der Begründung (siehe Pflanzliste B).

Anlage von Sukzessionsflächen auf Ökokontoflächen in Lübeck

Gemäß dem Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2014³⁵) werden Arten und Lebensgemeinschaften beeinträchtigt, wenn Flächen mit angrenzenden Landschaftsbestandteilen einen Lebensraum bilden oder von besonderer Bedeutung für Rote-Liste-Arten sind. Als Ausgleich für den Verlust von Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz - ruderales Staudenfluren trockener Standorte und teilversiegelte Flächen mit Vorkommen von Rote-Liste-Arten - wird gemäß dem Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2014) ein Ausgleichsverhältnis von 1 : 1,5 berechnet. Ruderales fluren gelten als Biotope mit kurzfristig wiederherstellbaren Funktionen und Werten, die mindestens im Verhältnis 1 : 1 auszugleichen sind. Aufgrund des Eingriffs in Biotope mit geringer Anzahl an Rote-Liste-Arten wird somit insgesamt ein Ausgleichsverhältnis von 1 : 1,5 angesetzt. Der Verlust von rd. 25.700 m² ist durch die Anlage von wert- und funktionsähnlichen Biotopen, wie bspw. einer trockenen Brachfläche, auf einer Fläche von rd. 38.550 m² auszugleichen.

³⁵ Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2014): Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht - Anlage: Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung

Der Ausgleich von rd. 3,86 ha erfolgt z.T. innerhalb der Hansestadt Lübeck über den Kompensationspool „Neue Koppel“. Die für den Ausgleich vorgesehene Fläche der „Neuen Koppel“ mit einer Flächengröße von rd. 0,40 ha liegt auf dem Flurstück 1/1 der Flur 6 in der Gemarkung Niendorf-Moorgarten (siehe Abb. 5). Die Fläche liegt an einem trocken, sandigen sowie mageren Standort und wird der Sukzession überlassen.

Anlage von mesophilem Grünland auf Ökokontoflächen im Naturraum Hügelland

Die gesamte Kompensation für den Verlust der Ruderalfluren und teilversiegelten Flächen mit geringem Anteil an Rote-Liste Arten ist aus Mangel an verfügbaren Flächen für externe Investoren und aufgrund bestehender Pachtverträge, die eine Anlage oder Bewirtschaftung für das Ziel trocken, magerere Sukzession nicht erlauben, nicht im Stadtgebiet der Hansestadt Lübeck umsetzbar.

Aufgrund dessen wird gemäß dem Erlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ vom MELUR 2013 analog zur Ökokontoverordnung der Restausgleich auf Flächen im Ökokonto „Groß Schenkenberger Heide“ (Flurstück 114/59, Flur 5, Gemarkung Groß Schenkenberg) in der Nachbargemeinde Groß Schenkenberg durchgeführt. Die Fläche hat eine Größe von 2,47 ha und liegt in einer relativ ebenen, durch Knicks gegliederten Agrarlandschaft (Lage siehe Abb. 6). Die Nutzung der Fläche war überwiegend durch den Ackerbau gekennzeichnet, inzwischen wurde die Ackerfläche durch Ansaat mit Regiosaatgut in eine Grünlandfläche umgewandelt. Der Rand der Fläche ist geprägt durch eine Ruderalflur und Gräben sowie eine Baumreihe im nördlichen Randbereich. Als Entwicklungsziel ist ein artenreiches mesophiles Grünland vorgesehen, wobei langfristig aufgrund der Standortbedingungen (sandig, gepflügter Podsolboden) mit der Entwicklung einer mageren Ausprägung dieses Grünlandtyps mit Übergängen zu Trockenrasen zu rechnen ist. Als Maßnahmen sind die Aufnahme einer extensiven Pflegenutzung durch eine an die Produktivität der Fläche angepasste Mahd oder extensive Beweidung sowie der Verzicht auf Einsatz von Dünger, Pflanzenschutzmitteln und chemischer Schädlingsbekämpfung vorgesehen.

Aufgrund der Kompensation über ein hochwertiges, gesetzlich geschütztes Biotop ist für die Eingriffe am Güterbahnhof nach Abzug der Kompensation innerhalb der Hansestadt Lübeck ein Restausgleich von 34.593 m² (3,46 ha) auf Flächen des Ökokonto „Groß Schenkenberger Heide“.

Vorgezogener Ausgleich für den Turmfalken (CEF-Maßnahme)

Das Gebäude mit dem bisherigen Brutstandort des Turmfalken wurde nach Ende der Brutzeit im September 2019 abgerissen. Ein geeigneter Turmfalkenersatzhorst wurde am 05./06.02.2020 fachgerecht am Wasserturm innerhalb des Geltungsbereichs angebracht. Die o.g. CEF-Maßnahme wurde somit regelkonform durchgeführt. Der Kasten ist instand zu halten und wird nach Erfordernis außerhalb der Brutzeit gereinigt. Diese Maßnahme wird über den Städtebaulichen Vertrag abgesichert.

Artenschutzrechtlicher Ausgleich für Brutvögel der Gebäude

Als Ausgleich für den Lebensraumverlust von Brutvögeln der Gebäude sind Kästen an geeigneten Standorten im Plangebiet und ggf. im Nahbereich des Plangebietes aufzuhängen. Zu den erforderlichen Kästen gehören:

- 5 Nischenbrüterkästen,
- 10 Höhlenbrüterkästen und
- 5 Sperlingskoloniekästen

Die Kästen werden jährlich gewartet, gereinigt und bei Schadhaftheit ersetzt. Die Lage der Nistkästen ist vor Ort durch einen qualifizierten Biologen zu ermitteln. Die Kästen können in die Fassaden der neuen Gebäude integriert werden. Da es sich um ungefährdete, weit verbreitete Brutvogel-Arten handelt, ist ein time-lag hinnehmbar, d.h. die Maßnahme muss nicht vorgezogen durchgeführt werden. Die Umsetzung der Maßnahmen wird über den Städtebaulichen Vertrag gesichert.

Artenschutzrechtlicher Ausgleich für Brutvögel der Gehölze

Der erforderliche Gehölzausgleich ist im Verhältnis 1:1 zu erbringen. Der Ausgleich wird multifunktional mit dem Ausgleich für das Schutzgut Pflanzen erbracht. Es erfolgt eine Gehölzanpflanzung von 34 standortgerechten einheimischen Gehölzen im Plangebiet.

Ausgleich für den Lebensraumverlust der Insektenfauna

Durch die Überbauung von Ruderalflächen gehen Lebensräume von besonders geschützten Arten (Waldeidechse, Sandlaufkäfer, Bläulinge, Hummeln, Wildbienen, u.a.) und Rote-Liste Arten (Westliche Beißschrecke, Heidegrashüpfer, Käferarten u.a.) weitgehend verloren, diese können in Teilen durch die geplante Parkanlage ersetzt werden. Als Ausgleichsflächen können magere, trockene Standorte genutzt werden: In Lübeck wird eine Ökokontofläche erworben und angelegt mit dem Ziel der Sukzession an mageren, trockenen Standorten. Hierfür ist die Fläche des Kompensationspools „Neue Koppel“ vorgesehen. Weiterhin wird in der Nachbargemeinde Groß Schenkenberg ein Ökokonto in Anspruch genommen, welches als Entwicklungsziel ein artenreiches mesophiles Grünland hat, wobei langfristig aufgrund der Standortbedingungen (sandig, gepflügter Podsolboden) mit der Entwicklung einer mageren Ausprägung dieses Grünlandtyps mit Übergängen zu Trockenrasen zu rechnen ist. Weitere Maßnahmen z.B. für die Westliche Beißschrecke sind nicht erforderlich, da sie in 2020 nicht mehr auf dem Gelände des Güterbahnhofs vorgefunden wurde.

Maßnahmen zum Ausgleich für das Landschaftsbild

Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich für die Auswirkungen auf das Landschaftsbild kommen mit der Ausnutzung des innerstädtisch gelegenen Geländes für die Wohnbebauung nicht in Betracht. Die für Pflanzen vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen auf Ausgleichsflächen der Stadt Lübeck können jedoch multifunktional als Ersatz herangezogen werden.

6.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der gut erschlossene Standort der seit Jahrzehnten nicht genutzten Flächen des ehemaligen Güterbahnhofs kommt vorrangig für eine bauliche Nachnutzung in Betracht, da dies in besonderer Weise den Grundsätzen der Bauleitplanung mit den ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz nach den §§ 1 und 1a BauGB für Baugebietsentwicklungen entspricht:

- städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung,
- sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden,
- Wiedernutzbarmachung von Flächen,
- Berücksichtigung der Erfordernisse des Klimaschutzes durch Minimierung von Kfz-Verkehren in der Stadt.

Aufgrund der innenstadtnahen und in ein Wohngebiet integrierten Lage ist die Fläche besonders zur Schaffung von Wohnbauflächen für den bestehenden Bedarf geeignet. Die geplante Bebauung schließt sich direkt an die bestehende Bebauung der Schützenstraße an. Zwischen der ehemaligen Verladehalle und der Wohnnutzung kann im Zuge der Entwicklung einer Parkanlage dem öffentlichen Interesse an einem Grünzug für die Naherholung

entsprochen werden. Bereits bestehende Bausubstanzen des ehemaligen Güterbahnhofs werden wieder nutzbar gemacht bzw. rekonstruiert. Zudem können durch die geplante Bebauung innerhalb der Wohnbauflächen die Lärmimmissionspegel durch den nördlich des Plangebietes verlaufenden Schienenverkehr an den bestehenden Wohngebäuden der Schützenstraße reduziert werden.

Im Planungsprozess wurden eine Vielzahl von Planungsvarianten untersucht, die nachfolgend abgebildet sind (alle Entwürfe Heinz Jahnen Pflüger, Aachen). Hierbei wurden u.a. der Erhalt der Güterhalle thematisiert oder auch unterschiedliche Baukörpertypen und -stellungen analysiert und bewertet.



Abbildung 7: Planungsvariante 1



Abbildung 8: Planungsvariante 2



Abbildung 9: Planungsvariante 3



Abbildung 10: Planungsvariante 4

Die letztendlich als Grundlage der weiteren Planung gewählte Vorzugsvariante (Städtebaulicher Masterplan) bildet hierbei die Zielsetzungen des Bebauungsplanes wieder:

- einen großen öffentlichen Grünzug,
- ein weitgehend von Kfz-Verkehren freies Quartier,
- einen identitätsstiftenden Erhalt der Verladehalle und
- eine Wohngebäudeanordnung mit Ausbildung von lärmabgewandten Gebäudeseiten und Blockinnenhöfen.

Darüber hinaus wird die geschwungene Anordnung der Wohngebäude gegenüber der langgestreckten, linearen Verladehalle als städtebaulich kontrastierend und spannungsvoll beurteilt.

6.7 Zusätzliche Angaben

6.7.1 Beschreibung erheblich nachteiliger Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen

Aufgrund der unmittelbaren Nähe zu der nördlich des Plangebietes gelegenen Gleisanlage besteht ein generelles Risiko für Unfälle durch eine Entgleisung von Nahverkehrs-, Fernverkehrs- und Güterzügen. Unbeschadet des § 50 Satz 1 BImSchG sind durch die Ausweisung des Baugebietes im Plangebiet jedoch keine schweren Unfälle oder Katastrophen zu erwarten:

- Im Umfeld des Plangeltungsbereichs befinden sich weder Industrie- oder Gewerbeanlagen noch landwirtschaftliche Großbetriebe, die bei Unfällen nachteilige Auswirkungen auf die Planung bewirken könnten.
- Es befinden sich keine derartig erhöhten Geländeformen, sodass infolge von Erdbeben nachteilige Auswirkungen für die Planung entstehen könnten.
- Es befinden sich keine Oberflächengewässer im Umfeld des Plangebietes, welche bei Starkregen- und Hochwasserereignissen nachteilige Auswirkungen bewirken könnten.

Im Plangeltungsbereich sind keine Betriebsbereiche nach § 3 Abs. 5a BImSchG geplant, so dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen und schweren Unfälle auf schutzbedürftige Gebiete in der Nachbarschaft entstehen.

6.7.2 Gutachten und umweltbezogene Informationen

Die vollständige Auflistung der Gutachten ist Kapitel 10.3 zu entnehmen.

Bei der Zusammenstellung der Unterlagen sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.

Bei der Ermittlung der Eingriffe und der sich daraus ergebenden Vermeidung, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen wurde der Gemeinsame Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ aus dem Jahre 2013 verwendet.

Die ansonsten in den herangezogenen Fachgutachten verwendeten technischen Verfahren sind in den jeweiligen Gutachtenberichten aufgeführt.

6.7.3 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)

Die sachgerechte Durchführung der im Bebauungsplan festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen wird über einen städtebaulichen Vertrag mit dem Vorhabenträger gesichert und zudem im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ggf. unter Zuhilfenahme eines Fachgutachters nachzuweisen. Gleiches gilt für die außerhalb des Plangebietes durchzuführenden Ausgleichsmaßnahmen.

6.8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichtes

Das Gelände des ehemaligen Güterbahnhofes ist bereits seit 1999 Bestandteil städtebaulicher Betrachtungen. Nun wird der Bebauungsplan 03.50.00 St. Lorenz-Brücke aufgestellt, um auf den aufgegebenen Flächen des ehemaligen Güterbahnhofes südwestlich der Lübecker Innenstadt ein Wohngebiet mit zugehörigen öffentlicher Grünfläche zu entwickeln.

Die brachgefallenen Bahnbetriebsflächen liegen innenstadtnah und sind gut erschlossen in direkter Nähe zu Wohnquartieren an der südlich des Plangebietes gelegenen Schützenstraße sowie des Hanserings.

Die geplanten Wohn- und Gewerbegebiete sowie Urbane Gebiete sind auf rd. 4,86 ha der ehemaligen Güterbahnhofsfläche vorgesehen. Auf ca. 2,55 ha werden südlich des denkmalgeschützten Wasserturms, zwischen der nördlich gelegenen Verladehalle und der südlich geplanten Wohnbebauung öffentliche Grünflächen angelegt. Das Wohngebiet ist weitgehend verkehrsberuhigt geplant, so dass fast alle benötigten Stellplätze in Tiefgaragen untergebracht werden.

Der Boden auf dem ehemaligen Güterbahnhofs Gelände ist bereits auf insgesamt ca. 3,2 ha durch Gebäuden und asphaltierten Straßen oberirdisch versiegelt, auf weiteren ca. 2 ha Fläche befinden sich gepflasterte ehemalige Laderampen/Bahnsteige, Wege und Fahrflächen. Der Boden des Güterbahnhofs Geländes ist überwiegend kontaminiert. Es bestehen vier Kontaminationsflächen für die die Prüfwerte der BBodSchV teilweise überschritten werden. Zudem bestehen diffuse Verlagerungen von Herbiziden im Boden und Grundwasser. Das Grundwasser steht rd. 2,0 bis 3,5 m unterhalb der Geländeoberkante an. In den nördlichen Randbereichen sind die Abstände von Geländeoberkante zum Grundwasser z.T. geringer. Die Fließrichtung des Grundwassers ist nach Südosten gerichtet.

Durch die Umsetzung der durch den Bebauungsplan planungsrechtliche ermöglichten Entwicklung entstehen Auswirkungen auf den Boden und das Grundwasser. Unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Versiegelung sowie der Kontamination des Bodens im Plangebiet werden keine zusätzlichen, erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens durch die Planung erwartet. Grundwasserabsenkungen erfolgen nur temporär während der Bauphase. Das anfallende Niederschlagswasser wird über die Dach- und Tiefgaragenbegrünung reduziert. Überschüssiges Niederschlagswasser wird in Retentionsboxen und Mulden in der Parkanlage geleitet. Durch die Nutzung von ehemaligen Bahnflächen für die Wohnbebauung, die fachgerechte Entsorgung der anfallenden Abbruchmaterialien und Sanierung der kontaminierten Böden werden Auswirkungen auf Boden und Grundwasser im Bereich des ehemaligen Güterbahnhofs vermieden.

Für das Lokalklima hat das Plangebiet mit seinen geringen Gehölzbeständen und der Lage zwischen teilweise dicht bebauten Wohngebieten und den nördlich gelegenen Bahngleisen eine geringe bis mittlere Bedeutung. Die Luftgüte in diesem Gebiet des Stadtteils St. Lorenz Süd wird mit mittlerer Qualität eingestuft. Durch die geplanten Gebäude wird der Luftaustausch zwischen den unbebauten und bebauten Bereichen weiter eingeschränkt. Die bioklimatische und lufthygienische Bedeutung wird jedoch durch die Anlage der Parkfläche und Anpflanzung von Gehölzen langfristig verbessert.

Für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere hat das Plangebiet trotz der innenstadtnahen Lage und der noch vorhandenen Bahnstruktturen einen relativ hohen Wert. So ist das Gelände vor allem durch Brachen geprägt, die einen Lebensraum für Rote-Liste-Pflanzenarten und diverse Insektenarten darstellt. Die Vegetationsausstattung bietet aufgrund der Ungestörtheit des Geländes Lebensraum für eine ausgesprochen arten- und individuenreiche Tierwelt. So wurden acht Fledermausarten ermittelt, von denen vor allem Zwergfledermäuse am häufigsten im Plangebiet nachgewiesen wurden. Bei den Brutvögeln wurde ein Turmfalkenpaar im Bereich der ehemaligen Bahnhofsgebäude beobachtet. Weiterhin wurden ungefährdete und wenig anspruchsvolle Arten im Bereich der Gebäude und in den wenigen Bäumen und Sträuchern nachgewiesen.

Auswirkungen auf die Pflanzen- und Tierwelt entstehen vor allem durch den Verlust von Gebäuden und der ruderal bewachsenen Brachfläche. Insgesamt gehen ca. 2,57 ha mittelwertige Biotopflächen verloren. Es werden 25 Bäume gerodet, von denen 10 Bäume gemäß der Baumschutzsatzung von Lübeck geschützt sind. Die Biotopverluste und Gebäudeabbrüche bedeuten auch Lebensraumverluste für Fledermäuse (Tages-, Balz- und Paarungsquartiere) und Brutvögel (Turmfalken). Zur Minderung der Auswirkungen auf die Tierwelt werden zeitliche Einschränkungen für den Abriss von Gebäuden im September und Rodungen von Bäumen ab Oktober bis Ende Februar festgelegt. Zum Teil wurden die Maßnahmen mit Hilfe von Umweltbaubegleitungen fristgerecht in 2019 bereits durchgeführt. Die gerodeten geschützten Bäume werden im Plangebiet durch die Anpflanzung von 34 standortgerechten Laubbäumen ausgeglichen, weiterhin werden hier oder im direkten Umfeld Nistkästen für Gebäude-, Nischen- oder Höhlenbrüter aufgehängt. Zum Ausgleich für den Verlust des Ruderalbewuchses mit Rote-Liste-Arten und als Lebensraum diverser Insekten werden auf Flächen der Stadt Lübeck Sukzessionsflächen angelegt. Da eine Kompensation des gesamten Ausgleichserfordernisses innerhalb der Hansestadt Lübeck nicht durchführbar ist, wird der Ausgleich zusätzlich über auf Flächen in der Nachbargemeinde Groß Schenkenberg im selben Naturraum durchgeführt. Weiterhin wurde bereits ein Turmfalkenersatzhorst aufgehängt.

Das Landschafts- und Ortsbild ist gekennzeichnet durch das ruderal geprägte ehemalige Bahngelände mit seinem geringen Baumbestand und dem weithin sichtbaren Wasserturm, das zwischen den nördlich gelegenen Bahngleisen und südlich gelegenen Siedlungsflächen südwestlich der Innenstadt liegt.

Mit der geplanten Wohnbebauung und der Anlage einer öffentlichen Grünfläche wird sich das Plangebiet verändern. Die Gebäude im nördlichen Bereich des Plangebietes bleiben z.T. erhalten und werden saniert. Im südlichen Bereich weicht die Brachfläche mehreren Wohngebäuden, während im zentralen Bereich eine Parkanlage mit Gehölzanpflanzungen geschaffen wird.

Die Neubebauung und öffentliche Grünfläche wird durch die Gestaltung der Freiflächen und die Ersatzpflanzungen für den Baumverlust eingegrünt. Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet für die Auswirkungen auf das Landschaftsbild kommen mit der Ausnutzung des innerstädtisch und attraktiv gelegenen Geländes für die Wohnbebauung nicht in Betracht

Für das Schutzgut Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt, aus der die Notwendigkeit für Schallschutzmaßnahmen an den Gebäudefassaden und Fenstern im Plangebiet abgeleitet wird. Weiterhin ergeben sich aus Ergebnissen der Untersuchung Empfehlungen für die Gestaltung der Außenwohnanlagen, wie Loggien, und die Grundrissgestaltung von Gebäuden mit Wohnnutzung. Grundsätzlich wirkt sich die Planung jedoch positiv und lärmindernd auf die Bestandsgebäude der Schützenstraße aus. Die Untersuchungen zu Erschütterungen ergaben keine nachteiligen Auswirkungen für die vorgesehenen Gebäude und künftigen Bewohner. Im Hinblick auf die Naherholungsfunktion des Plangebietes wird sich die Situation für die Anwohner deutlich verbessern, da die Fläche des ehemaligen Güterbahnhofs derzeit nur teilweise zugänglich ist und nach Umsetzung der Planung eine öffentliche Grünfläche für alle Anwohner besteht.

Negative Auswirkungen auf die Erholung, Kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter und NATURA-2000 Gebiete sowie durch Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten.

7. Wesentliche Auswirkungen der Planung

7.1 Auswirkungen auf die Wohnraumversorgung

Zusätzliche Wohneinheiten

Der Bebauungsplan beinhaltet ein Neubaupotenzial von insgesamt ca. 600 Wohneinheiten, die sich wie folgt auf die Wohnungstypen verteilen können:

- ca. 290 WE im Geschosswohnungsbau,
- ca. 38 WE in Hausgruppen/Reihenhäuser/Stadthäuser sowie
- ca. 200 bis 300 mögliche Mikroappartements für Auszubildende und Studierende im Urbanen Gebiet.

Durch die Schaffung von Planungsrecht für ca. 600 Wohneinheiten trägt der Bebauungsplan wesentlich zur Deckung des dringenden Wohnraumbedarfs in der Hansestadt Lübeck bei (siehe 3.6).

7.2 Wohnfolgebedarfe

Zu erwartende Anzahl der Bewohner

Unter der Annahme einer durchschnittlichen Belegung von 2,3 Personen je Wohneinheit im Geschosswohnungsbau, einer Person in den Mikroappartements und 3,1 Personen je Reihenhaus/Stadthaus ist bei vollständiger Umsetzung der Planung mit ca. 1.000 neuen Bewohnern zu rechnen, die sich wie folgt auf die Wohnungstypen verteilen:

- 660 – 670 Einwohner im Geschosswohnungsbau,
- ca. 120 - 125 Einwohner in Hausgruppen/Reihenhäuser/Stadthäuser sowie
- ca. 200 bis 300 Einwohner in Mikroappartements.

Für die nachfolgenden Bedarfsrechnungen zu Kindertagesstätten und Schuleinrichtungen werden die Mikroappartements nicht berücksichtigt, weil es sich um Wohnungen für Ein-Personen-Haushalte handelt.

Zusätzlicher Kitaplatzbedarf

Im Zuge der Planrealisierung mit Wohnungsbau ist ein Bedarf an 40 Kindergartenplätze für über 3-jährigen Kinder (Ü3) und für 20 Krippenplätze für unter 3-jährige Kinder (U3) prognostiziert worden. Der Vorhabenträger verpflichtet sich über den städtebaulichen Vertrag, hierfür eine Kindertagesstätte zu errichten. Als städtebaulich geeignet wurde eine zentral gelegene und gut erreichbare Fläche im MU 2 lokalisiert, die im Westen und Süden an die öffentliche Parkanlage angrenzt und somit auch dieses Freiflächenangebot mitnutzen kann und gut belichtet wird. Die zentrale Lage im Plangebiet sichert eine gute Erreichbarkeit zu Fuß und mit dem Rad und folgt damit dem Konzept eines Kfz-reduzierten Quartiers. Mit der Festsetzung wird die durchmischte Nutzung des Urbanen Gebiets zusätzlich planungsrechtlich abgesichert und eine Monostruktur in der Konversion der Verladehallen verhindert.

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

Zusätzlicher Grundschulplatzbedarf

Das Plangebiet liegt im Grundschuleinzugsbereich der Bugenhagen-Schule.

Durch die zusätzlichen Wohneinheiten werden je Jahrgang ca. 14 Kinder an der Bugenhagen-Schule erwartet. Die Schule wird sich dadurch in Richtung einer durchgängigen 3-Zügigkeit entwickeln. Im Rahmen der energetischen Sanierung des Schulgebäudes der Bugenhagen-Schule können zusätzliche Räumlichkeiten im Dachgeschoss genutzt werden, sodass eine Dreizügigkeit in dem Gebäude beschult werden kann.

Spielplatzbedarf

Auch wenn in der Hansestadt Lübeck bisher kein flächenbezogener Richtwert bezüglich der Erforderlichkeit öffentlicher Kinderspielplätze angesetzt wird, wird aufgrund der Größe des Wohngebietes/Urbanen Gebietes sowie der im näheren Umfeld für den Neubedarf nicht ausreichend vorhandenen Spielplätze die Anlage von neuen öffentlichen Kinderspielplätzen für erforderlich erachtet. Dementsprechend sieht der Bebauungsplan im Zusammenhang mit der Planung eines zentralen Grünzuges auch die Anlage von Kinderspielbereichen vor.

Darüber hinaus besteht gemäß § 8 Abs. 2 LBO die Verpflichtung, für Wohnungsbauvorhaben mit mehr als 10 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

Durch die Planung von Wohngebäuden werden die Belange von Kindern und Jugendlichen insofern berührt, als die Realisierung von Wohnungsbauvorhaben in der geplanten Größe gemäß Landesbauordnung einen Bedarf an Kinderspielplätzen auslöst. Gemäß § 8 Abs. 2 LBO kann dabei alternativ zum grundstücksbezogenen Einzelnachweis auch ein Nachweis über eine Gemeinschaftsanlage geführt werden. Über ein mögliches Erfordernis weiterer kleiner und dezentral anzuordnender (Sandkästen etc.) ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens durch die Bauaufsichtsbehörde zu prüfen und zu entscheiden.

Neben den dezentral anzuordnenden Einrichtungen für das Kleinkinderspiel konzentrieren sich Spiel- und Freizeitangebote für Kinder und Jugendliche im südwestlichen Bereich südwestlich des Wasserturmes und auf dem höher gelegenen Parkplateau. Die Fläche ist aufgrund des Flächenangebotes und der zentralen und fußläufig gut angebundenen Lage für viele Bewohner von St. Lorenz-Süd sehr gut für die Entwicklung eines Spiel- und Freizeitangebotes geeignet. Ergänzend sind innerhalb des Bereiches zwischen der Verladehalle und dem allgemeinen Wohngebiet zwei Kinderspielplatzflächen geplant, welche die wohnungsnaher Versorgung sichern sollen und zudem zu einer zusätzlichen Belebung der Nutzung der Grünfläche beitragen sollen.

Die Grünfläche soll sowohl den Bewohnern des neuen Quartiers als auch des Stadtteils St. Lorenz Süd zur Naherholung dienen. Die Grünflächen tragen zur Qualifizierung und Quantifizierung an Freiflächen im gesamten Stadtteil St. Lorenz-Süd bei.

7.4 Verkehrliche Auswirkungen

Durch das Neubauquartier wird ein tägliches Verkehrsaufkommen von ca. 2.500 Pkw-Fahrten sowie von ca. 100 Lkw-Fahrten generiert.

Diese können in das bestehende Straßenverkehrssystem eingebunden werden (siehe 5.4.1).

7.5 Folgebedarfe im Bereich der technischen Infrastruktur

Energie- und Trinkwasserversorgung

Anschlussleitungen für die Trinkwasser-, Gas und Stromversorgung sind in den umliegenden Straßen Hansering, Töpferweg und Beim Retteich vorhanden. Gleiches gilt für Telekommunikationsleitungen. In der Straße Beim Retteich ist zudem ein Fernwärmeanschluss vorhanden. An diese Leitungen kann jeweils angeschlossen werden.

Löschwasserversorgung

Anlagen zur Löschwasserbereitstellungen, vorzugsweise in Form von Hydranten, sind im Bereich der privaten Erschließung zwischen Hansering und Töpferweg sowie zwischen Töpferweg und Am Retteich vorgesehen.

Schmutz- und Regenwasserentsorgung

Nach Vorgabe der Entsorgungsbetriebe Lübeck (EBL) muss der Abfluss aus dem gesamten Planungsgebiet auf 40 l/s gedrosselt werden. Erforderliches Rückhaltevolumen, bspw. für Niederschläge auf den Dachflächen der Verladehalle sowie der Verladestraße, wird innerhalb der zentralen öffentlichen Grünanlage geschaffen: rund 500 m³ Niederschlagswasser können unter Flur in sogenannten Retentionsboxen zurückgehalten werden, um die Nutzbarkeit der Parkfläche so wenig wie möglich zu beeinträchtigen. Erst bei stärkeren Regenereignissen entsteht ein Rückstau in die als Mulden modellierten Wiesenflächen. Eine gerichtete Versickerung in den Mulden wird durch die Beschaffenheit des Bodens, soweit erforderlich auch durch Umlagerung von Böden mit entsprechenden Durchlässigkeitsbeiwerten, vermieden. Die anfallenden Niederschläge werden gedrosselt in das öffentliche Kanalnetz in der Straße Beim Retteich eingeleitet.

Die Abwasserentsorgung der Grundstücke im Plangebiet erfolgt über ein Trennsystem. Die erforderlichen Entwässerungsanlagen unter der Verladestraße sowie dem Planweg A werden in der Straße Beim Retteich an die vorhandenen städtischen Entsorgungsanlagen angeschlossen. Da eine Freigefälleentwässerung wegen der Anschlusshöhe am Anschlussschacht nicht möglich ist, wird das Plangebiet zu einem geplanten öffentlichen Pumpwerk neben der „Meierbrücke“ entwässert.

7.6 Auswirkungen auf 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 Umweltberichtes im vorangehenden Kapitel verwiesen.

7.6.1 Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote

Bezüglich der Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote wird auf die diesbezüglichen Darlegungen des Umweltberichtes im Kapitel 6.3.5 verwiesen.

7.6.2 Berücksichtigung von Klimaschutzbelangen

Integrierte Lage

Es ist ausdrückliches Ziel, die Fläche aufgrund ihrer hohen Lagegunst und dem dringenden Wohnraumbedarf zu entwickeln. Das vorgesehene Dichtemaß für die Wohnbau- und

gemischten Bauflächen überschreitet rechnerisch teilweise die Obergrenzen gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO des Maßes der baulichen Nutzung. Somit ist das vorgesehene Dichtemaß zur Realisierung von Wohn- und gewerblichen Nutzungen verdichtet aber verträglich, ohne sich städtebaulich negativ auf die geplanten Grünanlagen auszuwirken. Die Dichte ermöglicht eine auf den Ort und die Nachbarschaft bezogene, maßstäbliche bauliche Nutzung in einer gut erschlossenen Umgebung. Der sparsame Umgang mit Grund und Boden sind wesentliche Bestandteile einer nachhaltigen Entwicklung. Durch die Entwicklung dieser innenstadtnahen Fläche wird die Innenentwicklung gestärkt und die zunehmende Flächeninanspruchnahme durch das Ausweichen auf die „grüne Wiese“ im Sinne der Nachhaltigkeit reduziert. Die Entwicklung und Bebauung diese Fläche schont unbebaute Flächen vor Überbauung und Versiegelung, und auch das Klima, indem innerörtliche Standorte mit kurzen Wegen und nichtmotorisierten Mobilitätsoptionen gestärkt werden.

Das Plangebiet ist zentral gelegen und schließt an vorhandene Infrastrukturen an. Die Verkehrserzeugung ist als vergleichsweise gering einzuschätzen, da der Hauptbahnhof und Busbahnhof fußläufig erreichbar sind und der Standort durch weitere Bushaltestellen gut an den ÖPNV angebunden ist.

Energetische Optimierung

Der grundsätzliche Energiebedarf, der von der geplanten Umnutzung und Neubebauung ausgelöst wird, kann derzeit nicht hinreichend berechnet werden. Dieser ergibt sich u.a. aus der endgültigen Anzahl der Wohnungen, den tatsächlich realisierten Nutzungen auf den gemischten Bauflächen sowie aus der energetischen Bauweise/Bauausführung der Gebäude.

Die Grundlage für die allgemeinen Anforderungen an eine energieeffiziente Bauweise legt das Gesetz zu Einsparung von Energie und zur Nutzung zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz – GEG) fest. Diese gilt prinzipiell für alle Gebäude, die beheizt oder klimatisiert werden. Sie legt die Anforderungen an den Wärmedämmstandard und die Anlagentechnik fest. Dabei verfolgen die ordnungsrechtlichen Vorgaben weiterhin den Ansatz, den Primärenergiebedarf von Gebäuden zu minimieren, den Energiebedarf eines Gebäudes durch energetisch hochwertigen baulichen Wärmeschutz zu begrenzen (Effizienz zuerst), effiziente Wärmeversorgungskonzepte zu entwickeln und den verbleibenden Energiebedarf zunehmend durch erneuerbare Energien zu decken.

Die Gebäude können trotz ihres geplanten Dichtemaßes ausreichend belichtet werden. Weiterhin wird für die Wohnbau- und gemischten Bauflächen im Plangebiet die Errichtungen von Photovoltaik- und Solarthermieanlagen innerhalb des Bebauungsplans ermöglicht.

Kleinklima

Auf Grund der Bestandssituation sowie durch die starke Überprägung des Kleinklimas durch die großklimatische Wettersituation sind die Auswirkungen auf die kleinklimatischen Verhältnisse nach Fertigstellung der Bauvorhaben als unerheblich bzw. als Verbesserung einzustufen. Frischluft- und Kaltluftentstehungsgebiete werden durch die begrenzte Ausdehnung des Vorhabens nicht beeinflusst.

7.6.3 Berücksichtigung des Hochwasserschutzes

Das Plangebiet liegt abseits der Trave und anderer Wasserflächen. Da es sich zudem in erhöhter Lage (mindestens über 7 m NHN) gegenüber den kommunalen potentiellen Hochwasserrisikogebieten (3 m NHN) befindet, stellt ein Hochwasser kein ernsthaftes Risiko dar.

7.6.4 Sonstige Umweltauswirkungen

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine schalltechnisches Gutachten Untersuchung erarbeitet, welches die verkehrlichen Auswirkungen (Bahn- und Kfz-Verkehr) auf das Plangebiet ermittelt. Im Ergebnis setzt der Bebauungsplan daher unterschiedliche Lärmschutzmaßnahmen fest, so dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt sind.

7.7 Auswirkungen auf ausgeübte und zulässige Nutzungen

Der Großteil des Plangebiets stellt eine gewerbliche Brache dar. Die Mietverträge für die in den zeitweise vermieten Hallen und Nebengebäuden ausgeübten Zwischennutzungen laufen kurzfristig aus bzw. werden gekündigt. Die Nutzer geben ihre entsprechende Tätigkeit auf bzw. suchen sich einen anderweitigen Standort.

Im Bereich des künftigen Teilgebietes GEe (2) des eingeschränkten Gewerbegebietes besteht derzeit eine gewerbliche Stellplatzanlage. Diese wird mit Aufstellung des Bebauungsplanes überplant und weiterhin als eingeschränktes Gewerbegebiet mit der Zielsetzung einer gewerblichen Stellplatzanlage festgesetzt. Eine Auswirkung auf die bestehende Nutzung ist daher nicht abzuleiten.

8. Maßnahmen zur Umsetzung des Bebauungsplanes

Bodenordnung

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

Städtebaulicher Vertrag

Für die Durchführung der städtebaulichen Maßnahmen aus dem Bebauungsplan wird zwischen der Hansestadt Lübeck und dem Vorhabenträger ein Städtebaulicher Vertrag gemäß § 11 BauGB geschlossen.

Gegenstände des städtebaulichen Vertrages sind u.a.:

- Übernahme sämtlicher Planungs- und Gutachterkosten für die Bauleitplanung,
- die Errichtung von geförderten Wohnungsbau im ersten Förderweg auf 30% der entstehenden Wohn- hilfweise Geschossfläche des Geschosswohnungsbaus (ausgenommen hiervon sind Nutzflächen für ein Studentenwohnheim oder ein Seniorenheim mit Betreiberkonzept)
- Die Herstellung der Bezugsfertigkeit sämtlicher Hochbaumaßnahmen innerhalb einer Frist von sieben Jahren nach Rechtskraft des Bebauungsplanes,
- Übernahme der aufgrund des Vertragsabschlusses anfallenden Nebenkosten (Notar, Grundbuch, Grunderwerbsteuer, Vermessung),
- die Errichtung und den Betrieb einer vierzügigen Kindertagesstätte für eine Dauer von mind. 25 Jahren,
- die Sanierung, Teilrekonstruktion und Nutzung der im Plangebiet befindlichen Verladehallen,
- die erforderlichen Maßnahmen des Mobilitätskonzeptes,
- die Sicherung der städtebaulichen, gestalterischen und architektonischen Qualität,

- die Durchführung der erforderlichen natur- und artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen,
- die Bestellung der erforderlichen Dienstbarkeiten für die in diesem Vertrag geregelten Sachverhalte.

Erschließungsvertrag

Im Erschließungsvertrag werden die Herstellung der im Bebauungsplan festgesetzten Erschließungsanlagen, öffentlichen Wege und Grünanlagen geregelt. Es wird die Kostenübernahme und Durchführung der Erschließungsmaßnahmen durch den Vorhabenträger und die Übereignung der zukünftig öffentlichen Flächen an die Stadt vereinbart.

Die Erschließung umfasst insbesondere:

- Die Herstellung der im Bebauungsplan „03.50.00 - St. Lorenz-Brücke / ehemaliger Güterbahnhof“ festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen einschließlich Nebenanlagen und Erschließungsgrün,
- die Herstellung der im Erschließungsgebiet zukünftig öffentlichen Entwässerungsanlagen,
- die Herstellung der Straßenbeleuchtungsanlagen in den öffentlichen Verkehrsflächen,
- die Herstellung der im Bebauungsplan festgesetzten öffentlichen Grünflächen und Spielplätze und
- die Realisierung der im Vertragsgebiet festgesetzten Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zugunsten Dritter, der Stadt und der Allgemeinheit.

Die Umsetzung der Maßnahmen aus den städtebaulichen Verträgen werden entweder durch Bürgschaften (z.B. Kita, Erschließung) oder durch Vertragsstrafen (z.B. Bauverpflichtung in der bestimmten Frist, Umsetzung geförderter Wohnungsbau) gesichert.

9. Finanzielle Auswirkungen

9.1 Unmittelbare Kosten

Der Hansestadt Lübeck entstehen durch die Umsetzung der Planung keine unmittelbaren Kosten.

Die Realisierung des Bebauungsplanes führt zu Herstellungs- und Unterhaltungskosten für die verkehrliche Erschließung, die Grünanlagen, Ausgleichflächen und Entwässerungseinrichtungen. Die Herstellung und Kostenträgerschaft erfolgt über einen Städtebaulichen Vertrag gemäß § 11 BauGB zwischen der Hansestadt Lübeck und der Vorhabenträgerin gesichert.

9.2 Mittelbare Kosten

Für die neu entstehenden öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen fallen nach der Fertigstellung und Übergabe Kosten für die Unterhaltung der Flächen und Anlagen an. Weitere mittelbare Kosten betreffen die Errichtung und Unterhaltung der sozialen Infrastrukturen.

10. Verfahren, Rechtsgrundlagen und Fachgutachten

10.1 Verfahrensübersicht

Aufstellungsbeschluss

Der Bauausschuss der Hansestadt Lübeck hat am 18.07.2016 die Aufstellung des Bebauungsplanes 03.50.00 – St. Lorenz-Brücke, ehemaliger Güterbahnhof - beschlossen.

Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren

Der geltende Flächennutzungsplan der Hansestadt Lübeck wird gemäß § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes 03.50.00 geändert (129. Änderung).

Planungsanzeige gemäß § 11 Abs. 1 LaPlaG und landesplanerische Stellungnahme

Der Abteilung Landesplanung in der Staatskanzlei des Ministerpräsidenten des Landes Schleswig-Holstein wurde die Planung mit Schreiben vom 10.02.2020 gemäß § 11 Abs. 1 des Landesplanungsgesetzes angezeigt.

Mit Schreiben vom 17.02.2020 hat die Landesplanungsbehörde mitgeteilt, dass gegen die Aufstellung des Bebauungsplans 03.50.00 und gegen die zugehörige 129. Änderung des Flächennutzungsplanes keine Bedenken bestehen. Insbesondere stehen Ziele der Raumordnung den mit der Bauleitplanung für das Plangebiet verfolgten Planungsabsichten nicht entgegen.

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB

Die Öffentlichkeit wurde in der Zeit vom 19.03.2018 bis einschließlich 30.03.2018 durch Aushang in Räumen der Bauverwaltung und der Internetseite der Hansestadt Lübeck über die Ziele und Zwecke der Planung und deren voraussichtliche Auswirkungen unterrichtet. Ergänzend fand am 20.03.2018 in der Aula des Carl-Jacob-Burckhardt-Gymnasiums eine Erörterungsveranstaltung statt. Während der Beteiligungszeit und in der Erörterungsveranstaltung bestand zugleich Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung.

In der Erörterungsveranstaltung wurden überwiegend Befürchtungen zu erhöhten Verkehrsbelastung, Verkehrsproblemen und der Zunahme des ruhenden Verkehrs in der Nachbarschaft geäußert. Darüber hinaus wurden Fragen nach der Höhe und Nutzung der baulichen Anlagen, nach Anzahl und Art der Wohnungen gestellt und in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass die Wohnbauflächen stark verdichtet seien. Zudem wurde sich darüber informiert, ob der Erhalt der Verladehallen gesichert sei oder ein Abriss weiterhin möglich sei sowie welche Auswirkungen sich in letzterem Fall ergeben. Weitere Fragen wurden bzgl. der vorhandenen privaten Stellplatzanlage am Hansering 61/63 sowie zur Erschließung der neuen Wohnbauflächen über dieses Grundstück gestellt sowie auf potentielle eigentumsrechtliche Konflikte hingewiesen. Zudem erkundigten sich die Anwesenden über die Freiraumgestaltung, zu erbringende Gutachten, Lärmschutz und den zeitlichen Ablauf der Bauleitplanverfahren sowie der hochbaulichen Umsetzung. Des Weiteren wurden Wünsche für eine größere öffentliche Grünfläche sowie den Erhalt des Ringlokschuppens vorgebracht.

Kinder- und Jugendlichenbeteiligung

Eine über die Mitwirkung im Rahmen der zuvor genannten Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB hinausgehende besondere Beteiligung von Kindern und Jugendlichen gemäß

§ 47 f GO ist nicht erforderlich, da die Belange von Kindern und Jugendlichen durch die Bauleitplanung nicht im besonderen Maße berührt werden.

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB

In Folge der frühzeitigen Behördenbeteiligung wurde der Bebauungsplan zu folgenden Themen angepasst bzw. konkretisiert:

- Es wurde ein urbanes Gebiet anstelle eines GEe mit Zulässigkeit von nahversorgungsrelevanten Sortimenten bis 400 qm Verkaufsfläche sowie ausnahmsweiser Zulässigkeit von Verkaufsstätten von Gewerbebetrieben bis 100 qm/Betrieb festgesetzt. Unter anderem werden die nördlichen Bauflächen nunmehr als Urbanes Gebiet ausgewiesen. Hintergrund dieser Festsetzung ist der planerische Wille, in diesem Bereich ein gemischtes Quartier mit unterschiedlichen Schwerpunkten zu entwickeln. Zur Steigerung der Angebotsvielfalt und Belebung des Quartiers ist auch eine gesteuerte Einzelhandelsentwicklung sinnvoll. Aus diesem Grund sollen nahversorgungsrelevante Sortimente bis 400 qm Verkaufsfläche (Kleinstläden) allgemein zugelassen werden. Eine Entwicklung und Ansiedlung von Läden bis zur Grenze der Großflächigkeit (800 qm Verkaufsfläche) wird damit ausgeschlossen.
- Naturschutzfachliche Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen wurden konkretisiert. Im Zuge des Planverfahrens ist ein naturschutzfachlicher Ausgleich von rund 3,86 ha zu erbringen. Da innerhalb der Stadtgrenzen eine Ausgleichsfläche dieser Dimension nicht komplett zur Verfügung steht, wird ein Teilausgleich auf Flächen außerhalb der Stadtgrenzen Lübecks erfolgen.
- Ein schalltechnisches Gutachten wurde erstellt. Entsprechende Lärmschutzfestsetzungen sind in den Bebauungsplan aufgenommen worden.
- Im Zuge der Konkretisierung der Planung wurde die Lage und die Abmessungen der Spielflächen überarbeitet.
- Die textliche Festsetzung wurde um Pflanzabstände und Pflanzenarten ergänzt.
- Geh-, Fahr- bzw. Leitungsrechte wurden festgesetzt und in der Zweckbestimmung konkretisiert.
- Das Gutachten zur Abschätzung der verkehrlichen Auswirkungen wurde überarbeitet und die Ausführungen konkretisiert.
- Die Fläche für Versorgungsanlagen wurde zeichnerisch festgesetzt.
- Es wurden Festsetzungen zu Pkw- und Fahrradstellplätzen aufgenommen.
- Die Planzeichnung wurde um Darstellungen der geplanten Straßenquerschnitte zur Verladestraße, zum Töpferweg sowie zum Planweg A ergänzt.
- Nach Abstimmung mit dem Welterbebeauftragten wurde eine vertiefende Sichtachsenstudie beauftragt, die sich an den expliziten Vorgaben (u.a. Managementplan) orientiert. In Folge dessen wurden die max. zulässigen Gebäudehöhen teilweise reduziert, Dachaufbauten wurden beschränkt. Im Ergebnis der Abwägung der verschiedenen Belange wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens der geplante Kopfbau im Teilgebiet MU (2) (Stand frühzeitige Beteiligung GEe (2)) in seiner Höhe um 6,5 m reduziert, die maximale Gebäudehöhe der geplanten Bebauung im Teilgebiet MU (1) (Stand frühzeitige Beteiligung WA (7)) um 1,0 m bzw. 2,0 m. Im Ergebnis kann damit eine

erhebliche Beeinträchtigung der Hauptsichtachse auf das Welterbe „Lübecker Altstadt“ vermieden werden.

- Zum Bebauungsplan wurde ein Konzept zur Entwässerung erstellt, welches die Vorgaben der Lübecker Entsorgungsbetriebe berücksichtigt und Grundlage für die Ausführungen zur Entwässerung in der Begründung zum Bebauungsplan bildet. Festsetzungen zu Dach- und Tiefgaragenbegrünungen sind im Bebauungsplan eingeflossen.
- Der Sanierungsplan wurde entsprechend fortgeschrieben und mit der Unteren Bodenschutzbehörde abgestimmt.
- Zum Bebauungsplan wurde ein Mobilitätskonzept erarbeitet, welches Maßnahmenvorschläge enthält, mit denen Anreize für ein Mobilitätsverhalten geschaffen werden, das die Nutzung des ÖPNV, Car-Sharing-Angebote sowie der Infrastruktur für Fahrräder und Fußgänger fördert. Dazu zählt auch die Errichtung von zeitgemäßen Radabstellanlagen in ausreichendem Umfang in bequemer Laufweite zu Hauseingangsbereichen. Entsprechende Festsetzungen wurden in den Bebauungsplan aufgenommen.
- Es wird über eine textliche Festsetzung gesichert, dass die erforderliche Anzahl an Baumpflanzungen innerhalb der öffentlichen Grünfläche umgesetzt wird.

Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Die Entwürfe der Bauleitpläne mit Begründung und den wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen haben gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 13.01.2021 bis einschließlich 12.02.2021 öffentlich ausgelegt. Es gingen während der Beteiligungsfrist 11 Stellungnahmen ein.

In den Stellungnahmen wurden überwiegend Bedenken hinsichtlich der grundsätzlichen Umsetzung des Bebauungsplans vorgebracht und ein Erhalt der Brachfläche bzw. die Festsetzung von Grünflächen gefordert. Weiterhin wurden der zu geringe Stellplatzschlüssel im Bereich der allgemeinen Wohngebiete, der Parkdruck in der Umgebung des Plangebiets und der zu geringe Grünflächenanteil beanstandet. Darüber hinaus wurden Bedenken bezüglich einer Beschädigung der umliegenden Bestandsbebauung, dem Einfügen der Neubauten in die Umgebung und zur mangelnden Infrastruktur vorgebracht.

Auch das Fehlen einer Festsetzung zur Wärmeversorgung wurde in den Stellungnahmen thematisiert. Zudem wurden Forderungen zum Erhalt und zur Neuanpflanzung von Einzelbäumen und zu der Reduzierung der GRZ in den Gewerbegebieten sowie hinsichtlich der Konkretisierung der Festsetzung zum Schallschutz vorgebracht. In einer Stellungnahme wurde die Erhöhung der Stellplatzanzahl im eingeschränkten Gewerbegebiet durch die Festsetzung eines zusätzlichen Parkdecks gefordert.

Des Weiteren wurde Fragen zum bezahlbaren Wohnraum und zur Retentionsfläche gestellt und Hinweise auf die Hochgeschwindigkeitstrasse der DB und zum Artenschutz gegeben. Auch auf die Nachbarschafts-Initiative „Grünes St. Lorenz“ wurde verwiesen.

Wünsche, die in der Öffentlichkeitsbeteiligung vorgebracht wurden, bezogen sich auf die Erstellung eines Weges von der St. Lorenz-Brücke ins Plangebiet, auf eine Zuwegung von privaten Flurstücken zur Straße „Am Güterbahnhof“ sowie auf die Installierung von Photovoltaikanlagen auf dem Dach der alten Verladehallen. Es wurden zudem allgemeine Hinweise zum Klima- und Umweltschutz gegeben.

Die vorgebrachten Stellungnahmen wurden zur Kenntnis genommen, hatten jedoch keine Relevanz für das Bebauungsplanverfahren oder die Flächennutzungsplanänderung. Die Stellungnahmen haben nicht zu einer Änderung der Planung geführt.

Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB im Zeitraum vom 11.01.2021 bis einschließlich 12.02.2021 durchgeführt. Insgesamt 31 Stellungnahmen sind eingegangen. Die Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB fand parallel zur öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB statt.

Aufgrund der Stellungnahmen der Behördenbeteiligung wurde der Bebauungsplan zu folgenden Themen angepasst bzw. konkretisiert:

- Die Zuordnung von Ausgleichsmaßnahmen wurde innerhalb des Kompensationspools der Hansestadt Lübeck angepasst. Die Gesamtgröße der Ausgleichsfläche hat sich nicht geändert. Die Aufteilung des Ausgleichsbedarfs wurde wie folgt angepasst: Der Ausgleich erfolgt weiterhin überwiegend über die 3,46 ha große Fläche in Groß Schenkenberg „Schenkenberg 2“ (Flurstück 114/59, Flur 5, Gemarkung Groß Schenkenberg). Der bisherige Anteil von 0,26 ha über die Ausgleichsfläche „Neue Koppel“ (Flurstück 1/1 der Flur 6) in Lübeck, Gemarkung Niendorf-Moorgarten wurde auf 0,4 ha erhöht. Die 0,14 ha „An der Grinau“ (Flurstück 30 der Flur 5) in Lübeck, Gemarkung Niendorf-Moorgarten entfallen.
- Die Umsiedlung der Beißschrecke konnte nicht durchgeführt werden, da diese an keinem der zum Fang vorgesehenen Tage vorgefunden wurde.
- Es erfolgte eine redaktionelle Anpassung des Gehrechts im WA (2), sodass dieses um den Stamm des zum Erhalt festgesetzten Baumes herumgeführt wurde. Die Änderung erfolgte klarstellend und hat keine Auswirkungen auf die Grundzüge der Planung.
- Das Leitungsrecht L 9 wurde von einer Breite von 2 m auf 2,5 m angepasst und vermaßt. Die Anpassung erfolgte aufgrund einer zugrunde liegenden Dienstbarkeit, in der ein Nutzungsrecht zugunsten des Ver- und Entsorgungsträgers mit 2,5 m eingetragen ist. Die Änderung erfolgte somit redaktionell und klarstellend.
- Die textliche Festsetzung Nr. 1.10 wurde geändert. Hierdurch sollte eine durchmischte Nutzung des Urbanen Gebiets planungsrechtlich abgesichert werden. Fällt der Flächenbedarf der Kita geringer aus als die mit „EFGHE“ bezeichnete Fläche, soll mit der Ergänzung der Festsetzung ein ungewollter Leerstand der übrigen Fläche verhindert werden. Klarstellend wurde somit ergänzt, dass von Satz 1 der Festsetzung nicht nur abgewichen werden kann, wenn eine Kita auf einer anderen Teilfläche innerhalb des Plangebietes errichtet wurde, sondern auch, wenn die Kita vollständig innerhalb der mit „EFGHE“ bezeichneten Fläche umgesetzt wurde und eine Restfläche für eine andere Nutzung zur Verfügung steht. Die Änderung hat keine Auswirkungen auf die Grundzüge der Planung.
- Die textliche Festsetzung Nr. 8.1 wurde redaktionell ergänzt. Die Änderung betrifft den Zusatz, dass die 8,0 m² große Baumscheibe der Laubbäume, die auf den Stellplatzanlagen zu pflanzen sind, offen ausgeführt werden muss.
- Die Straßenquerschnitte als Darstellung ohne Normcharakter wurden redaktionell angepasst. Der Bezug zur Breite der festgesetzten Straßenverkehrsfläche wurde in den Schnittzeichnungen ergänzt. Zudem wurde die Breite der einzelnen Verkehrsflächen der

aktuellen Straßenplanung angepasst. Der Schnitt D – D für die Straße „Am Güterbahnhof“ wurde ergänzt.

- Der Hinweis D) Bodenbelastungen wurde um folgenden Zusatz ergänzt: Eingriffe in den Boden sind gutachterlich zu begleiten.
- Der Hinweis E) Grundwasserbelastung wurde aufgrund der Stellungnahme der unteren Bodenschutzbehörde ergänzt. Hinzugefügt wurde der Hinweis, dass die Grundwasserbeeinträchtigung durch bahntypische Herbizide in ihrer Konzentration den Anforderungen gem. §1 (6) Nr. 1 BauGB an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht entgegensteht sowie der Zusatz, dass das Sammeln und Einleiten von Niederschlagswasser von befestigten Flächen in das Grundwasser mittels Versickerung nicht genehmigungsfähig ist, das aber Ausnahmen zugelassen werden können. Es wurde weiterhin ergänzt, dass auch die Nutzung von Gartenbrunnen nicht genehmigungsfähig ist.
- Der Hinweis F) Grundstücksentwässerung wurde geändert. Der Wert für die flächenbezogene Regenabflussspende (l/s*ha) wurde von 1,3 l/(s*ha) auf 9,8 l/(s*ha) angehoben. Dies hat seine Begründung in einem Berechnungsfehler, welcher in der Fassung zur Beteiligung entdeckt und nun korrigiert wurde.

Darüber hinaus wurden Anregungen und Hinweise zu den Themen Erschütterungsschutz, festgesetzte Geländehöhe, Festsetzung einer oberirdischen Parkpalette im GE(e), zur Richtfunkverbindung im Plangebiet, zur Entwässerung, zu den festgesetzten Geh-, Fahr- und Leitungsrechten, dem Verlust von Sichtbeziehungen auf das UNESCO-Welterbe, zur Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche zwischen dem GE(e) 2 und GE(e) 3, zum Pflanzabstand von Hecken zu öffentlichen Verkehrsflächen, zur Verkehrsnutzung der Planstraße A, zum Park-/Stellplatzschlüssel i.V.m. Anwohnerparken, zur Verkehrsabwicklung außerhalb des Plangebietes, zur Festsetzung von Fahrradabstellanlagen, einer barrierefreien Anbindung an die St. Lorenz-Brücke, zur Verbreiterung der Grünfläche sowie zur Nutzung durch Kinder und Jugendliche, zum Artenschutz, zum Klimaschutz, zum Immissionsschutz, zum Bodenschutz und Bodenaushub, zur Baumschutzsatzung, zu Kampfmitteln sowie redaktionelle Hinweise zur Planzeichnung und zur Begründung vorgebracht. Diese Stellungnahmen wurden zur Kenntnis genommen bzw. wurde den redaktionellen Anregungen teilweise gefolgt. Diese hatten jedoch keine Relevanz für das Bebauungsplanverfahren oder die Flächennutzungsplanänderung und haben nicht zu einer Änderung der Planung geführt.

Satzungsbeschluss

Die Bürgerschaft der Hansestadt Lübeck hat den Bebauungsplan am 20.05.2021 als Satzung beschlossen.

10.2 Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) vom 22. Januar 2009, zuletzt geändert am 1. Oktober 2019 (GVOBl. S. 398)

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I, S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG) vom 24. Februar 2010 (GVOBl. S. 301), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 13.11.2019, (GVOBl. S. 425)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanZV) Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)

Das Baugesetzbuch (BauGB) verpflichtet die Gemeinden, Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung und u. a. eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten.

Ggf. können auf Landesrecht beruhende Regelungen als nachrichtliche Übernahmen nach § 9 Abs. 6 BauGB in den Bebauungsplan aufgenommen werden. Hierbei kommen auch örtliche Bauvorschriften nach § 84 der Landesbauordnung (LBO) in Betracht.

10.3 Fachgutachten

In den Entwurf der Bebauungsplanunterlagen sind folgende Gutachten/Untersuchungen eingeflossen:

- Sanierungsplan (Mull & Partner: Juni 2020)
- Bodengutachten: Gefährdungsabschätzung, Teilstufe Detailuntersuchung (H.U. Mücke: Juli 2015, Nachuntersuchung: April 2016)
- Grundwassermonitoring (Dr. Köhler & Dr. Pommerening: März 2020)
- Erschließung Verkehr und Entwässerung (pbh: Juli 2020)
- Grobplanung der Feuerwehr- und Bewegungsflächen (BIP Concept: Juli 2020)
- Mobilitätskonzept (SHP Ingenieure: August 2020)
- Verkehrsuntersuchung, verkehrliche Auswirkungen (urbanus: Juli 2020)
- Biotop- und Nutzungstypenkartierung (Brien Wessels Werning: Juli 2020)
- Faunistischer Bestand und Artenschutzrechtliche Prüfung (Greuner-Pönicke: Juli 2020)
- Fledermausgutachten (Mull & Partner: September 2017)
- Gutachten zur Beurteilung des Baumbestands (Andreas Scheel: Februar 2019)
- Bericht über die Ergebnisse der Schwingungsmessungen und Erschütterungsprognose (ISD: Oktober 2018 sowie April 2019)
- Schalltechnisches Gutachten (Lärm) (Taubert und Ruhe: August 2020)
- Sichtachsenstudie Weltkulturerbe (TGP Landschaftsarchitekten: August 2020)

11. Anhang

1. Städtebaulicher Masterplan
2. Biotoptypenkartierung

L.S.

Lübeck, den 06.10.2021

Hansestadt Lübeck
Der Bürgermeister
Fachbereich Planen und Bauen
Bereich Stadtplanung und Bauordnung
Im Auftrag

Im Auftrag

gez. Hagen

gez. Schröder

Joanna Hagen
Senatorin

Karsten Schröder
Bereichsleiter