

Entwurf, Stand 29.Juli 2016

**Begründung zum
Bebauungsplan
Hammerbrook 12**

INHALTSVERZEICHNIS

1. Grundlagen und Verfahrensablauf	2
2. Anlass der Planung	2
3. Planerische Rahmenbedingungen	3
3.1 Rechtlich beachtliche Tatbestände	3
3.1.1 Flächennutzungsplan	3
3.1.2 Landschaftsprogramm einschließlich Karte Arten- und Biotopschutz	3
3.2 Andere rechtlich beachtliche Tatbestände	3
3.2.1 Bestehende Bebauungspläne	3
3.2.2 Denkmalschutz.....	4
3.2.3 Altlasten/ Altlastverdachtsflächen	4
3.2.4 Kampfmittelverdachtsflächen	4
3.2.5 Umweltprüfung	4
3.2.6. Artenschutz	5
3.2.7 Baumschutz	6
3.2.8 Städtebauliche Verträge.....	6
3.3 Andere planerisch beachtliche Tatbestände	6
3.3.1 Fachtechnische Untersuchungen und Gutachten	6
3.4.1 Plangebiet	6
4. Planinhalt und Abwägung.....	9
4.1 Art der baulichen Nutzung	10
4.1.1 Allgemeine Wohngebiete.....	10
4.1.2 Kerngebiet.....	12
4.2 Überbaubare Grundstücksfläche, Maß der baulichen Nutzung, Bauweise.....	15
4.2.1 Überbaubare Grundstücksflächen, Geschossigkeiten und Gebäudehöhen als Höchstmaß	16
4.2.2 Bauweise	25
4.2.3 Abstandsflächenunterschreitungen	25
4.2.4 Unterbringung des ruhenden Verkehrs.....	26
4.3 Gestalterische Festsetzung	28
4.4 Verkehrsflächen.....	29
4.4.1 Straßenverkehrsflächen	29
4.4.2 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte.....	30
4.4.3 Durchgänge/Durchfahrten mit Gehrecht/Geh- und Fahrrecht	31
4.5 Auskragungen	31
4.6 Boden.....	32
4.6.1 Altlasten32	
4.6.2 Bodengase.....	32
4.7 Technischer Umweltschutz – Lärmimmissionen	33
4.8 Entwässerung.....	38
4.8.1 Schmutzwasser	38

4.8.2 Oberflächenwasser	38
4.9 Grünflächen „Spielplatz“ und „Parkanlage“	39
4.10 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.....	41
4.10.1 Naturschutzrelevante Begrünungsmaßnahmen	42
4.10.2 Artenschutz	45
4.10.3 Naturschutzfachliche Gesamtbeurteilung.....	46
4.11 Abwägungsergebnis	46
4.12 Kennzeichnungen.....	47
5. Maßnahmen zur Verwirklichung.....	47
6. Aufhebung bestehender Pläne / Hinweise auf Fachplanungen.....	47
7. Flächen- und Kostenangaben.....	47
7.1 Flächenangaben.....	47
7.2 Kostenangaben	47

1. Grundlagen und Verfahrensablauf

Grundlage des Bebauungsplans ist das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2415), zuletzt geändert am 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722, 1731). In Erweiterung der städtebaulichen Festsetzungen enthält der Bebauungsplan naturschutzrechtliche und bauordnungsrechtliche Festsetzungen.

Das Planverfahren wurde durch den Aufstellungsbeschluss M/XY vom (Amtl. Anz. S. XYZ) eingeleitet. Die Öffentlichkeitsbeteiligung mit öffentlicher Unterrichtung und Erörterung und die öffentliche Auslegung des Plans haben nach den Bekanntmachungen vom 22. September 2015 und (Amtl. Anz.74 S. 1590) stattgefunden.

2. Anlass der Planung

Im Hamburger Stadtteil Hammerbrook ist in den vergangenen Jahren eine deutliche funktionale und gestalterische Aufwertung eingeleitet worden. Durch die direkte Nähe zur Innenstadt und zur HafenCity sowie die gute innerstädtische, regionale und überregionale Verkehrsanbindung ist der Stadtteil angesichts diverser Flächenpotenziale (Brachen, Um- und Nachnutzungen) aktuell von einer großen Entwicklungs- und Wachstumsdynamik gekennzeichnet. Im Kontext des 2013 durch das Fachamt Stadt- und Landschaftsplanung entwickelten Rahmenkonzepts für Hammerbrook vollzieht sich derzeit insbesondere in dem bisher stark monofunktional und durch diverse städtebauliche Brüche geprägten Nordwesten des Stadtteils eine bedeutende Neuorientierung. Die Realisierung der durch das Rahmenkonzept in Aussicht gestellten Wohnungen, aber auch wichtige Vorhaben im Büro- und Hotelbereich, nehmen fortlaufend Gestalt an bzw. werden im Zuge von Bebauungsplanverfahren und Einzelvorhaben weiter konkretisiert. Ausdrücklich ohne die vorhandenen Qualitäten des Bürostandorts „City-Süd“ zu beeinträchtigen, soll im nordwestlichen Hammerbrook ganz gezielt eine zukunftsfähige Nutzungsmischung etabliert werden und der derzeit stark auf das Bürosegment ausgerichtete Gebäudebesatz durch verstärkten Wohnungsbau und entsprechende Folgeeinrichtungen (Nahversorgung, gastronomische Angebote, Qualifizierung von Freianlagen etc.) ergänzt werden.

Der Bebauungsplan Hammerbrook 12 soll einen zentralen Beitrag zu einem lebendigen und durchmischten innenstadtnahen Stadtteil leisten, der insbesondere durch die Entwicklung von etwa 750 Wohnungen, Einzelhandels- und Gastronomiebetrieben, einer Kindertagesstätte (Kita) und einer großen, öffentlichen Parkanlage mit Spielplatz für verschiedene Haushalte und Zielgruppen zukünftig nicht nur tagsüber belebt ist. Zusammen mit den im westlich angrenzenden Plangebiet Hammerbrook 10 entstehenden neuen Wohnungen zwischen Sonninkanal und SonninstraÙe und der Wohnungsbauneuordnung am Nagelsweg südlich des Mittelkanals stellt diese städtebauliche Neuordnung einen wichtigen Schritt zur weiteren Qualifizierung des Stadtteils als gemischter Arbeits- und Wohnstandort dar.

Die Planung trägt damit zur Umsetzung der Ziele des am 4. Juli 2011 zwischen dem Senat und den Bezirken geschlossenen „Vertrags für Hamburg – Wohnungsneubau“ (Drucksache 2011/01087) bei. Hamburg hat demnach das Ziel, den Wohnungsbau zu aktivieren und zu stärken, um für den prognostizierten Zuwachs an Haushalten ein adäquates Wohnungsangebot bereitzustellen. Vor diesem Hintergrund wurde das Plangebiet 2013 als Potenzialfläche in das Bezirkliche Wohnungsbauprogramm aufgenommen. So gibt es Bestrebungen des Senats und der Bezirke, jährlich 6.000 neue Wohnungen zu genehmigen und umzusetzen. Ziel ist unter anderem die Realisierung von Wohnungen in nachgefragten, bereits erschlossenen Lagen. Zusätzlich soll das Flächenpotenzial für den Wohnungsbau erweitert und z.B. durch Schaffung von neuem Planrecht mobilisiert werden. Diese Zielsetzung findet sich auch in der gesamtstädtischen Strategie „Stromaufwärts an Elbe und Bille“ wieder, die den Fokus

der Stadtentwicklungsplanung insbesondere auf die östlichen Stadtteile Hamburgs lenkt. Im Mittelpunkt des Konzepts steht das Ziel, in den Quartieren Wohnen und Arbeiten wieder stärker zusammen zu rücken und gleichzeitig die wertvollen Grünräume zu stärken.

Da die Realisierung des Konzepts im Plangebiet nach bestehendem Planungsrecht nicht möglich ist, wird die Aufstellung eines neuen Bebauungsplans notwendig. Da es sich um die Nachverdichtung einer Fläche im Innenbereich mit einer überbauten Fläche von weniger als 20.000 m² handelt, wird der Bebauungsplan als Bebauungsplan der Innenentwicklung im sogenannten beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB mit Verzicht auf eine Umweltprüfung, auf den Umweltbericht und auf die Anwendung der Eingriffsregelung aufgestellt (siehe Ziffer 3.2.5).

Für das Plangebiet liegt auf Basis eines städtebaulichen und freiraumplanerischen Wettbewerbs sowie eines freiraumplanerischen Workshops ein detailliert durchgearbeitetes, städtebauliches Konzept vor, für das konkrete Realisierungsabsichten bestehen. Da mehrere Grundeigentümer in die Umsetzung der Planung involviert sind, handelt es sich jedoch nicht um ein einheitliches Vorhaben im Sinne des § 12 BauGB, so dass kein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt werden kann. Dennoch ist der Plan so konzeptioniert, dass nur das mit den Vorhabenträgern abgestimmte städtebauliche Konzept realisiert werden kann. Zudem wurden mit den Grundeigentümern flankierend zum Bebauungsplan städtebauliche Verträge geschlossen, in denen verbindliche Regelungen zur Umsetzung der Vorhaben, zur Gestaltung, zu Nutzungen und zur Kostenübernahme getroffen wurden.

3. Planerische Rahmenbedingungen

3.1 Rechtlich beachtliche Tatbestände

3.1.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan für die Freie und Hansestadt Hamburg in der Fassung der Neubeckanntmachung vom 22. Oktober 1997 (HmbGVBl. S. 363) stellt für das Gebiet gemischte Baufläche und entlang des Mittelkanals eine Grünfläche dar. Die Nordkanalstraße ist als "sonstige Hauptverkehrsstraße" dargestellt.

3.1.2 Landschaftsprogramm einschließlich Karte Arten- und Biotopschutz

Das Landschaftsprogramm für die Freie und Hansestadt Hamburg vom 14. Juli 1997 (HmbGVBl. S. 363) stellt für das Plangebiet das Milieu „Verdichteter Stadtraum“ dar. Entlang des Mittelkanals wird eine Parkanlage dargestellt. Darüber hinaus zählt das Plangebiet zum „Entwicklungsbereich Naturhaushalt“. Die Nordkanalstraße ist als "sonstige Hauptverkehrsstraße" dargestellt.

Für den Arten- und Biotopschutz stellt die Fachkarte Arten- und Biotopschutz „Geschlossene und sonstige Bebauung mit sehr geringem Grünanteil“ (13a) dar.

3.2 Andere rechtlich beachtliche Tatbestände

3.2.1 Bestehende Bebauungspläne

Derzeit gilt im Plangebiet der Bebauungsplan Klostertor 6 vom 3. Mai 1978 (HmbGVBl. S. 102), zuletzt geändert am 4. November 1997 (HmbGVBl. S. 494, 495, 504). Er setzt für den überwiegenden Teil der Flächen Kerngebiet fest. Lediglich für einen schmalen Uferstreifen wird entlang des Mittelkanals entsprechend dem Bestand „Parkanlage (Freie und Hansestadt Hamburg)“ ausgewiesen.

Mit Festsetzungen zu Baugrenzen, Grundflächen- und Geschossflächenzahl (GRZ und GFZ), Geschossigkeit und Bauweise wird durch den Bebauungsplan eine großflächige Bebauung im Plangebiet ermöglicht. Entlang des Mittelkanals und an der Nordkanalstraße ist eine bis zu siebengeschossige Bebauung zulässig, im Inneren des Plangebiets kann eine bis zu fünfgeschossige Bebauung errichtet werden. Durch die festgesetzte Grundflächenzahl von 1,0 ist eine vollflächige Versiegelung des Plangebiets zulässig. Nur die Randbereiche des Plangebiets an der Nordkanalstraße und am Nagelsweg werden durch die festgesetzten Baugrenzen von einer hochbaulichen Nutzung freigehalten. Hier ist in dem Bebauungsplan Klostertor 6 die Mittelachse eines vorhandenen Bundesbahnanschlussgleises gekennzeichnet.

3.2.2 Denkmalschutz

Südwestlich des Plangebiets befindet sich das Denkmal gemäß Hamburgischem Denkmalschutzgesetz „Kontorhaus Sonninstraße 24-28“. Der Umgebungsschutz nach § 8 Denkmalschutzgesetz vom 5. April 2013 (HmbGVBl. S. 142) ist zu berücksichtigen.

3.2.3 Altlasten/ Altlastverdachtsflächen

Das Plangebiet ist Teil der altlastverdächtigen Fläche 6634-027/00. Dabei handelt es sich um den ehemaligen Güterbahnhof der Lübeck-Büchener-Eisenbahngesellschaft (1865 bis 1949), der im Zweiten Weltkrieg zerstört wurde. Auf der Fläche können nutzungsbedingte und aufgrund der Kriegszerstörung entstandene Untergrundverunreinigungen nicht ausgeschlossen werden. Innerhalb des Plangebiets befindet sich zudem ein Teil der Verdachtsfläche Hafengebiet 6232-013/00. Es handelt sich dabei um alle verfüllten Hafenbecken und Kanäle im gesamten Hamburger Stadtgebiet, die aufgrund der Verfüllung ebenfalls Untergrundverunreinigungen aufweisen können. Innerhalb des Plangebietes verlief in Nord-Süd-Richtung der Lübecker Kanal als Verbindung zwischen dem Nordkanal und dem Mittelkanal. Nach Aufgabe des Lübecker Bahnhofs Anfang des 20. Jahrhunderts wurde der Kanal bereits in den 1930er Jahren in Teilbereichen zugeschüttet. Mit dem Wiederaufbau in den Nachkriegsjahren der 1950er Jahre wurden u.a. der Nordkanal und der Lübecker Kanal vollständig verfüllt. Für diese Verdachtsfläche besteht generell ein Handlungsbedarf bei Nutzungsänderung oder bei baulichen Änderungen.

3.2.4 Kampfmittelverdachtsflächen

Nach heutigem Kenntnisstand kann im Plangebiet das Vorhandensein von Kampfmitteln aus dem II. Weltkrieg nicht ausgeschlossen werden.

Vor Eingriffen in den Baugrund oder vor Beginn eines Bauvorhabens muss der Grundeigentümer oder eine von ihm bevollmächtigte Person die Kampfmittelfrage klären. Hierzu kann ein Antrag auf Gefahrerkundung / Luftbildauswertung bei der Feuerwehr, Gefahrerkundung Kampfmittelverdacht, gestellt werden.

3.2.5 Umweltprüfung

Der Bebauungsplan wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13 a BauGB in Verbindung mit § 13 Absatz 2 BauGB im sogenannten beschleunigten Verfahren aufgestellt. Eine eigenständige Umweltprüfung mit Umweltbericht ist damit nicht erforderlich.

Oberirdisch ist eine Gebäudegrundfläche von etwa 15.500 m² für Wohn- und Geschäfts- bzw. Bürogebäude geplant. Da aufgrund der komplexen topografischen Verhältnisse des Plangebiets zunächst nicht zweifelsfrei festgestellt werden konnte, ob Teile der geplanten Tiefgaragen baurechtlich als oberirdische bzw. unterirdische Bauwerke einzustufen sind und somit die oberirdische Grundfläche des Bauvorhabens nicht abschließend bestimmt werden konnte, wurde vorsorglich eine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 13a Absatz 1 Nummer 2.

BauGB durchgeführt. Diese ist laut § 13a Absatz 1 Nummer 2 BauGB erforderlich, sofern eine zulässige Grundfläche von mehr als 20.000 m² und weniger als 70.000 m² erreicht wird. Diese Vorprüfung kam nach überschlägiger Prüfung unter Berücksichtigung der Anlage 2 des BauGB zu dem Ergebnis, dass der Bebauungsplan voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen hat, die nach § 2 Absatz 4 Satz 4 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen wären, so dass das beabsichtigte beschleunigte Verfahren nach § 13a BauGB zulässig ist. Mithilfe einer textlichen Festsetzung zur Geländehöhe, die auch aus anderen Gründen städtebaulich geboten ist, wurde im Laufe des Verfahrens zudem klargestellt, dass es sich bei den geplanten Garagenbauten zweifelsfrei um Tiefgaragen handelt, deren Grundfläche nicht auf die überbaute Fläche im Sinne des § 13 a BauGB anzurechnen ist. Die vorsorglich durchgeführte Vorprüfung war damit, ebenso wie das formelle Abarbeiten der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, nicht mehr erforderlich.

Das beschleunigte Verfahren nach § 13a BauGB wäre jedoch unabhängig von diesem Ergebnis auch ausgeschlossen, wenn durch den Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben begründet würde, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) unterliegen. Der Bebauungsplan weist ein Kerngebiet aus, in dem ein großflächiger Einzelhandelsbetrieb geplant ist. Hieraus ergibt sich eine Vorprüfungspflicht aus dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 95), zum Zeitpunkt der für den Bebauungsplan durchgeführten Vorprüfung in der geänderten Fassung vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2749, 2756), in Verbindung mit dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Hamburg (HmbUVPG) vom 10. Dezember 1996 (HmbGVBl. S. 310), zuletzt geändert am 2. Dezember 2013 (HmbGVBl. S. 484) Im Ergebnis der durchgeführten allgemeinen Umweltverträglichkeitsvorprüfung des Einzelfalls, d.h. nach überschlägiger Prüfung anhand der Kriterienliste des HmbUVPG Anlage 2 und unter Berücksichtigung offensichtlicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, ist festzuhalten, dass für das Vorhaben „Einzelhandelsbetrieb Verbrauchermarkt“ keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind und dass somit keine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht.

Im Plangebiet könnte innerhalb des Kerngebiets zudem ein Hotelvorhaben realisiert werden. Aus folgenden Gründen wurde für diese Planungsoption keine Vorprüfung nach UVPG Anlage 1 Ziff. 18.1 i.V.m. dem HmbUVP Anlage 1 Ziff. 2.1 erforderlich:

- Es handelt sich um keinen Hotelkomplex im bisherigen Außenbereich i.S.d. § 35 BauGB, für den ein Bebauungsplan aufgestellt wird, sondern ein Hotelbau wäre auch nach bislang geltendem Planrecht Klostertor 8 bauordnungsrechtlich bereits zulässig.

Es handelt sich des Weiteren bei einem Hotelvorhaben auf Grund der andersartigen Nutzung um kein mit dem vorgeprüften Einzelhandelsvorhaben Verbrauchermarkt kumulierendes Vorhaben der selben Art und des vergleichbaren Zwecks i.S.v. § 3b Absatz 2 UVPG

3.2.6. Artenschutz

Der Artenschutz nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474, 1487) und der Biotopschutz nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 Hamburgisches Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (HmbBNatSchAG) vom 11. Mai 2010 (HmbGVBl. S. 350, 402), zuletzt geändert am 13. Mai 2014 (HmbGVBl. S. 176), bleiben auch bei der Durchführung eines Verfahrens nach § 13 a BauGB unberührt. Es verbleibt außerdem die Verpflichtung, die Belange des Naturschutzes in der Abwägung zu beachten (§ 1 Absatz 6 Nummer 7a BauGB). Das Vermeidungsgebot ist anzuwenden, auch wenn keine Ausgleichspflicht besteht.

Nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 HmbBNatSchAG besonders geschützte Biotope sind im Plangebiet nicht vorhanden. Zum Artenschutz wurde ein Gutachten erstellt (siehe hierzu Ziffer 4.10.2).

3.2.7 Baumschutz

Für die im Plangebiet vorhandenen Bäume und Hecken gilt die Baumschutzverordnung vom 17. September 1948 (Sammlung des bereinigten hamburgischen Landesrechts I 791-i), zuletzt geändert am 11. Mai 2010 (HmbGVBl. S. 350, 359, 369).

3.2.8 Städtebauliche Verträge

Zum Bebauungsplan wurden städtebauliche Verträge geschlossen.

3.3 Andere planerisch beachtliche Tatbestände

3.3.1 Fachtechnische Untersuchungen und Gutachten

Folgende Untersuchungen und Gutachten wurden zum Bebauungsplan Hammerbrook 12 durchgeführt:

- Im September 2012 wurde eine Orientierende Schadstoffuntersuchung für das Plangebiet vorgelegt.
- 2014 wurde ein städtebaulicher und freiraumplanerischer Wettbewerb durchgeführt.
- Anfang 2015 wurde ein freiraumplanerischer Workshop durchgeführt, in dem die Gestaltung der Freiräume weiter konkretisiert und qualifiziert wurde.
- Im Juni 2015 wurden eine Umweltverträglichkeitsvorprüfung nach dem BauGB und eine Vorprüfung des Einzelfalls nach dem UVPG für einen großflächigen Einzelhandelsbetrieb im geplanten Kerngebiet durchgeführt. Es wurde hierzu ein Landschaftsplanerischer Bestandsplan mit den Ergebnissen der Biotop,- Nutzungstypen- und Baumkartierung erstellt.
- Im Juni 2015 wurde eine verkehrstechnische Untersuchung durchgeführt. Diese wurde im Dezember 2015 aufgrund neuer Verkehrszählungsdaten für eine an das Plangebiet angrenzende Straße aktualisiert.
- Im Juni 2015 wurde eine Lärmtechnische Stellungnahme fertiggestellt.
- Im Juni 2015 wurde ein Luftschadstoffgutachten für das Plangebiet abgeschlossen.
- Im Juni 2015 wurde ein Entwässerungskonzept für das Plangebiet fertiggestellt.
- Im Juli 2015 wurde zudem eine Verschattungsstudie für den Wohnungsbau im Plangebiet erarbeitet.
- Im Juni und Juli 2015 wurden durch einen Biologen eine Potenzialeinschätzung und eine artenschutzrechtliche Betrachtung insbesondere für gebäudebewohnende Fledermäuse und Vögel vorgenommen.
- Im November 2015 wurde ein Workshop-Verfahren zur Gestaltung der Fassaden abgeschlossen.

3.4 Angaben zur Lage und zum Bestand

3.4.1 Plangebiet

Das etwa 4,4 ha große Plangebiet befindet sich im Bezirk Hamburg-Mitte im Stadtteil Hammerbrook. Es wird durch die Sonninstraße, die Nordkanalstraße, den Nagelsweg und den Mittelkanal begrenzt. Ursprünglich wurden die Grundstücke zu Bahnzwecken genutzt. Ab

dem Jahr 1865 wurde das Plangebiet mit Bahnanlagen und Gebäuden als Umschlagplatz für Waren aus Lübeck bebaut, die mit der ehemaligen Hamburg-Büchener Eisenbahn über den „Lübecker Bahnhof“ in der Spaldingstraße zum Güterbahnhof Sonninstraße transportiert wurden. Bis heute wurde das Plangebiet ausschließlich gewerblich genutzt. Nach einer Zwischennutzung als Autohof etablierte sich die heute noch vorhandene Nutzung als Betriebsgelände eines Elektronikkonzerns. Im Plangebiet liegt außerdem die als Parkanlage ausgewiesene Uferpromenade am Mittelkanal. Das Betriebsgelände befindet sich in Privateigentum, die Uferpromenade am Mittelkanal gehört der Freien und Hansestadt Hamburg.

Im Süden des Betriebsgeländes ist parallel zum Mittelkanal derzeit noch ein bis zu fünfgeschossiger Büroriegel vorhanden, in dem die Firmenzentrale des Elektronikkonzerns untergebracht ist. Der zentrale Bereich des Gebiets war bis vor kurzem mit einer großflächigen zweigeschossigen Halle bebaut, während im Norden eine ebenerdige Stellplatzanlage vorhanden war. Auch der südliche Büroriegel soll voraussichtlich im Sommer 2016 geräumt werden. Wie die übrigen Baulichkeiten wird dann auch der bestehende Büroriegel abgerissen, so dass das gesamte Plangebiet für die Entwicklung neuer Nutzungen zur Verfügung steht.

An seinem westlichen und östlichen Rand weist das Betriebsgelände teilweise einen Bewuchs mit Büschen und Bäumen auf, im Inneren ist die Fläche jedoch überwiegend versiegelt. Nach dem Abbruch der großen Hallenbaukörper ist dieser Teil des Plangebiets heute als nahezu vegetationsfreie Abbruch- oder Rohbaufläche einzuordnen. Überwiegend am östlichen Rand befinden sich 4.050 m² durchwachsener ehemaliger Zierrasen, weitere 800 m² sind die oben beschriebenen Strauchflächen, gemischt aus heimischen und nicht heimischen Arten. Neben der Parkanlage am Mittelkanal, die selbst überwiegend versiegelt, jedoch mit vielen Einzelbäumen bestanden ist, finden sich im Plangebiet derzeit etwa 4.850 m² vegetationsbestandene Flächen. Dies entspricht in Bezug auf die privaten Grundstücksflächen einem Anteil von rund 14 %.

Die Parkanlage am Mittelkanal ist in zwei Ebenen angelegt. Die nördliche, an das Betriebsgelände angrenzende Ebene ist durch eine Baumreihe geprägt. Südlich dieser Bäume verläuft ein Weg. Wiederum südlich dieses Weges ist eine Böschung zur zweiten, etwa 2 m tiefer liegenden Ebene vorhanden. Diese Ebene ist weitgehend mit Betonsteinen gepflastert und mit Bänken als Aufenthaltsbereich angelegt. Auf der Ebene befinden sich weitere Baumstandorte. Etwa mittig ist eine Treppenanlage vorhanden, deren Stufen fast bis zum Wasserspiegel des Mittelkanals hinunterreichen und die zum Sitzen genutzt werden können.

Während weite Teile von Hammerbrook im Rahmen des Wiederaufbaus nach dem Zweiten Weltkrieg mit Boden und Bauschutt aus den Kriegsschäden aufgefüllt und eingeebnet wurden, verblieb das Plangebiet wegen noch vorhandener Bahnnutzungen weiterhin auf der ursprünglichen Höhe der Vorkriegssituation. Das Plangebiet selbst ist daher zwar weitgehend eben und liegt relativ einheitlich auf einer Absoluthöhe von etwa 3,3 m über NHN, weist jedoch zum Nagelsweg einen deutlichen Höhenversprung auf, der von Norden nach Süden immer stärker ausgeprägt ist. Im Süden beträgt die Höhendifferenz zwischen dem Betriebsgelände und dem Nagelsweg bis zu 3 m. Vom Nagelsweg zur unteren Ebene der Parkanlage ist eine Höhendifferenz von etwa 5 m vorhanden. Diese kann durch eine Treppenanlage überwunden werden, im Bereich des Betriebsgeländes ist eine Böschung (ehemaliger Bahndamm) vorhanden.

Das Areal des Bebauungsplanes Hammerbrook 12 liegt im Bereich der im 19. Jahrhundert planmäßig zur Besiedelung entwässerten, aufgefüllten und kanalisierten Marschniederung der Elbe. Die dort in größerer Tiefe unter dem aufgefüllten Gelände anzutreffenden ehemaligen Marschböden bestehen zu großen Teilen aus organischem Material (Klei, Torf, Mudde). Infolge von Zersetzungsprozessen des organischen Materials können Bodengase (Methan

(CH₄) und Kohlendioxid (CO₂) entstehen. Die Bodengase können bis in die oberflächennahen Bodenschichten aufsteigen und sich insbesondere unter versiegelten / bebauten Flächen anreichern.

Die zur Entwicklung des Stadtteils aufgefüllten Böden reichen bis in Tiefen zwischen etwa 4 m und 5 m unter die derzeitige Geländeoberfläche. Etwa mittig des heutigen Grundstückes verlief der ehemalige Lübecker Kanal, der als Querverbindung zwischen dem Nord- und Mittelkanal diente. Dieser wurde vermutlich aufgrund steigender Flächenbedarfe der Bahnnutzung bereits zu Beginn der 1930er verfüllt. Die ehemalige Kanalsole liegt in Tiefenlagen zwischen 6 m und 7 m unter Gelände. Ab Tiefen von 10 m bis 11 m unter Gelände folgen unter geringtragfähigen und stark setzungsfähigen Weichschichten die tragfähigen Sande des Elbe-Urstromtales (feinsandiger Mittelsand).

Die ermittelten Wasserstände im Plangebiet liegen in unterschiedlichen Tiefen zwischen etwa 2,1 m über NHN im Norden und 0,5 m über NHN im Süden. Die deutlich höher liegenden Stauwasserstände im Norden ergeben sich durch eine dort eingelagerte wasserstauende Mergelschicht.

In der Sonninstraße, der Nordkanalstraße und dem Nagelsweg befinden sich Fernwärmeleitungen.

Im Bereich der vorhandene öffentlichen Wegeflächen und den an das Verteilnetz angeschlossenen Grundstücken befinden sich zudem diverse Mittel- und Niederspannungsleitungen des Verteilnetzbetreibers zur örtlichen Versorgung.

3.4.2 Umfeld

Das unmittelbare Umfeld des Plangebiets ist heterogen strukturiert. Westlich befindet sich ein Baublock, der derzeit (2015) für Wohnen, Büros, zwei Hotels und kleinteiligen Einzelhandel entwickelt wird. Die dortigen Vorhaben stehen in einem engen funktionalen, städtebaulichen und landschaftsplanerischen Zusammenhang mit den Planungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Hammerbrook 12. Südwestlich des Plangebiets befindet sich zudem ein sechs- bis neugeschossiges Kontorhaus mit roter Backsteinfassade aus dem Jahr 1914. Es handelt sich hierbei um den sogenannten Sonninhof, eine ehemalige Schokoladenfabrik, bei der es sich um ein Denkmal handelt und die heute als Bürogebäude genutzt wird. Nördlich des Plangebiets befindet sich die in diesem Bereich dreispurig ausgebaute Nordkanalstraße. Im Zusammenspiel mit beiderseits angeordneten Parkplatzstreifen bildet sie eine deutliche Barriere zum nördlich gelegenen Stadtraum. Auf der dem Plangebiet gegenüberliegenden Straßenseite befindet sich ein Bürogebäude aus den 1960er Jahren, in dessen Erdgeschoss sich ein großflächiger Facheinzelhandelsmarkt befindet. Auch im weiteren Verlauf der Straße sind in erster Linie Büronutzungen in Gebäuden unterschiedlichen Baualters vorhanden. Östlich des Plangebiets stellt der Nagelsweg eine deutliche Zäsur zum übrigen Stadtraum dar. Diese wird durch den Höhenversprung zwischen dem privaten Grundstück und der Straße verstärkt. Westlich des Nagelswegs befindet sich ein großer Bürokomplex aus den 1990er Jahren. Südlich des Plangebiets liegt der Mittelkanal. Dieser wirkt, auch aufgrund der begrünten Uferzone, ebenfalls als deutliche Zäsur zum südlich gelegenen Stadtraum, so dass die dort gelegenen Büro- bzw. Hotelgebäude für das Plangebiet städtebaulich kaum wirksam werden.

Das weitere Umfeld des Plangebiets ist ebenfalls durch eine heterogene Nutzungs- und Bauungsstruktur geprägt. Neben diversen Bürogebäuden sind auch Wohnnutzungen in gründerzeitlichen Bauten im nördlich des Plangebiets gelegenen Münzviertel und westlich an der Woltmannstraße vorhanden. Im weiteren Umfeld sind zudem mehrere Wohnungsbauprojekte in der Entwicklung.

Das Plangebiet ist über die Sonninstraße, die Nordkanalstraße und im Norden, wo der Höhenversprung noch nicht so ausgeprägt ist, über den Nagelsweg verkehrlich erschlossen. Die Nordkanalstraße wird im weiteren Verlauf zur Bundesstraße 5 und bindet das Plangebiet – im Zusammenspiel mit der Amsinckstraße – sehr gut an das regionale sowie das überregionale Straßennetz an. Die genannten Verkehrsstrassen sind Zubringerstraßen zu verschiedenen Autobahnanschlüssen der BAB A1. Fußläufig ist das Plangebiet auch von Süden über die Parkanlage zu erreichen, die sich entlang des Mittelkanals bis zur Hammerbrookstraße und der dortigen S-Bahn-Station erstreckt.

Durch die innenstadtnahe Lage verfügt das Gebiet über eine gut ausgebaute ÖPNV-Anbindung. Der S-Bahnhof Hammerbrook (S 3 und S 31) liegt im unmittelbaren Umfeld und auch der Hauptbahnhof mit Anschluss an alle S- und U-Bahnlinien sowie den Fernverkehr ist in etwa 850 m Entfernung gut fußläufig erreichbar. An der Repsoldstraße und der Albertstraße sind zwei Haltestellen der Buslinie 112 vorhanden, die das Plangebiet in Richtung Hamm und über die Hamburger Innenstadt an Altona anbindet. An der Lippeltstraße befindet sich südwestlich des Plangebiets zudem eine Haltestelle, die von fünf Buslinien bedient wird.

4. Planinhalt und Abwägung

Dem Bebauungsplanverfahren liegt ein Bebauungskonzept zugrunde, das im Rahmen eines städtebaulichen und freiraumplanerischen Wettbewerbs im Jahr 2014 entwickelt wurde und die Grundlage für den Bebauungsplanentwurf bildet. Im Weiteren wurde 2015 ein freiraumplanerischer Workshop durchgeführt, in dem die Gestaltung der Freiräume konkretisiert und qualifiziert wurde.

Ziel des Bebauungsplans ist es, in Hammerbrook eine Neubebauung zu entwickeln, die den heutigen Anforderungen insbesondere im Hinblick auf Städtebau, Wohnqualität und Freiraumgestaltung entspricht und so einen zentralen Beitrag zu einem lebendigen und durchmischten innenstadtnahen Stadtteil zu leisten, der insbesondere durch die Entwicklung von unterschiedlichen Wohnungstypen für verschiedene Haushalte und Zielgruppen mit der dazugehörigen Infrastruktur auch außerhalb der Tageszeiten stärker belebt ist. Zusammen mit den im westlich angrenzenden Plangebiet Hammerbrook 10 entstehenden neuen Wohnungen und dem Wohnungsbau südlich des Mittelkanals am Nagelsweg stellt diese städtebauliche Neuordnung einen wichtigen Schritt zur weiteren Qualifizierung des Stadtteils als gemischter Arbeits- und Wohnstandort dar.

Der Entwurf verfolgt die Errichtung einer straßenbegleitenden Blockrandbebauung. Zusätzlich wird an der Nordkanalstraße ein separater Büroriegel entwickelt, für den bereits eine Baugenehmigung auf der Grundlage des alten Planrechts vorliegt. Die städtebauliche Figur der Blockrandbebauung soll durch eine differenzierte architektonische Ausgestaltung einzelner Gebäude bzw. Gebäudeteile kleinteilig gegliedert und qualifiziert werden. Diese Zielsetzung soll unterstützt werden, indem einzelne Baufelder innerhalb des Blockrands durch unterschiedliche Architekturbüros gestaltet werden. Entsprechende Regelungen sind in den städtebaulichen Verträgen enthalten.

Im Plangebiet wird eine Mischung aus gewerblichen Nutzungen (Büros, Einzelhandel, Gastronomie) und Wohnungen umgesetzt. Zudem ist eine Kindertagesstätte (Kita) geplant. Die gewerblichen Nutzungen, nach derzeitiger Planung ein Lebensmittel-Vollsortimenter und eine Drogerie sowie weitere kleine Gewerbeflächen für Einzelhandels- und Dienstleistungsbetriebe, konzentrieren sich zum weit überwiegenden Teil im nördlichen Bereich des Plangebiets, während im Süden in erster Linie Wohnungen vorgesehen sind. Insgesamt sollen im Plangebiet bis zu 750 Wohnungen sowohl als öffentlich geförderte als auch als frei finanzierte Mietwohnungen sowie Eigentumswohnungen entstehen, wobei der Anteil an öffentlich geförderten Mietwohnungen insgesamt etwa ein Drittel betragen muss.

Im Blockinnenbereich ist die Herstellung einer insgesamt etwa 12.000 m² großen, öffentlichen Parkanlage mit einem etwa 3.000 m² großen öffentlichen Spielplatz geplant. Im rückwärtigen Bereich der Einzelhandelsnutzungen ist angrenzend an die Grünfläche eine öffentliche Platzanlage vorgesehen. Die öffentlichen Grünflächen im Blockinnenbereich verbleiben in Privateigentum, sind aber für die Öffentlichkeit jederzeit zugänglich und nutzbar. Ergänzende Regelungen zur Pflege etc. wurden in den städtebaulichen Verträgen getroffen.

4.1 Art der baulichen Nutzung

4.1.1 Allgemeine Wohngebiete

Im südlichen Teil des Plangebiets sind 14 Wohngebäude geplant, die für unterschiedliche Bewohnergruppen geeignet sind. Neben familiengerechten Grundrissen werden auch Wohnungen realisiert, die für kleine Haushalte attraktiv sein können. An der Sonninstraße sind unter anderem auch Wohnungen geplant, die sich durch eine besondere Grundrisskonfiguration für eine Kombination aus Wohnen und Arbeiten anbieten. Im Süden sollen in der attraktiven Wasserlage zudem gastronomische Nutzungen das Wohnen ergänzen können. Um die vorgesehene und städtebaulich gewünschte Nutzung „Wohnen“ zu ermöglichen, setzt der Bebauungsplan für diese Teile des Plangebiets Allgemeine Wohngebiete (WA) gemäß § 4 BauNVO fest.

Mit der vorgesehenen Wohnnutzung trägt der Bebauungsplan zur Schaffung zusätzlichen innerstädtischen und für weite Kreise der Bevölkerung geeigneten Wohnraums bei und entspricht damit zudem den Zielen des „Vertrags für Hamburg – Wohnungsneubau“, der Stadtentwicklungsstrategie „Stromaufwärts an Elbe an Bille“, den Zielen des Bezirklichen Wohnungsbauprogramms und dem vom Fachamt Stadt- und Landschaftsplanung des Bezirks entwickelten Rahmenkonzept für Hammerbrook.

Das Plangebiet eignet sich aufgrund seiner zentralen Lage sowie der Nähe zu anderen Wohnungsbauprojekten besonders gut für die angestrebte Nutzung. Im Zusammenspiel mit den im Umfeld bereits vorhandenen, in der Entstehung befindlichen oder geplanten Wohnnutzungen wird die Funktionsfähigkeit des Stadtteils insgesamt gestützt und die Zielsetzung, im Nordwesten Hammerbrooks eine stärkere Nutzungsmischung dauerhaft zu etablieren, erreicht. Die Arrondierung des Gebiets mit einer Wohnnutzung ist auch aufgrund der verkehrlich gut erschlossenen Lage sinnvoll. Wegen seiner Strukturierung und Lage ist das Plangebiet für unterschiedliche Nutzergruppen attraktiv.

Mit der Festsetzung von Allgemeinen Wohngebieten wird sichergestellt, dass Wohnen die Hauptnutzung bildet. Zudem sind Schank- und Speisewirtschaften, die durch das abgestimmte städtebauliche Konzept in der attraktiven Wasserlage am Mittelkanal vorgesehen werden, zulässig. Zugleich bieten die Baugebiete aber auch Spielräume für eine wohngebietsverträgliche Form der Funktionsmischung, indem das Wohnen z.B. durch kulturelle und soziale Einrichtungen ergänzt werden kann, sofern der Bedarf bzw. eine entsprechende Nachfrage dafür besteht. Die Festsetzung Allgemeiner Wohngebiete schließt zudem nicht aus, dass einzelne Räume in Wohnungen gewerblich bzw. freiberuflich genutzt werden. Grundsätzlich sind freie Berufe, die im häuslichen Arbeitszimmer ausgeübt werden, denkbar. Somit kann der wachsenden Bedeutung von Dienstleistungen, die im Zusammenhang mit der Wohnnutzung ausgeübt werden können (z.B. Grafikdesign, Mediation, Coaching etc.) sowie von Telearbeitsplätzen, mit denen Unternehmen es ihren Mitarbeitern ermöglichen, ihre Arbeit vollständig oder zeitweise von zu Hause zu erledigen, Rechnung getragen werden. Zudem kann dadurch, dass untergeordnete gewerbliche oder freiberufliche Nutzungen in Wohnungen zulässig sind, eine sehr kleinteilige Funktionsmischung gefördert werden, die zu einer verkehrssparsamen Lebens- und Siedlungsform beiträgt. Die Entstehung entspre-

chender Nutzungen ist vor allem in den auf zwei Ebenen angelegten Wohnungen an der Sonninstraße denkbar.

Innerhalb eines Allgemeinen Wohngebiets sind planungsrechtlich zudem kleinere Dienstleistungsbetriebe, Arztpraxen, nicht störende Handwerksbetriebe und Läden, die der Versorgung des Gebiets dienen, zulässig. Mit der Festsetzung wird daher auch der gesamtstädtischen Zielsetzung einer engeren Verzahnung von Wohnen und Arbeiten entsprochen. Ausnahmsweise können auch sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen und Betriebe des Beherbergungsgewerbes zugelassen werden, sofern von diesen keine negativen Auswirkungen auf Wohnungen zu erwarten sind.

Um das abgestimmte städtebauliche Konzept zweifelsfrei planungsrechtlich abzusichern und um Fehlentwicklungen zu verhindern, werden aus dem in Allgemeinen Wohngebieten ausnahmsweise zulässigen Nutzungsspektrum die folgenden Nutzungen ausgeschlossen:

In den Allgemeinen Wohngebieten werden Ausnahmen für Gartenbaubetriebe und Tankstellen ausgeschlossen (§ 2 Nummer 1).

Die Ansiedlung von Gartenbaubetrieben und Tankstellen ist aufgrund der Strukturierung des Plangebiets und der geringen Größe der zur Verfügung stehenden Flächen wenig wahrscheinlich. Ihre Entstehung wäre jedoch höchst problematisch, da sie sich weder in Bezug auf die Nutzung noch auf die beabsichtigte Bebauung in das angestrebte städtebauliche Konzept integrieren ließen und die gewünschte Art der Funktionsmischung gefährden könnten. Diese gemäß § 4 Absatz 3 BauNVO in Allgemeinen Wohngebieten ausnahmsweise zulässigen Nutzungen werden daher ausgeschlossen.

Insbesondere der Ausschluss von Gartenbaubetrieben wird vorgenommen, weil diese wegen dem erforderlichen Flächenbedarf nicht an dem geplanten Wohnstandort angesiedelt werden können. Sie sind aufgrund ihrer nichtbaulichen Typik bei gleichzeitig hohen Flächenbedarfen in einer innerstädtischen Lage städtebaulich nicht vertretbar und sollen deshalb unzulässig sein.

Tankstellen können durch ihren häufig 24-stündigen Betrieb erhebliche Störpotenziale für die geplante Wohnnutzung mit sich bringen. Durch ihren Ausschluss wird daher möglichen Störungen und Beeinträchtigungen durch Lärm- und Schadstoffimmissionen in Folge des Kunden- und Lieferverkehrs vorgebeugt. Tankstellen sind zudem unerwünscht, weil sie sich nicht in die beabsichtigte Bebauung integrieren lassen, sich in der Regel städtebaulich nicht in eine Straßenrandbebauung einfügen und somit das Stadtbild deutlich entwerten. Der Ausschluss von Tankstellen ist vertretbar, da im Umfeld des Plangebiets bereits Tankstellen vorhanden sind und eine diesbezügliche Versorgung dementsprechend gewährleistet ist.

Es ist das Ziel des Senats, den geförderten Mietwohnungsbau mit Mietpreis- und Belegungsbindungen für Haushalte mit geringen und mittleren Einkommen zu stärken. Gemäß den Festlegungen im Arbeitsprogramm des Senats (Drucksache 2011/00747) und dem Vertrag für Hamburg – Wohnungsneubau (Drucksache 2011/01087) sollen von den jährlich mindestens 6.000 neu zu errichtenden Wohnungen 2.000 als geförderte Mietwohnungen gebaut werden, um die Wohnraumversorgung für die Hamburger Bevölkerung insbesondere in innerstädtischen Lagen und im preisgünstigen Segment zu sichern. Diese Zielsetzung ist für den westlichen Bereich des Stadtteils Hammerbrook auch in dem Bezirkslichen Wohnungsbauprogramm entsprechend als Zielsetzung formuliert. Von den im Plangebiet entstehenden Wohnungen soll daher etwa ein Drittel als öffentlich geförderte Mietwohnungen realisiert werden. Eine entsprechende Vereinbarung auch hinsichtlich der Verortung dieser Wohnungen im Plangebiet ist in die städtebaulichen Verträge aufgenommen worden.

4.1.2 Kerngebiet

Im nördlichen Bereich des Plangebiets unmittelbar an der Nordkanalstraße soll ein achtgeschossiges Bürogebäude entstehen. Südlich davon ist ein Baukörper für Einzelhandels-, Gastronomie- und Wohnnutzungen sowie die Kita geplant. Das Bürogebäude ist als separater Riegel entlang der Nordkanalstraße geplant, das südliche Gebäude ist bereits Teil des geplanten Blockrands. Um die beschriebene Nutzungsmischung zu ermöglichen, setzt der Bebauungsplan für den nördlichen Teil des Plangebiets ein Kerngebiet (MK) gemäß § 7 BauNVO fest.

Die Ausweisung eines Kerngebiets ist insbesondere erforderlich, um innerhalb des Plangebiets die Ansiedlung eines sogenannten Lebensmittel-Vollsortimenters zu ermöglichen. Diese Supermärkte, die ein umfassendes Warenangebots führen und – anders als etwa Discounter – die vollständige Deckung des täglichen und teilweise periodischen Bedarfs erlauben, weisen eine Verkaufsfläche auf, die üblicherweise nur in einem Kerngebiet (oder in einem sogenannten Sondergebiet nach § 11 BauNVO) zulässig ist. Die Ansiedlung eines solchen Lebensmittel-Vollsortimenters stellt eine besondere Qualität nicht nur für das Plangebiet selbst, sondern auch für die Umgebung dar und soll daher planungsrechtlich ermöglicht werden.

In das Kerngebiet werden zudem zwei Gebäude des östlichen und westlichen Blockrands einbezogen. Neben Wohnnutzungen befinden sich hier die Zufahrten für eine Tiefgarage, in der auch die Stellplätze für die gewerblichen Nutzungen untergebracht sind, so dass es zu Nutzungsmischungen kommt, die z.B. in einem Allgemeinen Wohngebiet nicht zulässig wären.

Aufgrund der Verkehrslärmbelastung, die auf das Plangebiet einwirkt, kann an der Nordkanalstraße nur eine gewerbliche Nutzung realisiert werden, welche zudem die weiter südlich gelegenen Teile des Plangebiets von den Immissionen durch den Straßenverkehr abschirmt. Der Bebauungsplan setzt daher folgendes fest:

In dem mit „(A)“ bezeichneten Teil des Kerngebiets sind Wohnungen nach § 7 Absatz 2 Nummern 6 und 7 Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 133), zuletzt geändert am 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548, 1551) unzulässig. Ausnahmen für Wohnungen nach § 7 Absatz 3 Nummer 2 BauNVO werden ausgeschlossen (§ 2 Nummer 2).

Für die geplante Büronutzung eignet sich der Standort in dem mit „(A)“ bezeichneten Teil des Kerngebiets aufgrund seiner zentralen und von guter Sichtbarkeit geprägten Lage gut. Das Bürogebäude ist für die Angestellten aus dem gesamten Stadtgebiet leicht und vor allem auch mit dem öffentlichen Personennahverkehr zu erreichen. Aufgrund der umgebenden Büronutzungen ist zudem eine Versorgungsinfrastruktur für die Pausenzeiten vorhanden. Die Baugenehmigung für das Bürogebäude mit einer oberirdischen Bruttogeschossfläche von etwa 22.500 m² wurde bereits auf der Grundlage des alten Planrechts gemäß Bebauungsplan Klostertor 6 vom 3. Mai 1978 erteilt. Es befindet sich bereits im Bau.

Von den Büronutzungen durch eine private Erschließungsstraße getrennt, soll im südlich daran anschließenden Teil des Plangebiets ein Gebäude mit Kita und Einzelhandels- und Dienstleistungsnutzungen im Erdgeschoss sowie Wohnungen in den darüber liegenden Geschossen realisiert werden. Konkret soll im östlichen Teil dieses Gebäudekomplexes der Lebensmittel-Vollsortimenter mit einer Verkaufsfläche von knapp 1.200 m² entstehen. Im westlichen Teil des Gebäudes ist eine Drogerie mit einer Verkaufsfläche von 600 m² geplant. Zudem werden weitere Flächen für kleine Einzelhandels- und Dienstleistungsbetriebe vorgehalten. Die Einrichtungen sollen der Versorgung der neuen Bewohner, aber auch des Umfelds dienen. Im rückwärtigen, zu der öffentlichen Parkanlage mit Spielplatz ausgerichteten

Bereich ist die Kita für etwa 100 Kinder vorgesehen. Teile dieser Einrichtung sowie die erforderlichen Freiflächen mit einer Größe von etwa 350 m² sollen im ersten Obergeschoss bzw. auf dem Dach der im Erdgeschoss liegenden Einzelhandelsnutzungen untergebracht werden.

Die Erschließung der Einzelhandelsnutzungen erfolgt über eine in Nord-Süd-Richtung durch das Gebäude verlaufende sogenannte Mall, die sich zur öffentlichen Parkanlage mit Spielplatz im Blockinnenbereich und zur privaten Erschließungsstraße im Norden öffnet. Die Kita wird über einen separaten Zugang von der Sonninstraße erschlossen. Räume im Obergeschoss werden durch ein internes Treppenhaus erreicht. Die Wohnungen in den oberen Geschossen werden über Eingänge bzw. Treppenhäuser erschlossen, die von den umgebenden Straßen, also der Sonninstraße, dem Nagelsweg und der geplanten privaten Erschließungsstraße, zugänglich sein werden.

In das Kerngebiet wird ein Teil des Blockinnenbereichs einbezogen. Es handelt sich dabei vor allem um Flächen im rückwärtigen Bereich der Einzelhandelsnutzungen. Hier ist eine Platzfläche geplant, auf der Möglichkeiten für Außengastronomie und Sitzplätze, die den Nutzungen im Kerngebiet zugeordnet sind, geschaffen werden sollen. Um die öffentliche Zugänglichkeit und damit die Zugänglichkeit der Einzelhandelsnutzungen auch planungsrechtlich abzusichern, setzt der Bebauungsplan auf diesen Flächen ein Gehrecht zu Gunsten der Allgemeinheit fest.

Aus den geplanten Nutzungen ergibt sich im Kerngebiet ein Wohnanteil von etwa 43 %. Insgesamt werden dort etwa 280 der geplanten 750 Wohnungen entstehen. Angesichts der Strukturierung des Umfelds erscheint jedoch auch dieser höhere Anteil von Wohnnutzungen im Kerngebiet verträglich. Aufgrund der überwiegenden Bürobebauung in dem größeren Kerngebietszusammenhang an der Nordkanalstraße und am Nagelsweg können die im Plangebiet vorgesehenen Wohnungen realisiert werden, ohne dass der Charakter des Kerngebiets grundsätzlich gefährdet würde. Zudem ist aufgrund der zahlreichen Nicht-Wohnnutzungen in der Umgebung des Plangebiets die Realisierung einer gewissen Anzahl von Wohnungen erforderlich, um dem Wohnen ein Gewicht zu verleihen, das ausreichend für die Entstehung einer stabilen Nachbarschaft ist. Diese ist wiederum für die Entwicklung eines den bezirklichen und gesamtstädtischen Zielen entsprechenden verträglichen Nebeneinanders von Wohnen und Gewerbe sowie für die Ausbildung eines attraktiven Wohnstandorts notwendig.

Um den typischen Charakter eines Kerngebiets zu unterstützen, regelt der Bebauungsplan neben dem Ausschluss von Wohnungen in dem mit „(A)“ bezeichneten Teil des Kerngebiets zudem, dass die publikumswirksamen Nutzungen in erster Linie im Erdgeschoss entstehen, welches von Passanten vorrangig wahrgenommen wird und somit den Gebietscharakter entscheidend prägt. Gleichzeitig sichert der Bebauungsplan aber auch die allgemeine Zulässigkeit von Wohnungen in den südlichen Teilen des Kerngebiets ab, um die gewünschte und städtebaulich verträgliche Nutzungsmischung zu ermöglichen.

In dem mit „(B)“ bezeichneten Teil des Kerngebiets sind Wohnungen im Erdgeschoss unzulässig; ab dem ersten Obergeschoss sind Wohnungen allgemein zulässig (§ 2 Nummer 3).

In den mit „(C)“ bezeichneten Teilen des Kerngebiets sind Wohnungen allgemein zulässig (§ 2 Nummer 4).

Durch die Baunutzungsverordnung wird die Zulässigkeit von Gewerbebetrieben im Kerngebiet auf nicht wesentlich störende Betriebe begrenzt. Es wird dadurch generell ein verträgliches Nebeneinander von Wohnen und Gewerbe gewährleistet. Da die südlich und westlich an das Kerngebiet angrenzenden Bereiche aber überwiegend durch Wohnen geprägt sind bzw. sein werden, sollen vorsorglich einzelne gewerbliche Nutzungen, die in einem Kernge-

biet zulässig wären, von denen aber unerwünschte Störungen ausgehen könnten, ausgeschlossen werden.

Wie in den Allgemeinen Wohngebieten werden auch im Kerngebiet die hier allgemein bzw. ausnahmsweise zulässigen Tankstellen ausgeschlossen, da sie die gewünschte Art der Funktionsmischung bzw. den Quartierscharakter gefährden könnten (vgl. Ziffer 4.1.1). Zudem werden Vergnügungsstätten sowie Bordelle und bordellartige Betriebe ausgeschlossen:

Im Kerngebiet sind Tankstellen nach § 7 Absatz 2 Nummer 5 BauNVO und Vergnügungsstätten, Bordelle und bordellartige Betriebe sowie Verkaufsräume und -flächen, deren Zweck auf den Verkauf von Artikeln mit sexuellem Charakter ausgerichtet ist, unzulässig. Ausnahmen für Tankstellen nach § 7 Absatz 3 Nummer 1 BauNVO werden ausgeschlossen (§ 2 Nummer 5).

Mit dem Ausschluss von Vergnügungsstätten sowie von Bordellen und bordellartigen Betrieben sowie Verkaufsräumen und -flächen, deren Zweck auf den Verkauf von Artikeln mit sexuellem Charakter ausgerichtet ist, soll eine städtebauliche Fehlentwicklung, die in der Regel mit solchen Einrichtungen einhergeht, verhindert werden. Diese Betriebe, zu denen zum Beispiel Nachtlokale, Diskotheken, Spiel- und Automatenhallen sowie Wettbüros zählen, erzielen häufig einen hohen Flächenumsatz und hohe Gewinnmargen, so dass sie im Vergleich zu anderem Gewerbe auch höhere Mieten zahlen können. Dies kann zu einer Verdrängung der gewünschten gewerblichen Nutzungen führen und den angestrebten Gebietscharakter eines lebendigen Stadtteils mit ausgeprägter Funktionsmischung gefährden. Durch die ausgeschlossenen Betriebe könnte insbesondere eine Beeinträchtigung des Stadtbildes eintreten, wenn sie sich im Erdgeschoss ansiedeln und mit aggressiver Werbung durch Leuchtreklame bei Verzicht auf eine ansprechende Schaufenstergestaltung Kunden anzuwerben versuchen. Außerdem sollen die innerhalb des Kerngebiets zulässige Wohnnutzung bzw. die Wohnnutzung im übrigen Plangebiet, aber auch im angrenzenden Stadtteil in ihrer Wohnqualität nicht durch solche Betriebe und dem mit ihnen insbesondere auch in den Nachtstunden einhergehenden Lärm durch zusätzlichen Krafffahrzeug- und Publikumsverkehr belastet werden. Die Ansiedlung von Vergnügungsstätten und in ihrer Wirkung vergleichbaren Gewerbebetrieben würde unter den bereits zuvor erwähnten Aspekten insgesamt dem Ziel zuwiderlaufen, städtebauliche Spannungen innerhalb des Plangebiets zu vermeiden. Bordelle und bordellartige Betriebe sowie Verkaufsräume und -flächen, deren Zweck auf den Verkauf von Artikeln mit sexuellem Charakter ausgerichtet ist, sollen insbesondere auch ausgeschlossen werden, weil sie mit der im Plangebiet geplanten Wohnnutzung und der Kita nur eingeschränkt vereinbar sind. Die Gefahr von Fehlentwicklungen ist im Plangebiet aufgrund der zentralen, gut erschlossenen und damit für entsprechende Betriebe attraktiven Lage verstärkt gegeben.

Für den Ausschluss von Tankstellen gelten die unter Ziffer 4.1.1 aufgeführten Gründe analog.

Im Plangebiet ist insbesondere ein Lebensmittel-Vollsortimenter zur Stärkung der Nahversorgung in Hammerbrook vorgesehen. In einem Kerngebiet wäre jedoch Einzelhandel in jeder Größe und Sortimentszusammensetzung zulässig. Insbesondere wären die Einzelhandelsflächen aufgrund der Lage des Plangebiets und dem Zuschnitt der Flächen auch für sogenannte zentrenrelevante Einzelhandelsbetriebe geeignet. Diese sind im Plangebiet nicht erwünscht, weil zum einen explizit die Nahversorgungsfunktion im Vordergrund steht und zum anderen aufgrund der Nähe zur Hamburger Innenstadt die Gefahr der Ausdehnung von City-Nutzungen in ein Gebiet, das eigentlich dem Wohnen und Arbeiten vorbehalten sein soll, gegeben ist. Zudem sind gerade zentrenrelevante Einzelhandelsnutzungen mit einem regen Kundenverkehr verbunden, der sich nicht überwiegend aus den angrenzenden Gebieten speist. Aufgrund des zu erwartenden Verkehrsaufkommens und der engen baulichen

Verzahnung der Einzelhandelsflächen mit den Wohnnutzungen wären daher Belästigungen für angrenzende Wohnungen nicht auszuschließen. Im Kerngebiet werden daher Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevantem Kernsortiment ausgeschlossen.

Im Kerngebiet sind Einzelhandelsbetriebe mit folgendem zentrenrelevantem Kernsortiment unzulässig:

Medizinische und orthopädische Geräte, Zoologischer Bedarf, Bücher, Papier- und Schreibwaren, Bürobedarf, Spielwaren, Künstler- und Bastelbedarf, Bekleidung aller Art, Schuhe, Lederwaren, Kurzwaren, Schneidereibedarf, Handarbeiten, Optik- und Fotoartikel, Uhren und Schmuck, Musikinstrumente und Musikalien, Babyausstattung, Hobby- und Freizeitbedarf, Sport- und Campingbedarf (ohne Campingmöbel, Wohnwagen, Boote), Anglerbedarf, Waffen und Jagdbedarf, Telekommunikationsartikel, Computer inkl. Zubehör und Software, Elektrokleingeräte und Unterhaltungselektronik, Leuchten, Lampen, Elektrogroßgeräte, Haushaltswaren, Hausrat, Raumausstattung, Einrichtungszubehör, Glas, Porzellan, Keramik, Kunstgewerbe, Briefmarken, Münzen, Heimtextilien, Gardinen, Bettwaren (ohne Matratzen) und Fahrräder inkl. Zubehör.

Die vorgenannten Sortimente sind als Randsortiment auf maximal 10 v.H. der jeweiligen Verkaufsfläche eines Einzelhandelsbetriebs zulässig (§ 2 Nummer 6).

Da die beschriebenen Auswirkungen nur in Bezug auf das Kernsortiment zu befürchten sind, nicht aber, wenn ein Einzelhandelsbetrieb die benannten Artikel nur untergeordnet als Randsortiment führt, wird in Festsetzung klarstellend aufgenommen, dass entsprechende Randsortimente auf 10 % der Verkaufsfläche jedes Einzelhandelsbetriebs zulässig sind.

4.2 Überbaubare Grundstücksfläche, Maß der baulichen Nutzung, Bauweise

Im Plangebiet soll südlich des Büroriegels an der Nordkanalstraße ein weitgehend geschlossener Baublock ausgebildet werden, der überwiegend acht bzw. neun Geschosse aufweisen wird von denen die obersten beiden Geschosse als Staffelgeschosse ausgebildet werden. Der nördliche Teil dieses Baublocks wird ebenerdig flächig überbaut, um Raum für den großflächigen Einzelhandelsbetrieb und weitere flächenintensive Nutzungen zu schaffen. Oberhalb des Erdgeschosses sind in diesem Kerngebiet Gebäude mit einer für Wohnungsbau geeigneten Tiefe geplant.

Die zur Realisierung dieses Konzepts, das auf den abgestimmten und für städtebaulich gut befundenen Ergebnissen des 2014 durchgeführten Wettbewerbs sowie konkretisierender Planungen für die Gebäudegrundrisse und -fassaden basiert, erforderlichen Regelungen zum Maß der baulichen Nutzung werden im Plangebiet durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl sowie einer Zahl der Vollgeschosse und der Gebäudehöhen in Metern über Normalhöhennull (über NHN) als Höchstmaß getroffen. Es wird zudem eine Bauweise festgesetzt. Ergänzend trifft der Bebauungsplan Regelungen für die überbaubaren Grundstücksflächen, so dass das jeweils zulässige dreidimensionale Baufeld definiert ist. Auf die Festsetzung einer Geschossflächenzahl (GFZ) kann daher verzichtet werden.

Zielsetzung für die Entwicklung im Plangebiet ist es, im Sinne eines flächensparenden und nachhaltigen Städtebaus dichte urbane Strukturen mit einer hohen Alltagsqualität in zentraler Lage zu ermöglichen. Zugleich soll im Innenbereich des Baublocks eine Fläche von Überbauung freigehalten werden, die als öffentliche Parkanlage mit Spielplatz gestaltet und genutzt werden kann.

Ergänzende Regelungen zur genauen Gebäudekubatur ergeben sich aus den städtebaulichen Verträgen und ihren Anlagen.

4.2.1 Überbaubare Grundstücksflächen, Geschossigkeiten und Gebäudehöhen als Höchstmaß

Die im Plangebiet ausgewiesenen überbaubaren Flächen sowie die Geschossigkeiten und Gebäudehöhen als Höchstmaß entsprechen der konkreten, aus einem Wettbewerbsverfahren hervorgegangenen und seitdem weiterentwickelten und abgestimmten Vorhabenplanung. Es werden jedoch keine Baukörperfestsetzungen getroffen, sondern generalisierend sogenannte Baustangen festgesetzt, die kleine Spielräume für die Ausgestaltung der Baukörper im Detail zulassen. Im Folgenden werden zunächst die grundlegenden Festsetzungen für die einzelnen Teile der Baugebiete beschrieben, welche die wichtigsten Regelungen zur Gebäudekubatur der jeweiligen Hauptbaukörper treffen. Im Anschluss werden weitere Festsetzungen beschrieben, welche die Ausgestaltung im Detail regeln.

Im nördlichen Teil des Kerngebiets wird entlang der Nordkanalstraße der dort bereits auf Grundlage des alten Planrechts genehmigte Bürobau zukünftig durch Baugrenzen planungsrechtlich abgesichert. Es wird ein etwa 14,5 m tiefer Baukörper, der sich entlang der Nordkanalstraße über die gesamte Breite des Baublocks entwickelt, festgesetzt. Nach Süden sind drei kammartig an diesen Riegel anschließende Gebäudeteile geplant, die ebenfalls durch Baugrenzen abgesichert werden. Im Wesentlichen wird eine achtgeschossige Bebauung mit einer Gebäudehöhe von 36 m über Normalhöhennull (über NHN) festgesetzt. Lediglich zur Nordkanalstraße ist in Teilen eine Abstaffelung um ein Geschoss geplant, die im Bebauungsplan entsprechend mit sieben Geschossen und einer Gebäudehöhe von 32 m über NHN festgesetzt wird. Zwischen den kammartigen Fortsetzungen im rückwärtigen Bereich sind jeweils im 2. und 7. Obergeschoss zwei Verbindungsbrücken geplant, durch die zugleich eine hofartige Struktur ausgebildet wird. Auch diese Brücken werden entsprechend der vorliegenden Planung durch Baugrenzen abgesichert. Durch den geplanten und entsprechend der baugenehmigten Unterlagen festgesetzten Baukörper kommt es in Kreuzungsbereichen der angrenzenden Straßen oberhalb des Erdgeschosses zu kleinen Auskragungen über öffentliche Straßenverkehrsflächen.

Da die festgesetzten Baugrenzen dem bereits genehmigten Gebäude entsprechen, ist durch die detaillierten durchgeplanten Baugenehmigungsunterlagen nachgewiesen, dass die festgesetzten Gebäudetiefen angemessen sind, um für eine Büronutzung funktionale und ökonomische Grundrisslösungen zu realisieren. Durch das Zusammenspiel von überbaubaren Flächen und der festgesetzten Geschossigkeit bzw. Gebäudehöhe wird die Errichtung eines Gebäudekörpers ermöglicht, der mit seinen Proportionen dem exponierten Standort an einer Hauptverkehrsstraße und seiner Lage innerhalb eines durch größere Gebäudesolitäre geprägten Umfeldes gerecht wird. Das geplante Gebäude soll den von den Gebäudesolitären in der Nachbarschaft ausgehenden gestalterischen Impulsen standhalten können und seinerseits die großstädtische Atmosphäre mitprägen.

Die mit „(B)“ und „(C)“ bezeichneten Teile des Kerngebiets sind Teil des im südlichen Teil des Plangebiets vorgesehenen Baublocks. Für den mit „(B)“ bezeichneten Teil des Kerngebiets wird im Erdgeschoss durch die festgesetzten Baugrenzen eine flächige Überbauung ermöglicht. In den mit „(H)“ und „(I)“ bezeichneten Teilen des Kerngebiets wird ein Baufeld ausgewiesen, für das ein Geschoss und eine maximale Gebäudehöhe von 11 m festgesetzt werden. Zur Ausgestaltung einer ansprechenden Eingangssituation wird partiell eine Gebäudehöhe von 14,5 m festgesetzt. Der große Baukörper ist erforderlich, um die geplanten Einzelhandels- und Dienstleistungsnutzungen realisieren zu können. In den darüber liegenden Geschossen soll in dem mit „(B)“ bezeichneten Teil des Plangebiets in erster Linie gewohnt werden. Der Bebauungsplan setzt für den Randbereich des Baublocks daher 18 m tiefe Baufelder sowie eine maximal achtgeschossige Bebauung mit einer Höhe von 33 m über NHN fest. Um die Ausbildung eines monolithischen Baublocks zu verhindern, verspringt die Baugrenze in Teilen um bis zu 1,35 m. Dadurch wird entsprechend der konkreten städtebauli-

chen bzw. hochbaulichen Planung die Ausbildung von Einzelgebäuden auch durch den Bebauungsplan gestützt.

Durch die städtebaulichen Verträge und den Funktionsplan wird abgesichert, dass die jeweils oberen beiden Geschosse in dem mit „(B)“ bezeichneten Teil des Kerngebiets sich zu der nördlich geplanten privaten Erschließungsstraße, zur Sonninstraße und zum Nagelsweg zurückstaffeln. Auch im rückwärtigen Bereich ist eine Rückstaffelung der Geschosse geplant. Der Hauptbaukörper weist somit im westlichen Teil des Kerngebiets sieben, im östlichen lediglich sechs Geschosse auf. Zu den umgebenden Straßen wird eine differenzierte Höhenentwicklung realisiert.

In den mit „(C)“ bezeichneten Teilen des Kerngebiets sind in erster Linie Wohnungen geplant. Für die Gebäude wird eine Tiefe von 16,5 m Bereich festgesetzt, die auch ausreichend für andere in einem Kerngebiet zulässige Nutzungen etwa Büros und konkret auch für die geplante Kita ist. Die Höhe der Baukörper wird insgesamt auf acht bzw. neun begrenzt, die Gebäudehöhe auf 31 m bzw. 32,5 m über NHN.

Auch hier sollen die beiden oberen Geschosse als Staffelgeschosse ausgebildet werden, um zu den angrenzenden Straßen und zum Blockinnenbereich eine angemessene Höhenstaffelung auszubilden. Diese Planung wird ebenfalls durch die städtebaulichen Verträge abgesichert.

Für die Bebauung in den Allgemeinen Wohngebieten werden durch Baugrenzen überwiegend 16,5 m tiefe Baukörper festgesetzt. Wie in den mit „(C)“ bezeichneten Teilen des Kerngebiets ist auch hier die Gebäudetiefe so gewählt, dass wirtschaftliche und noch gut belichtete Wohnungsgrundrisse entwickelt werden können. Der Nachweis hierfür wurde bereits auf der Grundlage einer im Detail durchgearbeiteten Grundrissplanung für alle Gebäude und anhand einer Verschattungsstudie zum Nachweis einer ausreichenden Besonnung erbracht. Die Baugrenzen verspringen ähnlich wie im Kerngebiet abschnittsweise um 0,5 m, um die gewünschte Ausbildung von Einzelgebäuden mit kleinteilig gegliederten Fassaden bereits durch den Bebauungsplan abzusichern.

Die Gebäude am Mittelkanal stellen innerhalb des Plangebiets eine architektonische Sonderform mit einer größeren Gebäudetiefe dar. Hier sollen ansprechende Ecklösungen und eine qualitätsvolle Eingangssituation für den im Blockinnenbereich gelegenen Park ausgebildet werden. Die Gebäude werden von der Sonninstraße und dem Nagelsweg erschlossen. Zur Belebung der Situation am Wasser sind hier zudem Gastronomieeinrichtungen geplant, deren Grundrisse etwas mehr Raum benötigen als übliche Wohnungen. Für die Gebäude am Mittelkanal wird daher eine Tiefe von 23 m festgesetzt. Auch die Gebäude in der städtebaulichen Sondersituation am Zugang zum Park an der Sonninstraße erhalten ein mit 18,5 m bzw. 19 m tieferes Baufeld, um eine der Lage angemessene architektonische Lösung für Gebäude mit drei Fassaden zur Straße, zum Durchgang und zum Park entwickeln zu können.

Die Gebäudehöhe wird in den allgemeinen Wohngebieten auf 31 m bzw. 32 m über NHN an der Sonninstraße und 32,5 m über NHN am Nagelsweg begrenzt. Die Gebäude am Mittelkanal dürfen eine maximale Höhe von 36,5 m über NHN aufweisen. Die maximale Geschossigkeit wird am Nagelsweg auf acht, in der Sonninstraße auf neun und am Mittelkanal auf zehn Geschosse festgesetzt. Die beiden oberen Geschosse sollen jeweils zur Straße und zum Park zurückgestaffelt werden. Für die aufgrund ihrer Form und ihrer für Wohnungsbau außergewöhnlich großen Tiefe von 23 m besonderen Gebäude am Mittelkanal wird diese Rückstaffelung durch konkrete Baugrenzen abgesichert. Für diese Geschosse werden auch separate Gebäudehöhen von maximal 30,5 m über NHN bzw. 33,5 m über NHN festgesetzt. Für die übrigen Gebäude werden die Rückstaffelungen über die städtebaulichen Verträge abgesichert.

Die innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete abweichenden Festsetzungen zur Geschossigkeit bei einer durchgehenden maximalen Gebäudehöhe von 32 m bzw. 32,5 m im Wohnungsbau resultieren aus dem Höhenversprung am östlichen Rand des Plangebiets. Zwischen der weitgehend ebenen privaten Grundstücksfläche und dem Nagelsweg besteht eine Höhendifferenz von bis zu 3 m. Da auch zum Nagelsweg Hauseingänge und Tiefgaragenzufahrten entstehen sollen, schließt die Erdgeschossenebene der geplanten Gebäude ebenerdig an diesen an. Darunter entstehen die Tiefgarage sowie Technik- und Abstellräume. Die in Teilen auf der Tiefgarage liegende Grünfläche im Blockinnenbereich soll, um eine bestmögliche Nutzbarkeit zu gewährleisten, weitgehend eben angelegt werden. Sie kann daher auch nicht dazu dienen, den Höhenversprung auszugleichen. Dies führt dazu, dass die Tiefgaragenebene am Mittelkanal und an der Sonninstraße, obwohl sie sich aufgrund der festgesetzten Geländehöhe im Plangebiet unterirdisch befindet, in Teilen auf Erdgeschossniveau liegt. Um diese städtebaulich ungünstig Situation mit einer unbelebten und weitgehend geschlossenen Erdgeschosszone zu vermeiden, wurde eine architektonische Sonderform entwickelt. Der Tiefgarage und den Technik- bzw. Abstellräumen werden zur Sonninstraße und zum Mittelkanal Wohnräume bzw. Gastronomiefächen mit einer einseitigen Ausrichtung zur Straße bzw. zum Wasser vorgelagert. Über eine interne Treppe sind oberhalb weitere Räume zu erreichen. Diese liegen zur Straße bzw. zum Wasser im ersten Obergeschoss, zur rückwärtigen Seite im Blockinnenbereich hingegen im Erdgeschoss. Die Gebäude an der Sonninstraße und am Mittelkanal haben daher ein Geschoss mehr, weisen aber dieselbe Gebäudehöhe auf wie die Gebäude am Nagelsweg.

Die im Plangebiet festgesetzten Geschossigkeiten und Gebäudehöhen tragen zur Umsetzung des planerisch gewünschten, architektonischen und städtebaulichen Konzepts bei. Die im Plangebiet festgesetzten Gebäudehöhen spiegeln das im Umfeld dominierende Höhenpektrum wider.

Durch die Begrenzung der Gebäudehöhe und die maximale Zahl der Geschosse sowie die Regelungen der städtebaulichen Verträge zur konkreten Ausgestaltung der Baukörper (u.a. Gliederung und Materialien der Fassaden, Staffelgeschosse) wird neben der Entwicklung einer insgesamt dem Standort angemessenen städtebaulichen Form insbesondere dafür Sorge getragen, dass die Belange des Denkmalschutzes ausreichend gewürdigt werden. Der Sonnhof hat, wie die geplante Neubebauung an der Sonninstraße ebenfalls insgesamt neun Geschosse, von denen bei dem Denkmal die obersten drei zurückgestaffelt sind. Aufgrund der größeren Geschosshöhen im Altbau weist der Sonnhof eine Gebäudehöhe von etwa 35,5 m über NHN auf, so dass die Rückstaffelungen des Denkmals und die der Neubebauung auf etwa gleicher Höhe beginnen. Die Bebauung im Plangebiet nimmt damit wesentliche Gestaltungsmerkmale des Sonnhofes auf und setzt diese in eine zeitgemäße Architektur um.

Detaillierte Regelungen zu den überbaubaren Grundstücksflächen

Der Bebauungsplan trifft relativ enge Festsetzungen zu den überbaubaren Grundstücksflächen. Grundsätzlich müssen alle baulichen Anlagen innerhalb der festgesetzten Baugrenzen liegen. Dies gilt auch für Treppenhäuser, Balkone und Terrassen, da diese als Gebäudeteil im Sinne des § 23 Absatz 3 BauNVO anzusehen sind. Lediglich Rücksprünge durch Gebäudeteile, die hinter der Baugrenze zurückbleiben, sind grundsätzlich zulässig.

Eine abweichende Regelung wird jedoch für die Gebäudefassade zum Blockinnenbereich getroffen. Hier sollen im Rahmen der hochbaulichen Feinplanung Lösungen entwickelt werden, welche die städtebauliche und architektonisch gewünschte Gliederung der Gebäude fördern. Es besteht die Zielsetzung, dass die Gebäude innerhalb eines bestimmten Rahmens jeweils ein individuelles Aussehen mit Vor- und Rücksprüngen durch einzelne Fassadenteile erhalten. Nur so kann ein kleinteilig gegliederter Blockrand mit einer abwechslungsreichen

Fassadenabwicklung realisiert werden. Zur Wahrung der hierfür erforderlichen Flexibilität werden im Bebauungsplan die folgenden Festsetzungen getroffen:

An den straßenabgewandten Gebäudeseiten sind Überschreitungen der festgesetzten Baugrenzen durch Balkone, Loggien und zur Hauptanlage zu rechnende Terrassen bis zu 2,5 m auf höchstens 35 vom Hundert (v.H.) der jeweiligen Fassadenlänge eines Gebäudes zulässig (§ 2 Nummer 7).

Das derzeitige Konzept sieht vor, dass die Balkone und Terrassen zum Teil in das Gebäude einkragen. Sollten zusätzliche Flächen erforderlich sein, sollen diese nicht über 2,5 m über die festgesetzten Baugrenzen hinausgehen, um die Erhaltung eines angemessenen Grünanteils auf den privaten Wohngrundstücken sicherzustellen. Dieser wird als erforderlich erachtet, um einen Übergang zu der innenliegenden Parkanlage herzustellen. Mit dem festgesetzten Maß von 2,5 m – das einem großzügigen Balkon entspricht – wäre auch für dem Gebäude ausschließlich vorlagerte Balkone und Terrassen eine ausreichende Größe für die Möblierung mit Gartenmöbeln möglich.

Durch die festgelegte Größenbeschränkung wird sichergestellt, dass das Verhältnis zwischen dem Hauptgebäude und den hervortretenden Bauteilen in den Proportionen jeweils angemessen ist. Damit wird zum einen die Regelungswirkung der festgesetzten Baugrenze im Hinblick auf die Schaffung einer einheitlichen Bauflucht gesichert und zum anderen gewährleistet, dass die Gebäudefassaden optisch nicht übermäßig von diesen Bauteilen dominiert werden. Durch die Beschränkung der Überschreitungsmöglichkeit auf jeweils 35 % der Fassade wird sichergestellt, dass Balkone und Terrassen bezogen auf Fassadenlänge nicht zu dominant erscheinen und die Regelungswirkung der Baugrenze, die städtebaulich wünschenswerte Positionierung des Baukörpers festzulegen, erhalten bleibt.

Die Überschreitungen der Baugrenzen sollen nur durch Balkone und Terrassen, jedoch nicht durch andere Bauteile zulässig sein, um den Fassadenanteil, der über die Baugrenze hinausgeht auf ein angemessenes Maß zu begrenzen.

Zu den Straßen wird überwiegend keine Überschreitungsmöglichkeit eingeräumt, um dort im Sinne des angestrebten Baublocks eine zwar variantenreiche, aber dennoch einheitliche Bauflucht zu erhalten. Dementsprechend werden auch in den Vorgartenbereichen an der Sonninstraße zwar gekieste Flächen angelegt, die auch zur Aufstellung von Gartenmöbeln genutzt werden können, jedoch nicht in dem Sinne versiegelt werden, dass sie als Terrassen einzustufen wären. Es handelt sich eher um möglichst von Hecken eingefasste Gartenflächen, die in diesem Fall – dem Charakter der Straße entsprechend – nicht durch Rasen, sondern durch Kies geprägt sind. Durch ihre Gestaltung sind sie klar vom Hauptbaukörper abzugrenzen und können daher auch außerhalb der Baugrenzen angelegt werden. Sollte es sich abweichend von dieser Einschätzung doch um Terrassen handeln, können diese auf der Grundlage von § 23 Absatz 5 BauNVO zugelassen werden.

Lediglich an der mit „(D)“ gekennzeichneten Fassade des in der nordwestlichen Ecke des mit „(B)“ bezeichneten Teil des Kerngebiets gelegenen Einzelhandels- und Wohnkomplexes sollen Überschreitungen der Baugrenze durch Treppenhausvorbauten auch straßenseitig zulässig sein. Die Erforderlichkeit dieser Überschreitung resultiert aus der gewählten, abgestimmten und über einen städtebaulichen Vertrag abgesicherten architektonischen Form mit zahlreichen Fassadenvor- und -rücksprüngen und der Lage der Wohnungen oberhalb der Einzelhandelsnutzung. Diese macht die Ausbildung von Sicherheitstreppenhäusern erforderlich, da ein Anleitern des Gebäudes durch die Feuerwehr vom rückwärtigen Bereich nicht möglich ist.

Im Kerngebiet und im Allgemeinen Wohngebiet sind an den mit „(D)“ bezeichneten straßenzugewandten Fassadenabschnitten Überschreitungen der festgesetzten Baugrenzen durch

Treppenhausvorbauten und Balkone bis zu 2 m auf höchstens 35 v.H. der gesamten Fassadenlänge zulässig (§ 2 Nummer 8).

Die Überschreitung der Baugrenze um bis zu 2 m ist städtebaulich verträglich, weil es sich bei den Sicherheitstreppehäusern um balkonartige Vorbauten handelt, die im Erscheinungsbild des gesamten Baublocks nicht in besonderer Weise herausstechen. Zudem ist zur Sonninstraße nur ein Treppenhaus erforderlich, während sich die übrigen drei zur privaten Erschließungsstraße im Kerngebiet ausrichten. Eine Beeinträchtigung des öffentlichen Raums durch unverhältnismäßig viele Auskragungen ist daher nicht gegeben. Durch die Begrenzung der Überschreitungsmöglichkeit auf 2 m auf höchstens 25 % der gesamten Fassadenlänge ist zudem sichergestellt, dass die einzelnen Auskragungen in Bezug auf die Gesamtfassade nicht zu dominant in Erscheinung treten.

Die durch den Bebauungsplan ermöglichten Überschreitungen der Baugrenzen durch Balkone und Terrassen ist durch ein konkretes Bebauungskonzept im Hinblick auf die städtebauliche Wirkung überprüft und für verträglich befunden worden.

Detallierte Regelungen zu Geschossigkeiten und Gebäudehöhen als Höchstmaß

Die Festsetzungen zur Geschossigkeit beziehen sich auf die Vollgeschosse im Sinne der Hamburgische Bauordnung (HBauO) vom 14. Dezember 2005 (HmbGVBl. S. 525, 563), zuletzt geändert am 28. Januar 2014 (HmbGVBl. S. 33). Auch bei den im Geltungsbereich des Plangebiets vorgesehenen Staffelgeschossen handelt es sich in diesem Sinne um Vollgeschosse. Die festgesetzten Begrenzungen der Geschossigkeit gelten jedoch nicht für bauordnungsrechtliche Staffelgeschosse, deren Grundfläche weniger als zwei Drittel der Grundfläche des darunterliegenden Geschosses aufweist. Es wäre daher denkbar, dass innerhalb der festgesetzten Gebäudehöhe bei entsprechend niedrigeren Einzelgeschossen solche städtebaulich nicht angemessenen Staffelgeschosse entstehen. Um dies zu verhindern, setzt der Bebauungsplan in § 2 Nummer 9 fest:

Oberhalb der als Höchstmaß festgesetzten Zahl der Vollgeschosse sind keine weiteren Geschosse zulässig (§ 2 Nummer 9).

Erfahrungsgemäß sind bestimmte technische Aufbauten bei vielen Gebäuden unumgänglich. Um diese zu ermöglichen, ohne die Gebäudehöhe insgesamt zu erhöhen, erfolgt die Festsetzung § 2 Nummer 10:

Die festgesetzten Gebäudehöhen können für Dachzugänge und technische Anlagen (wie zum Beispiel Zu- und Abluftanlagen, Fahrstuhlüberfahrten) um bis zu 3,0 m überschritten werden. Die Aufbauten sind gruppiert anzuordnen und durch Verkleidungen gestalterisch zusammenzufassen. Freistehende Antennenanlagen sind nicht zulässig. Mit Ausnahme des mit „(A)“ bezeichneten Teils des Kerngebiets müssen die technischen Anlagen mindestens 3,0 m hinter den äußeren Gebäudekanten zurückbleiben und dürfen maximal ein Fünftel der jeweiligen Dachfläche bedecken (§ 2 Nummer 10).

Der Gestaltung des Plangebiets kommt aufgrund seiner zentralen Lage eine besondere Bedeutung zu. Technische Aufbauten, z.B. Mobilfunkanlagen oder andere Aufbauten, z.B. Fahrstuhlüberfahrten oder Zugänge zu Dachterrassen, können das Ortsbild beeinträchtigen. Insbesondere hohe oder massige Aufbauten können störend auf das Ortsbild, die Gestaltung des einzelnen Gebäudes und auch auf die Belichtung der Nachbargebäude wirken. Die Festsetzung soll in Anbetracht der Begrenzung der Gebäudehöhe eine zweckmäßige Errichtung jener Anlagen gewährleisten, die aus technischen Gründen erforderlich sind. Zugleich soll eine Begrenzung der Höhe der technischen Anlagen sowie deren Einhausung und die Begrenzung auf ein Fünftel der Gebäudegrundfläche gewährleisten, dass sich die Aufbauten räumlich den Baukörpern deutlich unterordnen und sich die Gebäudekubatur nicht verändert. Um städtebaulich nachteilig wirkende Dachlandschaften zu vermeiden, wird zudem geregelt,

dass Aufbauten gruppiert anzuordnen, durch Verkleidungen gestalterisch zusammenzufassen und freistehende Antennenanlagen nicht zulässig sind. Die Dachaufbauten müssen mindestens 3,0 m von der äußeren Gebäudekante abrücken, um keine negative städtebauliche Wirkung für Fußgänger zu entfalten.

Das Bürogebäude in dem mit „(A)“ bezeichneten Teil des Kerngebiets wird in Teilen von der Regelung ausgenommen, weil hier aufgrund der geplanten Nutzung zum einen mehr technische Anlagen erforderlich sind, aufgrund der Gebäudekubatur mit den Innenhöfen jedoch nur relativ schmale Flächen für deren Anordnung zur Verfügung stehen.

Grundflächenzahlen als Höchstmaß

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Plangebiet unter anderem durch als Höchstmaß festgesetzte Grundflächenzahlen definiert. Für das Kerngebiet wird eine Grundflächenzahl von 1,0 festgesetzt, für die Allgemeinen Wohngebiete erfolgt eine Begrenzung auf die jeweils erforderliche Grundflächenzahl von 0,7, 0,8 bzw. 0,9. Diese stark differenzierten Festsetzungen sind erforderlich, um einerseits die Umsetzung der gewünschten Entwicklung im Rahmen des abgestimmten, für gut befundenen und über die städtebaulichen Verträge abgesicherten Konzepts zu ermöglichen und zum anderen, um die Versiegelung auf das dafür jeweils absolut erforderliche Maß zu beschränken.

Die in den Allgemeinen Wohngebieten festgesetzten Grundflächenzahlen berücksichtigen jeweils nur die Hauptbaukörper. Grundsätzlich wären als Gebäudeteile im Sinne des § 23 Absatz 3 BauNVO jedoch auch Balkone und Terrassen auf die Grundflächenzahl anzurechnen. Da deren Maße jedoch erst im Rahmen der Baugenehmigungsplanung abschließend definiert werden, lässt der Bebauungsplan Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahlen zu, um ausreichend Spielräume für die Realisierung privater Außenwohnbereiche zu schaffen.

Da durch die für den Hauptbaukörper festgesetzte Grundflächenzahl in den Allgemeinen Wohngebieten die Kappungsgrenze des § 19 Absatz 4 BauNVO bereits erreicht und eine Überschreitung der Grundflächenzahl Nebenanlagen wie Zuwegungen, Fahrradstellplätze, Müllabstellplätze etc. auf dieser Grundlage nicht mehr möglich ist, eröffnet der Bebauungsplan auch diesbezüglich durch eine Festsetzung weitere Überschreitungsmöglichkeiten. Überschreitungen der festgesetzten Grundflächenzahlen sind auch erforderlich, um die Realisierung einer Tiefgarage zu ermöglichen (vgl. Ziffer 4.2.4).

In den allgemeinen Wohngebieten sind durch zur Hauptanlage zu rechnende Terrassen, befestigte Vorgartenzonen zu den öffentlichen Straßenverkehrsflächen sowie die erforderlichen Müllstandorte, Fahrradstellplätze und Zuwegungen Überschreitungen der festgesetzten Grundflächenzahlen von 0,7 und 0,8 bis zu einer Grundflächenzahl von 0,9 und der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,9 bis zu einer Grundflächenzahl von 0,95 zulässig. Durch Tiefgaragen sowie unterirdische Abstell- und Technikräume sind Überschreitungen der festgesetzten Grundflächenzahlen bis zu einer Grundflächenzahl von 1,0 zulässig (§ 2 Nummer 11).

Durch die Festsetzung wird sichergestellt, dass das abgestimmte städtebauliche Konzept detailliert umgesetzt werden kann. Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete verbleibt zumindest ein minimaler Grundstücksanteil, der oberirdisch nicht versiegelt wird und somit einen angemessenen Übergang zu der im Blockinnenbereich geplanten Grünfläche vermittelt. Zudem ist gewährleistet, dass die erhöhten Grundflächenzahlen nicht für die Hauptbaukörper an sich in Anspruch genommen werden können.

Im Kerngebiet ist durch die geplante Bebauung aufgrund der Einzelhandelsnutzungen und der geplanten Tiefgarage ohnehin eine flächige Über- bzw. Unterbauung vorgesehen und durch die festgesetzte Grundflächenzahl von 1,0 zulässig.

Überschreitung der Dichteobergrenze des § 17 BauNVO

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans werden die Dichteobergrenzen des § 17 Absatz 1 BauNVO für Allgemeine Wohngebiete von 0,4 um bis zu 0,55 überschritten. Unterhalb der Geländeoberfläche werden Überschreitungsmöglichkeiten bis zu einer Grundflächenzahl von 1,0 ermöglicht. Darüber hinaus wird in den Allgemeinen Wohngebieten und im Kerngebiet auch die - im Bebauungsplan zwar nicht festgesetzte, aber hinsichtlich der Dichteobergrenzen dennoch zu berücksichtigende - Geschossflächenzahl (GFZ) überschritten. Die Überschreitungen sind aus den nachfolgenden Gründen städtebaulich gerechtfertigt:

Die hohe Dichte ist in erster Linie der planungsrechtlichen Konzeption des Bebauungsplans geschuldet. In die Abwägung muss eingestellt werden, dass sich die hohe Grundflächenzahl und die mögliche Geschossflächenzahl vor allem aus dem engen Zuschnitt der Baugebiete neben einer sehr großzügigen öffentlichen Grünfläche ergibt. Diese Grünfläche wird in Privateigentum verbleiben und langfristig durch die Vorhabenträger gepflegt und unterhalten werden. Sie könnte daher – im Zusammenspiel mit einer vertraglichen Regelung zur Absicherung der öffentlichen Zugänglichkeit – auch in das Baugebiet einbezogen werden. In dem dann den gesamten südlichen Teil des Baublocks umfassenden Allgemeinen Wohngebiet würde die oberirdische Grundflächenzahl 0,3 betragen und somit unterhalb der Dichteobergrenze liegen. Die Ausweisung einer öffentlichen Grünfläche ist allerdings erforderlich, um bereits planungsrechtlich zweifelsfrei klarzustellen, dass der entstehende Park nicht nur den Bewohnern des Quartiers, sondern auch anderen Nutzern zur Verfügung stehen soll. Gleiches gilt für die nach der Hamburgischen Bauordnung auf Privatgrund herzustellenden Spielflächen. Auch diese werden in diesem besonderen Fall innerhalb der öffentlichen Parkanlage mit öffentlichem Spielplatz nachgewiesen. An der tatsächlichen, als verträglich einzustufenden Dichte ändert die gewählte Festsetzungsform nichts.

Unabhängig von diesen Überlegungen ist in der zentralen Lage des Plangebiets eine vergleichsweise hohe bauliche Dichte angemessen. Es ist ausdrückliches Ziel des Bebauungsplans, die Fläche im Sinne der bezirklichen Konzeption für Hammerbrook und der gesamtstädtischen Strategie „Stromaufwärts an Elbe und Bille“ weiterzuentwickeln und ihre hohe Lagegunst dem dringenden Wohnraumbedarf entsprechend auszunutzen. Das vorgesehene Dichtemaß ist zur Realisierung eines verdichteten, gemischten, urbanen Quartiers verträglich, ohne sich städtebaulich negativ auszuwirken. Die hohe Dichte ermöglicht eine intensive bauliche Nutzung in einem bereits überdurchschnittlich gut erschlossenen und gut mit Infrastruktur versorgten Bereich. Gleichzeitig gewährleisten die festgesetzten Dichteparameter eine ortsbildverträgliche Einfügung der Bebauung im Plangebiet in die unmittelbar angrenzende Bebauung und einen schonenden Umgang mit Grund und Boden, in dem durch die Konzentration von baulichen Nutzungen innerhalb des geschlossenen Siedlungsbereichs die Inanspruchnahme baulich bisher nicht genutzter Außenbereiche verhindert werden kann.

Ein Ausgleich für die hohe Dichte erfolgt – wie die Berechnung der Grundflächenzahl für das Baugrundstück unter Einbeziehung der Grünfläche zeigt – durch den im Blockinnenbereich gelegenen öffentlichen Park. Durch die Durchführung des landschaftsplanerischen Gestaltungsworkshops und die Umsetzung der Ergebnisse, die durch Festsetzungen im Bebauungsplan und Vereinbarungen in den städtebaulichen Verträgen sichergestellt wird, ist gewährleistet, dass die Grünfläche eine gehobene gestalterische Außenraumqualität aufweisen wird. Ein Ausgleich erfolgt ferner durch die im Plangebiet gelegene Parkanlage am Mittekanaal und die attraktive Wasserlage.

Besonnungssituation

Die erhöhte bauliche Dichte innerhalb des Plangebiets hat zur Folge, dass die Vorgaben der DIN 5034, wonach am 17. Januar mindestens ein Wohnraum einer Wohnung eine Stunde besonnt werden soll, nicht durchgehend eingehalten werden. In Urteil des Oberverwaltungs-

gerichts Berlin-Brandenburg wird jedoch auch die Ansicht vertreten, dass eine zweistündige Besonnung am 21. März ausreicht, um die allgemeinen Anforderungen an die Besonnung von Wohnungen zu wahren. Daher wurde als zweiter Prüfwert eine zweistündige Besonnung am 21. März zur Beurteilung der Besonnung herangezogen.

Der Verschattungssimulation wurden konkreten Grundrissplanungen mit Stand Mai 2015 zugrundegelegt. Der detaillierten Auswertung wurde ein Screening vorangestellt, das zum Ergebnis kam, dass die den Straßen zugewandten Fassaden in der Regel über Besonnungszeiten verfügen. Im Detail wurden daher nur die hofseitigen Fassaden betrachtet. Bei dieser Auswertung ist zu berücksichtigen, dass die Gebäude überwiegend als Vierspänner organisiert sind, so dass für die Hälfte der Wohnungen keine kumulierende Betrachtung mehrerer Fassaden oder eine Auswahl zwischen unterschiedlichen Beobachtungspunkten möglich ist.

Trotz der großen zentralen Grünfläche und den daraus resultierenden Abständen der Gebäude zueinander ergeben sich aufgrund der aus einem städtebaulichen Wettbewerbsverfahren resultierenden Form eines weitgehend geschlossenen Baublocks, den dem innerstädtischen Standort angemessenen baulichen Höhen und der konkreten Ausgestaltung der Fassaden zum Teil Besonnungssituationen, die weder den Vorgaben der DIN 5034 noch der Rechtsprechung entsprechen.

Ausgehend von einer detaillierten Analyse für einzelne Gebäude kann zusammenfassend festgestellt werden, dass eine verhältnismäßig starke Verschattung in erster Linie bei den im südlichen Allgemeinen Wohngebiet an der Sonninstraße gelegenen Gebäude anzutreffen ist. Hier sind 72 von 90 beobachteten Wohnungen zum 17. Januar vollständig verschattet, zum 20. März immer noch 18 von 90. Geht man jedoch davon aus, dass bei etwa der Hälfte dieser Wohnungen eine zusätzliche Besonnung über die Straßenfassade gewährleistet ist, sinkt der Anteil vollständig und aufgrund der Grundrisse gewissermaßen „unheilbar“ verschatteter Wohnungen auf 36 aus 90 zum 17. Januar bzw. auf 9 aus 90 zum 20. März. Dieser Wert von etwa 30 bzw. 10 Prozent ist in innerstädtischen Bebauungszusammenhängen durchaus üblich. Es ist zudem zu berücksichtigen, dass er zumindest zum Teil auch auf die städtebauliche Figur des Blockrandes zurückzuführen ist, die aufgrund des Wettbewerbsergebnisses umgesetzt werden soll. Gerade in Ecksituationen entstehen bei dieser Form beinahe zwangsläufig Wohnungen, die laut DIN 5034-1 unzureichend mit direktem Sonnenlicht bestrahlt werden.

In den anderen Bauteilen liegt der Anteil vollständig verschatteter bzw. unzureichend besonnener Wohnungen deutlich niedriger und ist auch in diesen Fällen zum Großteil auf die gewählte Form des Blockrandes und die ungünstige Ausrichtung in Bezug auf die Himmelsrichtungen zurückzuführen.

In allen Bereichen ohne direkte Sonneneinstrahlung ist zu prüfen, inwieweit die geringe Besonnung der Wohnungen durch eine Optimierung der Helligkeit gemindert werden kann. Entsprechend sind der Einbau geschosshoher Fenster sowie die Verwendung hellen Fassadenmaterials zu empfehlen. Gerade in jenen Bereich mit einer stark durch Vor- und Rücksprünge geprägten Hoffassade ist zudem im Rahmen des noch ausstehenden Workshop-Verfahrens zur Gestaltung der Fassaden mit Verbesserungen zu rechnen, die für einzelne Wohnungen zu längeren Besonnungsdauern führen.

Insgesamt ist die zum Teil geringe Besonnungsdauer den anderen Planungsbelangen jedoch abwägend gegenüber zu stellen. Es ist zu berücksichtigen, dass die Besonnung nur einer von zahlreichen Faktoren ist, die für die Wohnqualität von Bedeutung und bei der Bewertung, ob gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse vorliegen, relevant sind. Es ist in die Abwägung einzustellen, dass die aus einem städtebaulichen Wettbewerb resultierende Form eine große, zentrale Grünfläche vorsieht. Die geringen Besonnungszeiten resultieren daher

nicht aus einer besonders engen Bebauung, sondern sind gerade in den Eckbereichen auf die städtebauliche Form des geschlossenen Blockrands und die ungünstige Ausrichtung des Baufeldes in Bezug auf die Himmelsrichtungen zurückzuführen. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass mit den kurzen Besonnungszeiten Probleme hinsichtlich des Sozialabstandes einhergehen. Die Höhe der Gebäude, durch welche die Besonnung in den unteren Geschossen der Gebäude eingeschränkt wird, ist der zentralen Lage angemessen. Ausgeglichen wird dieser Aspekt zumindest teilweise durch die Ausbildung überhoher Erdgeschosszonen und Maisonnette-Wohnungen.

Die Bedeutung der Besonnung hängt zudem stark von dem individuellen Empfinden und den Lebensgewohnheiten der Bewohner ab. Weitere Faktoren, die im Hinblick auf gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse von Bedeutung sind, sind im Plangebiet relativ gut ausgeprägt. So wird beispielsweise ein ruhiger Blockinnenbereich mit einer Grünfläche ausgebildet. Ferner wird im Plangebiet ein hochwertiger Gebäudebestand mit sehr guter Beschaffenheit (Neubaustandard) entstehen. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden auch durch die geplante hochwertige Freiflächengestaltung im Plangebiet befördert. Auch die bevorzugte Wasserlage am Mittelkanal trägt zu einer guten Wohnqualität bei. Zudem sind das Plangebiet und dessen Umfeld durch ein relativ konfliktfreies Nebeneinander unterschiedlicher Nutzungen geprägt. Negative Auswirkungen einer vorhandenen Mischung von Wohnen und Arbeiten bestehen nicht.

Im Rahmen der Abwägung wird die Besonnungssituation daher als vertretbar eingestuft.

Auswirkungen des Vorhabens auf die Besonnungssituation in der Umgebung

Es sind keine erheblichen negativen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umgebung zu erwarten.

Für die an der Sonninstraße gelegene Bebauung im nördlichen Teil des Plangebiets Hammerbrook 10 ist festzustellen, dass die Empfehlung der DIN 5034-1 zu beiden Beobachtungszeiträumen voraussichtlich dann eingehalten werden kann, wenn die Besonnungszeiten für beide Fassaden addiert werden. Dies kann jedoch nur dann erfolgen, wenn es sich um Wohnungen mit Fenstern in beiden Richtungen handelt. Gleichwohl ist davon auszugehen, dass bereits die Besonnung der östlichen Fassade ausreicht, um eine angemessene Versorgung der Wohnungen mit Sonnenlicht in einem innerstädtischen Kontext wie dem vorliegenden zu gewährleisten.

Die Wohnungen im südlichen Bereich des Plangebiets Hammerbrook 10, die an den historischen „Sonninhof“ angrenzen, sind insofern problematischer, als dass die Möglichkeit der Besonnung über die hofseitige Fassade aus baulichen Gründen eingeschränkt ist. Gleichwohl sind auch hier Besonnungszeiten zu erwarten, welche die Empfehlungen der DIN 5034-1 nur geringfügig unterschreiten bzw. die sich nur geringfügig von Werten unterscheiden, die in der einschlägigen Rechtsprechung für hinnehmbar gehalten werden.

Setzt man in beiden Fällen den bestehenden Stadtgrundriss und die in einer zentrumsnahen Lage gewünschte städtebauliche Dichte voraus, ist unter den untersuchten Bedingungen von einer Besonnung des Bestandes auszugehen, die durchaus akzeptabel und ausreichend ist. Es ist zudem zu berücksichtigen, dass die Bebauung im Bereich des Bebauungsplan Hammerbrook 10 ebenso wie die Bebauung im Plangebiet von kompensierenden Faktoren wie der zentralen Lage, der bevorzugten Lage am Wasser und der guten Ausstattung mit Freifläche, insbesondere durch die neue Parkanlage profitiert.

Potenziell nachteilige Auswirkungen auf das Landschafts- und Ortsbild sowie für Natur und Umwelt sind durch die hohe bauliche Dichte nicht zu befürchten bzw. werden durch grünordnerische Festsetzungen des Bebauungsplans gemindert, indem zum Beispiel Anpflanzgebote getroffen werden und eine Begrünung der Tiefgaragen sowie der Dachflächen vorgesehen

wird. Sonstige öffentliche Belange stehen den festgesetzten Dichtemaßen und der Baukörperkonfiguration nicht entgegen.

4.2.2 Bauweise

Im Plangebiet wird eine geschlossene Bauweise festgesetzt. Es wird somit sichergestellt, dass auch bei einer kleinteiligen Parzellierung bzw. Gestaltung der Baukörper, die aus gestalterischen Gründen städtebaulich wünschenswert ist, jeweils eine Grenzbebauung und somit ein weitgehend geschlossener Baublock entsteht. Es ist somit gewährleistet, dass die lärm- und schadstoffabschirmende Wirkung einer geschlossenen Blockrandbebauung erzielt wird.

4.2.3 Abstandsflächenunterschreitungen

Aus der Planung ergeben sich Überlagerungen von Abstandsflächen gemäß § 6 der Hamburgischen Bauordnung (HBauO) vom 14. Dezember 2005 (HmbGVBl. S. 525, 563), zuletzt geändert am 11. Mai 2010 (HmbGVBl. S. 350, 370), die durch vorrangige zwingende Festsetzungen des Bebauungsplans im Sinne des § 6 Absatz 8 HBauO ermöglicht werden.

- zwischen dem nördlichen, voraussichtlich überwiegend zu Wohnzwecken genutzten Gebäudeteilen des Baublocks in dem mit „(B)“ bezeichneten Teil des Kerngebiets und den kammartig in das Grundstück reichenden Teilen des Bürokomplexes bzw. den Verbindungsbrücken in dem mit „(A)“ bezeichneten Teil des Wohngebiets. Wird als Bezugsebene die Straße herangezogen, ergibt sich eine Überlappung von fast 9 m, orientiert man die Ermittlung hingegen an der Ebene oberhalb des Erdgeschosses, reduziert sich die Überlappung auf etwa 4,5 m. Diese Betrachtungsweise ist gerechtfertigt, weil die Einhaltung von Abstandsflächen in erster Linie für den Wohnungsbau, der erst oberhalb des Erdgeschosses zulässig ist, von Relevanz ist.
- zwischen den beiden nördlich und südlich an die mit „(G)“ bezeichnete öffentliche Grünfläche angrenzenden Gebäude im Allgemeinen Wohngebiet an der Sonninstraße. Je nachdem ob die Gelände des Parks oder der Straße als Bezugsgröße herangezogen wird, ergibt sich hier eine Überlagerung von Abstandsflächen auf einer Tiefe von bis zu 2,5 m.

Die Überlagerungen der Abstandsflächen im Bereich des Kerngebiets sind städtebaulich vertretbar, weil sie zwar auf der gesamten Breite des Baublocks zustande kommen, jedoch in weiten Teilen durch die beiden Verbindungsbrücken im 8. Geschoss des Bürobaus ausgelöst werden, die nicht ständig genutzt werden und nicht zum dauerhaften Aufenthalt dienen. Im Übrigen wird die Überlappung lediglich durch die Schmalseiten der sich kammartig in das Grundstück erstreckenden Gebäudeteile ausgelöst. Der Abstand zwischen diesen kammartigen Fortsetzungen bzw. den Verbindungsbrücken und dem Wohnungsbau beträgt gut 14 m, im Bereich der Staffelgeschosse des Wohnungsbaus sogar bis zu 15,5 m. Der Abstand zwischen dem Wohnungsbau und dem unmittelbar an der Nordkanalstraße liegenden Teil des Büroriegels ist mit etwa 35 m noch deutlich größer. Fragen des Sozialabstandes sind daher nur von untergeordneter Bedeutung. Dies gilt insbesondere auch, weil sich die Hauptaußenwohnbereiche der Wohnungen nach Süden zur ruhigen Blockinnenseite ausrichten. Sie sind daher von dem Bürogebäude nicht einsehbar. Es ist zudem zu berücksichtigen, dass sich die Hauptnutzungszeiten des Büros und der Wohnungen nur teilweise überschneiden. Im Allgemeinen werden die Büroräume vor allem tagsüber und werktags genutzt, während die Bewohner in vielen Wohnungen eher abends und am Wochenende zu Hause sein werden, so dass erhebliche Beeinträchtigungen durch einen in Teilen geringen Abstand nicht zu erwarten sind.

Für die zu der betroffenen Seite ausgerichteten Büroräume sind Fragen der Belüftung und der natürlichen Belichtung bzw. Besonnung unerheblich. Es sind keine Einschränkungen zu

befürchten, die gesunde Arbeitsverhältnisse ernsthaft gefährden könnten. Auch für die Wohnverhältnisse in dem geplanten Wohngebäude ist die Abstandsflächenunterschreitung von untergeordneter Bedeutung, da lediglich die Nordseite betroffen ist. Alle Wohnungen haben auch Räume zu der Südfassade des Gebäudes, in den Eckbereichen zur SonninstraÙe und zum Nagelsweg zusätzlich auch nach Westen bzw. Osten. Insbesondere sind die Hauptaußenwohnbereiche zur Südseite und damit an jener Fassade geplant, die nicht durch eine Abstandsflächenunterschreitung betroffen ist. Die Wohnungen können also von Süden, Osten und Westen belichtet, besonnt und auch belüftet werden.

Die Abstandsflächenüberlappung ist daher in Hinblick auf die Sicherstellung eines ausreichenden Sozialabstandes und gesunder Wohnverhältnisse zu vernachlässigen.

Die Überlagerungen von Abstandsflächen in den Allgemeinen Wohngebieten ist städtebaulich vertretbar, weil in beiden Gebäuden zu der mit „(G)“ bezeichneten Grünflächen nur Fenster von Bädern sowie zusätzliche Fenster für Räume, deren Belichtung hauptsächlich über die zur Straße bzw. zum Park ausgerichteten Fassade erfolgen kann, geplant sind. Gegenüber den übrigen Gebäuden im Blockrand ergibt durch diese außen liegenden, natürlich belüftbaren Bäder und die zusätzlichen Fenster für Wohnräume keinen Verschlechterung, sondern eher eine Verbesserung der Wohnsituation. Darüber hinaus beträgt der Abstand zwischen den Gebäuden etwa 19 m, so dass auch ein ausreichender Sozialabstand gewahrt ist.

Aufgrund der räumlichen Gesamtsituation kann zudem sichergestellt werden, dass Belangen der Gefahrenabwehr Rechnung getragen wird, z.B. die Anfahrbarkeit und Anleiterbarkeit der Gebäude im Brandfall gesichert ist. Die Gefahr eines Brandüberschlags wird durch die Überdeckung nicht verschärft. Es können auch auf der Ebene des Baugenehmigungsverfahrens Lösungen entwickelt werden.

4.2.4 Unterbringung des ruhenden Verkehrs

Mit den angestrebten Nutzungen und der geplanten städtebaulichen Dichte geht ein entsprechender Stellplatzbedarf einher. Zwar ist mit Inkrafttreten der Änderung der HBauO zum 1. Februar 2014 die Stellplatzverpflichtung zumindest für die Errichtung von Wohngebäuden ausgesetzt worden. Um Parksuchverkehre zu verhindern und den Bewohnern gemäß den heute üblichen Standards Zugriff auf einen eigenen Stellplatz zu ermöglichen, werden im Plangebiet jedoch ausreichend Stellplätze für alle geplanten Nutzungen vorgesehen. Insgesamt werden etwa 500 Stellplätze entstehen. Für die Nicht-Wohnnutzungen entspricht die Zahl der geplanten Stellplätze der Anzahl der notwendigen Stellplätze gemäß § 48 HBauO nach Fachanweisung.

Für die Wohnungen ergibt sich ein niedriger, jedoch angemessener Stellplatzschlüssel. Er liegt für den frei finanzierten Wohnungsbau etwas höher, für den öffentlich geförderten Wohnungsbau deutlich niedriger. Der insgesamt relativ niedrige Stellplatzschlüssel wird aufgrund der zentralen Lage des Plangebiets, der guten Anbindung die Verkehrsmittel des öffentlichen Personennahverkehrs und des geplanten Wohnungsmixes für auskömmlich erachtet. Die S-Bahn-Station Hammerbrook befindet sich von der nordwestlichen Ecke des Plangebiets 600 m und von der südöstlichen Ecke nur 260 m entfernt. Aufgrund dieser relativ geringen Distanz und der durchgehenden Fußwegeverbindung am Mittelkanal ist sie somit fußläufig schnell zu erreichen. Im Zusammenhang mit dem Ausbau der Wohnfunktion in Hammerbrook ist zudem zumindest mittelfristig davon auszugehen, dass das Angebot hinsichtlich der in Hammerbrook verkehrenden Buslinien verbessert werden wird. Es ist zudem zu berücksichtigen, dass auch kleinere und günstige Wohnungen bereitgestellt werden sollen, bei denen von einer relativ niedrigeren Häufigkeit des Pkw-Besitzes und damit einhergehend von einem verhältnismäßig niedrigen Stellplatzbedarf auszugehen ist. Es werden darüber hinaus in ausreichendem Umfang private Fahrradstellplätze nachgewiesen. Diese werden zum einen innerhalb der Gebäude in verschließbaren Räumen angeboten, so dass sichere und

trockene Abstellmöglichkeiten gegeben sind. Zum anderen werden aber auch Fahrradstellplätze in den Zugangsbereichen zu den Gebäuden angeordnet, um ein bequemes Abstellen für einen kurzen Zeitraum zu ermöglichen. Da die Bereitschaft zum Verzicht auf einen eigenen Pkw gerade auch davon abhängig ist, ob ein Fahrrad sicher und trocken abzustellen ist und ob diese Abstellmöglichkeit leicht zugänglich ist, werden im Plangebiet gute Voraussetzungen für eine verstärkte Nutzung des Fahrrads entwickelt.

Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass die Stellplätze aus städtebaulichen Gründen zum weit überwiegenden Teil in Tiefgaragen untergebracht werden sollen (s. unten). Bereits mit der geplanten Anzahl von Stellplätzen wird dadurch ein großer Teil des Plangebiets unterbaut, d.h. versiegelt. Es besteht jedoch die Absicht, zumindest eine zentrale Fläche von Unterbauungen freizuhalten und somit in ihrer Funktionsfähigkeit für den Naturhaushalt zu erhalten bzw. zu reaktivieren. Gegen eine größere Tiefgarage sprechen somit auch Belange von Natur und Landschaft.

Die Erhöhung der Stellplatzzahl bzw. die Verbesserung der Stellplatzschlüssel wäre somit nur durch eine Reduktion der Wohnungsanzahl zu erreichen, die jedoch den grundlegenden Zielsetzungen der Planung (siehe Ziffer 2) zuwiderlaufen würde.

Das detaillierte Stellplatzkonzept, das Aussagen zu Anzahl der Stellplätze trifft, wird über die städtebaulichen Verträge verbindlich geregelt. Der Bebauungsplan trifft lediglich die grundsätzlichen planungsrechtlichen Regelungen.

Da die Unterbringung des ruhenden Verkehrs maßgeblich für die Qualität des öffentlichen Raums ist, ist in jenen Teilen des Plangebiets, die überwiegend oder zum Teil durch Wohnen geprägt sind, die vollständige Verlagerung der Stellplätze in Tiefgaragen gewünscht. Bei einer oberirdischen Unterbringung der erforderlichen Stellplätze wären die Verringerung der für eine hochwertige freiraumplanerische Gestaltung zur Verfügung stehenden Flächen erforderlich sowie die Minderung der Aufenthaltsqualität nicht auszuschließen. In dem dichten innerstädtischen Quartier sollen die vorhandenen Freiräume jedoch ihrer Erholungs- und Freizeitfunktionen nicht durch Stellplatznutzung entzogen werden. Es sind Tiefgaragen geplant, die in den Baugebieten und unterhalb der öffentlichen Grünflächen liegen werden.

Aufgrund der Geländeverhältnisse liegt die geplante Tiefgarage am Nagelsweg im Untergeschoss, an der Sonninstraße hingegen trotz der Erdüberdeckung im Kernbereich des Plangebiets nahezu ebenerdig. Um zu verhindern, dass der Straßenraum durch ein fensterloses oder anderweitig wenig ansprechend gestaltetes Garagengeschoss geprägt wird, sieht das architektonische Konzept eine den Stellplätzen bzw. den Technik- und Abstellräumen vorgelegte Mantelbebauung vor. Es handelt sich um einzelne Räume von Maisonette-Wohnungen, die zusätzlich weitere - vom Blockinnenbereich wiederum ebenerdig zugängliche - Räume im ersten Obergeschoss erhalten. Die Zufahrten zu den Tiefgaragen sind an der Sonninstraße und am Nagelsweg vorgesehen. In Folge der geplanten Unterbringung in Garagen kann das neue Quartier von Kfz-Verkehr frei gehalten werden.

Aufgrund dieser Konzeption kann zum derzeitigen Zeitpunkt allerdings nicht ausgeschlossen werden, dass Teile der geplanten Tiefgarage bauordnungsrechtlich als oberirdische Geschosse einzuordnen sind. Durch die Festsetzung § 2 Nummer 12 wird daher geregelt, dass Stellplätze nur in Gebäuden mit Erdüberdeckung, aber nicht zwangsläufig nur in Tiefgaragen zulässig sind.

Eine weitere Tiefgarage für das Bürogebäude an der Nordkanalstraße wird rückwärtig über die private Straße erschlossen. In diesem Teil des Plangebiets sind zudem einige oberirdische Stellplätze geplant.

Da wirtschaftliche Tiefgaragengrundrisse eine mittige Fahrgasse und beidseitige Einstellmöglichkeiten erfordern und somit insbesondere im Vergleich zu den Wohngebäuden größe-

re Gebäudetiefen aufweisen, ist eine Realisierung außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche erforderlich und wird durch eine Festsetzung ermöglicht. Dies gilt auch für die in den Untergeschossen befindlichen Technik- und Abstellräume. Diese befinden sich insbesondere in jenen Bereichen, die aufgrund des Geländeversprungs im Plangebiet eine besondere Grundrisskonfiguration aufweisen, zum Teil außerhalb der für den Hauptbaukörper erforderlichen Baugrenzen.

In den allgemeinen Wohngebieten und in den mit „(B)“ und „(C)“ bezeichneten Teilen des Kerngebiets sind Tiefgaragen sowie unterirdische Abstell- und Technikräume auch außerhalb der Baugrenzen - jedoch nur innerhalb der festgesetzten Flächen für Tiefgaragen und nur in unterirdischen Gebäuden mit Erdüberdeckung - zulässig (§ 2 Nummer 12).

Die genaue Lage der Tiefgaragen wird durch die Festsetzung einer Gemeinschaftstiefgarage im Bereich der Allgemeinen Wohngebiete und des Kerngebiets sowie der öffentlichen Grünfläche festgesetzt. Durch diese Festsetzung wird auch die Lage der Tiefgaragenzufahrten im nördlichen Teil des Plangebiets definiert.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Allgemeinen Wohngebiete und das Kerngebiet sowie Teile der Parkanlage durch eine großflächige Unterbauung in Zukunft überwiegend versiegelt sein werden. Der Bebauungsplan trifft daher ausgleichend Festsetzungen zur ausreichenden Erdüberdeckung und Begrünung dieser Bereiche (vgl. Ziffern 4.9 und 4.10). Insgesamt kann daher trotz einer weitgehenden Unterbauung des Baugebiets durch Tiefgaragen dennoch mit einer der geplanten Wohnnutzung angemessenen Freiraumqualität gerechnet werden.

4.3 Gestalterische Festsetzung

Das Umfeld des Plangebiets ist derzeit relativ heterogen strukturiert. Die überwiegend vorhandenen Bürogebäude weisen unterschiedliche, ihrem jeweiligem Baualter entsprechende Fassaden verschiedener gestalterischer Qualität auf.

Für die im Stadtteil neu entstehenden Gebäude soll eine hochwertige, auch langfristig ansprechende Gestaltungsqualität umgesetzt werden, um die gewünschte Entwicklung Hammerbrooks zu einem gemischt genutzten Stadtteil positiv zu beeinflussen. Aus diesem Grund werden für die derzeit geplanten Bauvorhaben innerhalb des Plangebiets, aber auch in seinem Umfeld stets umfangreiche Abstimmungsprozesse zur konkreten Gestaltung der Fassaden durchgeführt. Für die im Bereich des Bebauungsplans Hammerbrook 12 geplanten Gebäude wurde u.a. ein mehrstufiger Fassaden-Workshop durchgeführt.

Um die Ergebnisse dieses Workshops auch planungsrechtlich abzusichern, setzt der Bebauungsplan Folgendes fest:

Die zu den öffentlichen Straßenverkehrsflächen, zu dem festgesetzten Geh-, Fahr- und Leitungsrecht im Kerngebiet, zu den mit „(G)“ bezeichneten öffentlichen Grünflächen und zu der nördlich des Mittelkanals gelegenen öffentlichen Grünfläche gerichteten Fassaden von Gebäuden sind nur in Ziegelmauerwerk auszuführen. Für einzelne Architekturteile der Außenwände wie Balkone, Stürze, Gesimse und Brüstungen sowie in den mit „(E)“ bezeichneten Teilen der allgemeinen Wohngebiete auch für die gesamten Außenwände der beiden unteren Geschosse können andere Baustoffe zugelassen werden, sofern das Ziegelmauerwerk vorherrschend bleibt (§ 2 Nummer 13).

Durch die Festsetzung wird sichergestellt, dass die von den Straßenräumen und der Parkanlage am Mittelkanal sichtbaren Fassaden analog zu den Gebäuden im Plangebiet Hammerbrook 10 und insbesondere in Übereinstimmung mit der Fassade des angrenzenden Denkmals Sonninhof in Ziegelmauerwerk ausgeführt werden. Es entsteht so im Bereich der Sonninstraße ein Ensemble, das über ein ausreichendes gestalterisches Gewicht verfügt,

um als ein Baustein innerhalb des sich entwickelnden Hammerbrooks wahrgenommen zu werden und somit dazu beiträgt, den wachsenden Anteil von Wohnnutzungen in der Öffentlichkeit präsent zu machen.

Entsprechend den Ergebnissen des Workshops und um gestalterisch abwechslungsreiche Fassaden ablesbarer Einzelgebäude zu ermöglichen, werden einzelne Architekturteile und im Bereich der beiden südlichen Gebäude zum Mittelkanal auch die Fassaden der beiden unteren Geschosse von der Verpflichtung zur Verwendung von Ziegelmauerwerk ausgenommen. Insbesondere für die höheren Gebäude am Mittelkanal ist diese Einschränkung erforderlich, um die großen Fassadenflächen horizontal zu gliedern und eine erdrückende Wirkung auf die Parkanlage am Wasser zu vermeiden.

Die rückwärtigen Fassaden werden von dieser Festsetzung ausgenommen. Hier sollen mehr Gestaltungsmöglichkeiten offen bleiben. Insbesondere soll hier zur Optimierung der Belichtungssituation die Realisierung heller Putzfassaden möglich sein.

4.4 Verkehrsflächen

4.4.1 Straßenverkehrsflächen

Durch die im Plangebiet vorgesehenen Nutzungen wird es zu rund 5.150 zusätzlichen Fahrten am Tag kommen. Derzeit beträgt das Verkehrsaufkommen auf der Nordkanalstraße etwa 27.800 Kfz/Tag, auf dem Nagelsweg etwa 9.400 Kfz/Tag und auf der Sonninstraße etwa 1.000 Kfz/Tag.

Durch die im Plangebiet vorgesehenen Nutzungen verdreifacht sich das Verkehrsaufkommen in der Sonninstraße, im Nagelsweg wird das Verkehrsaufkommen um etwa 10 bis 15 % steigen.

Die Erschließung des Gebietes ist über vier Tiefgaragenanbindungen geplant, wovon jeweils zwei an die Sonninstraße und zwei an den Nagelsweg anbinden. Maßgeblich ist in erster Linie die nördliche der beiden Anbindungen an den Nagelsweg, da hierüber Wohnnutzungen und der Lebensmittel-Vollsortimenter erschlossen werden sollen und auf dem Nagelsweg das höhere Verkehrsaufkommen zu verzeichnen ist.

Eine überschlägige Prüfung der Leistungsfähigkeit der Anbindungen an den Nagelsweg und an die Sonninstraße hat ergeben, dass die Verkehre in der Morgen- und in der Nachmittagspitze leistungsgerecht abgewickelt werden können. Separate Linksabbiegestreifen sind rechnerisch nicht erforderlich. Aus Komfortgründen kommt jedoch an der nördlichen Anbindung an den Nagelsweg, über die der Lebensmittel-Vollsortimenter angefahren wird, eine Aufweitung in Frage, die das Passieren eines Pkws erlaubt.

An den nahegelegenen Knotenpunkten (Nordkanalstraße/Sonninstraße und Amsinckstraße/Sonninstraße) sind lediglich Fahrbeziehungen „rechts-rein-rechts-raus“ möglich, so dass die Neuverkehre hier ebenfalls leistungsgerecht abgewickelt werden können. An den Knotenpunkten Amsinckstraße/Nagelsweg sowie Nordkanalstraße/Nagelsweg liegt die Verkehrszunahme – auch unter Berücksichtigung der Verkehre aus den in angrenzenden Plangebiet Hammerbrook 10 und 11 entstehenden Neuverkehren im Querschnitt Nagelsweg bei maximal drei Fahrzeugen pro Umlauf und Richtung, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die Verkehrszunahme keine maßgeblichen Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte hat.

In Folge der Neubebauung sind daher keine erschließungstechnischen Probleme zu erwarten. Die durch den Bebauungsplan ausgewiesenen und im Umfeld des Plangebiets vorhandenen Straßenverkehrsflächen sowie die maßgeblichen Kreuzungspunkte sind insgesamt ausreichend leistungsfähig, um den aus der Entwicklung des Plangebiets resultierenden

Mehrverkehr abzuwickeln. Die Sonninstraße, die Nordkanalstraße und der Nagelsweg können folglich planungsrechtlich dem Bestand entsprechend als Straßenverkehrsflächen ausgewiesen werden.

Da im Plangebiet Wohnnutzungen vorgesehen sind, sollten im öffentlichen Straßenraum Besucherparkplätze in einem angemessenen Umfang bereitgehalten werden. In Hamburg wird hier üblicherweise eine Quote von 20 Besucherparkplätzen je 100 Wohneinheiten angestrebt. In innerstädtischen Lagen kann dieser Schlüssel auch auf 15 Parkplätze je 100 Wohnungen reduziert werden. Somit müssten im Plangebiet etwa 115 bis 150 Besucherparkplätzen im öffentlichen Straßenraum vorgehalten werden, da etwa 750 Wohnungen geplant sind. Unter Berücksichtigung zukünftiger Zufahrten und Baumstandorte wird jedoch die Anzahl der Parkplätze in den an das Plangebiet angrenzenden Straßen im Vergleich zum Bestand allenfalls gleich bleiben oder sich sogar verringern. Somit kann voraussichtlich der rechnerische Bedarf an Besucherparkplätzen nicht befriedigt werden. Dies liegt jedoch auch in der besonderen Situation des Plangebiets begründet, das an einer Seite durch ein Gewässer und nicht durch eine zusätzliche Straße, in der ebenfalls Besucherparkplätze untergebracht werden könnten, begrenzt wird. Des Weiteren sollen die öffentlichen Straßenräume auch gewissen stadtgestalterischen Ansprüchen genügen. So ist sowohl in der Sonninstraße als auch im Nagelsweg die Pflanzung von Bäumen geplant, deren Standorte nicht mehr für die Realisierung von Parkplätzen zur Verfügung stehen. Zudem ist zu berücksichtigen, dass das Plangebiet in der Nähe der S-Bahn-Station Hammerbrook liegt und mit den Haltestellen Repsoldstraße, Albertstraße und Lippeltstraße auch die Anbindung an insgesamt fünf Buslinien gegeben ist. Das Quartier ist mittels ÖPNV gut erschlossen. Zudem werden in ausreichender Anzahl Fahrrad-Parkplätze vorgehalten.

Die voraussichtliche Unterversorgung mit Besucherparkplätzen für Pkw muss daher hingenommen werden. In einem Bestandsgebiet können nicht die gleichen Standards hinsichtlich der Unterbringung von Besucherparkplätzen gefordert werden, wie bei der Neuplanung einer Wohnsiedlung auf der „grünen Wiese“. Die Alternative wäre lediglich, die Zahl der zu schaffenden Wohneinheiten deutlich zu reduzieren, um diese dann anstatt in der gut erschlossenen Innenstadtlage am Stadtrand unter Überplanung ökologisch deutlich hochwertigerer Flächen zu verwirklichen. Dies entspricht jedoch nicht den planerischen Zielvorstellungen der Stadt Hamburg, nach denen zunächst eine Reaktivierung brachgefallener Flächen angestrebt werden soll, bevor bislang baulich nicht genutzte Flächen im Außenbereich überplant werden.

4.4.2 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Um die Zugänglichkeit der öffentlichen Parkanlage und die Erschließung der Nutzungen im Kerngebiet sicherzustellen, setzt der Bebauungsplan Geh-, Fahr- und zum Teil auch Leitungsrechte fest.

Im Norden des Plangebiets ist zwischen dem Bürogebäude an der Nordkanalstraße und dem Gebäudekomplex mit den Einzelhandelsnutzungen eine Querverbindung zwischen der Sonninstraße und dem Nagelsweg geplant. Von hier soll die Tiefgarage des Bürogebäudes erschlossen und die Zulieferung für die Einzelhandelsbetriebe organisiert werden. Zudem ist über diese Straße die vorgesehene Mall durch das Gebäude erreichbar und die Eingänge der oberhalb geplanten Wohnnutzungen richten sich zum Teil hierher aus. Mit der Straße wird außerdem eine fußläufige Wegealternative zur stark verkehrsbelasteten Nordkanalstraße durch das Quartier geschaffen, die in Verbindung mit der entstehenden Platzfläche im westlich der Sonninstraße gelegenen Wohngebiet auch eine Anbindung an den Sonninkanal herstellt. Zudem können in der privaten Straße die für die angrenzenden Gebäude erforderlichen Ver- und Entsorgungsleitungen verlegt werden. Im Vordergrund steht somit weniger der Aspekt der öffentlichen Erschließung als vielmehr der Aspekt der privaten Erschließung. Die

Ausweisung einer öffentlichen Straßenverkehrsfläche ist daher nicht unbedingt erforderlich. Zudem soll das Grundstück in Privatbesitz verbleiben. Um alle genannten Funktionen abzusichern, setzt der Bebauungsplan daher in dem Bereich zwischen den Baukörpern im Kerngebiet ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht fest. Dieses ist geeignet, um alle geplanten Nutzungen ausreichend zu erschließen.

Konkretisierend zum in der Planzeichnung festgesetzten Geh-, Fahr- und Leitungsrecht wird im Bebauungsplan die folgende Festsetzung getroffen:

Das festgesetzte Geh-, Fahr- und Leitungsrecht umfasst die Befugnis der Freien und Hansestadt Hamburg zur Nutzung als allgemein zugängliche Straße sowie die Befugnis der Ver- und Entsorgungsunternehmen unterirdische Leitungen zu verlegen und zu unterhalten. Geringfügige Abweichungen von dem festgesetzten Geh-, Fahr- und Leitungsrecht können zugelassen werden (§ 2 Nummer 14).

Im Bereich des Kerngebiets wird zudem für die südlich der überbaubaren Flächen geplante Platzfläche ein Gehrecht festgesetzt. Dieses dient der Absicherung der öffentlichen Zugänglichkeit und der Erschließung der mittig durch das Gebäude führenden Mall. Konkretisierend wird im Bebauungsplan die folgende Festsetzung getroffen:

Die festgesetzten Gehrechte umfassen die Befugnis der Freien und Hansestadt Hamburg zur Nutzung als allgemein zugängliche Gehwege. Geringfügige Abweichungen von den festgesetzten Gehrechten können zugelassen werden (§ 2 Nummer 15).

4.4.3 Durchgänge/Durchfahrten mit Gehrecht/Geh- und Fahrrecht

Um den öffentlichen Charakter der innenliegenden Grünfläche zu betonen und eine barrierefreie Zugänglichkeit zu gewährleisten, wird der Baublock zum Mittelkanal und zur Sonninstraße mit großzügigen Öffnungen versehen. Weitere Zugänge in Form von überbauten Durchgängen bzw. Durchfahrten sind vom Nagelsweg und von der Sonninstraße geplant. An der Sonninstraße ist ein 4,75 m breiter Durchgang mit einer Treppe geplant, die erforderlich ist, um die Höhendifferenz zwischen der Straße und dem geplanten Park zu überwinden. Vom Nagelsweg werden ein Durchgang und eine Durchfahrt entstehen, die ebenerdig in den Blockinnenbereich führen. Die südliche Durchfahrt soll auch als Feuerwehzufahrt in den Blockinnenbereich dienen, die erforderlich ist, um die Gebäude rückwärtig anleitern zu können. Um dieser Funktion gerecht zu werden, sind ausreichende Mindestbreiten von 3,65 m bis zu 5 m und eine lichte Mindesthöhe von 4,5 m festgesetzt. Die Regelung zur lichten Höhe ist zudem sinnvoll, um eine erdrückend Wirkung auf Fußgänger und die Ausbildung von sogenannten Angsträumen zu vermeiden.

Um die beschriebenen Funktionen planungsrechtlich abzusichern, werden für die Durchgänge an der Sonninstraße und am Nagelsweg Gehrechte festgesetzt. Für die Feuerwehdurchfahrt am Nagelsweg wird ergänzend ein Fahrrecht sichergestellt:

Die festgesetzten Gehrechte umfassen die Befugnis der Freien und Hansestadt Hamburg zur Nutzung als allgemein zugängliche Gehwege. Geringfügige Abweichungen von den festgesetzten Gehrechten können zugelassen werden (§ 2 Nummer 15).

Das festgesetzte Geh- und Fahrrecht umfasst die Befugnis der Freien und Hansestadt Hamburg zur Nutzung als allgemein zugänglicher Weg. Geringfügige Abweichungen von dem festgesetzten Geh- und Fahrrecht können zugelassen werden (§ 2 Nummer 16).

4.5 Auskragungen

Für das im Norden des Geltungsbereichs vorgesehene Bürogebäude liegen bereits eine durchgearbeitete Planung und eine Baugenehmigung vor. Die Planung sieht in den Kreuzungsbereichen der angrenzenden Straßen kleine Auskragungen über öffentlichen Grund

vor. Diese werden dem genehmigten Gebäude entsprechend in den Bebauungsplan übernommen und mit einer lichten Höhe von mindestens 3,5 m festgesetzt, um eine erdrückende Wirkung auf Passanten zu verhindern.

4.6 Boden

4.6.1 Altlasten

Die Orientierende Schadstoffuntersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die ursprünglichen Auffüllungen der Marsch im Rahmen der Erschließung des Stadtteils Hammerbrook bis in eine Tiefe von etwa 4 m bis 5 m unter die derzeitige Geländeoberfläche reichen. Die ehemalige Kanalsohle wurde in Tiefenlagen zwischen 6 m und 7 m unter Gelände erkundet.

Die zumeist mittelsandig bis feinsandigen, bereichsweise schluffigen Auffüllungen weisen anthropogene Beimengungen in Form von Schlacke-, Ziegel-, Beton-, Holz- und Mörtelresten auf, die auf eine erhöhte Schadstoffkonzentration schließen lassen. Die detaillierte Analyse ergab in den oberen Schichten des Bodens und im Bereich des ehemaligen Kanals folglich teilweise erhebliche Belastungen mit polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) und Benzo(a)pyren sowie deutlich erhöhte Zink-, Kupfer- und Sulfatgehalte.

Bei der Herrichtung der Parkanlage, der Kinderspielflächen und der Hausgärten ist daher sicherzustellen, dass der vorhandene Oberboden für die sensible Nutzung geeignet ist. Anhand der Ergebnisse der orientierenden Untersuchung ist ersichtlich, dass etwa die Hälfte des für eine Neubebauung auszukoffernden Bodenmaterials nach Gesichtspunkten des Abfallrechts zu entsorgen ist. Eine Weiternutzung, z. B. ein eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen, wäre für Teilbereiche zulässig. Für die weitere Bewertung sind die Prüf- und Maßnahmenwerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert am 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474, 1491), im Hinblick auf die Wirkungspfade Boden-Mensch und ggf. Boden-Nutzpflanze heranzuziehen. Dies gilt nur, sofern im Plangebiet vorhandener Oberboden verwendet wird. Für die Herstellung einer neuen durchwurzelbaren Bodenschicht sowie das Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden gilt der § 12 der BBodSchV. Bei Aushubmaßnahmen sind Mehrkosten für Bodenentsorgung nicht auszuschließen. Durch die weitgehende Unterbauung des Plangebiets mit einer Tiefgarage und die damit verbundene Versiegelung des Gebiets können negative Auswirkungen auf die Umwelt reduziert werden.

Um auf die vorliegende Situation aufmerksam zu machen, werden die Baugebiete und die mit „(F)“ und „(G)“ bezeichneten Teile der Parkanlage im Bebauungsplan als Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, gekennzeichnet.

4.6.2 Bodengase

Im gesamten Plangebiet befinden sich im Untergrund ab etwa 4 bis 5 m Tiefe ehemalige Marschenböden, die zu großen Teilen aus organischem Material bestehen (Klei, Torf, Mude). Geraten diese Böden durch eine oberflächige Versiegelung oder durch dem gleichkommende massive Aufschüttungen dauerhaft unter Luftabschluss, können die in den Böden enthaltenen organischen Anteile zu Methan (CH₄) und Kohlendioxid (CO₂) abgebaut werden.

Auch wenn die Aufschüttungen über den Marschböden seit dem 19. Jahrhundert und somit bereits lange Zeit bestehen und bis heute weite Teile des Plangebietes versiegelt und überbaut waren, kann eine noch andauernde Gasbildung im Boden nicht ausgeschlossen werden. Das entstehende Gasgemisch kann sich in Hohlräumen und unter versiegelten Flächen ansammeln. Die entstehenden Gebäude und baulichen Anlagen müssen daher vorsorglich mit baulichen Maßnahmen versehen werden, die Gasansammlungen bzw. Gaseintritte in die

baulichen Anlagen verhindern. Die baulichen Maßnahmen zur Gasabwehr können aus folgenden konstruktiven Elementen bestehen:

- horizontale Gasdrainageschicht unterhalb der Gebäudesohle (z.B. Sand oder Kies),
- Durchbrüche durch Fundamente und Frostschräge auf Höhe der horizontalen Gasdrainageschicht zur Sicherstellung der Gaswegsamkeit unterhalb der Gebäudesohle,
- vertikale, bis zur Geländeoberkante reichende Gasdrainageschicht entlang der unterirdischen Gebäudewände zur Aufnahme und kontrollierten Ableitung von eventuell anstehenden Gasen sowie
- gasdichte Ausführung aller unterirdischen Leitungsdurchführungen.

Da keine Untersuchung durchgeführt wurde, trifft der Bebauungsplan keine Festsetzung, sondern kennzeichnet die Flächen lediglich. Es ist eine Regelung in die städtebaulichen Verträge aufgenommen worden.

Die Planungsunterlagen für diese Maßnahmen müssen dennoch das Baugenehmigungsverfahren durchlaufen. Sie werden von der Behörde für Umwelt und Energie, Amt für Umweltschutz im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren geprüft und in Abstimmung mit den Bauherren an die Bauausführungen angepasst.

4.7 Technischer Umweltschutz – Lärmimmissionen

Auf das Plangebiet und dessen Umfeld wirken Belastungen durch Verkehrslärm von Nordkanalstraße, Sonninstraße, Nagelsweg, Spaldingstraße und Amsinckstraße ein. Eine weitere Lärmquelle stellt die in der Nähe des Plangebiets befindliche Bahntrasse dar.

Auf das Plangebiet wirkt zudem Gewerbelärm ein. Südlich des Plangebiets befindet sich die Großmarkthalle, wo auch mit nächtlichen Aktivitäten zu rechnen ist. Zudem befinden sich unmittelbar angrenzend an das Plangebiet Kerngebietsnutzungen, wo ebenfalls mit Gewerbelärmquellen gerechnet werden muss.

Eine zusätzliche Gewerbelärmquelle wird jedoch in Folge der Planung entstehen. Die im Plangebiet vorgesehenen Einzelhandelsnutzungen werden Liefer- und Kundenverkehre induzieren. Darüber hinaus ist auch die Zu-/Ausfahrt der geplanten Tiefgarage für die Büronutzung als gewerbliche Lärmquelle zu werten. Ladevorgänge für die Einzelhandelsnutzungen stellen keine zusätzliche Lärmquelle dar, da sie vollständig innerhalb des Gebäudes stattfinden werden. Eine zusätzliche Lärmquelle stellt hingegen die geplante Außengastronomie des Backwarengeschäftes am Nordrand der öffentlichen Parkanlage dar.

In Folge der Planung ist gegenüber der Bestandssituation für die westlich angrenzende Wohnnutzung nicht mit einer Zunahme der Lärmbelastung zu rechnen. Auf Grundlage des bestehenden Bebauungsplans Klostertor 6 ist bereits heute eine sehr hohe bauliche Dichte (GFZ zwischen 2,4 und 3,0) zulässig. Ferner ist das Plangebiet durchgehend als Kerngebiet ausgewiesen. Es hätten also im vergleichbaren oder sogar größeren Maße verkehrsinduzierende Nutzungen mit entsprechenden Lärmbelastungen für die Nachbarschaft angesiedelt werden können. Zudem lässt auch der bestehende Bebauungsplan entlang der Sonninstraße die Ausbildung einer geschlossenen Baukante zu, so dass in Folge der Planung gegenüber der Bestandssituation auch nicht mit einer Zunahme der Lärmbelastung bedingt durch Schallreflexionen gerechnet werden muss.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung wurde daher geprüft,

- wie hoch die Verkehrslärmbelastung für die geplante Wohnbebauung sein wird und welche Maßnahmen zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse erforderlich sind und
- ob die im Plangebiet vorgesehenen gewerblichen Nutzungen an den maßgeblichen Immissionspunkten die Immissionsrichtwerte der TA Lärm einhalten, so dass sichergestellt

ist, dass es in Folge der Planung nicht zu Immissionskonflikten innerhalb des Quartiers oder zu Immissionskonflikten mit der westlich angrenzenden Wohnnutzung kommen kann.

Verkehrslärm

Auf das Plangebiet wirken Lärm von Nordkanalstraße, Sonninstraße, Nagelsweg, Spaldingstraße und Amsinckstraße sowie Immissionen der angrenzenden Trassen des schienengebundenen Verkehrs ein. Im Vergleich zur Nordkanalstraße und zum Nagelsweg weist die Sonninstraße zwar eine vergleichsweise geringe Verkehrsbelastung auf. Aufgrund des hier vorhandenen Kopfsteinpflasters erzeugen jedoch auch wenige Fahrzeuge relativ viel Lärm.

Konkret ist in Folge der Planung für die geplante Bebauung in den einzelnen Bereichen mit folgender Verkehrslärmbelastung zu rechnen:

- An den nördlichen Fassaden des geplanten Bürogebäudes, die am stärksten der Verkehrslärmbelastung ausgehend von der Nordkanalstraße ausgesetzt sind, beträgt der Dauerschallpegel tags zwischen 71 und 77 dB(A) und nachts zwischen 65 und 70 dB(A).
- Die geplante Wohnnutzung ist an der zur Planstraße ausgerichteten Nordfassade einem Dauerschallpegel von bis zu etwa 64 dB(A) tags und bis zu etwa 56 dB(A) nachts (jeweils nahe der östlichen und westlichen Blockecke) ausgesetzt.
- Entlang der Sonninstraße beträgt der Dauerschallpegel tags zwischen 61 und 68 dB(A) und nachts etwa zwischen 53 und 60 dB(A).
- Entlang des Nagelswegs muss tagsüber mit einem Dauerschallpegel zwischen rund 63 und 66 dB(A) und nachts mit einem Dauerschallpegel zwischen etwa 55 und 59 dB(A) gerechnet werden.
- Entlang des südlichen Blockrandes können die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV weitgehend eingehalten werden.
- Im Blockinnenbereich kann eine gute Wohnruhe erwartet werden. Tagsüber liegt die Lärmbelastung fast durchgehend unter 50 dB(A) und nachts sind 43 dB(A) als höchster Wert ermittelt worden.

Die durch die lärmtechnischen Berechnungen ermittelten Beurteilungspegel zeigen, dass die zur Orientierung herangezogenen Immissionsgrenzwerte der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) für ein Kerngebiet bzw. für ein allgemeines Wohngebiet an den nach außen gerichteten Fassaden des Blockrandes entlang der Sonninstraße und des Nagelswegs sowohl tags als auch nachts nicht eingehalten werden können, während der Blockinnenbereich sehr effektiv vor Verkehrslärm geschützt wird. Entlang der zum Mittelkanal und der zum Bürobau ausgerichteten Fassaden können die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV jeweils nur an den Blockecken nicht eingehalten werden. Eine gesundheitsschädliche Lärmbelastung, bei der eine Wohnnutzung nicht mehr zugelassen werden sollte, liegt jedoch nicht vor.

Somit gilt für die vorgesehene Wohnnutzung, dass bei den geplanten Wohngebäuden jeweils mindestens eine lärmabgewandte Gebäudeseite, an der nachts die zur Orientierung herangezogenen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für ein Kerngebiet bzw. allgemeines Wohngebiet eingehalten werden, gegeben sein wird.

Im Hinblick auf die auf den äußeren Fassaden einwirkenden Verkehrslärmbelastungen sind jedoch Maßnahmen des Immissionsschutzes erforderlich, um gesunde Wohnverhältnisse sicherzustellen. Dies ist insbesondere von Bedeutung, weil

- nicht alle Wohnungen Räume zu beiden Gebäudeseiten haben, sondern es auch einseitig zu den lärmbelasteten Gebäudeseiten ausgerichtete Wohnungen gibt und

- auch bei den durchgesteckten Wohnungen am Nagelsweg aufgrund der Ausrichtung des Baublocks zu den Himmelsrichtungen die Wohnräume nach Südwesten und daher die Schlafräume nach Nordosten und folglich zur lärmbelasteten Fassade orientiert sind.

Aktive Lärmschutzmaßnahmen, wie Lärmschutzwände, scheiden hierbei zur Reduzierung des Straßenverkehrslärms aus Platzmangel, aber insbesondere auch aus städtebaulichen Gründen aus. Die Sicherung gesunder Wohnverhältnisse kann daher nur über die Schaffung eines ausreichenden passiven Schallschutzes am Gebäude erfolgen. Dementsprechend wird in § 2 Nummer 17 die folgende Festsetzung getroffen:

In Schlafräumen ist durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen wie z.B. Doppelfassaden, verglaste Loggien, Wintergärten, besondere Fensterkonstruktionen oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen sicherzustellen, dass ein Innenraumpegel bei gekipptem Fenster von 30 dB(A) während der Nachtzeit nicht überschritten wird. Erfolgt die bauliche Schallschutzmaßnahme in Form von verglasten Loggien oder Wintergärten muss dieser Innenraumpegel bei gekippten/teilgeöffneten Bauteilen erreicht werden. Wohn- / Schlafräume in Ein-Zimmerwohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen (§ 2 Nummer 17).

Es müssen Maßnahmen ergriffen werden, die eine ausreichende Nachtruhe in den Schlafräumen und Kinderzimmern ermöglichen. Der in der Festsetzung § 2 Nummer 17 fixierte Zielwert von 30 dB(A) nachts leitet sich aus den Erkenntnissen der Lärmwirkungsforschung ab. Demnach ist bei einem Innenraumpegel von kleiner 30 dB(A) nachts am Ohr des Schlafers ein gesunder Schlaf ohne Risiko einer lärmbedingten Herz-Kreislauf-Erkrankung möglich. Diese Vorgehensweise zur Konfliktlösung ist deshalb gerechtfertigt, da die Festlegung von nächtlichen Außenpegeln in den maßgeblichen Vorschriften, hier hilfsweise herangezogen die 16. BImSchV, einen ausreichend niedrigen Innenraumpegel für den gesunden Schlaf ermöglichen sollen. Dieses Schutzziel für die Nacht wird also entsprechend festgesetzt.

Der Innenraumpegel ist nachts bei einem gekippten bzw. teilgeöffneten Fenster (auch bei Planung von verglasten Loggien oder Vorhangfassen etc., so dass dann von zwei hintereinander liegenden gekippten Fenstern auszugehen ist) nachzuweisen. Dieses gekippte bzw. teilgeöffnete Fenster basiert nicht auf Erfordernissen der Raumbelüftung, sondern hat seine Erklärung aus der Lärmwirkungsforschung und dem Wahrnehmen von Außenwelteindrücken. Entsprechende Untersuchungen haben wiederholt bestätigt, dass die Wahrnehmung der Außenwelt ein unverzichtbarer qualitativer Bestandteil des Wohnens 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, die darauf hinaus laufen, das Wohnen lediglich bei geschlossenen Fenstern bzw. mit minimalen Spaltbreiten zu ermöglichen, abzulehnen. Aus diesem Grund kommt der Diskussion über die Breite der sog. Spaltöffnung bei den gekippten Fenstern auch aus physikalischer Sicht eine andere Bedeutung zu; sie muss ausreichend groß sein, damit der vorgenannte Effekt gegeben ist. Vergleichbare Maßnahmen sind dann akzeptabel, wenn sie die Wahrnehmbarkeit akustischer Hintergrundgeräusche der Außenwelt ebenso gewährleisten. Dies gilt auch für den Fall, dass bauliche Schallschutzmaßnahmen kombiniert werden. Bei gewöhnlichen Fensterkonstruktionen erfolgt auch bei gekipptem Fenster bereits eine Minderung der Lärmimmissionen um ca. 15 dB(A). Durch eine lärmoptimierte Fensterkonstruktion (wie z.B. für die stark immissionsbelastete Wohnnutzung in der Hafencity entwickelt wurde) kann sogar eine Lärmreduzierung von 25 dB(A) erreicht werden. Im Falle der straßenbegleitenden Bebauung entlang der Sonninstraße kann für die zur Straße ausgerichteten Fenster folglich erwartet werden, dass eine gewöhnliche Fensterkonstruktion mit einer dahinter liegenden lärmoptimierten Fensterkonstruktion gekoppelt werden muss.

Bei Werten ab 65 dB(A) tagsüber sind zusätzliche Regelungen für die Außenwohnbereiche erforderlich (d.h. Balkone, Loggien oder Terrassen), weil nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft bei einer entsprechenden Lärmbelastung das Herzinfarktrisiko deutlich ansteigt. Ab diesem Schallpegel sind daher aus gesundheitlicher Sicht Schutzmaßnahmen erforderlich, die im Rahmen der Bauleitplanung berücksichtigt werden müssen. Außenwohnbereiche sind deshalb möglichst zur lärmabgewandten Seite zu orientieren oder zu verglasen, also sind z. B. Wintergärten statt Balkonen vorzusehen. Der Bebauungsplan trifft daher in § 2 Nummer 18 folgende Festsetzung:

Für einen Außenbereich einer Wohnung ist entweder durch Orientierung an lärmabgewandten Gebäudeseiten oder durch bauliche Schallschutzmaßnahmen wie z.B. verglaste Vorbauten (z.B.: verglaste Loggien, Wintergärten) mit teilgeöffneten Bauteilen sicherzustellen, dass durch diese baulichen Maßnahmen insgesamt eine Schallpegelminderung erreicht wird, die es ermöglicht, dass in dem der Wohnung zugehörigen Außenbereich ein Tagpegel von kleiner 65 dB(A) erreicht wird (§ 2 Nummer 18).

Mit dieser Festsetzung wird sichergestellt, dass geeignete Maßnahmen ergriffen werden, die dazu führen, dass vor den Gebäudefassaden die Lärmimmissionen soweit reduziert werden, dass ein gesundheitsschädlicher Außenlärmpegel gar nicht mehr besteht und ein geschützter Außenwohnbereich geschaffen wird. Es ist davon auszugehen, dass im Baugenehmigungsverfahren diese Festsetzung nur entlang des Nagelswegs und der Sonninstraße und dort auch nicht überall erforderlich wird.

Mit Hilfe der vorgenannten Festsetzungen kann im Plangebiet bei Betrachtung aller die Wohnqualität bestimmenden Aspekte, wie der zentralen und attraktiven Wasserlage, der guten verkehrliche Anbindung und der guten Ausstattung mit Grünflächen eine ausreichende Wohnqualität erwartet werden, welche unter Abwägung aller Belange die Ausweisung einer Wohnnutzung rechtfertigt. Da gesunde Wohnverhältnisse bei Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen nicht gefährdet sind, sind die oben beschriebenen Grundrisskonfigurationen hinzunehmen. Es ist in diesem Zusammenhang insbesondere auch zu berücksichtigen, dass die einseitig zur lärmbelasteten Seite ausgerichteten Wohnungen am Mittelkanal dadurch zugleich auf die attraktive Wasserlage orientiert sind. Bei jenen Wohnungen am Nagelsweg, die Schlaf- und Kinderzimmer zu der belasteten Straßenseite aufweisen, liegen im Gegenzug die Hauptwohnräume mit den vorgelagerten Außenwohnbereichen auf der ruhigen und vergleichsweise attraktiven Parkseite.

Auch im Hinblick auf den Schutz gewerblich genutzter Räume ist wegen der von der Nordkanalstraße ausgehenden Immissionsbelastung eine konfliktmindernde Regelung sinnvoll, denn nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen. Gewerblich genutzte Aufenthaltsräume besitzen im Vergleich zu Aufenthaltsräumen in Wohnungen ein geringeres Schutzbedürfnis. Entsprechend lässt das Arbeitsschutzrecht (Lärm- und Vibrations- Arbeitsschutzverordnung und Arbeitsstättenverordnung) abhängig von der täglichen Nutzungsdauer der Räume und den zu verrichtenden Tätigkeiten mit Innenraumpegeln von bis zu 85 dB(A) ungleich höhere Pegel zu, als sie für Wohnungen als angemessen angesehen werden. Daneben beinhaltet es aber auch die Verpflichtung, Schutzmaßnahmen nach dem Stand der Technik zu treffen, um generell den Schalldruckpegel in Arbeitsräumen so weit wie möglich zu verringern. Damit stellen die Arbeitsverhältnisse einen Abwägungsbelang dar, der zu berücksichtigen ist. Daher wird in § 2 Nummer 19 die Regelung aufgenommen, dass in den die genannten Straßen begleitenden Baukörpern solche Räume durch geeignete Grundrissgestaltung der lärmabgewandten Gebäudeseite zuzuordnen sind. Soweit die Anordnung an den vom Verkehrslärm abgewandten Gebäudeseiten nicht möglich ist, ist für diese Räume ein ausreichender Schallschutz an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude durch bauliche Maßnahmen zu schaffen:

Gewerbliche Aufenthaltsräume sind entlang der Nordkanalstraße, des Nagelswegs und der Sonninstraße durch geeignete Grundrissgestaltung der lärmabgewandten Gebäudeseite zuzuordnen. Soweit die Anordnung an den vom Verkehrslärm abgewandten Gebäudeseiten nicht möglich ist, muss für diese Räume ein ausreichender Schallschutz an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude durch bauliche Maßnahmen geschaffen werden (§ 2 Nummer 19).

Durch die im Bebauungsplan getroffene Festsetzung wird die bauordnungsrechtliche Forderung des § 18 Absatz 2 der HBauO nicht berührt. Danach müssen Gebäude einen ihrer Nutzung entsprechenden Schallschutz gegen Innen- und Außenlärm haben. Dies gilt in jedem Fall und für alle Gebäudeseiten.

Gewerbelärm

Aufgrund der in der Nachbarschaft des Plangebiets vorhandenen Kerngebietsnutzungen sind keine Immissionskonflikte mit der im Plangebiet vorgesehenen Wohnnutzung zu erwarten, denn sie führen nicht zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts für allgemeine Wohngebiete.

Die von dem Großmarktgelände ausgehenden Immissionen führen im Plangebiet zu keinen unzumutbaren Gewerbelärmimmissionen. Von dieser Lärmquelle betroffen sind ohnehin nur die Gebäudeseiten im Bereich Mittelkanal, da nur dort eine Schalleinstrahlung aus dem Bereich des Großmarktes ohne Abschirmung durch weitere Gebäude erfolgt. Am Tage erreichen die Beurteilungspegel maximal 49 dB(A), so dass der Immissionsrichtwert tags von 55 dB(A) für allgemeine Wohngebiete um mindestens 6 dB(A) unterschritten wird. Allerdings ergeben sich nachts am südlichen Blockrand Beurteilungspegel bis zu 47 dB(A), so dass der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiet nachts von 40 dB(A) um bis zu 7 dB(A) überschritten wird.

Die innerhalb des Plangebietes verursachten Lärmimmissionen im Bereich der geplanten privaten Erschließungsstraße führen tagsüber nicht zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte für Kerngebiete. In der Nacht jedoch wird der Immissionsrichtwert von 45 dB(A) an den zur privaten Erschließungsstraße orientierten Fassaden um bis zu 10 dB(A) überschritten, sofern es zu einer nächtlichen Belieferung mit Lkw kommt. Auch an der westlich an das Plangebiet angrenzenden Wohnnutzung kommt es noch zu einer Überschreitung der Immissionsrichtlinie um bis zu 5 dB(A). Ohne eine Nachtanlieferung der im Plangebiet vorgesehenen Einzelhandelsnutzungen können außerhalb des Plangebiets die Immissionsrichtwerte der TA Lärm durchgehend eingehalten werden. Innerhalb des Plangebiets kommt es jedoch lediglich noch zu Überschreitungen von bis zu 4 dB(A) in den unteren vier Geschossen. Über Regelungen der städtebaulichen Verträge wird jedoch öffentlich-rechtlich gesichert, dass eine Nachtanlieferung der Einzelhandelsbetriebe im Plangebiet nicht erfolgen darf.

Somit muss sowohl an der Nord- als auch der Südkante des Baublocks mit einer Überschreitung der nächtlichen Immissionsrichtwerte gerechnet werden. Aus dieser Immissionsbelastung ergibt sich jedoch kein zusätzlicher Handlungsbedarf. Die für diesen Bereich bereits im Hinblick auf die nächtliche Verkehrslärmbelastung festgesetzte Regelung zum Lärmschutz ist geeignet, nicht nur den sich aus der Verkehrs- sondern auch den sich aus der nächtlichen Gewerbelärmbelastung ergebenden Immissionskonflikt zu lösen.

Für alle übrigen Gebäudeseiten und Geschosse sowie für die benachbarte Bebauung wurden in der lärmtechnischen Untersuchung keine Grenzwertüberschreitungen ermittelt.

Luftschadstoffbelastung

Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung, insbesondere auf der Nordkanalstraße, wirkt auf das Plangebiet eine hohe Luftschadstoffbelastung ein. Darüber hinaus ist das Plangebiet wegen der Hafennähe einer bestimmten Vorbelastung ausgesetzt.

Die Immissionsgrenzwerte für Schadstoffe in der Luft sind in der 39. BImSchV festgelegt. Dort werden für eine Vielzahl von Luftschadstoffen Immissionswerte zum Schutz des Menschen und der Vegetation genannt. Aufgrund zahlreicher Untersuchungen und Messungen in städtischen Gebieten ist bekannt, dass für verkehrsinduzierte Schadstoffimmissionen nur zwei Schadstoffe in Bezug auf die Immissionswerte der 39. BImSchV kritisch sind, nämlich Stickstoffdioxid (NO₂) und Partikel (PM 10 und PM 2,5).

Die 39. BImSchV enthält neben den Grenzwerten für die Schadstoffkonzentrationen im Jahresmittel auch Immissionswerte für Kurzzeitbelastungen. Im Falle der vorliegenden Untersuchung ist dies der Stundenmittelwert für NO₂, der für maximal 18 Stunden im Jahr überschritten werden darf.

Die höchsten Luftschadstoffkonzentrationen von bis zu 50 µg/m³ werden im Straßenraum der Nordkanalstraße erreicht. An der Nordwestfassade des an der Nordkanalstraße geplanten Bürogebäudes ergeben sich aber aufgrund des Abstandes von etwa 15 m zum nächstgelegenen Fahrstreifen deutlich geringere Konzentrationen zwischen 34 und 38 µg/m³. Der Immissionswert von 40 µg/m³ wird eingehalten.

Im Straßenraum der Nordkanalstraße werden PM₁₀-Konzentrationen um 34 µg/m³ erreicht. An der Nordwestfassade des an der Nordkanalstraße geplanten Bürogebäudes betragen die Schadstoffkonzentrationen aber nur noch 24-28 µg/m³. Der Jahresmittelwert bleibt somit unter der kritischen Grenze von 30 µg/m³, ab der Überschreitungen des 24-h-Mittelwertes an mehr als 35 Tagen im Jahr zu erwarten sind. Die Anforderungen der 39. BImSchV werden daher sowohl bezüglich des Jahresmittelwertes als auch des 24-h-Mittelwertes erfüllt.

Ausgehend von einem für straßenverkehrsbezogene Standorte typischen Anteil von 60-70 % PM 2,5 am PM 10 sind für PM 2,5 Konzentrationen zwischen 16 und 20 µg/m³ zu erwarten. Der Immissionswert von 20 µg/m³ für das Jahresmittel von PM 2,5 wird somit eingehalten.

Da die berechneten Schadstoffkonzentrationen an der nächstgelegenen Gebädefassade des Plangebietes sowohl für Stickstoffdioxid als auch für Feinstaub (PM 10 und PM 2,5) unterhalb der zulässigen Immissionswerte der 39. BImSchV bleiben, sind Festsetzungen zum Schutz vor Luftschadstoffen nicht erforderlich.

4.8 Entwässerung

4.8.1 Schmutzwasser

Weder für die Sonninstraße noch für den Nagelsweg liegen Einleitbegrenzungen vor, so dass das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser problemlos über direkte Anschlüsse jeweils in die vorhandenen Schmutzwassersiele der angrenzenden Straßen eingeleitet werden kann.

4.8.2 Oberflächenwasser

Bisher erfolgt die Regenentwässerung über einen Einzelauslass in den Mittelkanal. Zusätzlich dürfen zukünftig von den privaten Grundstücksflächen im Plangebiet maximal 245 l/s in die Regenwassersiele in der Nordkanalstraße und in der Sonninstraße eingeleitet werden, davon maximal ¼ des Gesamtvolumens (61,25 l/s) in die Nordkanalstraße und maximal ¾ des Gesamtvolumens (183,75 l/s) in die Sonninstraße. Die Regenwassersiele im Nagelsweg können kein zusätzliches Regenwasser aufnehmen.

Für das Bürogebäude im Norden des Kerngebiets ist eine gedrosselte Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers in das Regenwassersiel der Sonninstraße geplant und bereits genehmigt. Auch das anfallende Regenwasser der Privatstraße im Kerngebiet soll nach einer gegebenenfalls erforderlichen Vorbehandlung und Drosselung in das Regenwassersiel der Sonninstraße abgeleitet werden.

Für den Bereich des geschlossenen Baublocks in den allgemeinen Wohngebieten und den Kerngebieten sieht das Entwässerungskonzept vor, das Wasser des Großteils der Grün- und Dachflächen über Anschlussleitungen einem zentralen Sammler zuzuführen. Dieser soll in Nord-Süd-Richtung mittig durch die im Blockinnenbereich geplante Grünfläche verlaufen und in den Mittelkanal münden. Nach Abstimmung mit den Fachbehörden ist eine Drosselung für den Mittelkanal nicht vorzusehen. Das übrige anfallende Regenwasser wird ebenfalls in die Regenwassersiele der Sonninstraße abgeleitet. Die Einleitbeschränkungen werden hierbei berücksichtigt. Gegebenenfalls wird eine Drosselung erforderlich, die jedoch technisch problemlos möglich ist und im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens festgelegt werden kann.

4.9 Grünflächen „Spielplatz“ und „Parkanlage“

Neben der vorhandenen Parkanlage am Mittelkanal soll zukünftig im Blockinnenbereich eine große Grünfläche entstehen, die als Parkanlage und Spielplatz den Bewohnern des Quartiers, aber auch der Allgemeinheit für den Aufenthalt, zur Erholung und für Freizeitaktivitäten zur Verfügung stehen soll. Die Grünfläche verbleibt im Privateigentum und wird durch die Eigentümer der angrenzenden Grundstücke unterhalten. Entsprechende Regelungen sind in städtebaulichen Verträgen getroffen worden. Dennoch wird, um zweifelsfrei zu regeln, dass die Parkanlage und der Spielplatz der breiten Öffentlichkeit zur Verfügung stehen soll, eine öffentliche Grünfläche festgesetzt.

Die Grünfläche soll das Erscheinungsbild des neuen Quartiers prägen und langfristig einen Teil seiner besonderen Standortqualität bilden. Zur Gestaltung der Grünfläche wurde Anfang 2015 ein freiraumplanerischer Workshop durchgeführt. Demnach wird im Norden ein etwa 3.000 m² großer öffentlicher Kinderspielplatz entstehen, der durch unterschiedliche Gestaltungselemente und Bäume kleinteilig gegliedert und mit vielfältigen Spielgeräten ausgestattet wird. Im Süden ist eine weitläufigere, von Bäumen gesäumte Rasenfläche geplant, die als Liegefläche und für Bewegungsspiel genutzt werden kann. Ein umlaufender öffentlich nutzbarer Weg bildet den Abschluss der Grünfläche, trennt sie von den privaten Gartenflächen der Bewohner und dient als Feuerwehrumfahrt und -aufstellfläche. Die insgesamt etwa 12.000 m² große Grünfläche soll innerhalb des dicht besiedelten innerstädtischen Stadtraumes als Freizeit- und Erholungsort gesichert werden und wird daher im Bebauungsplan als öffentliche Grünfläche mit den Zweckbestimmungen Parkanlage und Spielplatz ausgewiesen.

Um die genannten Funktionen abzusichern, setzt der Bebauungsplan fest, dass insgesamt mindestens 40% des zentralen Parks und des Spielplatzes als intensiv nutzbare Rasenfläche auszubilden sind. Innere Parkanlage und Spielplatz weisen zusammen eine Größe von etwa 10.900 m² auf, sodass etwa 4.360 m² als Rasenfläche auszubilden sind. Die genaue Lage der Rasenfläche wird damit nicht vorgeschrieben. Es müssen nicht jeweils 40% der Parkanlage und des Spielplatzes als Rasenfläche ausgebildet werden. Vielmehr ist es - wie derzeit geplant - auch möglich, eine zusammenhängende Fläche auszubilden, die z.B. auch für Bewegungsspiele genutzt werden kann. Dementsprechend setzt der Bebauungsplan auch fest, dass die Rasenfläche intensiv nutzbar sein muss. Die vorliegende, durch die städtebaulichen Verträge abgesicherte Freiflächenplanung sieht in der südlichen Hälfte der Parkanlage eine große multifunktionale Rasenfläche vor. Insgesamt sind knapp 4.900 m² Rasenflächen (knapp 45 % der inneren Parkanlage und des Spielplatzes) vorgesehen. Die Fest-

setzung von lediglich 40 % soll gestalterische Spielräume ermöglichen. Um gute Wuchsbedingungen für die Rasenflächen und vor allem die in den Rasenflächen geplanten Bäume zu sichern, eine natürliche Anmutung zu erzeugen und die Nutzbarkeit langfristig zu gewährleisten, setzt der Bebauungsplan zudem fest, dass im Bereich unterbauter Rasenflächen ein Substrataufbau von mindestens 120 cm gegeben sein muss.

Die mit „(F)“ bezeichneten Teile der öffentlichen Grünflächen sind zu mindestens 40 v.H. als intensiv nutzbare Rasenflächen auszubilden. Sofern die Rasenflächen unterbaut sind, sind sie mit einem mindestens 120 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen (§ 2 Nummer 20).

Die vorhandene Parkanlage am Mittelkanal weist zusätzlich 2.400 m² auf.

Die privaten Grundstücksflächen im Plangebiet (die Baugebiete und die öffentlichen Grünfläche) umfassen insgesamt knapp 33.500 m². Davon sind im Bestand etwa 4.850 m² begrünt. Im Zuge der Planung wird sich der Grünanteil durch die Anlage der etwa 12.000 m² großen Parkanlage also erheblich von derzeit etwa 14 % auf zukünftig etwa 36 % erhöhen.

Die vorhandenen Uferterrassen am Mittelkanal werden wie im bisherigen Planrecht mit der Zweckbestimmung „Parkanlage (Freie und Hansestadt Hamburg)“ ausgewiesen. Für die neue Grünfläche setzt der Bebauungsplan den geplanten Nutzungen entsprechend im Norden die Zweckbestimmung „Spielplatz (Freie und Hansestadt Hamburg)“ und im Übrigen die Zweckbestimmung „Parkanlage (Freie und Hansestadt Hamburg)“ fest. Diese Festsetzungen erlauben generell die Errichtung von Anlagen, die nach der Zweckbestimmung der Grünfläche zur normalen Ausstattung gehören. In der festgesetzten Parkanlage und im Bereich des Spielplatzes sind daher ohne weitere Regelung die erforderlichen Einrichtungen wie z.B. Wege oder Kinderspielgeräte zulässig.

Die öffentliche Zugänglichkeit der im Blockinnenbereich gelegenen Parkanlage wird durch zwei große Zugänge am Mittelkanal und an der Sonninstraße abgesichert. Hier reicht die ausgewiesene öffentliche Grünfläche bis an die vorhandene Parkanlage bzw. die Straßenverkehrsfläche heran. Diese Zugänge, an denen die Bebauung des Blockrands unterbrochen wird, werden durch Rampen und Treppen so gestaltet, dass von den niedriger gelegenen Flächen der Uferterrassen am Mittelkanal und der Sonninstraße zum knapp 3 m höher gelegenen Blockinnenbereich allgemeine und barrierefreie Zugänge möglich sind. Die Öffnung zur Sonninstraße erhält eine Breite von etwa 19 m, der Zugang vom Mittelkanal wird an seiner schmalsten Stelle eine Breite von etwa 17 m aufweisen und sich zum Park trichterförmig bis zu einer Breite von 40 m öffnen. Mit der bewussten Öffnung der Blockrandbebauung an der Sonninstraße in Höhe einer zentralen Platzsituation in dem westlich des Plangebiets im Geltungsbereich des Bebauungsplans Hammerbrook 10 neu entstehenden Quartier soll eine Wegebeziehung geschaffen werden, welche die beiden Wohnquartiere städtebaulich und funktional verknüpft und sich zudem entlang des Sonninkanals nach Norden fortsetzt. Dadurch soll auch eine durchgängige Wegeverbindung von der im Plangebiet vorgesehenen öffentlichen Parkanlage bis ins Münzviertel realisiert werden.

Für Teile der festgesetzten öffentlichen Grünfläche ist eine Doppelnutzung als Feuerwehrzufahrt und -aufstellfläche vorgesehen. Dies betrifft den Bereich des umlaufenden Weges, von dem die Gebäude am Nagelsweg und an der Sonninstraße rückwärtig angeleitet werden können. In der Örtlichkeit ergibt sich durch diese Doppelnutzung nur ein geringer Eingriff in die Nutzungs- oder Gestaltungsqualität der Grünfläche, da mit dem Weg überwiegend Flächen genutzt werden, die ohnehin versiegelt werden. Abgesehen von der Herstellung der für Feuerwehrtrassen erforderlichen Abmessung (Abstände von Gebäuden und Bäumen, Breite, Hindernisfreiheit) und Flächenbefestigungen sind keine speziellen baulichen oder räumlichen Vorkehrungen erforderlich. Da ein Feuerwehreinsatz erwartungsgemäß nur sehr selten statt-

finden wird, ist die öffentliche Grünfläche in ihrer eigentlichen Funktion nicht unangemessen eingeschränkt.

Um sicherzustellen, dass die neue öffentliche Parkanlage weitgehend eben und somit gut nutzbar ist und um insbesondere die Nutzung durch die Feuerwehr zweifelsfrei zu ermöglichen, setzt der Bebauungsplan für den zentralen Teil der Parkanlage eine Geländehöhe fest, die eine Zugänglichkeit über nur flach geneigte Rampen vom Nagelsweg gewährleistet. Durch die Festsetzung wird darüber hinaus sichergestellt, dass angesichts der festgesetzten Gebäudehöhen ein in Bezug auf die festgesetzte Mindesthöhe der Parkanlage angemessenes Verhältnis zwischen der Freifläche und den angrenzenden Fassaden entsteht. Es ist nicht gewünscht, dass die Parkanlage in Teilen stark abgesenkt wird und somit die Gebäude eine erdrückende Wirkung entfalten können. Darüber hinaus soll aber auch eine zu starke Aufhöhung der Parkanlage vermieden werden, um einen harmonischen Übergang zu der im Bestand bereits vorhandenen Grünanlage am Mittelkanal zu ermöglichen:

In den mit „(F)“ bezeichneten Teilen der öffentlichen Grünflächen ist ein Geländeniveau von mindestens 5,5 m über Normalhöhennull (NHN) und höchstens 6,8 m über NHN herzustellen. Ausnahmsweise können partielle Unter- oder Überschreitungen zu gestalterischen oder funktionalen Zwecken, z.B. bei der Spielplatzgestaltung oder aus Gründen der Entwässerung zugelassen werden (§ 2 Nummer 21).

Aus den festgesetzten Geländehöhen ergibt sich für die Parkanlage eine mittlere Geländehöhe von 6,15 m über NHN.

Die mit „(G)“ bezeichneten Teile der Parkanlage werden von der Festsetzung ausgenommen, weil in den Durchgangsbereichen zur Sonninstraße und zur Parkanlage am Mittelkanal zur Integration der Parkanlage im Blockinnenbereich in die Umgebung durch Treppen- und Rampenanlagen Höhendifferenzen überwunden werden müssen.

4.10 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Das Plangebiet war in der Vergangenheit und ist auch derzeit überwiegend versiegelt. Unversiegelte Bereiche befinden sich in Teilen der Parkanlage am Mittelkanal und im westlichen und östlichen Randbereich an der Sonninstraße und am Nagelsweg. Hier ist auch ein Bewuchs mit Büschen und Bäumen vorhanden. Bis auf kleine Teilflächen in der Parkanlage am Mittelkanal wird der gesamte Bewuchs im Plangebiet gerodet. Die auf Privatgrund überwiegend entlang der Sonninstraße und des Nagelswegs sehr eng stehenden und überwiegend sehr kleinen (Kronendurchmesser meist unter 5 m) zu rodenden etwa 70 Bäume und Sträucher werden durch mindestens 50 Neupflanzungen im Blockinnenbereich und den Zugängen sowie mindestens 15 Neupflanzungen in der Planstraße ersetzt. Im Nagelsweg werden weitere 7 Bäume gerodet. Neu geplant sind etwa 30 Straßenbäume in der Sonninstraße und im Nagelsweg gepflanzt. Die Ersatzbäume werden mit ausreichenden Abständen zueinander angeordnet, so dass sie sich gut entwickeln können. Das verlorene Kronenvolumen wird dadurch mittelfristig vollständig ersetzt.

Insgesamt ergibt sich durch die Realisierung der etwa 12.000 m² großen öffentlichen Grünfläche eine Verbesserung der Freiraumsituation im Plangebiet. Der Grünflächenanteil auf den privaten Grundstücksflächen wird von derzeit 14 % auf etwa 36 % deutlich erhöht. Hinzu kommen extensive Dachbegrünungen auf allen Gebäuden und intensive Dachbegrünungen auf dem eingeschossigen Gebäudeteil im Kerngebiet. Natur und Landschaft erhalten mit Umsetzung der Planung eine deutliche Aufwertung, insbesondere als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie hinsichtlich der vielfältigen Bodenfunktionen, aber auch unter stadtklimatischen Aspekten.

Parallel zum Bebauungsplan wurde eine Freiflächenplanung erarbeitet, mit der die konkrete Ausgestaltung der öffentlichen Parkanlage und des öffentlichen Spielplatzes im Detail geregelt wird. Trotz weitgehender Versiegelung großer Bereiche des Plangebiets wird durch die Festsetzungen des Bebauungsplans die Entwicklung qualitativvoller Grün- und Gehölzstrukturen und eine bedarfsgerechten Herrichtung von grünteprägtten Wohnfolgeeinrichtungen wie Kinderspielflächen sichergestellt.

4.10.1 Naturschutzrelevante Begrünungsmaßnahmen

Begrünung von Flächen

Um eine Begrünung mit gestalterisch und ökologisch hochwertigen Vegetationsstrukturen sicherzustellen, die geeignet ist in den zukünftig baulich genutzten Bereichen die Funktionen des Bodens der Tier- und Pflanzenwelt und des Wasserhaushalt zu verbessern, wird in § 2 Nummer 22 die folgende Festsetzung getroffen.

Die nicht überbauten Grundstücksflächen in den Allgemeinen Wohngebieten und in den mit „(B)“ und „(C)“ bezeichneten Teilen des Kerngebiets sind mit Ausnahme von Terrassen, erforderlichen Müllstandorten und Fahrradstellplätzen, Zuwegungen und mit Gehrechten belegten Flächen zu begrünen. Nicht überbaute Untergeschosse sind mit einem mindestens 50 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und zu begrünen (§ 2 Nummer 22).

Durch die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung wird eine nahezu vollständige Versiegelung der Baugebiete zugelassen. Durch die Festsetzung § 2 Nummer 22 soll sichergestellt werden, dass jene Flächen, die nicht durch das Hauptgebäude inkl. Terrassen und die erforderlichen Nebenanlagen (z.B. Zuwegungen) in Anspruch genommen werden, begrünt werden (Vorgärten und Gärten im Blockinnenbereich für die Erdgeschosswohnungen). Dies ist erforderlich, um ein qualitativ annehmbares Wohnumfeld und einen angemessenen Übergang zu der öffentlichen Grünfläche zu formulieren. Für Bereiche oberhalb der geplanten Tiefgaragen bzw. nicht überbauter Untergeschosse ist die Festsetzung einer Mindeststärke für den Substrataufbau erforderlich, um geeignete Wuchsbedingungen herzustellen, indem die Rückhaltung pflanzenverfügbaren Wassers ermöglicht und damit Vegetationsschäden in Trockenperioden vermieden und die Nährstoffversorgung gesichert werden. Die Stärke der Substratschicht ermöglicht neben Rasenflächen auch die Bepflanzung mit Stauden und kleinen bis mittelgroßen Sträuchern. Begrünte Flächen stellen Ersatzlebensräume dar und kompensieren teilweise den Verlust offenen Bodens.

Der mit „(A)“ bezeichnete Teil des Kerngebiets wird von der Festsetzung ausgenommen, weil hier ebenerdige Stellplätze geplant sind, die nicht mit einer umfangreichen Begrünung vereinbar sind. Die ebenerdigen Stellplätze sind aufgrund der vorgesehenen Nutzung als Bürogebäude z.B. für Besucher unerlässlich und städtebaulich vertretbar, weil in diesem Teil des Plangebiets keine Wohnnutzungen geplant sind, die in besonderer Weise von einer Begrünung profitieren würden. Eine Kompensation in Hinblick auf die ökologischen Belange erfolgt durch die Dachbegrünung.

Baumpflanzungen

Aufgrund der neu zu bauenden Gebäude müssen Bäume und Sträucher gefällt werden. Es handelt sich jedoch überwiegend um kleinere Exemplare. Dennoch müssen Ersatzpflanzungen vorgenommen werden. Im Rahmen der Planung sind 50 neue Bäume im Blockinnenbereich und den Zugängen, 15 neue Bäume in der Planstraße sowie etwa 30 neue Bäume in der Sonninstraße und im Nagelsweg vorgesehen, so dass von einem ausreichenden Ausgleich auszugehen ist. Dies wird im Rahmen der zu beantragenden Ausnahmegenehmigungen nach Baumschutzverordnung („Fällanträge“) zu prüfen sein. Ggf. können weitere Baum-

pflanzungen oder Ersatzzahlungen als Auflagen und Bedingungen in den Ausnahmegenehmigungen festgelegt werden.

Die Neupflanzung von Gehölzen in der öffentlichen Parkanlage soll in dem relativ dicht bebauten Gebiet eine ausreichende Durchgrünung gewährleisten. Um eine angemessene Ausstattung mit Bäumen zweifelsfrei sicherzustellen, setzt der Bebauungsplan fest:

In den mit „(F)“ und „(G)“ bezeichneten Teilen der öffentlichen Grünflächen sind insgesamt mindestens 50 standortgerechte, überwiegend einheimische Laubbäume zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Mindestens 35 dieser Bäume müssen großkronig sein. In den mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht belegten Flächen im Kerngebiet sind mindestens 15 standortgerechte Laubbäume zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die anzupflanzenden Bäume müssen einen Stammumfang von mindestens 18 cm, in 1 m Höhe über dem Erdboden gemessen, aufweisen. Mit Ausnahme des Spielplatzes ist im Kronenbereich jedes Baumes eine Vegetationsfläche von mindestens 12 m² anzulegen. Für Bäume im Bereich unterbauter Flächen muss auf einer Fläche von 12 m² je Baum die Schichtstärke des durchwurzelbaren Substrataufbaus mindestens 120 cm betragen (§ 2 Nummer 23).

Der festgesetzte Umfang von Baumpflanzungen sowie der Anteil der großkronigen Bäume sollen ein an die Bebauungsdichte angepasstes Mindestmaß an Grünvolumen sichern. Die festgesetzte Zahl von anzupflanzenden Bäumen ermöglicht, anders als räumlich verortete Anpflanzgebote, eine gewisse Flexibilität bei der Gestaltung der Flächen. Anteilig sind großkronige Baumarten zu verwenden, um die gewünschte prägende Wirkung in einer über einen Hektar großen Parkanlage zu gewährleisten. In erster Linie betrifft dies die Baumreihen, welche den Park rahmen sollen und eine geplante Baumgruppe von drei Rotbuchen im nicht unterbauten Zentrum der Rasenfläche. Im Bereich des öffentlichen Spielplatzes sind hingegen auch klein- oder mittelkronige Bäume angemessen, um die Belichtung der Flächen, Artenvielfalt, gestalterische Spielräume und für die Nutzer angenehme Proportionen zu ermöglichen. Die vorgegebenen Mindestpflanzgrößen dienen dem Ziel, die gewünschten gestalterischen, ökologischen und klimatischen Wirkungen in angemessener Zeit zu erreichen. Durch die Festsetzung von weiteren 15 Bäumen innerhalb der mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht belegten Fläche wird zudem eine Durchgrünung der neuen Privatstraße gesichert. Durch die festgesetzte Vegetationsfläche von mindestens 12 m² pro Baum wird sichergestellt, dass den Bäumen auch nach einer Anwachsphase ausreichender Entwicklungsraum zur Verfügung steht. Für Bäume auf der Tiefgarage ist der Substrataufbau von mindestens 120 cm Stärke auf einer Fläche von mindestens 12 m² (= mindestens 14.4 m³). notwendig, um ein Mindestmaß an durchwurzelbarem Boden für die Standsicherheit und Wasserverfügbarkeit und damit ein gutes und langfristiges Gedeihen sicherzustellen.

Es sind standortgerechte, einheimische Bäume zu verwenden, damit sich die verwendeten Gehölze an den besonderen Standorten (innerstädtisch, ggf. auf unterbauten Flächen, ggf. schattig etc.) gut entwickeln und als Nahrungsgrundlage und Lebensraum für die heimische Tierwelt dienen können. Hierdurch kann ein teilweiser Erhalt des vorhandenen Lebensraumgefüges erreicht werden. Die Festsetzung dient deshalb neben dem anteiligen Baumersatz mittelbar auch dem Artenschutz. Standortgerechte, einheimische Bäume sind an das Klima angepasst und brauchen demnach keinen Winterschutz. Im Gegensatz zu Nadelgehölzen ermöglichen Laubbäume zudem bei schlechteren Belichtungsverhältnissen im Winter in unbelaubtem Zustand eine hohe Lichtdurchlässigkeit und damit die Belichtung der Frei- und Wohnflächen. Zur nachhaltigen Sicherung der beschriebenen gestalterischen und ökologischen Funktionen des Baumbestandes müssen Pflanzungen bei Abgang ersetzt werden.

Dachbegrünung

Ein wichtiger Baustein für die Durchgrünung des Plangebiets, die Schaffung von Ersatzlebensräumen von Tieren und Pflanzen, die Verbesserung der lokalklimatischen Situation, die Bindung von Stäuben, die Rückhaltung von Niederschlägen und die Teilkompensation der Versiegelung und Überbauung ist die Dachbegrünung der Neubauten. Hierzu werden folgende Regelungen getroffen:

Die Dachflächen sind mit Ausnahme der Dachflächen in den mit „(H)“ und „(I)“ bezeichneten Teilen des Kerngebiets mit einem mindestens 8 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und extensiv zu begrünen. Dachflächen, die der Belichtung, Be- und Entlüftung oder der Aufnahme von technischen Anlagen dienen, Neigungen von mehr als 20 Grad aufweisen sowie Dachterrassen sind von der Begrüpfungspflicht ausgenommen. Es sind jedoch mindestens 40 v.H. der Dachflächen, bezogen auf die jeweilige Gebäudegrundfläche, zu begrünen (§ 2 Nummer 24).

In dem mit „(H)“ bezeichneten Teil des Kerngebietes sind die Dachflächen zu mindestens 70 v.H. mit einem mindestens 25 cm und mindestens 10 v.H. mit einem mindestens 40 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und zu begrünen. Mindestens 25 v.H. der zu begrünenden Flächen sind mit Stauden und Sträuchern zu bepflanzen (§ 2 Nummer 25).

In dem mit „(I)“ bezeichneten Teil des Kerngebiets sind die Dachflächen zu mindestens 50 v.H. mit einem mindestens 25 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und zu begrünen (§ 2 Nummer 26).

Mit der Begrünung wird das Erscheinungsbild der Dachflächen belebt und eine einheitliche Gestaltung angestrebt. Die Ausgestaltung einer städtebaulich attraktiven Dachlandschaft insbesondere der niedrigeren Gebäudekörper ist erforderlich, weil deren Dachflächen von benachbarten höheren Gebäuden gut einsehbar sind. Dies gilt insbesondere für den Gebäudekomplex im südlichen Teil des Kerngebiets. Hier soll das großflächige Dach der ebenerdigen Einzelhandelsnutzungen mit einer stärkeren Substratschicht versehen und intensiv begrünt werden, um den Bewohnern in den oberen Geschossen einen ansprechenden Ausblick auf eine Gartenanlage zu gewähren. Aus diesem Grund soll hier auch ein Dachflächenanteil von mindestens 80 % begrünt werden. Lediglich im westlichen Bereich der Dachfläche, die durch die Kita als Außenspielbereich genutzt werden soll, wird ein geringerer Anteil von 50 % zu begrünender Fläche festgesetzt, um auch andere Oberflächenmaterialien und damit abwechslungsreiche Spielerlebnisse zu ermöglichen. Die Freifläche ist von den im ersten Obergeschoss des Gebäudes gelegenen Räumlichkeiten ebenerdig zu erreichen.

Aufgrund der hohen baulichen Ausnutzung bieten die Dachflächen – neben der zentralen öffentlichen Grünfläche – das größte Flächenpotenzial zur Herrichtung von Vegetationsflächen. Durch die umfangreiche Dachbegrünung kann zudem ein zusätzlicher Ausgleich für die zur Umsetzung des baulichen Konzepts erforderlichen Fällungen von Bäumen und Sträuchern geschaffen werden. Es werden ökologisch wirksame Ersatzlebensräume für angepasste Tier- und Pflanzenarten geschaffen. Die Begrünung ist darüber hinaus auch stadtklimatisch und für die Oberflächenwasserbewirtschaftung wirksam. Sie mindert den Aufheizeffekt von Dachflächen, bindet Stäube, verzögert durch Rückhaltung und Speicherung den Abfluss anfallender Niederschläge von Dächern und erhöht die Verdunstung.

Die festgesetzte Substratstärke von 8 cm ist bei höheren Gebäuden angemessen und ausreichend, um die ökologischen und visuellen Auswirkung der extensiven Dachbegrünung nachhaltig zu gewährleisten. Die zu verwendenden trockenresistenten Pflanzen erhalten geeignete Wuchsbedingungen für eine langfristige Entwicklung, indem Aufheizeffekte ausreichend abgepuffert, die Rückhaltung pflanzenverfügbaren Wassers ermöglicht und damit Vegetationsschäden in Trockenperioden vermieden werden. Dachbegrünungen sind deshalb

auch eine wesentliche Maßnahme zur Minderung der durch die Bebauung verursachten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

Im Bereich des Kerngebiets soll auf dem Dach des Einzelhandels eine intensiv begrünte Fläche entstehen, die eine abwechslungsreiche Gestaltung auch mit Gehölzen zulässt, die zum einen für die Wohnungen in den oberen Geschossen einen abwechslungsreichen Anblick bietet und als Teil der Parkanlage wahrgenommen werden kann.

Für den mittleren und östlichen Teil des Daches wird daher ein durchwurzelbarer Substrataufbau von mindestens 25 cm auf mindestens 70 % der Dachfläche festgesetzt. Dieser bietet bei ausreichender künstlicher Bewässerung und Düngung geeignete Lebensbedingungen für Rasen, Stauden und Zwergsträucher. Zudem sind mindestens 10 % der Dachfläche mit einem durchwurzelbaren Substrataufbau von mindestens 40 cm zu versehen, damit hier auch etwas höhere Solitärsträucher gedeihen können.

Um monotone Rasenflächen auszuschließen, wird vorgeschrieben, dass mindestens 25 % der zu begrünenden Flächen mit Stauden und Sträuchern zu bepflanzen sind. Von dem Dachgarten können insbesondere Wohnungen im ersten Obergeschoss profitieren, für die die Dachfläche als zur Wohnung höhengleicher Außenwohnbereich fungiert.

Für den westlichen Teil des Daches wird nur auf mindestens 50 % der Dachfläche ein durchwurzelbarer Substrataufbau von mindestens 25 cm festgesetzt, weil dieser Teil als Außenfläche der Kita fungiert und daher eine größere Flexibilität in der Gestaltung verbleiben soll. So kann die Hälfte der Fläche für Spielgeräte und z.B. für Bobbycars gut befahrbare Wege genutzt werden, während die andere Hälfte durch vielfältige Bepflanzung den Kindern ein Mindestmaß an Naturerlebnis ermöglicht. Auf Vorgaben zur Art der Begrünung wird hier verzichtet.

Auf den höheren Dächern soll zur Vermeidung unnötiger Härten die Möglichkeit zur Errichtung von - häufig aus technischen Gründen erforderlichen - Dachaufbauten zur Aufnahme technischer Anlagen erhalten bleiben. Auch Verglasungen, die eventuell zur Belichtung darunter liegender Räume erforderlich sind, sollen grundsätzlich möglich sein. Zudem sollen zur Verbesserung der Aufenthalts- und Wohnqualität in den im Obergeschoss der Neubauvorhaben geplanten gewerblichen Nutzungen und Wohnungen Spielräume für die Errichtung von Dachterrassen z.B. für die Staffelgeschosse eingeräumt werden. Die Begrünungsverpflichtung wird daher bei den höheren Dächern auf lediglich 40 % der Dachflächen beschränkt.

Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie dürfen unter Ausnutzung positiver Kühlungseffekte in Kombination mit der Dachbegrünung errichtet werden, da Energieeinsparung und Klimaschutz ein besonderes gesellschaftliches und politisches Gewicht haben.

Der Begrünungsanteil wird jeweils auf die Gebäudegrundfläche bezogen, um klarzustellen, dass sich der Anteil nicht nur auf das Dach eines Staffelgeschosses bezieht.

4.10.2 Artenschutz

Streng oder besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten sind auf den überwiegend versiegelten Flächen und in den kleinflächigen gepflanzten Gehölzbeständen des Plangebiets nicht zu erwarten. Eine überschlägige gutachterliche Betrachtung des noch vorhandenen Baumbestands in der Sonninstraße hat ergeben, dass dort keine Nistplätze vorhanden sind und die potenzielle Bedeutung der relativ kleinen Bäume für die lokale Vogelpopulation gering ist. Nähere Untersuchungen hierzu waren daher nicht erforderlich. Auch besonders geschützte Biotope sind nicht vorhanden.

Hinsichtlich des derzeit (2015) noch vorhandenen Bürogebäudes am Mittelkanal wurde eine artenschutzfachliche Untersuchung durchgeführt, um eventuelle Fledermausquartiere und

Nester gebäudebrütender Vögel auszuschließen. Es konnten keine Vogelarten oder Fledermäuse an der Fassade festgestellt werden. Das Gebäude hat keine Bedeutung für Fledermäuse. Allerdings befinden sich an seiner Nordseite fünf Mauerseglerkästen, die zum Zeitpunkt der Untersuchung zwar nicht genutzt wurden, potenziell jedoch von Bedeutung sein könnten. Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass durch den Abriss des Gebäudes keine Lebensstätten von Fledermäusen und Vögeln beschädigt oder Tiere verletzt oder getötet werden und es somit nicht zum Eintreten eines Verbotstatbestandes nach § 44 Absatz 1 BNatSchG kommt. Allerdings lag der Untersuchungszeitraum so spät im Jahr, dass eine Nutzung der Nistkästen durch verschiedene Vögel nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann. Daher sollen in Abstimmung mit der Staatlichen Vogelschutzwarte an den Neubauten erneut fünf Mauerseglerkästen an geeigneten Stellen der Ostfassaden angebracht werden. Entsprechende Regelungen sind in die städtebaulichen Verträge aufgenommen worden.

4.10.3 Naturschutzfachliche Gesamtbeurteilung

Der Bebauungsplan wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB aufgestellt. Nach § 13 a Absatz 2 Nummer 4 BauGB gelten Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Absatz 3 Satz 5 vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Die naturschutzfachlichen Belange finden dennoch Berücksichtigung.

Stellt man die zukünftig vegetationsbestandenen Flächen jenen des Bestands gegenüber bzw. betrachtet vergleichend die durch das alte Planrecht ermöglichten Versiegelungen, zeigt sich eine deutliche Verbesserung der Situation durch die Planung. Im Bestand waren auf den zur Bebauung anstehenden Flächen zwischen den angrenzenden Straßen und der Parkanlage am Mittelkanal ca. 4.850 m² vegetationsbestanden. Bei einer Baugrundstücksgröße von etwa 33.500 m² entspricht dies einem Anteil von lediglich 14 %. Zukünftig wird in dem betrachteten Bereich eine etwa 12.000 m² große Parkanlage realisiert. Diese entspricht einem Anteil von etwa 36 %. Zudem müssen mindestens 40 % der höheren Dachflächen der Baugebiete und 50 % (Kita) bzw. 80 % der Dachflächen des eingeschossigen Gebäudes im Kerngebiet begrünt werden. Bezogen auf die durch Wohn-, Geschäfts- und Bürogebäude überbaute Grundfläche von etwa 15.500 m² müssen somit mindestens 6.900 m² Dachflächen begrünt werden. Durch die entsprechenden Festsetzungen können die Auswirkungen der Planung auf den Boden- und Wasserhaushalt, auf die Tier- und Pflanzenwelt und das Stadtklima nicht nur gemindert, sondern die Situation von Natur und Landschaft erheblich aufgewertet werden. Dies gilt sowohl im Vergleich zum alten Planrecht, dass auf der Grundlage einer festgesetzten GRZ von 1,0 eine vollflächige Versiegelung zugelassen hat als auch im Vergleich zur realen Bestandssituation mit einer großflächigen Bebauung und Versiegelung durch ein Bürogebäude, eine Gewerbehalle (bereits abgerissen) und zugehörige Stellplatzflächen.

4.11 Abwägungsergebnis

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

4.12 Kennzeichnungen

Im Plangebiet werden die Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind gekennzeichnet. Die Kennzeichnung bezieht sich zum einen auf eine im Zuge der Bebauung eventuell entstehende Belastung durch Bodengase, zum anderen auf Belastung der Böden durch Verfüllungen insbesondere der im Plangebiet ehemals gelegenen Kanäle mit Trümmerschutt und anderen Stoffen nach dem Ende des 2. Weltkriegs.

5. Maßnahmen zur Verwirklichung

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

Zum Bebauungsplan wurden städtebauliche Verträge geschlossen. Die Bauherren verpflichten sich, die im Bebauungsplan Hammerbrook 12 vorgesehenen Maßnahmen durchzuführen und die Planungskosten sowie die im öffentlichen Grund durch das Vorhaben entstehenden Kosten zu tragen.

6. Aufhebung bestehender Pläne / Hinweise auf Fachplanungen

Für das Plangebiet wird der Bebauungsplan Klostertor 6 vom 3. Mai 1978 aufgehoben.

7. Flächen- und Kostenangaben

7.1 Flächenangaben

Das Plangebiet ist etwa 4,4 ha groß. Hiervon entfallen auf die Allgemeinen Wohngebiete etwa 0,85 ha, auf das Kerngebiet etwa 1,29 ha, auf öffentliche Straßen etwa 0,81 ha und auf öffentliche Grünflächen etwa 1,44 ha (davon neu etwa 1,2 ha).

7.2 Kostenangaben

Der Freien und Hansestadt Hamburg entstehen durch den Bebauungsplan keine Kosten.