

Archiv

Nr. 24620

## Begründung

### zum Bebauungsplan HafenCity 3

vom 03.11.09

<u>Inhalt</u>	<u>Seite</u>
1. Grundlage und Verfahrensablauf .....	1
2. Anlass der Planung .....	1
3. Planerische Rahmenbedingungen .....	1
3.1 Rechtlich beachtliche Tatbestände .....	1
3.1.1 Flächennutzungsplan .....	1
3.1.2 Landschaftsprogramm .....	1
3.2 Andere rechtlich beachtliche Tatbestände .....	2
3.2.1 Denkmalschutz .....	2
3.2.2 Hafenplanungsverordnung .....	2
3.2.3 Hafententwicklungsgesetz .....	2
3.2.4 Sturmflutschutz .....	2
3.2.5 Hinweise aus dem Fachinformationssystem Boden .....	3
3.2.6 Gesetzlich geschützte Biotope .....	3
3.3 Andere planerisch beachtliche Tatbestände .....	3
3.3.1 Stadtentwicklungskonzept .....	3
3.3.2 Masterplan .....	3
3.3.3 Wettbewerbs- und Gutachterverfahren .....	4
3.3.4 Gutachten .....	4
3.3.5 Angrenzende Bebauungspläne .....	5
3.4 Angaben zur Lage und zum Bestand .....	5
3.4.1 Lage und Größe des Plangebiets .....	5
3.4.2 Raumtypologie und Relief .....	5
3.4.3 Historischer Abriss .....	6
3.4.4 Gebäude- und Nutzungsbestand .....	6
4. Umweltbericht .....	6
4.1 Vorbemerkungen .....	6
4.2 Bearbeitung der Schutzgüter einschließlich der Wechselwirkungen .....	7
4.2.1 Schutzgut Luft .....	7
4.2.2 Schutzgut Klima .....	12
4.2.3 Schutzgut Wasser .....	12
4.2.4 Schutzgut Boden .....	13
4.2.5 Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt .....	15
4.2.6 Schutzgut Landschaft / Stadtbild .....	18
4.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	18
4.2.8 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit .....	20
4.3 Überwachung (Monitoring) .....	21
4.4 Zusammenfassung Umweltbericht .....	21
5. Planinhalt und Abwägung .....	23
5.1 Kerngebiet .....	23
5.2 Gestalterische Festsetzungen .....	29
5.2.1 Erhöhte Erdgeschosszone .....	29
5.2.2 Technische Aufbauten .....	30
5.2.3 Überschreitung der Baugrenzen .....	30
5.2.4 Werbeanlagen .....	31

5.3	Energieversorgung .....	32
5.4	Verkehr .....	34
5.4.1	Straßenverkehrsfläche / Rettungswege .....	34
5.4.2	Stellplätze .....	35
5.4.3	Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) .....	35
5.4.4	Geh- und Fahrrecht .....	35
5.5	Grünfläche .....	36
5.6	Lärmemissionen und –immissionen .....	38
5.7	Hochwasserschutz .....	41
5.8	Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege .....	42
5.9	Bodenbelastungen .....	43
6.	Maßnahmen zur Verwirklichung .....	44
7.	Aufhebung bestehender Bebauungspläne .....	44
8.	Flächen- und Kostenangaben .....	44
8.1	Flächenangaben .....	44
8.2	Kostenangaben .....	44

## **1. Grundlage und Verfahrensablauf**

Grundlage des Bebauungsplans ist das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2415), zuletzt geändert am 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585, 2617). In Erweiterung der städtebaulichen Festsetzungen enthält der Bebauungsplan bauordnungs-, naturschutz- und klimaschutzrechtliche Festsetzungen.

Das Planverfahren wurde unter der Bezeichnung Hamburg-Altstadt 35 / HafenCity 3 durch den Aufstellungsbeschluss M 1 / 04 vom 24. Juni 2004 (Amtl. Anz. S.1328) eingeleitet. Die Bürgerbeteiligung mit öffentlicher Unterrichtung und Erörterung und zwei öffentliche Auslegungen des Plans haben nach den Bekanntmachungen vom 9. Juni 2004, 24. Juli 2006 und 26. Juni 2007 (Amtl. Anz. 2004 S. 1421, 2006 S. 1787, 2007 S. 1545) stattgefunden.

Nach der zweiten öffentlichen Auslegung wurde der Bebauungsplan in Einzelheiten geändert. Die Grundzüge der Planung wurden nicht berührt, so dass die Änderungen ohne erneute öffentliche Auslegung vorgenommen werden konnten. Drei eingeschränkte Beteiligungen der von den Planänderungen Betroffenen gemäß § 4a Absatz 3 Satz 4 BauGB haben stattgefunden.

Auf Grund des Gesetzes über die räumliche Gliederung der Freien und Hansestadt Hamburg (RäumGIG) vom 6. Juli 2006 (HmbGVBl. S. 397) wurde die Planbezeichnung mit Wirkung vom 1. März 2008 in HafenCity 3 geändert.

## **2. Anlass der Planung**

Der Bebauungsplan schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines gemischt genutzten Quartiers um eine öffentlich nutzbare Grünfläche (Sandtorpark) in der westlichen HafenCity. Die Parkanlage steht im räumlichen Zusammenhang mit den bereits hergestellten Magellan-Terrassen am Ende des Sandtorhafenbeckens und ist eine der beiden zentralen Parkanlagen der westlichen HafenCity. Um die Parkanlage entstehen mehrere Büro- und Verwaltungsgebäude mit publikumswirksamen Nutzungen in den Erdgeschossen, eine Grundschule (zukünftig Primarschule) und ca. 150 Wohnungen.

## **3. Planerische Rahmenbedingungen**

### **3.1 Rechtlich beachtliche Tatbestände**

#### **3.1.1 Flächennutzungsplan**

Der Flächennutzungsplan für die Freie und Hansestadt Hamburg in der Fassung seiner Neubekanntmachung vom 22. Oktober 1997 (HmbGVBl. S. 485) mit seiner einundvierzigsten Änderung stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplans gemischte Bauflächen dar. Der Straßenzug der neuen Hauptverkehrsstraße Am Sandtorpark, die die Straße Am Sandtorkai mit der Überseeallee verbindet, ist als sonstige Hauptverkehrsstraße hervorgehoben.

#### **3.1.2 Landschaftsprogramm**

Das Landschaftsprogramm für die Freie und Hansestadt Hamburg vom 14. Juli 1997 (HmbGVBl. S. 363) mit seiner vierzigsten Änderung stellt für den Geltungsbereich des Be-

bauungsplans die Milieus „verdichteter Stadtraum“ und „Parkanlage“, sowie die milieübergreifenden Funktionen „Grüne Wegeverbindung“ und „Entwicklungsbereich Naturhaushalt“ dar. Der Straßenzug der neuen Hauptverkehrsstraße, der die Straße Am Sandtorkai mit der Überseeallee verbindet, ist als „sonstige Hauptverkehrsstraße“ dargestellt. Mit seiner siebenundvierzigsten Änderung stellt das Landschaftsprogramm für den Geltungsbereich des Bebauungsplans zudem die milieübergreifende Funktion „1. Grüner Ring“ dar.

Die Karte Arten- und Biotopschutz stellt die Biotopentwicklungsräume „Geschlossene und sonstige Bebauung mit sehr geringem Grünanteil“ (13a), „Parkanlage“ (10a) und „Hauptverkehrsstraßen“ (14e) dar.

## **3.2 Andere rechtlich beachtliche Tatbestände**

### **3.2.1 Denkmalschutz**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans schließt unmittelbar südlich und östlich an den denkmalgeschützten Ensemblebereich der Speicherstadt an. Die Speicherstadt mit ihren Gebäuden nebst Zubehör, den Grundstücksflächen, den dazu gehörigen Straßen- und Freiflächen, mit den darin eingeschlossenen Wasser führenden Kanälen und Becken, den Kai-mauern, Brücken und den sonstigen gemeinsam mit ihnen ein Bild darstellenden Sachen und Sachteilen sind gemäß § 6 des Denkmalschutzgesetzes vom 3. Dezember 1973 (HmbGVBl. S. 466), zuletzt geändert am 27. November 2007 (HmbGVBl. S. 410), unter Schutz gestellt und am 15. Mai 1991 (Amtl. Anz. S. 1149) unter der Nummer 968 in die Denkmalliste der Freien und Hansestadt Hamburg eingetragen. Veränderungen in diesem Gebiet unterliegen gemäß § 8 des Denkmalschutzgesetzes dem Genehmigungsvorbehalt des Denkmalschutzamtes.

Im Plangebiet selbst befinden sich keine denkmalgeschützten Objekte.

### **3.2.2 Hafenplanungsverordnung**

Durch die Hafenplanungsverordnung Kleiner Grasbrook / Steinwerder vom 24. Februar 2004 (HambGVBl. S. 115) werden die nächtlichen Lärmemissionen der auf dem Südufer der Nordereibe 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.

### **3.2.3 Hafenentwicklungsgesetz**

Durch die „Zweite Verordnung zur Änderung der Grenzen des Hafengebiets im Bereich der HafenCity“ vom 8. Juni 2004 (HmbGVBl. S. 253) wurde das Plangebiet aus dem Geltungsbereich des Hafenentwicklungsgesetzes vom 25. Januar 1982 (HmbGVBl. S. 19), zuletzt geändert am 18. November 2008 (HmbGVBl. S. 390), entlassen.

### **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 für den Geltungsbereich des Bebauungsplans allgemein gültige Bestimmungen für den Bau sowie den Betrieb und die Unterhaltung dem Sturmflutschutz dienender Anlagen und Einrichtungen; darüber hinaus enthält die Verordnung organisatorische Regelungen.

### **3.2.5 Hinweise aus dem Fachinformationssystem Boden**

Im Plangebiet befinden sich zwei Altlastverdachtsflächen. Es handelt sich dabei um Spüfelder (siehe auch Kapitel 4.2.4). Weiterhin wurden wegen der industriellen/gewerblichen Nutzung Schadstofferkundungen im Untergrund durchgeführt. Für das Plangebiet besteht der Verdacht auf die Ablagerung von Bombenblindgängern.

### **3.2.6 Gesetzlich geschützte Biotope**

Auf zwei Flächen, und zwar im Böschungsbereich der bisherigen Parkplatzfläche (Flurstücke 2012 und 2013) sowie südöstlich der ehemaligen Lagerhalle im Süden (Flurstück 2070), wurde auf insgesamt ca. 400 m<sup>2</sup> der Biototyp „Trockenrasen“ kartiert, der gemäß § 28 des Hamburgischen Naturschutzgesetz (HmbNatSchG) in der Fassung vom 9. Oktober 2007 (HmbGVBl. S. 356, 392) besonders geschützt ist.

## **3.3 Andere planerisch beachtliche Tatbestände**

### **3.3.1 Stadtentwicklungskonzept**

In den räumlichen Schwerpunkten des Stadtentwicklungskonzepts ist die HafenCity als Bereich mit Metropolfunktion an besonderen Orten (City-Erweiterung – Hafenrand – Messe – Universität / „City und Perlenkette“) dargestellt, auf den die axialen Entwicklungsräume nördlich der Elbe zulaufen. Eine innerstädtisch dichte, urbane Entwicklung des Bereichs HafenCity entspricht einer flächenschonenden Stadtentwicklung, d.h. einem sparsamen Umgang mit den begrenzten Flächenressourcen. Die angestrebte Mischung von Wohnen, Arbeiten, Kultur und Freizeit ist gleichfalls Ziel des Stadtentwicklungskonzeptes.

Der Leitorientierung „Stadtgestalt“ zufolge hat Hamburg eine besondere Identität als Stadt am Fluss, als grüne Metropole und als nach außen orientierte bedeutsame Seehafenstadt. Mit der Einbeziehung des Bereichs HafenCity bietet sich die Möglichkeit, das Potenzial dieser zur Erscheinung der Stadt gehörenden Gestaltungselemente im unmittelbaren Innenstadtbereich zu nutzen.

### **3.3.2 Masterplan**

Der Senat hat im Februar 2000 das Strukturkonzept und die Leitziele für den Masterplan HafenCity beschlossen. Die weiteren Bestandteile des Masterplans wurden vom Senat zur Kenntnis genommen.

Der Masterplan drückt als sonstige Planung nach § 1 Absatz 6 Nummer 11 BauGB 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 Erläute-

rungsbericht. Darüber hinaus werden Aussagen zur stufenweisen Entwicklung des Gebietes gemacht.

Zum Zeitpunkt der Masterplanbeschlussfassung war die Verlagerung des Kaffeeelagerebetriebes noch nicht absehbar. Deshalb ist das Plangebiet im Masterplan als Restriktionsgebiet dargestellt.

Das Strukturkonzept zum Masterplan HafenCity enthält für den Geltungsbereich des Bebauungsplans HafenCity 3 folgende Aussagen:

Das Plangebiet ist als Restriktionsfläche gekennzeichnet, da eine Entwicklung wegen der Nutzung durch den Kaffeeelagerebetrieb erst ab 2025 für möglich gehalten wurde. Die Fläche wird als gemischt genutzter Bereich mit einer zentralen Grünanlage dargestellt. Das Strukturkonzept zum Masterplan stellt entlang der Straße Am Standtorkai eine unterschiedlich dichte Bebauung dar. Im Plangebiet sind die Baukörper an der Straße Am Sandtorkai deutlich dichter dargestellt als im westlichen Straßenabschnitt am Sandtorhafen.

Die im östlichen Plangebiet verlaufende Straße Am Sandtorpark ist Teil des neu geplanten Hauptverkehrsstraßennetzes in der HafenCity.

### **3.3.3 Wettbewerbs- und Gutachterverfahren**

Im Anschluss an die Erarbeitung des Masterplans wurde für den westlichen Teil der HafenCity im Jahr 2000 eine vertiefende städtebauliche und freiraumplanerische Untersuchung durchgeführt. Im Rahmen dieser Qualifizierung des Masterplans, die durch die Gewinner des städtebaulichen Gesamtwettbewerbs für die HafenCity bearbeitet wurde, sind die Charakteristika der verschiedenen Quartiere, ihre Bezüge untereinander und die wichtigsten Freiräume in Alternativen untersucht worden. Darauf aufbauend wurden Rahmenbedingungen für die weitere Planung von Städtebau und Freiraum definiert.

Zudem wurde für den Bereich der westlichen HafenCity Anfang 2003 ein freiraumplanerischer Wettbewerb durchgeführt. Die Gestaltung des Sandtorparks war Teil der Wettbewerbsaufgabe.

In den Jahren 2003 und 2004 fanden für das Plangebiet städtebauliche Qualifizierungen unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Freiraumplanungswettbewerbs statt.

Im Rahmen von zwei Workshop-Verfahren erfolgten anlässlich des Vorhabens, die Grundschule Bei der Katharinenkirche in das Plangebiet zu verlagern, im Sommer und Herbst 2004 weitere städtebauliche Qualifizierungen. Zielsetzung war, das Schulprojekt hinsichtlich Standort, möglicher Nutzungskombinationen und Kubatur zu konkretisieren. Im Sommer 2006 wurde ein Investorenauswahlverfahren zur Schule durchgeführt.

Das Wettbewerbsverfahren für das Bauvorhaben Ecke Großer Grasbrook / Am Dalmannkai wurde im Juni 2005 entschieden.

### **3.3.4 Gutachten**

Zum Bebauungsplanverfahren wurde in 2003 eine Standortanalyse des Plangebietes sowie der Quartiere nördlicher Grasbrook und Brooktor / St. Annen durchgeführt; weitere Gutach-

ten sind im Umweltbericht (Ziffer 4) genannt.

### **3.3.5 Angrenzende Bebauungspläne**

Das Plangebiet grenzt im Westen und Süden unmittelbar an den Geltungsbereich des Bebauungsplans Hamburg-Altstadt 32 / HafenCity 1 vom 3. November 2004 (HmbGVBl. S. 397) an. Für das an das Plangebiet östlich angrenzende Überseequartier gilt der Bebauungsplan Hamburg-Altstadt 39 / HafenCity 5 vom 19. Februar 2008 (HmbGVBl. S. 105). Das Gebiet der Speicherstadt befindet sich im Geltungsbereich des Hafenenwicklungsgesetzes, so dass keine Bebauungspläne existieren.

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

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

Das Plangebiet befindet sich in direkter Nähe zur Innenstadt Hamburgs; Rathaus und Mönckebergstraße liegen in fußläufiger Entfernung. Es liegt in der westlichen HafenCity unmittelbar südlich angrenzend an die Speicherstadt auf einer Teilfläche des ehemaligen Betriebsgeländes der Kaffeelagerei. Die benachbarte Speicherstadt wird noch überwiegend durch Lagernutzung geprägt, inzwischen ist neben zunehmender Büronutzung auch eine Belebung insbesondere durch verschiedene kulturelle Einrichtungen eingetreten. Im Westen schließt das Plangebiet an den ersten Bauabschnitt der HafenCity, dem Quartier rund um den Sandtorhafen, an. Dort sind neben Büroflächen ca. 770 Wohnungen überwiegend realisiert. Im Hafenbecken ist bereits der Traditionsschiffhafen mit öffentlich zugänglichen Pontonanlagen und am Hafenkopf die hochwertig gestalteten Magellan-Terrassen realisiert. Direkt östlich des Plangebietes wird voraussichtlich bis 2012 das Überseequartier fertig gestellt und die dortige U-Bahnhaltestelle in Betrieb genommen werden. Auf ca. 270.000 m<sup>2</sup> Bruttogeschossfläche (BGF) entstehen Büros und Wohnungen, Einzelhandels- und Gastronomieflächen, Kultur- und Unterhaltungseinrichtungen und das Kreuzfahrtterminal.

Das Plangebiet wird im Norden von der Hauptverkehrsstraße Am Sandtorkai, im Osten von der Hauptverkehrsstraße Am Sandtorpark, im Süden von der Straße Am Dalmannkai und im Westen von der Straße Großer Grasbrook begrenzt und ist über die genannten Hauptverkehrsstraßen an die Innenstadt und den übergeordneten Straßenverkehr angeschlossen.

Die Größe des Plangebiets beträgt etwa 2,84 Hektar.

### **3.4.2 Raumtypologie und Relief**

Das Plangebiet ist Teil des Grasbrooks, einer über zungenartig eingeschnittene Wasserflächen des Sandtorhafens und des Grasbrookhafens gegliederten Insel im Urstromtal der Elbe. Das ehemalige Marschgebiet des Grasbrook ist zum Schutz gegen Hochwasser überwiegend zwischen 1850 und 1910 mit Baggergut aus der Elbe aufgeschüttet worden.

Das Relief des Plangebiets, das sich zu großen Teilen über dem in den Jahren 1979 und 1989 verfüllten östlichen Sandtorhafen befindet, weist im Bereich des Kibbelsteg / Großer Grasbrook und im südlichen Bereich Höhen von 7 m bis über 7,5 m über Normalnull (NN) auf. Im nördlichen Bereich zur Straße Am Sandtorkai hin ist das Gelände bis auf eine Höhe von teilweise bis 4,5 m über NN abgestuft.

### 3.4.3 Historischer Abriss

Das Plangebiet ist Teil des Grasbrooks, einer früher sumpfigen Insel unmittelbar vor der Stadt, die als Weideland genutzt wurde. Die Anbindung an die Stadt erfolgte über eine Brücke und das Brooktor.

Bedingt durch technische Neuerungen im 19. Jahrhundert und die rasante Schifffahrts- und Hafenwirtschaftsentwicklung wurde auf dem Weideland des Grasbrook 1862 bis 1866 der Sandtorhafen mit dem Sandtorkai angelegt. 1872 folgte die Errichtung des Kaiserkais.

Zwischen 1886 und 1899 schlossen sich die weitere Bebauung auf dem südlichen Grasbrook und der Bau der Speicherstadt seit 1885 an. Der Zollanschluss fand 1888 statt. Im 2. Weltkrieg kam es 1943 zu massiven Zerstörungen. Die notwendigen Wiederaufbau- und Sanierungsmaßnahmen führten zu weiteren strukturellen Veränderungen, zum Beispiel die Überbauung des Kaiserkais mit begradigter Kaimauer.

Bis zur ersten Teilzuschüttung des Sandtorhafens und der Brooktorschleuse 1979 bestand der wesentliche Teil des Plangebietes aus dem Hafenbecken mit den Kaianlagen Sandtorkai und Kaiserkai und den angrenzenden Schuppen.

Die Verfüllung eines zweiten Abschnitts des Sandtorhafens 1989 war Ausgangspunkt für die weitere Ausdehnung des Kaffeelagereibetriebes in das Plangebiet. 1990 erfolgte die Errichtung der Lagerhalle 2, 1994 die des Silos 3 als Anbau von Silo 2.

### 3.4.4 Gebäude- und Nutzungsbestand

Die Flächen des Plangebiets sind vollständig von den Betriebsgebäuden des Kaffeelagereibetriebs geräumt, die neuen Gebäude sind in der Realisierung oder bereits fertig gestellt. Die Flächen des künftigen Sandtorparks dienen als Baustellenflächen, die zentrale Grünanlage soll bis 2011 hergerichtet werden. Südlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich ein 1999 erbautes Heizwerk der Vattenfall Europe Hamburg AG. Im südöstlichen Bereich des Plangebiets verläuft unterhalb der Straße Am Sandtorpark ein Teilabschnitt des Fernwärmeeinleitungsnetzes der Vattenfall Europe Hamburg AG. Darüber hinaus verlaufen im Plangebiet Gas-hochdruck- und Niederdruckleitungen der E.ON Hanse AG.

## 4. Umweltbericht

### 4.1 Vorbemerkungen

Mit dem Beschluss von Senat und Bürgerschaft im Mai bzw. August 1997 zur Entwicklung der HafenCity wurde eine Konversionsmaßnahme für ein Gebiet eingeleitet, das sich aufgrund seiner zentralen Lage hervorragend zur Erweiterung der Innenstadt Hamburgs eignet. Es geht um die Umnutzung und Inwertsetzung eines bisher hafengewerblich genutzten Gebietes, das u.a. aufgrund seiner Flächenzuschnitte und seiner Lage im Hafen für diese Nutzung nicht mehr geeignet ist. Dabei ist die HafenCity Teil des Umwandlungsprozesses entlang des nördlichen Elbufers – wichtiges Ziel ist auch, die Innenstadt mit den eingeleiteten Entwicklungen wieder an die Elbe zu führen, von der sie sich jahrzehntelang abgewandt hatte. Mit Beschluss des Strukturkonzepts und der städtebaulichen Leitlinien des Masterplans



HafenCity im Jahr 2000 ist die Planung der HafenCity als städtebauliche Planung und Entwicklungsrahmen der Gemeinde fixiert und wird schrittweise umgesetzt.

Das Plangebiet ist Teil dieser Entwicklungsmaßnahme und bildet einen Baustein bei der Entstehung eines gemischt genutzten Quartiers südlich der Speicherstadt. Zum Zeitpunkt der Masterplanbeschlussfassung waren eine Verlagerung des bisherigen Kaffeelagereibetriebes und damit eine Neubebauung des Plangebietes noch nicht absehbar. Im weiteren Planungsprozess verstärkten sich die Konflikte des Nebeneinanders von geplanten, hochwertigen Wohnungsbauarealen um den Sandtorhafen und einem, insbesondere bezüglich des Geruchs, stark emittierenden Betrieb. Im Interesse der Gesamtentwicklung der HafenCity wurde die Verlagerung des Betriebes 2002 von Senat und Bürgerschaft beschlossen und erfolgte im Jahr 2006.

In diesem Teil der HafenCity entsteht eine gemischte Struktur (Kerngebietsausweisungen) mit überwiegend Büros, daneben Einzelhandel und Gastronomie, ca. 150 Wohnungen, einer Grundschule sowie einer öffentlichen Parkanlage.

Der Umweltprüfung liegen folgende Gutachten / Stellungnahmen zu Grunde:

- eine orientierende Schadstofferkundung (2004),
- eine Nachkartierung und Aktualisierung der naturschutzfachlichen Bewertung des ökologischen Bestandes sowie die Beurteilung der Planung für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (2004/2005); eine ökologische Bestandserhebung und –bewertung für den Bereich der gesamten HafenCity wurde bereits 1998/1999 durchgeführt,
- eine Ausbreitungsstudie zu den Emissionen des Heizwerks HafenCity (2004),
- eine lärmtechnische Untersuchung für die gesamte HafenCity (2003),
- eine schalltechnische Stellungnahme zum Plangebiet (2004),
- eine Stellungnahme zur Luftschadstoffsituation (2004),
- Bodenluftuntersuchungen (2007).

Die verwendeten Methoden sowie Details zu den Ausführungen im Umweltbericht sind diesen Quellen zu entnehmen.

## **4.2. Bearbeitung der Schutzgüter einschließlich der Wechselwirkungen**

### **4.2.1 Schutzgut Luft**

#### 4.2.1.1 Bestandsbeschreibung

##### - Lärm

Im Bestand befand sich auf der Fläche des Plangebietes eine industrielle/gewerbliche Nutzung (Kaffeelagerei). Diese Nutzung wurde inzwischen verlagert, so dass bei der Überplanung der Fläche als Lärmquellen die bestehenden und geplanten Straßen, ein südlich angrenzendes Heizwerk und das auf der Südseite der Elbe liegende Hafengebiet berücksichtigt werden müssen.

Für die HafenCity wurde 2003 eine lärmtechnische Untersuchung durchgeführt, in der die Lärmimmissionen unterschiedlicher Lärmquellen errechnet wurden; dies betrifft Verkehrslärm

(Straße, Schiene), sowie Industrie- und Gewerbelärm (Hafengebiet auf der Südseite der Norderelbe, Betriebe im Umfeld des Kaffeelagers).

Darauf aufbauend wurde in 2004 eine schalltechnische Stellungnahme zum Plangebiet unter Berücksichtigung sämtlicher Schallquellen, Bebauungen sowie der Topographie durchgeführt.

#### - Verkehrslärm

Das Plangebiet wird intensiv mit Straßenlärm beaufschlagt. Insbesondere entlang der Hauptverkehrsstraßen werden die hilfsweise zur Beurteilung herangezogenen Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), geändert am 19. September 2006 (BGBl. I S. 2146), überschritten.

Als Verkehrsbelastungen zum Prognosehorizont 2025 (Endzustand HafenCity) wurden den Lärmberechnungen im Plangebiet folgende Verkehrsbelastungen zu Grunde gelegt:

- Straße Am Sandtorkai (Großer Grasbrook bis Straße Am Sandtorpark) rd. 29.000 KFZ/24 Std.
- Straße Am Sandtorpark rd. 18.000 KFZ/24 Std.

Bei den Hauptverkehrsstraßenabschnitten ist ein Schwerverkehrsanteil (KFZ über 2,8 t) von jeweils 7,5 % zugeordnet.

Die schalltechnische Stellungnahme hat folgendes Ergebnis:

Am Tage werden in 4 m Höhe an der geplanten Bebauung entlang der Neuen Achse West (Straße Am Sandtorpark) an drei Gebäudeseiten Überschreitungen der Grenzwerte der 16. BImSchV für Misch- und Kerngebiete prognostiziert. Im Nahbereich der Straße Am Sandtorpark und der Straße Am Sandtorkai können Beurteilungspegel von bis zu 65 dB(A) tagsüber erreicht werden. An der übrigen geplanten Bebauung können die Grenzwerte der 16. BImSchV für Misch- und Kerngebiete eingehalten werden. An von den Straßen abgewandten Seiten können zusätzlich die im Sinne einer lärmoptimierten städtebaulichen Planung anzusehenden Orientierungswerte der DIN 18005 für Misch- und Kerngebiete eingehalten werden.

In der Nacht kann in 4 m Höhe ebenfalls an fast allen Gebäuden eine Gebäudeseite mit Pegeln unterhalb der Immissionsgrenzwerte nachgewiesen werden. Lediglich am geplanten Hamburg-America-Center an der Ecke Am Sandtorkai / Am Sandtorpark (Flurstück 1911) können an keiner kompletten Gebäudeseite die Grenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete eingehalten werden.

Pegel von mehr als 60 dB(A) als Obergrenze des Ermessensspielraumes werden im gesamten Plangebiet im Außenwohnbereich während der Nachtzeit nicht erreicht.

#### - Industrie- und Gewerbelärm

Gewerbe- bzw. Industrielärm des Hafengebietes auf dem Südufer der Norderelbe führt zu Immissionspegeln im Plangebiet, die in 4 m und in 16 m Höhe die Immissionsrichtwerte der TA Lärm vom 26. August 1998 (GMBl. S. 503) für Misch-, Kern- und auch Wohngebiete an

allen geplanten Gebäuden tagsüber unterschreiten. In der Nacht werden in 4 m Höhe die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Misch- und Kerngebiete an den geplanten Gebäuden ebenfalls eingehalten. In 16 m Höhe hingegen werden nachts die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Kerngebiete fast im gesamten Plangebiet nicht eingehalten. Bei den Berechnungen wurden die Neuplanungen bereits berücksichtigt, da die Gebäude ihrerseits Einfluss auf Lärmbelastungen haben können.

Im Genehmigungsbescheid von 1997 für die Gesamtanlage des direkt benachbarten Heizwerkes (außerhalb des Plangebiets) wurde folgendes geregelt:

„Der Beurteilungspegel der von der Anlage einschließlich aller Nebeneinrichtungen herrührenden Geräusche darf unter Berücksichtigung der Geräuschemissionen aller auf dem Gelände des Heizwerkes betriebenen Anlagen einschließlich der dem Betrieb zurechenbaren Verkehrsgeräusche auf dem Betriebsgrundstück, an den für die Beurteilung maßgeblichen Immissionsorten entsprechend Nr. 2.421.1. TA Lärm den Immissionswert von 50 dB (A) nicht überschreiten. Zu den Verkehrsgeräuschen gehören u.a.:

- der An- und Ablieferverkehr jeglicher Art auf dem Betriebsgrundstück;
- Verladearbeiten und werksinterne Transporte;
- sonstige Geräusch verursachende manuelle und maschinelle Tätigkeiten, insbesondere im Freien.“

#### - Schule

Lärmemissionen aus dem Schul- und Spielbetrieb sind in der Nachbarschaft der Schule hinzunehmen, da Schulen und Spielplätze in einem innerstädtischen, gemischt genutzten Quartier keine unzumutbaren Auswirkungen haben. Darüber hinaus treten die Emissionen nur in zeitlich begrenzten Intervallen auf.

#### - Luftschadstoffe / Heizwerk / Abspannwerk

Am Südrand des Plangebiets grenzt ein mit Erdgas betriebenes Heizwerk an das Plangebiet. Dieses Heizwerk wird insbesondere in den Wintermonaten zur Abdeckung von Spitzenlasten betrieben, wird jedoch anhand von Prognosen für einen ganzjährigen Betrieb beurteilt. Grundsätzlich sind von der Wasserdampffahne, die nur zu den Betriebszeiten des Heizwerkes entsteht, keine erheblichen Belästigungen im immissionsschutzrechtlichen Sinne zu erwarten. Unabhängig von der rechtlichen Bewertung kann die an bestimmten Tagen auftretende Wasserdampffahne des Heizwerkes in der HafenCity wegen ihrer deutlichen Sichtbarkeit und Verschattung vom Einzelnen als Beeinträchtigung empfunden werden. Aufgrund der Anströmung durch die wasserdampfgesättigte Abgasfahne kann es bei benachbarten Hochhäusern bei entsprechend ungünstigen Wetterlagen und ungünstigen Konstellationen zu Vereisungen an Fassaden kommen. Hinsichtlich der Luftschadstoffe in der Wasserdampffahne hat eine durchgeführte Immissionsprognose für ungünstige meteorologische Einzelsituationen ergeben, dass Überschreitungen der Immissionswerte für Stickstoffdioxid (prognostiziert für den Ganzjahresbetrieb) nicht zu befürchten sind.

Die Luftbelastung im Plangebiet ist hinsichtlich der Komponenten SO<sub>2</sub>, CO, Benzol, Staubniederschlag und den Schadstoffdepositionen Pb, Cd, As, Cu, Ni und Zn als unkritisch anzusehen.

Im Bebauungsplan Hamburg-Altstadt 32 / HafenCity 1 ist auf dem Betriebsgelände des Heizwerkes eine Fläche für ein Abspannwerk gesichert. Es steht noch nicht fest, ob das Abspannwerk an dieser Stelle in der HafenCity gebaut wird. Bei der Errichtung sind die Anforderungen der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV) einzuhalten.

#### 4.2.1.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

##### - Lärm, Luftschadstoffe

Der Bebauungsplan weist entlang der Hauptverkehrs- und Erschließungsstraßen Kerngebiet aus. Die Anordnung von Wohn- und Schlafräumen bzw. von Aufenthaltsräumen zu den durch Verkehrslärm beaufschlagten Gebäudeseiten soll entweder vermieden werden oder durch bauliche Maßnahmen so ermöglicht werden, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gesichert sind. Die mit „(A)“ bezeichneten Flächen des Kerngebiets des Hamburg-America-Centers weist für die Nachtwerte Überschreitungen der Grenzwerte in Bezug auf den Verkehrslärm für Wohnnutzung an allen Gebäudeseiten auf, deshalb kann Wohnen an diesem Standort auch nicht ausnahmsweise zulässig sein.

Die Planung löst ihrerseits einen Konflikt mit auf der südlichen Elbseite liegenden Industrie- und Gewerbebetrieben (Hafengebiet) aus, da empfindliche Nutzungen näher heranrücken. Dieses Problem wurde stellvertretend für die Bebauungspläne zur Umsetzung des HafenCity-Konzeptes im Rahmen des Bebauungsplans Hamburg-Altstadt 32 / HafenCity 1 gelöst. In lärmtechnischen Untersuchungen wurde festgestellt, dass die Lärmwerte in der Nachtzeit die Beurteilungswerte der TA-Lärm für Wohnen mit 53 dB(A) überschreitet. Im Rahmen einer Hafenplanungsverordnung wurde für die Nachtzeit (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) festgeschrieben, dass maximal 53 dB(A) nachts nicht überschritten werden. Tagsüber werden die Lärmwerte der TA-Lärm eingehalten (vgl. Ziffer 5.6).

Durch die Planung rücken empfindliche Nutzungen auch an das südlich des Plangebietes liegende Heizwerk heran. Da das Heizwerk bereits im Genehmigungsverfahren Lärmwerte zur Auflage erhalten hat, die angrenzende MK-Nutzungen ermöglichen, ergibt sich kein Konflikt.

Gesundheitsgefährdungen, erhebliche Nachteile oder auch Belästigungen sind für die angrenzenden Nutzungen nach aktuellen immissionsschutzrechtlichen Beurteilungsmaßstäben nicht zu erwarten.

#### 4.2.1.3 Beschreibung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen / Festsetzungen

##### - Verkehrslärm / Industrie- und Gewerbelärm

Kerngebiet „(A)“

Da auf den mit „(A)“ bezeichneten Flächen des Kerngebiets, in dem das Hamburg-America-Center entsteht, nachts die Grenzwerte durch den Verkehrslärm für Wohnungen an allen Gebäudeseiten überschritten werden, werden die gemäß Baunutzungsverordnung in einem

Kerngebiet ausnahmsweise zulässigen Wohnungen ausgeschlossen: Auf den mit „(A)“ bezeichneten Flächen des Kerngebiets sind Wohnungen nach § 7 Absatz 2 Nummern 6 und 7 der Baunutzungsverordnung in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 133), zuletzt geändert am 22. April 1993 (BGBl. I S. 466, 479), unzulässig. Ausnahmen gemäß § 7 Absatz 3 Nummer 2 der Baunutzungsverordnung werden ausgeschlossen (vgl. § 2 Nummer 1).

Für gewerbliche Nutzungen muss für lärmbelastete Aufenthaltsräume ein ausreichender Lärmschutz an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude durch bauliche Maßnahmen geschaffen werden (vgl. § 2 Nummer 7). Diese Festsetzung gilt für alle gewerblichen Nutzungen im Plangebiet.

#### Kerngebiete „(D)“

Auf den mit „(D)“ bezeichneten Flächen des Kerngebiets sind die Gebäudeseiten unterschiedlich mit Lärm beaufschlagt und es existiert jeweils mindestens eine lärmabgewandte Gebäudeseite. Am Tag wurden keine Richtwertüberschreitungen durch Gewerbelärm festgestellt. Zur Sicherung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet ist, neben § 2 Nummer 7, folgende Lärmschutzklausel anzuwenden: Auf den mit „(D)“ bezeichneten Flächen des Kerngebiets sind die Wohn- und Schlafräume durch geeignete Grundrissgestaltung den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen. Soweit die Anordnung von Wohn- und Schlafräumen an den vom Verkehrslärm abgewandten Gebäudeseiten nicht möglich ist, muss für diese Räume sowie für die Aufenthaltsräume ein ausreichender Lärmschutz an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude durch bauliche Maßnahmen geschaffen werden. Werden Schlafräume zusätzlich durch Hafentlärm beaufschlagt, muss durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen, wie z.B. Doppelfassaden, verglaste Loggien, Wintergärten oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen sichergestellt werden, dass ein Innenraumpegel bei gekipptem Fenster von 30 dB(A) während der Nachtzeit (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) nicht überschritten wird (vgl. § 2 Nummer 6).

Besondere Maßnahmen zum Nebeneinander von Heizwerk und Wohn-, Schul- bzw. Kerngebietsnutzungen sind nicht erforderlich.

#### Kerngebiete „(E)“

Auf den mit „(E)“ bezeichneten Flächen des Kerngebiets, auf der ein bis zu zwölfgeschossiger Solitär geplant ist, gibt es keine Grenzwertüberschreitung durch Verkehrslärm, nur die Richtwerte der TA-Lärm für Wohnungen sind nachts überschritten. Deshalb ist in § 2 Nummer 8 festgesetzt: Auf der mit „(E)“ bezeichneten Fläche des Kerngebiets ist in den Schlafräumen und Kinderzimmern durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen, wie z.B. Doppelfassaden, verglaste Loggien, Wintergärten oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen sicherzustellen, dass ein Innenraumpegel bei gekipptem Fenster von 30 dB(A) während der Nachtzeit nicht überschritten wird.

#### - Luftschadstoffe / Heizwerk

Zur Minimierung der Beeinträchtigungen durch die temporär auftretende Wasserdampffahne des Heizwerks wurden die Schornsteine des Heizwerks im Jahr 2007 um 30 m auf 80 m erhöht.

## 4.2.2 Schutzgut Klima

### 4.2.2.1 Bestandsbeschreibung

Durch die Lage des Plangebiets auf einer Insel in der Unterelbe wird das Lokalklima dominant durch den Faktor Wasser und Einstrahlung / Reflektion geprägt. Zusammen mit der urbanen Lage im Einflussbereich der städtischen Wärmeinsel liegen die Durchschnittstemperaturen im jährlichen Verlauf über denen der Stadtrand-situation. Nivellierend und Klima ausgleichend wirkt die insgesamt gute Durchlüftung des Stadtquartiers durch ausgeprägte Winde, insbesondere aus westlichen Richtungen. Die vorhandenen Gebäude sind einem überdurchschnittlichen Windfeld ausgesetzt. Im Bereich der Speicherstadt können bei westlichen Winden die Windstärken düsenartig verstärkt werden.

Die Plangebietsfläche war bisher durch einen Industriebetrieb genutzt. Entsprechend hoch war die Baudichte und Versiegelung der Oberfläche. Klimatisch hat dies einer innerstädtischen Situation mit hoher Baudichte entsprochen.

### 4.2.2.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Die vorherrschende Oberflächenversiegelung wird im Bereich der Parkanlage sowie der privaten Grünfläche zurückgenommen. In diesem Bereich wird eine kleinklimatische Verbesserung erzielt, da Bepflanzungen lokal Klima ausgleichend wirken und die bodennahe Windbelastung durch höhere Rauigkeit mindern. Im übrigen Plangebiet werden gegenüber der bestehenden Situation kleinräumige Änderungen der Wind- und Klimaverhältnisse durch Neuordnung der städtebaulichen Struktur eintreten.

### 4.2.2.3 Beschreibung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen / Festsetzungen

Mit dem Bebauungsplan erfolgt durch eine energetische Optimierung ein Beitrag zur Verbesserung der lokalen Klimaverhältnisse. Mit Hilfe der Festsetzung § 2 Nummer 16 soll eine Umwelt und insbesondere Klima schonende Energieversorgung gewährleistet werden (siehe Ziffer 5.3). Darüber hinaus wirken sich diese Maßnahmen auch positiv auf die Luftschadstoffsituation im Plangebiet und Plangebietsumfeld aus.

Der Verbesserung der kleinklimatischen Situation und der positiven Beeinflussung der Windexposition durch höhere Oberflächenrauigkeit dient insbesondere die Festsetzung der Grünflächen.

Gegenüber der bestehenden Situation wird sich die klimatische Situation insgesamt verbessern.

## 4.2.3 Schutzgut Wasser

### 4.2.3.1 Bestandsbeschreibung

Durch Einschnitte in die Weichschichten ist ein oberflächennaher Grundwasserleiter nicht vorhanden. Der Wasserkörper der Elbe wirkt in Abhängigkeit der Tidenamplitude in die aufgehöhten Flächen ein, ohne den Wasserhaushalt der oberen Bodenschichten zu beeinflussen. Die Vorflut für das Gebiet wird über die Elbe und die Hafenbecken gebildet. Mit einem Wasserkörper von ca. 410.000 m<sup>3</sup> für den Sandtorhafen und von ca. 300.000 m<sup>3</sup> für den

Grasbrookhafen tragen die Wasserbecken zur Retention und damit zur Stabilität des Tidegeschehens der Elbe bei.

Die Hafencity wird entwässerungstechnisch komplett neu erschlossen. Sämtliche vorhandenen Misch-, Regen- und Schmutzwassersiele werden aufgehoben, im Verlauf der neuen Straßenzüge eine neue Entwässerung im Trennsystem hergestellt. Dabei werden Schmutz- und Regenwassersiele sowie in den Hauptverkehrsstraßen teilweise Straßenentwässerungsleitungen in neuer Höhenlage gebaut. Für das Plangebiet und angrenzende Straßen ergeben sich die folgenden Rahmenbedingungen.

In der Straße Am Sandtorkai verläuft das Kuhmühlenstammsiel der Hamburger Stadtentwässerung (HSE). Das Siel wurde durch die HSE saniert und hat eine Überdeckung von ca. 1,80 m. In der Straße Großer Grasbrook sind ein Schmutzwassersiel DN 400 und ein Regenwassersiel DN 500-600 vorhanden. In der Straße Am Dalmannkai wurden ein Schmutzwassersiel DN 300 und ein Regenwassersiel DN 500-600 hergestellt. Die Sielanlagen in der Straße Am Sandtorpark sind ebenfalls hergestellt. Im nicht hochwassersicheren Bereich (Rampenbereich) der Straße liegt ein Mischwassersiel zur Aufnahme vom Schmutz- und Regenwasser mit Anschluss an das Kuhmühlenstammsiel. Im hochwassersicheren Bereich liegt ein Trennsystem aus separatem Schmutz- und Regenwassersiel. Die Schmutzwasserhausanschlüsse des mittleren Baufeldes an der Straße Am Sandtorpark sind an das Schmutzwassersiel im hochwassersicheren Bereich anzubinden.

#### 4.2.3.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Die vorgesehene Planung wirkt auf Grund- und Stauwasser oder auch Oberflächengewässer nicht direkt ein. Indirekt wird durch die Rücknahme der Oberflächenversiegelung gegenüber der heutigen Situation auf der Fläche der Kaffeelagerei eine verbesserte Versickerungssituation für Regenwasser erreicht, die sich auch positiv auf Grund- und Stauwasser auswirken kann. Dies wird insbesondere durch die Ausweisung der nicht unterbauten öffentlichen Parkanlage erreicht. Das unbelastete Regenwasser von Dächern und nicht überbauten Grundstücksflächen wird über die Regenwasserbesiedlung auf kurzem Wege der offenen Vorflut Elbe zugeführt.

#### 4.2.3.3 Beschreibung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen / Festsetzungen

Im Vergleich zur Bestandsituation stellt die vorgesehene Planung eine Verbesserung für das Schutzgut Wasser dar. Hier ist insbesondere die Festsetzung einer Parkanlage zu nennen, da versiegelte Fläche hier zurückgenommen und eine Versickerung von Regenwasser ermöglicht wird.

### 4.2.4 **Schutzgut Boden**

#### 4.2.4.1 Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet ist durch einen Höhengsprung im nördlichen Abschnitt geprägt. Die direkt an die Straße Am Sandtorkai angrenzenden Flächen liegen auf einer Geländehöhe von ca. 4,4 m über NN bis 5 m über NN, die Flächen des ehemaligen Hafenbeckens sind bereits auf ein Niveau von ca. 7 m über NN bis 7,5 m über NN aufgefüllt worden.

Ein Großteil des Plangebiets befindet sich über dem mit Sand verfüllten östlichen Teil des Sandtorhafens. Die Böden des Grasbrook sind durch künstliche Aufhöhungen mit heterogenen Substraten auf Weichschichten der ehemaligen Flussmarsch entstanden. Die Böden sind überwiegend versiegelt und verdichtet und als städtische Böden geringer Bodenbildung und -reife zu bezeichnen. Nach ihrer Zusammensetzung aus überwiegend sandigen Flusssedimenten, Schutt und Ähnlichem sind die Substrate stark wasserdurchlässig. 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. Lediglich ca. 15 % der Fläche weist offene Böden, jedoch mit im Oberboden gestörten Bodenfunktionen auf. Der Boden des nach § 28 HmbNatSchG besonders geschützten Trockenrasens weist mit wenig störender Nutzung des Oberbodens eine höhere Wertigkeit auf.

Im Bereich der HafenCity lagern unterhalb der sandigen Auffüllungen organische Weichschichten (Klei, Mudde und Torf) in unterschiedlichen Mächtigkeiten. In diesen organischen Weichschichten ist die Bildung von Gasen (Methan und Kohlendioxid) nicht auszuschließen. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden Bodenluftuntersuchungen vorgenommen, die kritische Konzentrationen von Methan in der Bodenluft nachgewiesen haben.

Die natürlichen Bodenfunktionen im Plangebiet werden zusammenfassend als erheblich gestört bewertet und in ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung überwiegend geringwertig bewertet.

#### Alllasten

Aufgrund der Hinweise aus dem Fachinformationssystem Boden (zwei Spülfelder, Bombenblindgänger) und der langjährigen industriell/gewerblichen Nutzung wurde im Mai 2003 eine orientierende Schadstofferkundung anhand von sieben Untergrundaufschlüssen ausgeführt. Mischproben wurden auf Mineralölkohlenwasserstoffe, extrahierbare organische Halogenkohlenwasserstoffe, Arsen und Schwermetalle und ausgesuchte Proben auch auf Biphenyle, Phenole und polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) untersucht. Die ermittelten Schadstoffbelastungen im Untergrund sind als unauffällig zu bezeichnen. Im Quartier am Sandtorpark besteht, wie auf allen ehemaligen Trümmerflächen im Hamburger Hafen, ein genereller Bombenblindgängerverdacht.

Im Untersuchungsgebiet ist mit verbliebenen Gründungsbauwerken historischer und abzubrechender Bebauung zu rechnen.

#### 4.2.4.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Die Planung führt insbesondere durch die im zentralen Bereich des Plangebiets liegende Parkanlage zu einer überwiegenden Entsiegelung und Auflockerung der Böden. Dies fördert den Gasaustausch sowie die Einsickerung von Niederschlägen und hat damit positive Auswirkungen auf die biologischen und physikalischen Funktionen des Bodens. Dies bedeutet, dass im Rahmen der Planung durch die Festsetzung von Grünflächen und Freiflächen die Bodenfunktionen erheblich verbessert und der Kompensationsbedarf, der durch den Planungseingriff erzeugt wird, vollständig ausgeglichen werden kann.



Die aufsteigenden Bodengase aus den natürlichen Weichschichten können sich unter den Gebäuden und unter weiteren versiegelten Flächen sammeln und konzentrieren (Gasblasen) und ggf. durch undichte Stellen in das Innere der Gebäude gelangen.

#### 4.2.4.3 Beschreibung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen / Festsetzungen

Durch die Planung wird die Versiegelung im Plangebiet insgesamt verringert und somit eine für die Grundwasserneubildung verbesserte Situation geschaffen. Dies gilt insbesondere für die Neuausweisung einer Parkanlage. In dem mit „(B)“ bezeichneten MK-Gebiet wird eine Grundflächenzahl von 0,8 als Höchstmaß festgesetzt, da dort ein hoher Anteil Wohnungen entstehen soll. In den übrigen MK-Gebieten wird mit 1,0 die maximal zulässige Grundflächenzahl ausgewiesen. Dies bedeutet eine dichte Bebauung mit einerseits nachteiligen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung und den Boden als Lebensraum. Andererseits wird dadurch eine optimale Ausnutzung der Flächenpotentiale erreicht, die andernorts (im Plangebiet z.B. in der Parkanlage) unter ökologischen Gesichtspunkten eine Flächenschonung ermöglicht.

Um Gasansammlungen und Gaseintritte in Gebäude zu verhindern sowie eine ungehinderte Ableitung der Gase für das gesamte Plangebiet zu gewährleisten, wurde eine Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen: „Im Plangebiet sind bauliche Maßnahmen vorzusehen, die Gasansammlungen unter den baulichen Anlagen und den befestigten Flächen beziehungsweise Gaseintritte in die baulichen Anlagen durch Bodengase verhindern.“ (vgl. § 2 Nummer 22). Die detaillierten Sicherungsmaßnahmen zu den aufsteigenden Gasen werden von der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Umweltschutz, im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren festgelegt und gemeinsam mit dem Bauherren an die Bauausführungen angepasst. Darüber hinaus ist das gesamte Plangebiet gemäß § 9 Absatz 5 Nummer 3 BauGB als Fläche, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, gekennzeichnet.

Vor Baubeginn sind wegen des Bombenblindgängerverdacht in der Regel Sondierungen in Abstimmung mit dem Kampfmittelräumdienst der Feuerwehr notwendig, die in Abhängigkeit von den Gegebenheiten des konkreten Bauvorhabens festgelegt werden. Sollten im Rahmen von Bodenbewegungen und -aufschlüssen Hinweise auf Bodenverunreinigungen festgestellt werden, ist die zuständige Abteilung des Verbraucherschutzamtes des Bezirksamtes Hamburg-Mitte einzuschalten.

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

### 4.2.5.1 Bestandsbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet bestand zu ca. 85 % aus überbauten und versiegelten und daher unbelebten Biotopstrukturen, die typisch sind für industriell genutzte Hafenaareale.

#### Tiere

Hinweise auf Vorkommen gefährdeter Tierarten liegen für das Plangebiet nicht vor. Die Ruderalflächen des Untersuchungsgebietes haben aufgrund ihrer geringen Größe vermutlich keine selbständige Bedeutung für die Tierwelt. Eine gewisse Funktion haben sie jedoch mög-

licherweise als Trittsteine zur Vernetzung von Ruderalflächen, z.B. für Gruppen der Wildbienen und Wespen, Heuschrecken, Laufkäfer, Spinnen und Schnecken.

#### Pflanzen

Das Untersuchungsgebiet wird von Biotoptypen des gewerblich-industriell genutzten Siedlungsbereichs bestimmt, die überwiegend Scherrasen, Ruderalfluren trocken-warmer Standorte sowie Trittgésellschaften zuzuordnen sind. Auf zwei Flächen (Böschungsbereich der ehemaligen Parkplatzfläche, ca. 320 m<sup>2</sup> bzw. Fläche südöstlich der ehemaligen Lagerhalle im Süden, ca. 80 m<sup>2</sup>) war ein Trockenrasen vorhanden, der als besonders geschütztes Biotop gemäß § 28 HmbNatSchG einzustufen ist. Es handelt sich um einen Trockenrasen mit Elementen der Kleinschmielenrasen. Im Böschungsbereich waren acht Pflanzenarten und auf der kleineren Fläche im Süden vier Pflanzenarten der Roten Liste Hamburgs anzutreffen.

Artenspektrum im Böschungsbereich: Scharfer Mauerpfeffer, Hasen-Klee, Kleiner Sauerampfer, Rot-Schwingel, Schaf-Schwingel, Rot-Straußgras, Johanniskraut, Weiche Trespe, Quendel-Sandkraut. An gefährdeten Arten kamen Nelken-Haferschmiede, Feld-Klee und Acker-Filzkraut vor. In Zusammenhang mit gestörtem Boden traten Acker-Krummhals, Klatsch-Mohn und Wilde Malve auf.

Die südliche Fläche war von Hasen-Klee dominiert und es traten viel Acker- und Filzkraut sowie Scharfer Mauerpfeffer, Kleiner Sauerampfer, Johanniskraut, Zwerg-Strochschnabel, Schaf-Schwingel, Graukresse und Weißer Mauerpfeffer auf.

Insgesamt sind im Untersuchungsgebiet zwölf gefährdete Pflanzenarten nachgewiesen, die als gefährdet bzw. stark gefährdet auf der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen von Hamburg geführt werden.

#### 4.2.5.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Durch Geländeaufhöhung und Umwandlung der hafengewerblichen Flächennutzungen zu einem gemischt genutzten Quartier mit zentraler Grünfläche wurden die auf ca. 15 % der Fläche bestehenden hafentypischen Biotopstrukturen einschließlich der nach § 28 HmbNatSchG geschützten Biotope vernichtet.

Für die sonstigen Biotopstrukturen des Plangebietes ist festzustellen, dass durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes zur Schaffung neuer Grün- und Freiflächen sowie zur Begrünung der Bauflächen eine nachhaltige Aufwertung des Standortes für die Tier- und Pflanzenwelt verbunden ist. Mit den Begrünungen und offenporigen Flächenbefestigungen der Grünanlagen werden Standortvoraussetzungen für die Regeneration der übrigen betroffenen siedlungs- und gewerbegebietstypischen Biotope der Scherrasen und Trittrasengesellschaften geschaffen, die einen vollständigen Ausgleich der betroffenen Biotopstrukturen bewirken werden; erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen der Tier- und Pflanzenwelt sind nicht in die Abwägung einzustellen.

#### 4.2.5.3 Beschreibung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen / Festsetzungen

Der Bebauungsplan setzt die Anlage von Grünflächen auf ca. 9.000 m<sup>2</sup> fest, und zwar ca. 6.000 m<sup>2</sup> öffentliche Parkanlage sowie ca. 3.000 m<sup>2</sup> private Grünfläche (Parkanlage). Diese

Grünflächen sollen zu einem begrüntem, öffentlich nutzbaren Park mit Angeboten zur Erholung und zum Spielen entwickelt werden.

Die Tiefgaragen sind im Bereich der privaten Grünfläche mit einem 50 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und zu begrünen. Soweit Bäume angepflanzt werden, muss auf einer Fläche von 16 m<sup>2</sup> je Baum die Stärke des durchwurzelbaren Substrataufbaus mindestens 80 cm betragen (vgl. § 2 Nummer 18). Im Bereich von Wegeflächen kann auf den Substrataufbau und die Begrünung ausnahmsweise verzichtet werden, um keine unnötigen Härten, insbesondere für das Baufeld im Norden des Plangebiets (Hamburg-America-Center) entstehen zu lassen. Dort wird die Situation auftreten, dass sich die Tiefgarage ausschließlich unter dem Gebäude und der geplanten Wegefläche erstrecken wird.

Auf ebenerdigen Stellplatzanlagen ist für je vier Stellplätze ein standortgerechter, einheimischer, großkroniger Laubbaum zu pflanzen. Im Kronenbereich der zu pflanzenden Bäume ist eine offene Vegetationsfläche von 12 m<sup>2</sup> je Baum anzulegen (vgl. § 2 Nummer 20). Für die nicht überbauten Grundstücksflächen gelten im Übrigen die Vorschriften zur Bepflanzung und Herrichtung unbebauter Flächen gemäß § 9 der Hamburgischen Bauordnung vom 14. Dezember 2005 (HmbGVBl. S. 525, 563), zuletzt geändert am 17. Februar 2009 (HmbGVBl. S. 43).

Es ist geplant, die Hauptverkehrsstraße (Am Sandtorpark) im östlichen Plangebiet beidseitig mit großkronigen Bäumen in einem Abstand von ca. 15 m zu begrünen, so dass ein Straßenraum mit hohem Grünvolumen und Wertigkeit für den Naturhaushalt und Artenschutz entsteht.

#### § 28er-Biotop

Im Plangebiet wurden Trockenrasenbiotop von ca. 400 m<sup>2</sup> Größe kartiert. Der Erhalt bzw. die Verpflanzung der nach § 28 HmbNatSchG besonders geschützten Trockenrasenbiotop in der Grünanlage im Plangebiet ist aufgrund der intensiven Nutzungsanforderungen an die Parkanlage nicht möglich. Nach Prüfung von Standorten innerhalb des Plangebietes und innerhalb der HafenCity konnte keine Fläche gefunden werden, die für einen Ausgleich des Trockenrasens fachlich in Frage käme und zur Verfügung stünde. Das Biotop wird daher an andere Stelle außerhalb des Plangebiets verlagert.

Gemäß Abstimmung mit den zuständigen Dienststellen werden diese an anderer geeigneter Stelle außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wertgleich neu angelegt und dort langfristig durch Pflegemaßnahmen gesichert. Die Ausgleichsfläche wird als Arrondierungsfläche zur Ausgleichsfläche aus dem Bebauungsplan Hausbruch 37 vom 20. September 2002 (HmbGVBl. S. 259) im Böschungsbereich des Autobahnanschlusses Hamburg-Heimfeld auf dem Flurstück 21 der Gemarkung Vahrendorf-Forst angelegt. Die entsprechenden Planungen und Vorbereitungen wurden durch die zuständige Dienststelle veranlasst und eine Ausnahmegenehmigung für die Überplanung des Biotops im Plangebiet nach § 28 Absatz 3 HmbNatSchG erteilt.

## **4.2.6 Schutzgut Landschaft / Stadtbild**

### 4.2.6.1 Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet ist vollständig von der industriellen Nutzung geräumt. Vor der Räumung wurde das Plangebiet durch großmaßstäbliche Betriebsgebäude mit gewerblichem Charakter und versiegelten Parkplatzflächen geprägt. Insbesondere das Silogebäude an der Straße Am Sandtorkai wirkte durch seine monotone geschlossene Fassade gegenüber den fein gegliederten Speicherstadtfassaden als massiver, abweisender Baukörper. Die südlichste Speicherstadtzeile bildet im Bereich des Plangebietes das Ende des homogenen Innenstadtbildes Hamburgs, die Gebäude im Plangebiet wirkten durch ihre abweisende Fassadengestaltung und die massiven Baukörper als Fremdkörper im Umfeld.

### 4.2.6.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Die vorgesehene 6- bis 8-geschossige Höhenentwicklung rund um den Park und die zu erwartende hohe Gestaltqualität der Fassaden der geplanten Gebäude einschließlich des 10- bis 12-geschossigen Turms in der Grünfläche werden bewirken, dass sich die Bebauung des Plangebiets gegenüber der bisherigen Bebauung harmonischer in das Hamburger Stadtbild einfügen wird.

### 4.2.6.3 Beschreibung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen / Festsetzungen

Die Festsetzung der Bau- und Grünflächen wird dazu beitragen, dass die Maßstäblichkeit und Körnigkeit eines gemischt genutzten Innenstadtquartiers mit hohem Grünanteil entsteht, das sowohl visuelle Bezüge zum Sandtorhafen / Elbe als auch Durchblicke zur Speicherstadt aufweist. Die Speicherstadt wird als Maßstabsgeber beachtet und das Plangebiet wird sich von der Nutzungsseite und von der Stadtgestalt in das neue westliche HafenCity-Quartier und in das Innenstadtbild einfügen. Die Grünfläche des Sandtorparks zeichnet den historischen Verlauf des ehemals dort liegenden östlichen Teils des Sandtorhafenbeckens im Stadtgrundriss nach. Der Sandtorpark ist in der Verlängerung des Hafenbeckens geplant und wird so Teil eines wirkungsvollen zusammenhängenden Freiraumes, der den spannungsvollen Wechsel zwischen Bebauung, Freiraum und Tidegewässer in diesem Abschnitt des 1. Grünen Ringes inszeniert und erlebbar macht. Der moderate Höhenakzent eines zwölfgeschossigen, schlanken, elliptischen Turmes an der Ostseite der Parkanlage setzt einen orientierenden Endpunkt als Abschluss des Freiraumes Hafenbecken / Sandtorpark.

Das Landschafts- bzw. Stadtbild sowie der Erlebniswert für die Erholung werden durch die Planung deutlich verbessert.

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

### 4.2.7.1 Bestandsbeschreibung

Im Plangebiet ist mit verbliebenen Gründungsbauwerken historischer und abzubrechender Bebauung zu rechnen. Insbesondere sind Reste der ehemaligen Kaianlage des Sandtorhafens vor den Verfüllungen zu erwarten. Die Speicherstadt, die als unter Schutz stehendes Denkmalensemble an das Plangebiet angrenzt, hat als Milieu- und Maßstabsgeber einen hohen Stellenwert für das neue Quartier.

#### 4.2.7.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Für das Speicherstadtensemble wird sich eine Verbesserung der Situation einstellen, da sich die geplante Bebauung bezüglich Gestaltqualität und Maßstäblichkeit an die vorhandene Bebauung anpassen wird. Im Verlauf der Baureifmachung ist es möglich, archäologische Baugrunduntersuchungen durchzuführen und bedeutende Spuren zu sichern.

#### 4.2.7.3 Beschreibung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen / Festsetzungen

Aus der besonderen städtebaulichen Situation am Kreuzungspunkt der Hauptverkehrsstraßen Am Sandtorkai / Am Sandtorpark leitet sich das Ziel ab, an dieser Stelle eine stadträumliche Akzentuierung durchzuführen. Deshalb wird eine Gebäudehöhe festgesetzt (38 m bzw. 42,5 m über NN), die die Traufkantenhöhe der Speichergebäude überschreitet. Nur aufgrund der besonderen städtebaulichen Situation wird eine vertretbare Überschreitung der Speicherstadthöhen erlaubt.

In den Kerngebieten sowie der privaten Grünfläche (Parkanlage) sind Werbeanlagen größer 2 m<sup>2</sup> und Werbeanlagen oberhalb der Gebäudetraufen unzulässig. Die Gestaltung der Gesamtbaukörper und der Freiflächen darf nicht durch Werbeanlagen beeinträchtigt werden. Oberhalb der Brüstung des zweiten Vollgeschosses sind Werbeanlagen ausnahmsweise zulässig, wenn zudem das Ortsbild nicht beeinträchtigt wird. Auf der mit „(A)“ bezeichneten Fläche des Kerngebiets müssen Schriftzüge (Namen) an Fassaden in Einzelbuchstaben ausgeführt werden; für diese Werbeanlagen darf nur weißes Licht verwendet werden (vgl. § 2 Nummer 13). Der restriktive Umgang mit Werbeanlagen begründet sich durch die besonderen städtebaulichen und architektonischen Anforderungen, die an das Plangebiet gestellt werden. Die Kerngebiete nehmen prominente Stellen am Sandtorpark und den Nahtstellen zu Innenstadt und Überseequartier ein, sie sind also von vielen Punkten aus sichtbar. Schützenswert ist auch das harmonische Erscheinungsbild der Parkanlage, die als Erholungs- und Erlebnisraum einen hohen Stellenwert in der westlichen HafenCity besitzt. Werbeanlagen werden deshalb in der privaten Grünfläche (Parkanlage) ausgeschlossen. Die Unzulässigkeit von Werbeanlagen im öffentlichen Teil der Parkanlage ist bereits durch Rechtsverordnung geregelt, und zwar in § 1 Absatz 3 Nummer 10 der Verordnung zum Schutz der öffentlichen Grün- und Erholungsanlagen vom 26. August 1975 (HmbGVBl. S. 154), zuletzt geändert am 5. Juli 2005 (HmbGVBl. S. 279).

In der HafenCity werden gemäß Masterplan besondere Ansprüche an die architektonische Ausgestaltung der Gebäude und der Freiflächen gestellt. Daher sind Werbeanlagen generell nur zulässig, wenn die Gestaltung des Gesamtbaukörpers oder der Freiflächen nicht beeinträchtigt sind, d.h. die Werbeanlagen müssen hinsichtlich Farbigkeit, Größe und Ausrichtung einen angemessenen Bezug zur Fassadenstruktur oder zur Freiflächengestaltung erhalten. Es werden weithin sichtbare große Werbeanlagen und Werbeanlagen oberhalb der Gebäudetraufen ausgeschlossen und die Größe jeder zulässigen Werbeanlage auf ein stadtbild- und gebäudeverträgliches Maß von höchstens 2 m<sup>2</sup> beschränkt. Werden Werbeanlagen außerhalb des dafür üblichen Bereichs der Erdgeschosszone geplant, sind sie nur ausnahmsweise zulässig, wenn zusätzlich das Ortsbild nicht beeinträchtigt wird. Eine Beeinträchtigung des Ortsbildes wird angenommen, wenn oberhalb der Erdgeschosszone mehr als eine Werbeanlage je Gebäudeansicht angebracht wird. Es soll jedoch die Möglichkeit eröffnet wer-

den, mit einer auf die Fassade abgestimmten Werbeanlage für das gesamte Gebäude zu werben.

Da das Plangebiet unmittelbar an das denkmalgeschützte Ensemble der Speicherstadt angrenzt, werden Regelungen zu Werbeanlagen aus dem abgestimmten Gestaltungshandbuch zur Speicherstadt auch für den der Speicherstadt gegenüberliegenden Teil des Plangebiets übernommen: „Auf der mit „(A)“ bezeichneten Fläche des Kerngebiets müssen Schriftzüge (Namen) an Fassaden in Einzelbuchstaben ausgeführt werden; für diese Werbeanlagen darf nur weißes Licht verwendet werden“ (vgl. § 2 Nummer 13, Satz 4). Durch die Übertragung eines wichtigen Schmuckelementes der Speicherstadt auf das Plangebiet - Schriftzüge in Einzelbuchstaben darzustellen - wird der besonderen Lage des Plangebietes gegenüber der Speicherstadt Rechnung getragen. Die Beleuchtung mit weißem Licht unterstützt die gewünschte Zurückhaltung der Werbeanlagen an diesem historischen Ort.

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

##### 4.2.8.1 Bestandsbeschreibung

Die Fläche war durch eine industriell/gewerbliche Nutzung geprägt und für den Menschen unter dem Gesichtspunkt Arbeitsplatz und im Hinblick auf die von der Fläche ausgehenden Emissionen von Bedeutung. Insbesondere spielten die Geruchsbelastungen eine große Rolle. Durch die Aufgabe der bisherigen Nutzung ergeben sich für den Menschen völlig neue Aspekte.

##### 4.2.8.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit wurden in den vorigen Kapiteln – insbesondere in Ziffer 4.2.1 (Lärm, Luftschadstoffe), aber auch Ziffern 4.2.3 (Grundwasserschutz) und 4.2.4 (Altlasten) – berücksichtigt. Die Auswirkungen der Bebauung und insbesondere der Baukörper im Detail auf Windumläufigkeiten sind auf der Ebene der Baugenehmigung zu berücksichtigen.

Darüber hinaus hat der Aspekt Erholung für den Menschen besondere Bedeutung. Der geplante Sandtorpark bietet auf großen Teilen des Plangebietes die Zugänglichkeit eines bisher unzugänglichen Areals für die Öffentlichkeit. Negative Folgen der Planung auf den Menschen durch die hohe Dichte auf den Bauflächen sind nicht erkennbar bzw. absehbar. Im Gegenteil werden durch die Verlagerung eines Industriebetriebes an einen geeigneten Industriestandort im südlichen Hafen und der Planung eines gemischt genutzten Quartiers in der Innenstadt die Umweltbedingungen für den Menschen verbessert.

##### 4.2.8.3 Beschreibung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen/ Festsetzungen

Zusätzlich zu den in Ziffer 4.2.1 beschriebenen Maßnahmen und Festsetzungen sind für das Schutzgut Mensch keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Lediglich die Festsetzung einer Parkanlage ist für die Neuplanung im Plangebiet und im Umfeld des Plangebietes als Kompensationsmaßnahme und Maßnahme zur Versorgung mit begrünten Flächen in einem hoch verdichteten Wohn- und Bürostandort zu sehen. Um den Ansprüchen der Bauvorhaben an Stellplätzen Rechnung zu tragen, werden Teile der Parkanlage als private Grünanlage mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzt und dürfen durch Tiefgaragen unterbaut

werden. Gleichzeitig wird der öffentliche Anspruch an die Parknutzung durch folgende Festsetzungen unterstützt:

- Die festgesetzten Gehrechte sichern die allgemeine Zugänglichkeit (vgl. § 2 Nummer 14).
- Auf den mit „(F)“ bezeichneten Flächen der privaten Grünfläche (Parkanlage) sind Folgebauwerke der dort zulässigen Tiefgaragennutzung, z.B. Zu- und Abluftanlagen, Tiefgaragenzu- und -abgänge, unzulässig (vgl. § 2 Nummer 19). Die Festsetzung wird getroffen, um die Gestaltung der Grünfläche nicht zu beeinträchtigen.
- Im Bereich der privaten Grünfläche (Parkanlage) sind Einfriedigungen unzulässig (vgl. § 2 Nummer 21), um eine einheitliche Wirkung der Parkanlage und die Zugänglichkeit für die Allgemeinheit zu unterstreichen.

### 4.3 Überwachung (Monitoring)

Die Überwachung erfolgt im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten), Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie ggf. weiterer Regelungen. Damit sollen unvorhergesehene, erhebliche, nachteiligen Umweltauswirkungen, die infolge der Planrealisierung auftreten, erkannt werden. Besondere Überwachungsmaßnahmen sind derzeit nicht vorgesehen.

### 4.4 Zusammenfassung Umweltbericht

Der Bebauungsplan folgt den fachplanerisch vorgesehenen Zielsetzungen im Landschaftsprogramm einschließlich der milieuübergreifenden Funktionen „1. Grüner Ring“ und „Verbesserung des Naturhaushalts“. Planungsanlass ist die Umsetzung des Masterplans mit gemischten Nutzungen und der für das Gesamtkonzept der HafenCity wichtigen Ausweisung einer Parkanlage. Der Umweltprüfung liegen die in Ziffer 3 beschriebenen Fachpläne und weitere planerische Rahmenbedingungen sowie die in Ziffer 4.1 genannten Gutachten zu Grunde.

Die negativen Umweltauswirkungen der Planung sind insgesamt unerheblich, da eine bisher industriell/gewerblich genutzte Fläche mit weniger umwelterheblichen Nutzungen überplant wird. Einzige Ausnahme hiervon ist die Neuplanung einer Verkehrsachse am Ostrand des Plangebietes.

Zu den Auswirkungen und Maßnahmen der Planung im Einzelnen:

#### Luft und Klima:

Das Plangebiet wird mit Verkehrslärm sowie Industrie- und Gewerbelärm beaufschlagt. Durch die Hafenplanungsverordnung Kleiner Grasbrook / Steinwerder (vgl. Ziffer 3.2.2) als auch durch die Bebauungsplanfestsetzungen ist sichergestellt, dass sich durch die Lärmsituation für die zukünftigen Nutzer keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen ergeben.

Die Luftbelastung im Plangebiet ist als unkritisch anzusehen. Die vom Heizwerk HafenCity verursachte Stickstoffdioxid-Immissions-Zusatzbelastung ist sowohl in Bodennähe als auch in höheren Schichten innerhalb der Bebauung geringer als die in der TA-Luft genannten Irrelevanzwerte. Zur Minimierung der Beeinträchtigungen durch die temporär auftretende Wasserdampfahne des Heizwerkes sind die Schornsteine auf 80 m erhöht worden.

Gegenüber der bisherigen Situation wird sich die klimatische Situation insbesondere durch die Verlagerung des Industriebetriebes und der damit verbundenen Entsiegelung der Flächen sowie der Anlage einer öffentlichen und privaten Grünfläche / Parkanlage im Innenbereich der Baufelder verbessern.

#### Boden und Wasser:

Die flächendeckend im Plangebiet vorhandenen Auffüllungen (Spülfelder) sind hinsichtlich ihres Schadstoffpotenzials sowohl für den Menschen, den Boden als Lebensraum als auch das Grundwasser unerheblich. Entsiegelungen der Flächen bewirken eine verbesserte Situation gegenüber dem heutigen Zustand. Dies betrifft insbesondere den Bereich der Parkanlage, in der verbesserte Versickerungs-/ Grundwasserneubildungsverhältnisse und eine höherwertige Bodenlebensraumsituation entstehen. Die hohe Ausnutzung der Flächen für eine Bebauung sind ein Beitrag zum schonenden Umgang mit Grund und Boden.

Im Plangebiet sind organische Weichschichten vorhanden, dort ist die Bildung von Bodengasen (Methan und Kohlendioxid) nicht auszuschließen. Um Gasansammlungen und Gaseintritte in Gebäude zu verhindern sowie eine ungehinderte Ableitung der Gase für das gesamte Plangebiet zu gewährleisten, ist die Festsetzung in § 2 Nummer 22 aufgenommen worden.

#### Pflanzen und Tiere, Landschaft:

Das Planungsgebiet war nur zu 15 % nicht überbaut und versiegelt. Die kartierten Biotope sind überwiegend als Scherrasen, Trittrasen und ruderale Fluren bestimmt worden, die geschützte Arten umfassen.

Kartiert wurden zwei besonders geschützte Biotope -Trockenrasen- in einer Flächengröße von ca. 400 m<sup>2</sup>. Für diese Biotope wurde eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 28 Absatz 3 HmbNatSchG einschließlich der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen erteilt. Die Trockenrasenbiotope werden außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wertgleich neu angelegt.

Durch die Neuplanung wird durch Festsetzung von öffentlichen Grün- und Freiflächen sowie durch Begrünungsmaßnahmen auf Straßenverkehrsflächen, privaten Grünflächen und nicht überbaubaren Grundstücksflächen ein neues Potenzial für die Regeneration des Naturhaushaltes mit positiven Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt hergestellt. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes sind keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der Tier- und Pflanzenwelt zu erwarten.

Das bisher durch Gewerbegebäude und überwiegend versiegelte Grundstücksflächen bestimmte Plangebiet wies nur eine geringe Wertigkeit für das Landschafts- bzw. Stadtbild auf. Das Landschafts- bzw. Stadtbild sowie der Erlebniswert für die Erholung werden durch die Festsetzung großflächiger Grünflächen, die im übergeordneten innerstädtischen Grünverbund stehen, deutlich verbessert, so dass es zu einer Aufwertung des Landschafts- bzw. Stadtbildes im Bereich des Bebauungsplangebietes kommt.

#### Kultur- und Sachgüter, Mensch:

Insgesamt wird durch die Festsetzungen im Bebauungsplan gewährleistet, dass sich die



neue Bebauung in das städtebauliche Umfeld einfügt und die Würde des Speicherstadtensembles nicht beeinträchtigt wird. Die Zugänglichkeit des Areals wird wieder ermöglicht.

## 5. Planinhalt und Abwägung

### 5.1 Kerngebiet

#### Nutzungskonzept und städtebauliches Konzept

Durch die Ausweisung von Kerngebieten rund um die öffentliche Parkanlage (Sandtorpark) wird der Zielvorstellung des Masterplans und des Flächennutzungsplans zur Entwicklung einer gemischt genutzten HafenCity entsprochen. In der HafenCity werden die Lagen an den West-Ost ausgerichteten Wasserbecken prioritär für Wohnungsbau vorgesehen. Um den Sandtorpark sind an der Schnittstelle zwischen Überseequartier (Zentrum) und Quartier um den Sandtorhafen (Wohnungsbauswerpunkt) überwiegend Büroflächen, eine dreizügige Grundschule (zukünftig Primarschule) und Wohnungsbauvorhaben geplant.

Die West-Ost gerichtete Freiraumachse am Sandtorhafenbecken findet ihre Fortsetzung und ihren Abschluss im Sandtorpark. Städtebaulicher Grundgedanke für das Quartier am Sandtorpark ist das Entstehen einer klassischen, urbanen Situation: eine öffentliche Parkanlage wird durch Gebäude gefasst.

Am nördlichen Rand des Plangebiets liegt die unter Denkmalschutz stehende Speicherstadt. Direkt gegenüber dem Baufeld im Norden des Plangebiets (Hamburg-America-Center) ist das neue Parkhaus der Hamburger Hafen und Logistik AG (HHLA) entstanden, das sich in Höhenentwicklung und Fassadenmaterialität an der historischen Speicherstadt orientiert.

Die Gebäude, die sich um den Sandtorpark gruppieren, sind in ihrer Höhenentwicklung auf sechs bis acht Geschosse beschränkt, so dass ein einheitlicher urbaner Rahmen für den Park entstehen wird. Diese Höhen entsprechen den bisherigen stadträumlichen Überlegungen zur grundsätzlichen Höhenentwicklung in der HafenCity. In besonderen stadträumlichen Situationen sind auch ausnahmsweise höhere Gebäude denkbar. So soll ein Hochpunkt von bis zu zwölf Geschossen als eleganter, elliptischer Solitär in der Parklandschaft entstehen und den optischen Abschluss des ehemaligen Sandtorhafenbeckens bilden.

Gemäß den städtebaulichen Vorgaben des Masterplans ist es Ziel, ein verdichtetes innerstädtisches Quartier nach dem Leitbild der europäischen Stadt zu schaffen, d.h. für das Plangebiet ist es erklärtes städtebauliches Ziel, Dichte und Nutzungsvielfalt bzw. die Schaffung öffentlicher Räume zur Entfaltung städtischen Lebens zu erreichen. Aufgrund der Zentralität des Quartiers Am Sandtorpark im hamburgischen Stadtgefüge einerseits und der besonderen Lagegunst der Bauvorhaben um eine Parkanlage, schlug das Gutachterbüro eine sehr kompakte Bebauung mit Einzelgebäuden um die Parkanlage vor, die durch ihre geplante Dichte die Vorgaben der Hamburgischen Bauordnung überschreitet. Die Bebauungsplanfestsetzungen folgen diesen Überlegungen und ermöglichen eine Abweichung von den Abstandsflächenvorschriften durch die Festsetzung von Baulinien und Baukörpern bzw. baukörperähnlichen Festsetzungen, die als zwingende Festsetzungen im Sinne des § 6 Absatz 8 der Hamburgischen Bauordnung gelten. Diese erlauben es, geringere als die nach der Hamburgischen Bauordnung vorgeschriebene Abstandsflächen vorzusehen. In den Projektquali-

fizierungen ist die Auseinandersetzung mit dem Thema Dichte insbesondere in Hinblick auf die Besonnungs- und Belichtungsverhältnisse erfolgt.

Für die Baufelder werden, bis auf das aus drei Gebäuden bestehende Ensemble an der Straße Am Sandtorpark, Gebäudehöhen festgesetzt, um eine abgestimmte Höhenentwicklung zu erzeugen.

Aufgrund der festgesetzten, städtebaulich gewünschten Dichte auf den südlichen Baufeldern müssen die Belange der Feuerwehr durch besondere Festsetzungen gesichert werden. Bei maximaler Ausnutzung der Grundstücke verbleibt zwischen den Gebäuden nur ein 10 m breiter Bereich. Um eine ausreichend breite Fläche für die Belange der Feuerwehr sicherzustellen und keine zusätzliche Verschattung durch Balkone etc. zuzulassen, ist festgesetzt, das eine Überschreitung der Baugrenzen zu den Gassen unzulässig ist (vgl. § 2 Nummer 9 Satz 2). Falls Feuerwehrezufahrten und – aufstellflächen in den Gassen notwendig sind, sind diese durch die Bildung von gegenseitigen Baulasten zu sichern und ihre Funktionsfähigkeit ist auch dann sicherzustellen, wenn das Vorhaben auf dem Nachbargrundstück nicht zeitgleich hergestellt wird.

Ein wesentlicher Planungsgrundsatz bei der Entwicklung der HafenCity ist, dass alle geplanten Nutzungen auch von Menschen mit Behinderungen, alten Menschen und Personen mit Kleinkindern problemlos zu erreichen sein müssen. Im Plangebiet mit seinen erheblichen Höhenunterschieden ist die barrierefreie Erreichbarkeit von Gebäuden, Parkanlage und Straßenraum zwingende Voraussetzung aller Planungs- und Genehmigungsverfahren.

#### Bürogebäude an der Ecke Straße Am Sandtorpark / Am Sandtorkai

Das Grundstück (Flurstück 1911) befindet sich im Bereich des Geländesprunges zwischen der tief liegenden Verkehrsfläche Am Sandtorkai auf einem Niveau von ca. 5 m über NN und der neuen hoch liegenden Parkfläche auf mindestens 7,5 m über NN.

Zur Betonung der Ecksituation Straße Am Sandtorpark / Straße Am Sandtorkai wird von der an der Straße Am Sandtorkai bisher für die Bürogebäude vorgegebenen Höhe von 30 m über NN abgewichen, indem die Gebäudehöhe mit maximal 38 m über NN festgelegt wird. Ein von der Traufkante deutlich zurückgesetztes Staffelgeschoss auf dem Baukörper wird bis zu einer Höhe von 42,5 m über NN zugelassen, da es zur weiteren Akzentuierung des Kreuzungsbereiches beiträgt ohne die städtebauliche Situation der Nachbargebäude zu beeinträchtigen. Diese Höhenentwicklung des Baukörpers insgesamt gewährleistet die Akzentuierung des Kreuzungspunktes; gleichzeitig wird die benachbarte Höhenentwicklung der Speicherstadt und der bestehenden Gebäude Am Sandtorkai vertretbar überschritten, so dass ein Einfügen in die städtebauliche Gesamtsituation weiterhin gegeben bleibt. Die Festsetzung einer Gebäudehöhe ist notwendig, um die Obergrenze der Höhenentwicklung gegenüber der Speicherstadt konkret bestimmen zu können.

An der Ostseite des Gebäudes verläuft die Hauptverkehrsstraße Am Sandtorpark als Rampe, um auf hoch liegende Flächen zu gelangen. Auch aus diesem Grund wird die Zufahrt zur Tiefgarage von der Straße Am Sandtorkai erfolgen. Die Tiefgarage kann sich unter dem gesamten Baufeld erstrecken. Die unter 7,5 m über NN liegenden hochwassergefährdeten Gebäudeteile an der Straße Am Sandtorkai sind durch bauliche Maßnahmen zu schützen. Die

Erschließung und Rettungswegeanbindung des Gebäudes erfolgt im Hochwasserfall über die Parkanlage.

Auf dem Eckgrundstück ist Wohnnutzung unzulässig (vgl. § 2 Nummer 1), da durch die Lage des Grundstücks an zwei Hauptverkehrsstraßen die für Wohnnutzung zulässigen nächtlichen Lärmwerte an allen Gebäudeseiten überschritten werden. (siehe Ziffer 4.2.1.3)

Zur Betonung der Ecksituation ist eine Auskragung mit Baulinie an der Straße Am Sandtorkai festgesetzt sowie eine 1 m breite Auskragung entlang der Straße Am Sandtorpark. Die Auskragungen liegen über Nebenflächen der Straßen und müssen eine lichte Mindesthöhe von 3,5 m einhalten.

#### Bürogebäude an der Straße Am Sandtorpark

An der Straße Am Sandtorpark werden am Kopf des Sandtorparks (Flurstücke 2110, 2111 und 2112) Kerngebietsflächen ausgewiesen. Die Festsetzung der Baugrenzen als Baukörper entspricht dem aktuellen Entwurfsstand für eine Firmenzentrale an diesem Standort. Der Gebäudekomplex besteht in seiner Gesamtkomposition aus zwei gegenüberliegenden siebengeschossigen Gebäuderiegeln an der Straße Am Sandtorpark und einem zehn- bis zwölfgeschossigen, in die Parkanlage hineinreichenden, elliptischen Solitärgebäude. Dieser Höhenakzent bildet den spannungsreichen städtebaulichen Abschluss des Sandtorhafenkopfes. Über die festgesetzte Geschosshöhe hinaus ist ein skulpturaler Dachaufbau als Gebäudeabschluss denkbar, wenn er zur Gestaltung des Gesamtbaukörpers beiträgt (siehe § 2 Nummer 12). Der schmale elliptische Baukörper reagiert städtebaulich auf das lang gestreckte Hafenbecken, aufgrund seiner filigranen Kubatur dominiert er die Parkanlage jedoch nicht. Es wird eine Vollgeschosshöhe von mindestens zehn Geschossen und höchstens zwölf Geschossen festgesetzt, da der elliptische Baukörper nur als Hochpunkt eine ausgewogene Proportion entwickelt. Für die Gebäude an der Straße Am Sandtorpark werden maximal sieben Vollgeschosse festgesetzt. Entsprechende Höhen sind für das benachbarte Überseequartier (außerhalb des Plangebiets) geplant. Es ist Ziel, den Straßenraum in Bezug auf die Höhenentwicklung einheitlich zu fassen.

Im Erdgeschoss des Hochpunktes sind gastronomische Nutzungen vorgesehen, die die Attraktivität der Parkanlage erhöhen. Die Tiefgaragenzufahrt für das Gesamtensemble erfolgt von der Straße Am Sandtorpark. Es ist vorgesehen, dass sich die Tiefgarage als eine Großgarage unter dem gesamten Baufeld und der privaten Grünfläche entwickelt. An der Straße Am Sandtorpark werden die Eingänge zu den beiden Gebäuderiegeln angeordnet, die Belegenheit des Hochpunktes kann entweder im Zusammenhang mit dem Grundstück an der Straße Am Sandtorpark oder über eine Baulast gesichert werden.

#### Bürogebäude Eckgrundstück Großer Grasbrook / Am Dalmannkai

Auf dem Eckgrundstück Großer Grasbrook / Am Dalmannkai (Flurstück 1913) kann ein Bürogebäude mit ca. 12.000 m<sup>2</sup> GF entstehen. Die Baugrenzen- und Gebäudehöhenfestsetzungen bilden das im Jahr 2005 entschiedene Wettbewerbsergebnis ab. Der monolithisch geprägte Entwurf überzeugte durch seine differenzierte Baumassenverteilung und den intensiven Dialog mit den verschiedenen städtebaulichen Situationen seiner Umgebung: Der mit

einer maximalen Gebäudehöhe von 39 m über NN festgesetzte Gebäudehochpunkt bildet als Pendant zum auf der anderen Straßenseite liegenden Pantaenius-Gebäude eine Torsituation an der Straße Großer Grasbrook. Mit der länglich schmalen Platzfläche und dem mit einer maximalen Gebäudehöhe von 32 m über NN festgesetzten, klar strukturierten Baukörper erfolgt eine angemessene Reaktion auf den außerhalb des Plangebietes befindlichen, angrenzenden zwölfgeschossigen Hochpunkt des Gebäudes einer Firmenzentrale.

Die Zufahrt zu den in zwei Ebenen unterhalb der Warfthöhe von 7,5 m über NN angeordneten Tiefgaragenplätzen erfolgt von der Straße Am Dalmannkai mit ausreichendem Abstand zum Kreuzungsbereich Großer Grasbrook / Am Dalmannkai.

#### Grundschule (zukünftig Primarschule) in Kombination mit weiterer Nutzung

Auf dem südlich im Plangebiet gelegenen mittleren Baufeld (Flurstück 1914) sind eine dreizügige Grundschule (Primarschule), eine Kindertagesstätte und ein Wohnungsbauvorhaben vorgesehen. Die Grundschulversorgung der westlichen HafenCity sollte ursprünglich durch die Erweiterung des Standortes „Bei der Katharinenkirche“ sichergestellt werden. Durch den immensen Modernisierungs- und Instandsetzungsbedarf und den durch die Bauweise bedingten hohen Betriebskosten der Grundschule „Bei der Katharinenkirche“ hat sich jedoch herausgestellt, dass eine Erweiterung dieser Schule aus betriebswirtschaftlichen Gründen nicht in Frage kommt. Der Senat hat deshalb beschlossen, den Schulstandort „Bei der Katharinenkirche“ aufzugeben und die Schule in die HafenCity zu verlagern. Die Ansiedlung der Grundschule ist ein positives Signal für die HafenCity als Wohnstandort auch für Familien mit Kindern.

Die Art der Nutzung wird für das Baufeld insofern differenziert, als dass Wohnungen bis zu einer Geschossfläche von 40 vom Hundert allgemein zulässig, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude aber unzulässig sind: „Auf den mit „(C)“ bezeichneten Flächen des Kerngebiets sind Wohnungen auf maximal 40 vom Hundert (v.H.) der Geschossfläche allgemein zulässig; Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude sind unzulässig.“ (vgl. § 2 Nummer 3). Ziel ist die Absicherung der Nutzungsmischung im Quartier. Die Etablierung von Nutzungen mit stärkerer Ausstrahlung auf die Lebendigkeit des Quartiers soll auch durch den Bebauungsplan gesichert werden.

Aufgrund der städtebaulich gewünschten homogenen Höhenentwicklung um den Sandtorpark wurde entschieden, die Grundschule in Kombination mit einer anderen Nutzung zu planen, um die notwendige Gebäudehöhe entwickeln zu können. Das Projekt hat insofern eine Vorreiterrolle für andere Schulprojekte in Hamburg, die in einem ähnlichen urbanen Kontext entstehen könnten. Der Anspruch ist, die wirtschaftliche Ausnutzung des Grundstückes zu erhöhen, Synergieeffekte zu nutzen und insgesamt ein architektonisch qualitätvolles Gebäude zu entwickeln, das den Bedürfnissen beider Nutzungen gerecht wird. Das Bauvorhaben soll sich auch hinsichtlich der Dichte in die Umgebung einfügen. Ein Investorenauswahlverfahren wurde im Jahr 2007 entschieden. Die Festsetzungen im Bebauungsplan entsprechen dem ausgewählten Entwurf. Der fünfgeschossige Baukörper der dreizügigen Grundschule (Primarschule) orientiert sich nach Norden hin zum Sandtorpark. Im Erdgeschoss befinden sich eine zweigeschossige Pausenmehrzweckhalle sowie die Cafeteria und die dazu gehörende Küche. Über die beiden Treppenhäuser und den Fahrstuhl werden in den Oberge-

schossen die Unterrichtsräume und Lernzonen sowie die Lehrerzimmer und die Turnhalle erschlossen, welche sich über das 3. und 4. Obergeschoss erstreckt. Die natürliche Belichtung und Belüftung der innen liegenden Räume der Schule wird über einen offenen, zentralen Lichthof gewährleistet. Für das Gebäude ist eine maximale Gebäudehöhe von 31,5 m über NN festgesetzt.

Auf dem Dach des Schulgebäudes befindet sich eine Pausenhoffläche. Die Fläche ist als offener Hof mit einer berankten Umwehrung geplant und verfügt im nördlichen Abschnitt über ein Schutzdach, das eine Nutzung auch bei Regen erlaubt. Die Schule verfügt über weitere ebenerdige Freiflächen von 835 m<sup>2</sup>, die zum Teil ebenfalls vor Niederschlag geschützt sind. Darüber hinaus wird die öffentliche Parkanlage von den Schülern zum Aufenthalt mit genutzt werden.

An der Straße Am Dalmannkai ist ein achtgeschossiges Wohngebäude geplant, für das eine maximale Gebäudehöhe von 33,5 m über NN festgesetzt ist. Im Erdgeschoss und ersten Obergeschoss des Gebäudes ist eine Kindertagesstätte vorgesehen. Die Bereiche der Kindertagesstätte werden über eine offene Treppe miteinander verbunden.

Der Hort ist im eingeschossigen Gebäudeteil zwischen Schule und Kindertagesstätte geplant.

Die Zufahrt zu der unterhalb von 7,5 m über NN liegenden Tiefgarage erfolgt von der hoch liegenden Straße Am Dalmannkai im Osten des Grundstücks.

#### Wohnungsbau an der Straße Am Sandtorpark / Am Dalmannkai

Die Hamburger Innenstadt ist bis auf Bereiche der Neustadt nördlich und südlich der Ludwig-Erhardt-Straße weitgehend monostrukturiert, die Nutzung Wohnen ist überwiegend verdrängt. Um neues städtisches Leben in die Innenstadt zu bringen, sollen neue Wohnstandorte etabliert werden. Auch wenn im Plangebiet aufgrund des fehlenden Wasserbezuges nicht vorwiegend Wohnnutzung entstehen soll, ist doch geplant, auf der südöstlichen Fläche des Plangebiets auf mindestens 10.000 m<sup>2</sup> Geschossfläche Wohnungen anzusiedeln. Das Grundstück eignet sich aufgrund seiner Lage am Park gut für Wohnnutzung. Neben der Wohnnutzung sind untergeordnet auch gewerbliche Nutzungen vorgesehen. Eine Kerngebietsausweisung ermöglicht die angestrebte Nutzungsmischung. Der Wohnanteil wird ausdrücklich durch folgende Festsetzung gesichert: „Auf den mit „(B)“ bezeichneten Flächen des Kerngebiets sind auf mindestens 10.000 m<sup>2</sup> Geschossfläche Wohnungen zu errichten.“ (vgl. § 2 Nummer 2).

Nach der zweiten öffentlichen Auslegung wurden die Festsetzungen der Gebäudehöhen und -tiefen geringfügig geändert. Die Grundzüge der Planung wurden durch diese Änderungen nicht berührt. Gemäß § 4a Absatz 3 Satz 4 BauGB wurden zwei eingeschränkte Beteiligungen durchgeführt.

Die Festsetzungen bilden die städtebaulichen Überlegungen des Qualifizierungsverfahrens für das Gesamtquartier ab. Eingefügt in den Gesamtkontext der homogenen 6 bis 8-geschossigen Parkrandbebauung soll auf dem Baufeld eine Blockrandbebauung mit einem ruhigen Innenhof entstehen, der überwiegend durch Wohngebäude gefasst ist. Städtebauliches Ziel ist der wohngeprägte Innenhof. Deshalb ist an der Westseite zum Schulgebäude

ein Wohnriegel geplant. Die Mindestabstandsflächen gemäß § 6 HBauO von 0,4 h werden zum Schulgebäude hin unterschritten. Die festgesetzten Gebäudestellungen, Bautiefen, Auskragungen und Beschränkungen der Gebäudehöhen dienen einer ausreichenden Belichtung der Wohnungen im Baufeld. Der Blockrand wird an der Westseite auf ca. 16 m unterbrochen. Diese Öffnung ermöglicht zusätzliche Fenster, einen Ausblick aus dem Innenhof und trägt zur Verbesserung der Belichtungssituation bei. Die Unterschreitung der Mindestabstandsflächen ist daher vertretbar. Die Blockrandbebauung wird in Bauabschnitte aufgeteilt und die Abschnitte werden von unterschiedlichen Architekten geplant. Es wurden Wettbewerbe oder Qualifizierungsverfahren für die einzelnen Bauabschnitte durchgeführt. Parallel zu den Qualifizierungsüberlegungen wurden aufgrund der hohen Dichte auf dem Baufeld differenzierte Verschattungsstudien erstellt. Die Ergebnisse der Studien flossen direkt in den Überarbeitungsprozess ein. Die Festsetzungen bilden in Absprache mit den Bauherren die Ergebnisse der Planungsprozesse durch sehr kleinteilige Festsetzungen ab. Dies dient dem Zweck, ein Mindestmaß an Belichtung für die Wohnnutzung und den Freiraum langfristig sicherzustellen.

#### - Gebäudehöhen

Im Norden am Park und entlang der Straße Am Sandtorpark ist eine maximale Gebäudehöhe von 34,5 m über NN festgesetzt. Dieses Maß entspricht der in der HafenCity an Hauptverkehrsstraßen üblichen Gebäudehöhe, die im Grundsatz auch auf der anderen Straßenseite im Überseequartier entstehen wird. Aufgrund der attraktiven Parklage wird diese Höhe ebenfalls im Norden festgesetzt. Das oberste Geschoss ist im Norden jeweils um einen Meter von der Außenfassade zurückgesetzt, um eine geringere Höhenwirkung des Gesamtbaukörpers insbesondere zum Innenhof zu erhalten. Dort ist zudem ein baulich gefasster Dachausstieg im Zusammenhang mit einer Dachterrassennutzung mit einer Höhe von 37,2 m über NN zulässig. Dieser ist durch seine geringe Grundfläche (5,1 x 7,8 m) und der Tatsache, dass er von der Attika um 3,7 m zurückgesetzt ist, städtebaulich wenig wirksam.

Die nordwestliche Baukörperrecke wird mit maximal 32 m über NN festgesetzt, um am südlichen Rand des Sandtorparks eine homogene Höhenentwicklung zu gewährleisten und einen städtebaulich angemessenen Übergang zum niedrigeren Schulgebäude zu formulieren. Die Gebäudehöhe von 32 m über NN wird auch für den westlichen Gebäudekörper festgesetzt. Dieses Maß gewährleistet ein Mindestmaß an Belichtung der unteren Geschosse und fasst den Blockinnenbereich durch eine städtebaulich angemessene Höhe.

Im Süden wird mit einer Gebäudehöhe von 26 m über NN eine geringere Gebäudehöhe festgesetzt, um die Belichtung des Innenhofs und der zum Innenhof liegenden Fassaden zu gewährleisten. Im Südwesten ist aus städtebaulichen Gründen ein um 3,5 m von der Westfassade zurückgesetztes Staffelgeschoss mit einer Gebäudehöhe von 31,5 m über NN zulässig. Damit wird Anschluss an die Höhe des westlich benachbarten Wohngebäudes gesucht. Das Staffelgeschoß ist um 3,7 m von der Innenhofattika abgesetzt, um die Verschattung und die Fassadenhöhe zum Innenhof zu minimieren.

#### - Gebäudetiefen

Es erfolgt zudem eine dem konkreten Bauprojekt folgende Festsetzung der Gebäudetiefen,

um die Verschattung des Innenhofs und die verfügbare Innenhoffläche auf dem vereinbarten Niveau zu sichern. An der nordöstlichen Baufeldecke ist zur Betonung der Gebäudeecke am Parkeingang ein geringfügiges Vortreten der Baukörper um 0,4 m zulässig. In den oberen Geschossen sind Auskragungen bis zu 1,95 m zulässig, die den Wohnungen eine Sichtbeziehung in den Hauptteil des Sandtorparks ermöglichen.

Für die westlichen Baugrenzen des Baufeldes wird die ansonsten ausnahmsweise zulässige Überschreitung der Baugrenzen durch Balkone, Erker etc. ausgeschlossen, da ein weiteres Heranrücken der benachbarten Gebäude in der dichten städtebaulichen Situation vermieden und Flächen für die Feuerwehr gesichert werden sollen (vgl. § 2 Nummer 9 Satz 2).

Die Erschließung erfolgt von der Straße Am Dalmannkai und der Straße Am Sandtorpark. Die Zufahrt zu den unterhalb der Warfthöhe von 7,5 m über NN angeordneten Tiefgaragenstellplätzen kann von den hoch liegenden Straßen Am Dalmannkai oder Am Sandtorpark erfolgen. Eine vollflächige Unterbauung durch Tiefgaragen ist möglich: Tiefgaragen sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Im mit „(B)“ bezeichneten Kerngebiet kann die zulässige Grundflächenzahl von 0,8 für Nutzungen nach § 19 Absatz 4 Satz 1 der Baunutzungsverordnung bis 1,0 überschritten werden (vgl. § 2 Nummer 5).

## **5.2 Gestalterische Festsetzungen**

### **5.2.1 Erhöhte Erdgeschosszone**

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 4 festgesetzt: „Die Oberkante des Fußbodens des ersten Obergeschosses muss auf mindestens 4,5 m über der angrenzenden Straßenoberkante und der angrenzenden Grünfläche liegen. Ausnahmsweise kann im Erdgeschoss eine Galerie eingebaut werden, wenn das Galeriegeschoss eine Grundfläche von höchstens 50 v.H. der Grundfläche des Erdgeschosses einnimmt.“ Für gewerbliche Nutzungen bietet eine überhöhte Erdgeschosszone Nutzungsvorteile, z.B. großzügiger Raumeindruck für Gastronomie oder Einzelhandel, repräsentative Büroräume. Durch den Einbau oder Rückbau von Galerien ist je nach Flächenbedarf ein flexibles Anpassen an die jeweiligen Nutzungsansprüche möglich. Wichtiger gestalterischer Aspekt ist die entstehende Fassadengliederung in Erdgeschoss- und Obergeschosszone durch die Überhöhung des Erdgeschosses. Um diesem zentralen Gedanken des überhöhten Erdgeschosses in der Fassadengliederung gerecht zu werden, sollten die Galerieeinbauten nicht zur Straßenseite entstehen. Ihre Ausbildung ist auf weniger als 50 % der Grundfläche beschränkt damit die Erdgeschosszone als zusammenhängend erlebbar bleibt und nicht der Eindruck eines zweiten Vollgeschosses entsteht. Die Festsetzung in § 2 Nummer 4 wurde nach der zweiten öffentlichen Auslegung geändert, um klar zu stellen, dass sich die Festsetzung auch auf die zur Parkanlage gerichteten Fassaden bezieht. Zudem wurde klar gestellt, dass ein Galeriegeschoss nicht auf die Anzahl der Vollgeschosse angerechnet werden muss. Der Mindestabstand der Galerieebenen von einer transparent gestalteten Außenfassade wurde ergänzt, um die Wirkung einer großzügigen Sockelzone nicht zu konterkarieren. Die Grundzüge der Planung wurden durch diese Ände-

rungen nicht berührt. Gemäß § 4a Absatz 3 Satz 4 BauGB wurde eine eingeschränkte Beteiligung durchgeführt.

### 5.2.2 Technische Aufbauten

„Oberhalb der festgesetzten Gebäudehöhen sind weitere Geschosse unzulässig. Über die festgesetzte Geschosshöhe hinaus ist auf der mit „(E)“ bezeichneten Fläche des Kerngebietes ein Geschoss, das kein Vollgeschoss ist, ausnahmsweise zulässig, wenn es zur Gestaltung des Gesamtbaukörpers beiträgt. Technikgeschosse und technische Aufbauten sind ausnahmsweise über der festgesetzten Gebäudehöhe beziehungsweise über den festgesetzten Vollgeschossen zulässig, wenn die Gestaltung des Gesamtbaukörpers und das Ortsbild nicht beeinträchtigt sind. Technische Aufbauten, deren Einhausung und Technikgeschosse sind mindestens 2,5 m von der Außenfassade zurückzusetzen“ (vgl. § 2 Nummer 12). Im Rahmen der Masterplanung und dem städtebaulichen Gutachten wurden die städtebaulich angemessenen Höhen der Gebäude ermittelt. Mit der o. g. Festsetzung soll sichergestellt werden, dass die im Bebauungsplan vorgeschriebenen Höhen nicht durch weitere Geschosse überschritten werden. Ausnahme bildet aufgrund seiner besonderen Kubatur und dem Solitärcharakter der bis zu zwölfgeschossige Hochpunkt.

§ 2 Nummer 12 bestimmt auch, dass technische Aufbauten unzulässig sind und nur ausnahmsweise zulässig, wenn die Gestaltung des Gesamtbaukörpers und das Ortsbild nicht beeinträchtigt sind. Der Gestaltung des Ortsbildes in der HafenCity kommt aufgrund der besonderen Lage der HafenCity zwischen denkmalgeschützter Speicherstadt und Norderelbe eine besondere Bedeutung zu. Mit der Entwicklung der HafenCity entsteht eine neue südliche Ansicht der Hamburger Innenstadt. 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 können dieses Bild sehr beeinträchtigen. Insbesondere hohe (zum Beispiel Antennenanlagen) oder massige Aufbauten (zum Beispiel Befahranlagen) können störend auf das Ortsbild oder die Gestaltung des einzelnen Gebäudes wirken. Erfahrungsgemäß sind bestimmte technische Aufbauten bei vielen Gebäuden allerdings unumgänglich (zum Beispiel Aufzugsüberfahrten). Um technische Aufbauten nicht generell auszuschließen, aber ihre Verträglichkeit im Einzelfall prüfen zu können, erfolgt die Festsetzung.

Die Festsetzung in § 2 Nummer 12 Satz 3 wurde nach der zweiten öffentlichen Auslegung ergänzt, so dass technische Aufbauten nur dann ausnahmsweise zulässig sind, wenn auch das Ortsbild nicht beeinträchtigt ist. Die Grundzüge der Planung wurden durch diese Ergänzung nicht berührt. Gemäß § 4a Absatz 3 Satz 4 BauGB wurde eine eingeschränkte Beteiligung durchgeführt.

### 5.2.3 Überschreitung der Baugrenzen

Um den Spielraum im Bereich der Baukörper- und Fassadengestaltung nicht zu sehr einzuzengen, sollen Überschreitungen der Baugrenzen in geringfügigem Umfang zugelassen werden: „Eine Überschreitung der Baugrenzen durch untergeordnete Bauteile wie z.B. Balkone, Erker, Loggien und Sichtschutzwände kann bis zu einer Tiefe von 1,5 m zugelassen werden. Ausgenommen von dieser Festsetzung sind die östlichen Baugrenzen der mit „(C)“ und „(G)“



bezeichneten Flächen der Kerngebiete und die westlichsten Baugrenzen der mit „(B)“ und „(C)“ bezeichneten Flächen der Kerngebiete. An den zur Straße Am Dalmannkai gerichteten Fassaden ist eine Überschreitung der Baugrenzen durch wohnungsbezogene Balkone bis zu einer Tiefe von 2,8 m ausnahmsweise zulässig, wenn die Gestaltung des Gesamtbaukörpers nicht beeinträchtigt ist.“ (vgl. § 2 Nummer 9). Nicht zugelassen ist eine Überschreitung der Baugrenzen zu den südlichen Gassen (§ 2 Nummer 9 Satz 2), um die Flächenerfordernisse der Feuerwehr sicherzustellen. Die Möglichkeit, an der Straße Am Dalmannkai größere, nach Süden ausgerichtete Balkone errichten zu können (§ 2 Nummer 9 Satz 3), ist als Angebot zur Steigerung der Wohnqualität in einem dichten Quartier zu verstehen.

Die Überbauung der Straßenverkehrsfläche ist oberhalb einer lichten Höhe von 3,5 m zulässig (vgl. § 2 Nummer 10). Die Festsetzung soll die Befahrbarkeit durch höhere Fahrzeuge im gesamten Straßenraum sicherstellen.

#### 5.2.4 Werbeanlagen

In der privaten Grünfläche (Parkanlage) sind Werbeanlagen unzulässig. In den Kerngebieten sind Werbeanlagen größer 2 m<sup>2</sup> und Werbeanlagen oberhalb der Gebäudetraufen unzulässig. Die Gestaltung der Gesamtbaukörper und der Freiflächen darf nicht durch Werbeanlagen beeinträchtigt werden. Oberhalb der Brüstung des zweiten Vollgeschosses sind Werbeanlagen ausnahmsweise zulässig, wenn zudem das Ortsbild nicht beeinträchtigt wird. Auf der mit „(A)“ bezeichneten Fläche des Kerngebiets müssen Schriftzüge (Namen) an Fassaden in Einzelbuchstaben ausgeführt werden; für diese Werbeanlagen darf nur weißes Licht verwendet werden (vgl. § 2 Nummer 13).

Der restriktive Umgang mit Werbeanlagen begründet sich durch die besonderen städtebaulichen und architektonischen Anforderungen, die an das Plangebiet gestellt werden. Die Kerngebiete nehmen prominente Stellen am Sandtorpark und den Nahtstellen zu Innenstadt und Überseequartier ein, sie sind also von vielen Punkten aus sichtbar. Schützenswert ist auch das harmonische Erscheinungsbild der Parkanlage, die als Erholungs- und Erlebnisraum einen hohen Stellenwert in der westlichen HafenCity besitzt. Werbeanlagen werden deshalb in der privaten Grünfläche (Parkanlage) ausgeschlossen. Die Unzulässigkeit von Werbeanlagen im öffentlichen Teil der Parkanlage ist bereits durch Rechtsverordnung geregelt, und zwar in § 1 Absatz 3 Nummer 10 der Verordnung zum Schutz der öffentlichen Grün- und Erholungsanlagen vom 26. August 1975 (HmbGVBl. S. 154), zuletzt geändert am 5. Juli 2005 (HmbGVBl. S. 279).

In der HafenCity werden gemäß Masterplan besondere Ansprüche an die architektonische Ausgestaltung der Gebäude und der Freiflächen gestellt. Daher sind Werbeanlagen generell nur zulässig, wenn die Gestaltung des Gesamtbaukörpers oder der Freiflächen nicht beeinträchtigt sind, d.h. die Werbeanlagen müssen hinsichtlich Farbigkeit, Größe und Ausrichtung einen angemessenen Bezug zur Fassadenstruktur oder zur Freiflächengestaltung erhalten. Es werden weithin sichtbare große Werbeanlagen und Werbeanlagen oberhalb der Gebäudetraufen ausgeschlossen und die Größe jeder zulässigen Werbeanlage auf ein stadtbild- und gebäudeverträgliches Maß von höchstens 2 m<sup>2</sup> beschränkt. Jeder gewerbliche Nutzer im Erdgeschoss hat die Möglichkeit mit maximal 2 m<sup>2</sup> großen Werbezügen für seine Gewerbeeinheit zu werben. Sind größere Gewerbeeinheiten im Erdgeschoss geplant, können pro

Gewerbeeinheit auch mehrere Werbezüge angebracht werden, bei kleinteiligeren Gewerbeeinheiten kann jeder Gewerbetreibende mit mindestens einem Werbezug werben. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Gestaltung des Gebäudes durch die Werbeanlagen insgesamt nicht beeinträchtigt werden darf. Werden Werbeanlagen außerhalb des dafür üblichen Bereichs der Erdgeschosszone geplant, sind sie nur ausnahmsweise zulässig, wenn zusätzlich das Ortsbild nicht beeinträchtigt wird. Eine Beeinträchtigung des Ortsbildes wird angenommen, wenn oberhalb der Erdgeschosszone mehr als eine Werbeanlage je Gebäudeansicht angebracht wird. Es soll die Möglichkeit eröffnet werden, mit einer auf die Fassade abgestimmten Werbeanlage für das gesamte Gebäude zu werben.

Die Festsetzung in § 2 Nummer 13 wurde nach der zweiten öffentlichen Auslegung geändert. Im Wesentlichen wurde eine Größenbeschränkung der zulässigen Werbeanlagen auf 2 m<sup>2</sup> eingeführt und für die ausnahmsweise zulässigen Werbeanlagen in den oberen Geschossen zusätzlich die Prüfung der Auswirkungen auf das Ortsbild eingeführt. Zuvor war die Größe von zulässigen Werbeanlagen auf das definierte Euroformat von 2,75 m x 3,75 m beschränkt. Hintergrund der Änderungen ist, dass die Erfahrung mit Anträgen für Werbeanlagen in der HafenCity gezeigt hat, dass sich größere Werbeanlagen negativ auf die Gestaltung des Gesamtbaukörpers und das Ortsbild auswirken. Die Grundzüge der Planung wurden durch diese Änderung nicht berührt. Gemäß § 4a Absatz 3 Satz 4 BauGB wurde eine eingeschränkte Beteiligung durchgeführt.

Da das Plangebiet unmittelbar an das denkmalgeschützte Ensemble der Speicherstadt angrenzt, werden Regelungen zu Werbeanlagen aus dem abgestimmten Gestaltungshandbuch zur Speicherstadt auch für den der Speicherstadt gegenüberliegenden Teil des Plangebiets übernommen: „Auf der mit „(A)“ bezeichneten Fläche des Kerngebiets müssen Schriftzüge (Namen) an Fassaden in Einzelbuchstaben ausgeführt werden; für diese Werbeanlagen darf nur weißes Licht verwendet werden“ (vgl. § 2 Nummer 13, Satz 4). Durch die Übertragung eines wichtigen Schmuckelementes der Speicherstadt auf das Plangebiet - Schriftzüge in Einzelbuchstaben darzustellen - wird der besonderen Lage des Plangebietes gegenüber der Speicherstadt Rechnung getragen. Die Beleuchtung mit weißem Licht unterstützt die gewünschte Zurückhaltung der Werbeanlagen an diesem historischen Ort.

### **5.3 Energieversorgung**

Gebäude mit zentraler Warmwasserversorgung sind durch Anlagen erneuerbarer Energien zu versorgen, die 30 v.H. oder höhere Anteile des zu erwartenden Jahreswarmwasserbedarfes decken. Im begründeten Einzelfall können geringe Abweichungen aus gestalterischen, funktionalen oder technischen Gründen zugelassen werden. Elektrische Wärmepumpen sind nur zulässig, wenn sie mit Strom aus erneuerbaren Energien betrieben werden. Dezentrale Warmwasseranlagen sind nur dort zulässig, wo der tägliche Warmwasserbedarf bei 60 Grad Celsius weniger als 1 Liter je m<sup>2</sup> Nutzfläche beträgt. Die Anforderung nach den Sätzen 1 und 2 kann ausnahmsweise auch durch den Abschluss eines langjährigen Vertrages über die Lieferung von Brauchwarmwasser mit einem von der Freien und Hansestadt Hamburg ausgewählten Wärmelieferanten erfüllt werden; für die Vertragsdauer gelten die Anforderungen

der Sätze 1 bis 3 dann als erfüllt. Für die Beheizung und die Bereitstellung des übrigen Warmwasserbedarfs ist die Neubebauung an ein Wärmenetz in Kraft-Wärme-Kopplung anzuschließen, sofern nicht Brennstoffzellen zur ausschließlichen Wärme- und Warmwasserversorgung eingesetzt werden. Vom Anschluss- und Benutzungsgebot nach den Sätzen 1 bis 6 kann auf Antrag befreit werden, wenn die Erfüllung der Anforderungen im Einzelfall wegen besonderer Umstände zu einer unbilligen Härte führen würde. Die Befreiung soll zeitlich befristet werden (vgl. § 2 Nummer 16).

Für die Warmwasserversorgung ist ein möglichst hoher Anteil an erneuerbaren Energien zu nutzen, um gemäß § 4 Absatz 1 Satz 2 des Hamburgischen Klimaschutzgesetzes vom 25. Juni 1997 (HmbGVBl. S. 261), zuletzt geändert am 6. Juli 2006 (HmbGVBl. S. 404, 414), den Anteil dieser Wärmeversorgungsart zum Schutz des Klimas und zur Reduzierung des Primärenergieverbrauches zu erhöhen. Im Einzelfall kann von der Quote von 30 v.H. um bis zu 10 v.H. nach unten abgewichen werden, sofern stadtgestalterische, funktionale oder technische Gründe dies erfordern. Anlagen erneuerbarer Energien sind zum Beispiel thermische Solaranlagen, geothermische Anlagen, Biogasanlagen und Wärmepumpen.

Der Einbau von Solaranlagen im Neubau ist immer dann sinnvoll, wenn ein nennenswerter Warmwasserbedarf besteht, so dass eine zentrale Warmwasserversorgung aus energetischen Aspekten geboten ist. Dies ist in der Regel bei Wohngebäuden, Betrieben des Beherbergungsgewerbes, Schank- und Speisewirtschaften u.a. der Fall. Für Gebäude, die einen geringen Warmwasserbedarf haben, wie z.B. reine Geschäfts- und Bürogebäude, ist die zentrale Warmwasserversorgung aus erneuerbaren Energien nicht vorgeschrieben.

Im Rahmen einer europaweiten Ausschreibung zur Wärmeversorgung des Neubaugebietes westlich des Magdeburger Hafens sowie Ericus- und Brooktorkai wurde ein Vertragspartner ausgewählt, der die thermischen Solaranlagen zur Brauchwasserversorgung im vorgesehenen Umfang kostenneutral für die Investoren im Rahmen des Vertrages anbietet. Das Vergabeverfahren wurde von der Berliner Firma MegaWatt zusammen mit der Freien und Hansestadt Hamburg, vertreten durch die HafenCity Hamburg GmbH, durchgeführt. Der geltende Rahmenvertrag zwischen Stadt und Vertragspartner wurde im Oktober 2003 abgeschlossen und sieht die Installation und den Betrieb von ca. 1.800 m<sup>2</sup> Solarkollektorflächen für das Ausschreibungsgebiet (Westliche HafenCity incl. Brooktorkai) vor. Die Solarkollektorflächen werden im Rahmen von Einzelverhandlungen zwischen Vertragspartner und Bauherren festgelegt.

Für die Bauvorhaben ist ausnahmsweise gemäß § 2 Nummer 16 Satz 5 unabhängig vom grundstücksbezogenen Nachweis des Anteils der erneuerbaren Energien an der Warmwasserversorgung möglich, durch Abschluss eines langjährigen Vertrages über die Lieferung von Brauchwarmwasser mit dem von der Stadt ausgewählten Wärmelieferanten die Anforderungen im Sinne des Klimaschutzgesetzes zu erfüllen.

Für die Beheizung und die Bereitstellung des übrigen Warmwasserbedarfs ist die Neubebauung an ein Wärmenetz in Kraft-Wärme-Kopplung anzuschließen, sofern nicht Brennstoffzellen zur ausschließlichen Wärme- und Warmwasserversorgung eingesetzt werden (vgl. § 2 Nummer 16 Satz 6). Zur Vermeidung von Schadstoffemissionen und um den Anforderungen nachhaltiger städtebaulicher Entwicklung und den Zielsetzungen des Hamburgischen Klima-

schutzgesetzes zu entsprechen, wird für das Plangebiet die Festsetzung getroffen, dass die Neubebauung an ein Wärmenetz in Kraft-Wärme-Kopplung anzuschließen ist. Die Festsetzung erlaubt auch den Einsatz energetisch effizienter Wärmepumpen, die mit Strom aus regenerativen Energien betrieben werden, sofern der restliche Wärmebedarf durch das Wärmenetz abgedeckt wird.

Vom Anschluss- und Benutzungsgebot nach den Sätzen 1 bis 6 kann auf Antrag befreit werden, wenn die Erfüllung der Anforderungen im Einzelfall wegen besonderer Umstände zu einer unbilligen Härte führen würde. Die Befreiung soll zeitlich befristet werden (vgl. § 2 Nummer 16 Sätze 7 und 8). 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. Die Sätze 7 und 8 wurden nach der zweiten öffentlichen Auslegung ergänzt. Die Grundzüge der Planung wurden durch diese Ergänzung nicht berührt. Gemäß § 4a Absatz 3 Satz 4 BauGB wurde eine eingeschränkte Beteiligung durchgeführt.

## **5.4 Verkehr**

### **5.4.1 Straßenverkehrsfläche / Rettungswege**

Das Plangebiet ist von den Straßen Am Sandtorkai, Am Dalmannkai, Am Sandtorpark und der Straße Großer Grasbrook (vormals Kibbelsteg) umgeben. Eine Einbindung in das Hauptverkehrsstraßennetz Hamburgs ist über die Straße Am Sandtorkai und die Straße Am Sandtorpark gegeben. Für das Plangebiet war die Rettungsweegeanbindung im Hochwasserfall zunächst nur über die Brücke Kibbelsteg gegeben. Nach Ausbau der zweiten hoch liegenden Rettungsweegeanbindung der HafenCity über die Oberbaumbrücke - Brooktorkai - Shanghaiallee - Überseeallee - Straße Am Sandtorpark ist das Plangebiet inzwischen auch von Osten über hoch liegende Straßen anfahrbar.

Im Plangebiet ist der Teil der Straße Am Sandtorkai vor dem Hamburg-America-Center-Baufeld als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt, der zum Ausbau der Straße für die Nebenflächen benötigt wird. Der nördliche Abschnitt der als Hauptverkehrsstraße geplanten Straße Am Sandtorpark wird in einer Breite von 27,3 m ebenfalls durch den Bebauungsplan festgesetzt. Diese mehrspurige Hauptverkehrsstraße hat Erschließungsfunktionen für das Überseequartier sowie den Bereich um den Strandkai und dient als Hauptzufahrtsstraße zum Kreuzfahrtterminal. Die Straße verläuft in einer Höhenlage von mindestens 7,5 m über NN, wobei der Höhenunterschied zur Straße Am Sandtorkai, die auf ca. 5 m über NN verläuft, durch eine ca. 75 m lange Rampe ausgeglichen wird. Dies hat zur Folge, dass das Baufeld des Hamburg-America-Centers und der nördliche Teil des MK-Baufeldes an der Straße Am Sandtorpark nicht über die Straßenverkehrsflächen hochwassersicher angebunden sind. Die hoch liegende Anbindung dieser Baufelder wird über einen für Rettungsfahrzeuge befahrbaren Weg am nördlichen Rand des Sandtorparks sichergestellt. Dieser wird durch ein Fahrrecht zugunsten der Feuerwehr und Rettungsfahrzeuge gesichert. Entlang der südlichen Baufelder im Park wird ebenfalls ein Fahrrecht für Feuerwehr und Rettungsfahrzeuge eingerichtet, um die Erreichbarkeit der Gebäude im Rettungsfall zu verbessern. Die - bis auf Eckabschrägungen - südlich des Plangebiets verlaufende Straße Am Dalmannkai wurde auf das

Warftniveau von mindestens 7,5 m über NN angehoben. Diese Straße verbindet die Straße Großer Grasbrook mit der Straße Am Sandtorpark und hat Erschließungsfunktion für die südlichen Baufelder. Des Weiteren übernehmen bei Hochwasser die hoch liegenden Straßen Großer Grasbrook und der hoch liegende Abschnitt der Straße Am Sandtorpark Erschließungsfunktion.

#### **5.4.2 Stellplätze**

Da es sich um ein innerstädtisches Wohnquartier handelt, ist davon auszugehen, dass die Grundstücksflächen insgesamt und die privaten Grünflächen / Parkanlagen durch Tiefgaragen unterbaut werden müssen, um die notwendigen Stellplätze nachweisen zu können. Deshalb wird in § 2 Nummer 5 Satz 1 geregelt, dass Tiefgaragen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig sind. Satz 2 erlaubt die vollflächige Unterbauung des mit „(B)“ bezeichneten Kerngebiets durch Tiefgaragen.

§ 2 Nummer 11 setzt fest, dass notwendige Stellplätze nur in Tiefgaragen beziehungsweise Garagengeschossen unterhalb der Höhe von 7,5 m über NN zulässig sind. Geringfügige Abweichungen sind zulässig, wenn sie durch abweichende Straßenanschlusshöhen von über 7,5 m über NN begründet sind. Weitere Stellplätze können ausnahmsweise ebenerdig zugelassen werden. Mit dieser Festsetzung soll verhindert werden, dass in den Erdgeschosszonen Stellplätze untergebracht werden, die das Straßenbild 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 Erdgeschosebenen sicherlich Anschluss an die jeweilige Straßenoberkante finden werden. Sollen ausnahmsweise nicht notwendige Stellplätze auf ebenerdigen Stellplatzanlagen zugelassen werden, müssen diese gemäß der Festsetzung § 2 Nummer 20 begründet werden, um monoton wirkende Stellplatzflächen zu vermeiden.

#### **5.4.3 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)**

Die Erschließung der HafenCity erfolgt neben Busverkehr mit der neuen U-Bahnlinie U4. Die neue Trasse beginnt in der bestehenden Haltestelle „Jungfernstieg“ und wird in einem Bogen von Westen her unterirdisch in die HafenCity geführt. Dort entstehen zwei Haltestellen, die Haltestelle „Überseequartier“ und die vorläufige Endhaltestelle „HafenCity Universität“. Der westliche Ausgang der Haltestelle „Überseequartier“ liegt in fußläufiger Erreichbarkeit ca. 300 m von der Mitte des Plangebietes entfernt in dem geplanten öffentlichen „Grasbrookpark“ südlich des SAP-Gebäudes. Der Baubeginn für die U-Bahntrasse in die HafenCity erfolgte in 2007, die Inbetriebnahme der Haltestelle „Überseequartier“ ist für das Jahr 2012 geplant. Bis 2012 wird über Busverkehr ein flexibel angepasstes, attraktives ÖPNV-Angebot für die westliche HafenCity sichergestellt werden. Die bestehenden U-Bahnhaltestellen der U1 „Messberg“ bzw. der U3 „Baumwall“ liegen ca. jeweils 800-900 m entfernt.

#### **5.4.4 Geh- und Fahrrecht**

Der Sandtorpark, der im räumlichen Zusammenhang mit den bereits realisierten Magellan-

Terrassen gesehen werden muss, wird eine der zentralen Parkanlagen der westlichen Hafencity werden. Deshalb soll die direkte Zugänglichkeit der Parkanlage für die Öffentlichkeit auch von Norden von der Straße Am Sandtorkai bzw. von Osten von der Straße Am Sandtorpark über die privaten Baugebiete gesichert werden. „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 14). Die 10 m breite Fußwegeverbindung von der Straße Am Sandtorkai stellt sicher, dass der Park auf kurzem Wege über Treppen erreichbar ist. Das 8,5 m bis 9,9 m breite Gehrecht im Norden der privaten Grünfläche (Parkanlage) ermöglicht neben der übergeordneten Wegeverbindung im Süden der Parkanlage, eine weitere öffentliche Fußwegebeziehung in Ost-West-Richtung aus dem Park in das Zentrum der Hafencity, dem Überseequartier.

Die private Grünfläche (Parkanlage) wird mit Gehrechten für die Allgemeinheit belegt, da auch dieser Teil der Grünfläche für die Allgemeinheit jederzeit zugänglich gehalten werden soll. Gleichzeitig wird durch die Festsetzung der privaten Grünfläche die Unterbauung von Teilflächen durch Tiefgaragen möglich, und zwar für das Gebäudeensemble bestehend aus dem zehn- bis zwölfgeschossigen Bürogebäude und den beiden siebengeschossigen Bürogebäuden an der Straße Am Sandtorpark sowie für das im Geltungsbereich des Bebauungsplans Hamburg-Altstadt 32 / Hafencity 1 liegende Bürobauvorhaben an der Ecke Am Sandtorkai / Großer Grasbrook. Der Positionierung des zehn- bis zwölfgeschossigen Hochpunktes an diesem exponierten Standort in der Parkanlage wurde nur unter der Maßgabe zugestimmt, dass der für die Allgemeinheit nutzbare Teil der privaten Grünfläche dadurch nur um die überbaute Fläche reduziert wird.

Fahrrechte in einer Breite von 8,5 m bzw. im Nordosten des Plangebiets von 9,9 m zugunsten von Feuerwehr und Rettungsfahrzeugen werden auf den geplanten Wegen im Park südlich und nördlich der Baufelder eingeräumt. „Die festgesetzten Fahrrechte umfassen die Befugnis der Feuerwehr und der Rettungsfahrzeuge, diese Flächen zu befahren.“ (vgl. § 2 Nummer 15). In einem kurzen, unter 7,5 m über NN liegenden Abschnitt der Straße Am Sandtorpark werden die Fahrzeuge über die Straßenebenenflächen in den Parkweg geführt. Die Gestaltung der Nebenflächen wird auf dieses Erfordernis abgestimmt.

## 5.5 Grünfläche

Die öffentlichen Freiflächen der Hafencity mit ihren differenzierten Typologien und unterschiedlichen Vegetationsstrukturen unterstützen und ergänzen die städtebaulichen Besonderheiten der Einzelquartiere. Quartiersübergreifend bilden sie ein abgestuftes, nutzungsorientiertes und vernetztes System, welches in Verbindung mit den Wasserflächen sowohl der Erholung dient als auch der Aufnahme von übergeordneten und innerquartierlichen Rad- und Fußwegen. Freiflächen haben somit auch eine wesentliche Funktion bei der Verknüpfung der Hafencity mit der angrenzenden Hamburger Innenstadt. Darüber hinaus sind die zu schaffenden Freiflächen und Wegeverbindungen eine Ergänzung und Weiterführung des 1. Grünen Rings, der ausgehend von den Wallanlagen in das Gebiet der Hafencity und damit bis an die Elbe führt.

Die öffentliche Parkanlage soll als „grüner Raum“ gestaltet werden. Im zentralen Bereich des Plangebiets entsteht in Ergänzung und Erweiterung des Wasserplatzes am Sandtorhafenkopf eine der beiden zentralen Parkanlagen der westlichen HafenCity. Diese Grünanlage bildet in Zusammenhang mit der sie umgebenden Bebauung und dem Höhenakzent des zwölfgeschossigen Solitärgebäudes den städtebaulichen Abschluss des Sandtorhafenkopfes (außerhalb des Plangebiets) und schafft weite Blickbeziehungen vom höher liegenden Park über den Sandtorhafen bis zum südlichen Elbufer. Als ordnende Fläche im Kontext der unterschiedlichen angrenzenden Quartiere trägt die Parkfläche maßgeblich zur Orientierung und Identifikation des Ortes an der Stirnseite des Sandtorhafens bei und verbindet diesen visuell mit dem zukünftigen Zentrum am Magdeburger Hafen. Gleichzeitig ist die Parkanlage Bestandteil des Wegenetzes des 1. Grünen Ringes und schafft eine Verbindung zum Überseequartier und dem zentralen Freiraum um den Magdeburger Hafen. Um diese Bedeutung zu sichern, ist nicht nur der zentrale Bereich der Parkanlage sondern auch der ca. 12 m breite Bereich, der die überregional bedeutsame Wegeverbindung aufnehmen wird, als Teil der öffentlichen Parkanlage festgesetzt, auch um die Gestaltung dieses Bereiches im Einklang mit der zentralen Parkanlage sicherzustellen. Durch die Vernetzung von maritim geprägten Plätzen und Promenaden entsteht insgesamt ein hoch attraktives Angebot im Wohnumfeld, das auch zur Verbindung des Quartiers mit den angrenzenden Bereichen der Altstadt beiträgt.

Die Parkanlage soll sowohl den Bewohnerinnen und Bewohnern, den Schülern der angrenzenden Schule, als auch den Beschäftigten und Besuchern der HafenCity als Erlebnis- und Erholungsraum dienen. Auch Spiel- und Freizeitangebote für Kinder sollen in die Parkanlage integriert werden. Von den Schülern wird die Parkanlage als Spiel-, Sport- und Tobefläche mitgenutzt werden. Entstehende Lärmemissionen aus dem Schul- und Spielbetrieb sind im Bereich der angrenzenden Nutzungen hinzunehmen, da Schulen und Spielplätze als zum Wohnen gehörende infrastrukturelle Folgenutzungen und soziale Einrichtungen keine unzumutbaren Auswirkungen haben, im Gegenteil die lebendige Nutzung der öffentlichen Räume in der HafenCity explizit gewünscht ist.

Ziel ist, dass der private Teil vom öffentlichen Teil der Parkanlage weder von der Gestaltung noch von der Zugänglichkeit unterscheidbar ist, entsprechende Regelungen werden auch außerhalb des Bebauungsplanes getroffen. Die Gehrechte auf den privaten Teilen der Parkanlage sichern die Zugänglichkeit für die Allgemeinheit. Durch die Festsetzung als private Grünfläche (Parkanlage) wird die Unterbauung mit Tiefgaragen und Nutzungen ohne Sondernutzungsregelungen möglich. Die Auswirkungen der privaten Unterbauung sollen die Gestaltung und Nutzbarkeit der oberirdischen Parkfläche nicht beeinträchtigen. „Auf den mit „(F)“ bezeichneten Flächen der privaten Grünfläche (Parkanlage) sind Folgebauwerke der dort zulässigen Tiefgaragennutzung, zum Beispiel Zu- und Abluftanlagen, Tiefgaragenzu- und -abgänge, unzulässig.“ (vgl. § 2 Nummer 19). Zudem sind im Bereich der privaten Grünfläche (Parkanlage) Einfriedigungen unzulässig (vgl. § 2 Nummer 21), um die Einheitlichkeit und Zugänglichkeit der gesamten Parkanlage sicher zu stellen.

Im Bereich der privaten Grünfläche (Parkanlage) östlich des zehner- bis zwölfgeschossigen Bürogebäudes ist eine Terrasse vorstellbar, die für Außengastronomie und Events genutzt werden kann. Die gesamte Parkanlage soll im Jahr 2011 fertig gestellt werden, bis dahin

dienen die Flächen der Baustellenerschließung.

Im Hochwasserfall muss der auf mindestens 7,5 m über NN liegende nördliche Weg (Geh- und Fahrrecht) in der Parkanlage als Zufahrt zur Erschließung auch für die nicht auf hoch liegenden Flächen hergestellte Bebauung Am Sandforkai und im Rampenbereich der Straße Am Sandtorpark genutzt werden.

Auch der südliche Weg (Fahrrecht) muss für Feuerwehr und Rettungsfahrzeuge befahrbar sein. Die entsprechende Ausgestaltung ist in der Planung zu beachten.

## 5.6 Lärmemissionen und -immissionen

Außer in dem mit „(A)“ bezeichneten Kerngebiet ist Wohnen im Plangebiet allgemein bzw. ausnahmsweise zulässig. Es werden besondere Regelungen für den Schutz der Nachtruhe der Bewohner im Plangebiet notwendig, da das Plangebiet durch das Hafengebiet südlich der Nordereibe mit verschiedenen Lärmquellen, wie Produktionslärm und Lärm aus dem Containerumschlag, vorbelastet ist. Bei der Bewertung des vom Südufer der Nordereibe ausgehenden Industrie- und Gewerbelärms sind die Werte der TA-Lärm heranzuziehen, da diese Werte von den ansässigen Betrieben ausgeschöpft werden können. Geht man von diesen in Industriegebieten zulässigen Werten aus, würden nachts theoretisch erhebliche Überschreitungen im gesamten Plangebiet auftreten, die über den zu duldbaren Größen liegen würden. Lärmtechnische Untersuchungen haben ergeben, dass die theoretischen Werte zwar deutlich unterschritten werden, die heutige nächtliche Belastung mit um die 53 dB (A) die Beurteilungswerte für Wohnen jedoch überschreitet.

Im Rahmen des Abwägungsgebots wurde daher 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 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3831), zuletzt geändert am 11. August 2009 (BGBl. I S. 2723, 2727), bei raumbedeutsamen Planungen schädliche Umwelteinwirkungen auf Wohngebiete soweit wie möglich vermieden werden müssen.

Dies geschieht durch die Hafenplanungsverordnung Kleiner Grasbrook / Steinwerder vom 24. Februar 2004. In dieser Hafenplanungsverordnung werden den Betrieben auf dem Südufer der Nordereibe mit Wirkung für die Zukunft Lärmkontingente für maximal zulässige Emissionen zugeordnet, so dass nachts ein Lärmimmissionswert von maximal ca. 53 dB (A) erreicht wird. Auf diese Obergrenze können die derzeitigen Lärmemissionen aus dem Hafengebiet festgeschrieben werden.

Darüber hinaus ist es notwendig, weitere Lärmschutzmaßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplans zu ergreifen. Zu diesem Zweck ist eine Festsetzung aufgenommen worden, die den Schutz von Schlafräumen und Kinderzimmern durch die Festlegung von passiven Schallschutzmaßnahmen mit einem Innenraumpegel von 30 dB(A) gewährleistet. Auf den mit „(D)“ bezeichneten Flächen des Kerngebiets sind die Wohn- und Schlafräume durch geeignete Grundrissgestaltung den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen. Soweit die Anordnung von Wohn- und Schlafräumen an den vom Verkehrslärm abgewandten Gebäudeseiten nicht möglich ist, muss für diese Räume sowie für die Aufenthaltsräume ein ausrei-



chender Lärmschutz an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude durch bauliche Maßnahmen geschaffen werden. Werden Schlafräume zusätzlich durch Hafelärm beaufschlagt, muss durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen, wie z.B. Doppelfassaden, verglaste Loggien, Wintergärten oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen sichergestellt werden, dass ein Innenraumpegel bei gekipptem Fenster von 30 dB(A) während der Nachtzeit (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) nicht überschritten wird (vgl. § 2 Nummer 6).

Hintergrund dieser Vorgehensweise sind die folgenden Überlegungen:

In Metropolen mit begrenzten Flächenpotenzialen auf der einen Seite und der für die Zukunftsfähigkeit der Stadt erforderlichen Nutzungsmischung und Nutzungsintensität auf der anderen Seite sind Abstandsregelungen bzw. Abzonierungen nicht – oder nur sehr eingeschränkt – zu erreichen. Hier stößt diese Forderung an objektive Grenzen der notwendigen planerischen Gestaltungsfreiheit der Gemeinde. Um hier ein Mindestmaß an planerischem Gestaltungsspielraum zu eröffnen, muss die Möglichkeit geschaffen werden, dem verfassungsmäßigen 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 der Einsatz von passiven Schallschutzmaßnahmen nicht durch Zwangsbelüftung erfolgt, da das lärmbedingte Fensterschließen im Allgemeinen unerwünscht ist.

In diesem Fall ist es gerechtfertigt, dass Schutzziel der ungestörten Nachtruhe – neben anderen Maßnahmen des Bebauungsplans – auch mittels der Festlegung eines Innenpegels für Schlafräume durch passive bauliche Schallschutzmaßnahmen zu erreichen.

Diese Vorgehensweise ist auch deshalb gerechtfertigt, da die Festlegung von Außenpegeln vorrangig den Schutz von Außenwohnbereichen gewährleisten soll. Einschränkend ist hier zu sagen, dass dies nach allgemeinen Lebensgewohnheiten vernünftigerweise nur für den Tagenszeitraum von 6 bis 22 Uhr gelten kann. Für die Betrachtung der Nachtzeit wirkt der Außenpegel indirekt, d.h. er gewährleistet in erster Linie die Einhaltung eines niedrigen Innenpegels zum Schutz der Nachtruhe.

Eine im Juni 2003 in Hamburg durchgeführte Anhörung u.a. mit Experten des Umweltbundesamtes (UBA), des Länderausschusses für Immissionsschutz (Arbeitsgruppe TA-Lärm) hat ergeben, dass die Festsetzung eines Innenraumpegels für die Nachtzeit zum Schutz der Schlafräume und der Kinderzimmer eine rechtmäßige Lösung der Abwägungsbewältigung darstellt. Weitere wichtige Erkenntnis der Anhörung war, dass nach Aussage des UBA die ungestörte Nachtruhe - nach Erkenntnissen der Lärmwirkungsforschung - bei ca. 30 dB(A) im Rauminnen gegeben ist. Weiterhin kann nach Aussage des UBA die ungestörte Nachtruhe, mit der Möglichkeit der Wahrnehmung von Hintergrundgeräuschen, durch geeignete passive Schallschutzmaßnahmen wie sie zuvor genannt worden sind, aber insbesondere auch durch besonders konstruierte Fensterlösungen wie z.B. Kastenfenster oder in ihrer Wirkungsweise ähnlichen Konstruktionen, die eine Pegelminderung von ca. 20 bis 25 dB(A) bringen, erreicht werden.

Der Innenraumpegel ist nachts bei einem gekippten bzw. teilgeöffnetem Fenster nachzuweisen. Dieses gekippte bzw. teilgeöffnete Fenster basiert nicht auf Erfordernissen der Raumbelüftung, sondern hat seine Erklärung aus der Lärmwirkungsforschung und dem Wahrnehmen von Außenwelteindrücken. Untersuchungen haben immer wieder bestätigt, dass die Wahrnehmung der Außenwelt ein unverzichtbarer qualitativer Bestandteil des Wohnens für den verständigen durchschnittlichen Mitteleuropäer ist. Hierbei geht es nicht um eine akustisch-diffuse Außenweltwahrnehmung – wie sie bereits bei relativ großen Fenstern bzw. Glasbauteilen eintritt – sondern um eine informationshaltige akustische Wahrnehmung der Außenwelt. Vor diesem Hintergrund sind Interpretationen des Begriffes "oder vergleichbare Maßnahmen" die darauf hinaus laufen, das Wohnen lediglich bei geschlossenen Fenstern bzw. mit minimalen Spaltbreiten zu ermöglichen, abzulehnen. Aus diesem Grund kommt auch der Diskussion über die Breite der sog. Spaltöffnung bei den gekippten Fenstern auch aus physikalischer Sicht eine andere Bedeutung zu; sie muss ausreichend groß genug sein, dass der vorgenannte Effekt gegeben ist.

Vergleichbare Maßnahmen sind dann akzeptabel, solange sie also die akustischen Hintergrundgeräusche der Außenwelt gewährleisten. Dies gilt auch für den Fall, dass bauliche Schallschutzmaßnahmen kombiniert werden.

Diese Rahmenbedingungen können verbindlich und perspektivisch eingehalten werden, da durch die erlassene Hafengebietplanungsverordnung ein Immissionswert für das Plangebiet von maximal 53 dB(A) Außenpegel gewährleistet ist.

Diese Sachverhalte berücksichtigt der Bebauungsplan auch in der Festsetzung § 2 Nummer 8: Auf der mit „(E)“ bezeichneten Fläche des Kerngebiets ist in den Schlafräumen durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen, wie z.B. Doppelfassaden, verglaste Loggien, Wintergärten oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen sicherzustellen, dass ein Innenraumpegel bei gekipptem Fenster von 30 dB(A) während der Nachtzeit nicht überschritten wird.

Die Festsetzungen in § 2 Nummern 6 und 8 dienen dem Schutz von Wohnungen vor Lärm. § 2 Nummer 7 dient dem Schutz von gewerblichen Nutzungen: Für gewerbliche Nutzungen muss für lärmbelastete Aufenthaltsräume ein ausreichender Lärmschutz an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude durch bauliche Maßnahmen geschaffen werden.

Durch diese Festsetzungen wird die bauordnungsrechtliche Forderung des § 18 Absatz 2 der Hamburgischen Bauordnung 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.

Lärmemissionen aus dem Schul- und Spielbetrieb sind in der Nachbarschaft der Schule hinzunehmen, da Schulen und Spielplätze in einem innerstädtischen, gemischt genutzten Quartier keine unzumutbaren Auswirkungen haben. Darüber hinaus treten die Emissionen nur in zeitlich begrenzten Intervallen auf.

## 5.7 Hochwasserschutz

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 für den Geltungsbereich des Bebauungsplans allgemein gültige Bestimmungen für den Bau sowie den Betrieb und die Unterhaltung dem Sturmflutschutz dienender Anlagen und Einrichtungen; darüber hinaus enthält die Verordnung organisatorische Regelungen. Werden die Anforderungen der Verordnung eingehalten, sind Ausnahmen im Einzelfall vom an sich gemäß § 63b des Hamburgischen Wassergesetzes (HWaG) in der Fassung vom 29. März 2005 (HmbGVBl. S. 97), zuletzt geändert am 14. Dezember 2007 (HmbGVBl. S. 501), bestehenden Verbot des Wohnens und Übernachtens auf den Landflächen, die zwischen Gewässerlinie und den öffentlichen Hochwasserschutzanlagen liegen, entbehrlich.

Das Gebiet der HafenCity liegt zwischen der Norderelbe und der Hauptdeichlinie der Innenstadt. Das Plangebiet liegt im nördlichen Teil des Überflutungsbereichs der Elbe.

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. Mit dem Kibbelsteg ist eine hochwassergeschützte Feuerwehrezufahrt über den Zollkanal bis hinter die Hauptdeichlinie bei den Mühren hergestellt worden. Dieser hochwassergeschützte Rettungsweg ist auch Teilstück der Erschließung des Plangebiets im Hochwasserfall. Nach Ausbau der zweiten hoch liegenden Rettungswegeanbindung der HafenCity über die Oberbaumbrücke - Brooktorkai - Shanghaiallee - Überseeallee - Straße Am Sandtorpark ist das Plangebiet inzwischen auch von Osten über hoch liegende Straßen anfahrbar (siehe Ziffer 5.4).

Die hochwassergefährdeten Bereiche liegen unterhalb von 7,5 m über NN und sind im Bebauungsplan entsprechend gekennzeichnet. Diese Mindesthöhe ergibt sich aus dem aktuell gültigen Bemessungswasserstand. Langfristige Veränderungen des Bemessungswasserstandes können nicht ausgeschlossen werden. Die derzeitigen Höhen der Straße Am Sandtorkai und die Einmündungsbereiche mit der Straße Am Sandtorpark bzw. der Straße Großer Grasbrook liegen zwischen 5 m über NN und unter 7,5 m über NN. Die Flächen sind damit bei Sturmflut gegen Überflutung nicht geschützt und so zu befestigen bzw. zu sichern, dass bei einer Überflutung die Sicherheit der Gebäude, der Flutschutzanlagen und der hoch liegenden Flucht- und Rettungswege nicht gefährdet werden. Hoch liegende Flächen müssen so beschaffen sein, dass sie Sturmfluten bis zur Mindesthöhe schadlos überstehen können. Weiterhin sind auf tiefliegenden Flächen alle beweglichen Gegenstände (Mülltonnen, Bänke usw.) gegen Vertreiben zu sichern. In diesen Bereichen, das heißt insbesondere für die Bauvorhaben „Hamburg-America-Center“ (Flurstück 1911) und das nördliche Bürogebäude an der Straße Am Sandtorpark (Flurstück 2110), sind zum Zwecke des Hochwasserschutzes besondere bauliche Maßnahmen vorzusehen, um sicherzustellen, dass geschützte Randbereiche an den hoch liegenden Flächen entstehen, die aus gepflasterten Böschungen, Treppenanlagen, Rampenanlagen oder Stützwänden bestehen. Alle Gebäude sind entsprechend der Flutschutzverordnung-HafenCity so herzustellen, dass jederzeit zugängliche, hoch liegende Wegeverbindungen zu flutsicheren öffentlichen Wegen bestehen, dies gilt insbe-

sondere für die Gebäude an den Randbereichen der hoch liegenden Flächen. In § 2 Nummer 17 ist daher festgesetzt: An den Rändern der hochwassergefährdeten Bereiche sind zum Zwecke des Hochwasserschutzes soweit erforderlich zusätzliche besondere bauliche Maßnahmen vorzusehen.

Anderweitige Nutzungen als Tiefgaragen unterhalb der Ebene 7,5 m über NN sind im Einzelfall entlang des Randes der Sockelgeschosse auf dem nordöstlichen Baufeld (Hamburg-Amerika-Center) vorstellbar, sofern dies nach der Flutschutzverordnung–HafenCity zugelassen wird. Diese müssen jedoch gesondert und einzeln gegen Hochwasser und Treibgut geschützt werden. Zu den dahinter liegenden Räumen des Sockelgeschosses (z.B. Tiefgarage) muss eine wasserdichte geschlossene Wand vorhanden sein. Auch diese besonderen Maßnahmen für den Hochwasserschutz sind Teil der privaten Baumaßnahmen. In der Regel handelt es sich dabei um Flutschutzanlagen im Sinne der Flutschutzverordnung–HafenCity; solche sind sämtliche Bestandteile eines Grundstückes oder Gebäudes, die nach Maßgabe des § 10 der Flutschutzverordnung dazu erforderlich oder bestimmt sind, dieses und seine Nutzung vor Sturmfluten zu schützen, ohne Hochwasserschutzanlage im Sinne des § 3 a HWaG zu sein. Sie sind somit nicht nach § 55 HWaG planfeststellungs- oder genehmigungsbedürftig. 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 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege**

Der Bebauungsplan setzt eine öffentliche Parkanlage und unmittelbar angrenzend eine private Grünfläche (Parkanlage) in einer Höhenlage von mindestens 7,5 m über NN fest. Auf diesen Flächen werden in Abhängigkeit vom noch zu entwickelnden Entwurfskonzept durchwurzelbare Böden kultiviert, nutzbare Rasenflächen angelegt und Bäume und Sträucher gepflanzt. Die Parkanlage wird mit parktypischen Wegen, die zum Teil für Rettungsfahrzeuge (Fahrrecht) befahrbar sein müssen, erschlossen.

Tiefgaragen sind im Bereich der privaten Grünfläche (Parkanlage) mit einem 50 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und zu begrünen. Soweit Bäume angepflanzt werden, muss auf einer Fläche von 16 m<sup>2</sup> je Baum die Stärke des durchwurzelbaren Substrataufbaus mindestens 80 cm betragen. Im Bereich von Wegeflächen kann auf den Substrataufbau und die Begrünung ausnahmsweise verzichtet werden (vgl. § 2 Nummer 18). Im Bereich der privaten Grünfläche (Parkanlage) sind Einfriedigungen unzulässig (vgl. § 2 Nummer 21), um die einheitliche Parkgestaltung und die Zugänglichkeit des privaten Teils für die Allgemeinheit zu sichern.

Auf ebenerdigen Stellplatzanlagen ist für je vier Stellplätze ein standortgerechter, einheimischer, großkroniger Laubbaum zu pflanzen. Im Kronenbereich der zu pflanzenden Bäume ist eine offene Vegetationsfläche von 12 m<sup>2</sup> je Baum anzulegen (vgl. § 2 Nummer 20). Die Baumpflanzung dient der Verbesserung des Kleinklimas. Schattenwurf und Verdunstungskälte sorgen für einen klimatischen Ausgleich und die Staubbildung und Schadstoffabsorption tragen zur Reinhaltung der Luft bei. Es sind standortgerechte, einheimische und großkronige Laubbäume zu verwenden, da diese in besonderem Maße der heimischen

Tierwelt Lebensraum bieten und großkronige Laubbäume kleinklimatisch günstiger sind. Die offene Vegetationsfläche von mindestens 12 m<sup>2</sup> je Baum sichern Luft-, Wasser- und Nährstoffversorgung der Wurzeln und damit eine langfristige Entwicklung der Bäume.

Auf weitergehende Grünfestsetzungen auf nicht überbauten Grundstücksflächen wurde verzichtet, da die für die Nutzungsqualität der Baugebiete erforderliche Begrünung bereits durch § 9 der Hamburgischen Bauordnung geregelt ist. Der wesentliche Anteil der Begrünungsmaßnahmen findet im Plangebiet überwiegend auf den festgesetzten öffentlichen und privaten Grünflächen statt, die unmittelbar an die Baugebiete angrenzen.

Die Hauptverkehrsstraße Am Sandtorpark im östlichen Plangebiet wird im Rahmen der Verkehrsplanung beidseitig mit großkronigen Bäumen in einem Abstand von ca. 15 m begrünt, so dass ein geschlossener grüner Straßenraum mit hohem Grünvolumen und Wertigkeit für den Naturhaushalt und Artenschutz entsteht.

Durch Geländeaufhöhung und Umwandlung der hafengewerblichen Flächennutzungen zu einem gemischt genutzten Quartier mit zentraler Grünfläche werden zwei nach § 28 HmbNatSchG besonders geschützte Biotope (Trockenrasen) vernichtet. Die Trockenrasenbiotope werden an anderer Stelle außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wertgleich neu angelegt (siehe Ziffern 4.2.5.2 und 4.2.5.3).

## 5.9 Bodenbelastungen

Unter der sandigen Auffüllung des Plangebiets befinden sich organische Weichschichten (Torf, Mudde, Klei) in verschiedenen Mächtigkeiten. Untersuchungen haben ergeben, dass in diesen organischen Weichschichten Bodengase (Methan und Kohlendioxid) in einem kritischen Umfang gebildet werden. Um Gefahren die sich aus der Ansammlung dieser Gase ergeben könnten zu vermeiden, sind für Gebäude bauliche Sicherungsmaßnahmen zur Verhinderung von Gasansammlungen und Gaseintritten zu berücksichtigen: „Im Plangebiet sind bauliche Maßnahmen vorzusehen, die Gasansammlungen unter den baulichen Anlagen und den befestigten Flächen beziehungsweise Gaseintritte in die baulichen Anlagen durch Bodengase verhindern“ (vgl. § 2 Nummer 22). Gassicherungsmaßnahmen bestehen z.B. aus:

- einer Sand-/Kiesfilterschicht unterhalb des Gebäudes und bis zur Geländeoberkante reichenden vertikalen Dränageschicht entlang der unterirdischen Gebäudewände zur Ableitung von evtl. anstehenden Gasen,
- gasdichten Abdichtungen aller unterirdischen Leitungsdurchführungen,
- der Vermeidung von gefangenen Räumen unterhalb der Sohlen zur Sicherstellung der Gaswegsamkeit.

Die detaillierten Sicherungsmaßnahmen werden von der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Umweltschutz, im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren festgelegt und gemeinsam mit dem Bauherren an die Bauausführungen angepasst. Beim luftdurchlässigen Aufbau von Straßenverkehrsflächen, Fahr- und Gehwegflächen sowie ebenerdigen Stellplätzen muss sichergestellt werden, dass die Abdeckungen der vertikalen Dränageschicht gasdurchlässig, diffusionsoffen gestaltet werden.

Darüber hinaus ist das gesamte Plangebiet gemäß § 9 Absatz 5 Nummer 3 BauGB als Fläche, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, gekennzeichnet.

## **6. Maßnahmen zur Verwirklichung**

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

## **7. Aufhebung bestehender Bebauungspläne**

Aufzuhebende Bebauungspläne sind nicht bekannt.

## **8. Flächen- und Kostenangaben**

### **8.1 Flächenangaben**

Das Plangebiet ist etwa 28.400 m<sup>2</sup> groß. Davon entfallen auf öffentliche Parkanlagen neu etwa 6.000 m<sup>2</sup> und auf Straßenverkehrsflächen neu etwa 6.200 m<sup>2</sup>.

### **8.2 Kostenangaben**

Bei der Verwirklichung des Bebauungsplans entstehen der Freien und Hansestadt Hamburg Kosten durch Straßen- und Siedlungsmaßnahmen, die Aufhöhung der Geländeflächen, die Herrichtung der öffentlichen Parkanlage und durch den Schulbau.