

**Begründung**  
**zum Bebauungsplan HafenCity 13**

Entwurf Stand Februar 2018

<u>Inhalt</u>	<u>Seite</u>
1. Grundlage und Verfahrensablauf .....	4
2. Anlass und Ziel der Planung .....	4
3. Planerische Rahmenbedingungen .....	4
3.1. Rechtlich beachtliche Tatbestände .....	4
3.1.1. Flächennutzungsplan .....	4
3.1.2. Landschaftsprogramm.....	5
3.2. Andere rechtlich beachtliche Tatbestände.....	5
3.2.1. Bestehende Bebauungspläne .....	5
3.2.2. Hafenentwicklungsgesetz.....	5
3.2.3. Hafenplanungsverordnung .....	6
3.2.4. Sturmflutschutz .....	6
3.2.5. Altlasten und altlastenverdächtige Flächen .....	6
3.2.6. Kampfmittelverdacht .....	6
3.2.7. Planfeststellungsbeschluss Pfeilerbahn .....	6
3.2.8. Planfeststellungsbeschluss U-Bahn-Linie U4 .....	6
3.2.9. Planfeststellungsbeschluss S-Bahn-Station Elbbrücken.....	7
3.2.10. Plangenehmigung Ausbau der Versmannstraße-Ost .....	7
3.2.11. Plangenehmigungen Anpassung des Hafenbeckens Baakenhafen Ost .....	7
3.2.12. Plangenehmigung Verfüllung BSH-Becken .....	7
3.2.13. Baumschutz .....	7
3.2.14. Denkmalschutz.....	7
3.3. Andere planerisch beachtliche Tatbestände.....	8
3.3.1. Perspektiven der Stadtentwicklung für Hamburg / Innenstadtkonzept Hamburg 2014 .....	8
3.3.2. Masterplan .....	9
3.3.3. Wettbewerbsverfahren .....	11
3.3.4. Gutachten .....	11
3.3.5. Angrenzende Bebauungspläne .....	11
3.4. Angaben zur Lage und zum Bestand .....	11
3.4.1. Lage und Größe des Plangebiets.....	11
3.4.2. Raumtypologie und Relief .....	11
3.4.3. Historischer Abriss .....	12
3.4.4. Gebäude- und Nutzungsbestand.....	13
4. Umweltbericht.....	13
4.1. Vorbemerkungen .....	13

4.1.1.	Kurzdarstellung der Inhalte und wichtigsten Ziele des Bebauungsplans.....	13
4.1.2.	Beschreibung der Festsetzungen des Plans .....	13
4.1.3.	Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben.....	14
4.1.4.	Fachgesetzliche und fachplanerische Ziele des Umweltschutzes.....	14
4.1.5.	Fachgutachten und umweltrelevante Stellungnahmen .....	15
4.2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	16
4.2.1.	Schutzgut Luft .....	16
4.2.2.	Schutzgut Klima .....	26
4.2.3.	Schutzgut Wasser .....	27
4.2.4.	Schutzgut Boden.....	28
4.2.5.	Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt .....	30
4.2.6.	Schutzgut Stadtbild / Landschaft .....	34
4.2.7.	Schutzgut Kultur - und sonstige Sachgüter.....	36
4.2.8.	Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	36
4.3.	Beschreibung und Bewertung von Planungsalternativen.....	40
4.3.1.	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	40
4.3.2.	Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante).....	40
4.4.	Zusätzliche Angaben .....	40
4.4.1.	Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	40
4.4.2.	Überwachungsmaßnahmen (Monitoring).....	41
4.4.3.	Zusammenfassung des Umweltberichts .....	41
5.	Planinhalt und Abwägung .....	43
5.1.	Art der Nutzung.....	45
5.1.1.	Parkanlage.....	45
5.1.2.	Baugebiete.....	46
5.2.	Maß der baulichen Nutzung .....	50
5.3.	Gestalterische Festsetzungen.....	52
5.3.1.	Erdgeschosszonen.....	52
5.3.2.	Material und Farbe .....	53
5.3.3.	Dächer und Aufbauten .....	54
5.3.4.	Überschreitung der Baugrenzen.....	55
5.3.5.	Werbeanlagen.....	55
5.4.	Denkmalschutz .....	56
5.5.	Energieversorgung.....	56
5.6.	Verkehr .....	57
5.6.1.	Straßenverkehrsflächen / Rettungswege.....	57
5.6.2.	Stellplätze .....	58
5.6.3.	Bahnanlage / ÖPNV .....	59

5.6.4.	Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung / Geh- und Fahrrecht.....	60
5.7.	Immissionsschutz.....	62
5.7.1.	Lärm.....	62
5.7.2.	Luftschadstoffe.....	65
5.7.3.	Störfallbetriebe.....	65
5.7.4.	Erschütterungsschutz.....	65
5.8.	Wasser .....	66
5.8.1.	Entwässerung .....	66
5.8.2.	Hochwasserschutz .....	67
5.8.3.	Neue Uferlinie am Baakenhafen.....	69
5.9.	Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.....	69
5.9.1.	Baumschutz .....	69
5.9.2.	Begrünungsmaßnahmen.....	69
5.10.	Einfriedigungen.....	72
5.11.	Nebenanlagen .....	72
5.12.	Bodenbelastungen.....	73
5.13.	Abwägungsergebnis .....	73
5.14.	Wasserfläche.....	74
6.	Maßnahmen zur Verwirklichung .....	74
7.	Aufhebung bestehender Bebauungspläne.....	74
8.	Flächen- und Kostenangaben.....	74
8.1.	Flächenangaben .....	74
8.2.	Kostenangaben.....	74

## **1. Grundlage und Verfahrensablauf**

Grundlage des Bebauungsplans ist das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3635). In Erweiterung der städtebaulichen Festsetzungen enthält der Bebauungsplan bauordnungs-, abwasser-, klimaschutz- und naturschutzrechtliche Festsetzungen.

Das Planverfahren wurde durch den Aufstellungsbeschluss M 01/18 vom 26. Januar 2018 (Amtl. Anz. S. 238) eingeleitet. Die Bürgerbeteiligung mit öffentlicher Unterrichtung und Erörterung und die öffentliche Auslegung haben nach den Bekanntmachungen vom 10. Januar 2017 und 6. Februar 2018 (Amtl. Anz. 2017 S. 69, 2018 S. 238) stattgefunden.

Nach der öffentlichen Plandiskussion wurde das Plangebiet im Nordwesten im Bereich des Liselotte-von-Rantzau-Platzes geringfügig um Flächen erweitert, die im Bebauungsplan HafenCity 11 vom 23. Dezember 2014 (HmbGVBl. 2015, S. 1) als Mischgebiet mit Gehrecht ausgewiesen sind und nunmehr als Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung festgesetzt werden.

## **2. Anlass und Ziel der Planung**

Das Plangebiet HafenCity 13 liegt zwischen der Trasse der Deutschen Bahn und der Norderelbe im Osten der HafenCity. Mit dem Bebauungsplan HafenCity 13 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung des westlichen Teils des gemischt genutzten Quartiers Elbbrücken um den Hafenkopf des Baakenhafens zu einem hochverdichteten Geschäfts- und Wohnstandort geschaffen werden. Im Plangebiet sollen ca. 1.100 Wohnungen entstehen. Neben Büronutzungen, einem Kongresshotel und einem Präventionszentrum sind, dem gemischten Nutzungskonzept der HafenCity entsprechend, auch kleinflächiger Einzelhandel, Gastronomie, Kindertagesstätten, Freizeitnutzungen und weitere Hotel- oder Dienstleistungsnutzungen vorgesehen. Zentral vor Kopf des Baakenhafens entsteht der mit ca. 10.000 m<sup>2</sup> größte Platzraum der HafenCity, der Amerigo-Vespucci-Platz. Um den Baakenhafen und an der Norderelbe sichern Promenaden und an der Norderelbe zudem eine Parkanlage den öffentlichen Zugang zu den Wasserflächen. Die planfestgestellte Haltestelle „Elbbrücken“ der U-Bahnlinie 4 sowie ein Teil der Trasse liegen im Plangebiet. Die neue Station „Elbbrücken“ der S-Bahn grenzt im Osten an das Plangebiet an.

Insgesamt sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau von ca. 430.000 m<sup>2</sup> Bruttogrundfläche (BGF) geschaffen werden.

## **3. Planerische Rahmenbedingungen**

### **3.1. Rechtlich beachtliche Tatbestände**

#### **3.1.1. Flächennutzungsplan**

Der Flächennutzungsplan für die Freie und Hansestadt Hamburg in der Fassung der Neubekanntmachung vom 22. Oktober 1997 (HmbGVBl. S. 485) mit seiner 131. Änderung stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Wohnbauflächen“, „Gemischte Bauflächen“, „Grünflächen“ und „Wasserflächen“ dar. Die Versmannstraße ist als „Sonstige Hauptverkehrsstraße“ hervorgehoben. Im Norden und Osten des Plangebiets sind „Flächen für Bahn-

anlagen“ sowie Schnellbahn- und Fernbahntrassen mit der Haltestelle Elbbrücken nachrichtlich übernommen.

### **3.1.2. Landschaftsprogramm**

Das Landschaftsprogramm für die Freie und Hansestadt Hamburg vom 14. Juli 1997 (HmbGVBl. S. 363) mit seiner 115. Änderung stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplans im Landschaftsprogramm die Milieus „Etagenwohnen“, „Verdichteter Stadtraum“, „Parkanlage“, „Tidegewässer“, sowie die milieuübergreifenden Funktionen „Grüne Wegeverbindung“, „Landschaftsachse“ und „Entwicklungsbereich Naturhaushalt“ dar. Die Versmannstraße ist als „Sonstige Hauptverkehrsstraße“ und Bahnflächen sind als „Gleisanlage, oberirdisch“ dargestellt.

Die Karte Arten- und Biotopschutz stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Städtisch geprägte Bereiche mit mittlerem bis geringem Grünanteil“ (12), „Geschlossene und sonstige Bebauung mit sehr geringem Grünanteil“ (13 a), „Parkanlage“ (10a) und „Tidebeeinflusste Gewässer“ (1a) dar. Die Versmannstraße ist als „Hauptverkehrsstraße“ (14e) und die Bahnflächen sind als „Gleisanlagen“ (14d) mit U-Bahn Haltestelle dargestellt.

## **3.2. Andere rechtlich beachtliche Tatbestände**

### **3.2.1. Bestehende Bebauungspläne**

Die bestehenden Bebauungspläne Hafencity 11 vom 23. Dezember 2014 (HmbGVBl. 2015, S. 1) und Hafencity 14 vom 5. Januar 2016 (HmbGVBl. S. 36) weisen für das Plangebiet insbesondere Mischgebiet mit Gehrecht sowie Wasserflächen als nachrichtliche Übernahme aus.

Für östlich an das Plangebiet angrenzende Flächen befindet sich der Bebauungsplan Hafencity 16 in der Aufstellung.

### **3.2.2. Hafententwicklungsgesetz**

Das Plangebiet wurde im südlichen Abschnitt zwischen Norderelbe und Baakenhafen durch die Siebte Verordnung zur Änderung der Grenzen des Hafengebiets im Bereich der Hafencity vom 26. Juli 2016 (HmbGVBl. S. 365) und das übrige Plangebiet durch die Achte Verordnung zur Änderung der Grenzen des Hafengebiets im Bereich der Hafencity vom 21. November 2017 (HmbGVBl. S. 359) aus dem Geltungsbereich des Hafententwicklungsgesetzes entlassen.

Im Bereich der Hafencity liegt die wasserrechtliche Zuständigkeit weiterhin bei der Hamburg Port Authority (HPA). Daher sind bei allen Maßnahmen im, am oder über dem Gewässer von der zuständigen Wasserbehörde entsprechende Genehmigungen einzuholen. Das Oberhafenamt bei der HPA ist zu beteiligen. Bei einer Bebauung in Wassernähe sind Beeinträchtigungen des Radarsystems im Hamburger Hafen möglich. Um eine eventuelle Gefährdungssituation für den Schiffsverkehr auszuschließen, ist die HPA rechtzeitig in die Planungen einzubeziehen, um dann gegebenenfalls erforderliche Auflagen zu erteilen.

### **3.2.3. Hafenplanungsverordnung**

Durch die Hafenplanungsverordnung Kleiner Grasbrook / Steinwerder vom 24. Februar 2004 (HmbGVBl. S. 115) werden die nächtlichen Lärmemissionen der auf dem Südufer der Norderelbe gelegenen Hafenbetriebe auf eine flächenbezogene Obergrenze beschränkt.

Die Hafenplanungsverordnung schreibt diesen Betrieben Lärmkontingente für maximal zulässige Emissionen zu, so dass am südlichen Rand der HafenCity nachts Lärmimmissionen von höchstens 53 dB(A) erreicht werden.

### **3.2.4. Sturmflutschutz**

Die am 1. Juli 2002 in Kraft getretene Verordnung zum Schutz vor Sturmfluten im Gebiet der HafenCity (Flutschutzverordnung-HafenCity) vom 18. Juni 2002 (HmbGVBl. S. 107) enthält auch für den Geltungsbereich des Bebauungsplans allgemein gültige Bestimmungen für den Bau sowie den Betrieb und die Unterhaltung der dem Sturmflutschutz dienenden Anlagen und Einrichtungen; darüber hinaus enthält die Verordnung organisatorische Regelungen.

### **3.2.5. Altlasten und altlastenverdächtige Flächen**

Im Plangebiet befinden sich ehemalige Spülfelder. Es ist aus diesem Grund als Altlastenverdachtsfläche registriert. Darüber hinaus befinden sich im Plangebiet aufgrund der vorherigen Nutzungen mehrere kleinräumige Altlastverdachtsflächen. Diese betreffen überwiegend verfüllte Hafenbecken und Kanäle.

### **3.2.6. Kampfmittelverdacht**

Wie auf allen ehemaligen Trümmerflächen im Hamburger Hafen besteht für das Plangebiet ein genereller Bombenblindgänger-Verdacht. Nach der Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampfmittel-VO) vom 13. Dezember 2005 (HmbGVBl. S. 557), geändert am 8. Juli 2014 (HmbGVBl. S. 289), ist die Grundstückseigentümerin bzw. der Grundstückseigentümer oder die Veranlasserin bzw. der Veranlasser des Eingriffs in den Baugrund verpflichtet, geeignete Maßnahmen vorzunehmen, soweit diese zur Verhinderung von Gefahren und Schäden durch Kampfmittel bei der Durchführung der Bauarbeiten erforderlich sind (§ 6 Absatz 2 Kampfmittel-VO).

### **3.2.7. Planfeststellungsbeschluss Pfeilerbahn**

Für die Erneuerung der Eisenbahnanlage Pfeilerbahn einschließlich der östlichen und westlichen Kreuzungsbauwerke zwischen Hamburg Hauptbahnhof und Abzweig Veddel liegt ein Planfeststellungsbeschluss vom 23. März 2007 (Amtl. Anz. S. 1081) nach § 18 Allgemeines Eisenbahngesetz vor.

### **3.2.8. Planfeststellungsbeschluss U-Bahn-Linie U4**

Für die Verlängerung der U-Bahnlinie der U 4 von der Haltestelle HafenCity Universität bis zu den Elbbrücken einschließlich der geplanten Haltestelle Elbbrücken liegt ein Planfeststellungsbeschluss vom 14. August 2013 (Amtl. Anz. S. 1398) nach § 28 Personenbeförderungsgesetz (PBefG) vor.

### **3.2.9. Planfeststellungsbeschluss S-Bahn-Station Elbbrücken**

Für die Errichtung einer neuen S-Bahn-Station Elbbrücken (außerhalb des Plangebiets) liegt ein Planfeststellungsbeschluss vom 12. Dezember 2016 (Amtl. Anz. S. 204) nach § 18 Allgemeines Eisenbahngesetz vor.

Für die Herstellung eines Verbindungsbauwerks zwischen S-Bahn-Station und U-Bahn-Haltestelle Elbbrücken liegt eine Plangenehmigung vom 16. März 2017 nach § 28 PBefG vor.

### **3.2.10. Plangenehmigung Ausbau der Versmannstraße-Ost**

Im Norden und Osten des Plangebiets liegt der östliche Abschnitt der Versmannstraße. Für den Ausbau der Straße liegt eine Plangenehmigung vom 21. Dezember 2012 mit Ergänzungen gemäß § 74 Absatz 6 Hamburgisches Verwaltungsverfahrensgesetz in Verbindung mit § 15 Absatz 3 Hamburgisches Wegegesetz vor.

### **3.2.11. Plangenehmigungen Anpassung des Hafenbeckens Baakenhafen Ost**

Für die Teilverfüllung des Baakenhafens im Plangebiet liegt eine wasserrechtliche Plangenehmigung vom 15. Dezember 2015 vor. Für die Ertüchtigung des östlichen Abschnitts der Kaimauer des Versmannkais am Baakenhafen liegt eine wasserrechtliche Plangenehmigung vom 24. Oktober 2013 vor.

### **3.2.12. Plangenehmigung Verfüllung BSH-Becken**

Für die Verfüllung des sogenannten „BSH-Beckens“ am Nordufer der Norderelbe im Südosten des Plangebiets liegt eine wasserrechtliche Plangenehmigung vom 8. August 2013 vor.

### **3.2.13. Baumschutz**

Im Plangebiet gilt die Baumschutzverordnung vom 17. September 1948 (Sammlung des bereinigten hamburgischen Landesrechts I791-i), zuletzt geändert am 11. Mai 2010 (HmbGVBl. S. 350, 359, 369).

### **3.2.14. Denkmalschutz**

Zur Verbindung der Freihafen-Zonen beidseitig der Norderelbe wurde von 1914 bis 1926 die doppelstöckige Freihafenelbbrücke direkt neben der älteren Eisenbahnbrücke gebaut. Zwischen den beiden Brücken verlief die Zollgrenze. So wie die benachbarte Eisenbahnbrücke erhielt auch die Freihafenelbbrücke drei Wasseröffnungen, aber im Gegensatz zur älteren Brücke keine linsenförmigen Lohseträger, sondern Fachwerkbögen im Überbau. Auf der unteren Ebene der doppelstöckigen Brücke wurde ein Gleis für die Hafentramway verlegt, zwei oder drei Fahrspuren für Pferdefuhrwerke und erste Kraftfahrzeuge eingerichtet sowie auf der Westseite ein Fußweg angefügt. Die obere Ebene war für vier Gleise der geplanten Freihafenhochbahn reserviert, die aber niemals gebaut wurde

Die Freihafenelbbrücke ist eingetragenes Denkmal in der Denkmalschutzliste Hamburgs (ID 29329).

Im Plangebiet des Bebauungsplans liegen die westliche Flügelwand und das Treppenrondeel, das von der Brückenebene auf das Niveau der Kirchenpauer-Promenade führt.

Das Denkmal wird nachrichtlich übernommen.

### **3.3. Andere planerisch beachtliche Tatbestände**

#### **3.3.1. Perspektiven der Stadtentwicklung für Hamburg / Innenstadtkonzept Hamburg 2014**

##### Perspektiven der Stadtentwicklung für Hamburg

In den Perspektiven der Stadtentwicklung für Hamburg aus 2014 wird die HafenCity als großes neues Stadtquartier ausgewiesen und damit als Schwerpunkt der Stadtentwicklung. Gleichzeitig wird im Leitplan dargestellt, dass insbesondere die östliche HafenCity ein wichtiger Entwicklungsraum für den „Sprung über die Elbe“ ist.

Unter den thematischen Schwerpunkten wird die Gesamtstadt Hamburg beleuchtet, aber gleichzeitig der Fokus auf einzelne wichtige Quartiere der zukünftigen Stadtentwicklung gelegt. Die HafenCity wird als ein Projekt mit hohem Qualitätsanspruch entlang der Elbe aufgezählt, durch das zunehmend die östlich angrenzenden Stadtteile wie Rothenburgsort, Hammerbrook und Hamm in den Blick gerückt werden. Außerdem werden die hohen Freiraumqualitäten in der HafenCity hervorgehoben. Wie in der Gesamtstadt soll auch in der HafenCity ein Drittel der Neubauwohnungen als geförderter Wohnungsbau errichtet werden. Neben dieser sozialen Mischung ist der Nutzungsmix aus Wohnen, Läden, Gastronomie, Cafés, Büros und kulturellen Angeboten zentrales Ziel der HafenCity-Entwicklung. Im Oberhafen wird darüber hinaus ein Kreativquartier entwickelt.

##### Innenstadtkonzept Hamburg 2014

Die Innenstadt wird durch den Bau der HafenCity um einen neuen Stadtteil erweitert. Diese positiven Impulse, die die HafenCity für die bestehende Innenstadt auslösen kann, zu steuern und zu gestalten, ist das Ziel des Innenstadtkonzepts Hamburg 2014. In dem Kapitel „Strategische Ausrichtungen“ werden die Veränderungen inhaltlich und im Kapitel „Quartiere und ihre Schlüsselräume“ räumlich benannt.

Im Folgenden werden die Inhalte des Kapitels „Strategische Ausrichtungen“ im Hinblick auf die HafenCity kurz zusammengefasst:

##### Öffentlicher Raum – Altstadt, Neustadt und HafenCity verbinden

Durch den Bau der HafenCity werden die Wegebeziehungen in Nord-Süd-Richtung wieder wichtiger. Ziel ist, eine gute Verbindung zwischen den einzelnen Quartieren in der Innenstadt sowie mit der HafenCity. Innerhalb der HafenCity gibt es ein gut verzweigtes Netz von öffentlichen Räumen mit Promenaden, Plätzen und Parks, die allesamt hohe Freiraumqualitäten haben.

##### Innenstadt als Wohnort weiterentwickeln

Die HafenCity ist in der Innenstadt ein wichtiger Wohnort, der sich zukünftig noch weiterentwickeln wird. Geplant ist die Ansiedlung von 12.000 bis 14.000 neuen Einwohnerinnen und



Einwohnern. Wichtig ist dabei auch die Entwicklung der Nahversorgungsmöglichkeiten sowie der sozialen Infrastruktur.

Innenstadt als zentralen Dienstleistungsstandort festigen

Zurzeit werden neue Dienstleistungsprojekte aufgrund der attraktiven Lage am Wasser und des lebendigen Umfelds vor allem in der HafenCity realisiert. So wird die neue Büroflächen-nachfrage gedeckt und gleichzeitig durch Büroverlagerungen neue Entwicklungen in der Altstadt und Neustadt ausgelöst. Neben kleinen Firmen haben sich in der HafenCity auch mittelgroße und große nationale sowie internationale tätige Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen angesiedelt.

Innenstadt als Zentrum für Kultur, Begegnung und Bildung weiterentwickeln

Mit der HafenCity steht die Aufgabe an, das bestehende Kultur- und Freizeitangebot zu erweitern und mit dem Bestand zu vernetzen. Eine Vielzahl von Kultureinrichtungen ist in den letzten Jahren bereits in der HafenCity entstanden. Darüber hinaus gibt es hier auch viele kleinere wenig kommerzielle Kulturveranstaltungen.

Gestaltqualität der Innenstadt bewahren und profilieren

Mit dem Bau der HafenCity werden die südliche Wasserkante und damit der Blick von Süden auf die Innenstadt wieder wichtiger. Der Gestaltung sowie der Höhenentwicklung der Gebäude in der HafenCity kommt daher eine besondere Bedeutung zu.

Verkehr stadtverträglich organisieren und gestalten

Die Anbindung der HafenCity an die Altstadt und Neustadt und verbesserte Querungsmöglichkeiten der Ost-West-Korridore für Fußgänger und Radfahrer sind zentrale zukünftige Aufgaben. Die ÖPNV-Erschließung mit der U-Bahnlinie 4, den Bussen sowie den Stadträdern ist dagegen bereits sehr gut.

### **3.3.2. Masterplan**

Der im Februar 2000 vom Senat beschlossene Masterplan HafenCity drückt als sonstige Planung nach § 1 Absatz 6 Nummer 11 des Baugesetzbuchs die wesentlichen stadtentwicklungsplanerischen und städtebaulichen Ziele Hamburgs für die auf einen längerfristigen Zeitraum angelegte Entwicklung der HafenCity aus. Das Planwerk besteht aus einem Strukturkonzept, einem Plan zum städtebaulichen Konzept und thematischen Plänen zu Nutzungen, Verkehr, Hochwasserschutz und Freiraum sowie dem Erläuterungsbericht. Darüber hinaus werden Aussagen zur stufenweisen Entwicklung des Gebiets gemacht.

Für die östliche HafenCity wurde der Masterplan aus dem Jahr 2000 überarbeitet, und die Fortschreibung des Masterplans HafenCity für die östliche HafenCity am 13. Dezember 2011 vom Senat beschlossen (Senatsdrucksache Nummer 2011/02278) sowie am 14. Juni 2012 von der Bürgerschaft (Drucksache 20/2563) zur Kenntnis genommen. Anlass der Fortschreibung für die östliche HafenCity war insbesondere, dass im ursprünglichen Masterplan die drei östlichen Quartiere Oberhafen, Baakenhafen und Elbbrücken hinsichtlich ihrer eigenen

Identität, räumlichen Integration und urbanen Qualität nicht qualifiziert genug bearbeitet waren.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans HafenCity 13 umfasst den westlichen Teil des Quartiers Elbbrücken. Für das gesamte Quartier Elbbrücken, einschließlich des im östlichen Teil vorgesehenen Hochhausstandortes zwischen den Elbbrücken, enthält der Masterplan 2010 folgende Aussagen:

Das Quartier Elbbrücken wird der weithin sichtbare östliche Auftakt der HafenCity und der inneren Stadt werden. Gleichzeitig markieren ein oder mehrere Hochhäuser zwischen den Elbbrücken auch das Ende des seeschifftiefen Hamburger Hafens und den „gefühlten“ Eingang zur Hamburger Innenstadt aus Richtung Süden. Hier verändert die Norderelbe ihren Charakter und wird zu einer Binnenwasserstraße. An den Elbbrücken entsteht ein neues Zentrum, das durch zeichenhafte Gebäude und Wasserflächen an drei Seiten geprägt ist. Das Quartier Elbbrücken gliedert sich durch die verschiedenen Verkehrsstrassen in einen West- und einen Ostteil. Im Westen gruppiert sich die Bebauung um einen neuen Platz, den Amerigo-Vespucci-Platz. Dieser Platz am Kopfende des Baakenhafens wird durch eine partielle Zuschüttung des sehr langen Hafenbeckens möglich.

Schon der Masterplan aus dem Jahr 2000 schreibt der östlichen Spitze des Stadtteils einen Zentrumscharakter zu und sieht mehrere Hochhäuser vor. Hohe Häuser bilden an dieser Stelle eine angemessene Nachbarschaft zu den Verkehrsstrassen, die sich hier zu den markanten Elbbrücken bündeln. Hier stören Hochhäuser weder die benachbarten Stadtteile noch die zu erhaltende Stadtsilhouette Hamburgs, da sie nicht mehr innerhalb der sensiblen Blickbeziehungen von der Alster auf die Innenstadt liegen. Die Überarbeitung des Masterplans hat die Höhenstruktur des Gebietes präzisiert und differenziert.

Durch die partielle Zuschüttung und Verengung des Baakenhafens können Gebäude in mehreren Reihen angeordnet werden, so dass trotz des Verkehrslärms geschützte attraktive Wohnzonen um den Amerigo-Vespucci Platz möglich sind. Östlich des Amerigo-Vespucci Platzes wird ein Dienstleistungszentrum entstehen.

Das östlichste Quartier der HafenCity wird besonders durch Büroflächen und eine große Zahl von Arbeitsplätzen geprägt, die sich schon wegen der ausgezeichneten Verkehrsanschlüsse (U-Bahn, Nähe zum Hauptbahnhof, Autobahn) aber auch der lärmexponierten Lage anbieten. Vor allem für die Hochpunkte an den Elbbrücken sowie für die Gebäude an der Versmannstraße sind Büronutzungen und Hotels geplant. Damit dieses hoch verdichtete Geschäfts- und Wohnquartier gut erreichbar ist, wird die U4 bis in das Quartier zur Haltestelle „Elbbrücken“ weitergeführt. Sie soll später über die Elbe in Richtung Wilhelmsburg weiter geführt werden können. Über ein über den Gleisen liegendes Verbindungsbauwerk wird die U4 Haltestelle mit der geplanten S-Bahn-Station „Elbbrücken“ verknüpft werden.

Im Vorfeld der Bebauung zur Elbe wird ein Park angelegt, der freizeitbezogene Aktivitäten aus den verdichteten Quartieren aufnehmen kann und den landschaftlich geprägten Übergang zwischen Stadtraum zum Elbufer und zum östlich angrenzenden Elbpark Entenwerder ermöglicht. Er soll zugleich wichtiger Bestandteil des Elbwanderweges von der Quelle bis zur Mündung werden.

### **3.3.3. Wettbewerbsverfahren**

#### Städtebaulicher Wettbewerb

Zur Qualifizierung und Überprüfung des Masterplans wurde 2015 ein kooperatives Wettbewerbsverfahren für das Quartier Elbrücken West mit sieben Teilnehmern durchgeführt. Die Jurysitzung fand im September 2015 statt. Der Siegerentwurf des Büros Hosoya Schaefer Architects, Zürich, wurde von den Entwurfsverfassern zu einem Funktionsplan weiterbearbeitet.

#### Freiraumplanerischer Wettbewerb

Für die Gestaltung der urbanen Freiräume des Quartiers Baakenhafen wurde im Frühjahr 2016 ein offener zweiphasiger freiraumplanerischer Wettbewerb ausgelobt und im November 2016 entschieden. Der mit dem ersten Preis prämierte Entwurf des Büros Atelier Loidl aus Berlin wurde weiter konkretisiert und die öffentlich zugänglichen Freiflächen werden auf dieser Grundlage realisiert.

### **3.3.4. Gutachten**

Zum Bebauungsplanverfahren erstellte umweltbezogene Gutachten sind unter Ziffer 4.1.5 aufgeführt.

### **3.3.5. Angrenzende Bebauungspläne**

Das Plangebiet grenzt westlich unmittelbar an den Geltungsbereich der Bebauungspläne HafenCity 11 und HafenCity 14 für das Quartier Baakenhafen und östlich unmittelbar an den Geltungsbereich des Bebauungsplan-Entwurfs HafenCity 16 für den östlichen Teil des Quartiers Elbrücken. Die Bebauungspläne HafenCity 11 und HafenCity 14 werden geringfügig überplant.

## **3.4. Angaben zur Lage und zum Bestand**

### **3.4.1. Lage und Größe des Plangebiets**

Das ca. 20,4 ha große Plangebiet umfasst Flächen südlich und nördlich des Baakenhafens sowie zwischen Baakenhafen-Kopf und Bahn-Trasse. Das Plangebiet wird im Norden und Osten durch die Bahntrasse, im Süden durch die Norderelbe und im Westen durch die Bebauungspläne HafenCity 11 und HafenCity 14 begrenzt. Die Bebauungspläne HafenCity 11 und HafenCity 14 werden im Nordwesten geringfügig überplant.

### **3.4.2. Raumtypologie und Relief**

Das Plangebiet ist Teil des Grasbrooks, einer durch die historisch überformten verschiedenen Hafenbecken gegliederten Insel im Urstromtal der Elbe. Das ehemalige Marschgebiet des Grasbrooks ist zum Schutz gegen Hochwasser überwiegend zwischen 1850 und 1910 mit Baggergut aus der Elbe aufgeschüttet worden. Unterhalb der Aufschüttung und anderen anthropogenen Auffüllungen wie z.T. Bauschutt, liegt eine Abfolge von organischen Weichschichten wie Klei, Torf und Mudden.

Der Baakenhafen entstand bis Ende des 19. Jahrhunderts durch Aushub des Grasbrooks. Die Kaimauern der Hafenbecken und des zur Norderelbe liegenden Kirchenpauerkais ent-

sprachen in Zuschnitt und Höhenlage den hafenwirtschaftlichen Ansprüchen der Industrialisierungsphase des 19. Jahrhunderts.

Die Landflächen des Plangebiets weisen Höhen zwischen ca. 4,5 m über Normalhöhennull (NHN) und ca. 6 m über NHN auf. Das Plangebiet ist von den markant in das Gelände eingeschnittenen Hafenbecken bestimmt mit durchschnittlichen Tiefen von ca. 6 m unter NHN im Westen bis zu 11 m unter NHN im Osten.

Die Kaizonen liegen auf einer Höhe von ca. 4,5 m bis 6 m über NHN. Aus Gründen des Hochwasserschutzes ist es notwendig, die Flächen in der östlichen HafenCity auf ein Niveau von mindestens 8,3 m über NHN aufzuheben. Die Kaizonen werden auf dem heutigen Niveau belassen. Der Kaiwandholm an der Nord- und Ostseite des Baakenhafens wird punktuell auf 3 m über NHN abgesenkt.

Versmannstraße, Baakenallee, Lucy-Borchardt-Straße sowie Baakenwerder Straße sind Bestandteil des Rettungswegekonzepts der HafenCity. Die Baakenallee wird auf ein hochwassergeschütztes Niveau von ca. 8,7 m über NHN gelegt.

### **3.4.3. Historischer Abriss**

Das Plangebiet ist Teil des östlichen Großen Grasbrooks und des Grandeswerders, einer früher sumpfigen Insellandschaft unmittelbar vor der Stadt, die als Weideland und Holzhafen genutzt wurde.

Technische Neuerungen des 19. Jahrhunderts und die rasante Entwicklung der Schifffahrt und Hafenwirtschaft führten 1870 zur Verbindung der zuvor getrennten Flussinseln und in den 1860er bis 1880er Jahren zum Bau des Sandtor-, Grasbrook- und Baakenhafens. Der Baakenhafen war das seinerzeit größte seeschifftiefe Hafenbecken in einer Breite von 130 m und einer Länge von 1,5 km. Er wurde vornehmlich für den Stückgutumschlag größerer Reedereien im Hamburg-Amerika und Hamburg-Afrika-Verkehr genutzt.

Zu dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme des Baakenhafens war die erste Brückenverbindung zwischen Hamburg und Harburg, eine Eisenbahnbrücke, bereits gebaut. Sie entstand zwischen 1868 und 1872. 1884 bis 1888 entstand die zweite Verbindung als Straßenbrücke, die Neue Elbrücke und im weiteren Verlauf zur Querung des Oberhafenkanals die Billhorner Brücke. 1927 kam die Freihafenelbbrücke hinzu.

In weiteren Entwicklungsstufen entstanden von 1887 bis ca. 1910 die nördliche und südliche Bebauung des Baakenhafens, Zoll- und Lagergebäude an der Baakenwerderstraße sowie westlich der Eisenbahn-Elbbrücke.

1906 wurde nach dem Bau der Pfeilerbahn und der Inbetriebnahme des Hauptbahnhofs der Personenverkehr im Hannoverschen Bahnhof eingestellt und durch den Bau des Bahnviaduktes eine hochliegende Bahnverbindung zwischen Freihafenelbbrücke und dem neuen Hauptbahnhof am Klostertor geschaffen. Die Bahnflächen grenzen das Quartier Elbrücken West zum nördlich angrenzenden Oberhafen und zum östlich angrenzenden Quartier Elbrücken Ost ab.

Die massiven Zerstörungen von 1943 und die damit notwendigen Wiederaufbau- und Sanierungsmaßnahmen führten zu strukturellen Veränderungen. Darüber hinaus setzte durch veränderte Umschlagstechniken und den Bau der ersten Containerterminals in den 1960er Jahren die sukzessive Abwanderung der Umschlagwirtschaft aus den alten Hafentrecken ein.

Im Bereich des ehemaligen Ausfuhrschuppens 2 wurden 1958 die Gebäude des Bundesamts für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) errichtet. 1979 - 1980 erfolgte die erste Teilverfüllung des Baakenhafenkopfes. In diese Zeit fällt auch der Bau der neuen S-Bahn Brücke über die Elbe und der Fachwerkbrücke über den Billhafen.

Durch veränderte Umschlagstechniken und den Bau der ersten Containerterminals in den 1960er Jahren setzte die sukzessive Abwanderung der Umschlagwirtschaft aus den alten Hafentrecken ein. Ab 2000 bestimmen großflächige Zwischennutzungen, Baustelleneinrichtungsflächen und Baustoffumschlag und -verarbeitung das Gebiet.

#### **3.4.4. Gebäude- und Nutzungsbestand**

Im Plangebiet sind, außer einer temporär genehmigten Flüchtlingsunterkunft, keine Gebäude mehr vorhanden. Die Mietverträge sind gekündigt und die Flächen geräumt. Die Gleisanlagen unter Aufsicht der Freien und Hansestadt Hamburg sind still gelegt und die Flächen geräumt. Neben den Brachflächen gibt es Baustelleneinrichtungsflächen für Infrastrukturmaßnahmen und Flächenaufhöhungen (Warftkonzept). Auf der Kaizunge ist eine temporäre Umleitungsstraße eingerichtet, über die der Verkehr nach der im Sommer 2013 erfolgten Fertigstellung der Baakenhafenbrücke bis zur Fertigstellung der Versmannstraße geführt wird.

Im Bereich der vorhandenen öffentlichen Wegeflächen und den an das Verteilnetz angeschlossenen Grundstücken befinden sich diverse Mittel- und Niederspannungsanlagen des Verteilnetzbetreibers, der Stromnetz Hamburg GmbH, zur örtlichen Versorgung.

Auf der Kaizunge ist eine Flüchtlingsunterkunft für ca. 720 Flüchtlinge in Betrieb. Die Genehmigung für die Nutzung ist bis Dezember 2019 befristet.

## **4. Umweltbericht**

### **4.1. Vorbemerkungen**

#### **4.1.1. Kurzdarstellung der Inhalte und wichtigsten Ziele des Bebauungsplans**

Im Plangebiet soll ein hochverdichtetes Geschäfts- und Wohnquartier planungsrechtlich ermöglicht werden. Genauer ist dem Kapitel „Anlass und Ziel der Planung“ zu entnehmen (siehe Ziffer 2).

#### **4.1.2. Beschreibung der Festsetzungen des Plans**

Im Folgenden werden die Festsetzungen des Bebauungsplans mit Angaben über den Standort sowie Art und Umfang der geplanten Vorhaben beschrieben.

Der Bebauungsplan weist als Festsetzungen folgende Nutzungen aus:

Urbane Gebiete mit insgesamt 4,4 ha,

Kerngebiete mit insgesamt 3,8 ha,

Straßenverkehrsflächen mit insgesamt 5,9 ha

Straßenverkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung mit insgesamt 2,7 ha

Grünflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlage mit insgesamt 0,3 ha.

Zudem stellt der Bebauungsplan folgende Nutzungen als nachrichtliche Übernahme dar:

Flächen für Bahnanlagen mit insgesamt 2,2 ha,

Wasserflächen mit insgesamt 1,1 ha.

Das Plangebiet wird im Norden durch die unterirdische Bahntrasse der U 4 und der bereits bestehenden oberirdischen Regional- bzw. Fernbahntrasse nördlich der Versmannstraße, im Osten durch die bestehenden Bahntrassen, im Süden durch die Norderelbe und im Westen durch das Baakenhafenquartier begrenzt.

#### 4.1.3. Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Derzeit ist das Plangebiet aufgrund seiner bisherigen Nutzung als Hafengebiet und nach Entlassung einer Teilfläche aus dem Hafengebiet (Siebte Verordnung zur Änderung der Grenzen des Hafengebiets im Bereich der HafenCity vom 26. Juli 2016, HmbGVBl. Seite 365) als Brachfläche und Baustellenfläche bereits stark versiegelt und anthropogen überformt. Die partielle Verfüllung der Wasserfläche des Baakenhafens um ca. 22.900 m<sup>2</sup> wurde durch ein wasserrechtliches Verfahren bereits genehmigt. Die Verfüllung wird in 2017 abgeschlossen sein.

Da die Verfüllung bereits außerhalb des Planverfahrens in einem eigenständigen Verfahren genehmigt worden ist, wird durch die Aufstellung des Bebauungsplans kein zusätzlicher Bedarf an Grund und Boden bzw. einem Verlust von Wasserflächen generiert.

#### 4.1.4. Fachgesetzliche und fachplanerische Ziele des Umweltschutzes

Die nachfolgende tabellarische Auflistung gibt einen kurzen Überblick über die für das Plangebiet einschlägigen Fachgesetze und Fachpläne und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Plans berücksichtigt wurden.

Schutzgut/Thema	Fachgesetz/Fachplanung	Art der Berücksichtigung
Verkehrslärm	16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung)	Erstellung eines Lärmgutachtens Anordnung der Nutzungen entsprechend ihrer Schutzwürdigkeit Festsetzungen zum Lärmschutz (passive Maßnahmen)
Gewerbelärm	BImSchG (Bundesimmissionsschutzgesetz) TA Lärm (Technische Anleitung Lärm)	Erstellung eines Lärmgutachtens Festsetzungen zum Lärmschutz
Klima	Landschaftsprogramm Hamburg	Festsetzungen zur Begrünung (Baumanpflanzung, Dachbegrünung, Verbesserung der Regenwasserrückhaltung)
Luft	39. BImSchV (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissions-	Erstellung eines Luftschadstoffgutachtens und Überprüfung

Schutzgut/Thema	Fachgesetz/Fachplanung	Art der Berücksichtigung
	höchstmengen) TA Luft (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft)	der Auswirkungen
Wasser	Wasserrahmenrichtlinie Regenwasserinfrastrukturanpassung (RISA) Hamburg	Festsetzungen zur Dachbegrünung
Boden	BBodSchG (Bundes-Bodenschutzgesetz) BBodSchV (Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung)	Erstellung einer Bodenluftuntersuchung Kennzeichnung der Flächen mit erheblich umweltgefährdenden Stoffen und belasteten Böden Festsetzung zu Gassicherungsmaßnahmen (Bodengase)
Landschaft Stadtbild	Landschaftsprogramm Hamburg	Überprüfung der Auswirkungen
Tiere	Bundesnaturschutzgesetz Fachkarte Arten- und Biotopschutz	Gutachterliche artenschutzfachliche Potentialabschätzung und Überprüfung der Auswirkungen
Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz Hamburgische Baumschutzverordnung Fachkarte Arten- und Biotopschutz	Baumbestandserfassung- und Bewertung Festsetzungen zum Baumerhalt und zu Baumanpflanzgeboten
Mensch	DIN 4150 (Erschütterungen im Bauwesen), Teil 2 (Einwirkung auf Menschen in Gebäuden) TA Lärm	Erstellung eines Erschütterungsgutachtens Festsetzungen zum Erschütterungsschutz
Mensch	DIN 5034 (Tageslicht in Innenräumen)	Erstellung eines Verschattungsgutachtens
Mensch	Windkomfortkriterien der niederländischen Norm NEN 8100:2006	Erstellung einer Windkomfortuntersuchung Überprüfung der Auswirkungen

#### 4.1.5. Fachgutachten und umweltrelevante Stellungnahmen

- Bewertung der Altlastensituation (historische Erkundung) für die gesamte HafenCity im Jahr 1998;
- Bodenluftuntersuchung vom 29.11.2016 und entsprechende Stellungnahme der Behörde für Umwelt und Energie / Amt für Umweltschutz zur Bodenluftbelastung vom 17.01.2017;
- Stellungnahme der Behörde für Umwelt und Energie / Amt für Umweltschutz zu den Altlasten und Altlastverdachtsflächen im Plangebiet vom 17.01.2017;

- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan HafenCity 13 in Hamburg-HafenCity vom 08.03.2017 sowie ergänzende schalltechnische Stellungnahme zu Reflexionen aus Schienenlärm von den Elbbrücken an dem Baufeld 112 vom 20.04.2017;
- Luftschadstoffuntersuchung zum Bebauungsplan HafenCity 13 vom 13. Februar 2017;
- Stellungnahme der Hamburg Port Authority (HPA) zu den hydrologischen Auswirkungen der Planung vom November 2010 im Zusammenhang mit der Aufstellung der Bebauungsplänen HafenCity 11 und HafenCity 14 sowie der parallelen Änderung des Flächennutzungsplans;
- Verschattungsgutachten und Bewertung vom 26. Januar 2017;
- Stellungnahme der Behörde für Umwelt und Energie, Amt für Immissionsschutz und Betriebe, vom 23.05.2016 zu den Schutzgütern Luft und Wasser;
- Ökologische Bestandserfassung und Bewertung für den Bereich der östlichen HafenCity von Februar 2012;
- FFH-Stellungnahme zur Änderung des Flächennutzungsplans und Landschaftsprogramms aus dem Jahr 2012;
- UVP-Vorprüfung für die Verfüllung des sog. „BSH-Beckens“ am Nordufer der Norderelbe von April 2013;
- Gutachten zur Ermittlung der angemessenen Sicherheitsabstände i.S.d. § 50 BImSchG bzw. Artikel 13 der Seveso-III-Richtlinie für die Störfallbetriebe Unikai, CPS Conpac und C. Steinweg GmbH aus den Jahren 2015 und 2016;
- Stellungnahme der Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz / Institut für Hygiene und Umwelt zur Immissionssituation im Plangebiet vom 21.04.2016;
- Stellungnahme der Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz / Fachamt für Verbraucherschutz zum Untersuchungsbedarf für die Umweltprüfung vom 06.05.2016;
- Stellungnahme des Bezirksamts Hamburg-Mitte; Fachamt Verbraucherschutz, Gewerbe und Umwelt, hinsichtlich der öffentlich-rechtlichen Belange des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 15.06.2017;
- Untersuchung zu Schienenverkehrserschütterungen vom 2. Februar 2017;
- Windkomfortbewertung vom 26. Januar 2016;
- Stellungnahme der AG Naturschutz zu den Themen Klima, Grünflächenversorgung, Wasser und Artenschutz vom 27.06.2016.

## **4.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

Nachfolgend werden die Umweltauswirkungen der einzelnen Schutzgüter sowie eventuelle Wechselwirkungen unter diesen dargestellt und erläutert.

### **4.2.1. Schutzgut Luft**

#### **4.2.1.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands**



## Lärm

Die gesamte HafenCity ist aufgrund unterschiedlicher Quellen stark lärmbelastet, dies betrifft den Verkehrslärm (Straße und Schiene) und den Industrie- und Gewerbelärm (Hafengebiet auf der Südseite der Norderelbe sowie den Großmarkt im Norden).

## Luftschadstoffe

Aufgrund der Nähe zur nördlichen Innenstadt und zum Hafen besteht eine deutliche lufthygienische Vorbelastung der gesamten HafenCity.

Die zusätzlichen lokalen Belastungen durch das Kreuzfahrtterminal am Überseequartier sind aufgrund der recht großen Entfernung zum Plangebiet (ca. 1.050 m) irrelevant. Die im Zusammenhang mit den Bebauungsplanverfahren HafenCity 7 (Strandkai) und HafenCity 15 (südliches Überseequartier) angefertigten Luftschadstoffprognosen haben gezeigt, dass der Einwirkbereich der Schiffsliegplätze in Bezug auf Überschreitungen der maßgeblichen Immissionsgrenzwerte lediglich im direkten Umgebungsbereich liegt und keine relevante Fernwirkung besteht.

Westlich des Plangebiets in einer Entfernung von ca. 1.500 m befindet sich ein mit Erdgas betriebenes Heizwerk. Die maßgeblichen Richtwerte der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) vom 24. Juli 2002 (Gemeinsames Ministerialblatt S. 511) wurden zum Zeitpunkt der Genehmigung an den direkt an das Heizwerk angrenzenden Gebäuden eingehalten. Eine Beeinträchtigung des Plangebiets ist sehr unwahrscheinlich, da die Emissionen mit zunehmender Entfernung zum Schornstein durch Vermischung mit umgebender Luft stark verdünnt werden und der Schornstein zwischenzeitlich deutlich erhöht worden ist.

Südöstlich des Plangebietes befindet sich zudem eine große Kupferhütte, die insbesondere Staub emittiert. Von Belang für das Plangebiet wurde der Staubbiederschlag (größerer sedimentierender Staub) mit dem kritischen Inhaltsstoff Arsen angesehen. Das Institut für Hygiene und Umwelt (Abteilung Luftuntersuchungen) hat daher anhand von Messungen in der Umgebung der Kupferhütte eine Abschätzung vorgenommen, ob eine Überschreitung des maßgeblichen Immissionsgrenzwertes der TA Luft wahrscheinlich ist. Im Ergebnis wurde abgeschätzt, dass grundsätzlich von einer Einhaltung des maßgeblichen Immissionsgrenzwertes ausgegangen werden kann. Lediglich für einzelne „ungünstige“ Jahre kann eine Grenzwertüberschreitung hinsichtlich des Arsengehaltes im Staubbiederschlag nicht vollständig ausgeschlossen werden. Als „ungünstig“ sind Jahre anzusehen, in denen eine besondere meteorologische Situation – abweichend von den üblichen hamburgischen Wetterbedingungen – vorzufinden ist. Da diese nicht den Normalfall, sondern Ausnahmen darstellen, wird im Rahmen der Umweltprüfung davon ausgegangen, dass eine vergleichsweise sichere Einhaltung der Grenzwerte vorausgesetzt werden kann und somit durch die Realisierung der Planung auf Basis der geltenden immissionsschutzrechtlichen Bestimmungen keine Einschränkungen des Betriebes notwendig sind.

## Gerüche

Südöstlich der HafenCity ist eine Kakaorösterei ansässig, von der Geruchsemissionen ausgehen. Ein Geruchsgutachten von 1998 hat höhere Immissionen lediglich im Nahbereich der Elbbrücken am Südufer der Norderelbe, d.h. deutlich außerhalb des Plangebiets, festgestellt.

In den Jahren 2009 und 2012 wurden größere Sanierungsmaßnahmen zur Reduzierung der Geruchsimmissionen der Kakaorösterei vorgenommen. Auf Basis der Geruchsimmissionsprognosen für den Betrieb ist im Plangebiet mit einer Geruchsstundenhäufigkeit von lediglich 1 - 3% der Jahresstunden zu rechnen. Die orientierend zur Beurteilung heranzuziehende Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) sieht für Kerngebiete und Urbane Gebiete keine Immissionswerte vor. Allerdings wird in der GIRL für Wohn- und Mischgebiete ein Immissionswert in Höhe von 10% der Jahresstunden als zumutbar benannt, den man hier vergleichend als Maßstab heranziehen kann. Da die zu erwartende Geruchsbelastung im Plangebiet deutlich unterhalb dieses Immissionswertes liegt, sind keine erheblichen Geruchsbeeinträchtigungen zu erwarten.

#### Störfallbetriebe

Südlich des Plangebietes befinden sich mehrere Betriebsbereiche, die in den Anwendungsbereich der Störfall-Verordnung (12. BImSchV) in der Fassung vom 15. März 2017 (BGBl. I S. 484, 3527), zuletzt geändert am 8. Dezember 2017 (BGBl. I S. 3882, 3890), fallen. Solche Betriebe und schutzbedürftige Nutzungen sind gemäß § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1275), zuletzt geändert am 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771, 2773), einander so zuzuordnen, dass durch schwere Unfälle hervorgerufene Auswirkungen soweit wie möglich vermieden werden.

Zwischen schutzwürdigen Nutzungen und Betriebsbereichen nach Störfall-Verordnung (Störfallbetriebe) sind angemessene Abstände zu wahren. Die Ermittlung der angemessenen Abstände erfolgt entsprechend den Vorgaben des Leitfadens der Kommission für Anlagensicherheit (KAS): „Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung § 50 BImSchG“.

Für einen Umschlagsbetrieb wurde aufgrund seiner räumlichen Nähe zum Plangebiet der angemessene Abstand (mit Detailkenntnissen) fachgutachterlich ermittelt. Die Abstandsermittlung folgte den Empfehlungen des o.g. Leitfadens.

Als potentieller sog. „Dennoch-Störfall“ mit den größten Auswirkungen (sog. „abdeckendes Szenario“) wurde das Auslaufen eines leckgeschlagenen Gebindes giftiger Flüssigkeiten (stellvertretend Acrolein) oder giftiger Gase (stellvertretend Chlor) unterstellt. Der Freisetzung folgen eine anschließende Verdampfung der Stoffe und einem Transport der Stoffe über den Luftweg.

Für den Betrieb wurden je nach Stoff angemessene Abstände zwischen 390 m und 560 m ermittelt. Das Plangebiet ist im geringsten Abstand ca. 630 m von dem Betrieb entfernt, sodass es sich außerhalb angemessener Sicherheitsabstände befindet. Eine konfliktfreie Zuordnung der Nutzungen i.S.d. § 50 BImSchG wird dadurch gewährleistet.

#### **4.2.1.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Mit der Planung der gesamten HafenCity entstanden bzw. entstehen nach wie vor völlig neue Gebäudestrukturen und Verkehrswege. Die Verkehrsmengen auf den Straßen sowie

der dadurch zu erwartende Straßenverkehrslärm resultieren aus den Nutzungen der gesamten HafenCity und sind in Bezug auf die geplanten teilweise sensiblen Nutzungen zu beurteilen. Zusätzlich ist der einwirkende Schienenverkehrslärm der im Bau befindlichen U-Bahn, der S-Bahn, der Fern- und Regionalbahn und der Güterzüge in die planerischen Überlegungen einzustellen. Darüber hinaus ist der Industrie- und Gewerbelärm zu berücksichtigen. Die schalltechnische Untersuchung für das Plangebiet kommt zu folgenden Ergebnissen:

#### Industrie- und Gewerbelärm (Hafenlärm, Großmarkt, Kreuzfahrtterminal)

Während der Tagzeit (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) wird der maßgebliche Immissionsrichtwert (IRW) der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26. August 1998 (Gemeinsames Ministerialblatt S. 503), geändert am 1. Juni 2017 (BAnz. AT 08.06.2017 B 5), in Höhe von 60 dB(A) für Kerngebiete und 63 dB(A) für Urbane Gebiete sicher eingehalten.

Die maximale prognostizierte Belastung liegt bei 54 dB(A), also 6 dB(A) bzw. 9 dB(A) unter dem jeweiligen IRW.

Während der Nachtzeit (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) wird der maßgebliche IRW der TA Lärm von 45 dB(A) für Kerngebiete in weiten Teilen des Plangebiets, deutlicher in den oberen Geschossen der Gebäude, überschritten. Für Urbane Gebiete ist entsprechend der oben geschilderten Beratungen ein Immissionsrichtwert in Höhe von 45 dB(A) vorgesehen.

Die maximale prognostizierte Belastung liegt bei 51 dB(A), also 6dB(A) über dem IRW.

#### Verkehrslärm (Straße, Schiene)

Straßen- und Schienenlärm wurden getrennt voneinander ermittelt und danach energetisch addiert. Die nachfolgend benannten Pegel sind Summenpegel aus der Addition des Straßen- und Schienenlärms.

Die höchsten Lärmbelastungen ergeben sich für die geplante Bebauung im Osten des Plangebietes, die westlich an die Bahnanlagen anschließen mit ca. 72 bis 79 dB(A) tags an den zu den Bahnanlagen zugewandten Gebäudeseiten. In der Nacht werden an den den Bahnanlagen zugewandten Gebäudeseiten ebenfalls ca. 72 bis 79 dB(A) erreicht.

Auch an den Baufelder im Süden des Plangebietes, die zur Norderelbe orientiert sind und an den Baufeldern im Norden an der Versmannstraße werden noch Pegel oberhalb von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts prognostiziert.

Sogar im zentralen Bereich des Plangebietes um den Baakenhafen herum wurden an den Hochpunkten in den oberen Geschossen noch Pegel oberhalb von 60 dB(A) nachts ermittelt. Dies betrifft an den Hochpunkten die Gebäudeseiten, die zu den Bahnanlagen der Norderelbebrücken ausgerichtet sind.

Eine besondere Situation wurde für die von den Norderelbbrücken abgewandten Gebäudeseiten der südlichen Baufelder an der Norderelbe ermittelt. Dort führen die Schallreflexionen der jeweils gegenüberliegenden Gebäudeseiten zu deutlichen Lärmpegelerhöhungen an eigentlich geschützten Gebäudeseiten. Ursache hierfür sind wiederum die stählernen Norderelbebrücken.

Diese Verkehrslärmbelastungen sind insgesamt als sehr hoch einzuschätzen.

Die Schwelle, ab der Gesundheitsgefahren nicht mehr ausgeschlossen werden können, kann nach aktueller Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts bei Pegeln angenommen werden, die über 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts erreichen. Es ist somit festzustellen, dass entlang der Versmannstraße sowie entlang der Bahnflächen die juristisch definierte Schwelle zur potentiellen Gesundheitsgefahr durch Lärm überschritten wird.

An den von der Versmannstraße und von der Bahntrasse abgewandten Gebäudeseiten ergeben sich im Wesentlichen Tagbelastungen unterhalb von 64 dB(A) sowie Nachtbelastungen unterhalb von 54 dB(A). Etwas höhere Pegel ergeben sich lediglich noch entlang der Lucy-Borchardt-Straße, der Baakenwerder Straße und der Kirchenpauerstraße.

Am Tag und in der Nacht können in den Innenbereichen der Baufelder allerdings die Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung<sup>1</sup> (16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert am 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269), für Kerngebiete am Tag in Höhe von 64 dB(A) und in der Nacht in Höhe von 54 dB(A) eingehalten werden. Für Urbane Gebiete sind bislang keine Grenzwerte in der 16. BImSchV festgelegt worden, eine Änderung dieser Verordnung ist bislang seitens der Bundesregierung nicht in Aussicht gestellt worden. In Ermangelung anderer Alternativen wird sich daher für die Bemessung der zumutbaren Lärmbelastung an den Grenzwerten für Misch-, Kern- und Dorfgebieten orientiert (64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts).

#### Luftschadstoffe

Insbesondere aufgrund der stark befahrenen Versmannstraße, der zumindest südlich der Straße vorgesehenen hohen Bebauung und der recht großen Hintergrundbelastung in der Innenstadt wurde zur Beurteilung der lufthygienischen Situation eine Luftschadstoffuntersuchung durchgeführt, welche zu folgenden Ergebnissen kommt:

Entlang der Versmannstraße im Abschnitt westlich der Baakenwerder Straße wurden als Jahresmittelwerte für das hinsichtlich der Emissionen gewählte Prognosejahr 2020 – wobei die Verkehrsmengenprognose für 2030 berücksichtigt wurde - maximal  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  NO<sub>2</sub> (Stickstoffdioxid),  $27,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  Feinstaub-PM<sub>10</sub> und  $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$  Feinstaub-PM<sub>2,5</sub> an den Häuserfasaden prognostiziert. Abseits der Hauptverkehrsstraße liegt die Belastung im Plangebiet deutlich niedriger.

Hinsichtlich des Kurzzeitwertes für Feinstaub-PM<sub>10</sub> hat sich in den letzten Jahren an Verkehrsmessstationen in Hamburg ein Zusammenhang zwischen Jahresmittelwerthöhe und Anzahl der Überschreitungen des maximal zulässigen Tagesmittelwertes von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ergeben. Bis zu einem Jahresmittelwert von  $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ist mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Unterschreitung der maximal zulässigen Anzahl an Tagesmittelwertüberschreitungen im Jahr zu

---

<sup>1</sup> Die Verordnung gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von Verkehrswegen und ist damit nicht direkt auf die Bauleitplanung und die Ausweisung von Baugebieten anwendbar. Sie wird allerdings als Orientierungshilfe für die Beurteilung der Lärmbelastung herangezogen.

erwarten.<sup>2</sup> Da der prognostizierte Tagesmittelwert lediglich bei 27,5 µg/m<sup>3</sup> liegt, ist mit einer Einhaltung des Kurzzeitgrenzwertes zu rechnen.

Bezüglich des Kurzzeitgrenzwertes für NO<sub>2</sub> ist zudem auch von einer Einhaltung auszugehen. Dies deckt sich mit den Messdaten der hamburgischen Verkehrsmessstationen. Dort ist festzustellen, dass Stundenmittelwertüberschreitungen nur an sehr stark belasteten Verkehrsmessstationen ermittelt wurden, die den prognostizierten Jahresmittelwert von 40 µg/m<sup>3</sup> deutlich überschreiten.

Der maßgebliche Jahresmittelgrenzwert für Stickstoffdioxid in Höhe von 40 µg/m<sup>3</sup> wurde rechnerisch erreicht. Vor dem Hintergrund der konservativen Annahmen der Luftschadstoffprognose, die bereits Verkehrsmengen von 2030 für das Bezugsjahr 2020 in Ansatz gebracht hat und der Tatsache, dass bezüglich der angesetzten Hintergrundbelastung kein prognostischer Rückgang berücksichtigt wurde, liegen die Berechnungsergebnisse „auf der sicheren Seite“. Daher ist anzunehmen, dass die Schadstoffprognose die Immissionsbelastungen eher überschätzt und sich künftig der Jahresmittelwert unterhalb des Grenzwertes bewegen wird.

Damit können die Grenzwerte der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) in der Fassung vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), zuletzt geändert am 10. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2244), voraussichtlich eingehalten werden.<sup>3</sup>

#### Emissionen der Dalbenliegeplätze in der Norderelbe

Vor dem Kirchenpauerkai sind mehrere Dalben vorhanden, die als Warteplätze für Schiffe fungieren. Die Schiffe lassen i.d.R. dort lediglich ihre Hilfsaggregate laufen, so dass vergleichsweise geringe Lärm- und Schadstoffemissionen von dort zu erwarten sind. Lediglich bei den An- und Ablegemanövern sind höhere Emissionen zu erwarten, die allerdings aufgrund ihrer nur kurzen Dauer voraussichtlich ebenso zu keinen Belästigungen für die Wohnbebauung führen werden.

Nach dem Luftschadstoffgutachten ist zudem grundsätzlich davon auszugehen, dass die durch die an den Dalben in der Norderelbe liegenden Schiffe verursachten Schadstoffimmissionen in der angesetzten Hintergrundbelastung enthalten sind. Selbst wenn dies nicht in vollem Umfang der Fall wäre, ist wegen der sehr guten Durchlüftungssituation im Bereich der annähernd mittig in der Norderelbe liegenden Schiffe und aufgrund des Abstandes von mehr als 100 Metern zu den nächstgelegenen Gebäuden kein kritischer Beitrag zu den Schad-

---

<sup>2</sup> Vgl. Hamburger Leitfaden Luftschadstoffe in der Bauleitplanung 2011, Seite 13

<sup>3</sup> Die Grenz- bzw. Zielwerte der 39. BImSchV wurden mit dem Ziel der Vermeidung, Verhütung oder Verringerung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit bzw. für das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren entwickelt. Im Rahmen der Bebauungsplanung definieren die Grenz- oder Zielwerte des Immissionsschutzrechtes den aktuellen Stand der Debatte des Gesundheitsschutzes. Insofern korrespondieren diese Vorgaben direkt mit den gesunden „Wohn- und Arbeitsverhältnissen“ des § 1 Absatz 6 Nummer 1 BauGB. Die Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind immer dann als „gesund“ anzunehmen, wenn die Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Grenz- oder Zielwerte gewährleistet ist.

stoffimmissionen zu erwarten. Dabei ist auch von Bedeutung, dass an den zur Norderelbe orientierten Gebäudefassaden praktisch keine straßenverkehrsinduzierten Zusatzimmissionen vorliegen und somit ein erheblicher Spielraum bis zur Ausschöpfung der zulässigen Immissionswerte besteht. Eine detaillierte Berechnung der Schadstoffemissionen und -immissionen der Schiffe an den Dalben war daher aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich.

Daraus resultiert zudem, dass eine Einschränkung des Betriebs an den Dalben durch die Realisierung der Planung auf Basis der geltenden immissionsschutzrechtlichen Bestimmungen nicht zu erwarten ist.

#### **4.2.1.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Hinsichtlich der Überschreitung der Richtwerte der TA Lärm für Kerngebiete und Urbane Gebiete in der Nacht wurde im Rahmen der Abwägung geprüft, in welcher Weise Lärmschutzmaßnahmen getroffen werden müssen, um Belastungen für die künftigen Bewohner auf ein vertretbares Maß zu reduzieren. Hierbei war zu berücksichtigen, dass nach § 50 BImSchG bei raumbedeutsamen Planungen schädliche Umwelteinwirkungen auf Wohngebiete (auch das Wohnen in Kerngebieten und Urbanen Gebieten) soweit wie möglich vermieden werden müssen.

Dies geschieht durch die Hafenplanungsverordnung Kleiner Grasbrook / Steinwerder. In dieser Hafenplanungsverordnung wurden den Flächen, und damit den Betrieben, auf dem Südufer der Norderelbe mit Wirkung für die Zukunft maximale Emissionskontingente zugeordnet, so dass nachts ein Immissionswert von maximal ca. 53 dB(A) am Südufer der HafenCity nicht überschritten wird. Auf diese Weise werden die derzeitigen Lärmemissionen aus dem Hafengebiet festgeschrieben bzw. „gedeckelt“.

Darüber hinaus ist es notwendig, weitere Lärmschutzmaßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplans zu ergreifen. Zu diesem Zweck ist eine Festsetzung getroffen worden, die den Schutz von Schlafräumen durch die Festlegung von baulichen Schallschutzmaßnahmen zur Erreichung eines Innenraumpegels von kleiner 30 dB(A) bei teilgeöffnetem Fenster gewährleistet: Durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen wie z.B. Doppelfassaden, verglaste Vorbauten (z.B. verglaste Loggien, Wintergärten), besondere Fensterkonstruktionen oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen ist sicherzustellen, dass durch diese baulichen Maßnahmen insgesamt eine Schallpegeldifferenz erreicht wird, die es ermöglicht, dass in Schlafräumen ein Innenraumpegel bei teilgeöffneten Fenstern von 30 dB(A) während der Nachtzeit nicht überschritten wird. Erfolgt die bauliche Schallschutzmaßnahme in Form von verglasten Vorbauten, muss dieser Innenraumpegel bei teilgeöffneten Bauteilen erreicht werden (vgl. § 2 Nummer 5).

Hintergrund dieser Festsetzung sind folgende Überlegungen:

In Metropolen (insbesondere in Stadtstaaten) mit begrenzten Flächenpotenzialen sind Abstandsregelungen bzw. Abstufungen nicht – oder nur sehr eingeschränkt – zu erreichen. Hier stößt diese Forderung an objektive Grenzen der notwendigen planerischen Gestaltungsfrei-

heit der Gemeinde. Um hier ein Mindestmaß an planerischem Gestaltungsspielraum zu eröffnen, muss die Möglichkeit geschaffen werden, dem Ziel des Gesundheitsschutzes – wie es im BauGB und im BImSchG verankert ist – auf andere Art und Weise, als über die vorgegebene Fixierung auf die Außenpegelbetrachtung, Rechnung zu tragen. Voraussetzung hierfür ist, dass sich die im Abwägungsprozess zu leistende Konfliktbewältigung auf die Überschreitung der Nachtwerte der TA Lärm reduziert und dass kein Einsatz von passiven Schallschutzmaßnahmen mit ausschließlicher Zwangsbelüftung erfolgt, da der überwiegende Teil der Bevölkerung gerne die Möglichkeit haben möchte, das Fenster eigenständig zu öffnen.

Um die herausragenden Lagevorteile und Potentiale der HafenCity für die Stadtentwicklung zu nutzen, ist es gerechtfertigt, das Schutzziel der ungestörten Nachtruhe – neben anderen Maßnahmen des Bebauungsplans – auch mittels der Festlegung eines Innenraumpegels für Schlafräume durch bauliche Schallschutzmaßnahmen zu erreichen.

Diese Vorgehensweise ist auch deshalb gerechtfertigt, da für die Betrachtung der Nachtzeit der Außenpegel indirekt wirkt, d.h. er gewährleistet in erster Linie die Einhaltung eines verträglichen Innenraumpegels.

Eine im Juni 2003 in Hamburg durchgeführte Anhörung mit Experten des Umweltbundesamtes, einem Mitglied des Länderausschusses für Immissionsschutz (Arbeitsgruppe TA Lärm), sowie eines anerkannten Umweltjuristen hat ergeben, dass die Festsetzung eines Innenraumpegels für die Nachtzeit zum Schutz der Schlafräume und der Kinderzimmer eine verfassungsmäßige Lösung im Rahmen der Abwägung darstellt.

Weitere wichtige Erkenntnisse der Anhörung waren:

- Nach Aussage des Umweltbundesamtes (UBA) ist die ungestörte Nachtruhe – nach Erkenntnissen der Lärmwirkungsforschung – bei ca. 30 dB(A) im Rauminnen gegeben.
- Weiterhin kann nach Aussage des UBA die ungestörte Nachtruhe, mit der Möglichkeit der Wahrnehmung von Hintergrundgeräuschen durch besonders konstruierte Fensterlösungen wie z.B. Kastenfenster oder in ihrer Wirkungsweise ähnlichen Konstruktionen, die eine Schallpegeldifferenz (von außen nach innen) von ca. 20 bis 25 dB(A) erzielen, erreicht werden.
- Diese Rahmenbedingungen können verbindlich und für die Zukunft eingehalten werden, da durch die Hafenplanungsverordnung ein Immissionswert für das Plangebiet von maximal ca. 53 dB(A) als Außenpegel gewährleistet ist.

Entlang der Versmannstraße bzw. im starken Einflussbereich der Bahnanlagen im Ostteil des Plangebietes sind u.a. aufgrund der hohen Lärmbelastungen Wohnungen unzulässig (vgl. § 2 Nummer 1 Sätze 2 und 3).

Dennoch verbleiben entlang der Norderelbe und im Bereich der Hochpunkte am Baakenhafen Baufelder, in denen trotz Lärmpegeln von größer 60 dB(A) nachts Wohnungen nicht ausgeschlossen worden sind. Allerdings bestehen für diese Gebäude quantitativ und qualitativ

hinreichende lärmabgewandte Gebäudeseiten, an denen es deutlich leiser ist. Zum Schutz dieser Wohnungen wurde daher eine Festsetzung getroffen, die gewährleistet, dass die Anordnung der im Nachtzeitraum besonders empfindlichen Schlafräume zu den lärmabgewandten Seiten zu erfolgen hat: In den mit „(K)“ bezeichneten Flächen der Urbanen Gebiete sind die Schlafräume zu den vom Schienenverkehrslärm abgewandten Gebäudeseiten zu orientieren. Wohn-/Schlafräume in Ein-Zimmer-Wohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen (vgl. § 2 Nummer 4).

Mittels der Festsetzung ist demnach sichergestellt, dass im Nachtzeitraum an den dann maßgeblichen Aufenthaltsräumen keine Lärmpegel oberhalb von 60 dB(A) auftreten. Insofern können mittels dieser Maßnahme gesundheitsgefährdende Immissionen unschädlich gemacht werden.

Eine besondere zusätzliche Festsetzung betrifft die in der Planzeichnung mit (1), (2) und (3) bezeichneten Gebäudeseiten. Aufgrund von Schallreflexionen an den genannten Gebäudeseiten würden ohne besondere Minderungsmaßnahmen erhebliche Pegelsteigerungen an den gegenüberliegenden Gebäudeseiten, die sich eigentlich im „Lärmschatten“ der maßgeblichen Norderelbebrücken befinden, ergeben. Geeignete Minderungsmaßnahmen wurden gutachterlich untersucht. Als ein Vorschlag zur Vermeidung der reflexionsbedingten Pegelerhöhungen wurde eine geeignet „Schrägstellung“ der reflektierenden Gebäudeseiten vorgeschlagen. Hierdurch soll der Schall so geleitet werden, dass keine erheblichen Pegelerhöhungen an den umgebenden Gebäuden stattfinden. Die Ausführungsanforderungen an die speziellen Gebäudefassaden, z.B. in Form von sägezahnartigen Abfolgen, ist der entsprechenden Nebenzeichnung der Planzeichnung zu entnehmen. Flankiert wird diese durch eine entsprechende textliche Festsetzung: Die mit „(1)“, „(2)“ und „(3)“ bezeichneten Gebäudeseiten sind mit Schallschutzmaßnahmen an den Außenbauteilen entsprechend den in der Planzeichnung jeweils zugeordneten technischen Maßnahmen für reflektierende Fassaden zu versehen. Ausnahmen sind zulässig, soweit sichergestellt ist, dass mittels anderer in ihrer Wirkung vergleichbarer Maßnahmen Schallpegelsteigerungen durch Reflexionen des Schienenverkehrslärms an gegenüberliegenden Gebäudeseiten vermieden werden (vgl. § 2 Nummer 9). Die Festsetzung enthält in Satz 2 eine Ausnahmeregelung für anderweitige Maßnahmen, die den gleichen Minderungseffekt erzielen können. Neben der Veränderung der Reflexionswinkel kommen ggf. alternativ auch hoch schallabsorbierende Fassadengestaltungen in Betracht.

Des Weiteren ist die zunächst zum Schutz vor dem Hafentlärm aufgenommene Festsetzung eines nächtlichen Innenraumpegels von kleiner 30 dB(A) in Schlafräumen bei teilgeöffnetem Fenster so formuliert, dass sie lärmquellenunabhängig gilt. D.h. an den Gebäudeseiten, wo der Verkehrslärm dominant wird, ist dieser Innenraumpegel durch besondere Fassaden- und Fensterkonstruktionen auch für diesen Emittenten einzuhalten. Mittels dieser „Doppelfunktion“ der Festsetzung des Innenraumpegels kann bezüglich beider Lärmarten ein gesunder Schlaf für die Bewohner bei geöffnetem Fenster gewährleistet werden. Dementsprechend ist in späteren Nachweisen zur Einhaltung der genannten Festsetzung auch die energetische Überlagerung von Verkehrslärm und Industrie- und Gewerbelärm (Hafentlärm) zu berücksichtigen.



Zum Schutz von den Wohnungen zugehörigen Außenbereichen (z.B. Balkone, Loggien, Terrassen) wird eine Festsetzung aufgenommen, die durch Orientierung oder Verglasung (z.B. in Form von verglasten Loggien oder Wintergärten) der Außenbereiche einen Tagpegel von kleiner 65 dB(A) garantiert: Für einen Außenbereich einer Wohnung ist entweder durch Orientierung an lärmabgewandten Gebäudeseiten oder durch bauliche Schallschutzmaßnahmen wie zum Beispiel verglaste Vorbauten (zum Beispiel verglaste Loggien, Wintergärten) mit teilgeöffneten Bauteilen sicherzustellen, dass durch diese baulichen Maßnahmen insgesamt eine Schallpegelminderung erreicht wird, die es ermöglicht, dass in dem der Wohnung zugehörigen Außenbereich ein Tagpegel (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) von kleiner 65 dB(A) erreicht wird (vgl. § 2 Nummer 6).

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 etwa 60 dB(A) kommt es zu einem kontinuierlichen Anstieg des Herzinfarktrisikos. In prospektiven Studien finden sich ab einem Tagpegel von 65 dB(A) vergleichsweise konsistent erhöhte Risiken. Ab diesem Schallpegel sind daher aus gesundheitlicher Sicht Schutzmaßnahmen erforderlich, die im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans berücksichtigt werden.

Für die stark vom Verkehrslärm betroffenen Flächen am Nord-, Ost- und Südrand des Plangebietes wird für gewerbliche Nutzungen festgesetzt, dass Aufenthaltsräume zunächst möglichst an lärmabgewandten Seiten orientiert werden sollen. Für die Räume, bei denen eine lärmabgewandte Orientierung nicht möglich ist, ist ein ausreichender Lärmschutz an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude durch bauliche Maßnahmen zu schaffen: Die Aufenthaltsräume für gewerbliche Nutzungen – hier insbesondere die Pausen- und Ruheräume – sind durch geeignete Grundrissgestaltung den Verkehrslärm abgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen. Soweit die Anordnung an den vom Verkehrslärm abgewandten Gebäudeseiten nicht möglich ist, muss für diese Räume ein ausreichender Schallschutz an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude durch bauliche Maßnahmen geschaffen werden (vgl. § 2 Nummer 7).

Aktive Schallschutzmaßnahmen zur Minderung der Lärmbelastung scheiden aus, da die Norderelbebrücken einen dominierenden Einfluss auf die Lärmsituation ausüben und deren Emissionen mit vertretbarem Aufwand nicht relevant reduziert werden können. Dies hat seine Ursache im Wesentlichen in der Konstruktionsart der Brücke, bei der die Gleise direkt auf der Brücke aufliegen und kein Schotterbett oder ähnliches vorhanden ist. Allein diese Grundkonstruktion verursacht erhebliche Zusatzemissionen. Theoretisch vorstellbare Wände entlang der Schienenwege könnten zudem lediglich untere Geschosse der geplanten Gebäude wirksam vor Lärmimmissionen schützen, wohingegen die oberen Geschosse nach wie vor den Immissionen ausgesetzt wären. Aus diesen Gründen wurde sich für ein Schallschutzkonzept entschieden, welches in einer Kombination aus Gebäudekörperanordnung, Nutzungszuordnung und passiven Maßnahmen die Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse in Bezug auf die von außen auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschquellen sicherstellt.

Geräuschquellen, die innerhalb des Plangebietes erzeugt werden, können im Planverfahren noch nicht detailliert berücksichtigt werden. Grundsätzlich kommen insbesondere Gewerbenutzungen als Emittenten in Frage, bei denen meist Anlieferungsvorgänge, Anlagen der technischen Gebäudeausstattung, Außengastronomie oder Zufahrten zu Tiefgaragenstellplätzen relevant werden. Für alle diese Quellen gilt, dass durch geeignete technische und organisatorische Maßnahmen unter Berücksichtigung des Standes der Lärminderungstechnik die Geräusche soweit zu verringern sind, dass die Vorgaben TA Lärm eingehalten werden. Im Rahmen der hierfür notwendigen Genehmigungsverfahren kann dies durch entsprechende Auflagen bzw. Bedingungen sichergestellt werden.

#### **4.2.2. Schutzgut Klima**

##### **4.2.2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands**

Der Hamburger Raum wird dem warmgemäßigten atlantischen Klimabereich zugeordnet, der durch ganzjährige milde Temperaturen aufgrund des Einflusses von Nordsee und Elbe geprägt ist. Charakteristisch sind feuchtkühle Sommer und relativ milde Winter. Von Bedeutung ist, dass der gesamte norddeutsche und Hamburger Raum zu den windreichen Gebieten mit der Hauptwindrichtung aus Süd-West zählt. Das Lokalklima des Plangebiets wird vor allem durch die Nähe zur Elbe und den in Hauptwindrichtung liegenden Wasserflächen des Baakenhafens bestimmt. Weiter prägend für das Lokalklima sind der Versiegelungsgrad und die unbegrünten Landflächen.

Aufgrund der starken Versiegelung und fehlenden Begrünung des Plangebiets zählt das Plangebiet zu den bioklimatischen und lufthygienischen Belastungsräumen. Lokalklimatisch entlastend wirken die umgebenden Wasserflächen und Luftzirkulation im Verlauf der Elbe. Während sommerlicher Stillwetterlagen mit Hitzeperioden verringert sich die lokalklimatische Entlastungswirkung der Wasserflächen, da diese nächtlich die Umgebungstemperatur angleichen und nur noch geringe Wärmelasten der Bebauung aufnehmen können. Das Gutachten zum Landschaftsprogramm Hamburg „Stadtklimatische Bestandsaufnahme und Bewertung (2012) stellt im Teil „Klimawandel“ für den Baakenhafen einen voraussichtlichen Anstieg der Tage mit Wärmebelastungen bis zum Zeitraum 2046 bis 2055 dar.

##### **4.2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Durch die deutliche Zunahme der Überbauung kommt es zu einer abnehmenden Luftzirkulation im Plangebiet. Aufgrund der sich einstellenden Höhenentwicklung von Gebäuden kann es zu räumlich begrenzten Erhöhungen der Windgeschwindigkeiten kommen (z.B. Fallwinde, Düseneffekte). In Hinblick auf den Windkomfort enthält Ziffer 4.2.8.2 (Schutzgut Mensch) Ausführungen. Darüber hinaus erfolgt eine erhöhte Wärmeabstrahlung der Gebäude, wodurch innerhalb des Plangebiets die Temperatur erhöht und die Luftfeuchtigkeit verringert wird. Demgegenüber wirkt sich die Ausweisung und Anlage von Platzflächen und Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlagen“ entlang des Kirchenpauerkais in geringem Umfang kleinklimatisch kompensierend und ausgleichend aus. Es sind insgesamt keine nachhaltigen Verschlechterungen des Klimas zu erwarten, sondern nach Begrünung und

Wachstum der anzupflanzenden Bäume und Gehölze sowie der Umsetzung von Dachbegrünungen werden zumindest geringfügige Entlastungen und Verbesserung der klimatischen Funktionen erzielt.

#### **4.2.2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Die Festsetzung der Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ am Kirchenpauerkai auf bisher versiegelten und überbauten Flächen wirkt sich in geringem Umfang temperatursausgleichend und feuchtigkeitsregulierend auf die angrenzende Bebauung aus. Durch kleinräumigen Luftaustausch werden die klimatischen Belastungen gepuffert und ausgeglichen.

Des Weiteren trägt die Festsetzung in § 2 Nummer 18.1 zur Klima schonenden Energieversorgung durch erneuerbare Energien und Abwärme und damit mittelbar zum Klimaschutz bei. Mittels der vorgesehenen Begrünung und Baumanpflanzung der nicht überbauten Grundstücksflächen und mit Gehrechten belegten Flächen in den Kerngebieten und Urbanen Gebieten (vgl. § 2 Nummern 24, 25 und 26) kann ein Beitrag zur Verbesserung des Lokalklimas und zur Filterung von Luftschadstoffen geleistet werden. Flächenbegrünung auf den Dächern und auf den Tiefgaragen (vgl. § 2 Nummern 24, 26, 27 und 28) können ebenfalls kleinräumig einen Beitrag zur Beschattung und damit verminderten Aufheizung und Luftanfeuchtung, zur Staubminderung und Regenrückhaltung leisten.

Zur geringeren Aufheizung trägt die Festsetzung von hellen Gebäudefassaden auf den mit „(F)“ bezeichneten Flächen an der Norderelbe bei (vgl. § 2 Nummer 14 Satz 4). Durch die hohe Reflektion des Sonnenlichts auf hellen Fassaden („hohes Albedo“) kann der Aufheizung von dicht bebauten Stadtquartieren wirksam vorgebeugt werden.

Im Zuge des Neubaus der Versmannstraße soll eine dreireihige Baumallee entstehen. Die Bäume werden zu einer zusätzlichen Verbesserung des Lokalklimas beitragen.

### **4.2.3. Schutzgut Wasser**

#### **4.2.3.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands**

Der Wasserkörper der Elbe wirkt tideabhängig auf das Grund- und Stauwasser im Plangebiet ein. Die Vorflut für das Gebiet bilden die Elbe und die Hafenbecken. Im Plangebiet befindet sich der Baakenhafen.

Die Grundwasserneubildungsrate ist aufgrund des hohen Versiegelungsgrades als sehr gering einzustufen.

Das Plangebiet befindet sich im hochwassergefährdeten Bereich im Tidegebiet der Elbe.

#### **4.2.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Die vorgesehene Planung wirkt auf das Grund- und Stauwasser oder auch auf Oberflächen-gewässer nicht direkt ein.

#### **4.2.3.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Das Regenwasser, welches auf stark befahrenen Straßen anfällt, wird vor Einleitung in die Hafengewässer vorgereinigt.

Zum Schutz vor Überflutungen erfolgt eine entsprechende Aufhöhung des Plangebietes.

Insgesamt sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten, wodurch auch keine Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen erforderlich sind.

#### **4.2.4. Schutzgut Boden**

##### **4.2.4.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands**

Das Plangebiet liegt in der Elbmarsch im Elbeurstromtal.

Der natürlich gewachsene Boden ist durch eine mehrere Meter hohe Aufschüttung des Geländes bedeckt. Es handelt sich dabei um ein Spülfeld. An der Oberfläche stehen durch den Menschen geprägte Stadtböden an.

Unter der sandigen Auffüllung stehen organische Weichschichten (Torf, Mudde, Klei) des Elbtales in verschiedenen Mächtigkeiten an. Untersuchungen haben ergeben, dass in diesen organischen Weichschichten Bodengase (Methan und Kohlendioxid) in einer Konzentration auftreten, die explosiv ist. In den Baugebieten nördlich der Lucy-Borchardt-Straße zeigten sich erhöhte Methan- und Kohlendioxidkonzentrationen. Östlich der Baakenwerder Straße waren zwar die Methangaskonzentrationen weniger ausgeprägt, dafür wurden noch erhöhte Kohlendioxidkonzentrationen nachgewiesen. In den übrigen Flächen zeigte sich nur ein schwaches Gasbildungspotential.

Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass es in dem Untergrund des nördlichen und östlichen Plangebietes zum Abbau von organischem Material kommt. Hier findet z.T. eine Methangas- und Kohlendioxidentwicklung innerhalb der Weichschichten statt. Im Bereich südlich des Baakenhafens und südlich der Zweibrückenstraße ist das Gasbildungspotential als sehr gering zu bewerten.

Der Boden im Plangebiet ist aufgrund der ehemaligen industriellen Nutzung anthropogen geprägt und wies einen sehr hohen Versiegelungsgrad auf. Die weit überwiegende Versiegelung und Verdichtung der Böden behindert den Gasaustausch sowie die Einsickerung von Niederschlägen und schränkt damit die biologischen und physikalischen Funktionen des Bodens weitgehend ein. Die Bedeutung der Flächen für den Naturhaushalt wird als gering eingeschätzt.

Das Plangebiet ist Teil eines Altspülfelds, welches hinsichtlich der Gefährdungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser in 2003 / 2004 im Rahmen des Projektes Altspülfelder Hamburg-Mitte bearbeitet wurde; Handlungsbedarf wurde nicht festgestellt (d.h. eine Gefährdung lag nicht vor). Zudem kann Schlick im Untergrund auftreten.

Für die Flächen besteht Verdacht auf Bombenblindgänger.

#### **4.2.4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

In den Boden wird mit der neuen Bebauung eingegriffen. Der Versiegelungsgrad innerhalb des Plangebiets wird sich allerdings nicht erhöhen. Im Gegenteil ist in der Summe aufgrund der Freiflächen, die mit offenen belebten Oberböden ausgestattet werden, eine Verbesserung für das Schutzgut zu erwarten.

Die Bodengase aus den natürlichen Weichschichten können bis in die oberflächennahen Bodenschichten aufsteigen und sich insbesondere unter versiegelten / bebauten Flächen anreichern.

#### **4.2.4.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Auf den nicht überbauten Grundstücksflächen sollen soweit wie möglich vegetationsfähige Oberböden aufgebracht werden, um die Voraussetzungen für eine Begrünung und wesentliche Bodenfunktionen, wie Wasserrückhaltung, Verdunstung und Bodenleben zu schaffen.

Um Gefahren – insbesondere Explosionsgefahr (Methan) – durch die Bodengase zu vermeiden, sind für Gebäude nördlich der Lucy-Borchardt-Straße und östlich der Baakenwerder Straße bauliche Sicherungsmaßnahmen zur Verhinderung von Gasansammlungen und Gaseintritten vorzusehen.

Die Gassicherungsmaßnahmen bestehen aus folgenden konstruktiven Elementen:

- einer Sand- / Kiesfilterschicht unterhalb des Gebäudes,
- einer bis zur Geländeoberkante reichenden vertikalen Dränageschicht entlang der unterirdischen Gebäudewände zur Ableitung von eventuell anstehenden Gasen,
- gasdichten Abdichtungen aller unterirdischen Leitungsdurchführungen,
- der Vermeidung von gefangenen Räumen unterhalb der Sohle zur Sicherstellung der Gaswegsamkeit,
- Möglichkeiten zur Gasentweichung an der Geländeoberfläche.

Zur Sicherung dieser Maßnahmen wurde die Festsetzung § 2 Nummer 31 in die Verordnung aufgenommen: „Auf den gekennzeichneten Flächen nördlich der Lucy-Borchardt-Straße und östlich der Baakenwerder Straße, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, sind bauliche Gassicherungsmaßnahmen vorzusehen, die sowohl Gasansammlungen unter den baulichen Anlagen und den befestigten Flächen als auch Gaseintritte in die baulichen Anlagen verhindern.“

Die betroffenen Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen (Bodengasbildung) belastet sind, werden gemäß § 9 Absatz 5 Nummer 3 BauGB gekennzeichnet.

Sollten bei Baumaßnahmen größere Schlickmengen angetroffen werden, ist mit erhöhten Entsorgungskosten zu rechnen. Die Umlagerung von schlickhaltigem Boden und die Vermischung von Schlick- und Sandlagen sind zu vermeiden. Der Transport von belastetem

Erdaushub ist genehmigungspflichtig, die Entsorgung nachweispflichtig. Bei Baumaßnahmen ist das Amt für Umweltschutz der Behörde für Umwelt und Energie einzuschalten.

Vor Baubeginn sind wegen des Bombenblindgänger-Verdachts in der Regel Sondierungen in Abstimmung mit dem Kampfmittelräumdienst notwendig, die in Abhängigkeit von den Gegebenheiten des konkreten Bauvorhabens festgelegt werden.

#### **4.2.5. Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt**

##### **4.2.5.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands**

Die ökologische Bestandserfassung und Bewertung beruht auf vorhandenen Kartierungen und Geländeerhebungen von Anfang Oktober 2010 und aus dem Frühsommer 2011 für die östliche HafenCity. Damit wurde ein repräsentativer Untersuchungszeitraum mit einer Vegetationsperiode vollständig erfasst. Die vorliegende ökologische Bestandsaufnahme wurde seither für das Plangebiet nicht aktualisiert, da die Befunde im Wesentlichen aus natur-schutzfachlicher Sicht nur von geringer Bedeutung waren. Die Erhebungen zeigten zusammenfassend folgendes Bild:

##### Terrestrische Biotope

Die Landflächen des Planungsgebiets sind nahezu vollständig durch gewerbliche und verkehrliche Nutzungen sowie Baustellen bestimmt. Diese Flächen sind weitgehend unbelebt und ökologisch gering bewertet.

Hinweise auf bestehende geschützte Biotope gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wurden nicht gefunden.

Für die Vogelwelt hatte das in Teilen im Plangebiet befindliche Gebiet nördlich der Versmannstraße Bedeutung als Brutrevier des dort vermuteten stark gefährdeten Steinschmätzers. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (sogenannte CEF-Maßnahme<sup>4</sup>) wurde im Zuge des Plangenehmigungsverfahrens Versmannstraße-Ost das Steinschmätzerbrutrevier auf Flächen der HafenCity zwischen Oberhafen und Bahnanlagen nördlich außerhalb des Planungsgebiets verlagert. Im Übrigen wurden einzelne gehölzbrütende Brutvogelvorkommen der Amsel, Bachstelze, Dorngrasmücke, Elster und des Hausrotschwanz festgestellt. Deren Brutansprüche können durch die geplanten Anpflanzungen von Gehölzen mehr als ausgeglichen werden.

Entlang des Kirchenpauerkais befindet sich eine kleine Sturmmöwenkolonie mit ca. 12 Brutpaaren. Diese Kolonie wird als ökologisch mittelwertig eingestuft. Die Sturmmöwe ist nicht bedroht oder im Bestand gefährdet. Sie hat geringe Standortansprüche an den Lebensraum und kann auch Ersatzstandorte, wie z.B. Dachflächen besiedeln.

---

<sup>4</sup> CEF=measures that ensure the continued ecological functionality

Aus den bisher vorliegenden Untersuchungen und Begehungen im Herbst 2010 und im Frühsommer 2011 ergaben sich keine relevanten Ortungen und Hinweise auf Jagd- und Durchzugsräume für Fledermäuse. Winterquartiere sind aufgrund der geringen Eignung des Gebiets nicht zu erwarten. Hinweise auf Sommerquartiere konnten auch nach gezielten Begehungen nicht bestätigt werden. Das Plangebiet hat aufgrund der starken Versiegelung und des geringen Nahrungsaufkommens keine relevante Bedeutung für Fledermäuse.

#### Aquatische Biotope

Der Baakenhafen ist eines der größten Hafenbecken des Hamburger Hafens und raumbedeutsam für die östliche HafenCity. Das Plangebiet des Bebauungsplans bezieht den östlichen Teil des Baakenhafens ein. Im westlichen Bereich hat sich durch tidebedingte Sedimentablagerungen und langjährig unterbliebene Unterhaltungs-Baggerungen eine zur Elbe steil abfallende Schwelle bis auf eine Höhe von ca. 4 m unter NHN aufgehöhht. Durch diese Schwelle wird der rückwärtige Teil des Baakenhafens von den energiereichen Strömungen der Elbe teilweise abgeschirmt. Bei Niedrigwasser weist der Schwellen-Bereich nur noch ca. 1,5 m Wassertiefe auf. Zur Mitte des Baakenhafens fällt der Gewässerboden dann auf eine Tiefe von 9 bis 10 m unter NHN ab. Der östliche Teil des Hafenbeckens, der im Plangebiet liegt, ist daher tief, schwach durchströmt und weist schlickige Substrate auf.

Im Baakenhafen wurden bei Befischungen im Oktober 2010 und Mai 2011 von insgesamt 38 Elbfisch- und Neunaugenarten 16 Arten im Baakenhafen gefunden. Darunter waren mehrere gefährdete Arten wie Aland, Hasel, Kaulbarsch, Rotfeder, Ukelei sowie auch die nach Flora-Fauna-Habitat Richtlinie (FFH-RL) prioritäre Art Rapfen. Die besonders hohe Individuen- und Artendichte von knapp der Hälfte der im gesamten Hamburger Hafen vorkommenden Fischarten zeigt die ökologisch hohe Wertigkeit dieses direkt mit dem Elbstrom in Beziehung stehenden Hafenbeckens und seine Bedeutung als Aufwuchs-, Nahrungs-, Rückzugs- und Überwinterungshabitat.

Die Befischungen des Baakenhafens im Mai 2011 ergaben ähnlich hohe Fischdichten wie im Magdeburger Hafen im Oktober 2010 bei einer homogenen Verteilung im Wasserkörper. Echolotungen im Oktober 2010 zeigten im östlichen Baakenhafenteil (im Plangebiet) jedoch Fischwinterquartiere in Wassertiefen zwischen 7 m und 9,5 m unter NHN. Dort wurden Aufenthaltsorte für Elbfische in erheblicher Dichte und Ausdehnung geortet. Die Bedeutung des Baakenhafens als Rück- und Aufzuchtgebiet und Winterquartier für Fische wird auch durch ein reichliches Angebot an Zooplankton bestätigt, so dass diesem Hafenbecken hohe Bedeutung und Wertigkeit für Fische zukam.

Anpassungsfähige Arten, wie die Brasseln, das Rotauge oder der Flussbarsch, nutzten trotz insgesamt mangelnder Eignung der Hafenbecken, vorhandene Strukturen wie alte Dalben und Holzspundungen zur Laichablage.

Die Wirbellosenfauna war in Anzahl und Artenzahl stark verarmt, da die Strukturarmut des Hafenbeckens bis auf einzelne Holzdalben u.ä. keinen geeigneten Lebensraum bietet.

Der östliche Teil des Baakenhafens wurde mittlerweile verfüllt. Diese Zuschüttung und Veränderung der Uferlinie verengen und verkürzen den Baakenhafen. Diese neue Uferlinie wurde auf Grundlage des mit dem 1. Preis prämierten Entwurf im städtebaulichen Wettbewerb

gesetzt und in einem nachfolgenden wasserrechtlichen Verfahren unter Berücksichtigung von Minderungsmaßnahmen zum Erhalt des o.g. Fischwinterlagers sowie einer naturschutzrechtlichen Ausgleichszahlung genehmigt.

Im östlichen Teil des Hafenbeckens, der im Plangebiet liegt und als Wasserfläche nachrichtlich übernommen ist, wurde im Rahmen der Teilverfüllung der Schlick entfernt und die Gewässersohle auf -6,00 m über NHN angehoben. Eine Vertiefung wurde östlich neben der Baakenhafen-Insel in die Sohle profiliert. Sie dient als Winterquartier und Rückzugsraum für Fische. Das Becken ist schwach durchströmt.

Das Nordufer der Norderelbe grenzt am Kirchenpauerkai an die Landflächen des Plangebiets an. Ökologisch wies die stark tidedurchströmte Norderelbe für das Makrozoobenthos und Zooplankton eine mittlere Bewertung und ökologische Zustandsklasse III auf, für das Phytoplankton eine hochwertige Bewertung und ökologische Zustandsklasse II. Großmuschelvorkommen, eine hohe Arten- und Individuendichte der Gewässerfauna mit hoher Biomasseproduktion und hohe Bedeutung für die elbtypischen Fischarten zeichneten diesen Abschnitt des Elbstroms aus.

Am südöstlichen Rand des Plangebiets wurde die Verfüllung eines kleinen Hafenbeckens südlich des U-Bahnhofes Elbbrücken wasserrechtlich genehmigt, um notwendige Erschließungsflächen für die Erreichbarkeit des Bahnhofes zu gewinnen. Die Verfüllung ist bereits abgeschlossen.

#### **4.2.5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Mit Umsetzung der planungsrechtlichen Ausweisungen werden die weitgehend unbelebten und ökologisch verarmten Landflächen des Plangebiets für eine Bebauung unterschiedlicher Nutzungen, Parkanlagen, Promenaden und Verkehrsflächen zur Erschließung der Bauflächen umgewandelt. Neue Parkanlagen mit Funktionen als Grün- und Bewegungsflächen mit erheblicher Bedeutung für den Freiraumverbund werden am Kirchenpauerkai in einer Breite von ca. 20 m entlang des Elbufers auf bisher unbelebten bis stark verarmten Flächen angelegt.

Die Ufer und der Gewässerkörper der Norderelbe werden mit Ausnahme der bereits wasserrechtlich genehmigten Verfüllung am südöstlichen Rand des Plangebiets nicht verändert.

Die früher für Hafenzwecke genutzten Flächen werden durch die neue Überbauung weiterhin versiegelt bleiben, jedoch mit Innenhöfen stadttypisch gegliedert und mit gärtnerischen Anlagen, Bäumen und Hecken begrünt.

Durch diese Planung werden die ökologischen Funktionen für Boden, Wasserhaushalt und Tier- und Pflanzenwelt der Landflächen erheblich und nachhaltig verbessert und reich strukturierte Angebote für die Tierwelt insbesondere für Vögel geschaffen. Für die terrestrische Tier- und Pflanzenwelt ist daher kein Eingriff zu erwarten. Das potentielle Jagdhabitat für Fledermäuse entlang der Wasserflächen bleibt bestehen, Eingriffe in die Lebensräume sind für diese streng geschützten Arten nicht zu erwarten.



#### 4.2.5.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Mit den Festsetzungen der Parkanlage entlang des Kirchenpauerkais werden einige Flächen des Plangebiets entsiegelt und durch Aufschüttung unbelasteter, vegetationsfähiger Böden wieder dem Naturhaushalt zugeführt und entsprechend der freiraumplanerischen Zielsetzung mit Bäumen, Sträuchern, Stauden und Rasenflächen gestaltet. Mit der vorgesehenen Anpflanzung von Bäumen und Begrünung der Parkanlage mit überwiegend einheimischen Laubbölkern, der Anlage von Wiesen- und Staudenflächen mit Rückzugsmöglichkeiten für die Tierwelt werden unterschiedliche, ökologisch wirksame Biotope geschaffen. Die naturnahe Bepflanzung und extensive Begrünung der windbeeinflussten Topografie der Böschungsflächen zwischen Warftkante und Elbufer am Kirchenpauerkai führen wertvolle ökologische Funktionen der naturnahen Elbuferlandschaft im Plangebiet fort.

Durch folgende Festsetzungen zur Begrünung der Baugebiete werden auch in den zukünftig baulich genutzten Bereichen die Funktionen des Bodens für die Tier- und Pflanzenwelt, des Kleinklimas des Wasserhaushalts und des Landschaftsbilds verbessert:

In den Baugebieten sind für Einfriedigungen nur Hecken oder durchbrochene Zäune in Verbindung mit Hecken bis zu einer Höhe von 1,2 m zulässig (vgl. § 2 Nummer 23 Satz 1).

„Die nicht überbauten Grundstücksflächen der Urbanen Gebiete und der Kerngebiete, mit Ausnahme der Flächen mit festgesetzten Gehrechten und der mit „(G)“ bezeichneten Flächen der Urbanen Gebiete, sowie die Dachflächen der festgesetzten ein- oder zweigeschossigen Gebäude sind mit einem Anteil von mindestens 40 v. H. zu begrünen. Die mit „(G)“ bezeichneten Flächen sind mit einem Anteil von mindestens 30 v. H. zu begrünen. Je 300 m<sup>2</sup> ist mindestens ein großkroniger Baum oder je 150 m<sup>2</sup> ein kleinkroniger Baum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang ist eine gleichwertige Ersatzpflanzung vorzunehmen.“ (vgl. § 2 Nummer 24).

„Die mit festgesetzten Gehrechten belegten Flächen, mit Ausnahme der mit „(P)“ bezeichneten Flächen der Kerngebiete, sind mit einem Anteil von mindestens 15 v. H. zu begrünen. Je 500 m<sup>2</sup> der mit festgesetzten Gehrechten belegten Flächen ist mindestens ein großkroniger Baum oder je 250 m<sup>2</sup> ein kleinkroniger Baum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang ist eine gleichwertige Ersatzpflanzung vorzunehmen.“ (vgl. § 2 Nummer 25).

„Tiefgaragen und die Dachflächen der festgesetzten ein- und zweigeschossigen Gebäude sind in den zu begrünenden Bereichen mit einem mindestens 50 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen. Für Baumpflanzungen muss auf einer Fläche von 16 m<sup>2</sup> je Baum die Stärke des durchwurzelbaren Substrataufbaus mindestens 100 cm betragen.“ (§ 2 Nummer 26).

„Die übrigen Dachflächen sind mit Ausnahme der gemäß Nummer 13 zulässigen Anlagen und technischen Aufbauten zu mindestens 30 v. H. mit einem mindestens 15 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau extensiv mit standortangepassten Stauden und Gräsern zu begrünen. Darüber hinaus müssen mindestens 20 v. H. mit einem mindestens 50 cm starken Substrataufbau intensiv mit Stauden und Sträuchern begrünt werden. Die Dachbegrünung ist dauerhaft zu erhalten.“ (vgl. § 2 Nummer 27).

Die Festsetzung von Flachdächern in § 2 Nummer 28 soll zudem sicherstellen, dass die Verpflichtung zur Begrünung von Dachflächen (siehe § 2 Nummern 24, 26 und 27) auch tatsächlich realisiert werden kann und die damit verbundenen Funktionen der Regenrückhaltung, der Stabilisierung des Kleinklimas sowie des Artenschutzes erfüllt sind.

„Für festgesetzte Anpflanzungen sind standortgerechte Laubbäume oder belaubte Heckenpflanzen zu verwenden. Großkronige Bäume müssen einen Stammumfang von mindestens 18 cm, kleinkronige Bäume von mindestens 14 cm, in 1 m Höhe über dem Erdboden gemessen sowie Heckenpflanzen eine Mindesthöhe von 80 cm aufweisen.“ (vgl. § 2 Nummer 29).

Im landschaftspflegerischen Begleitplan zur Plangenehmigung Versmannstraße-Ost wurde als Ausgleich für die verloren gehenden Baumpflanzungen und Verluste an extensiven ruderalen Fluren die Neuanpflanzung von vorrangig einheimischen standortangepassten Bäumen und die extensive Begrünung der Mittelstreifen mit extensivem Moos-Sedum festgelegt.

Die dreireihige Baumallee wird mit der geplanten Böschungsbegrünung eine wichtige ökologische Funktion erfüllen und zur gestalterischen Einbindung des Straßenraums und der Bahnanlagen in das geplante Quartier wesentlich beitragen. Durch Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern werden dauerhafte Lebensräume für die Vogel- und Insektenwelt geschaffen werden.

Da auf den Landflächen keine erheblichen und nachhaltigen Eingriffe in den Naturhaushalt entstehen und die ausgleichs- bzw. ersatzpflichtigen Belange für die Eingriffe in die Wasserflächen des Baakenhafens und der Norderelbe bereits in wasserrechtlichen Verfahren berücksichtigt werden, wird auf die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung im Bebauungsplanverfahren verzichtet. Artenschutzrechtliche Maßnahmen gemäß § 44 BNatschG sind nicht erforderlich.

#### **4.2.6. Schutzgut Stadtbild / Landschaft**

##### **4.2.6.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands**

Der Untersuchungsraum ist durch die tidebeeinflussten Wasserflächen des Ost-West gestreckten Baakenhafens und der Norderelbe sowie den zugehörigen Kaianlagen Versmannkai, Petersenkai und Kirchenpauerkai bestimmt, die die Landflächen mit senkrechten Wänden zum Wasser begrenzen. Die Kaianlagen des Baakenhafens und des Norderelbufers folgen in einem parallel verlaufenden sanften Bogen der Norderelbe zwischen Elbbrücken und Magdeburger Hafen. Als neues das Landschaftsbild prägendes Element tritt die als Parkanlage und Spiel- und Freizeitfläche gestaltete Grünfläche im zentralen Bereich des Baakenhafens hervor, die das langgestreckte Hafenbecken in etwa 2 Hälften wasserparkartig mit Hochpunkt und Buchten gliedert (Bebauungsplan HafenCity 14). Im Norden und Osten des Plangebiets liegt die Trasse der Fernbahn, die nach Neuplanung der ehemaligen Pfeilerbahn auf einem mit Spundwänden gefassten Fangedamm verläuft (Bebauungsplan HafenCity 11). Die Landflächen des Plangebiets liegen im Wesentlichen bis auf Zwischennutzungen brach oder dienen als Baustellen- oder Verkehrsflächen.

Im Osten des Plangebietes erhebt sich die planfestgestellte hochwertige und gestalterisch ansprechende überdachte U- Bahnhaltestelle Elbbrücken.

#### **4.2.6.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Das Stadtbild wird durch die geplante städtebauliche Neuordnung mit den Festsetzungen des Bebauungsplans verändert und das Landschaftsbild neu gestaltet. Der langgestreckte Baakenhafen wird durch die partielle Verfüllung insbesondere am östlichen Baakenhafenkopf eine Verkürzung erfahren, woraus sich eine spannungsvolle Veränderung des Landschaftsbildes ergibt. Der dort entstehende, großzügig gestaltete Amerigo-Vespucci-Platz am Kopf des Baakenhafens bildet einen wichtigen Identifikationsort der östlichen HafenCity und öffnet das Quartier wasserparkartig zum Baakenhafen. Anstatt des gewerblich-ungeordneten Charakters wird am Ende der Entwicklung ein harmonisches, durch großstädtische Gebäude, Promenaden und großzügige Plätze bestimmtes Stadt- und Landschaftsbild am Wasser ergeben. Wichtige großräumige Blickbeziehungen über den Baakenhafen werden durch die öffentliche Zugänglichkeit der Wasserkanten für die Allgemeinheit erlebbar gemacht.

Entlang des Kirchenpauerkais wird durch die Parkanlage und die großzügige Wege- und Promenadenfläche das Ufer der Norderelbe als öffentlicher grüner Raum gestaltet, der den Elberadweg und Elbuferwanderweg zwischen den Vier- und Marschlanden und der Innenstadt aufnimmt. Neue attraktive Blickbeziehungen auf die Elbe, aber auch die neu gestaltete grüngerprägte Ansicht Hamburgs von Süden werden eine deutliche Aufwertung der Elblandschaft bewirken.

Die vorgesehene Höhenentwicklung und die zu erwartende hohe Gestaltungsqualität der Fassaden der geplanten Gebäude werden bewirken, dass sich das Elbbrückenquartier als stadtbildprägendes bauliches Ensemble am Stadteingang Hamburgs nördlich der Elbbrücken präsentiert und diesen östlichen Abschnitt der HafenCity als eigenständiges neues Quartier in die Innenstadt einfügen wird.

Die in der Planzeichnung als unverbindliche Vormerkung gekennzeichnete, geplante Brückenverbindung und die dafür vorgesehene Fahrradrampe von der Versmannstraße über die Bahntrasse im Nordwesten des Plangebietes stellt ebenfalls eine Veränderung des Stadtbildes dar, die aber im Kontext der Gesamtbebauung und der ohnehin bereits dominanten Bahntrasse im verträglichen Rahmen bleibt.

#### **4.2.6.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Für die Gestaltung des Quartiers Elbbrücken West wurde 2015 ein städtebaulicher Wettbewerb durchgeführt. Auf Basis des mit dem ersten Preis prämierten Wettbewerbsentwurfs des Büros Hosoya Schaefer Architects wurde das städtebauliche Konzept des Quartiers stadträumlich und gestalterisch qualifiziert. Die offene Gestaltung des Amerigo-Vespucci-Platzes mildert optisch die Verkürzung des Baakenhafens durch die partielle Verfüllung am Baakenhafenkopf ab.

Für die Gestaltung der Freiräume des Elbbrückenquartiers wurde im Jahr 2016 ein landschaftsplanerischer Wettbewerb durchgeführt. Der mit dem 1. Preis prämierte Wettbewerbsentwurf des Büros Atelier LOIDL sieht eine unverwechselbare Gestaltung der urban

geprägten Freiräume mit Fokus auf den Amerigo-Vespucci-Platz als zentraler Platz des Quartiers vor.

Parallel zur Norderelbe am Kirchenpauerkai entsteht ein Park. Geplant ist ein mit Gehölzen und Staudenflächen angelegter linearer Park entlang einer befestigten Radfahr- und Bewegungsfläche entlang der Elbe.

Das Landschafts- und Stadtbild im Plangebiet wird umfassend neu gestaltet unter weitgehender Wahrung der den Landschaftsraum bestimmenden Wasserflächen. Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds entstehen nicht.

#### **4.2.7. Schutzgut Kultur - und sonstige Sachgüter**

##### **4.2.7.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands**

Im Plangebiet befindet sich die Freihafenelbbrücke als ein Kulturdenkmal. Deren denkmalgeschützte nordwestliche Flügelwand und Treppenrondeel prägen als Teil des Ensemble Freihafenelbbrücke den Einschnitt zwischen der Versmannstraße und den Verkehrsflächen im südlichen Vorfeld der U-Bahnhaltestelle.

Die wesentlichen Merkmale der historisch im 19. Jahrhundert geschaffenen Hafenanlagen mit tideoffenen Hafenbecken dokumentieren sich durch die Kaimauern entlang des Baakenhafens und des Elbufers. Die im nördlichen Plangebiet liegende Fernbahntrasse der ehemaligen Pfeilerbahn wurde in einem Planfeststellungsverfahren mit Beschluss vom 23. März 2007 (Amtl. Anz. S. 1081) umgestaltet.

Im Osten des Plangebietes befindet sich zudem die planfestgestellte hochwertige und gestalterisch ansprechende und sich dem Gestaltungsbild der Elbbrücken anpassende U-Bahnhaltestelle (vgl. Ziffer 4.2.6.1).

##### **4.2.7.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Die geplante städtebauliche Entwicklung berücksichtigt die denkmalgeschützte Flügelwand und Treppenrondeel der Freihafenelbbrücke sowie weitgehend die tideoffenen Hafenbecken und die historischen Kaimauerlinien. Die Neugestaltung des Hafenbeckens durch partielle Verfüllung wurde in einem freiraumplanerischen Wettbewerbsverfahren festgelegt. Freiräume und die neue Bebauung werden in einer hochwertigen Gestaltungsqualität und dem innerstädtischen Standort angemessenen Maßstäblichkeit entwickelt.

Negative Auswirkungen auf die Schutzgüter werden nicht befürchtet.

##### **4.2.7.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Weitere Maßnahmen in Bezug auf Kultur- oder Sachgüter sind nicht erforderlich, da durch die Planung eine deutliche Aufwertung erfolgt.

#### **4.2.8. Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit**

##### **4.2.8.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands**

Das Plangebiet ist derzeit für den Menschen von geringer Bedeutung und hat keine Erholungs- oder Erlebnisfunktion.

Nördlich und östlich angrenzend an das Plangebiet verlaufen unterirdische und oberirdische Bahnanlagen, von denen relevante Erschütterungen ausgehen können.

#### **4.2.8.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Im Rahmen des Planverfahrens wurde eine Verschattungsstudie zur Beurteilung der Besonnungssituation durchgeführt.

Zusammengefasst kann aufgrund der Ausrichtung, Geschosshöhen und Abstände der Gebäude zueinander davon ausgegangen werden, dass die Wohnungen in den Gebäuden zum überwiegenden Teil als ausreichend besonnt im Sinne der DIN 5034 (Tageslicht in Innenräumen) angesehen werden können (eine Wohnung gilt demnach als ausreichend besonnt, wenn ein Wohnraum der Wohnung am 17. Januar 1 Stunde lang oder am 20. März 4 Stunden lang besonnt wird).

Für einige Gebäudeteile ist keine ausreichende Besonnungsdauer im Sinne der DIN 5034 gegeben. Dies betrifft vor allem die unteren Geschosse in den nach Nord-Osten ausgerichteten Gebäudeseiten. Die Situation ist allerdings für eine innerstädtische Lage mit hoher Dichte in Hamburg nicht ungewöhnlich.

Im Rahmen der Verschattungsuntersuchungen wurde für einige Baufelder zudem überprüft, ob durch kleinere Veränderungen von Geschosshöhen bzw. Baukörperhöhen Verbesserungen erzielt werden können. Im Wesentlichen konnte hierdurch allerdings kein nennenswerter Zugewinn an Besonnungsdauer nachgewiesen werden.

Um die Auswirkungen der östlich und nördlich an das Quartier angrenzende Linie der U-Bahn (U4) mit der U-Bahnhaltestelle Elbrücken sowie der stark frequentierte Bahntrasse abzuschätzen, wurde eine erschütterungstechnische Untersuchung angefertigt.

Im Gegensatz zum Lärm liegen für die Beurteilung von Erschütterungen keine gesetzlich festgeschriebenen Grenzwerte vor. In der gutachterlichen Praxis und in der Rechtsprechung wird stattdessen regelmäßig die DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen“, Teil 2 „Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden“ herangezogen. Sie enthält Anhaltswerte für maximal zulässige Schwingstärken (KB-Werte), bei deren Einhaltung eine erhebliche Belästigung nicht zu erwarten ist.

Bei Erschütterungen kann in Gebäuden zudem sekundärer (hörbarer) Luftschall entstehen. Seine Beurteilung ist ebenfalls nicht gesetzlich geregelt. Als hilfsweise heranziehbare Beurteilungsgrundlagen kommen die Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung (24. BImSchV) vom 4. Februar 1997 (BGBl. I S. 172, 1253), geändert am 23. September 1997 (BGBl. I S. 2329, 2344), und die TA Lärm, Abschnitt 6.2, in Betracht. Die benannten bzw. aus den Vorgaben resultierenden Innenschallpegel unterscheiden sich um 5 dB(A). Die TA Lärm benennt Innenschallpegel in Höhe von 35 dB(A) tags und 25 dB(A) nachts. Bei der 24. BImSchV ergeben sich Innenschallpegel in Höhe von 40 dB(A) tags und 30 dB(A) nachts. Bei der Beurteilung der Auswirkungen durch sekundären Luftschall im Rahmen von

Zulassungsverfahren für Schienenstrecken orientiert sich die Zumutbarkeit an den Vorgaben der 24. BImSchV (vgl. BVerwG, Urt. vom 19.03.2014, Az. 7 A 24/12).

Mit der vorgesehenen Planung rücken umgekehrt schutzwürdige Nutzungen an den Schienenweg heran, wodurch eine zwingende Orientierung an der 24. BImSchV nicht besteht. Aus Gründen der planerischen Vorsorge und dem Umstand, dass der sekundäre Luftschall nicht durch primären Luftschall des Schienenweges überlagert wird, erfolgt bei der Bestimmung des zumutbaren sekundären Luftschalls eine Orientierung an den niedrigeren Innenschallpegeln der TA Lärm.

Im Rahmen des Erschütterungsgutachtens wurden prognostische Zugzahlen der U-Bahn Linie U4 sowie der S-Bahn, Fernbahn, Regionalbahn und des Güterzugverkehrs berücksichtigt. Für die U-Bahn wurde je Richtung von einem Takt von 90 Sekunden in der Zeit zwischen 4:30 Uhr und 0:30 Uhr ausgegangen. In der Zeit zwischen 0:30 und 4:30 Uhr wurde ein Takt von 150 Sekunden zugrunde gelegt. Die gutachterliche Stellungnahme kommt zusammengefasst zu folgenden Ergebnissen.

Für den Großteil der geplanten Bebauung sind aufgrund des deutlichen Abstandes zu den oberirdischen und unterirdischen Bahnanlagen keine maßgeblichen Immissionen zu erwarten.

Lediglich für die nördlich der Lucy-Borchardt-Straße und östlich der Baakenwerder Straße geplante Bebauung kann aufgrund des geringen Abstandes eine ungünstig weitreichende Übertragung von U-Bahnerschütterungen vorliegen.

Im Rahmen einer durchgeführten Windkomfortbewertung für den Bereich auf und in der näheren Umgebung des Amerigo-Vespucci-Platzes und in dem östlich davon befindlichen Gebäudeensemble wurde der Fußgängerwindkomfort für die Situationen ohne Bebauung und mit Bebauung ermittelt.

Demnach bewirkt die für die östlich der Baakenwerder Straße geplante Bebauung einen erheblichen Windeintrag in die Fußgängerbereiche der Baakenwerder Straße, Zweibrückenstraße und in die gebäudenahe Umgebung des Hochhauses. Hier herrscht daher in weiten Bereichen ein zum Teil deutlich schlechterer Windkomfort als für die Situation „ohne Bebauung“.

Der Amerigo-Vespucci-Platz liegt für einen Großteil der Windrichtungen in einem windgeschützten Bereich. Insgesamt wird für weite Bereiche des Amerigo-Vespucci-Platzes ein guter bis mäßiger Windkomfort bewertet. Dies bedeutet eine deutliche Verbesserung im Vergleich zu der Situation „ohne Bebauung“.

Es besteht im gesamten Gebiet keine Windgefahr. Für die in den Bereichen jeweils vorrangig zu berücksichtigenden Komfortstufen (Amerigo-Vespucci-Platz „längerfristiges Sitzen“ und für die anderen Bereiche „Vorbeigehen“ und „Schlendern“) und der sich daraus ergebende gute und lediglich in Teilbereichen mäßige Windkomfort stellt eine akzeptable bis zufriedenstellende Situation dar.

Die weiteren Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit wurden in den vorigen Ziffern – insbesondere in Ziffer 4.2.1 (Lärm, Luftschadstoffe) und 4.2.4 (Altlasten / Bodengas) – berücksichtigt.

Mit der Ausbildung von Flachdächern wird zudem die Möglichkeit geschaffen, den Anteil privater Freiflächen durch die Anlage von Dachterrassen zu erhöhen. Dachterrassen bieten eine hohe Aufenthaltsqualität und können damit in einem insgesamt dichten, urbanen Quartier zu einer hohen Wohnqualität beitragen.

Die Belebung des Quartiers wird sich insgesamt sehr positiv auf das Schutzgut Mensch auswirken.

#### **4.2.8.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Wohnungen sind in den Erdgeschossen der Gebäude zu großen Teilen ausgeschlossen (vgl. § 2 Nummer 1 Satz 1). Damit wird eine Wohnnutzung im naturgemäß am schlechtesten besonnten Geschoss vermieden.

Zur weiteren Verminderung der Verschattung von Wohn- und Arbeitsstätten ist festgesetzt, dass Technikgeschosse und über die Baugrenzen hinaus gehende Balkone, Loggien und Erker u.a. keine wesentliche Verschattung der Nachbargebäude und Umgebung bewirken dürfen (vgl. § 2 Nummern 13 und 15).

Weiterhin sollte eine mangelnde Besonnung der am schlechtesten besonnten Gebäudeseiten durch eine geeignete Grundrissanordnung der Wohnungen ausgeglichen werden, indem sie z.B. nicht einseitig nach Nordost ausgerichtet werden, sondern zusätzlich Aufenthaltsräume an den Ost- oder Südseiten der Gebäude erhalten. Grundsätzlich gilt, dass ausschließlich nach Norden orientierte Wohnungen möglichst vermieden werden sollten. In den teilweise mäßig besonnten unteren Geschossen bieten sich u.U. auch Maisonette-Wohnungen oder Nutzungen als Büro-, Einzelhandel oder sonstige, nicht primär dem Wohnen zugeordnete Flächen an.

Im Rahmen der hochbaulichen Planung, denen hochbauliche Realisierungswettbewerbe vorangehen werden, ist der Belang der optimierten Grundrissorientierung hinsichtlich der Besonnungssituation zu berücksichtigen.

In den kritischen Bereichen, in denen auch eine Grundrissoptimierung nicht zielführend ist, ist zu empfehlen, ausgleichende Maßnahmen zu ergreifen (z.B. große Fensterflächen, helle Gestaltung gegenüberliegender Fassaden, Verzicht auf immergrüne Pflanzen bzw. eine Wandbegrünung).

Zum Schutz der zukünftigen Nutzer der Gebäude vor Einwirkungen durch Erschütterungen sowie durch sekundären Luftschall ist eine Festsetzung in § 2 Nummer 30 aufgenommen:

„In den Kerngebieten ist der Erschütterungsschutz der Gebäude durch bauliche oder technische Maßnahmen (zum Beispiel an Wänden, Decken und Fundamenten) so sicherzustellen, dass die Anhaltswerte der DIN 4150 (Erschütterungen im Bauwesen), Teil 2 (Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden), Tabelle 1, Zeile 3 (Kerngebiete nach BauNVO) eingehalten werden. Zusätzlich ist durch die baulichen und technischen Maßnahmen zu gewährleisten,

dass der sekundäre Luftschall die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm vom 26. August 1998 (Gemeinsames Ministerialblatt S. 503), geändert am 1. Juni 2017 (BAnz. AT 08.06.17 B 5), Nummer 6.2, nicht überschreitet. Einsichtnahme-stelle der DIN 4150: Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Umwelt und Energie, Amt für Immissionsschutz und Betriebe, Bezugsquelle der DIN 4150: Beuth Verlag GmbH, Berlin.“

Bei besonders erschütterungsempfindlichen Nutzungen, z.B. Laboren, kann es ggf. erforderlich sein, weitere Schutzmaßnahmen bei der Bebauung zu berücksichtigen.

Minderungsmaßnahmen in Hinblick auf die Verbesserung des Windkomforts werden im Zusammenhang mit dem hochbaulichen Wettbewerb für das Baufeld 120 (östlich Baakenwerder Straße) untersucht und im Rahmen der hochbaulichen Realisierung umgesetzt.

### **4.3. Beschreibung und Bewertung von Planungsalternativen**

#### **4.3.1. Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Standortalternativen für die vorgesehenen verschiedenen Nutzungen wurden im Rahmen der Masterplanerstellung HafenCity und in der Masterplanüberarbeitung für die östliche HafenCity geprüft. Dem Bebauungsplan sind ein städtebaulicher Wettbewerb und ein freiraumplanerischer Wettbewerb vorangegangen. In diesen Wettbewerben wurden mehrere Alternativen erarbeitet und intensiv erörtert.

Die Umnutzung ehemaliger Hafen- und Logistikflächen und die Herstellung eines neuen innenstadtnahen Stadtteiles für Hamburg entsprechen dem Gebot des Flächen sparenden Bauens und dem Prinzip „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“. Unter Beachtung von Umweltaspekten ist der Standort für die geplanten Nutzungen grundsätzlich positiv zu bewerten.

Insbesondere die künftige hervorragende Anbindung an das öffentliche schienengebundene Nahverkehrsnetz (U-Bahn und künftige S-Bahn-Station Elbbrücken) wird zudem dazu führen, dass das Plangebiet künftig umweltschonend erreichbar sein wird.

#### **4.3.2. Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)**

Bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) würde sich der Umweltzustand nicht wesentlich verändern. Das Hafen- und Industriegebiet mit einem nahezu hundertprozentigen Versiegelungsanteil würde bestehen bleiben.

### **4.4. Zusätzliche Angaben**

#### **4.4.1. Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der notwendigen Angaben zur Umweltprüfung sind nicht aufgetreten; Kenntnislücken bestehen nicht. Technische Verfahren, die im Zusammenhang mit der Bewertung von Umwelteinwirkungen stehen, sind in den jeweiligen Fachgutachten beschrieben und können dort eingesehen werden. Die Fachgutachten zu Umweltthemen sind Bestandteil der öffentlichen Auslegung.



#### **4.4.2. Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)**

Die Überwachung erfolgt im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten) und Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie gegebenenfalls weiterer Regelungen. Damit sollen unvorhergesehene erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die infolge der Planrealisierung auftreten, erkannt werden.

Besondere Überwachungsmaßnahmen sind derzeit nicht vorgesehen.

#### **4.4.3. Zusammenfassung des Umweltberichts**

##### Anlass der Planung, Festsetzungen, Standort und Alternativen

Im Plangebiet soll ein hochverdichtetes Geschäfts- und Wohnquartier planungsrechtlich ermöglicht werden.

Der Bebauungsplan setzt Urbane Gebiete, Kerngebiete, Straßenverkehrsflächen und Grünflächen fest. Zudem stellt der Bebauungsplan Flächen für Bahnanlagen und Wasserflächen als nachrichtliche Übernahme dar.

Es liegen Untersuchungen zu den Themen Boden, Lärm, Luftschadstoffe, Ökologie, Erschütterungen, Windkomfort und Verschattung vor. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen für die Umweltprüfung sind nicht aufgetreten.

Standortbezogen ist festzustellen, dass die Wiedernutzbarmachung bisheriger Hafенflächen dem Gebot der Innenentwicklung und einem schonendem Umgang mit Grund und Boden entspricht. Bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) würde sich der Umweltzustand nicht wesentlich verändern. Das Hafен- und Industriegebiet mit einem nahezu hundertprozentigen Versiegelungsanteil würde bestehen bleiben.

##### Schutzgüter Luft und Klima

In Bezug auf die Verkehrs- und Gewerbelärmbelastung werden Lärmschutzfestsetzungen getroffen. Es besteht eine erhöhte Schadstoffbelastung entlang der Hauptverkehrsstraßen. Die maßgeblichen Grenz- und Zielwerte werden allerdings nicht überschritten.

Das Lokalklima wird sich aufgrund der Höhenentwicklung der Bebauung verändern. Effekte wie verminderte Luftzirkulation, erhöhte Wärmeabstrahlung und verminderte Verdunstung können eintreten; diese negativen Auswirkungen werden durch Vorschriften zur Begrünung des Plangebiets und zur Ausführung heller Gebäudefassaden an der Norderecke gemindert.

##### Schutzgüter Boden und Wasser

Der Boden ist stark anthropogen überprägt. Darüber hinaus ist eine Bildung von Bodengasen in kritischen Mengen in Teilen des Plangebietes gegeben, weshalb eine Festsetzung zu notwendigen Gassicherungsmaßnahmen getroffen wird. Eine Kennzeichnung der betroffenen Flächen wird vorgenommen. Die Planung beeinflusst die Grundwassersituation und die Versiegelungsrate nicht. Negative Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sind nicht zu erwarten.

### Schutzgüter Pflanzen und Tiere einschließlich der biologischen Vielfalt und Stadtbild / Landschaft

Die Pflanzen- und Tierwelt der Landflächen ist stark anthropogen bestimmt. Die Flächen sind größtenteils vegetationsarm oder ohne Bewuchs. Geschützte Biotopbestände bestehen nicht. Für die Vogelwelt entstehen keine nachhaltigen Beeinträchtigungen. Für die gehölzbrütenden Arten entstehen durch Anpflanzungen von Gehölzen neue Lebensräume und Brutbiotope. Beeinträchtigungen der Lebensstätten und Jagdhabitats für Fledermäuse entstehen nicht.

Durch intensive Begrünung der neu geschaffenen Bauflächen sowie Schaffung einer kleineren Parkanlage wird die Situation verbessert.

Der Eingriff in die Uferlinie des Baakenhafens (Verfüllung) wurde im Vorwege des Planverfahrens wasserrechtlich genehmigt. Eine gesonderte Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung im Bebauungsplanverfahren erfolgt nicht.

Das Stadt- und Landschaftsbild des Plangebiets wird durch die Bebauung und die Anlage von attraktiven nutzbaren Promenaden und Plätzen am Baakenhafen und durch Parkanlagen und Promenaden und Wege am Nordufer der Elbe neu gegliedert und für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Bestehende Blickbeziehungen werden erhalten und wesentliche Nord-Süd-Sichtbeziehungen neu entwickelt.

Der Baakenhafen bleibt trotz Verkürzung im östlichen Teil im Wesentlichen erhalten und wird durch Promenaden und Plätze für die Öffentlichkeit erschlossen und somit erlebbar. Die Erholungs- und Freizeitnutzung wird erheblich verbessert. Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Landschafts- und Stadtbilds bestehen nicht.

Das Plangebiet erfährt stadtbildgestalterisch durch die Parkanlage, die Straßen, Promenaden- und Platzflächen eine große Aufwertung.

### Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter und Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

Negative Auswirkungen auf Kulturgüter sind nicht zu erwarten.

Im Plangebiet des Bebauungsplans liegen die westliche Flügelwand und das Treppenrondeel, das von der Brückenebene der Freihafenelbbrücke auf das Niveau der Kirchenpauer-Promenade führt und Bestandteile der unter Denkmalschutz stehenden Freihafenelbbrücke sind. Der Denkmalschutz ist nachrichtlich übernommen.

Die für den Hafen charakteristischen Kaianlagen werden bei der städtebaulichen Planung weitmöglichst berücksichtigt.

Die Schaffung einer Parkanlage steigert die Erholungsfunktion.

Zum Schutz vor Erschütterungen wird eine Festsetzung zur Umsetzung von baulichen Minderungsmaßnahmen aufgenommen.

Die vergleichsweise dichte Bebauung führt in Teilbereichen des Plangebietes zu ungünstigen Besonnungsverhältnissen, die durch geeignete Maßnahmen im Wege der Grundrisgestaltung der Wohnungen, der Fensteraufteilung und der Fassadengestaltung zumindest in Bezug auf die Tageslichtversorgung gemindert werden können.

## 5. Planinhalt und Abwägung

### Städtebauliches Konzept Quartier Elbbrücken West

Das Quartier Elbbrücken West liegt prominent am östlichen Anfang der HafenCity und am Eingang zur Hamburger Innenstadt. Die umgebenden Verkehrsstrassen schaffen einerseits nach Norden und Osten Barrieren, bringen aber andererseits eine ausgezeichnete Anbindung im öffentlichen und Individualverkehr mit sich.

Zur Versmannstraße bilden die in der Regel siebengeschossigen Gebäude einen Riegel, um die südlich anschließenden Flächen vor dem Verkehrslärm von Straße und Schiene zu schützen. Akzentuiert und gegliedert werden die Blöcke durch wiederkehrende fünfzehngeschossige Hochpunkte, in denen vor allem Büronutzungen vorgesehen sind. Rund um den Baakenhafen öffnen sich die ebenfalls größtenteils siebengeschossigen Blockstrukturen teilweise. Die überwiegend für Wohnnutzungen vorgesehenen Blöcke werden ebenfalls mit Hochpunkten (dreizehn- bis neunzehngeschossig) ergänzt. Die Gestaltung vielfältiger privater und halböffentlicher Freiräume schafft die Voraussetzungen für private Erholungsbereiche und gleichzeitig die notwendige Publikumswirksamkeit für die in der HafenCity angestrebten öffentlichkeitswirksamen Erdgeschossbereiche. Am Elbufer sind überwiegend sieben- bis zehngeschossige Wohnungsbauten geplant. Im Plangebiet sollen rund um den Baakenhafenkopf und am Elbufer ca. 1.100 Wohnungen entstehen.

Die Baufelder östlich der Baakenwerder Straße bilden ein Dienstleistungszentrum. Hier sind sechs- bis neunzehngeschossige Bürogebäude geplant, die von einem Hochpunkt dominiert werden. Das 110 m bis 115 m hohe Bürohochhaus symbolisiert gemeinsam mit dem östlich angrenzenden Hochhaus im Quartier Elbbrücken Ost (außerhalb des Plangebiets) eine deutliche Torsituation in die Hamburger Innenstadt. Gleichzeitig wird der Ankommensort und östliche Auftakt der HafenCity, der Amerigo-Vespucci-Platz, klar gekennzeichnet.

Für die gemischten Nutzungen werden gemischte Bauflächen entweder als Kerngebiete oder Urbane Gebiete festgesetzt.

Die geplanten überhöhten Erdgeschosszonen und deren publikumswirksame Nutzungen runden die urbane Vielfalt im Quartier ab.

Charakteristisch für das Quartier Elbbrücken West ist, ebenso wie schon im angrenzenden Quartier Baakenhafen, die doppelte Wasserlage am Baakenhafen und an der Norderelbe, deren Uferbereiche durch öffentliche Promenaden geprägt sind und die zusammen mit den neuen Quartiersplätzen die übergeordnete Freiraumstruktur des Quartiers bilden. Die Promenade ist im Bereich des Gretchen-Wohlwill-Platzes ca. 30 m breit. In östlicher Richtung wird die Promenade schmaler und weist in Höhe der Baakenwerder Straße eine Breite von ca. 20 m auf. Damit ist die Promenade an der Norderelbe auf gesamter Länge ausreichend groß, um neben einem übergeordneten Rad- und Fußweg nutzbare Grünflächen anbieten zu können. Darüber hinaus wird das Quartier von dem zentralen Amerigo-Vespucci-Platz geprägt, der sich als der östliche Abschluss des Baakenhafens darstellt.

Im Plangebiet ist zusätzlich eine von der Versmannstraße ausgehende Brückenverbindung über Bahntrasse, Oberhafen und Großmarktgelände zur Amsinckstraße vorgesehen. Die

dafür erforderlichen Rampenanlagen befinden sich im Plangebiet und sind als unverbindliche Vormerkung gekennzeichnet.

### Freiraumkonzept

Im Quartier Elbbrücken West wird der Freiraum aufgrund der doppelten Wasserlage und den Promenaden einen ausgeprägten Wasserbezug erhalten.

Bedeutend für die Freiräume des Quartiers Elbbrücken West ist die Elbpromenade am Kirchenpauerkai. Diese verläuft von der Grandeswerderstraße (Bebauungsplan HafenCity 14) bis zur U-Bahnstation „Elbbrücken“ und verbindet dadurch auf einer Gesamtlänge von ca. 1 km die beiden Quartiere Baakenhafen und Elbbrücken miteinander. Die Promenade wird als ein ca. 20 m breites grünes Band mit elbtypischen Baum- und Pflanzenarten gestaltet, welches in östlicher Richtung auf ca. 12 m reduziert wird und am Ende zur reinen Promenade ausläuft. Zum Wasser orientiert sind großzügige Rad- und Fußwege vorgesehen. In Höhe des Gretchen-Wohlwill-Platzes und der Baakenwerderstraße wird die Promenade durch platzartige Aufweitungen untergliedert, auf denen historische Hafenkranen aufgestellt werden sollen. An diesen sogenannten „Kranplätzen“ ist ein Übergang vom höhergelegenen Platzniveau auf die Promenade über großzügige Treppenanlagen und Rampen möglich. Der grüne Promenaden-Typus stellt ein wichtiges Bindeglied zwischen dem Lohsepark in der zentralen HafenCity und dem Elbpark Entenwerder dar.

Darüber hinaus wird das Quartier von dem zentralen Amerigo-Vespucci-Platz am Kopf des Baakenhafens geprägt. Dieser stellt den größten Platz der HafenCity dar und soll als großzügiger, vielfältiger und multifunktional nutzbarer Freiraum einen Gegensatz zu dem sehr dicht bebauten Quartier schaffen.

Die Promenaden, die Quartiersplätze, die Straßen und Gassen sollen verschiedene Abstufungen von Öffentlichkeit und Privatheit im Quartier bieten. Die Gestaltung vielfältiger privater und halböffentlicher Freiräume schafft die Voraussetzungen für private Erholungsbereiche und für die notwendige Publikumswirksamkeit für die in der HafenCity angestrebten öffentlichkeitswirksamen Erdgeschossbereiche.

Im Bereich der Baufelder sind durchgängige Freiräume geplant, die sich an den gründerzeitlichen Innenhöfen bzw. Freiräumen der gründerzeitlichen Wohnquartiere (z. B. Eppendorf und Winterhude) orientieren und einen eher privaten oder halböffentlichen Charakter aufweisen.

- Zwischen den einzelnen Baublöcken an der Kirchenpauerstraße und der Lucy-Borchardt-Straße entstehen öffentlich zugängliche Freiräume (Gehrecht) als kleine Plätze ähnlich der Erschließung in den gründerzeitlichen Terrassen. Diese dienen der Erschließung sowie als fußläufige Querverbindung in Nord-Süd-Richtung.
- Übergeordnete Quartiersplätze werden mittels öffentlicher Wege miteinander verbunden. Hierbei werden die vielfältigen Anforderungen an die Barrierefreiheit erfüllt. Treppenanlagen und Rampen sollen getrennt geführt und die Plätze mit frei verteilten schattenspendenden Bäumen und Ruhebänken ausgestattet werden. Die Plätze (Liselotte-von-Rantzau-Platz, Gretchen-Wohlwill-Platz und Amerigo-Vespucci-Platz) sollen materialgleich an die angrenzenden Straßen herangeführt werden und diese als Ganzes erfahrbar

machen. Sie sollen öffentlich nutzbar, dauerhaft zugänglich und hochwertig gestaltet sein. Tiefgarageneinfahrten sollen über die angrenzenden Baufelder und nicht auf den Plätzen organisiert werden.

Quartiersübergreifend bilden die öffentlichen Freiräume ein abgestuftes, nutzungsorientiertes und vernetztes System. Die privaten Höfe sollen für die Anwohner als begrünte gemeinschaftlich nutzbare Grünanlagen mit Spielflächen angelegt werden. Sie sollen nicht öffentlich zugänglich sein, um dort ein beruhigtes und geschütztes Freiraumangebot für die Bewohnerinnen und Bewohner insbesondere auch für Familien mit Kleinkindern oder älteren Personen zu erzielen. Die gemäß Hamburgischer Bauordnung (HBauO) erforderlichen Spielflächen sollen in diesem verdichteten Wohnumfeld vorrangig in den privaten und den öffentlich zugänglichen, privaten Freiräumen angelegt werden. Sofern dieser Nachweis dort nicht möglich ist, sollen diese auch auf den Dachflächen der Gebäude nachgewiesen werden können und die Dachflächen als gemeinschaftliche Kinderspiel- und Freizeitflächen insbesondere in den knapp mit Freiflächen ausgestatteten Baufeldern angelegt werden.

Die kriminalpolizeilichen Beratungsstelle im Landeskriminalamt Hamburg gibt für den Bereich Städtebauliche Kriminalprävention Empfehlungen für die Bauausführung, die dazu beitragen sollen, Gelegenheitsstrukturen für Kriminalität und Ordnungsstörungen zu vermeiden und Voraussetzungen für ein gutes Sicherheitsgefühl bei den Bewohnerinnen und Bewohnern zu schaffen.

#### Erschließungskonzept

Das Plangebiet ist über eine U-Bahn-Haltestelle und eine S-Bahn-Station an den öffentlichen Personennahverkehr angeschlossen. Zudem wird das Quartier durch eine Buslinie über die Baakenallee und Kirchenpauerstraße erschlossen. Darüber hinaus ist das Gebiet über die Hauptverkehrsstraße Versmannstraße und die Erschließungsstraßen Lucy-Borchardt-Straße, Kirchenpauerstraße, Baakenwerder Straße und Zweibrückenstraße an das übergeordnete Straßennetz angebunden.

Der übergeordnete Elberadweg und Elbuferwanderweg folgt dem Verlauf der Baakenhafenbrücke (Bebauungsplan HafenCity 14) und wird entlang der Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung am Kirchenpauerkai nach Osten geführt. Die Veloroute 2 wird im Straßenraum der Versmannstraße in Radfahrstreifen geführt. Sie dient insbesondere dem alltagsbezogenen schnellen Radverkehr des Quartiers und vernetzt dieses mit der nördlichen City und den südlichen Stadtteilen.

### **5.1. Art der Nutzung**

Das Quartier Elbbrücken West ist im Wesentlichen ein gemischt genutztes Quartier. Hier werden ca. 1.100 Wohnungen und ca. 220.000 m<sup>2</sup> BGF Büro und Dienstleistungen entstehen. Darüber hinaus soll es im Plangebiet HafenCity 13 auch kleinteiligen Einzelhandel, Freizeitnutzungen, Hotels und andere öffentlichkeitswirksame Nutzungen geben.

#### **5.1.1. Parkanlage**

Die öffentliche Parkanlage entlang des Kirchenpauerkais erstreckt sich über die Quartiere Baakenhafen (Bebauungsplan HafenCity 14) und das Quartier Elbbrücken West und ist für

die Elbansicht der östlichen HafenCity prägend. Die Parkanlage ist Bestandteil eines überregionalen Rad- und Fußwegenetzes in Richtung Westen über den Lohsepark zur nördlichen Innenstadt und nach Osten in Richtung Elbpark Entenwerder. Diese Grünfläche ist neben der Weiterführung des Elberadwegs und des Elbewanderwegs auch Teil des übergeordneten Freiraumverbundes.

#### Elbdünenpark am Kirchenpauerkai

Der Elbdünenpark erscheint als ca. 12 m bis 17 m breite Parkanlage wie an die Warftwand gewehrte Dünen mit einer sanft bewegten Topografie. Durch Aufweitung und Einengung der Vegetationsflächen werden prägnante konische Räume formuliert, die zu den Übergängen an den Quartiersplätzen leiten und Raum für Freizeit- und Sportnutzungen bieten. Die Übergänge der Parkanlage zu den Rad- und Fußwegeflächen sind innerhalb eines dunkel gehaltenen lauffähigen Belags fließend. Durch die konisch zulaufenden Raumbildungen werden auf der Länge der Promenade wellenartige Räume zwischen den linearen Vertikalen der Warft- und Kaikante erzeugt. Der großzügig angelegte landschaftliche Kontext bietet Raum für unterschiedliche Nutzungsansprüche. Hierbei soll eine Zonierung der Nutzungen überwiegend parallel in West-/Ostrichtung dazu beitragen, ein möglichst reibungsfreies Nebeneinander zu ermöglichen. Die Bepflanzung orientiert sich an unterschiedlichen Entwicklungsstadien der einheimischen Dünenvegetationen mit offenen flachwüchsigen Bereichen bis zu hochwachsenden, mehrstämmigen Bäumen mit einheimischen Pflanzenarten. Die Bäume und Gehölzgruppen sind in Abhängigkeit von Gebäudelücken und Hochpunkten der Topographie verteilt.

#### **5.1.2. Baugebiete**

Das Quartier Elbbrücken West wird im Schwerpunkt ein gemischt genutztes Quartier werden. Ziel ist es, durch die Anordnung von Gebäuden mit Büro- und Dienstleistungsnutzung als Lärmschutzriegel entlang der Hauptverkehrsstraße und der Bahntrasse Wohnnutzungen im restlichen Teil des Plangebiets zu ermöglichen. Dementsprechend werden die Nutzungsvorgaben für die Baugebiete nach ihrer Lagegunst differenziert.

Entlang der Hauptverkehrsstraße Versmannstraße und der Bahntrassen sind „Kerngebiete“ festgesetzt. Hier sind überwiegend Bürogebäude vorgesehen.

An der ruhigeren Kirchenpauerstraße und südlich der Lucy-Borchardt-Straße werden „Urbane Gebiete“ festgesetzt. Hier sind in der Regel im Erdgeschoss überwiegend gewerbliche Nutzungen und ab dem ersten Obergeschoss Wohnnutzung vorgesehen. So sind insbesondere zu den Plätzen Erdgeschossnutzungen erwünscht, die eine Ausstrahlung auf den öffentlichen Raum haben und zur lebendigen Atmosphäre des Gebiets beitragen.

Die Gestaltung der privaten Freiräume soll individuelle Züge aufweisen und die prioritären Anforderungen an barrierefrei zugängliche gemeinschaftliche Spiel- und Freizeitflächen erfüllen. Jedes Haus soll einen allen Bewohnerinnen und Bewohnern zur Verfügung stehenden barrierefreien Zugang zum Freiraum aufweisen.

Individuell genutzte Zonen an erdgeschossigen Austritten und Terrassenbereiche unterstützen die Nutzungsmöglichkeiten und nachbarschaftlichen Potentiale des Freiraums. Der

Nachweis der Kinderspiel- und Freizeitflächen ist bereits frühzeitig in der Wettbewerbsphase der Hochbauten zu berücksichtigen.

Die an den zentralen Amerigo-Vespucci-Platz und an die Promenaden angrenzenden Freiräume werden mit öffentlichen Gehrechten belegt. Die privaten und mit öffentlichen Gehrechten ausgestatteten Freiräume sollen sich an den Gestaltungsmerkmalen des öffentlichen Raums orientieren. Sie dienen neben der Erschließung auch dem freien Spiel von größeren Kindern. Geeignete Angebote und Spielmöglichkeiten sollen in den halböffentlichen Räumen angeboten werden, sofern der Nachweis nicht auf den privaten Grundstücksflächen erfolgen kann.

### Kerngebiete

Auf den mit „(B)“ bezeichneten Flächen sind Wohnungen unzulässig (vgl. § 2 Nummer 1 Satz 2), weil die Belastungen durch Lärm von der Versmannstraße und der Bahntrasse im Norden und Osten des Plangebiets als zu hoch eingestuft werden. Diese Flächen sollen vorrangig durch Büro- und Dienstleistungsnutzung geprägt werden. Ausnahmen nach § 7 Absatz 3 Nummer 2 der Baunutzungsverordnung (BauNVO 2017) in der Fassung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3787) werden ausgeschlossen (vgl. § 2 Nummer 1 Satz 3).

Darüber hinaus sind zur Umsetzung des Zieles eines gemischt genutzten Quartiers auf Flächen nördlich der Lucy-Borchardt-Straße ab dem ersten Obergeschoss nur Wohnungen zulässig und im Erdgeschoss Wohnungen unzulässig: Auf den mit „(C)“ bezeichneten Flächen sind ab dem ersten Obergeschoss nur Wohnungen zulässig (vgl. § 2 Nummer 2.1). Hierbei sind die mit „(M)“ bezeichneten Baublöcke zusammenhängend zu errichten, um für die Wohnnutzung den erforderlichen Schallschutz gewährleisten zu können. Die an der Versmannstraße gelegenen Gebäude, in denen Wohnungen unzulässig sind, dürfen separat errichtet werden (vgl. § 2 Nummer 8 und Ziffer 5.7.1).

In der HafenCity sind in den Erdgeschossbereichen publikumswirksame Nutzungen erwünscht, die eine Ausstrahlung auf den öffentlichen Raum haben und zur lebendigen Atmosphäre des Gebiets beitragen. Daher sind in den Erdgeschossen der Kerngebiete Wohnungen unzulässig: „In den Kerngebieten und auf den mit „(A)“ bezeichneten Flächen der Urbanen Gebiete sind Wohnungen in den Erdgeschossen unzulässig.“ (vgl. § 2 Nummer 1 Satz 1). Hierbei ist es städtebauliches Ziel, eine dem Innenstadtstandort entsprechende vielfältige Mischung interessanter Nutzungen zu etablieren.

In § 2 Nummer 2.3 ist festgesetzt: „Einzelhandelsnutzungen sind nur in den Erdgeschossen und Warftgeschossen zulässig. Einkaufszentren, großflächige Einzelhandelsbetriebe und sonstige großflächige Handelsbetriebe nach § 11 Absatz 3 Satz 1 Nummern 1 bis 3 der BauNVO 2017 sind unzulässig. Zulässig sind Einzelhandelsbetriebe mit nahversorgungsrelevanten und nicht zentrenrelevanten Sortimenten sowie Läden mit zentrenrelevanten Sortimenten. Maßgeblich ist jeweils die Hamburger Sortimentsliste gemäß „Hamburger Leitlinien für den Einzelhandel“ vom 23. Januar 2014.“

Aufgrund der Lage des Plangebiets außerhalb der Zentren ist eine Einschränkung der Zulässigkeit zentrenrelevanter Einzelhandelssortimente erforderlich, um die ungewollte Ausbildung eines neuen Versorgungsschwerpunktes außerhalb der Zentren zu vermeiden. Gleichwohl

soll für die Innenstadterweiterung HafenCity das Ziel berücksichtigt werden, im Plangebiet, der stark verdichteten inneren Stadt entsprechende, belebte Erdgeschosszonen mit einem lebendigen Nutzungsmix zu ermöglichen (vgl. § 2 Nummer 2.3 Satz 1).

Daher werden in den Kerngebieten großflächige Einzelhandelsbetriebe ausgeschlossen (vgl. § 2 Nummer 2.3 Satz 2). In den Kerngebieten und Urbanen Gebieten sind uneingeschränkt nur Einzelhandelsbetriebe mit nahversorgungsrelevantem und nicht zentrenrelevantem Kernsortiment zulässig. Für die wohnortnahe Versorgung besteht somit ein Entwicklungsspielraum. Durch die Ansiedlung nicht zentrenrelevanter Sortimente werden keine negativen Auswirkungen auf die Zentren ausgelöst (vgl. § 2 Nummer 2.3 Satz 3).

Zentrenrelevante Sortimente sind nur in der Nutzungsart „Läden“ zulässig (vgl. § 2 Nummer 2.3 Satz 3, 2. Halbsatz). Durch diese Einschränkung soll vermieden werden, dass großformatige und/oder umsatzstarke Magnetbetriebe zur Bildung und Verfestigung eines Versorgungsschwerpunktes außerhalb der Zentren führen. „Läden“ zeichnen sich gegenüber „Einzelhandelsbetrieben“ durch Kleinteiligkeit, eine begrenzte Sortimentsbreite oder einen eingeschränkten Kundenkreis aus. In der Inneren Stadt Hamburgs gibt es zahlreiche attraktive, gewachsene Geschäftslagen, in denen ein solcher kleinteiliger Ladenbesatz für eine urbane Angebotsvielfalt sorgt, ohne negative Auswirkungen auf die Zentrenstruktur mit sich zu bringen. Beispiele sind die Lange Reihe, Hofweg/Mühlenkamp oder der Eppendorfer Weg. In diesem Sinne soll auch im Plangebiet eine lebendige urbane Mischung ermöglicht werden.

Läden sind nach dem herkömmlichen Sprachverständnis Räume, die auf beschränkter Grundfläche ein auf bestimmte Warengattungen beschränktes Warensortiment anbieten. Ob ein Laden vorliegt, ist im Genehmigungsverfahren zu prüfen.

Unterhalb einer Verkaufsfläche von 400 m<sup>2</sup> ist nach allgemeinem Verständnis generell von einem „Laden“ auszugehen („Nachbarschaftsladen“ oder „Convenience-Store“). Im Einzelfall kann auch bei einer größeren Verkaufsfläche ein Laden vorliegen, insbesondere wenn dieser über

- ein eingeschränktes bzw. spezialisiertes Warenangebot und/oder
- eine Ausrichtung auf einen begrenzten Einzugsbereich verfügt und/oder
- einen großen Anteil eigener Service- und Dienstleistungen (im Verhältnis zum Verkaufsgeschäft) anbietet.

„Vergnügungsstätten sowie Tankstellen im Zusammenhang mit Parkhäusern und Großgaragen sind unzulässig. Ausnahmen für Tankstellen nach § 7 Absatz 3 Nummer 1 der BauNVO 2017 werden ausgeschlossen.“ (vgl. § 2 Nummer 2.2). Durch den Ausschluss von Vergnügungsstätten soll die geplante Nutzungsvielfalt der Kerngebiete geschützt und eine Etablierung eines reinen Vergnügungsviertels bzw. einzelner Vergnügungsbereiche verhindert werden. Darüber hinaus sind in den Kerngebieten auch Tankstellen im Zusammenhang mit Parkhäusern und Großgaragen unzulässig. Der Ausschluss von Tankstellen soll verhindern, dass sich in den Kerngebieten langfristig Nutzungen ansiedeln können, die dauerhaft neben der bestehenden Verkehrsbelastung zusätzlich starken Zu- und Abfahrtsverkehr verursachen.

### Urbane Gebiete



Mit Blick auf das Ziel, eine urbane und gemischt genutzte HafenCity zu entwickeln, sollen im Plangebiet, neben Büro- und sonstigen Nutzungen, auch ca. 1.100 Wohnungen realisiert werden. Diese entstehen überwiegend in den Urbanen Gebieten.

Ziel ist im Hinblick auf die hohe Nutzungsmischung und die qualitative Nutzung der Erdgeschosszonen, die in der HafenCity erreicht werden sollen, die Wohnnutzung im Urbanen Gebiet teilweise auszuschließen und zu den Freiflächen jeweils öffentlichkeitswirksame Nutzungen zu etablieren. Daher sind auf den mit „(A)“ bezeichneten Flächen der Urbanen Gebiete Wohnungen in den Erdgeschossen unzulässig (vgl. § 2 Nummer 1 Satz 1). Diese Erdgeschossnutzungen sollen zu einer urbanen Vielfalt und Publikumswirksamkeit im Quartier beitragen.

Beidseits der Baakenwerder Straße ist die besondere Eignung für kerngebietstypische Nutzungen durch die hohe Erschließungsqualität und die Nähe zur U-Bahnhaltestelle gegeben. Diese Nutzungen sind mit dem Urbanen Gebiet verträglich und tragen dazu bei, gemischte Strukturen zu integrieren. Daher sind auf den mit „(B)“ bezeichneten Flächen Wohnungen unzulässig (vgl. § 2 Nummer 1 Satz 2).

Die mit „(M)“ bezeichneten Baublöcke sind zusammenhängend zu errichten, um für die Wohnnutzung den erforderlichen Schallschutz vor Lärmeinwirkungen (Bahn, Versmannstraße) gewährleisten zu können (vgl. § 2 Nummer 8 und Ziffer 5.7.1).

Wie in den Kerngebieten (siehe oben) werden auch in den Urbanen Gebieten Einzelhandelsnutzungen auf die unteren Geschosse beschränkt und die Zulässigkeit zentrenrelevanter Einzelhandelssortimente eingeschränkt. In § 2 Nummer 3.3 ist festgesetzt: „Einzelhandelsnutzungen sind nur in den Erdgeschossen und Warftgeschossen zulässig. Zulässig sind Einzelhandelsbetriebe mit nahversorgungsrelevanten und nicht zentrenrelevanten Sortimenten sowie Läden mit zentrenrelevanten Sortimenten. Maßgeblich ist jeweils die Hamburger Sortimentsliste gemäß „Hamburger Leitlinien für den Einzelhandel“ vom 23. Januar 2014.“

Die Ansiedlung von Tankstellen wird abgelehnt: „Ausnahmen für Vergnügungsstätten und Tankstellen werden ausgeschlossen.“ (vgl. § 2 Nummer 3.1). In der HafenCity gilt das Ziel der Gestaltung eines anspruchsvollen Stadtraums. Durch den Ausschluss von flächenverbrauchenden und verkehrsintensiven Tankstellen wird dieses Ziel unterstützt.

Ebenso abgelehnt werden Vergnügungsstätten im Plangebiet. Durch den Ausschluss soll die geplante Nutzungsvielfalt des Mischgebiets geschützt und eine Etablierung eines reinen Vergnügungsviertels bzw. einzelner Vergnügungsbereiche verhindert werden. Zudem soll die Wohnnutzung in dem gemischten Quartier geschützt werden, da Vergnügungsstätten insbesondere in den Abend- und Nachtstunden durch die Verkehrserzeugung besonders unverträglich sind.

#### Fläche für den besonderen Nutzungszweck

„Auf der Fläche für den besonderen Nutzungszweck (Gebäude für soziale, kulturelle und gastronomische Zwecke und Aussichtsplattform) sind innerhalb der überbaubaren Fläche nur Anlagen für soziale und kulturelle Zwecke sowie Gastronomie zulässig.“ (vgl. § 2 Nummer 10). Gemäß Wettbewerbsergebnis ist ein maximal zweigeschossiger Baukörper mit ei-

ner maximalen Grundfläche von 210 m<sup>2</sup> mit der Zweckbestimmung „Gebäude für soziale, kulturelle und gastronomische Zwecke und Aussichtsplattform“ festgesetzt. Die Festsetzung ermöglicht einen baulichen Abschluss des Platzes durch ein Bauwerk mit einer integrierten Aussichtsplattform. Das Bauwerk soll der Belebung des Platzes dienen, muss aber nicht zwingend ein Gebäude sein.

## **5.2. Maß der baulichen Nutzung**

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Plangebiet insbesondere durch die Festsetzung der Grundflächenzahl und der Zahl der Vollgeschosse in Kombination mit Baukörper- bzw. baukörperähnlichen Festsetzungen bestimmt.

### Gebäudehöhen

Die Höhenentwicklung im Plangebiet ist überwiegend mit sieben Vollgeschossen als Höchstmaß bzw. zwingend festgesetzt und entspricht damit den stadträumlichen Überlegungen zur grundsätzlichen Höhenentwicklung in der HafenCity als Innenstadterweiterungsprojekt. Ergänzend werden Gebäudeteile als Hochpunkte mit fünfzehn (zur Versmannstraße), dreizehn (rund um den Baakenhafen) und zehn Vollgeschossen (am Elbufer) als Höchstmaß bzw. zwingend festgesetzt, um die Baublöcke zu akzentuieren und zu gliedern. Die zwingende Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse erfolgt aus Lärmschutzgründen für Baublöcke, die gemäß § 2 Nummer 8 zusammenhängend zu errichten sind. Insgesamt steigt die Höhenentwicklung nach Osten in Richtung Haltestelle „Elbbrücken“ an. Für die Gebäude östlich der Baakenwerder Straße werden maximale Gebäudehöhen von 110 m bis 115 m bzw. 57 m bis 60 m über NHN festgesetzt. Südlich Zweibrückenstraße wird gemäß dem hochbaulichen Wettbewerbsergebnis eine siebengeschossige Blockrandbebauung mit einem neunzehngeschossigen Turm festgesetzt. Mit diesem Anstieg der Gebäudehöhen wird das Ziel verfolgt, den östlichen Auftakt der HafenCity zu kennzeichnen.

Zudem werden im östlichen Bereich des Plangebiets ein- bis zweigeschossige Überbauungen von Innenhöfen ermöglicht, um Spielräume für interessante gewerbliche Nutzungen im Erdgeschoss zu eröffnen. Darüber hinaus werden rund um den Baakenhafen eingeschossige Gebäudeteile festgesetzt, um vielfältige Blickbeziehungen zum Wasser zu ermöglichen.

### Baukörperfestsetzungen

Zur Umsetzung der geplanten Bebauung im Quartier Elbbrücken West werden Baukörper- bzw. baukörperähnliche Festsetzungen getroffen. Ziel ist, durch diese engen Festsetzungen die im städtebaulichen Wettbewerb vorgeschlagenen Gebäude planungsrechtlich zu sichern und umzusetzen. Die Tiefen der Baukörper für die Wohngebäude mit überwiegend 14 m, daneben auch 12,5 m und untergeordnet ca. 7,5 m und ca. 17,5 m, ermöglichen einen qualitätsvollen Wohnungsbau. Die Tiefen der Baukörper für die Gebäude, in denen Wohnen nicht zulässig ist, sind mit überwiegend 15 m bis 17,5 m, daneben auch 23 m und untergeordnet 10 m bis 12 m für Büro- und Dienstleistungsnutzung geeignet.

### Abstandsflächenunterschreitungen

Aus der städtebaulichen Eigenart des Entwurfs und der gewünschten baulichen Dichte der Bebauung ergeben sich mögliche Unterschreitungen der Abstandsflächen gemäß § 6 der Hamburgischen Bauordnung (HBauO) vom 14. Dezember 2005 (HmbGVBl. S. 525, 563),

zuletzt geändert am 23. Januar 2018 (HmbGVBl. S. 19). Da das Bebauungskonzept jedoch verhältnismäßig detailliert enge Baugrenzen mit ergänzenden Festsetzungen zu Geschossigkeiten regelt, handelt es sich um vorrangige zwingende Festsetzungen im Sinne des § 6 Absatz 8 HBauO, so dass die Abstandsflächenregelung in § 6 Absatz 5 HBauO nicht anzuwenden ist.

Die Gebäudekonstellation wurde im städtebaulichen Funktionsplan überprüft und auf eine insgesamt verträgliche Benachbarung der Gebäudeabstände mit dem Maß von 0,4 H optimiert. Bei Teilen einzelner Gebäude können Abstandsflächenunterschreitungen vorliegen, die zur Verengungen im Bereich der mit öffentlichen Gehrechten belegten Flächen führen. Dies dient der räumlichen Gliederung dieser halböffentlichen Räume und ist städtebaulich begründet. Diese Einzelfälle führen nicht zu einer Beeinträchtigung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse. Die Hochhausstandorte sind städtebaulich so angeordnet, dass sie nur zu unwesentlichen Abstandsflächenunterschreitungen zu benachbarten Gebäuden führen.

#### Grundflächenzahl

Für die Kerngebiete im Plangebiet wird die Grundflächenzahl (GRZ) von 1,0 als Höchstmaß festgesetzt. Dies entspricht der Obergrenze für das zulässige Maß der baulichen Nutzung nach § 17 Absatz 1 Baunutzungsverordnung (BauNVO 2017) in der Fassung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3787). Hintergrund ist das Konzept, mit Hilfe von Tiefgaragengeschossen die Unterbringung privater Stellplätze zu gewährleisten, was eine fast hundertprozentige Versiegelung der Baugebiete zur Folge hat.

Gemäß § 17 Absatz 1 BauNVO wird für die Urbanen Gebiete die Grundflächenzahl von 0,8 als Höchstmaß festgesetzt.

Die Bedürfnisse des privaten ruhenden Verkehrs werden gewahrt indem in § 2 Nummer 3.2 festgesetzt ist, dass in den Urbanen Gebieten die festgesetzte Grundflächenzahl von 0,8 für Nutzungen nach § 19 Absatz 4 Satz 1 BauNVO 2017 bis 1,0 überschritten werden können. Die Abweichung ist damit begründet, dass es bei der Entwicklung der HafenCity explizites Ziel ist, ein verdichtetes, urbanes Stadtquartier zu entwickeln. Die vollflächige Unterbauung dient der Zielsetzung, aus stadtgestalterischen und funktionalen Gründen die notwendigen Stellplätze ausschließlich in Tiefgaragen unterzubringen. Die Erschließungsplanung ist auf die dichte Bebauung abgestimmt.

#### Geschossflächenzahl

Die durch die Baukörperfestsetzungen bzw. baukörperähnlichen Festsetzungen und die Gebäudehöhen bzw. Geschossigkeiten maximal erreichbare Geschossfläche überschreitet in den Kerngebieten und den Urbanen Gebieten in Teilen die Obergrenze der Geschossflächenzahl von 3,0 gemäß § 17 Absatz 1 BauNVO.

Die Überschreitungen der Geschossflächenzahlen in den Kerngebieten und den Urbanen Gebieten sind ebenfalls der hohen Dichte durch die Lage der Baugebiete in dem „Innenstadterweiterungsgebiet“ HafenCity und der angestrebten städtebaulichen Konzeption, die u.a. einen Anstieg der Gebäudehöhe in Richtung Elbbrücken sowie eine Akzentuierung der Baublöcke durch einzelne Hochpunkte vorsieht, geschuldet. Die Besonnungs- und Belichtungssituation wurde bei den städtebaulichen Überlegungen mitbedacht und im Rahmen

einer Verschattungsstudie überprüft. Für die Wohnnutzungen sind hochwertig gestaltete, gemeinschaftlich nutzbare Freiräume in den Blockinnenbereichen vorhanden. Die privaten Kinderspielflächen können in den Innenhöfen angelegt werden.

Trotz der Überschreitung der Geschossflächenzahl sind die Voraussetzungen nach § 17 Absatz 2 BauNVO gegeben. Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden nicht beeinträchtigt, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden und die Bedürfnisse des Verkehrs befriedigt. Auch sonstige öffentliche Belange stehen nicht entgegen. Städtebaulich vertretbar ist die Dichte in den Mischgebieten aufgrund der Lage der Baugebiete an dem öffentlichen Platz bzw. der Lage an dem ca. 130 m breiten Baakenhafenbecken bzw. der ca. 270 m breiten Norderelbe. Die notwendigen Stellplätze werden ausschließlich in den Tiefgeschossen der Bauvorhaben nachgewiesen (vgl. § 2 Nummer 11). Die Erschließung der Baugebiete ist auch durch den Anschluss an das Hauptverkehrsstraßennetz und die Nähe zu einer U-Bahn-Haltestelle und einer S-Bahn-Station gesichert.

### **5.3. Gestalterische Festsetzungen**

#### **5.3.1. Erdgeschosszonen**

Es ist Ziel, in der HafenCity eine großstädtisch anmutende, abwechslungsreiche Sockelzone mit räumlich flexiblen Rahmenbedingungen für unterschiedliche Nutzungen zu entwickeln. Deshalb wird in § 2 Nummer 12 festgesetzt, dass - außer auf den mit „(D)“ und „(E)“ bezeichneten Flächen - die Oberkante des Fußbodens des ersten Obergeschosses mindestens 5 m und höchstens 5,5 m über der angrenzenden Geländeoberkante liegen muss. Auf den mit „(D)“ bezeichneten Flächen muss die Oberkante des Fußbodens des ersten Obergeschosses mindestens 7 m und höchstens 7,5 m über der angrenzenden Geländeoberfläche liegen. Ausnahmsweise kann im Erdgeschoss eine Galerie eingebaut werden, wenn das Galeriegeschoss eine Grundfläche kleiner 50 v. H. der Grundfläche des Erdgeschosses einnimmt. Die Galerieebene muss einen Abstand von mindestens 4,5 m von der Innenseite der zu den öffentlichen Straßenverkehrsflächen und mit Gehrechten belegten Flächen gerichteten Außenfassade einhalten. Das Erdgeschoss samt einem eventuell eingezogenen Galeriegeschoss wird als ein Vollgeschoss gewertet.

Für gewerbliche Nutzungen bietet eine überhöhte Erdgeschosszone Nutzungsvorteile, z.B. großzügiger Raumeindruck für Gastronomie oder Einzelhandel, repräsentative Büroräume. Die am östlichen Ende des Amerigo-Vespucci-Platzes nördlich und südlich angrenzenden Gebäude sowie die östlich der Baakenwerder Straße nördlich Zweibrückenstraße stehenden Gebäude sollen mit mindestens 7 m im Vergleich zum restlichen Quartier/HafenCity höhere Erdgeschosszonen aufweisen, um den Platz und Straßenraum seiner zentralen Bedeutung als öffentlichem Ort entsprechend gesondert zu betonen. Zudem soll den dortigen Nutzungen mit einer höheren Erdgeschosszone flexiblere Nutzungsmöglichkeiten (z.B. für großzügige Ausstellungs- und Aktionsflächen) eröffnet werden. Durch den Einbau oder Rückbau von Galerien ist je nach Flächenbedarf eine flexible Anpassung an die jeweiligen Nutzungsansprüche möglich. Wichtiger gestalterischer Aspekt ist die entstehende Fassadengliederung in Sockel- und Obergeschosszone durch die Überhöhung des Erdgeschosses. Um diesem

zentralen Gedanken des überhöhten Erdgeschosses in der Fassadengliederung gerecht zu werden, müssen die Galerieebenen einen Abstand von mindestens 4,5 m von der Innenseite der zu den öffentlichen Straßenverkehrsflächen und mit Gehrechten belegten Flächen gerichteten Außenfassade einhalten. Die Flächen der Galeriegeschosse sind auf weniger als 50 % der Grundfläche des Erdgeschosses und die Höhe des Sockelgeschosses auf maximal 5,5 m bzw. 7,5 m Höhe beschränkt, damit die Erdgeschosszone zusammenhängend erlebbar bleibt und nicht der Eindruck eines zweiten Vollgeschosses entsteht. Die Galerieebenen werden nicht auf die Zahl der Vollgeschosse angerechnet.

Zudem wird in § 2 Nummer 12 festgesetzt, dass auf den mit „(E)“ bezeichneten Flächen der Urbanen Gebiete die Oberkante des Fußbodens des Erdgeschosses mindestens 1 m und höchstens 1,5 m über der angrenzenden Geländeoberfläche liegen muss. Über dieses Hochparterre soll die für Wohnnutzung erforderliche Privatheit auch in den Gebäuden gewährleistet werden, in denen Wohnen bereits im Erdgeschoss zulässig ist und die unmittelbar an mit Gehrechten belegte Flächen grenzen.

Die maximal zweigeschossige Bebauung auf der Fläche für den besonderen Nutzungszweck ist von dieser Festsetzung ausgenommen, da hier ein Sonderbaukörper entstehen wird.

### **5.3.2. Material und Farbe**

Für die HafenCity gibt es ein Konzept zur Fassadengestaltung, das bezogen auf die unterschiedlichen Quartiere Aussagen zur Materialität und Farbigkeit trifft. Inhalt des Konzepts ist, zur Speicherstadt, im zentralen Bereich um den Magdeburger Hafen und im Quartier Elbbrücken West rote Ziegelgebäude zu errichten, anknüpfend an das Thema der gestalterischen Bipolarität Hamburgs – das „feine“ weiße Hamburg an der Alster, das rote, industriell geprägte Hamburg an der Elbe und im Hafen. In den Wohnquartieren östlich des Lohseparks und am Baakenhafen sind Gebäude mit Fassaden in vielfältigeren Farben und Materialien wie am bereits fertiggestellten Kaiserkai geplant. Sonderbaukörper an den prominenten Orten der Stadteingänge und Höfte, Beispiel Elbphilharmonie, können in unterschiedlichen Materialien entwickelt werden.

Bezogen auf das Plangebiet bedeutet die Umsetzung des Konzepts, dass die zur Norderelbe gerichteten Fassaden in hellen Materialien ausgeführt werden sollen, um einen möglichst einheitlichen Eindruck von der Norderelbe zu realisieren. In § 2 Nummer 14 Satz 4 ist daher festgesetzt: „Die Gebäudefassaden auf den mit „(F)“ bezeichneten Flächen sind ausschließlich in hellen Materialien auszuführen.“ Ausnahmen bestehen für die Baufelder, die den östlichen Abschluss des Quartiers an der Norderelbe bilden. Hier sollten im Kontext der mächtigen Elbbrücken Gebäude entstehen, deren Materialität Schwere und Festigkeit ausdrücken. Insofern ist dort eine helle Farbgebung nicht gewünscht.

Die Gebäudefassaden auf den übrigen Flächen im Quartier Elbbrücken West, mit Ausnahme von zwei Baufeldern, sollen wie das durch Ziegel und der roten Farbe geprägte Quartier am Magdeburger Hafen gestaltet werden: Außer auf den mit „(H)“ bezeichneten Flächen sind die Gebäudefassaden überwiegend in Ziegelmauerwerk, Keramikplatten oder eingefärbtem Beton in den Farben Rot, Braun oder Rotbunt auszuführen. Teile der Gebäudefassaden können in Glas ausgeführt werden. Der Gesamteindruck der Fassade muss durch die in Satz 1 be-

schriebenen Baustoffe geprägt sein (vgl. § 2 Nummer 14). Der Gesamteindruck der Fassade muss durch diese Baustoffe geprägt sein, allerdings können Teile der Gebäudefassaden ebenfalls in Glas ausgeführt werden. Ziel ist es, die Quartiere mit Hilfe der Farbgebung zu gliedern.

Die mit „(H)“ bezeichneten Baufelder südlich Liselotte-von-Rantzau-Platz und östlich Baakenwerder Straße / nördlich Zweibrückenstraße sind aus folgenden Gründen von der Materialfestsetzung ausgenommen worden. Auf dem Baufeld am Liselotte-von-Rantzau-Platz soll ein Gebäude für die Deutsche Wildtierstiftung entstehen. Passend zur Nutzung ist das Gebäude als Holzhaus geplant (sowohl konstruktiv als auch in der Fassade). Dabei wird ein innovativer Ansatz verfolgt, der den bis dato höchsten Holzbau Deutschlands ermöglicht und so maßstabbildend für den aus Nachhaltigkeitsaspekten sehr interessanten Holzbau ist. Um diesem Bau an dem für die Deutsche Wildtierstiftung ausgesprochen geeigneten Standort zu ermöglichen, wird für das Baufeld auf die Festsetzung einer roten oder braunen mineralischen Fassade verzichtet.

Die mit „(H)“ bezeichnete Gebäudegruppe östlich Baakenwerder Straße war bereits im Funktionsplan als Pfosten-Riegel-Fassade mit hohem Glasanteil geplant. Insbesondere das Hochhaus (mit 110 m bis 115 m über NHN als höchstem Gebäude des Quartiers Elbbrücken West) soll in seiner Materialität eine Verbindung zu dem geplanten, über 200 m hohen Hochhaus zwischen den Elbbrücken eingehen.

In den Baugebieten gibt es für die zu den Innenhöfen gerichteten, für den Gesamteindruck des Quartiers weniger bedeutsamen Fassaden, keine Materialvorgabe. Es ist im Hinblick auf eine gute Belichtungssituation empfehlenswert, dass dort helle Fassadenmaterialien zum Einsatz kommen.

### **5.3.3. Dächer und Aufbauten**

In den Kerngebieten und den Urbanen Gebieten sind Dächer als Flachdächer oder flachgeneigte Dächer mit einer Neigung bis zu 10 Grad auszuführen (vgl. § 2 Nummer 28). Die Festsetzung von Flachdächern soll sicherstellen, dass die Verpflichtung zur Begrünung von Dachflächen (siehe § 2 Nummern 27, 26 und 24) auch tatsächlich realisiert werden kann und die damit verbundenen Funktionen der Regenrückhaltung, der Stabilisierung des Kleinklimas sowie des Artenschutzes erfüllt sind. Mit der Ausbildung von Flachdächern wird zudem die Möglichkeit geschaffen, den Anteil privater Freiflächen durch die Anlage von Dachterrassen zu erhöhen. Dachterrassen bieten eine hohe Aufenthaltsqualität und können damit in einem insgesamt dichten, urbanen Quartier zu einer hohen Wohnqualität beitragen.

In § 2 Nummer 13 ist festgesetzt: Oberhalb der festgesetzten Vollgeschosse (einschließlich einem möglichen Galeriegeschoss im Erdgeschoss) sind weitere Geschosse unzulässig. Technikgeschosse und technische oder erforderliche Aufbauten, wie Treppenräume, sind ausnahmsweise, auch über der festgesetzten Gebäudehöhe, zulässig, wenn die Gestaltung des Gesamtbaukörpers und das Ortsbild nicht beeinträchtigt werden und diese keine wesentliche Verschattung der Nachbargebäude und der Umgebung bewirken. Aufbauten, deren Einhausung und Technikgeschosse sind mindestens 2,5 m von der Außenfassade zurückzusetzen.

Der Gestaltung des Ortsbilds in der HafenCity kommt aufgrund der besonderen Lage der HafenCity zwischen denkmalgeschützter Speicherstadt und Norderelbe eine besondere Bedeutung zu. Aufgrund der weiten Sichtbezüge über die Elbe und von den Elbbrücken wirkt insbesondere auch die Dachlandschaft der HafenCity prägend für das neu entstehende Ortsbild. Technische Aufbauten oder andere Aufbauten (z.B. Zugänge zu Dachterrassen) können dieses Bild sehr beeinträchtigen. Insbesondere hohe (zum Beispiel Antennenanlagen) oder massige Aufbauten (zum Beispiel Befahranlagen) können störend auf das Ortsbild und die Gestaltung des einzelnen Gebäudes wirken und gleichzeitig die Nachbargebäude und die Umgebung verschatten. Die Sichtbarkeit der Aufbauten gilt nicht nur für Gebäude direkt an der Elbe. Auch entlang des Baakenhafens sind durch die Weite der Wasserfläche und der darin liegenden Parkanlage (Freizeitinsel) aus Fußgängerperspektive Aufbauten gut sichtbar. Deshalb ist die Höhe der Aufbauten auf den Baukörpern im Plangebiet insgesamt zu minimieren. Erfahrungsgemäß sind bestimmte technische Aufbauten bei vielen Gebäuden allerdings unumgänglich (zum Beispiel Aufzugsüberfahrten). Um Aufbauten nicht generell auszuschließen, aber ihre Verträglichkeit im Einzelfall prüfen zu können, erfolgt die Festsetzung § 2 Nummer 13. Die Festsetzung dient ferner auch der Schaffung eines möglichst hohen Anteils an zu begrünenden und nutzbaren Dachflächen, um ergänzend zu den ebenerdigen Freiflächen ein Freiraumangebot für gemeinschaftliche geschützte Kinderspiel- und Freizeitflächen oder private Dachgärten mit Aufenthaltsangeboten schaffen zu können.

#### **5.3.4. Überschreitung der Baugrenzen**

Um den Spielraum im Bereich der Baukörper- und Fassadengestaltung nicht zu sehr einzuzengen, sollen Überschreitungen der Baugrenzen durch untergeordnete Bauteile in geringfügigem Umfang zugelassen werden. Dabei darf die Gestaltung des Gesamtbaukörpers nicht beeinträchtigt werden. In § 2 Nummer 15 ist festgesetzt, dass eine Überschreitung der Baugrenzen durch Balkone, Erker, Loggien und Sichtschutzwände zu den öffentlichen Straßenräumen, den Wasserflächen oder den mit Gehrechten belasteten Flächen ausnahmsweise bis zu einer Tiefe von 1,5 m zugelassen werden kann, wenn die Gestaltung des Gesamtbaukörpers nicht beeinträchtigt wird und diese keine wesentliche Verschattung der benachbarten Nutzungen und der Umgebung bewirken. Dabei ist eine lichte Höhe von 4,3 m einzuhalten. Eine Überbauung der öffentlichen Straßenverkehrsflächen ist nur oberhalb einer lichten Höhe von 4,5 m zulässig. Eine Überbauung der Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung ist nur oberhalb einer lichten Höhe von 8,5 m zulässig.

Im Plangebiet werden wegen der zulässigen Auskragung (auf 1,5 m begrenzt) Straßennebenflächen überbaut.

#### **5.3.5. Werbeanlagen**

Werbeanlagen größer als 2 m<sup>2</sup> und Werbeanlagen oberhalb der Gebäudetraufen sind unzulässig. Die Gestaltung des Gesamtbaukörpers und der privaten Freiflächen darf nicht durch Werbeanlagen beeinträchtigt werden. Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung zulässig. Oberhalb der Brüstung des zweiten Vollgeschosses sind Werbeanlagen nur ausnahmsweise zulässig, wenn zudem das Ortsbild nicht beeinträchtigt wird. Schriftzeichen müssen in Einzelbuchstaben ausgeführt werden (vgl. § 2 Nummer 16). Der restriktive Um-

gang mit Werbeanlagen begründet sich durch die besonderen städtebaulichen und architektonischen Anforderungen, die in der HafenCity allgemein und auch im Plangebiet gestellt werden. Das Plangebiet ist von vielen Standorten, insbesondere vom Wasser (Norderelbe und Baakenhafen) und der Hauptverkehrsstraße Versmannstraße, sichtbar. Weithin sichtbare große Werbeanlagen und Werbeanlagen oberhalb der Gebäudetraufen werden deshalb ausgeschlossen und die Größe der Werbeanlagen auf ein stadtbildverträgliches Maß von 2 m<sup>2</sup> beschränkt. Die besonderen Ansprüche, die gemäß Masterplan an die architektonische Ausgestaltung der Gebäude gestellt werden müssen, beinhalten eine einheitliche Fassadengestaltung. Daher sind Werbeanlagen generell nur zulässig, wenn die Gestaltung des Gesamtbaukörpers nicht beeinträchtigt ist. Werden Werbeanlagen außerhalb des dafür üblichen Bereichs der Sockelzone (Erdgeschosszone) geplant, sind sie nur ausnahmsweise zulässig, wenn zusätzlich das Ortsbild nicht beeinträchtigt wird. Eine Beeinträchtigung des Ortsbilds kann vermutet werden, wenn oberhalb der Sockelzone mehr als eine Werbeanlage je Gebäudeansicht angebracht wird. Es wird den Bauherren angetragen, nach Möglichkeit oberhalb der Sockelzone nur für das gesamte Gebäude zu werben.

An den zur Norderelbe gerichteten Fassaden sind Werbeanlagen oberhalb der Brüstung des ersten Obergeschosses der Fassaden unzulässig. Zur Beleuchtung der Buchstaben darf nur warmweißes Licht verwendet werden (vgl. § 2 Nummer 17). Die Fassaden, die zur Norderelbe ausgerichtet sind, werden von weither sichtbar sein. Sie werden die neue Stadtansicht der Hamburger Innenstadt bilden. Um diese Stadtansicht nicht zu beeinträchtigen, gelten hier besonders restriktive Vorgaben für Werbeanlagen. Warmweißes Licht zur Beleuchtung der Buchstaben hat eine Lichtfarbe von 3.000 Grad bis 4.000 Grad Kelvin.

#### **5.4. Denkmalschutz**

Zur Verbindung der Freihafen-Zonen beidseitig der Norderelbe wurde von 1914 bis 1926 die doppelstöckige Freihafenelbbrücke direkt neben der älteren Eisenbahnbrücke gebaut. Zwischen den beiden Brücken verlief die Zollgrenze. So wie die benachbarte Eisenbahnbrücke erhielt auch die Freihafenelbbrücke drei Wasseröffnungen, aber im Gegensatz zur älteren Brücke keine linsenförmigen Lohseträger, sondern Fachwerkbögen im Überbau. Auf der unteren Ebene der doppelstöckigen Brücke wurde ein Gleis für die Hafenbahn verlegt, zwei oder drei Fahrspuren für Pferdefuhrwerke und erste Kraftfahrzeuge eingerichtet sowie auf der Westseite ein Fußweg angefügt. Die obere Ebene war für vier Gleise der geplanten Freihafenhochbahn reserviert, die aber niemals gebaut wurde

Die Freihafenelbbrücke ist eingetragenes Denkmal in der Denkmalschutzliste Hamburgs (ID 29329).

Im Plangebiet des Bebauungsplans liegen die westliche Flügelwand und das Treppendeel, dass von der Brückenebene auf das Niveau der Kirchenpauer-Promenade führt.

Das Denkmal wird nachrichtlich übernommen.

#### **5.5. Energieversorgung**

Das Anschluss- und Benutzungsgebot nach § 2 Nummer 18.1 erfolgt aus Gründen des Klimaschutzes durch Einsparung von Primärenergie, um den Zielsetzungen des Hamburgischen



Klimaschutzgesetzes zu entsprechen und damit auch eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung zu sichern. Für die Beheizung und Bereitstellung des Warmwassers gilt: Neu zu errichtende Gebäude sind an ein Wärmenetz anzuschließen, das überwiegend mit erneuerbaren Energien oder Abwärme versorgt wird (vgl. § 2 Nummer 18.1). Es sind erneuerbare Energien einzusetzen, um gemäß § 4 Absatz 1 Satz 2 des Hamburgischen Klimaschutzgesetzes (HmbKliSchG) vom 25. Juni 1997 (HmbGVBl. S. 261), zuletzt geändert am 17. Dezember 2013 (HmbGVBl. S. 503, 531), den Anteil dieser Wärmeversorgungsart zum Schutz des Klimas durch Reduzierung des Primärenergieverbrauchs zu erhöhen. Erneuerbare Energien sind definiert nach § 3 Nummer 21 des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert am 17. Juli 2017 (BGBl. I S. 2532). Die Wärmegewinnung kann auch aus industriellen Abwärme-Prozessen erfolgen. Die Festsetzung in § 2 Nummer 18.1, wonach überwiegend erneuerbare Energien oder Abwärme einzusetzen sind, erlaubt die Deckung der Spitzenlast auch mit nicht erneuerbaren Energieträgern oder anderen Wärmequellen.

Vom Anschluss- und Benutzungsgebot nach Nummer 18.1 kann ausnahmsweise abgesehen werden, wenn der berechnete Heizwärmebedarf der Gebäude nach der Energieeinsparverordnung vom 24. Juli 2007 (BGBl. I S. 1519), zuletzt geändert am 24. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1789, 1790), den Wert von 15 kWh / m<sup>2</sup> Nutzfläche nicht übersteigt (vgl. § 2 Nummer 18.2). Hiermit wird der Regelung des § 4 Absatz 2 HmbKliSchG entsprochen. Bei Plangebieten, in denen alle neuen Gebäude mit einem deutlich verbesserten baulichen Wärmeschutz errichtet werden, entstehen vergleichbare CO<sub>2</sub>-Emissionen wie mit konventionell errichteten Gebäuden mit einer energetisch vorteilhaften, zentralen Wärmeversorgung.

Vom Anschluss- und Benutzungsgebot nach Nummer 18.1 kann auf Antrag befreit werden, soweit die Erfüllung der Anforderungen im Einzelfall wegen besonderer Umstände zu einer unbilligen Härte führen würde. Die Befreiung soll zeitlich befristet werden (vgl. § 2 Nummer 18.3). Diese Regelung entspricht der Forderung des § 12 Absatz 1 HmbKliSchG und soll nicht vorhersehbare Fälle einer unbilligen Härte vermeiden. Da sich die besonderen Umstände im Laufe der Jahre ändern können, und somit die Gründe, die zur Befreiung geführt haben, entfallen können, soll die Befreiung zeitlich befristet werden.

## **5.6. Verkehr**

### **5.6.1. Straßenverkehrsflächen / Rettungswege**

Das Plangebiet wird über die Versmannstraße, die ca. 18,5 m breite Lucy-Borchardt-Straße, die 18 m breite Kirchenpauerstraße, die ca. 33,3 m breite Baakenwerder Straße und die ca. 31,8 m breite Zweibrückenstraße erschlossen. Die Anbindung des Plangebiets an das Hauptverkehrsstraßennetz Hamburgs ist über die Versmannstraße / Überseeallee gegeben.

Die Rettungswegeanbindung des Plangebiets ist im Hochwasserfall über den ersten Rettungsweg über die Baakenhafenbrücke in die westliche HafenCity (über die Straßen Baakenallee – Grandeswerderstraße – Baakenhafenbrücke – Überseeallee) gewährleistet. Zukünftig wird es einen zweiten Rettungsweg über die Versmannstraße zur Freihafenelbbrücke geben. Langfristig ist ein weiterer Rettungsweg nach Norden über die Straßenverbindung in Richtung des Großmarkts möglich. Über das Rampenbauwerk ist aufgehend von der Vers-

mannstraße über den Großmarkt eine zweispurige Straße geplant. Die Fahrrad- und barrierefreie Fußweganbindung zur Großmarktbrücke wird über ein eigenes Rampenbauwerk von der Versmannstraße an die Brücke angebunden.

Die Veloroute 2 wird im Straßenraum der Versmannstraße in Radfahrstreifen geführt. Sie dient insbesondere dem alltagsbezogenen schnellen Radverkehr des Quartiers und vernetzt dieses mit der nördlichen City und den südlichen Stadtteilen.

Die im Plangebiet liegenden Straßen bzw. Straßenabschnitte gelten ab einer Höhenlage von mindestens 8,7 m über NHN als hochwassergeschützt.

Im Bereich der Versmannstraße sind Auskragungen festgesetzt, die bis zu einer Tiefe von maximal 2,0 m über die Straßenverkehrsfläche ragen. Hierbei ist eine Überbauung nur oberhalb einer lichten Höhe von 4,5 m zulässig.

### **5.6.2. Stellplätze**

In § 2 Nummer 11 Sätze 2 und 3 ist festgesetzt, dass Stellplätze nur in Tiefgaragen oder Garagengeschoßen unterhalb der Höhe von 8,7 m über NHN zulässig sind. Geringfügige Abweichungen sind zulässig, wenn sie durch abweichende Straßenanschlusshöhen von über 8,7 m über NHN begründet sind.

Die Festsetzung regelt, dass die privaten Stellplätze (notwendige und nicht notwendige Stellplätze) nur in Tief- oder Warftgeschossen zulässig sind. Damit soll verhindert werden, dass in einem dichten innerstädtischen Quartier die vorhandenen Freiräume ihrer Erholungs- und Freizeitfunktionen durch Stellplatznutzung entzogen werden. Zudem soll verhindert werden, dass in den Erdgeschosszonen Stellplätze untergebracht werden, die das Stadtbild beeinträchtigen würden und außerdem nicht zur gewünschten Belebung der Erdgeschosszonen beitragen könnten. Gleichzeitig sollen geringfügige Abweichungen möglich sein, da die konkreten Straßenausbauhöhen noch nicht feststehen und die Erdgeschoßebenen sicherlich Anschluss an die jeweilige Straßenoberkante finden werden.

Tiefgaragen sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig (vgl. § 2 Nummer 11 Satz 1). Diese Festsetzung dient der wirtschaftlichen Ausnutzung der Fläche, da so auf zusätzliche Tiefgaragengeschosse verzichtet werden kann.

Aufgrund verkehrsplanerischer und umweltpolitischer Zielsetzungen ist vorgesehen, dass der motorisierte Individualverkehr durch ein reduziertes Stellplatzangebot im Plangebiet wirkungsvoll minimiert wird. In der Umsetzung soll ein geringerer Stellplatzschlüssel von maximal 0,4 Stellplätzen pro Wohneinheit sowie eine Stellplatzabminderung bei der gewerblichen Nutzung erreicht werden. Dies wird durch die hervorragende ÖPNV-Anbindung des Quartiers Elbbrücken und die vielfältigen Mobilitätsangebote in der östlichen HafenCity ermöglicht.

Die Flächen des Quartiers Elbbrücken-West sind mit einer U-Bahn-Haltestelle und einer S-Bahn-Station, die über einen wettergeschützten Steg verbunden sind, sehr gut mit dem ÖPNV erschlossen. Die U-Bahn-Haltestelle und die S-Bahn-Station bindet anders als andere Verkehrsknoten sowohl die City als auch den Hauptbahnhof und den Knoten Jungfernstieg ein, die U-Bahn sichert insbesondere die Anbindung der nördlich der Elbe gelegenen Stadt-

teile und die S-Bahn die südlich der Norderelbe gelegenen Stadtteile und Standorte in der Metropolregion, so dass dieser Knoten eine besonders hohe Effizienz aufweist.

Darüber hinaus wird es ergänzende Busverbindungen, Angebote für Leihräder und nicht-stationäre Car-Sharing Systeme und möglicherweise eine Fährverbindung geben. Die Angebote sind so umfangreich, dass auf die Nutzung eines privaten Pkws verzichtet werden kann, um den Standort zu erreichen.

Zudem ist die Nutzung des Fahrrades hier besonders attraktiv, da der übergeordnete Elberadweg durch das Quartier verläuft. Über eine neue Brückenverbindung für Fußgänger und Radfahrer sind Entenwerder und die östlich angrenzenden Stadtteile angeschlossen. Eine neue Brücke Richtung Billhafen wird Rothenburgsort, Hammerbrook und im Weiteren die Hamburger Innenstadt erschließen. Es wird im öffentlichen Raum zahlreiche Fahrradstellplätze geben.

Um den Nutzerinnen und Nutzern der Gebäude ein individuell auf das jeweilige Mobilitätsbedürfnis zugeschnittenes Angebot verfügbar machen zu können, ist ein Innovationsprojekt E-Mobilität für alle Gebäude im Rahmen der obligatorischen Nachhaltigkeitszertifizierung (E-Ladestationen in den Tiefgaragen, auch für E-Bikes) vorgesehen. Zudem ist geplant, das Konzept für die Wohngebäude mit Car-Sharing-Fahrzeugen in den Tiefgaragen der Gebäude zu erweitern.

Die Fachanweisung 1/2013 „Notwendige Stellplätze und notwendige Fahrradplätze“ wird auf die Fahrradstellplätze angewandt. Für Wohnnutzungen wird ein Angebot von maximal 0,4 Stellplätzen pro Wohneinheit und für gewerbliche Nutzungen mit Ausnahme von Beherbergungsbetrieben werden 25% der nach Fachanweisung geforderten Stellplätze als ausreichend angesehen.

Neben den Stellplätzen auf privatem Grund werden im Zuge der Realisierung des Straßennetzes auch öffentliche Parkstände erstellt. Geplant sind Parkstreifen entlang aller Straßen im Plangebiet mit Ausnahme der Zweibrückenstraße. Ergänzt wird das Angebot durch eine öffentlich zugängliche Tiefgarage im angrenzenden Quartier Baakenhafen (Bebauungsplan HafenCity 14).

Von den öffentlichen Parkständen sind 3 % als Behindertenparkstände herzustellen und auszuweisen.

### **5.6.3. Bahnanlage / ÖPNV**

Der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) für die HafenCity muss die unmittelbare Verknüpfung mit der nördlichen Innenstadt gewährleisten, eine schnelle und zuverlässige Verbindung sicherstellen und die beiden wichtigen Umsteigepunkte der Innenstadt, Jungfernstieg / Rathaus und Hauptbahnhof, direkt anbinden. Die Erschließung der HafenCity erfolgt neben dem Busverkehr mit dem modernen, zukunftsfähigen Verkehrssystem der U-Bahn und mit der S-Bahn. Dafür wurde eine neue U-Bahnlinie U4 eingerichtet, die zwischen Billstedt und Jungfernstieg die bestehende U-Bahnanlage benutzt. Die neue Trasse beginnt an der bestehenden Haltestelle „Jungfernstieg“ und wird in einem Bogen von Westen her unterirdisch in die HafenCity geführt. Dort gibt es im Überseequartier die Haltestelle „Übersee-

quartier“ und im Plangebiet HafenCity 11 an der Versmannstraße auf Höhe des Lohseparks die vorläufige Endhaltestelle „HafenCity Universität“. Die Inbetriebnahme der neuen U-Bahn-Trasse und der beiden neuen Haltestellen ist erfolgt.

Für die Verlängerung der U-Bahnlinie von der Haltestelle „HafenCity Universität“ bis zu den Elbbrücken einschließlich der geplanten Haltestelle „Elbbrücken“ liegt ein Planfeststellungsbeschluss vom 14. August 2013 (Amtl. Anz. S. 1398) nach § 28 PBefG vor. Die Verlängerung der U-Bahnlinie und die Haltestelle befinden sich im Bau. Die Lage der Haltestelle ist so konzipiert, dass eine Weiterführung nach Süden möglich ist.

Für die Errichtung einer neuen S-Bahn-Station „Elbbrücken“ (außerhalb des Plangebiets) liegt ein Planfeststellungsbeschluss vom 12. Dezember 2016 (Amtl. Anz. S. 204) nach § 18 Allgemeines Eisenbahngesetz vor.

Für die Herstellung eines Verbindungsbauwerks zwischen S-Bahn-Station und U-Bahn-Haltestelle Elbbrücken liegt eine Plangenehmigung vom 16. März 2017 nach § 28 PBefG vor.

Weiterhin sind in der Baakenallee / Kirchenpauerstraße Buslinien geplant. In der östlichen Versmannstraße sollen auf der Nordseite Überliegerplätze für Linienbusse geschaffen werden.

Die bestehenden bzw. planfestgestellten Bahnanlagen sind entsprechend nachrichtlich übernommen.

#### **5.6.4. Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung / Geh- und Fahrrecht**

##### Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Die öffentlichen Promenaden am Baakenhafen sichern die öffentliche Zugänglichkeit des Hafenbeckens. Ziel ist die Herstellung von Promenadenflächen am Versmannkai und am Petersenkai auf heutigem Geländeniveau von ca. 4,5 m über NHN. Ausgehend vom Amerigo-Vespucci-Platz entlang des Nordufers am Versmannkai und weiterführend im Plangebiet HafenCity 11 verläuft ein Teilstück der im Landschaftsprogramm vorgesehenen grünen Wegeverbindung am Baakenhafen zwischen Lohsepark und Elbbrücken, die im Zusammenspiel mit der geplanten Brücke zur Grünfläche im Baakenhafen (Baakenpark) und der öffentlichen Quartiersplätze eine wesentliche freiraumplanerische Gelenkfunktion für die östliche HafenCity im Grünen Netz des Freiraumverbundsystems des Landschaftsprogramms ausbildet.

Entlang des Kirchenpauerkais soll zukünftig der überregional bedeutende und im Masterplan HafenCity festgelegte Elbuferwanderweg an der Elbe verlaufen. Ziel ist die Herstellung einer Promenade und Fuß- und Radwegverbindung auf heutigem Geländeniveau (ca. 5,4 m über NHN) zwischen der zu erhaltenen Kaimauer und der geplanten Parkanlage.

Im Bebauungsplan sind die zukünftigen Promenaden als Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Fußgänger- und Radfahrerbereich“ festgesetzt. Im Bereich dieser Flächen sind nördlich und südlich des Baakenhafens Auskragungen mit einer Tiefe von 3 m bis 5 m festgesetzt, die oberhalb einer lichten Höhe von 8,5 m bzw. 6,3 m zulässig sind.

Der zentral im Quartier gelegene Amerigo-Vespucci-Platz und die Quartiersplätze (Liselotte-von-Rantzau-Platz und Gretchen-Wohlwill-Platz) werden analog zu den Quartiersplätzen in der übrigen HafenCity aufgrund eines eher steinernen Charakters als Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Fußgänger- und Radfahrerbereich) festgesetzt. Die beiden Quartiersplätze liegen auf der Warftebene und sind durch Treppen- und Rampenanlagen von der Promenadenebene aus zu erreichen. Über die Promenade werden die Plätze miteinander verbunden.

Im westlichen Bereich des Plangebiets (angrenzend die Bebauungspläne HafenCity 11 und 14) setzt der Bebauungsplan Teile des Gretchen-Wohlwill-Platzes, der die Promenaden am Petersenkai und Kirchenpauerkai miteinander verbindet, sowie den Liselotte-von-Rantzau-Platz ebenfalls als Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Fußgänger- und Radfahrerbereich“ fest.

Auf der festgesetzten Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung befinden sich Zufahrten, die es der Hamburg Port Authority (HPA) als zuständiger Stelle ermöglichen, Wartungs- und Unterhaltungsarbeiten an den Kaianlagen und Promenaden durchzuführen. Die Zufahrt erfolgt über den Amerigo-Vespucci-Platz und über eine Rampe in Verlängerung der Baakenwerder Straße zum Kirchenpauerkai.

#### Geh- und Fahrrechte

Um eine durchgängige, öffentlich zugängliche Wegeverbindung im Quartier zu sichern, sind mehrere Gehrechte festgesetzt. Mit diesen Wegebeziehungen wird ein dichtmaschiges Fuß- und Radwegenetz im Quartier ermöglicht, welches zu einer qualitätsvollen öffentlichen Vernetzung der Freiflächen beiträgt.

Insgesamt werden durch die Gehrechte Fuß- und Radwegverbindungen langfristig für die Allgemeinheit gesichert. Die festgesetzten Gehrechte umfassen die Befugnis der Freien und Hansestadt Hamburg, allgemein zugängliche Gehwege anzulegen und zu unterhalten. Geringfügige Abweichungen von den festgesetzten Gehrechten sind zulässig (vgl. § 2 Nummer 21 Sätze 1 und 2).

In den östlichen Kerngebieten und in den Urbanen Gebieten nördlich und südlich des Amerigo-Vespucci-Platzes sind Auskragungen in einer lichten Höhe von mindestens 6,3 m bzw. südlich Zweibrückenstraße von mindestens 4,3 m mit Gehrechten festgesetzt. Hierdurch wird die öffentliche Zugänglichkeit dieser Flächen ermöglicht, die im Zusammenhang mit der angestrebten publikumsbezogenen Erdgeschossnutzung steht.

Im Bereich des Haltestellenbauwerks der U-Bahn ist ein Geh- und Fahrrecht festgesetzt. Das festgesetzte Geh- und Fahrrecht umfasst die Befugnis der Freien und Hansestadt Hamburg allgemein zugängliche Gehwege anzulegen und zu unterhalten, ferner die Befugnis der Hamburger Hochbahn AG, Zufahrten zu den Zugängen zur Bahnanlage anzulegen und zu unterhalten. Geringfügige Abweichungen von dem festgesetzten Geh- und Fahrrecht sind zulässig (vgl. § 2 Nummer 21 Sätze 3 und 4). Dadurch wird die öffentliche Zugänglichkeit sichergestellt und die Befahrbarkeit durch Wartungsfahrzeuge der Hamburger Hochbahn AG gewährleistet. Die Zuwegungen und Zufahrten sind dauerhaft dahingehend freizuhalten, dass insbesondere eine Entfluchtung aus den U-Bahn-Zugängen, der Einsatz von Rettungsfahrzeugen

unter anderem der Feuerwehr sowie die Zufahrt für Lkw für Wartungs-, Instandsetzungs- oder Erneuerungsarbeiten einschließlich erforderlicher Wendemöglichkeiten im Bereich vor den U-Bahn-Zugängen sichergestellt ist.

## **5.7. Immissionsschutz**

### **5.7.1. Lärm**

#### Industrie- und Gewerbelärm (Hafenlärm)

Es werden besondere Regelungen für den Schutz der Nachtruhe der Bewohnerinnen und Bewohner im Plangebiet notwendig, da das Plangebiet durch das südlich angrenzende Hafengebiet aufgrund verschiedener Lärmquellen (z.B. Produktionslärm und Lärm aus dem Containerumschlag) vorbelastet ist. Künftige Bewohner müssen von einer vergleichsweise hohen nächtlichen Lärmbelastung ausgehen, die mit Blick auf die mit der herausragenden Lage verbundenen städtebaulichen Qualitäten vertretbar ist. Zu den konkreten Lärmbelastungen wird auf die Ziffer 4.2.1.2 des Umweltberichtes verwiesen.

Im Rahmen der Abwägung wurde daher geprüft, in welcher Weise Lärmschutzmaßnahmen getroffen werden müssen, um Belastungen für die künftigen Bewohner auf ein vertretbares Maß zu reduzieren.

Durch Deckelung der industriellen Lärmquellen auf dem Südufer der Norderelbe aufgrund der Hafenplanungsverordnung Kleiner Grasbrook / Steinwerder vom 24. Februar 2004 ist sichergestellt, dass am südlichen Gebietsrand der HafenCity ein maximaler Nachtpegel in Höhe von 53 dB(A) zu erwarten ist. Zusätzlich wurde, da die Deckelung zur Einhaltung der nächtlichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm nicht ausreicht, eine Festsetzung aufgenommen die mittels besonderer baulicher Schallschutzmaßnahmen garantiert, dass in Schlafräumen ein Innenraumpegel von kleiner 30 dB(A) während der Nachtzeit (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) bei teilgeöffnetem Fenster nicht überschritten wird:

Durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen wie zum Beispiel Doppelfassaden, verglaste Vorbauten (zum Beispiel verglaste Loggien, Wintergärten), besondere Fensterkonstruktionen oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen ist sicherzustellen, dass durch diese baulichen Maßnahmen insgesamt eine Schallpegeldifferenz erreicht wird, die es ermöglicht, dass in Schlafräumen ein Innenraumpegel bei teilgeöffneten Fenstern von 30 dB(A) während der Nachtzeit (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) nicht überschritten wird. Erfolgt die bauliche Schallschutzmaßnahme in Form von verglasten Vorbauten, muss dieser Innenraumpegel bei teilgeöffneten Bauteilen erreicht werden (vgl. § 2 Nummer 5) – siehe auch Ziffer 4.2.1.3 des Umweltberichtes.

#### Verkehrslärm

Die Verkehrslärmbelastung, die zu großen Anteilen von den das Plangebiet umgebenden Schienenwegen geprägt wird, ist als sehr hoch einzuschätzen. Insbesondere im nördlichen und östlichen Plangebietsteil werden Immissionen deutlich oberhalb von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts erwartet. Aus diesem Grund wurde für die sehr stark verlärmten Baufelder eine Wohnnutzung ausgeschlossen (siehe § 2 Nummer 1).

Dennoch verbleiben auch für die von den Lärmquellen in Teilen abgeschirmten Baufelder um

den Baakenhafen herum hohe Lärmbelastungen. Dies gilt insbesondere im Nachtzeitraum in den oberen Geschossen der Gebäude. Zum Schutz der künftigen Bewohnerinnen und Bewohner wurden daher weitere Festsetzungen zum Lärmschutz aufgenommen.

Für den gesamten Geltungsbereich ist durch § 2 Nummer 5 sichergestellt, dass in Schlafräumen auch in Bezug auf den Verkehrslärm Innenraumpegel von kleiner 30 dB(A) nachts bei teilgeöffnetem Fenster erreicht werden: Durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen wie zum Beispiel Doppelfassaden, verglaste Vorbauten (zum Beispiel verglaste Loggien, Wintergärten), besondere Fensterkonstruktionen oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen ist sicherzustellen, dass durch diese baulichen Maßnahmen insgesamt eine Schallpegeldifferenz erreicht wird, die es ermöglicht, dass in Schlafräumen ein Innenraumpegel bei teilgeöffneten Fenstern von 30 dB(A) während der Nachtzeit (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) nicht überschritten wird. Erfolgt die bauliche Schallschutzmaßnahme in Form von verglasten Vorbauten, muss dieser Innenraumpegel bei teilgeöffneten Bauteilen erreicht werden (vgl. § 2 Nummer 5). Hierdurch erfolgt auch eine teilweise Konfliktbewältigung für die vergleichsweise hohen Nachtlärmbelastungen.

Für Baufelder, bei denen Nachtlärmbelastungen oberhalb von 60 dB(A) prognostiziert worden sind, wird zusätzlich bestimmt, dass die Schlafräume zu den vom Schienenverkehrslärm abgewandten Gebäudeseiten zu orientieren sind: In den mit „(K)“ bezeichneten Flächen der Urbanen Gebiete sind die Schlafräume zu den vom Schienenverkehrslärm abgewandten Gebäudeseiten zu orientieren. Wohn-/Schlafräume in Ein-Zimmer-Wohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen (vgl. § 2 Nummer 4).

Zum Schutz der wohnungsbezogenen Außenwohnbereiche wie Loggien, Balkone oder Terrassen vor in Teilen hohen Taglärmbelastungen wird zudem geregelt, dass für einen Außenbereich einer Wohnung entweder durch Orientierung an lärmabgewandten Gebäudeseiten oder durch bauliche Schallschutzmaßnahmen wie zum Beispiel verglaste Vorbauten (zum Beispiel verglaste Loggien, Wintergärten) mit teilgeöffneten Bauteilen sicherzustellen ist, dass durch diese baulichen Maßnahmen insgesamt eine Schallpegelminderung erreicht wird, die es ermöglicht, dass in dem der Wohnung zugehörigen Außenbereich ein Tagpegel (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) von kleiner 65 dB(A) erreicht wird (vgl. § 2 Nummer 6).

In den mit „(M)“ bezeichneten Flächen der Kerngebiete und Urbanen Gebiete, in denen das Wohnen zulässig ist, wird festgesetzt, dass die jeweiligen Baublöcke zusammenhängend zu errichten sind: „In den mit „(M)“ bezeichneten Flächen der Kerngebiete und der Urbanen Gebiete sind die jeweiligen Baublöcke zusammenhängend zu errichten. Davon kann abgewichen werden, wenn der jeweilige Baublock durch Lärmschutzwände oder Maßnahmen mit gleicher Wirkung in der Höhe der jeweils festgesetzten maximal zulässigen Geschossigkeit geschlossen wird. Abweichend von Satz 1 dürfen die an der Versmannstraße gelegenen Gebäude, in denen Wohnungen unzulässig sind, separat errichtet werden.“ (vgl. § 2 Nummer 8). Mittels dieser Festsetzung sowie der Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse als zwingend soll sichergestellt werden, dass die lärmabschirmende Funktion des Baublockes eintritt und keine Baublockteile mit Wohnnutzung den starken Lärmeinwirkungen (Bahn, Versmannstraße) schutzlos ausgesetzt sind.

Beim ersten Satz dieser Festsetzung handelt es sich um die Festlegung einer abweichenden Bauweise nach § 22 Absatz 4 BauNVO. Die Ausnahme kann erteilt werden, wenn anstatt der Gebäudekörper die jeweilig fehlenden Teile des Blockes durch Lärmschutzwände geschlossen werden, d. h. dann würde eine Festsetzung nach § 9 Absatz 1 Nummer 24 BauGB (Satz 2 der Festsetzung) greifen. Das Wort „zusammenhängend“ ist dergestalt auszulegen, dass eine weitgehende zeitliche Parallelität der Gebäudeerrichtung damit gemeint ist. Ausreichend wäre es, wenn bei Aufnahme der Wohnnutzung der Baublock entweder durch Gebäudekörper oder im Wege der Ausnahme durch ergänzende Lärmschutzwände oder andere temporäre, bauliche Maßnahmen geschlossen wäre. Die Ausnahmeregelung des Satz 3 bezieht sich auf die Baublöcke entlang der Versmannstraße, die im nördlichen Teil durch Baukörper gebildet wird, in denen Wohnungen ausgeschlossen sind. Diese Gebäude benötigen keinen sich bildenden, ruhigen Hofbereich und dürfen somit auch einzeln errichtet werden.

Eine besondere Festsetzung ergibt sich für die mit „(1)“, „(2)“ und „(3)“ bezeichneten Gebäudeseiten in den Baufeldern an der Norderelbe: Die mit „(1)“, „(2)“ und „(3)“ bezeichneten Gebäudeseiten sind mit Schallschutzmaßnahmen an den Außenbauteilen entsprechend den in der Planzeichnung jeweils zugeordneten technischen Maßnahmen für reflektierende Fassaden zu versehen. Ausnahmen sind zulässig, soweit sichergestellt ist, dass mittels anderer in ihrer Wirkung vergleichbarer Maßnahmen Schallpegelsteigerungen durch Reflexionen des Schienenverkehrslärms an gegenüberliegenden Gebäudeseiten vermieden werden (vgl. § 2 Nummer 9).

Die Festsetzung ist notwendig, da ohne besondere Minderungsmaßnahmen erhebliche Pegelsteigerungen an den gegenüberliegenden Gebäudeseiten, die sich eigentlich im „Lärm-schatten“ der maßgeblichen Norderelbebrücken befinden, ergeben würden. Die Ausbildung einer entsprechend der Nebenzeichnung als „sägezahnartige“ Fassade dargestellte Gebäudeseite ist dabei eine Möglichkeit zur Ablenkung der Schallwellen in unkritische Bereiche des Plangebietes. Die Ausnahmeregelung soll es ermöglichen auch anderweitige Maßnahmen zu ergreifen, die ebenso zu einer Vermeidung der Lärmpegelsteigerung an gegenüberliegenden Gebäudeseiten führt. Ggf. kommt in diesem Sinne auch der Einsatz einer hoch absorbierenden Fassadenausgestaltung in Frage.

Für die stärker verlärmten Flächen im nördlichen, östlichen und südlichen Plangebietsteil ist in § 2 Nummer 7 für gewerbliche Nutzungen (siehe auch Ziffer 4.2.1.3 des Umweltberichts) festgesetzt: In den mit „(L)“ bezeichneten Flächen sind die Aufenthaltsräume für gewerbliche Nutzungen – hier insbesondere die Pausen- und Ruheräume – durch geeignete Grundrissgestaltung den Verkehrslärm abgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen. Soweit die Anordnung an den vom Verkehrslärm abgewandten Gebäudeseiten nicht möglich ist, muss für diese Räume ein ausreichender Schallschutz an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude durch bauliche Maßnahmen geschaffen werden.

Durch diese Festsetzungen zum Lärmschutz wird die bauordnungsrechtliche Forderung des § 18 Absatz 2 der HBauO nicht berührt. Danach müssen Gebäude einen ihrer Nutzung entsprechenden Schallschutz gegen Innen- und Außenlärm haben. Dies gilt in jedem Fall und für alle Gebäudeseiten. Für die im Baugenehmigungsverfahren zu stellenden Anforderungen



sind die Technischen Baubestimmungen – Schallschutz – vom 10. Januar 1991 (Amtl. Anz. S. 281), geändert am 28. September 1993 (Amtl. Anz. S. 2121), maßgebend.

### **5.7.2. Luftschadstoffe**

Da die ermittelten Immissionswerte die Grenzwerte der 39. BImSchV einhalten, sind keine Festsetzungen notwendig und besondere Gesichtspunkte in der Gesamtabwägung nicht zu berücksichtigen (vgl. Ziffer 4.2.1).

### **5.7.3. Störfallbetriebe**

Südlich des Plangebietes befinden sich mehrere Betriebsbereiche, die in den Anwendungsbereich der Störfall-Verordnung (12. BImSchV) fallen. Solche Betriebe und schutzbedürftige Nutzungen sind gemäß § 50 BImSchG einander so zuzuordnen, dass durch schwere Unfälle hervorgerufene Auswirkungen soweit wie möglich vermieden werden.

Für einen Umschlagsbetrieb wurde aufgrund seiner räumlichen Nähe zum Plangebiet der angemessene Abstand (mit Detailkenntnissen) fachgutachterlich ermittelt. Die Abstandsermittlung folgte den Empfehlungen des o.g. Leitfadens.

Für den Betrieb wurden je nach Stoff angemessene Abstände zwischen 390 m und 560 m ermittelt. Das Plangebiet ist im geringsten Abstand ca. 630 m von dem Betrieb entfernt, sodass es sich außerhalb angemessener Sicherheitsabstände befindet. Eine konfliktfreie Zuordnung der Nutzungen i.S.d. § 50 BImSchG wird dadurch gewährleistet (vgl. Ziffer 4.2.1).

### **5.7.4. Erschütterungsschutz**

Innerhalb des Plangebietes sind Beeinträchtigungen durch Erschütterungen und sekundären Luftschall durch die das Plangebiet beeinflussenden Bahnanlagen (ober- und unterirdisch) nicht ausgeschlossen. Entsprechend den Ergebnissen eines entsprechenden Fachgutachtens sind hiervon die nördlichen und östlichen Plangebietsteile betroffen (vgl. Ziffer 4.2.8).

Aus diesem Grund wird in § 2 Nummer 30 eine entsprechende Festsetzung getroffen:

„In den Kerngebieten ist der Erschütterungsschutz der Gebäude durch bauliche oder technische Maßnahmen (zum Beispiel an Wänden, Decken und Fundamenten) so sicherzustellen, dass die Anhaltswerte der DIN 4150 (Erschütterungen im Bauwesen), Teil 2 (Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden), Tabelle 1, Zeile 3 (Kerngebiete nach BauNVO) eingehalten werden. Zusätzlich ist durch die baulichen und technischen Maßnahmen zu gewährleisten, dass der sekundäre Luftschall die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm vom 26. August 1998 (Gemeinsames Ministerialblatt S. 503), geändert am 1. Juni 2017 (BAAnz. AT 08.06.17 B 5), Nummer 6.2, nicht überschreitet. Einsichtnahme stelle der DIN 4150: Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Umwelt und Energie, Amt für Immissionsschutz und Betriebe, Bezugsquelle der DIN 4150: Beuth Verlag GmbH, Berlin.“

## **5.8. Wasser**

### **5.8.1. Entwässerung**

Für die östliche HafenCity wurde im Jahr 2011 von der Hamburger Stadtentwässerung auf Grundlage des überarbeiteten Masterplans ein Entwässerungskonzept erstellt. Dieses Konzept sieht für den Geltungsbereich des Bebauungsplans HafenCity 13 eine Trennbesiedlung mit Schmutz- und Regenwassersielen vor. Darüber hinaus wurden für die Straßen mit erhöhtem Verkehrsaufkommen separate Straßenentwässerungsleitungen mit Reinigungsanlagen vorgesehen.

Das auf den Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung und den Grünflächen anfallende Niederschlagswasser ist direkt in das nächst liegende Gewässer (Baakenhafen oder Norderelbe) einzuleiten (vgl. § 2 Nummer 19), da diese Flächen direkt an die Gewässer angrenzen und durch die Direkteinleitung das Sielnetz entlastet wird. Die Festsetzung erfolgt entsprechend dem oben genannten Entwässerungskonzept auf der Grundlage von § 9 Absatz 4 des Hamburgischen Abwassergesetzes in der Fassung vom 24. Juli 2001 (HmbGVBl. S. 258, 280), zuletzt geändert am 23. Januar 2018 (HmbGVBl. S. 19, 27).

#### Schmutzsielen

Die Hauptvorflut für die Schmutzentwässerung des Bebauungsplangebiets bilden die Schmutzwassersiele in der Versmannstraße und der Shanghaiallee. Von dort erfolgt die Ableitung des Schmutzwassers in das in der Koreastraße verlaufende Kuhmühlenstammziel.

Das Schmutzwassersiel in der Versmannstraße ist bereits hergestellt. Die Entwässerung der südlich des Baakenhafens gelegenen Halbinsel erfolgt derzeit über eine provisorische Druckrohrleitung in der Grandeswerder Straße. Die endgültige Druckrohrleitung kann erst mit Fertigstellung der Fußgängerbrücke über den Baakenhafen verlegt werden. Die entsprechenden Schmutzwassersiele in der Baakenallee und Kirchenpauerstraße sowie das Pumpwerk im Bereich des Lola-Rogge-Platzes sind fertiggestellt.

Der Sielbau in der Lucy-Borchardt-Straße ist in der Bauvorbereitung. Des Weiteren ist im Bereich des Liselotte-von-Rantau-Platzes ein weiteres Pumpwerk geplant. Für das Pumpwerk ist eine unterirdische Fläche für die Abwasserbeseitigung „Pumpwerk – Hamburger Stadtentwässerung“ festgesetzt. Der Sielbau in der Baakenwerder Straße ist bereits fertiggestellt.

Im Hochwasserfall wird das Kuhmühlenstammziel an der Hochwasserschutzlinie geschlossen. Dann dürfen keine zusätzlichen Schmutzwassermengen – außer von der tiefliegenden Fläche des Hildebrandtblocks und einzelnen Anliegern in der Stockmeyerstraße – in das Kuhmühlenstammziel eingeleitet werden. Um die Hochwasserperiode zu überbrücken, wurde ein Bedarfspumpwerk außerhalb des Plangebiets in der Shanghaiallee gebaut. Das Bedarfspumpwerk soll nur im Hochwasserfall das aus der HafenCity anfallende Schmutzwasser über eine Druckleitung bis hinter die Hauptdeichlinie an der Altländer Straße in das Kuhmühlenstammziel fördern.

#### Regensiele

Entlang der Baakenallee und Kirchenpauerstraße ist bereits ein Regenwassersiel hergestellt worden, das das anfallende Niederschlagswasser der Grundstücke und der Straße Baakenallee und Kirchenpauerstraße sammelt und über einen Auslass im Bereich des Lola-Rogge-Platzes in den Baakenhafen ableitet. Die unterhalb der Rückstauenebene befindlichen Gebäudeteile sind über private Pumpwerke zu entwässern.

Der Sielbau für die Regenwassersiele in der Lucy-Borchardt-Straße ist in der Bauvorbereitung. Die Regenentwässerung der Baufelder östlich der Baakenwerder Straße wird über das geplante Regenwassersiel in der Lucy-Borchardt-Straße und einen Auslass am Amerigo-Vespucci-Platz sichergestellt. In der Versmannstraße östlich der Einmündung Lucy-Borchardt-Straße ist neben der Straßenentwässerung ein zusätzliches Regenwassersiel vorhanden, über das die südlich angrenzenden Baufelder entwässert werden. Die Regenwassersiele in der Versmannstraße und der Lucy-Borchardt-Straße entwässern über den Liselotte-von-Rantzau-Platz in den Baakenhafen. Alle Baufelder entwässern in die jeweiligen Regenwassersiele der Straßen. Es gibt mit einer Ausnahme (Baufeld südlich Zweibrückenstraße) keinen Auslass für private Baufelder.

#### Einleitung von Baugrubenwasser

Bei den Baumaßnahmen in der HafenCity können für das Trockenhalten von Baugruben Maßnahmen zur Wasserhaltung erforderlich werden. Dabei sind die im „Merkblatt zum Umgang mit Baugrubenwasser für die Flächen des Sondervermögens „Stadt und Hafen“ formulierten Vorgaben der damaligen Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Immissionsschutz und Betriebe, Abteilung Abwassertechnik vom Februar 2012 zu beachten.

#### **5.8.2. Hochwasserschutz**

Das Gebiet der HafenCity liegt zwischen der Norderelbe und der Hauptdeichlinie der Innenstadt. Das Plangebiet befindet sich wie die Speicherstadt im hochwassergefährdeten Bereich im Tidegebiet der Elbe. Der Maßstab für das Hochwasserschutzkonzept wird dadurch definiert, dass im Plangebiet mindestens die gleiche Sicherheit gegen Sturmfluten erreicht wird, wie hinter der Hauptdeichlinie.

Die Bemessungswasserstände in Hamburg sind auf Grundlage der Verordnung über öffentliche Hochwasserschutzanlagen alle zehn Jahre zu überprüfen. Auf Basis der heutigen Kenntnisse zum Verlauf und zur Höhe von Sturmfluten wurde mittels der Drucksache „Hochwasserschutz für Hamburg“ (Drucksache 20/5561) eine Richtungsentscheidung des Senats über den weiteren Ausbau der öffentlichen Hochwasserschutzanlagen zur Anpassung an die zu erwartenden klimabedingten Veränderungen herbeigeführt. Mit dieser Entscheidung war die anschließende Festsetzung neuer Bemessungswasserstände für öffentliche Hochwasserschutzanlagen im Bereich der Tideelbe am 1. August 2013 verbunden.

Der aktuell gültige Bemessungswasserstand am Pegel St. Pauli ist mit 8,1 m über NHN festgesetzt. Er gilt für öffentliche Hochwasserschutzanlagen und ist auch bei Bauvorhaben in der HafenCity zu berücksichtigen. Im Zusammenhang mit den jeweils ortsspezifisch festzulegenden Freibordzuschlägen (von mindestens 20 cm in Lee-Lagen) bestimmt sich die erforderliche Sollhöhe.

Bei der Entwicklung der östlichen HafenCity werden die Straßen auf einer Mindestschutzhöhe von 8,3 m über NHN (8,1 m über NHN zuzüglich 20 cm Mindestfreibord) angelegt. In Bezug auf diese Mindestschutzhöhen für den Hochwasserschutz erfolgt die Festsetzung der Geländeoberfläche für das Plangebiet auf mindestens 8,3 m über NHN.

Das Plangebiet befindet sich in Wind und Wellen zugewandter Lage (Luvlage). Aufgrund der Luv-Lagen beträgt das Schutzniveau am Baakenhafen bis zu 8,5 m über NHN und an der Elbe 9,5 m über NHN. In dieser Randzone ist für die Sockelzonen der Gebäude im Plangebiet grundsätzlich eine Schutzhöhe von 9,5 m über NHN erforderlich.

Im Bebauungsplan sind die hochwassergefährdeten Bereiche, die unter 8,3 m über NHN liegen, entsprechend gekennzeichnet. Mit dieser Kennzeichnung wird zum Ausdruck gebracht, dass diese Flächen nicht dem Sinne des § 11 Flutschutzverordnung-HafenCity entsprechende und auch sonst keine für den Sturmflutschutz erforderlichen Baumerkmale aufweisen, und somit nicht vor Überflutungen geschützt sind.

Anderweitige Nutzungen als Tiefgaragen unterhalb der Ebene von 8,3 m über NHN sind im Einzelfall entlang des Randes der Sockelgeschosse vorstellbar, sofern dies nach der Flutschutzverordnung-HafenCity zugelassen wird. Diese müssen jedoch ausreichend gegen die Einwirkungen von Sturmfluten geschützt werden. Zu den dahinter liegenden Räumen des Sockelgeschosses (z.B. Tiefgarage) muss eine wasserdichte geschlossene Wand vorhanden sein. Deshalb wird festgesetzt, dass an den Rändern der hochwassergefährdeten Bereiche zum Zwecke des Hochwasserschutzes, soweit erforderlich, zusätzliche besondere bauliche Maßnahmen vorzusehen sind (vgl. § 2 Nummer 20).

Zu jeder Phase der gebietsweisen Entwicklung der HafenCity ist eine Anordnung von Feuerwehrezufahrten erforderlich, durch die auch während der einige Stunden dauernden Sturmflut eine Zugänglichkeit jedes Einzelgebiets für Rettungsfahrzeuge und Krankentransporte gewährleistet ist. Über den Straßenzug Überseeallee / Versmannstraße ist das Plangebiet sowohl an den hochwassergeschützten ersten Rettungsweg der HafenCity (Kibbelstegbrücke, Großer Grasbrook, Am Dalmannkai) als auch an die zweite hochwassergeschützte Feuerwehrezufahrt (Oberbaumbrücke, Brooktorkai, Shanghaiallee) angebunden.

Die zum Zwecke des Hochwasserschutzes vorzusehenden baulichen Maßnahmen sind Teil der privaten Baumaßnahmen. In der Regel handelt es sich dabei um Flutschutzanlagen im Sinne der am 1. Juli 2002 in Kraft getretenen Flutschutzverordnung-HafenCity; solche sind sämtliche Bestandteile eines Grundstückes oder Gebäudes, die nach Maßgabe des § 10 der Flutschutzverordnung-HafenCity dazu erforderlich oder bestimmt sind, dieses und seine Nutzung vor Sturmfluten zu schützen, ohne Hochwasserschutzanlage im Sinne von § 3a des Hamburgischen Wassergesetzes (HWaG) in der Fassung vom 29. März 2005 (HmbGVBl. S. 97), zuletzt geändert am 4. Dezember 2012 (HmbGVBl. S. 510, 519), zu sein. Sie sind somit nicht nach § 55 HWaG planfeststellungs- oder genehmigungsbedürftig. Die Flutschutzverordnung-HafenCity enthält zudem Regelungen für den Bau sowie den Betrieb und die Unterhaltung der Flutschutzanlagen; darüber hinaus enthält die Verordnung organisatorische Regelungen zum Schutz vor Sturmfluten.

Nur abgrenzbare, in ihrer hauptsächlichen Zweckbestimmung dem Schutz vor Sturmfluten dienende Maßnahmen sind Hochwasserschutzanlagen im Sinne des § 3a HWaG und damit nach § 55 HWaG planfeststellungs- oder plangenehmigungsbedürftig.

### **5.8.3. Neue Uferlinie am Baakenhafen**

Die Festsetzung der neu zu schaffenden Verkehrsflächen und Bauflächen im Baakenhafen erfolgt gemäß der mit Plangenehmigung vom 25. Dezember 2015 im wasserrechtlichen Verfahren nach dem Wasserhaushaltsgesetz neu festgelegten Uferlinie. In der Plangenehmigung sind die gemäß Wasserrecht zu treffenden Auflagen und naturschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen zum ökologischen Ausgleich festgelegt.

## **5.9. Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege**

Die für die Nutzungsqualität der Baugebiete erforderliche Begrünung nicht überbauter Flächen ist grundsätzlich durch § 9 Hamburgische Bauordnung geregelt. Darüber hinaus gelten für das Plangebiet die nachstehenden Regelungen.

### **5.9.1. Baumschutz**

Im Plangebiet gilt die Baumschutzverordnung vom 17. September 1948 (Sammlung des bereinigten hamburgischen Landesrechts I791-i), zuletzt geändert am 11. Mai 2010 (HmbGVBl. S. 350, 359, 369).

### **5.9.2. Begrünungsmaßnahmen**

Für das Plangebiet werden zur Gliederung und Begrünung der Bauflächen, zur Ausgestaltung der Freiraumsituation und zur Verbesserung des Naturhaushalts, der Wasserrückhaltung und des Kleinklimas Vorschriften zur Mindestbegrünung festgesetzt. Diese Festsetzungen eines Mindestbegrünungsanteils auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sowie auf den ein- und zweigeschossig überbauten Blockinnenhofflächen und der sonstigen Dachflächen tragen zur unmittelbaren Verbesserung des Wohn- und Arbeitsplatzumfelds bei und ermöglichen eine Begrünung des vegetationsarmen Gebiets zur Aufwertung des Naturhaushalts und Gestaltung des Landschaftsbilds. Zur Realisierung einer angemessenen Freiraumgestaltung der überwiegend durch Tiefgaragen unterbauten gemeinschaftlichen Grün- und Freiflächen in den verdichteten Wohngebieten (z.B. für Dachgärten) erfolgt die Festsetzung einer für den jeweilig anzuwendenden Begrünungszweck erforderlichen Mindestüberdeckung mit vegetationsfähigen Bodensubstraten. Auf den mit Tiefgaragen unterbauten Grundstücksflächen, den ein- und zweigeschossig überbauten Dachflächen und sonstigen Dachflächen in Baugebieten soll durch die Festsetzung einer Mindeststärke für den Substrataufbau die Anpflanzung einer ökologisch und gestalterisch wirksamen Vegetation sichergestellt werden.

#### **Nicht überbaubare Grundstücksflächen – Blockinnenbereiche und geschützte Bereiche**

Für die nicht überbauten Freiflächen der Urbanen Gebiete und Kerngebiete gilt die Festsetzung § 2 Nummer 24: „Die nicht überbauten Grundstücksflächen der Urbanen Gebiete und der Kerngebiete, mit Ausnahme der Flächen mit festgesetzten Gehrechten und der mit „(G)“ bezeichneten Flächen der Urbanen Gebiete, sowie die Dachflächen der festgesetzten ein- oder zweigeschossigen Gebäude sind mit einem Anteil von mindestens 40 v. H. zu begrü-

nen. Die mit „(G)“ bezeichneten Flächen sind mit einem Anteil von mindestens 30 v. H zu begrünen. Je 300 m<sup>2</sup> ist mindestens ein großkroniger Baum oder je 150 m<sup>2</sup> ein kleinkroniger Baum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang ist eine gleichwertige Ersatzpflanzung vorzunehmen.“

Es ist aufgrund der geplanten Wohnnutzungen in den an den Baakenhafen und den an den Amerigo-Vespucci-Platz angrenzenden Gebäuden städtebauliches Ziel, diese großflächigen Innenhöfe Höfe mit hohen Grünanteilen von mindestens 40 v. H. und mit angemessenen Baumpflanzungen auszustatten, um insbesondere für die dortigen Wohnnutzungen, trotz teilweise beschränktem Flächenzuschnitts der Höfe, eine angemessene Grünausstattung zu ermöglichen. Aufgrund der hohen Dichte im Quartier wird angenommen, dass eine möglichst flächige wohnorientierte Nutzung und ganzheitliche Wahrnehmbarkeit der Höfe für die Nutzer von Vorteil ist. Die Höfe sollten deshalb möglichst wenig und falls doch zurückhaltend parzelliert werden. Störende bauliche Nebenanlagen sind nicht erwünscht und nur im Einzelfall zulässig (siehe Ziffer 5.11). Die mit „(G)“ bezeichneten Höfe werden aufgrund des beengten Flächenzuschnitts mit einer Mindestbegrünung von 30 v. H. festgesetzt, um die Erschließung und Anlage von notwendigen Kinderspielflächen zu ermöglichen.

„Die mit festgesetzten Gehrechten belegten Flächen, mit Ausnahme der mit „(P)“ bezeichneten Flächen der Kerngebiete, sind mit einem Anteil von mindestens 15 v. H. zu begrünen. Je 500 m<sup>2</sup> der mit festgesetzten Gehrechten belegten Flächen ist mindestens ein großkroniger Baum oder je 250 m<sup>2</sup> ein kleinkroniger Baum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang ist eine gleichwertige Ersatzpflanzung vorzunehmen.“ (vgl. § 2 Nummer 25). Mit der Festsetzung wird die Mindestbegrünung der mit Gehrechten belegten Höfe und Gassen mit Bäumen und Grünflächen gesichert. Neben der öffentlichen Zugänglichkeit dienen die Flächen auch der Erschließung der Gebäude und als Freizeit- und Spielflächen für die Bewohnerinnen und Bewohner sowie als Erholungsbereiche für dort arbeitenden Menschen. Die Begrünung und Gestalt dieser Flächen folgt dem Leitbild des freiraumplanerischen Konzeptes für das Elbbrückenquartier, dass auf die privaten Anforderungen der Gassen und Höfe angepasst werden kann. Über einheitliche Ausstattungen und Materialität bleibt die öffentliche Zugänglichkeit sichtbar gewahrt. Ausgenommen von der Festsetzung ist die mit „(P)“ bezeichnete Fläche am U-Bahnhof, da dort aufgrund der verkehrlichen Ansprüche und der beengten Flächenverfügbarkeit keine Begrünungen möglich sind.

„Tiefgaragen und die Dachflächen der festgesetzten ein- und zweigeschossigen Gebäude sind in den zu begrünenden Bereichen mit einem mindestens 50 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen. Für Baumpflanzungen muss auf einer Fläche von 16 m<sup>2</sup> je Baum die Stärke des durchwurzelbaren Substrataufbaus mindestens 100 cm betragen.“ (vgl. § 2 Nummer 26). Der durchwurzelbare Substrataufbau von 50 cm Stärke ermöglicht Sträuchern und Stauden geeignete Wuchsbedingungen. Für Bäume ist der Substrataufbau von mindestens 100 cm Stärke auf einer Fläche von 16 m<sup>2</sup> notwendig, um angesichts der baulichen Überprägung des Gebietes ein Mindestmaß an durchwurzelbaren Boden für die Standicherheit und Wasserverfügbarkeit sicherzustellen. Mit der Festsetzung werden eine langfristige Entwicklung und eine angemessene Rückhaltung pflanzenverfügbaren Wassers gesichert, um Vegetationsschäden in Trockenperioden zu vermeiden. Die Mindeststärke des

durchwurzelbaren Substrataufbaus von 50 cm für Stauden und Sträucher und von 100 cm für festgesetzte Baumstandorte auf den nahezu vollständig mit Tiefgaragen unterbauten Grundstücksflächen trägt einerseits dem im Masterplan HafenCity dargelegten Zielen zur qualitativ hochwertigen Grünausstattung der Quartiere durch differenzierte Substratstärken Rechnung, andererseits wird der bauliche Aufwand und die statische Bewältigung der Traglasten auf den Tiefgaragen ermöglicht.

Die festgesetzten Grünanteile gewährleisten eine Mindestbegrünung zur Klimaverbesserung und zur Gestaltung des Wohnumfelds bei ausreichenden Freiräumen für die Wohnungsnutzerinnen und -nutzer. Die Begrünung trägt nachhaltig zur Staubbindung und zur klimatischen Verbesserung bei, indem Feuchtigkeit verdunstet und die Aufheizung von Oberflächen gepuffert wird.

### Dachbegrünungen

„Die übrigen Dachflächen sind mit Ausnahme der gemäß Nummer 13 zulässigen Anlagen und technischen Aufbauten zu mindestens 30 v. H. mit einem mindestens 15 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau extensiv mit standortangepassten Stauden und Gräsern zu begrünen. Darüber hinaus müssen mindestens 20 v. H. mit einem mindestens 50 cm starken Substrataufbau intensiv mit Stauden und Sträuchern begrünt werden. Die Dachbegrünung ist dauerhaft zu erhalten.“ (vgl. § 2 Nummer 27). Die Festsetzung sichert eine Mindestbegrünung der Dächer, um diese als Dachgarten und hausbezogener Freiraum für Spiel- und Freizeitflächen nutzen zu können. Die Bereiche 20 v. H. mit Substrataufbauten von 50 cm eignen sich für die Pflanzung von höherwachsenden Sträuchern und anspruchsvolleren Stauden und Gräsern, die abschirmende Wirkungen erzielen lassen. Mit einem Anteil von 20 v. H. der Fläche lassen sich diese statisch im Bereich tragender Wände und Stützen anlegen. Die Bereiche mit 15 cm Substrataufbau sollen mit anspruchslosen flachwüchsigen Gräsern und sukkulenten Stauden (wie Mauerpfeffer u.ä.) begrünt werden. Diese Arten ertragen auch zeitweilige sommerliche Trockenheit. Beide Dachbegrünungen tragen zur Wasserrückhaltung, zum verbesserten Kleinklima und Verbesserung des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds bei.

In den Kerngebieten und den Urbanen Gebieten sind Dächer als Flachdächer oder flachgeneigte Dächer mit einer Neigung bis zu 10 Grad auszuführen (vgl. § 2 Nummer 28). Die Festsetzung von Flachdächern soll sicherstellen, dass die Verpflichtung zur Begrünung von Dachflächen (siehe § 2 Nummern 27, 26 und 24) auch tatsächlich realisiert werden kann und die damit verbundenen Funktionen der Regenrückhaltung, der Stabilisierung des Kleinklimas sowie des Artenschutzes erfüllt sind. Mit der Ausbildung von Flachdächern wird zudem die Möglichkeit geschaffen, den Anteil privater Freiflächen durch die Anlage von Dachterrassen zu erhöhen. Dachterrassen bieten eine hohe Aufenthaltsqualität und können damit in einem insgesamt dichten, urbanen Quartier zu einer hohen Wohnqualität beitragen.

### Pflanzqualität

In § 2 Nummer 29 ist festgesetzt: „Für festgesetzte Anpflanzungen sind standortgerechte Laubbäume oder belaubte Heckenpflanzen zu verwenden. Großkronige Bäume müssen einen Stammumfang von mindestens 18 cm, kleinkronige Bäume von mindestens 14 cm in

1 m Höhe über dem Erdboden gemessen sowie Heckenpflanzen eine Mindesthöhe von 80 cm aufweisen.“

Durch die Anpflanzung von standortgerechten Laubgehölzen mit der vorgesehenen Mindestqualität für Bäume und Hecken soll bereits bei Pflanzung eine räumliche Wirkung erzielt werden. Weiterhin soll so eine zügige Begrünung mit einer nachhaltigen, dem Klima und Bodenstärken angepassten Vegetation gesichert werden. Im Winter im unbelaubten Zustand soll eine Lichtdurchlässigkeit der Bäume und Hecken die Belichtung der Freiflächen ermöglichen.

### Straßenbäume

Die Versmannstraße und Baakenwerder Straße wird dreireihig, die übrigen Straßen werden beidseitig mit großkronigen Bäumen in einem Abstand von ca. 16 m begrünt. Es wird ein geschlossener, grüner Straßenraum mit hohem Grünvolumen, das die Verkehrsflächen beschattet, der klimatischen Pufferung dient und die Verkehrsräume in die Bebauung einbindet, entstehen. Auf den Böschungen zwischen Bahnflächen und Versmannstraße soll eine Begrünung angelegt werden, die zur gestalterischen Einbindung der Bahnanlagen beiträgt.

Mit den Baumpflanzungen wird ein positiver Beitrag für den Naturhaushalt und den Artenschutz bewirkt. Die Baumarten werden im Einvernehmen mit der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde auf Grundlage der Aussagen der landschaftspflegerischen Begleitpläne festgelegt.

### **5.10. Einfriedigungen**

In § 2 Nummer 23 Satz 1 ist festgesetzt: „In den Baugebieten sind für Einfriedigungen nur Hecken oder durchbrochene Zäune in Verbindung mit Hecken bis zu einer Höhe von 1,2 m zulässig.“ Die Vorgabe, falls Einfriedigungen vorgenommen werden, diese in ihrer Höhe auf 1,2 m zu begrenzen und nur Heckenpflanzungen oder durchbrochene Zäune in Verbindung mit Heckenpflanzungen zuzulassen, folgt folgenden Überlegungen: Einerseits soll die Innenhoffläche als einheitliche Fläche wahrnehmbar bleiben, andererseits sind hohe nicht überblickbare Mauern oder Zäune städtebaulich nicht erwünscht. Als einheitliches Gliederungselement werden Heckenpflanzungen das Grünvolumen erweitern und zur stimmigen Gesamtgestaltung der Innenhöfe beitragen.

In § 2 Nummer 23 Satz 2 ist festgesetzt: „Ausnahmsweise sind in den Innenhöfen an der Grenze zu festgesetzten Gehrechten blickdichte Einfriedigungen bis zu einer Höhe von 2 m zulässig, wenn die Gestaltung der Freiflächen nicht beeinträchtigt ist.“ Diese Festsetzung bezieht sich auf gestalterisch begründete Abgrenzungen zwischen öffentlich nutzbaren privaten Platz- und Wegeflächen und den daran angrenzenden, gebäudebezogen genutzten Innenhöfen. Hier sind, ergänzend zu topografischen Kanten, auch blickdichte Abgrenzungen wie zum Beispiel dichte Hecken oder Mauern zulässig, sofern diese sich in die Gestaltung des Hofes bzw. der Platzfläche einfügen.

### **5.11. Nebenanlagen**

Auf den nicht überbauten Grundstücksflächen sind Nebenanlagen nur ausnahmsweise zulässig, wenn die Gestaltung der Freiflächen nicht beeinträchtigt ist (§ 2 Nummer 22). Hinter-



grund der Festsetzung ist, dass in den Innenhöfen die Freiräume weitestgehend als Gärten ohne störende bauliche Einbauten wohnungsbezogen genutzt werden sollen. Der gewünschte einheitliche grün geprägte Gesamteindruck des Innenhofs würde unter einer großen Zahl von Nebenanlagen leiden. Angebote für Kinderspiel sind erforderlich und natürlich erwünscht; zurückhaltend gestaltete Fahrradabstellplätze sind vorstellbar.

### **5.12. Bodenbelastungen**

Das Plangebiet ist Teil eines Altspülfelds. Zudem befinden sich im Untergrund unterschiedlich mächtige Weichschichten.

Eine Untersuchung zur Bodengasbildung ergab, dass es in dem Untergrund des nördlichen und östlichen Plangebietes zum Abbau von organischem Material kommt. Hier findet zum Teil eine Methangasentwicklung innerhalb der Weichschichten statt. Um Gasansammlungen unter baulichen Anlagen und den befestigten Flächen, wie Straßen oder Freiflächen zwischen den Gebäuden, und Gaseintritte in Gebäude zu verhindern, wurde die Festsetzung § 2 Nummer 31 in die Verordnung aufgenommen: „Auf den gekennzeichneten Flächen nördlich der Lucy-Borchardt-Straße und östlich der Baakenwerder Straße, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, sind bauliche Gassicherungsmaßnahmen vorzusehen, die sowohl Gasansammlungen unter den baulichen Anlagen und den befestigten Flächen als auch Gaseintritte in die baulichen Anlagen verhindern.“ Die detaillierten Sicherungsmaßnahmen werden von der Behörde für Umwelt und Energie, Amt für Umweltschutz, im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren festgelegt.

Die betroffenen Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen (Bodengasbildung) belastet sind, sind gemäß § 9 Absatz 5 Nummer 3 BauGB gekennzeichnet.

Für das Plangebiet besteht, wie für die gesamte HafenCity, Verdacht auf Bombenblindgänger. Nach der Kampfmittel-VO ist die Grundstückseigentümerin bzw. der Grundstückseigentümer oder die Veranlasserin bzw. der Veranlasser des Eingriffs in den Baugrund verpflichtet, geeignete Maßnahmen vorzunehmen, soweit diese zur Verhinderung von Gefahren und Schäden durch Kampfmittel bei der Durchführung der Bauarbeiten erforderlich sind (§ 6 Absatz 2 Kampfmittel-VO).

### **5.13. Abwägungsergebnis**

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans sind die in § 1 Absatz 6 des Baugesetzbuches aufgeführten und für das Plangebiet zutreffenden Belange und Anforderungen berücksichtigt worden. In der Abwägung gemäß § 1 Absatz 7 des Baugesetzbuches sind öffentliche und private Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

Die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans sind als das Ergebnis der Abwägung der einzelnen Belange anzusehen. Der Bebauungsplan ermöglicht die weitere Entwicklung der HafenCity von einer ehemals hafenwirtschaftlich genutzten Fläche zur Erweiterung der Hamburger Innenstadt durch ein hochverdichtetes Geschäfts- und Wohnquartier.

#### **5.14. Wasserfläche**

Ein Teil des bestehenden Gewässers Baakenhafen ist im Bebauungsplan nachrichtlich als Wasserfläche übernommen.

#### **6. Maßnahmen zur Verwirklichung**

Enteignungen können nach der Vorschrift des Fünften Teils des Ersten Kapitels des Baugesetzbuchs durchgeführt werden, sofern die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen.

#### **7. Aufhebung bestehender Bebauungspläne**

Für das Plangebiet werden insbesondere der Bebauungspläne Hafencity 11 vom 23. Dezember 2014 (HmbGVBl. 2015 S. 1) und Hafencity 14 vom 5. Januar 2016 (HmbGVBl. S. 36) aufgehoben.

#### **8. Flächen- und Kostenangaben**

##### **8.1. Flächenangaben**

Das Plangebiet ist etwa 20,4 ha groß. Davon entfallen auf Flächen für Parkanlage neu ca. 0,3 ha, auf die Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung neu ca. 2,7 ha, auf die öffentlichen Straßenverkehrsflächen neu ca. 5,9 ha und auf oberirdische Bahnflächen ca. 2,2 ha.

##### **8.2. Kostenangaben**

Bei der Verwirklichung des Bebauungsplans entstehen der Freien und Hansestadt Hamburg Kosten durch die Herrichtung der Erschließungsanlagen und der Grünflächen.