

Begründung zum

# **Vorhabenbezogenen Bebauungsplan-Entwurf Rotherbaum 37 „Neue Rabenstraße“**

Öffentlichkeitsbeteiligung

(17. Januar 2025)

## Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 ANLASS DER PLANUNG</b> .....                                       | <b>1</b>  |
| <b>2 GRUNDLAGE UND VERFAHRENSABLAUF</b> .....                           | <b>1</b>  |
| <b>3 PLANERISCHE RAHMENBEDINGUNGEN</b> .....                            | <b>2</b>  |
| <b>3.1 RAUMORDNUNG UND LANDESPLANUNG</b> .....                          | <b>2</b>  |
| 3.1.1 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN .....   | 2         |
| 3.1.2 LANDSCHAFTSPROGRAMM EINSCHLIEßLICH ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ .....  | 2         |
| <b>3.2 RECHTLICH BEACHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN</b> .....                | <b>3</b>  |
| 3.2.1 BESTEHENDE BEBAUUNGSPLÄNE.....                                    | 3         |
| 3.2.2 DENKMALSCHUTZ.....  | 3         |
| 3.2.3 ALTLASTENVERDÄCHTIGE FLÄCHEN .....                                | 3         |
| 3.2.4 KAMPFMITTELVERDACHT .....   | 3         |
| 3.2.5 BAUMSCHUTZ.....   | 4         |
| 3.2.6 ARTENSCHUTZ .....   | 4         |
| 3.2.7 KLIMASCHUTZ .....   | 4         |
| 3.2.8 DURCHFÜHRUNGSVERTRAG, VORHABEN- UND ERSCHLIEßUNGSPLAN .....       | 4         |
| <b>3.3 PLANERISCH BEACHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN</b> .....               | <b>4</b>  |
| 3.3.1 FACHTECHNISCHE UNTERSUCHUNGEN UND GUTACHTEN.....                  | 4         |
| 3.3.2 GRÜNDACHSTRATEGIE (DRUCKSACHE 20/11432) .....                     | 6         |
| 3.3.3 GRÜNES NETZ HAMBURG .....   | 6         |
| 3.3.4 HAMBURGER MAß LEITLINIEN ZUR LEBENSWERTEN KOMPAKTEN STADT .....   | 6         |
| 3.3.5 VERTRAG FÜR HAMBURG STADTGRÜN .....                               | 7         |
| <b>3.4 ANGABEN ZUM BESTAND</b> .....                                    | <b>7</b>  |
| <b>4 UMWELTPRÜFUNG</b> .....  | <b>9</b>  |
| <b>5 PLANINHALT UND ABWÄGUNG</b> .....                                  | <b>9</b>  |
| <b>5.1 VORHABEN- UND ERSCHLIEßUNGSPLAN</b> .....                        | <b>9</b>  |
| <b>5.2 KERNGEBIET</b> .....   | <b>10</b> |
| 5.2.1 ART DER BAULICHEN NUTZUNG.....                                    | 10        |
| 5.2.2 MAß DER BAULICHEN NUTZUNG .....                                   | 15        |
| 5.2.3 ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHEN, BAUWEISE .....                    | 17        |
| 5.2.4 ABSTANDSFLÄCHEN .....   | 21        |
| <b>5.3 GESTALTERISCHE FESTSETZUNG</b> .....                             | <b>26</b> |
| 5.3.1 DACHAUFBAUTEN.....  | 26        |
| 5.3.2 WERBEANLAGEN .....  | 27        |
| <b>5.4 NEBENANLAGEN UND STELLPLÄTZE</b> .....                           | <b>29</b> |
| <b>5.5 ÖFFENTLICHE STRAßENVERKEHRSFLÄCHEN</b> .....                     | <b>31</b> |
| <b>5.6 MOBILITÄT</b> .....  | <b>33</b> |
| <b>5.7 GEHRECHTE</b> .....  | <b>33</b> |
| <b>5.8 TECHNISCHER UMWELTSCHUTZ</b> .....                               | <b>34</b> |
| 5.8.1 LÄRMIMMISSIONEN .....   | 34        |
| 5.8.2 VERSCHATTUNG.....   | 38        |
| 5.8.3 LUFTSCHADSTOFFE.....  | 44        |
| <b>5.9 BODEN</b> .....  | <b>45</b> |
| <b>5.10 ENTWÄSSERUNG</b> .....  | <b>47</b> |
| <b>5.11 MAßNAHMEN DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE</b> ..... | <b>50</b> |
| 5.11.1 BAUMSCHUTZ.....  | 50        |

|   |           |
|---|-----------|
| 5.11.2 NATURSCHUTZRELEVANTE BEGRÜNUNGSMAßNAHMEN .....   | 55        |
| 5.11.3 MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ BESONDERS UND STRENG GESCHÜTZTER ARTEN .....  | 60        |
| 5.11.4 MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ VON BODEN UND WASSERHAUSHALT .....  | 70        |
| <b>5.12 BAULICHE UND SONSTIGE TECHNISCHE MAßNAHMEN FÜR DIE ERZEUGUNG, NUTZUNG ODER<br/>SPEICHERUNG VON STROM, WÄRME ODER KÄLTE AUS ERNEUERBAREN ENERGIEN   § 9 Abs. 1<br/>NUMMER 23 BUCHSTABE B BAUGB .....</b> | <b>71</b> |
| <b>5.13 KLIMASCHUTZ UND KLIMAANPASSUNG .....</b>  | <b>72</b> |
| 5.13.1 KLIMASCHUTZ .....  | 72        |
| 5.13.2 KLIMAANPASSUNG .....   | 76        |
| <b>5.14 NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME .....</b>  | <b>76</b> |
| <b>5.15 KENNZEICHNUNGEN .....</b>   | <b>77</b> |
| <b>5.16 ABWÄGUNGSERGEBNIS .....</b>   | <b>77</b> |
| <br>  |           |
| <b>6 MAßNAHMEN ZUR VERWIRKLICHUNG .....</b>   | <b>79</b> |
| <br>  |           |
| <b>7 AUFHEBUNG BESTEHENDER PLÄNE .....</b>  | <b>80</b> |
| <br>  |           |
| <b>8 FLÄCHEN- UND KOSTENANGABEN .....</b>   | <b>80</b> |
| <br>  |           |
| <b>8.1 FLÄCHENANGABEN .....</b>   | <b>80</b> |
| <b>8.2 KOSTENANGABEN .....</b>  | <b>80</b> |

## **1 Anlass der Planung**

Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Rotherbaum 37 werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Bürokomplexes mit ergänzenden Erdgeschossnutzungen, einem Gästehaus und Wohnungen geschaffen.

Aktuell befindet sich im Plangebiet ein 1958 errichteter Gebäudekomplex, welcher gegenwärtig von einer Versicherung als Zentrale genutzt wird. Der Gebäudekomplex entspricht aufgrund der Erschließungs- und Grundrissstrukturen sowie der Gebäudeausstattung nicht den veränderten Bedürfnissen hinsichtlich eines zeitgemäßen Arbeitsumfeldes. Aus diesem Grund ist der Rückbau nahezu sämtlicher Bestandsgebäude und die Realisierung eines neuen Gebäudekomplexes vorgesehen. Ein Komplett-Abriß soll vermieden werden. Aus diesem Grund bleibt das nördliche Gebäude in der Warburgstraße erhalten. Durch die Teilerhaltung der Bausubstanz ergeben sich Einsparungen in der Gesamtenergiebilanz.

Bei der Gestaltung der neuen Bebauung der Vorhabenplanung wird der kleinteiligen und teilweise denkmalgeschützten gegenüberliegenden Bebauung in der Warburgstraße Rechnung getragen. Ferner werden neue öffentlich zugängliche Wegebeziehungen durch das Plangebiet und zwischen den umliegenden Straßen gesichert, wodurch die Durchlässigkeit für den Fußgängerverkehr verbessert wird. Das bestehende Brunnendenkmal wird leicht verlagert am Standort erhalten. Der Grünraum zur Kleinen Moorweide wird erhalten und planungsrechtlich gesichert.

2021 wurde für das Plangebiet ein städtebaulich-hochbaulicher Wettbewerb durchgeführt, der Lösungen aufzeigt, wie eine Neubebauung in die bestehende Umgebung integriert werden kann. Das überarbeitete Wettbewerbsergebnis dient als Grundlage für die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Rotherbaum 37.

Zukünftig wird das Quartier maßgeblich als Bürostandort für die Versicherung als Hauptnutzer sowie weitere Unternehmen genutzt. In den Erdgeschossen werden Gastronomie, Co-Workingspaces, Konferenzräume und weitere Gewerbeeinheiten entstehen. Im rückwärtig im Block liegenden Neubau soll ein Gästehaus insbesondere für Mitarbeitende und Auszubildende der ansässigen Unternehmen realisiert werden. Im nördlichen Bestandsgebäude an der Warburgstraße entstehen ca. 50 Wohnungen.

Mit der vorliegenden Planung wird dem Bedürfnis eines zeitgemäßen und flexiblen Arbeitsumfeldes entsprochen, das neben einer monofunktionalen Büronutzung weitere Angebote vorsieht und damit zu einem belebten Quartier beiträgt.

Die Umsetzung des Bebauungs- und Nutzungskonzepts ist nach bestehendem Planungsrecht nicht möglich. Daher ist die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans notwendig.

## **2 Grundlage und Verfahrensablauf**

Grundlage des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3635), zuletzt geändert am 20. Dezember 2023 (BGBl. I Nr. 394, S. 1, 28). In Erweiterung der städtebaulichen Festsetzungen enthält der vorhabenbezogene Bebauungsplan bauordnungs- und naturschutzrechtliche Festsetzungen.

Das Planverfahren wurde durch den Aufstellungsbeschluss E 2/24 vom 22.04.2024 (Amtl. Anz. Nr. 36 S. 678) eingeleitet. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung mit öffentlicher Unterrichtung und Erörterung hat nach der Bekanntmachung vom 05.04.2022 (Amtl. Anz. Nr. 27 S. 482)

stattgefunden. Die Öffentlichkeitsbeteiligung hat nach der Bekanntmachung vom XX (Amtl. Anz. XX S. XX) stattgefunden.

Der Bebauungsplan wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a des BauGB im beschleunigten Verfahren ohne Durchführung einer Umweltprüfung. Die Anwendungsvoraussetzungen für das beschleunigte Verfahren zur Innenentwicklung nach § 13a Abs. 1 Nr. 1 liegen vor (siehe hierzu Kapitel 4).

Es handelt sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan nach § 12 BauGB. Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist neben der Verordnung und der Planzeichnung der Vorhaben- und Erschließungsplan gemäß § 12 Absatz 3 Satz 1 BauGB, welcher die Planung konkretisiert. Für das Vorhaben wird ein Durchführungsvertrag geschlossen, in dem sich die Vorhabenträgerin verpflichtet, das Vorhaben innerhalb einer vereinbarten Frist umzusetzen. Der Vertrag beinhaltet außerdem Regelungen zur Ausführung und Gestaltung des Vorhabens und der Übernahme der mit der Planung verbundenen Kosten durch die Vorhabenträgerin.

Das Vorhabengebiet umfasst das Flurstück 1607 der Gemarkung Rotherbaum. Gemäß § 12 Absatz 4 BauGB werden die angrenzenden Straßenverkehrsflächen der Neue Rabenstraße (Flurstück 1781, teilweise), Warburgstraße (Flurstück 1835, teilweise) und Alsterterrasse (Flurstück 1785, teilweise) bis zur Straßenmitte in das Plangebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplans arrondierend mit einbezogen.

### **3 Planerische Rahmenbedingungen**

#### **3.1 Raumordnung und Landesplanung**

##### **3.1.1 Flächennutzungsplan**

Der Flächennutzungsplan für die Freie und Hansestadt Hamburg in der Fassung der Neubeschreibung vom 22. Oktober 1997 (HmbGVBl. S. 485) stellt für das Plangebiet eine „Gemischte Baufläche dar, deren Charakter als Dienstleistungszentren für die Wohnbevölkerung und für die Wirtschaft durch besondere Festsetzungen gesichert werden soll“ dar.

##### **3.1.2 Landschaftsprogramm einschließlich 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. Als milieübergreifende Funktion ist für den überwiegenden Teil des Plangebietes „Entwicklungsbereich Naturhaushalt“ dargestellt. Das besagt, dass das Entwicklungsziel für diesen Bereich die vorrangige Wiederherstellung von Mindestqualitäten zur Belastungsreduzierung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit der natürlichen Medien ist, um bestehende Defizite in der Ausprägung des Naturhaushalts abzubauen. Im Westen des Plangebietes ist außerdem die milieübergreifende Funktion „Schutz des Landschaftsbildes“ dargestellt. Für die Parkanlage westlich des Plangebietes, die geringfügig in das Plangebiet hineinragt, ist das Milieu „Parkanlage“ dargestellt.

Die Fachkarte „Arten- und Biotopschutz“ stellt für den Bereich des Plangebiets den Biotopentwicklungsraum „Geschlossene und sonstige Bebauung mit sehr geringem Grünanteil“ (13a) dar.

Die vorhandenen Gehölzstrukturen entlang der Straßen Neue Rabenstraße und Warburgstraße sind als ‚Baumreihe (HEA)‘ im Biotopkataster Hamburg erfasst.

## **3.2 Rechtlich beachtliche Rahmenbedingungen**

### **3.2.1 Bestehende Bebauungspläne**

Für das Plangebiet gilt der Baustufenplan Harvestehude-Rotherbaum vom 06. September 1955. Der Baustufenplan setzt für das Plangebiet W4g, das heißt ein Wohngebiet mit vier Geschossen in geschlossener Bauweise fest. Zudem ist festgesetzt, dass in dem Gebiet Bürobauteilen im Ausnahmewege zugelassen werden können, wenn sie den Bedingungen der Baustufe Wohnen mit der jeweiligen Geschosshöhe entsprechen.

### **3.2.2 Denkmalschutz**

Im Plangebiet ist folgendes Objekt als Denkmal gemäß § 4 Denkmalschutzgesetz (DSchG) vom 5. April 2013 (HmbGVBl S. 142), zuletzt geändert am 19. November 2024 (HmbGVBl. S. 594, 600) geschützt, jedoch nicht in die Hamburgische Denkmalliste eingetragen:

- Brunnendenkmal (Neue Rabenstraße 15)

Gemäß § 6 Absatz 1 DSchG ist der Schutz nach dem Hamburgischen Denkmalschutzgesetz nicht von der Eintragung in die Denkmalliste abhängig. Somit ist auch das hier befindliche Brunnendenkmal gemäß § 7 DSchG denkmalgerecht zu erhalten, zu schützen und instand zu setzen. Veränderungen sind gemäß §§ 8, 9, 10, 11 DSchG genehmigungspflichtig.

Im Umfeld des Plangebiets befinden sich weitere Einzeldenkmale, Denkmalensembles und Gartendenkmale, für die der Umgebungsschutz nach § 8 DSchG gilt.

Darüber hinaus sind im Plangebiet keine weiteren Denkmale oder Bodendenkmale bekannt und werden auch nicht im Flächennutzungsplan dargestellt, jedoch können jederzeit archäologische Fundstellen nach § 17 DSchG entdeckt werden.

Deshalb wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 17 DSchG derjenige, der Kulturdenkmale entdeckt oder findet, dies unverzüglich unmittelbar mitzuteilen hat. Die Verpflichtung besteht ferner für die Finderin oder den Finder und die oder der Verfügungsberechtigte des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die nach Satz 1 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von zwei Monaten seit der Mitteilung.

Ferner wird darauf hingewiesen, dass archäologische Kulturdenkmale nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit sind.

Direkt an das Vorhabengebiet angrenzend befindet sich an der Neuen Rabenstraße 13 ein Baudenkmal, wofür der Umgebungsschutz nach § 8 DSchG zu beachten ist.

### **3.2.3 Altlastenverdächtige Flächen**

Im hamburgischen Fachinformationssystem Bodenschutz / Altlasten sind für das Plangebiet keine Altlasten, altlastverdächtige Flächen und/oder Grundwasserschäden verzeichnet.

### **3.2.4 Kampfmittelverdacht**

Nach heutigem Kenntnisstand kann im Geltungsbereich des Bebauungsplans das Vorhandensein von Bombenblindgängern aus dem 2. Weltkrieg nicht ausgeschlossen werden. Baumaßnahmen sind im Einzelnen beim Kampfmittelräumdienst abzufragen.

Nach der Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampfmittel-VO) vom 13. Dezember 2005 (HmbGVBl. S. 557), geändert am 8. Juli 2014 (HmbGVBl. S. 289), sind Grundstückseigentümer oder Veranlasser von Eingriffen in den Baugrund verpflichtet, geeignete Maßnahmen vorzunehmen, soweit diese zur Verhinderung von Gefahren und Schäden durch Kampfmittel bei der Durchführung der Bauarbeiten erforderlich sind (§ 6 Abs. 2 Kampfmittel-VO).

### **3.2.5 Baumschutz**

Für den gesamten Geltungsbereich gilt die Hamburgische Baumschutzverordnung (BaumschutzVO) vom 28. Februar 2023 (HmbGVBl. S. 81).

### **3.2.6 Artenschutz**

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind bei der Umsetzung der Vorhaben die Vorschriften für besonders und streng geschützte Arten gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 23. Oktober 2024 (BGBl. I Nr. 323 S. 1, 22) zu beachten. Hierzu liegt ein Artenschutzfachbeitrag vor. Ausführliche Ausführungen dazu finden sich in Kapitel 5.9.3

### **3.2.7 Klimaschutz**

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind bei der Umsetzung der Vorhaben die Vorschriften des Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) und das Hamburgische Klimaschutzgesetz (HmbKliSchG) zu beachten. Das Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), geändert am 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905) hat den Zweck, die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie die Einhaltung der europäischen Zielvorgaben zu gewährleisten. Das Hamburgische Klimaschutzgesetz (HmbKliSchG) in der Fassung vom 20. Februar 2020 (HmbGVBl. S. 148), geändert am 12. Mai 2020, (HmbGVBl. S. 280) erweitert die nationalen Klimaschutzziele um die Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen auf Hamburgs Dächern („PV-Pflicht“) und die Pflicht zur Nutzung erneuerbarer Energien bei der Wärmeversorgung („EE-Pflicht“).

### **3.2.8 Durchführungsvertrag, Vorhaben- und Erschließungsplan**

Teil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Rotherbaum 37 ist ein am     .2025 zwischen der Freien und Hansestadt Hamburg und der Vorhabenträgerin geschlossener Durchführungsvertrag. Für das Vorhabengebiet existiert ein Vorhaben- und Erschließungsplan, der Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Rotherbaum 37 ist.

## **3.3 Planerisch beachtliche Rahmenbedingungen**

### **3.3.1 Fachtechnische Untersuchungen und Gutachten**

#### Verkehrsprognose

Im Juni 2023 wurde eine Verkehrsprognose erstellt, um sicherzustellen, ob und in welchem Umfang zusätzliche Verkehre gegenüber der planungsrechtlichen Bestandssituation zu erwarten sind und ob diese abgewickelt werden können. Im Februar 2024 erfolgte eine ergänzende gutachterliche Stellungnahme zur verkehrlichen Erschließung, die aufgrund der nachträglichen Überführung einzelner Gebäude zu einer Wohnnutzung erforderlich war. Zu den Ergebnissen siehe Kapitel 5.5 der Begründung.

#### Mobilitätskonzept

Flankiert wird die Verkehrsprognose durch Maßnahmen eines Mobilitätskonzeptes vom Juli 2024 zur Stärkung der Verkehre des Umweltverbundes. Zu den Ergebnissen siehe Kapitel 5.5 und 5.6 der Begründung.

#### Entwässerungskonzept

Im August 2024 wurde ein Entwässerungskonzept erstellt, um die geregelte Oberflächenentwässerung im Plangebiet sicherzustellen. Zu den Ergebnissen siehe Kapitel 5.10 der Begründung.

#### Artenschutzgutachten

Im November 2022 (aktualisiert am 13. Juni 2023) wurden eine Potenzialanalyse und eine artenschutzfachliche Prüfung erarbeitet, in denen der Umgang mit den artenschutzrechtlichen Belangen fachlich dargelegt wurde. Deren Ergebnisse sind im Kapitel 5.11.3 der Begründung aufgeführt.

#### Boden- und Baugrundgutachten

Zur näheren Erkundung des Untergrunds wurde im November 2021 ein geotechnischer Bericht mit Baugrunderkundung erstellt. Zu den Ergebnissen siehe Kapitel 5.9 der Begründung.

#### Baumgutachten und Wurzelgrabung

Neben der Erstellung einer gutachterlichen Stellungnahme zum Zustand und zu Erhaltungswürdigkeit des vom Neubauvorhaben potentiell betroffenen Baumbestands (Stand 2020) ist im Dezember 2022 (aktualisiert am 12. Juni 2023) ein Gutachten zum Zustand und zur Erhaltungsmöglichkeit ausgewählter Bäume bei Realisierung des Neubauprojekts erstellt worden. Zu den Ergebnissen siehe Kapitel 5.11 der Begründung

#### Energiekonzept

Um den neugeschaffenen Gebäudekomplex ökonomisch und ökologisch mit Wärme und Kälte für die Gebäudeklimatisierung versorgen zu können, ist im August 2024 ein Energiekonzept erarbeitet worden. Für eine CO<sub>2</sub>-arme Energieversorgung ist im Konzept der Einsatz von erneuerbaren Energien berücksichtigt worden. Zu den Ergebnissen siehe Kapitel 5.13 der Begründung.

#### Lärmtechnische Untersuchung

Zur Bewertung der einwirkenden Schallimmissionen auf das Planvorhaben selbst sowie die von dem Planvorhaben ausgehenden Schallimmissionen wurde im Juli 2024 eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Zu den Ergebnissen siehe Kapitel 5.8.1 der Begründung.

#### Verschattungsstudie

Da das Bauvorhaben aus mehreren Gebäuden besteht und in Teilbereichen die Abstandsflächen unterschritten werden, ist im Juli 2024 eine Verschattungsstudie durchgeführt worden. Hierbei wurden die Fassaden der Umgebungsgebäude untersucht, die durch das Bauvorhaben im aktuellen Planungsstand künftig verschattet werden und mit der Bestandssituation verglichen. Zusätzlich zur Untersuchung der Nachbargebäude ist auch die Eigenverschattung innerhalb des Plangebiets untersucht worden. Ebenso erfolgte eine Untersuchung zur Verschattung bzw. Belichtung des rückwärtigen Gebäudes (Haus 6) inkl. einer Betrachtung der Tageslichtversorgung der Innenräume. Zu den Ergebnissen siehe Kapitel 5.8.2 der Begründung.

### **3.3.2 Gründachstrategie (Drucksache 20/11432)**

Im Sinne der Gründachstrategie des Senats soll bei jedem Neubauvorhaben grundsätzlich geprüft werden, ob Dachbegrünungen und Dachgärten auf geeigneten Gebäuden mit Flachdächern oder flachgeneigten Dächern realisiert bzw. festgesetzt werden können (siehe hierzu Kapitel 5.11.2)

### **3.3.3 Grünes Netz Hamburg**

Das Grüne Netz stellt die leitende, gesamtstädtische Freiraumstrategie der Stadt Hamburg dar und formuliert auf Basis des vorhandenen Grüns in der Stadt ein räumliches Zielbild der übergeordneten Vernetzung. Die zentrale Planfigur aus zwölf Landschaftsachsen und zwei Grünen Ringen legt sich als raumwirksames und gliederndes Gerüst über das Grün der Stadt und beschreibt die Entwicklungsrichtung dieser Räume als bedeutender Teil der blau- grünen Infrastruktur Hamburgs. Landschaftsachsen und Grüne Ringe verlaufen über bestehende Landschaftselemente wie Gewässerläufe, über Grünlagen wie die großen Parks und Friedhöfe und weiten sich in die Kultur- und Naturlandschaft des Umlands aus. Die gesamtstädtisch bedeutsamen Grünverbindungen bilden dazwischen eine kleinräumige, engmaschige Vernetzung.

Das Grüne Netzes ist im Landschaftsprogramm dargestellt. Geringfügige fachlich begründete Aktualisierungen sind in der Fachkarte Grün Vernetzen zum Landschaftsprogramm von 2018 erfolgt. Die Fachkarte Grün Vernetzen trifft strategische Zielaussagen für den Naturhaushalt – insbesondere das Stadtklima und die Lebensraumvernetzung – sowie für die Erholung und das Landschaftsbild.

In der Fachkarte „Grün Vernetzen“ (Stand April 2018) für das Landschaftsprogramm der Freien und Hansestadt Hamburg ist das Plangebiet mit der Darstellung des Handlungsfeldes „Siedlungsfläche mit ausgeprägtem Wärmeineffekt“ versehen. Ziel ist hier unter anderem der Erhalt vorhandener, auch kleinräumiger Vegetationsflächen und die Förderung von Versickerung, Verdunstung und Rückhaltung des Regenwassers durch Vermeidung von Versiegelungen und Verwendung versickerungsfähiger Materialien, Begrünung und offene Oberflächenentwässerung.

### **3.3.4 Hamburger Maß Leitlinien zur lebenswerten kompakten Stadt**

Die Leitlinien formulieren den Handlungsrahmen für ein angemessenes Hamburger Maß einer nachhaltigen und zukunftsorientierten Siedlungsentwicklung. Die Leitlinien hat die Senatskommission für Stadtentwicklung und Wohnungsbau beschlossen, um für Hamburg gemeinsame Grundlagen zu schaffen, wie bei der Umsetzung von städtebaulichen Lösungen angemessen mit Dichte und Höhe der Bebauung umzugehen ist und dabei die begrenzte Ressource Fläche effizient zu nutzen. Die Leitlinie ist als „städtebauliches Entwicklungskonzept“ im Sinne des § 1 Abs. 6 Nummer 11 BauGB im Bauleitplanverfahren zu berücksichtigen.

Das Plangebiet befindet sich gemäß der Leitlinien im Bereich Innere Stadt, dessen Bestand durch eine überwiegend hohe Dichte, teilweise oberhalb der Orientierungswerte des § 17 BauNVO, gekennzeichnet ist. Die in diesem Bereich noch mögliche städtebauliche Entwicklung ist schon aufgrund der Bodenwerte hoch verdichtet und erfordert, dass der Fokus der Planung auf der Qualitätssicherung für gesunde und attraktive Lebensverhältnisse in gemischten Strukturen liegt. Hierzu werden flächenschonende, kompaktere Bauweisen erforderlich. Auch muss es gelingen, die freiräumliche Versorgung zu sichern, soziale Aspekte angemessen zu berücksichtigen und für weitere stadträumliche Erfordernisse, wie z.B. für die Rückhaltung von Oberflächenwasser vorzusorgen. Ziel muss es sein, dass jedes neue Bauvorhaben ein positiven Beitrag zu sozialen, verkehrlichen und grünen Infrastrukturen leistet, von dem das Quartier insgesamt profitiert. Hierbei müssen alle Nutzungen, auch in oberen Geschossen oder auf Dachflächen, in der Planung berücksichtigt werden.

### **3.3.5 Vertrag für Hamburg Stadtgrün**

Im „Vertrag für Hamburgs Stadtgrün“ vom 22. Juni 2021 (Senatsdrucksache 21/01547) verpflichten sich die Hamburger Behörden, die Bezirke und die öffentlichen Unternehmen zum Schutz und Weiterentwicklung des Stadtgrüns bei gleichzeitiger Siedlungsentwicklung. Der Vertrag ist Teil der Einigung, die die Bürgerschaft 2019 mit der vom NABU initiierten Volksinitiative „Hamburgs Grün erhalten“ geschlossen hat (Drs. 21/16980). Diese hat zum Ziel, die Naturquantität und -qualität in Hamburg zu erhalten und zu entwickeln.

In den Drucksachen sind konkrete Vorgaben vereinbart worden, von denen die Folgende im Bebauungsplanverfahren zu berücksichtigen ist:

Gemäß dem Vertrag für Hamburgs Stadtgrün (Drs. 21/01547) ist bei kleinräumigen baulichen Verdichtungen in Bestandsquartieren der Bedarf an wohnungsnahen öffentlichen Grünanlagen gemäß den Richtwerten des Landschaftsprogramms zu prüfen. Sollte sich im Ergebnis ein zusätzlicher Freiraumbedarf ergeben, ist die Schaffung von neuen öffentlichen Grünanlagen abzuwägen.

### **3.4 Angaben zum Bestand**

Das etwa 20.900 m<sup>2</sup> große Plangebiet befindet sich im Stadtteil Rotherbaum des Bezirks Eimsbüttel westlich der Außenalster und knapp einen Kilometer nördlich der Hamburger Innenstadt.

Die Bebauung im Plangebiet wird durch das Gebäude der Hauptverwaltung eines Versicherungsunternehmens dominiert. Bei dem Bestand handelt es sich um eine bis zu neugeschossige Blockrandbebauung mit ausschließlicher Büronutzung. Seit den 1950er Jahren wurde der Komplex in mehreren Etappen baulich erweitert, angepasst und verändert. Innerhalb des Komplexes besteht eine denkmalgeschützte Brunnenanlage.

Die Fläche des Plangebiets ist größtenteils versiegelt, da sich die Bebauung mit zugehörigen Nebenflächen in den Blockinnenbereich erstreckt und mit einer Tiefgarage vollständig unterbaut ist. Versiegelte Fußgängerbereiche dienen der inneren Erschließung und Durchwegung des Geländes. Vereinzelt werden sie durch Rasenflächen mit Baum- und Gehölzbestand und gärtnerisch angelegte Beete unterbrochen. Entlang der Neuen Rabenstraße und der Warburgstraße sind zudem begrünte Vorzonen angelegt, die zum Teil Baumbestand aufweisen. An den umgebenden Straßen sind Straßenbäume vorhanden.

Im nördlichen Plangebiet und im Umfeld des Plangebiets befindet sich eine Fernwärmeleitung der Hamburger Energiewerke. In den umgebenden Straßenverkehrsflächen sind zudem Trinkwasserleitungen der Hamburger Wasserwerke sowie Mischwassersiele der Hamburger Stadtentwässerung vorhanden. Im Bereich der vorhandenen öffentlichen Wegeflächen und den an das Verteilnetz angeschlossenen Grundstücken befinden sich diverse Mittel- und Niederspannungsanlagen des Verteilnetzbetreibers, der Stromnetz Hamburg GmbH, zur örtlichen Versorgung.

#### Umfeld des Plangebiets

Das unmittelbare Umfeld des Plangebiets ist durch die ursprüngliche gründerzeitliche Blockstruktur, jedoch heterogen strukturiert. Neben gründerzeitlichen und in Teilen unter Denkmalschutz stehenden Gebäuden bestehen zahlreiche Großbauten der Nachkriegsmoderne.

In der weiteren Umgebung liegt im Süden mit der Straße Alsterglaciis eine Hauptverkehrsachse, an welche sich die in Hochlage geführte Bahntrasse vom Hauptbahnhof nach Altona anschließt. Westlich des Plangebiets liegen die Kleine und die Große Moorweide, die eine Grünzäsur zu der weiter westlich gelegenen Universität bilden. Im östlichen Umfeld schließen

das Alstervorland und die Alster an. Lediglich nach Norden ist das Plangebiet in einen größeren Bebauungszusammenhang zwischen Mittelweg und Alsterufer eingebunden.

Im Umfeld des Plangebiets bestehen neben Bürogebäuden unter anderem (universitäre) Institute, Konsulate, die Sophie-Barat-Schule, das Max-Planck-Institut, eine Kindertagesstätte, zwei Rudervereine und ein kleiner Yachthafen für Segelboote. Weiter nördlich sind Wohnnutzungen vorhanden.

#### Landschaftliche Gegebenheiten

Das Umfeld des Plangebiets ist durch zahlreiche Grünflächen geprägt. Westlich befindet sich das Grünflächenensemble bestehend aus Kleiner und Großer Moorweide, die durch die Straße Mittelweg getrennt sind. Das Ensemble ist als Gartendenkmal geschützt und wurde bereits im 18. Jahrhundert angelegt. Südwestlich des Plangebiets liegt von diesem durch Alsterglaciis und die Bahnanlage getrennt der Gustav-Mahler-Park, ein weiteres Gartendenkmal, welches nach Westen in die Wallanlagen und die dortige Parkanlage Pflanzen und Blumen übergeht.

In östlicher Richtung befindet sich in etwa 200 Metern Luftlinie die Alster mit dem in diesem Bereich schmalen Alstervorland.

#### ÖPNV und verkehrliche Erschließung

Das Plangebiet ist für den motorisierten Individualverkehr über die westlich gelegene Straße Mittelweg, über die die Straßen Neue Rabenstraße, Warburgstraße oder Alsterterrasse erreichbar und wird hierüber auch erschlossen. Die südlich gelegene Straße Alsterglaciis ermöglicht eine überörtliche Anbindung des Plangebietes.

In der Straße Alsterterrasse ist auf Höhe des Plangebiets ein Einrichtungsverkehr (Einbahnstraße) eingerichtet, so dass der motorisierte Individualverkehr (MIV) von Osten nach Westen geleitet wird. Dagegen sind die Straßen Neue Rabenstraße und Warburgstraße mit Zweirichtungsverkehr freigegeben. Die Straßen sind mit Ausnahme der Warburgstraße als Tempo 50-Zone angeordnet. Neben der Beschränkung der Verkehrsgeschwindigkeit auf 30 km/h ist die Warburgstraße für den motorisierten Individualverkehr als Sackgasse ausgebildet. Einzig für den Fuß- und Radverkehr ist die Warburgstraße durchgängig nutzbar. Für den Radverkehr sind die Straßen im Zweirichtungsverkehr freigegeben.

Die ÖPNV-Anbindung ist vor allem durch den westlich gelegenen Bahnhof Dammtor mit den Linien S 21, S 31 sowie zur Hauptverkehrszeit die Linie S 11 und dem Fern- und Regionalverkehr sowie dem südlich gelegenen U-Bahnhof Stephansplatz mit der Linie U1 gegeben. Beide sind fußläufig in wenigen Minuten zu erreichen. Am Bahnhof Dammtor halten zudem die Buslinien 4, 5 und 114 (über Mittelweg) sowie die Nachtbuslinien 603 und 604, welche das Plangebiet zusätzlich an den Hauptbahnhof sowie die U-Bahn-Stationen Schlump, Osterstraße und Hoheluftbrücke anbinden und bis nach Eidelstedt, Niendorf bzw. Fuhlsbüttel verkehren. Am Mittelweg verkehren zudem die Stadtbuslinien 19 und 605 (Nachtbus), welche die Erreichbarkeit vom Rathausmarkt über den Hauptbahnhof, Harvestehude, Winterhude bis in den Norden zur U-Bahnhaltestelle Alsterdorf gewährleisten. Die Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ist daher sehr umfassend.

Das Plangebiet ist für den Radverkehr neben den allgemeinen Fahrradwegen an den Hauptverkehrsstraßen gut Richtung Süden entlang der Parkanlagen bis zur Elbe, sowie in Richtung Norden entlang der Alster erschlossen. Von den Straßen Alsterglaciis und Alsterufer aus erreicht man in circa 200 m Entfernung die Velorouten 4, 5 und 6 und die Freizeitroute FR1. Durch den nahe gelegenen Gustav-Mahler-Park und den Alten Botanischen Garten verlaufen zudem die Freizeitrouten 09 und 10. Am Bahnhof Dammtor besteht in ca. 200 m Luftlinie Entfernung eine Station des Fahrradverleihsystems StadtRad.

## **4 Umweltprüfung**

Der Bebauungsplan wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a des BauGB aufgestellt, da er insbesondere der Neuordnung und Neustrukturierung eines bereits baulich in Anspruch genommen Bereichs dient. Ein Bebauungsplan der Innenentwicklung kann gemäß § 13a Absatz 1 Satz 1 BauGB im beschleunigten Verfahren ohne Durchführung einer Umweltprüfung aufgestellt werden. Die Anwendungsvoraussetzungen für das beschleunigte Verfahren liegen vor: Die festzusetzende zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Absatz 2 der BauNVO wird die Fläche von 20.000 m<sup>2</sup> unterschreiten, sodass eine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 13a Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 BauGB nicht erforderlich wird. Zudem bestehen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Absatz 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter oder Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 BImSchG (vgl. § 13a Absatz 1 Satz 5 BauGB).

## **5 Planinhalt und Abwägung**

### **5.1 Vorhaben- und Erschließungsplan**

Die Vorhabenplanung sieht den Neubau eines integrierten Büroquartiers mit sieben Gebäuden vor. Die Gebäude sind im Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) mit Nummern bezeichnet. Die Nummerierung beginnt am Hofhaus an der Straße Neue Rabenstraße (Haus 1) und verläuft gegen den Uhrzeigersinn bis zum Haus 7, welches direkt an das Gebäude an der Straße Neue Rabenstraße 13 anknüpft. Der Baukörper von Haus 1 orientiert sich zur Straße Neuen Rabenstraße, die Häuser 2 und 3 zur Alsterterrasse sowie die Häuser 4, 5 und 6 zur Warburgstraße. Es entsteht eine offene Blockstruktur.

Den künftigen städtebaulichen Auftakt an der Moorweide bildet ein siebengeschossiges Hofhaus (Haus 1), das für die Hauptzentrale des ansässigen Versicherungsunternehmens vorgesehen ist. Im Erdgeschoss sind Flächen für u.a. Konferenzräume des ansässigen Versicherungsunternehmens sowie ein Café geplant. Die bestehende Vorfahrt verbleibt nahezu an ihrem bisherigen Standort und wird im Zuge der Freiraumgestaltung neu gestaltet, um ein einheitlich gestaltetes Wegesystem zu errichten. Die denkmalgeschützte Brunnenanlage bleibt ebenfalls erhalten. Allerdings wird sie im Zuge der Neuplanung etwas verlagert und im Haus 1 integriert.

Die Baukörper Haus 2, 3, 4 und 5 an den Straßen Alsterterrasse und der Warburgstraße formen einen offenen Blockrand. Sie reagieren mit fünf und sechs Geschossen einerseits auf das Höhenniveau der geschlossenen Nachbarbebauung und werden mit einer differenzierten Fassadengestaltung andererseits der charakteristischen Kleinteiligkeit der gegenüberliegenden Bebauung gerecht. Die Gebäude 2, 3, und 4 werden wie das Haus 1 zu Büro Zwecken genutzt. In den Erdgeschossen sind Flächen für Retail, Gastronomie, Co-Working und Konferenzräume geplant. In Haus 5 an der nordöstlichen Plangebietsgrenze werden Wohnungen realisiert. Dafür ist der Erhalt der Grundstruktur des Bestandsgebäudes geplant. Die Auskragungen und Staffelgeschosse werden zurückgebaut und das verbliebende Bestandsgebäude mit einer dreigeschossigen Aufstockung baulich ergänzt. Die Vorhabenplanung sieht für Haus 6 die Nutzung als Gästehaus, insbesondere für Mitarbeitende und Auszubildende der ansässigen Unternehmen vor. Das neue Gebäudeensemble knüpft mit dem Haus 5 an den nördlichen, geschlossenen Block entlang der Warburgstraße an. Während Haus 5 konventionelle Wohneinheiten bereitstellt, werden in Haus 6 möblierte und mit einer Küche ausgestattete Einzimmerapartments realisiert (siehe auch Kapitel 0).

Im Nordwesten ist das Haus 7 unmittelbar an der Seitenfassade der benachbarten denkmalgeschützten Villa geplant. Es wird künftig insbesondere als Zugang zum Fahrradparkhaus genutzt.

Die Gestaltung der künftigen Neubauten (Häuser 1 bis 4) erfolgt in einer einheitlichen hellen Formsprache, die sich aus der Gebäudefassade (thermische Hülle) und vorgehängten gliedernden Stützen, Gesimsbändern oder Balkonen, jeweils je Haus in verschiedenen Materialien, zusammensetzt.

In der Quartiersmitte entsteht ein neuer Platz, um den sich die Gebäude anordnen. Der Platz wird durch eine umlaufende und berankte Pergolenkonstruktion eingefasst, welche die Gebäude und insbesondere die Erdgeschosszonen miteinander verbindet. Der ortsbildprägende Baumbestand an der Neuen Rabenstraße wird erhalten. Dieser Bereich wird teilweise entsiegelt, sodass nur noch für die Erschließung notwendigen Fußwege und Feuerwehraußstellflächen sowie der Vorplatz als versiegelte Bereiche entstehen. Ansonsten setzt sich die Freiraumgestaltung aus verschiedenen Komponenten wie Gehwegen, Fahrradstellplätzen, Pergolen, Terrassenflächen für die gastronomische Nutzungen, Spielbereiche für die Wohnnutzung sowie gärtnerisch gestaltete Grünbereiche zusammen. Die Kastenplatanen entlang der Warburgstraße werden im Zuge des Neubaus in Form einer neuangepflanzten Baumreihe wieder angepflanzt. Auf den Dächern werden neben Dachbegrünungen und Anlagen für die solare Energienutzung zusätzliche Freiräume geschaffen.

## **5.2 Kerngebiet**

### **5.2.1 Art der baulichen Nutzung**

Um die bauliche Nutzung mit vorwiegend Büronutzungen und ergänzenden Nutzungsbausteinen planungsrechtlich zu ermöglichen, wird das Vorhabengrundstück als Kerngebiet (MK) gemäß § 7 Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert am 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176 S. 1, 6) festgesetzt.

Gemäß § 7 Absatz 1 BauNVO dienen Kerngebiete vorwiegend der Unterbringung von Handelsbetrieben sowie von zentralen Einrichtungen der Wirtschaft, der Verwaltung und der Kultur. Die Festsetzung eines Kerngebietes erfolgt für das Plangebiet auch aufgrund seiner Lage in direkter Nähe zur Innenstadt. Die Umgebung des Plangebietes wird von Büro- und Verwaltungsgebäuden, Wohnnutzungen sowie um Bildungseinrichtungen geprägt. Die Festsetzung als Kerngebiet entspricht daher dem umliegenden Gebietscharakter.

Die Festsetzungen im vorhabenbezogenen Bebauungsplan orientieren sich an dem bei langfristiger Betrachtung städtebaulich sinnvollen und verträglichen Nutzungsspektrum. Gründe für eine weitergehende Einschränkung des im Plangebiet zulässigen Nutzungsspektrums bestehen dabei nicht. Ein vorrangiges öffentliches Interesse, das auf die unabsehbare Geltungsdauer eine weitere Festschreibung erforderlich macht, ist nur in Teilen erkennbar (siehe weiter unten in diesem Kapitel). Hier genießt, angesichts der langen Nutzungsdauer von Immobilien, deren flexible und nachhaltige Nutzbarkeit innerhalb des im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzten Nutzungsspektrums im Rahmen der Abwägung ein gewisses Gewicht. Die Festsetzung eines Kerngebietes mit einem breiten Spektrum zulässiger Nutzungen soll zudem eine Entwicklung des flächenhaft begrenzten Vorhabengebiets in wirtschaftlich tragfähiger Form ermöglichen.

Um planungsrechtlich jedoch abzusichern, dass anstelle oder neben dem konkreten Vorhaben keine anderen oder weiteren Nutzungen im Plangebiet umgesetzt werden, wird festgesetzt, dass im Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplans im Rahmen der zulässigen Nutzung

nur Vorhaben zulässig sind, zu denen sich die Vorhabenträgerin im Durchführungsvertrag verpflichtet:

*„In dem Kerngebiet sind im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträgerin im Durchführungsvertrag verpflichtet.“* (vgl. § 2 Nummer 1 der Verordnung)

Nutzungsarten, die vom vorhabenbezogenen Bebauungsplan, nicht aber zugleich vom Durchführungsvertrag erfasst werden, sind damit unzulässig. Sie können aber nach § 12 Absatz 3a Satz 2 BauGB durch eine Änderung des Durchführungsvertrags zulässig werden, ohne dass es hierfür einer Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans bedarf. Diese Erweiterung durch zusätzliche Nutzungen kann für zukünftige Entwicklungen von Bedeutung sein, falls langfristig eine andere Nutzungsmischung gewünscht wird. Folglich wird die Art der zulässigen Nutzung zum einen im Bebauungsplan und zum anderen im Durchführungsvertrag geregelt. Die Regelungen im Durchführungsvertrag spiegeln die von der Vorhabenträgerin konkret vorgelegte städtebauliche Planung wider, die innerhalb eines überschaubaren Zeitraums umzusetzen sind.

Konkret beinhaltet die Vorhabenplanung die Neustrukturierung bzw. Weiterentwicklung eines bestehenden Bürostandortes sowie die Schaffung zusätzlichen Wohnraums. Das Kerngebiet wird daher mit dem Ziel festgesetzt, ein Nutzungsspektrum eines zeitgemäßen Arbeitsumfeldes, das flexibel auf die Anforderungen der Zukunft reagieren kann, abzubilden. Das Plangebiet ist durch eine urbane, zentrale und attraktive Lage gekennzeichnet. Die Nutzungsstruktur des unmittelbaren Umfeldes passen zu einer Entwicklung mit der angestrebten Art der Nutzung.

Der zentral gelegene und überdurchschnittlich gut erschlossene Standort eignet sich für Nutzung durch Unternehmen. Eine entsprechende Nachfrage kann erwartet werden. Die Lage in direkter Nähe zur Innenstadt sowie zum Bahnhof Dammtor eröffnet Unternehmen die Möglichkeit, sich angemessen zu präsentieren. Außerdem ist er für Beschäftigte aus dem gesamten Stadtgebiet leicht und vor allem mit dem ÖPNV gut zu erreichen.

### **Wohnen**

Innenstadtgebiete, die ausschließlich der Unterbringung von Handelsbetrieben und zentralen Wirtschafts-, Verwaltungs- und Kultureinrichtungen dienen, entsprechen nicht mehr den heutigen städtebaulichen Leitbildern. Im Sinne einer Belebung der Innenstädte auch nach Geschäftsschluss wird auch für Gebiete, in denen sich zentrale Dienstleistungseinrichtungen konzentrieren sollen, eine Mischung mit Wohnnutzungen angestrebt. Sofern das Wohnen dabei nicht auf betriebsgebundene Sonderformen nach § 7 Absatz 2 Nummer 6 BauNVO oder als Ausnahme nach § 7 Absatz 3 Nummer 2 BauNVO beschränkt bleiben soll, muss der Bebauungsplan die Regelzulässigkeit des sonstigen Wohnens jedoch ausdrücklich gemäß § 7 Absatz 2 Nummer 7 BauNVO zulassen. Zur Wahrung der allgemeinen Zweckbestimmung des Kerngebietes muss die Zulässigkeit des Wohnens dabei auf Teile des Kerngebiets begrenzt bleiben und darf nur einen untergeordneten Anteil an realisierter Geschossfläche einnehmen.

Da die Verordnung Wohnen nach Maßgabe des § 7 Absatz 2 Nummer 6 oder Ausnahmen nach § 7 Absatz Nummer 2 BauGB nicht explizit ausschließt, können nach Maßgabe des § 7 BauNVO und nach einvernehmlicher Änderung des Durchführungsvertrags weitere Wohnnutzungen als nach der Festsetzung § 2 Nummer 2 der Verordnung zugelassen werden. Die Zweckbestimmung des Kerngebiets und auch das städtebauliche Ziel der überwiegenden Unterbringung von zentralen Einrichtungen der Wirtschaft und Verwaltung, wird durch eine künftig höhere Wohnnutzung nicht gefährdet, da Wohnnutzungen innerhalb der Vorhabenplanung und gemessen an der realisierten Geschossfläche nur einen untergeordneten Nutzungsanteil einnehmen. Der Bebauungsplan trifft folgende Festsetzung:

*„In den mit „(A)“ bezeichneten überbaubaren Grundstücksfläche sind Wohnungen zulässig.“ (§ 2 Nummer 2 der Verordnung)*

Die konkrete Vorhabenplanung sieht vor, Haus 5 für Wohnungen (ca. 50 Wohneinheiten) zu nutzen. Auch Haus 6 wird planungsrechtlich für eine Wohnnutzung vorbereitet, auch wenn die Vorhabenplanung eine Realisierung im Rahmen von Beherbergungsgewerbe vorsieht. Diese Nutzung ist im Durchführungsvertrag vereinbart und planungsrechtlich im Kerngebiet zulässig. Einer perspektivischen Realisierung von konventionellen Wohnungen soll aber planungsrechtlich nichts entgegenstehen, so könnten nach einer einvernehmlichen Änderung des Durchführungsvertrags weitere Wohnungen entstehen.

Durch die Begrenzung der Zulässigkeit von Wohnungen auf Haus 5 und 6 wird sichergestellt, dass der Wohnanteil am Kerngebiet einen untergeordneten Anteil einnimmt und die Eigenart eines Kerngebiets gewahrt bleibt. Die für das Wohnen planungsrechtlich vorbereitete Geschossfläche (Haus 5 und 6) nimmt einen Anteil von rd. 25 % der realisierten Geschossfläche im gesamten Vorhabengebiet ein. Dieser Wert wird erst erreicht, sofern auch in Haus 6 konventionelle Wohnungen realisiert würden. Der Anteil der Geschossfläche, die im Rahmen der Vorhabenplanung für Wohnen (Haus 5) vorgesehen ist, beträgt ca. 16 % der realisierten Geschossfläche im gesamten Vorhabengebiet.

Der nordöstliche Bereich im Plangebiet (Haus 5 und 6) eignet sich aufgrund seiner Lage besonders für die Schaffung von Wohnraum. Durch die Innenhoflage von Haus 6 und der rückwärtigen Position von Haus 5 kann ein ausreichender Lärmschutz der geplanten Wohnungen sichergestellt werden, da die Emissionen der Straßen südlich des Plangebiets durch die außerdem im Plangebiet geplanten Gebäude abgeschirmt werden. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Kerngebiete werden nur an straßenseitigen Gebäudefassaden von Haus 1 und 2 im Nachtzeitraum überschritten (siehe Kapitel 5.8.1).

Zwischen Haus 5 und der westlichen Grundstücksgrenze wird ein rückwärtig gelegener und den Gebäuden zugeordneter Innenhof-Bereich geschaffen, um die Außenbereiche für die Wohnnutzung abzubilden. So kann die sensible Wohnnutzung effektiv vom weiteren Plangebiet und den geplanten gewerblichen Nutzungen getrennt werden. Städtebaulich wird die nördlich bestehende Wohnnutzung entlang der Warburgstraße fortgeführt.

### **Betriebe für Beherbergungsgewerbe**

Das Vorhaben sieht für Haus 6 die Realisierung eines Gästehauses für Mitarbeitende und Auszubildende insbesondere der ansässigen Unternehmen vor. Es sollen ca. 70 möblierte Einzimmerapartments mit eigener Küche entstehen. Im zum Innenhof orientiertem Erdgeschoss ist ein Gemeinschaftsraum angeordnet. Durch die Realisierung eines Gästehauses wird die beabsichtigte Nutzungsmischung im Rahmen eines Kerngebiets erreicht und der ansonsten reine Bürostandort insbesondere auch außerhalb der üblichen Geschäftszeiten belebt. Außerdem ist die stadträumliche Lage unweit des Stadtzentrums und des Bahnhofs Dammtor gut für entsprechende Nutzungen geeignet. Gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO sind Betriebe des Beherbergungsgewerbes in einem Kerngebiet allgemein zulässig. Beherbergungsbetriebe in einem Kerngebiet sind hinsichtlich der zu erwartenden Störungen als unkritisch einzustufen. Das gilt auch gegenüber der im Kerngebiet geplanten Wohnnutzung. Die geplante Realisierung eines gewerblich betriebenen Gästehauses ist mit der Festsetzungen eines Kerngebiets im Bebauungsplan vereinbar. Gleichzeitig wird über die Festsetzung § 2 Nr. 1 sichergestellt, dass im Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplans im Rahmen der zulässigen Nutzung nur Vorhaben zulässig sind, zu denen sich die Vorhabenträgerin im Durchführungsvertrag verpflichtet. Eine künftige Änderung des Durchführungsvertrags ist nur im Einvernehmen beider Vertragsparteien möglich. Damit ist auch langfristig sichergestellt, dass trotz

Zulässigkeit eines Betriebs für Beherbergungsgewerbe kein konventionelles Hotel zur touristischen Nutzung im Vorhabengebiet angesiedelt wird.

### **Einzelhandel**

Für die Entwicklung der Zentren im Umfeld wäre es nachteilig, wenn sich im Plangebiet Einzelhandelsbetriebe und sonstige großflächige Handelsbetriebe mit nahversorgungs- und zentrenrelevanten Sortimenten ansiedeln, sodass diese ausgeschlossen und nur das Gebiet versorgende Läden als zulässig erklärt werden:

*„In dem Kerngebiet sind das Gebiet versorgende Läden mit nahversorgungsrelevantem Kernsortiment (Nahrungs- und Genussmittel, Getränke, Drogeriewaren, Kosmetik, Parfümerie, pharmazeutische Artikel (Apotheke), Schnittblumen, Zeitungen, Zeitschriften) zulässig. Großflächige Einzelhandels- und sonstige großflächige Handelsbetriebe nach § 11 Absatz 3 Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3787), zuletzt geändert am 3. Juli 2023 (BGBl. I Nr. 176, S. 1, 6), mit nahversorgungs- und zentrenrelevanten Sortimenten (Nahrungs- und Genussmittel, Getränke, Drogeriewaren, Kosmetik, Parfümerie, Pharmazeutische Artikel (Apotheke), Medizinische und orthopädische Geräte (Sanitätswaren), Schnittblumen, Zoologischer Bedarf, Zeitungen, Zeitschriften, Bücher, Papier- und Schreibwaren, Bürobbedarf, 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 (weiße Ware), Haushaltswaren, Hausrat, Raumausstattung, Einrichtungszubehör (auch Küche und Bad), Glas, Porzellan, Keramik, Kunstgewerbe, Briefmarken, Münzen, Heimtextilien, Gardinen, Bettwaren (ohne Matratzen), Fahrräder inkl. Zubehör gemäß „Hamburger Leitlinien für den Einzelhandel“ in der Fassung vom 12. September 2019), sind unzulässig.“ (§ 2 Nummer 3 der Verordnung)*

Das Vorhabengebiet befindet sich zwar im Bereich der Inneren Stadt, jedoch nicht innerhalb einer gewachsenen Geschäftslage. Die Zulässigkeit von Einzelhandelsbetrieben mit zentrenrelevantem Kernsortiment sowie großflächigen Einzelhandelsbetrieben und sonstigen großflächigen Handelsbetrieben mit nahversorgungs- oder zentrenrelevanten Sortimenten auf der festgesetzten Kerngebietsfläche würde die Ausgewogenheit der umliegenden Zentren gefährden und zu einer städtebaulichen Fehlentwicklung führen. Im Sinne der Aussagen des Hamburger Zentrenkonzeptes, der Hamburger Leitlinien für den Einzelhandel sowie des Nahversorgungskonzeptes 2019 des Bezirkes Eimsbüttel sollen kleinteilige Einzelhandelsangebote, die sich mit ihrem nahversorgungsrelevanten Kernsortiment eher an einen lokalen Nachfragekreis wenden, zulässig sein, da sie zu einer attraktiven und langfristig tragfähigen Nutzungsstruktur beitragen.

### **Ausschluss von Nutzungen**

Aus dem in einem Kerngebiet zulässigen Nutzungsspektrum werden vor dem Hintergrund der oben bereits dargelegten grundlegenden Regelungssystematik des vorhabenbezogenen Bauungsplans lediglich wenige Nutzungen ausgeschlossen. Die betroffenen Nutzungen sollen auch langfristig im Plangebiet nicht zulässig sein, da von ihnen negative Auswirkungen nicht nur innerhalb des Plangebiets, sondern auch auf angrenzende Bereiche zu befürchten wären:

*„In dem Kerngebiet sind Vergnügungsstätten, Bordelle und bordellartige Betriebe, Tankstellen im Zusammenhang mit Parkhäusern und Großgaragen nach § 7 Absatz 2 Nummern 2 und 5 der BauNVO unzulässig. Ausnahmen für Tankstellen nach § 7 Absatz 3 Nummer 1 BauNVO werden ausgeschlossen.“ (§ 2 Nummer 4 der Verordnung)*

Mit dem Ausschluss von Vergnügungsstätten und von Bordellen und bordellartigen Betrieben wird eine städtebauliche Fehlentwicklung, die in der Regel mit solchen Einrichtungen einhergeht, verhindert werden. Die Gefahr entsprechender Fehlentwicklungen ist im Plangebiet aufgrund der zentralen, sehr gut erschlossenen sowie sichtbaren und damit für entsprechende Betriebe attraktiven Lage verstärkt gegeben. Vergnügungsstätten, zu denen zum Beispiel Nachtlokale, Diskotheken, Spiel- und Automatenhallen sowie Wettbüros zählen, sowie Bordelle und bordellartige Betriebe erzielen häufig einen hohen Flächenumsatz und hohe Gewinnmargen, sodass sie im Vergleich zu anderem Gewerbe auch höhere Mieten zahlen können. Dies kann zu einer Verdrängung der gewünschten Nutzungen führen und den angestrebten Gebietscharakter gefährden. Durch die ausgeschlossenen Betriebe könnte zudem 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. Durch diese offensive Werbung würde zudem die Seriosität des Auftritts der übrigen Betriebe gefährdet.

Da Vergnügungsstätten sowie Bordellen und bordellartigen Betrieben grundsätzlich ein negatives Image anhaftet, können sich nachbarschaftliche Konflikte mit Nutzungen ergeben, die aufgrund eines Kunden- und Besucherverkehrs auf ein eher repräsentatives Umfeld angewiesen sind. Insbesondere für dienstleistungsorientierte Unternehmen ist ein solches Umfeld nur bedingt attraktiv. Dies wiederum kann Leerstände zur Folge haben, die Neuansiedlungen weiterer Vergnügungsstätten sowie Bordelle und bordellartiger Betriebe nach sich ziehen. Ein Umfeld, in dem gleichwertige Nutzungen von gegenseitigen Synergieeffekten profitieren können, kann somit nicht entstehen bzw. wieder zerstört werden.

Die geplanten und umliegenden Wohnnutzungen sollen nicht durch Vergnügungsstätten bzw. Bordelle und bordellartige Betriebe und den mit ihnen insbesondere auch in den Nachtstunden einhergehenden Lärm durch zusätzlichen Kraftfahrzeug- und Publikumsverkehr belastet werden. Lärmbelästigungen entstehen außerdem durch Autotürenschnellen, Musikabspielen, lautes Rufen und auch dadurch, dass sich die Besucher der Einrichtungen auch in den Nachtstunden im öffentlichen Raum zum Beispiel über Wetteinsätze und Ergebnisse von Sportereignissen unterhalten. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass der von Vergnügungsstätten bzw. ihren Nutzern ausgehende Schall erfahrungsgemäß einen höheren Informationsgehalt besitzt als gewerblicher Schall und daher als besonders störend empfunden wird. Zudem würden ortsfremde Nutzer in die Gebäude gezogen, sodass die Wohnruhe gefährdet werden könnte.

Darüber hinaus werden Tankstellen sowie Tankstellen im Zusammenhang mit Parkhäusern im Kerngebiet generell ausgeschlossen, da mit ihnen der gewünschte Gestaltungsanspruch nicht gewährleistet werden kann und sie sich nicht in das angestrebte städtebauliche Konzept, sowohl in Bezug auf die Nutzung als auch auf die beabsichtigte Bebauung, integrieren lassen. Zudem wird durch den Ausschluss dieser Nutzung dem Schutz der in der Nachbarschaft vorhandenen Wohnnutzungen und Grünanlagen vor zunehmenden Störungen und Beeinträchtigungen durch Lärm- und Luftschadstoffimmissionen Rechnung getragen. Ferner ist mit einer Tankstelle direkt gegenüber vom Bahnhof Dammtor eine ausreichende Versorgung mit Tankstellen gewährleistet. Ausdrücklich ausgenommen von dem Ausschluss sind hingegen Ladesäulen für die E-Mobilität und ähnliche Einrichtungen für alternative Antriebsarten zu Verbrennungsmotoren im Individualverkehr. Ladesäulen sind integraler Bestandteil von Stellplätzen bzw. Stellplatzanlagen und gelten planungsrechtlich nicht als Tankstelle.

### 5.2.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Vorhabengebiet jeweils als Höchstmaß durch die Angabe einer Grundfläche (GR) sowie die Ausweisung der im jeweiligen Baufeld zulässigen Zahl der Vollgeschosse und maximalen Gebäudehöhe (GH) über Normalhöhennull (üNHN) bestimmt.

#### Grundfläche (GR)

Die GR wird entsprechend der genauen Vorhabenplanung auf 8.550 m<sup>2</sup> festgesetzt. Bereits im Bestand weist das Vorhabengebiet durch die Gebäude, oberirdischen Stellflächen und Anlieferungszone sowie eine Tiefgarage einen hohen Versiegelungsgrad auf. Eine Ausnahme bildet die begrünte Vorzone entlang der Straße Neue Rabenstraße. Die Summe der überbauten Grundstückflächen im gesamten Kerngebiet wird durch die rechnerisch mögliche GRZ von 0,50 im Mittel über alle Flächen im Vergleich zur Bestandssituation nicht wesentlich erhöht.

Die Festsetzung der Grundfläche erfolgt, so dass sie einerseits die städtebaulich gewünschte Entwicklung ermöglicht und andererseits die oberirdische Versiegelung auf das dafür jeweils absolut erforderliche Maß beschränkt. Dies entspricht dem Ziel gemäß § 1a Absatz 2 BauGB, mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen, insofern, als dass sowohl der Versiegelungsgrad auf das Nötigste begrenzt als auch eine Flächeninanspruchnahme an anderer Stelle vermieden werden kann. Damit wird der städtebaulichen Leitlinie des flächensparenden Bauens sowie auch dem Innenentwicklungsanspruch des Bundesgesetzgebers gemäß § 1 Absatz 5 BauGB Rechnung getragen.

Darüber hinaus besteht im Sinne des § 19 Abs. 4 BauNVO die Möglichkeit die zulässige Grundfläche für:

- Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten
- Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie
- Bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird

um bis zu 50 % zu überschreiten, jedoch höchstens bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8. Dieses zulässige Höchstmaß reicht für das geplante Bauvorhaben innerhalb des Kerngebietes nicht aus, da die für einen reibungslosen Betrieb der vorgesehenen Nutzungen erforderlichen unterirdischen Bauten, Tiefgaragen und ihre Zufahrten eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche erforderlich machen. Rechnerisch wird gemäß Vorhabenplanung eine GRZ (GRZ I & GRZ II) von 0,88 erreicht. Um dies zu ermöglichen, wird ergänzend im Bebauungsplan folgende Festsetzung getroffen:

*„In dem Kerngebiet ist eine Überschreitung der festgesetzten Grundfläche (GR) durch unterirdische Bauten, Tiefgaragen und ihre Zufahrten, Feuerwehraufstellflächen, Fahrradabstellplätze sowie Zuwegungen bis zu einer zusätzlichen GR von höchstens 6.420 m<sup>2</sup> zulässig. (§ 2 Nummer 5 der Verordnung)*

Zu den oberirdischen baulichen Anlagen zählen neben den Hauptbaukörpern, Nebenanlagen, und Zuwegungen alle oberirdisch versiegelten Flächen, die zu einer Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktion führen können und gemäß § 19 Absatz 2 BauNVO oder § 19 Absatz 4 Satz 1 Nummern 1 bis 3 BauNVO auf die zulässige Grundfläche anzurechnen sind.

Bei den baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche handelt es sich um eine Tiefgarage, die im Kerngebiet zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs, von Fahrradstellplätze sowie für Technik- und Abstellräume vorgesehen ist. Das Tiefgaragenbauwerk nimmt dabei einen Großteil des Baugrundstücks ein. Ausgenommen sind die zu erhaltenden Grünstrukturen

entlang der Straße Neue Rabenstraße sowie die unmittelbaren Bereiche an den Grundstücksgrenzen. Das städtebauliche Konzept sieht die Schaffung von insgesamt ca. 242 Kfz-Stellplätzen in der geplanten Tiefgarage vor (näheres siehe Kapitel 5.4).

Städtebauliches Ziel ist es, den öffentlichen Raum bzw. den Freiraum vom ruhenden Verkehr und von Suchverkehren in der Nachbarschaft weitestgehend freizuhalten und auf ein Minimum zu reduzieren, um eine hohe Freiraumqualität zu ermöglichen. Aus diesem Grunde wird der ruhende Verkehr unterirdisch untergebracht (vgl. Kapitel 5.2.3 zu Unterirdische Baugrenze und Kapitel 5.4). Die festgesetzte GR ist somit städtebaulich erforderlich. Mittels einer Dach- und Tiefgaragenbegrünung sowie Maßnahmen zum Schutz von Boden und Wasserhaushalt können potenzielle Beeinträchtigungen hinsichtlich der Versickerung des anfallenden Oberflächenwasser gemindert werden und werden auf Basis eines Entwässerungskonzeptes konkretisiert sowie vertraglich oder mittels Festsetzungen planungsrechtlich gesichert (näheres siehe Kapitel 5.10 und 5.11.2).

Es ist ferner zu berücksichtigen, dass der Orientierungswert für das Maß der baulichen Nutzung für Kerngebiete nach § 17 Absatz 1 BauNVO von 1,0 mit einer rechnerischen Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 für das Kerngebiet unterschritten wird.

#### Geschossfläche (GF)

Um die geplanten Baumassen zu planungsrechtlich zu ermöglichen, wird eine Geschossfläche (GF) im Kerngebiet von 50.660 m<sup>2</sup> festgesetzt. Der durch § 17 BauNVO definierte Orientierungswert von 3,0 in Kerngebieten wird durch eine rechnerisch mögliche Geschossflächenzahl (GFZ) von 2,98 unterschritten.

#### Gebäudehöhe (GH), Anzahl der Vollgeschosse

Für die ausgewiesenen überbaubaren Flächen im Kerngebiet wird jeweils eine als Höchstmaß zulässige Zahl der Vollgeschosse in Verbindung mit einer maximalen Gebäudehöhe über Normalhöhennull (üNHN) festgesetzt:

Die Festsetzungen zur Geschossigkeit beziehen sich ausschließlich auf die Vollgeschosse im Sinne der Hamburgische Bauordnung (HBauO), zuletzt geändert am 13. Dezember 2023 (HmbGVBl. S. 443, 455). Sie gelten jedoch nicht für Nichtvollgeschosse (Dach-/Staffelgeschosse), deren Grundfläche weniger als zwei Drittel der Grundfläche des darunterliegenden Geschosses aufweist. Ferner enthält die Definition des Begriffs „Vollgeschosse“ keine Vorgaben zu Geschosshöhe, sodass diese stark variieren kann. Insbesondere wenn im Erdgeschoss Einzelhandel-, Gastronomie oder Co-Workingspaces vorgesehen sind, werden in der Regel überhohe Geschosse vorgesehen.

Die ergänzend zur Zahl der Vollgeschosse festgesetzten Gebäudehöhen stellen somit sicher, dass

- a) entsprechend der festgesetzten Anzahl der Vollgeschosse eine Bebauung mit großzügigen Geschosshöhen ohne zusätzliche Staffelgeschosse ermöglicht wird, dabei jedoch
- b) die im Kerngebiet derzeit vorgesehene und gewünschte gewerbliche sowie dienstleistungsbezogene Erdgeschossnutzung (wie z.B., Gastronomie und Dienstleistungen) mit größeren Erdgeschosshöhen dennoch baulich realisiert werden können.

Um diesen Zielsetzungen gerecht zu werden, variiert die Gebäudehöhe im Kerngebiet zwischen 19,5 und 39,4 m üNHN und wird gemäß des städtebaulichen Konzeptes als Höchstmaß differenziert festgesetzt. Die festgesetzten Werte üNHN entsprechen einer Gebäudehöhe zwischen rd. 11,5 und 32,5 m über dem Gelände und ermöglichen eine bis siebengeschossige Bebauung. Die zulässigen Gebäudehöhen gewähren großzügige Geschosshöhen.

Die unterschiedlichen Geländeneiveaus im Plangebiet sind zu berücksichtigen. So fällt das Gelände von der Straße Neue Rabenstraße in Richtung der Warburgstraße ab und weist eine Höhendifferenz von etwa 2 m auf. Dieser Topographieunterschied wirkt sich trotz gleich festgesetzter Anzahl an Vollgeschossen auf die Höhenentwicklungen der Gebäude über dem Gelände aus. Im Folgenden werden die maximalen Höhen der Gebäude über der Geländeoberkante angegeben.

Für das Haus 1 wird eine Gebäudehöhe von 36,4 m üNN für das letzte Vollgeschoss festgesetzt, was maximal einem Gebäude von rd. 32,5 m über Gelände entspricht. Zusätzlich sind auf dem Haus 1 noch Aufenthaltsräume vorgesehen. Um die Aufenthaltsräume planungsrechtlich zu sichern, werden für die Bereiche Baugrenzen in der Planzeichnung und eine Gebäudehöhe von höchstens 39,4 m üNN festgesetzt. Hiermit wird die Errichtung von Aufenthaltsräumen auf dem Dach des Hauses 1 ermöglicht. Sie sollen das Nutzungskonzept auf der Dachlandschaft u.a. um sanitäre Einrichtungen und eine Küche für unternehmensinterne Veranstaltungen ergänzen.

Für das Haus 2 wird eine Gebäudehöhe von 29,4 m üNN festgesetzt, das maximal einem Gebäude von rd. 23,0 m über Gelände entspricht.

Für das Haus 3 wird eine Gebäudehöhe von 32,4 m üNN festgesetzt, das maximal einem Gebäude von rd. 26,5 m über Gelände entspricht.

Für das Haus 4 wird eine Gebäudehöhe von 31,8 m üNN festgesetzt, das maximal einem Gebäude von rd. 26,0 m über Gelände entspricht. Gemeinsam mit dem Haus 5 bildet es entlang der Straße Warburgstraße einen Gebäuderiegel. Durchbrochen wird dieser Gebäuderiegel vom sogenannten Torhaus (zwischen Haus 4 und 5), welches eine festgesetzte Gebäudehöhe von 34,0 m üNN aufweist. Dies entspricht einer Höhe von rd. 28,0 m oberhalb des Geländes. Für das Torhaus wird eine lichte Höhe (LH) von 4 m über Gelände festgesetzt, um hierüber den Zugang zu Haus 6 planungsrechtlich zu sichern. Für das nördlich an das Torhaus anschließende Haus 5 wird eine maximale Gebäudehöhe von 32,6 m üNN festgesetzt, das maximal einem Gebäude von rd. 26,5 m über Gelände entspricht.

Für das Haus 6 wird eine Gebäudehöhe von 28,6 m üNN festgesetzt, das maximal einem Gebäude von rd. 22,0 m über Gelände entspricht.

Für das Haus 7 im Nordwesten des Plangebiets, dem Fahrradturn, wird eine maximale Gebäudehöhe von 27,6 m üNN festgesetzt, das maximal einem Gebäude von rd. 19,5 m über Gelände entspricht.

Innerhalb dieser Gebäudehöhe ist die Höhe der Attika inkludiert, die bei den Häusern 1, 2 und 3 sowie Haus 6 85 cm hoch ist. Dagegen beträgt die Attikahöhe der Häuser 4, 7 und 5 30 cm.

Durch die differenziert festgesetzten Gebäudehöhen wird ein Raumbild erzeugt, das sich an der umliegenden Bebauung orientiert. Die höchste bauliche Höhe befindet sich beim Gebäude entlang der Neuen Rabenstraße (Haus 1) und reduziert sich in Richtung der angrenzenden Bebauung. Auf diese Weise wird ein städtebaulicher Übergang zur Bestandsbebauung geschaffen. Mit den bis zu sechsgeschossigen Gebäuden entlang der Straße Warburgstraße wird der kleinteiligen Höhenentwicklung entlang dieser Straße entsprochen. So ist auch in der Umgebung eine bis zu sechsgeschossige Bebauung mit Flachdach vorhanden.

### **5.2.3 Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise**

Die Lage und Abmessung der Gebäude werden durch Baulinien, Baugrenzen und unterirdische Baugrenzen bestimmt, die als strenge Baukörperfestsetzungen festgesetzt sind. Durch die Baugrenzen und Baulinien werden für die Neubauten die relevanten städtebaulichen Fluchten bzw. Raumkanten zu den umgebenden Straßenräumen definiert.

## Baugrenzen

Die Anordnung der baulichen Anlagen auf den Grundstücken des Vorhabengebietes wird hauptsächlich durch Baugrenzen festgesetzt, die den Vorgaben des Vorhaben- und Erschließungsplanes entsprechen. Der Bebauungsplan definiert die überbaubare Fläche durch Baugrenzen jeweils baukörperbezogen, um die konkret geplanten Neubauten sowie die Lage und das Ausmaß der (Teil-)Überbauung der Innenhöfe und des Platzes zu ermöglichen. Durch die Baukörperfestsetzungen wird das abgestimmte bauliche Gesamtensemble planungsrechtlich gesichert.

Sie sichern die städtebaulich gewünschte durchlässige Blockstruktur, die von einem Pergolengang zusammengehalten wird, der insbesondere die Erdgeschossnutzungen miteinander verbindet. Gleichzeitig stellen die Baugrenzen sicher, dass keine vollständig geschlossene Bebauung entsteht, sondern Einzelbaukörper im Sinne einer gelockerten Blockrandstruktur ablesbar bleiben. Ebenfalls werden Freiräume unterschiedlicher Art geschaffen, die für verschiedene Nutzungsansprüche gestaltbar sind und diverse Blickbeziehungen ermöglichen. Somit werden sieben Baufelder mit einer Tiefe angeordnet, welche die vorgesehene Bebauung ermöglichen.

Parallel zur Straße Neuen Rabenstraße wird ein hofartiges Baufeld (Haus 1) festgesetzt, das eine Länge von rd. 62 m und einer Tiefe von rd. 53 m aufweist. Unterbrochen wird das Baufeld von einem rd. 28,7 m langen und 20,6 m breiten Innenhof, der als Standort für die Wiedererrichtung des denkmalgeschützten Brunnens dient. Das Gebäude nimmt die Raumkante des Bestandsgebäudes zur Neuen Rabenstraße auf und trägt zur baulichen Fassung entlang der dortigen Wegeverbindung bzw. der begrünten Vorzone bei. Die Festsetzung zu der überbaubaren Grundstücksfläche orientiert sich eng an dem geplanten und abgestimmten Gebäude. Die festgesetzten Gebäudetiefen von 11,1 m (exklusive Gebäudevordach) bis 16,5 m berücksichtigen dabei die Erfordernisse der geplanten Büronutzung.

Entlang der Straße Alsterterrasse werden unterschiedliche Baufelder für Haus 2 und 3 festgesetzt. So wird die Baugrenze des Hauses 2 in Form eines Gebäuderiegels mit einer Tiefe von 17,7 m und einer Länge rd. 53 m festgesetzt. Seine Adresse orientiert sich wie auch bei Haus 3 in Richtung der Straße Alsterterrasse. Wie das Haus 1 erhält das Haus 3 eine rechteckige Kubatur, bildet jedoch keinen Innenhof aus. Das Haus 3 weist eine Gesamtlänge von rd. 43 m und eine Gesamtbreite von 34,5 m auf und ist damit deutlich kleiner im Umfang als das Haus 1.

Die Baugrenzen für die Häuser 4 und 5 werden als Gebäuderiegel entlang der Warburgstraße festgesetzt, die durch das sogenannte Torhaus miteinander verbunden werden. Ihre Gesamtlänge beträgt ungefähr 128 m. Die Gebäude bilden eine eigene repräsentative Adresse in Richtung Warburgstraße aus. Die Raumkante zur Warburgstraße wird durch die Festsetzungen gesichert und die bestehende bauliche Fassung entlang der dortigen Wegeverbindung weiter fortgeführt. Das Haus 4 weist eine festgesetzte Tiefe von 20,2 m auf, die den Erfordernissen einer Büronutzung gerecht wird. Für das Haus 5 ist Wohnen vorgesehen. Da das Bestandsgebäude für die Wohnnutzung umgebaut wird, weist es u.a auch durch die Balkone mit 24,6 m eine andere Gebäudetiefe als das neugeplante Haus 4 auf. Die Gebäudetiefe von Haus 6 beträgt 17,7 m. Zudem fasst es als kleiner Riegelbau den Hof zwischen den Häusern 1, 3 und 4 sowie die Innenhoflage zwischen Haus 5 und 6 abschließend ein.

Der durch die Häuser 1, 3, 4 und 6 geschaffene Innenhof wird über eine umlaufende begrünte Pergolenkonstruktion miteinander verbunden. Diese weist eine Länge von rund 50 m auf und wird ungefähr 4 m tief sein. Innenliegend entsteht so ein grüngerprägter Platz. Die geplante Pergolenstruktur ist als Nebenanlage zulässig, weshalb sie nur durch den Vorhaben- und Erschließungsplan planungsrechtlich gesichert wird. Gemäß des Vorhaben- und Erschließungsplans betragen die lichte Höhe 4,0 m und die Breite rd. 4,1 m. Im Nordwesten des Plangebiets

ergänzt der sogenannte Turm (Haus 7) das Ensemble und schließt direkt an die annähernd freistehende denkmalgeschützte Villa an und schirmt deren wenig formal ausgebildete Seitenfassade ab. Er dient künftig als Fahrradparkhaus.

Im Bereich des Neubaus entlang der Straße Warburgstraße setzt der Bebauungsplan einen Durchgang fest. An dieser Stelle ist das Torhaus zwischen den Häusern 4 und 5 geplant, das einerseits die kleinteilige Bebauungsstruktur an der Warburgstraße aufnimmt und andererseits Durchlässigkeit zwischen den Straßen Warburgstraße und Neue Rabenstraße ermöglicht. Der Durchgang soll mindestens eine Breite von 3,5 m aufweisen. Die lichte Höhe soll mindestens 4,0 m betragen.

Zur Ermöglichung einer qualitativ angemessenen Ausgestaltung des Außenbereiches des Hauses 1 und 2 trifft der Bebauungsplan die folgende Festsetzung für ein Vordach:

*„An dem mit „(B1)“ bezeichneten Fassadenabschnitt ist eine Überschreitung der festgesetzten Baugrenze zwischen dem zweiten und dritten Vollgeschoss durch ein Vordach mit einer Tiefe von maximal 2,5 m zulässig. An dem mit „(B2)“ bezeichneten Fassadenabschnitt ist eine Überschreitung der festgesetzten Baugrenze zwischen dem ersten und zweiten Vollgeschoss durch ein Vordach mit einer Tiefe von maximal 1,3 m und einer Breite von maximal 2,0 m im Bereich des gekennzeichneten Fassadenabschnittes zulässig. Gründungsmaßnahmen zur Absicherung des Vordaches sind unzulässig.“ (§ 2 Nummer 6 der Verordnung)*

Zur Ausformung eines angemessenen städtebaulichen Auftakts in Richtung der Moorweide soll das Hofhaus an der Straße Neue Rabenstraße um ein prägnantes Vordach an der adressbildenden Fassade ergänzt werden. Zudem wird bei Haus 2 an der südlichen adressbildenden Fassade ein Vordach vorgesehen.

Die festgesetzten Höchstmaße der Baugrenzenüberschreitungen stellen sicher, dass das Vordach als untergeordnetes Bauteil wahrgenommen wird. Durch die festgelegte Größenbeschränkung wird sichergestellt, dass das Verhältnis zwischen dem Gebäude und dem Vordach in den Proportionen angemessen ist. Zusätzlich wird die genaue Position sowie Höhe der benannten Vordächer abschließend im VEP und den Gebäudeansichten (die dem Durchführungsvertrag angehängt werden) konkretisiert und eine entsprechende bauliche Umsetzung sichergestellt.

### Baulinien

Abweichend von den übrigen Regelungen zu den überbaubaren Grundstücksflächen werden an den nördlichen Grundstücksflächen - direkt angrenzend zu den Nachbarsgrundstücken - Baulinien festgesetzt. Ist im Bebauungsplan eine Baulinie festgesetzt, so muss gemäß § 23 Absatz 2 BauNVO auf dieser gebaut werden.

Hiermit wird gewährleistet, dass die im Baustufenplan Harvestehude-Rotherbaum vom 06. September 1955 festgesetzte geschlossene Bauweise weitergeführt werden muss. Auf diese Weise wird ein städtebaulicher Übergang von der Bestandsbebauung zur neuen, aber nun durchlässigeren Blockrandstruktur ermöglicht. Die generelle Festsetzung einer geschlossenen Bauweise wird aufgrund der vorgesehenen durchbrochenen Blockrandstruktur als nicht zielführend betrachtet, da dann einerseits verpflichtend an die seitlichen Grundstücksgrenzen gebaut werden müsste. Andererseits müsste entlang der öffentlichen Straßenverkehrsfläche ein durchgängiger Gebäudekomplex geschaffen werden, was aber divergent zum städtebaulichen Ziel der Schaffung einer durchlässigen Blockrandstruktur und neuer Wegebeziehungen ist.

Eine Festsetzung der Bauweise ist nicht erforderlich. Die Möglichkeit der Bebauung des Kerngebiets wird sowohl durch den Bebauungsplan mit seinen Regelungen zur überbaubaren

Grundstücksfläche als auch durch den Vorhaben- und Erschließungsplan abschließend geregelt. Eine Regelung zur Bauweise würde die Möglichkeiten der Grundstücksbebauung weder erweitern noch einschränken und ist daher entbehrlich.

### Unterirdische Baugrenze

Es ist ein Ziel der Planung, eine hohe Gestaltungsqualität des Freiraums zu sichern. Mit den angestrebten Nutzungen und der geplanten städtebaulichen Dichte geht jedoch ein entsprechender Stellplatzbedarf einher. Da die Unterbringung des ruhenden Verkehrs maßgeblich für die Qualität des Freiraumes ist, ist die Realisierung von Stellplätzen in zwei Tiefgaragen im Kerngebiet geplant, die jeweils über eine Zufahrt von den Straßen Alsterterrasse und Warburgstraße erschlossen werden. Hier werden die gemäß § 48 Hamburgische Bauordnung (HBauO) vom 14. Dezember 2005 (HmbGVBl. S. 525, 563), zuletzt geändert am 13. Dezember 2023 (HmbGVBl. S. 443, 455), notwendigen Stellplätze für die Nutzungen im Plangebiet vorgesehen. Des Weiteren sind im Untergeschoss Fahrradplätze und ergänzende Mobilitätsangebote geplant, die über die vorgesehenen Zufahrten zugänglich sein werden (näheres zu den benötigten Stellplätzen und dem Mobilitätskonzept siehe Kapitel 5.4 und 5.6).

Da aufgrund der die Tiefgarage ergänzenden wünschenswerten Mobilitätsangebote und auch der Planung der eigentlichen Hauptgebäude mit Abstell-, Technik- und Versorgungsräumen noch nicht absehbar ist, ob innerhalb des Untergeschosses ausschließlich Nutzungen entstehen, die auf der Grundlage von § 23 Absatz 5 BauNVO außerhalb der Baugrenzen zugelassen werden können, wird für das Untergeschoss eine unterirdische Baugrenze festgesetzt. Es wird somit die für die weitere Planung und die perspektivische Entwicklung von Mobilitätsangeboten erforderliche Flexibilität erreicht. Insbesondere wird gewährleistet, dass die Anordnung der jeweiligen Nutzungen nach rein funktionalen und nicht formalen Kriterien erfolgen kann. Zugleich wird durch die Eingrenzung „unterirdisch“ und insbesondere im Zusammenspiel mit der für diesen Bereich festgesetzten Gebäudehöhe (siehe Kapitel 5.2.2) garantiert, dass der Gebäudeteil nicht über das Gelände hinausragen wird und somit räumlich nicht in Erscheinung tritt. Es ist somit sichergestellt, dass im Bereich der Platzfläche keine oberirdischen baulichen Anlagen entstehen, sondern der Bereich einer qualitätsvollen Freiraumgestaltung zugänglich ist.

Um die vorgenannten Ziele der Gestaltungsqualität angesichts der unbegrenzten Geltungsdauer des Bebauungsplans auch langfristig planungsrechtlich zu sichern, setzt der Bebauungsplan zudem Folgendes fest:

*„In dem Kerngebiet sind Stellplätze nur in unterirdischen Bauten zulässig.“* (§ 2 Nummer 7 der Verordnung)

Somit wird gewährleistet, dass die für die vorgesehenen Nutzungen erforderlichen Stellplätze ausschließlich innerhalb von Gebäuden und somit städtebaulich vorteilhaft untergebracht werden. Bei einer umfassenden oberirdischen Unterbringung von Stellplätzen im Freiraum würden der grundsätzliche städtebauliche Entwurf, die erforderliche hochwertige Gestaltung im Baugebiet aber auch der angrenzenden öffentlichen Straßenverkehrsflächen massiv in Frage gestellt werden, denn eine Unterbringung der Stellplätze im Freiraum hätte eine großflächige Versiegelung sowie entsprechende negative Beeinträchtigung des Ortsbildes und der Freiraumqualität zur Folge, die durch die Festsetzung vermieden werden. Die im Bestand vorhandenen drei Pkw-Stellplätze entsprechen nicht dem Planungskonzept und sollen entsprechend nicht langfristig gesichert werden. Die Bestandsstellplätze genießen damit weiterhin passiven Bestandsschutz (Instandsetzung ist erlaubt), aber keinen erweiterten Bestandsschutz (Modernisierung, An-, Um- und Neubau).

Der Zu- und Abfahrtsverkehr zur Tiefgarage kann über die vorhandenen Straßenverkehrsflächen so abgewickelt werden, dass es zu keinen Beeinträchtigungen der Wohnnutzungen im Quartier kommt (siehe Kapitel 5.5).

#### **5.2.4 Abstandsflächen**

Die Dimensionen der im Plangebiet beabsichtigten Gebäudekörper sind zum einen durch Baukörperfestsetzungen mit eng gefassten Baugrenzen bzw. Baulinien und mit Festsetzungen zur maximalen Gebäudehöhe und zu den als Höchstmaß festgesetzten Vollgeschossen planungsrechtlich gesichert. Zum anderen sind diese durch die Darstellung im Vorhaben- und Erschließungsplan verbindlich geregelt, da der Vorhaben- und Erschließungsplan die Wirkung einer Baupflicht entfaltet und die zeichnerische Konkretisierung der Durchführungsverpflichtung darstellt. Sowohl bei Baukörperfestsetzungen nach § 23 BauNVO i.V.m. § 16 Absatz 4 BauNVO als auch bei den Darstellungen zu den Gebäudekörpern im Vorhaben- und Erschließungsplan handelt es sich um zwingende Festsetzungen im Sinne des § 6 Absatz 8 HBauO, die die in § 6 Absatz 5 Satz 1 HBauO festgelegten Abstandsflächen von 0,4 H außer Kraft setzen können. Trotz dessen ist zu belegen, dass durch die Festsetzungen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden, indem eine detaillierte Abwägung der öffentlichen und privaten Belange hinsichtlich Belichtung, Besonnung, Belüftung, Brandschutz und Sozialabstand erfolgt.

Das Plangebiet weist bereits im Bestand eine hohe Dichte auf. Durch den Bebauungsplan wird die Bebauung neu geordnet, die Baumasse bleibt jedoch ungefähr gleich. Zu berücksichtigen ist, dass die Dichte der nördlich und südlich angrenzenden Bebauung ebenfalls sehr hoch, jedoch der Lagegunst inmitten der Hamburger Innenstadt entsprechend und angemessen ist. Die Planung strebt die Kombination dieser innenstadttypischen hohen Nutzungsdichte unter Wahrung und Ergänzung von qualitativen Freiräumen an. Hierzu sieht der Entwurf vor, die im Bestand geschlossene Bebauung durch eine aufgebrochene Blockrandstruktur zu ersetzen, um das innere Quartier und die dort geplanten hochwertigen Aufenthaltsflächen gegenüber der umliegenden Bebauung zu öffnen. Um gleichzeitig die der zentralen Lage entsprechende Nutzungsdichte abzubilden, gilt es die Geschossigkeiten der einzelnen Baukörper darauf abzustimmen. Eine städtebauliche Umsetzung dieser Ziele unter voller Einhaltung der in § 6 Absatz 5 Satz 1 HBauO festgelegten Abstandsflächen von 0,4 H wäre nicht umsetzbar. Eine zur Erzeugung größerer Abstände alternativ denkbare deutliche Verringerung der Gebäudehöhen oder veränderte Stellung der Gebäudekörper würde die Grundkonzeption des Städtebaus in Frage stellen und wird aus den genannten städtebaulichen Gründen nicht verfolgt.

#### **Überschreitung der Flurstücksmitte öffentlicher Flächen**

Die Vorhabenplanung ist so gestaltet, dass die nach Bauordnungsrecht erforderlichen Abstandsflächen zu den öffentlichen Straßenverkehrsflächen mit Ausnahme von Haus 5 im Nordosten überall eingehalten werden können. Die Abstandsflächen dürfen gemäß § 6 Abs. 2 HBauO auch auf öffentlichen Verkehrsflächen liegen, jedoch nur bis zu deren Mitte. Im vorliegenden Fall überschreitet die Abstandsfläche von Haus 5 geringfügig (ca. 0,2 m) die Straßennitte der Warburgstraße. Aufgrund der zentralen Lage des Plangebietes und des bereits im Bestand stark verdichteten Quartiers werden durch die geringfügige Überschreitung jedoch keine städtebaulichen Spannungen erzeugt.

#### **Überlagerung von Abstandsflächen an angrenzender Bestandsbebauung**

Nachfolgend werden die Unterschreitungen der Abstandsflächen, zunächst ausgehend vom Plangebiet auf dessen Umgebung dargestellt.

#### **Bestandgebäude Neue Rabenstraße 13**

Im Nordwesten des Plangebiets überlappen sich die Abstandsflächen des planungsrechtlich (auch) für Wohnnutzung vorgesehenen Haus 6 mit dem nördlich angrenzenden Bestandgebäude der Neue Rabenstraße 13. Das bestehende Nachbargebäude wurde gemäß den Festsetzungen des bestehenden Baustufenplans Harvestehude-Rotherbaum als geschlossene

Bebauung entlang der Grundstücksgrenze errichtet. Nachträglich wurden zusätzlich Fenster in die ausgebildete Brandwand eingelassen. Die vorhandene Bebauung innerhalb des Plangebietes schließt entsprechend der als geschlossen festgesetzten Bauweise mit einem Sockelgeschoss und einen Treppenaufgang direkt an das angrenzende Gebäude an der Neuen Rabenstraße 13 an. Die Fortführung der geschlossenen Bauweise ist im vorliegenden Verfahren mit dem hier verfolgten städtebaulichen Ziel der Schaffung einer durchlässigen Blockrandbebauung nur bedingt vereinbar. Aus diesem Grunde findet nur in Teilen ein direkter Anschluss an die Bestandsbebauung statt und ist durch eine Baulinie planungsrechtlich fixiert (Haus 5 und Haus 7/Turmhaus). Die weiteren Baukörper werden in einer offenen Blockrandstruktur angeordnet (näheres siehe Kapitel 5.2.3). Hinsichtlich der gemäß HBauO definierten Schutzzwecke, die mit regelhaften Abstandsflächen eingehalten werden sollen, kann Folgendes für die Unterschreitung der Abstandsflächen zwischen den geplanten Neubauten im Plangebiet in die Abwägung eingestellt werden:

- Die Gebäudekante des Haus 6 hält mit rund 5 m zur Grundstücksgrenze die **brandschutzrechtliche Anforderung** von einem Mindestabstand ein. Die Gefahr eines Brandüberschlags ist deshalb trotz der unterschrittenen Abstandsflächen ausgeschlossen.
- Hinsichtlich der **Belichtung** entsteht durch den Neubau des Haus 6 am Bestandsgebäude in der Neuen Rabenstraße 13 eine Mehrverschattung, die im Rahmen einer Verschattungsstudie (s. Kapitel 0) simuliert wurde. Zusätzlich zu der leichten Mehrverschattung am 21. März verschlechtert sich mit der geplanten Bebauung die Besonnungszeit am Bestandsgebäude „Neue Rabenstraße 13“ im Winterzeitraum an 7 von 23 Fenstern um mehr als ein Drittel. Da es sich bei diesem Gebäude um eine Musikschule handelt und keine Wohnnutzung vorhanden ist, wird die Abnahme der Besonnung als hinnehmbar bewertet.
- Hinsichtlich einer ausreichenden **Belüftung** ist anzumerken, dass der festgesetzte Städtebau im Vergleich zur Bestandsbebauung deutlich aufgelockerter konzipiert ist und sowohl in Nord-Süd-, als auch Ost-West-Richtung eine Durchlüftung des Plangebietes ermöglicht.
- Hinsichtlich des **Sozialabstandes** ist zu berücksichtigen, dass in dem nördlich angrenzenden Nachbargebäude (Neue Rabenstraße 13) keine Wohnnutzung, sondern das Institut für Musikwissenschaft der Universität Hamburg untergebracht ist, das eine weniger sensible Nutzung als Wohnungen darstellt. Durch die Musikschulnutzung, die lediglich werktags in einem bestimmten Zeitraum stattfindet, sind dauerhafte Beeinträchtigungen von Haus 6 durch Einblicke verhindert. Zu beachten gilt auch, dass das Fassadenkonzept von Haus 6 auf die umliegenden Gebäude ausgerichtet ist. Dort wo Haus 6 nah an das Bestandsbebauung der Neue Rabenstraße 13 heranrückt, werden in Haus 6 geschlossene Fassaden ausgebildet und die Aufenthaltsräume so vor einer direkten Einsichtnahme der umliegenden Gebäude geschützt. Zusätzlich werden besonders sensible Räume, wie bspw. Badezimmer, in Haus 6 nicht an äußeren Fassade ausgerichtet werden.

Relevante Auswirkungen auf gesunde Arbeitsverhältnisse im nördlichen Nachbargebäude an der Neuen Rabenstraße 13 sind nicht zu erwarten, auch wenn die Besonnung und Belichtung der nach Süden ausgerichteten Räume minimiert wird, wenngleich sie bereits durch die gegenwärtige Bestandsbebauung ebenfalls eingeschränkt sind. Beeinträchtigungen gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Haus 6, ausgehend von der Unterschreitung der Abstandsflächen, werden daher ebenfalls nicht ausgelöst.

Auf Bebauungsplanebene werden durch die zwingenden Festsetzungen die gemäß HBauO festgelegten Abstandsflächen von 0,4 H außer Kraft gesetzt (s.o.).

### Bestandsgebäude der Warburgstraße 35

Im Nordosten des Plangebiets überlappen sich die Abstandsflächen des für die Wohnnutzung vorgesehenen Haus 5 mit dem nördlich angrenzenden Bestandsgebäude der Warburgstraße 35.

- Hier ist zu beachten, dass das Haus 5 in der bestehenden Kubatur unter Erhalt des Bestandsgebäudes entwickelt wird und in diesem Bereich lediglich um ein Geschoss erweitert wird.
- Ein **Brandüberschlag** wird trotz der geschlossenen Bauweise unverändert mittels Brandwand ausgeschlossen.
- Hinsichtlich der **Belichtung** kommt die Verschattungsstudie (s. Kapitel 0) zu dem Ergebnis, dass am Bestandsgebäude in der Warburgstraße 35 zur Tag- und Nachtgleiche (21. Dezember) durch das zusätzliche Geschoss von Haus 5 teilweise eine geringere Mehrverschattung hervorgerufen wird, sodass vereinzelt nicht mehr die Empfehlungsstufen gemäß DIN 17037 erreicht werden können. Teilweise kann im Planstand jedoch eine Verbesserung der Belichtung erreicht werden. Insgesamt beläuft sich die Verringerung der relativen Besonnungsdauer jedoch auf weniger als ein Drittel der Besonnungsdauer in der Bestandssituation und ist somit gemäß Handreichung der Stadt Hamburg bzw. geltender Rechtsprechung als nicht deutlich spürbar und daher als hinnehmbar zu bewerten.
- Die durch das zusätzliche Geschoss ausgelösten Beeinträchtigungen hinsichtlich **Belüftung** und **Sozialabstand** sind ebenso geringfügig bzw. wenig spürbar und daher als hinnehmbar zu bewerten.

Es sind somit keine weiteren Maßnahmen zum Schutz gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse in der angrenzende Bebauung erforderlich.

### Überlagerung von Abstandsflächen innerhalb des Plangebiets

Innerhalb des Vorhabengebietes können die bauordnungsrechtlich festgelegten Abstandsflächen zwischen den einzelnen Gebäuden aufgrund der vorliegenden, beabsichtigten dichten städtebaulichen Konzeption nicht eingehalten werden. Hinsichtlich der von Büronutzungen geprägten Gebäude kommt es zwischen den Häusern 1, 2, 3, 4 und 6 sowie dem zwischen Haus 4 und 5 liegendem Torhaus zu einer nahezu vollständigen Überlappung der jeweiligen Abstandsflächen.

- Zwischen den Häusern 1 und 2 kommt zu markanten Überlappungen der Abstandsflächen. Die Abstandsfläche von Haus 1 liegt mit einer Tiefe von bis zu ca. 1 m auf der Grundfläche von Haus 2.
- Zwischen den Häusern 2 und 3 kommt es ebenfalls zu markanten Überlappungen der Abstandsflächen. Die Abstandsflächen beider Gebäude liegen aufgrund des geringen Abstandes zwischen den Neubauten von 5,7 bis 6,0 m auf der jeweils gegenüberliegenden Grundfläche (um ca. 3 bis 5 m).
- Zwischen den Häusern 3 und 4 kommt es ebenso zu wesentlichen Überlappungen der Abstandsflächen, die Abstandsfläche von Haus 3 liegt mit einer Tiefe von ca. 3,5 m auf der Grundfläche von Haus 4.
- Zwischen dem Haus 5 und dem südlich angrenzenden Torhaus bzw. Haus 4 kommt es zu einer Überlappung der Abstandsflächen um ca. 5 m. Da die Südfassade des Haus 5 jedoch als Brandwand ausgebildet wird und nicht mit Fenstern besetzt wird, sieht die Grundrissgestaltung vor, die geplanten Wohnungen Richtung Osten und Westen zu orientieren. Mit-

tels dieser Anordnung von Räumen zum dauerhaften Aufenthalt an den West- und Ostfassaden kann eine ausreichende Belichtung und Besonnung sowie ein ausreichender Sozialabstand für die Bewohnenden des Haus 5 gegenüber dem Haus 4 sichergestellt werden.

- Eine zusätzliche, jedoch geringfügige Überlappung der Abstandsflächen des Hauses 6 an der südwestlichen Gebäudeecke des Hauses 5 führt zu keinen relevanten Beeinträchtigungen.
- Haus 6 erfordert eine Abstandsflächenüberlappung zum östlich angrenzenden Haus 4 sowie zum südlich gelegenen Haus 1. Im Ergebnis liegt die Abstandsfläche von Haus 6 mit einer Tiefe von ca. 3,4 m auf der Grundfläche von Haus 4 sowie die Abstandsfläche von Haus 4 mit einer Tiefe von ca. 4,8 m auf der Grundfläche von Haus 6. Zusätzlich liegt die Abstandsfläche von Haus 6 mit einer Tiefe von bis zu 3,0 m auf der Grundfläche von Haus 1 sowie die Abstandsfläche von Haus 1 mit einer Tiefe von ca. 5,7 m auf der Grundfläche von Haus 6.

Die Unterschreitung des regelhaften Abstandsflächenmaßes von  $0,4 H$  ist im den genannten Fällen städtebaulich als vertretbar zu bewerten. In die Abwägung ist zunächst einzustellen, dass das Plangebiet eine zentrale Lage in der Hamburger Innenstadt und bereits im Bestand eine stark verdichtete (und im Vergleich zu den Neubauten stärker verdichtete) Bebauung aufweist. Im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung mit kurzen Wegen sowie einer effizienten Nutzung der Schutzgüter Fläche und Boden ist eine kompakte und verdichtete Bauweise ein bedeutendes Planungsziel. Gleichzeitig werden die Orientierungswerte für das Maß der baulichen Nutzung gemäß § 17 BauNVO für ein Kerngebiet mit einer Unterschreitung der GRZ von 1,0 (rechnerisch geplant: 0,5) und der GFZ von 3,0 (rechnerisch geplant: 2,98) insgesamt eingehalten (siehe Kapitel 5.2.2).

Hinsichtlich der gemäß HBauO definierten Schutzzwecke, die mit regelhaften Abstandsflächen eingehalten werden sollen, kann Folgendes für die Unterschreitung der Abstandsflächen zwischen den geplanten Neubauten im Plangebiet in die Abwägung eingestellt werden:

- Den Belangen der **Gefahrenabwehr** wird aufgrund der Mindestabstände zwischen den Gebäuden von 5 m und der Herstellung von Sicherheitstreppehäusern in den Häusern 2 und 4 entsprochen. Feuerwehraufstellenflächen gewährleisten im Brandfall die Anfahrbarkeit der Gebäude. Die Gefahr eines Brandüberschlags wird durch die Einhaltung des bauordnungsrechtlichen Mindestabstandes ausgeschlossen. Der mit den Abstandsflächenregelungen der HBauO verfolgte Schutzzweck im Sinne der brandschutzrechtlichen Anforderung wird daher erreicht.
- Bezüglich der **Besonnung** der Gebäude wurde eine Verschattungsstudie durchgeführt (siehe Kapitel 5.8.2.1). Diese kommt zu dem Ergebnis, dass die Fassaden der Neubauten sowohl ausreichend als auch ungenügend besonnte Bereiche aufweisen. In allen Häusern gibt es in den unteren Etagen Bereiche, welche nicht ausreichend besonnt werden. Mit Blick auf Haus 6 zeigt die Verschattungsstudie, dass lediglich die Südfassade von Haus 6 optimal besonnt werden kann. Die Nord- und Westfassade kann nicht ausreichend besonnt werden, weshalb im Rahmen einer zusätzlichen Untersuchung die Tageslichtversorgung gemäß DIN 17037 geprüft wurde. Im Ergebnis konnte dargelegt werden, dass bis auf insgesamt sechs Räume im 2. und 3. OG alle weiteren Räume der Nord- und Westfassade ausreichend mit Tageslicht versorgt sind. Den Räumen mit einer unzureichenden Tageslichtversorgung wird im Sinne der Hamburger Handreichung ein Gemeinschaftsraum im Erdgeschoss an der ausreichend besonnten Südfassade zur Verfügung gestellt wird, um gesunde Wohnverhältnisse für die Bewohner:innen gewährleisten zu können (s. Kapitel 0). Aufgrund zu erwartender, nicht ausreichend besonnener Bereiche an den Neubauten

werden im Sinne der Hamburger Handreichung im Kapitel 5.8.2.1 der vorliegenden Begründung Empfehlungen für die Gestaltung der Büro- und Wohnnutzungen ausgesprochen. Für die Wohnnutzungen sind die Maßnahmen bereits genau in die Planung aufgenommen worden. Bezüglich einer ausreichenden Belichtung der Arbeitsplätze gelten die Vorgaben der Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) (siehe auch Kapitel 5.8.2.2).

- Die **Durchlüftung** des Plangebiets wird sich im Vergleich zur Bestandssituation nicht verschlechtern, da der Bestand eine geschlossene Bebauungsstruktur aufweist, die eine Frischluftzufuhr erschwert. Aufgrund der geplanten, städtebaulichen Konfiguration mit dem durchbrochenen Blockrand- bzw. Hofstrukturen wird sowohl in Nord-Süd-, als auch Ost-West-Richtung eine wesentliche Durchlüftung des Plangebietes befördert. Es ist somit eher mit einer Verbesserung der Belüftungssituation im Plangebiet zu rechnen. Für Nutzungen im Bürobau sind ferner technische Lösungen zur Belüftung und Belichtung vorgesehen.
- Der **Sozialabstand** ist insbesondere für die Wohnnutzungen zu betrachten. Betroffen von einer Abstandsflächenunterschreitung ist insbesondere Haus 5. Zur Förderung des Sozialabstands von Haus 6 wurde ein Fassadenkonzept erarbeitet, das auf die umliegenden Gebäude (hier v.a. Haus 1 und 4) reagiert. Dort wo die Gebäude (Haus 1 im Süden, Haus 4 im Osten) besonders nah an Haus 6 heranrücken (und defacto besondere Abstandsflächenunterschreitungen festgestellt werden können), werden in Haus 6 geschlossene Fassaden ausgebildet und die Aufenthaltsräume so vor einer direkten Einsichtnahme der umliegenden Gebäude geschützt. Zusätzlich wird der Sozialabstand zwischen Haus 6 und den östlich und südlich vorgesehenen Gebäuden durch die geplanten Nutzungen gewahrt, da in den Häusern 1 und 4 lediglich Büronutzungen geplant sind, welche ausschließlich werktags in bestimmten Zeiten durchgeführt werden.

Außerdem hat die Höhe der Gebäude, aus der die potenziellen Unterschreitungen und Überlappungen resultieren, in Bezug auf die betroffenen Wohnungen/Appartements keine Auswirkung auf Belange des Sozialabstands. Die Fenster in den Fassaden, die nicht geschlossen ausgebildet werden, liegen sich aufgrund der gewählten städtebaulichen Konzeption – unabhängig davon, wie hoch die Gebäude sind – zwischen den Baukörpern immer im gleichen Abstand gegenüber. Es ergeben sich keine zusätzlichen Beeinträchtigungen, wie sie z.B. gegeben wären, wenn die Unterschreitungen in Bereichen mit erdgeschossigen Außenwohnbereichen lägen. Bezüglich der Unterschreitung der Abstandsflächen zwischen den restlich geplanten Neubauten kann hinsichtlich des Sozialabstandes festgehalten werden, dass die besagten Gebäude aufgrund deren Nutzung als Büros keine besonders sensiblen Räume (wie bspw. Aufenthaltsräume und Badezimmer in Wohnungen) aufweisen. Die Beeinträchtigungen der Arbeitsverhältnisse hinsichtlich Sozialabstand sind demnach als hinnehmbar zu bewerten.

Die Belange Brandschutz, Besonnung, Durchlüftung sowie auch der Sozialabstand werden gleichermaßen bei der vorgesehenen hochbaulichen Dimensionierung der geplanten Neubauten in ausreichendem Umfang sichergestellt. Insgesamt sind damit im Plangebiet und den unmittelbar angrenzenden Bereichen trotz der Unterschreitung der regelhaften Abstandsflächen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt. Städtebauliche Missstände sind nicht zu befürchten.

## 5.3 Gestalterische Festsetzung

### 5.3.1 Dachaufbauten

Erfahrungsgemäß sind bei vielen Gebäuden bestimmte technische Aufbauten zwingend erforderlich (zum Beispiel Aufzugsüberfahrten, Anlagen der Be- und Entlüftung). Darüber hinaus wird die teilweise gemeinschaftliche Nutzung der Dachlandschaft angestrebt.

Dabei wirkt die Dachlandschaft prägend für das neu entstehende Ortsbild. Dachaufbauten könnten – sofern sie ohne weitere Regelungen realisiert werden – das Ortsbild beeinträchtigen. Insbesondere hohe oder massige Aufbauten können störend auf das Ortsbild, die Gestaltung des einzelnen Gebäudes und auch auf die Verschattung der Nachbargebäude und der Umgebung wirken. Ein wesentliches Ziel des Vorhabens ist die qualitative Nutzung der Dachflächen durch die Herstellung von Terrassen, Grünflächen und vereinzelt Pergolen.

Da die Flächenkonkurrenz auf den Dachflächen der Bürogebäuden hoch ist und eine Nutzung durch die künftigen Mitarbeiter:innen gewährleistet werden soll und die Festsetzungen zur Gebäudehöhe technische Aufbauten nicht berücksichtigen, wird für die Gebäude im Kerngebiet geregelt, dass diese die als Höchstmaß festgelegte Gebäudehöhe nur um maximal 5,0 m überschreiten dürfen, wobei sich die Überschreitungsmöglichkeiten je nach Haus in einem Bereich von 2,1 bis 5,0 m bewegen. Damit eventuelle Dachaufbauten aus der Fußgängerperspektive nicht dominant wahrgenommen werden können, sind sie zudem um mindestens 2 m von der Außenfassade des darunterliegenden Geschosses abzurücken. Durch die gestalterische Vorgabe werden die stadträumlichen Auswirkungen der Dachaufbauten gemindert. Im Bebauungsplan wird daher die folgende Festsetzung getroffen:

*„Oberhalb der festgesetzten Gebäudehöhe des höchsten Vollgeschosses sind Absturzsicherungen (Brüstungen u. ä.), Dach- und Technikaufbauten (zum Beispiel Treppenräume, Fahrstuhlüberfahrten, Zu- und Abluftanlagen) sowie Pergolen und Rankgerüste bis zu folgender Höhe zulässig:*

- *In der mit „(C1)“ bezeichneten überbaubaren Grundstücksfläche bis max. 3,95 m,*
- *in der mit „(C2)“ bezeichneten überbaubaren Grundstücksfläche bis max. 3,95 m,*
- *in der mit „(C3)“ bezeichneten überbaubaren Grundstücksfläche bis max. 4,0 m,*
- *in der mit „(C4)“ bezeichneten überbaubaren Grundstücksfläche bis max. 4,7 m,*
- *in der mit „(C5)“ bezeichneten überbaubaren Grundstücksfläche bis max. 3,7 m,*
- *in der mit „(C6)“ bezeichneten überbaubaren Grundstücksfläche bis max. 2,1 m,*
- *in der mit „(C7)“ bezeichneten überbaubaren Grundstücksfläche ist keine weitere Überschreitung der festgesetzten Gebäudehöhe zulässig.*

*Dach- und Technikaufbauten müssen mindestens 2 m hinter den Gebäudeaußenkanten des obersten Vollgeschosses zurückbleiben. Technische Aufbauten sind gruppiert anzuordnen und durch Verkleidungen gestalterisch zusammenzufassen. Ausgenommen von Satz 2 und 3 sind Absturzsicherungen (Brüstungen u. ä.) sowie Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie.“ (§ 2 Nummer 8 der Verordnung)*

Zwar sind technische Aufbauten in der Regel unvermeidbar, jedoch sollen sie zumindest eine gewisse Höhe nicht überschreiten und so gestaltet werden, dass sie das Ortsbild nicht beeinträchtigen und keine Verschattung der Nachbargebäude sowie der Umgebung bewirken. Je Gebäude ist eine Überschreitung der festgesetzten Gebäudehöhe möglich. Hierfür wird in der überbaubaren Grundstücksfläche je Haus (Haus 1 bis 6) eine Bezeichnung („(C1)“ bis „(C6)“) aufgenommen, der eine Überschreitungshöhe zugeordnet wird und für die gesamte Grundfläche des jeweiligen Gebäudes gilt. Oberhalb von Haus 7 („(C7)“) sind keine technischen Anlagen vorgesehen, so dass eine Überschreitung der festgesetzten Gebäudehöhe ausgeschlossen wird. Durch die Begrenzung der Höhe der technischen Anlagen sowie ihre vorgesehene Anordnung im Vorhaben- und Erschließungsplan wird gewährleistet, dass sich die Aufbauten

räumlich den Baukörpern unterordnen und die Gebäudekubatur nicht verändern. Auf diese Weise wird ebenfalls ermöglicht, dass die für einen reibungslosen Betrieb der Gebäude erforderlichen technischen oder sonstigen Dachaufbauten realisiert werden können.

Alle technischen Dachaufbauten müssen gruppiert angeordnet und gestalterisch zusammengefasst werden, um ihre gestalterische Integration in den Gesamtbaukörper zu gewährleisten. Diese für technische Anlagen definierten Anforderungen sind für Pergolen und Rankgerüste nicht erforderlich, weil sie sich gestalterisch ohnehin in das architektonische Konzept einfügen und eine räumliche Zusammenfassung in Teilen ihrer Funktion widersprechen würde.

Eine abweichende Regelung bezüglich des Abrückens wird ferner für die Errichtung von Absturzsicherungen getroffen. Auch diese Anlagen dürfen direkt an der Gebäudeaußenkante errichtet werden und müssen nicht um ihre eigene Höhe von dieser zurückweichen. In Bezug auf Absturzsicherung würde eine entsprechende Regelung die Nutzbarkeit der Dachflächen deutlich einschränken, da an der Gebäudeaußenkante stets ein nicht abgesicherter Bereich in der Breite der angrenzenden Absturzsicherung verbliebe. Dies entspricht nicht den Zielsetzungen Planung, die eine intensive Nutzung und qualitätvolle Gestaltung der Dachflächen vorsieht. Anders als technische Dachaufbauten stellen Geländer/Einfriedungen üblicherweise einen Teil des architektonisch gestalteten Gebäudes dar und wirken optisch nicht störend. Da es sich im Allgemeinen um transparente bzw. durchbrochene Elemente handelt, sind zudem keine Auswirkungen auf die Besonnung angrenzender Nutzungen zu befürchten.

Die getroffenen Regelungen gelten zudem nicht für auf den Dachflächen angeordnete Solaranlagen. Somit werden die Erfordernisse zur Gewinnung erneuerbarer Energie in der Abwägung höher gewichtet als die stadtgestalterischen Ansprüche und etwaige nachbarliche Belange. Die Privilegierung von Anlagen für regenerative Energiegewinnung erfolgt, da sie dem Klimaschutz dienen und ihre Nutzung gefördert werden soll.

Die getroffene Festsetzung setzt Maximalüberschreitungshöhen fest. Die genaue Höhe der einzelnen erforderlichen Anlagen oberhalb der GH wird abschließend über den Vorhabens- und Erschließungsplan sowie die Anlagen zum Durchführungsvertrag geregelt. Hierdurch wird sichergestellt, dass die festgesetzten Überschreitungsmöglichkeiten nur im Einzelfall ausgereizt werden und in der Regel hinter der maximalen möglichen Überschreitungsmöglichkeit zurückbleiben.

### **5.3.2 Werbeanlagen**

An dem Gebäudekomplex werden aufgrund der prominenten Lage an der Moorweide einige grundlegende gestalterische Anforderungen gestellt. Die städtebaulich-architektonische Konfiguration und auch die Fassadengestaltung des im Wettbewerbsverfahren prämierten Gebäudes werden dabei durch flankierende Regelungen im Durchführungsvertrag abgesichert.

Insbesondere aufgrund des hohen gewerblichen Nutzungsanteils werden im Bebauungsplan Regelungen zur Gestaltung und Positionierung von Werbeanlagen getroffen. Anders als die grundlegende Fassadengestaltung, die gut über vertragliche Regelungen abgesichert werden kann, weil bei einem einmal errichteten Gebäude die Fassade kaum verändert werden wird, unterliegen die am Gebäude angebrachten Werbeschilder einem nutzerabhängigen Wandel. Durch die Festsetzung werden auf der Grundlage von § 81 Absatz 2a HBauO i.V.m. § 9 Absatz 4 BauGB gestalterische Mindeststandards zur Förderung eines positiven Ortsbildes und zum

Schutz der jeweiligen Grundstückseigentümer vor verunstaltenden baulichen Werbeanlagen in der Nachbarschaft für die zukünftige Gestaltung von Gebäuden definiert:

*„Für Werbeanlagen in dem Kerngebiet gilt:*

- 9.1 Werbeanlagen größer 2 m<sup>2</sup> und oberhalb des zweiten Vollgeschosses sind unzulässig.*
- 9.2 Von § 2 Nummer 9.1 abweichend kann an dem mit „(B1)“ bezeichneten Fassadenabschnitt eine Werbeanlage im Bereich des dritten Vollgeschosses und bis 17 m<sup>2</sup> zugelassen werden.*
- 9.3 Schriftzeichen müssen in Einzelbuchstaben und blendfrei ausgeführt werden.*
- 9.4 Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung zulässig.“ (§ 2 Nummer 9 der Verordnung)*

Die Bebauung im Plangebiet ist von vielen Standorten, insbesondere von den öffentlichen Grünflächen und von den angrenzenden Straßen, Wegen und Plätzen aus sichtbar. Große Werbeanlagen und Werbeanlagen oberhalb des zweiten Vollgeschosses werden deshalb ausgeschlossen und die Größe der Werbeanlagen wird auf ein stadtbildverträgliches Maß von 2 m<sup>2</sup> beschränkt. So wird sichergestellt, dass sich Werbeanlagen gestalterisch immer dem Baukörper unterordnen.

Den künftigen städtebaulichen Auftakt an der Moorweide bildet das siebengeschossige Hofhaus (Haus 1), das für die Hauptzentrale eines ansässigen Versicherungsunternehmens vorgesehen ist. Gemeinsam mit der bestehenden Vorfahrt, dem ortsprägenden Baumbestand und der denkmalgeschützten Brunnenanlage, die ihre ursprüngliche Verortung nahezu behält, bildet es einen Auftakt für das neue Quartier. Um dieser besonderen Lage gerecht zu werden und die Adressbildung für das neue Quartier zu stärken, wird die allgemeine Regelung zu den Werbeanlagen entlang der mit „(B1)“ gekennzeichneten Baugrenze modifiziert. Zum einen soll die Werbeanlage im Sinne einer besseren Sichtbarkeit auch höher am Gebäude montiert werden können. Zusätzlich wird die Größe von Werbeanlage an dieser Stelle nicht auf 2 m<sup>2</sup>, sondern auf eine Eigenfläche von maximal 17 m<sup>2</sup> begrenzt. Da die Werbeanlage auf die begrünte Vorzone abstrahlt, ist ihre Errichtung an die Bedingung geknüpft, dass die Werbeanlage mit einer insektenfreundlichen Beleuchtung gemäß der textlichen Festsetzung § 2 Nummer 18 der Verordnung auszustatten ist. Hiermit wird dem Artenschutz angemessen Rechnung getragen (siehe Kapitel 0). Auf diese Weise wird dem Versicherungsunternehmen ein repräsentativer Hinweis an einem exklusiv oder weit überwiegend allein genutzten Gebäude zugestanden.

Zur Sicherung der gestalterischen Qualität trägt auch die Eingrenzung auf Einzelbuchstaben bei, da diese sich optisch im Allgemeinen deutlich zurücknehmen und Durchblicke auf die hinter der Werbeanlage liegende Fassade zulassen. Einzelbuchstaben sind zudem weniger massiv als flächige Schilder und auch aus diesem Grund optisch weniger wirksam. Die Eingrenzung auf Einzelbuchstaben trägt somit dazu bei, eine optische Dominanz von Werbeanlagen zu unterbinden. Es wird somit sichergestellt, dass das Gebäude an sich gestalterisch wirksam wird und nicht die daran befestigten Werbeanlagen. Um negative Auswirkungen auf angrenzende Verkehrsstrassen und Grünstrukturen zu verhindern, regelt der Bebauungsplan darüber hinaus, dass Werbeanlagen blendfrei auszuführen sind.

Durch die Beschränkung der Anbringung von Werbeanlagen an der Stätte der Leistung ist sichergestellt, dass überhaupt nur in jenen Bereichen des Plangebiets, die auch gewerbliche Nutzungsanteile aufweisen, Werbeanlagen positioniert werden dürfen. Die Umsetzung eines Werbekonzepts, das durch ein gehäuftes Anbringen von mehreren Werbeanlagen für einen Betrieb im gesamten Stadtteil negative gestalterische Wirkungen entfalten kann, wird somit

unterbunden. Zugleich wird durch die Festsetzung aber auch sichergestellt, dass jeder gewerbliche Nutzer die Möglichkeit hat, für seinen Betrieb zu werben. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass auch durch mehrere Werbeanlagen für eine größere Anzahl kleiner Betriebe in einem Gebäude keine Beeinträchtigung der Gestaltung des Baukörpers erfolgen darf. Hier gibt es ein einheitliches Gesamtkonzept.

Durch die Festsetzungen zu Werbeanlagen ist sichergestellt, dass die Werbeanlagen auf den Gebäudekomplex bzw. dessen Fassadenbild und angrenzenden Straßenräume keine optisch und funktional beeinträchtigende Wirkung entfalten.

## **5.4 Nebenanlagen und Stellplätze**

### Nebenanlagen

Außerhalb der Baugrenzen könnten gemäß § 23 Absatz 5 BauNVO Nebenanlagen nach § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen entstehen, soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können. Auf dieser Grundlage ist ein relativ breites Spektrum von baulichen Anlagen denkbar und möglich. Damit der von einer Bebauung freizuhaltende Bereich entlang der Straße Neue Rabenstraße nicht überbaut wird, werden im Plangebiet Nebenanlagen i.S.d. § 14 ausgeschlossen:

*„Auf den Flächen mit Ausschluss von Nebenanlagen ist, mit Ausnahme einer Werbestele, die Errichtung von Nebenanlagen unzulässig.“ (§ 2 Nummer 10 der Verordnung)*

Die betreffende Bereiche sind durch die Nähe zur benachbarten, als Gartendenkmal geschützten Moorweide geprägt und bereits im Bestand als gärtnerisch gestaltete Fläche wahrnehmbar. Städtebauliches Ziel ist es, weiterhin einen landschaftlichen bzw. städtebaulichen Übergang zwischen der geplanten Neubebauung und der benachbarten Grünfläche zu wahren, so dass im Wesentlichen sowohl Nebenanlagen als auch bauliche Anlagen ausgeschlossen werden.

Ausgenommen vom Ausschluss ist die Errichtung einer Werbestele. Hierdurch ist keine unzumutbare Beeinträchtigung der Freifläche zu erwarten.

Zeichnerisch ausgenommen vom Ausschluss von Nebenanlagen ist ein mittig liegender Bereich entlang der Neue Rabenstraße, der künftig die Vorfahrt bzw. die Hauptadressbildung für das Gebäudeensemble vorsieht sowie wassergebundene Wegedecken, die gemäß VEP und Freiraumplanung vorgesehen sind.

Ergänzend zum Ausschluss von Nebenanlagen werden die bestehenden Einzelbäume in diesem Bereich zur Erhaltung planungsrechtlich gesichert (näheres siehe auch Kapitel 5.11.2). Die bestehenden Baum- und Gehölzstrukturen weisen nicht nur hinsichtlich artenschutzrechtlicher Belange ein hohes Potenzial auf, sondern prägen aufgrund ihrer Höhe und Ausformung weithin den Siedlungs- und Straßenraum und werden als ortsbildprägend angesehen. Darüber hinaus erfüllen diese Grünbestände eine wichtige psychologische Funktion, indem sie die bestehenden Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet als weniger störend erscheinen lassen (eine nicht sichtbare Lärmquelle wird in der Regel als weniger störend empfunden, als wenn sie sichtbar wäre).

### Kfz-Stellplätze

Die Fläche des Plangebiets ist im Bestand mit Ausnahme der begrünten Vorzone entlang der Straße Neue Rabenstraße nahezu vollständig mit einer Tiefgarage unterbaut. Insgesamt be-

läuft sich die im Bestand vorhandene Anzahl an Stellplätzen – sowohl ober- wie auch unterirdisch – auf 373. Zudem bestehen in den angrenzenden Straßenräumen der Neuen Rabenstraße, Alsterterrasse sowie der Warburgstraße weitere öffentliche Parkstände.

Infolge der geplanten Nutzungsänderung werden hauptsächlich weiterhin Büronutzungen (Büro- und Konferenzräume, Co-Workingspaces) bestehen bleiben, die von Gastronomie, kleinflächigen Einzelhandel und von Wohnnutzungen ergänzt werden. Grundsätzlich ist nicht mit einer gegenüber dem Bestand steigenden Nachfrage nach Parkraum zu rechnen.

Mit Inkrafttreten der Änderung der HBauO zum 1. Februar 2014 ist die Verpflichtung zur Errichtung von Pkw-Stellplätzen für Wohngebäude ausgesetzt worden. Aufgrund der sehr guten Anbindung an den ÖPNV, die mit der Ergänzung der U5 in den nächsten Jahren noch weiter verbessert wird, sowie der Nähe zu den Velorouten 4 und 5, werden für die Wohnungen im Gesamtvorhaben daher nur Pkw-Stellplätze vorgesehen, die bereits in der bestehenden Tiefgarage im Haus 5 vorhanden sind. Die erforderlichen Stellplätze für Fahrräder werden in einem Untergeschoss in ausreichender Anzahl nachgewiesen (s. unten).

Die notwendigen Stellplätze gemäß § 48 HBauO für Nicht-Wohnnutzungen werden in der geplanten Tiefgarage hergestellt. Diese Tiefgarage wird über eine zweispurige Zufahrt von der Straße Alsterterrasse erreicht, während die bestehende Tiefgarage von Haus 5 im Bestand erhalten bleibt und von der Warburgstraße erreicht werden kann.

Nach Aussage des Mobilitätskonzeptes und auf Basis der Anforderungen der Fachanweisung Bauprüfdienst BPD 2022-2 Mobilitätsnachweis (Notwendige Stellplätze und Fahrradplätze) sind für die zukünftigen Nutzungen im Plangebiet insgesamt 237 unterirdische Pkw-Stellplätze herzustellen, wovon 7 als barrierefreie Stellplätze bereitgestellt werden müssen. Zusätzlich werden innerhalb der Tiefgarage 7 Stellplätze hergestellt, die für die kurzzeitige Nutzung durch Lieferfahrzeuge zur Anlieferung (bis Sprinter-Größe) bzw. für Wartungsarbeiten bereitgestellt. Es werden im Sinne der HBauO von den 235 erforderlichen Stellplätzen keine Stellplätze für die Wohnnutzung bereitgestellt. Entsprechend der Vorhabenplanungen werden im Plangebiet somit 161 Stellplätze für Beschäftigte und 47 Stellplätze für Besuchende in einer Tiefgarage zur Verfügung gestellt, die über die Zufahrt von der Alsterterrasse erreichbar ist. Darin ist eine Reduzierung der nachzuweisenden Stellplätze um bis zu 40 % aufgrund der geringen Entfernung zum schienengebundenen ÖPNV (< 600 m) sowie eine Reduzierung durch die Herstellung benutzerfreundlicher Fahrradparkplätze (1 Pkw-Stpl. Reduktion je 4 Fahrradplätze; insg. 29 Pkw-Stellplätze) berücksichtigt. Die weiteren Möglichkeiten zu Reduzierung der nachzuweisenden Stellplätzen werden nicht angewandt. Weitere darüber hinausgehende vorhaben-spezifische Maßnahmen aus dem Mobilitätskonzept ist die Parkraummanagementsystem in der Tiefgarage, die Herstellung einer Paketstation im Quartier sowie die Herstellung einer hvv switch-Station im angrenzenden öffentlichen Straßenraum des Plangebiets, sofern künftig der Bedarf seitens hvv bestätigt wird.

Aufgrund des Betriebs im Tagzeitraum und der Unterbringung in der Tiefgarage ist davon auszugehen, dass am Abend oder frühen Morgen die Bewohnerparkzone im Umfeld nicht zusätzlich belastet wird.

Im Sinne der Vorgaben des (Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetzes (GEIG) werden die Stellplätze mit einer elektromobilitätsfähigen Infrastruktur (Leitungen) ausgestattet.

Gemäß der Fachanweisung Bauprüfdienst BPD 2022-2 Mobilitätsnachweis ist für neu zu errichtende Wohngebäude kein Stellplatznachweis zu erbringen. Unterhalb von Haus 5 befindet sich bereits im Bestand eine Tiefgarage mit 57 privaten Stellplätzen. Diese soll auch im Zuge

der Vorhabenplanung erhalten werden, weshalb zusätzlich zu der o.g. Anzahl von 235 Stellplätzen weitere Stellplätze in der separaten Bestandstiefgarage für die Wohnnutzungen zur Verfügung gestellt werden.

### Fahrradplätze

Angesichts der guten verkehrlichen Erreichbarkeit mit Fahrrad und ÖPNV ist von einer hohen Nachfrage nach Fahrradparken auszugehen. Die Ermittlung der erforderlichen Plätze beruht ebenfalls auf den Vorgaben der Fachanweisung Bauprüfdienst (BPD) 2022-2 Mobilitätsnachweis (Notwendige Stellplätze und Fahrradplätze). Gemäß vorliegendem Mobilitätskonzept sind entsprechend der Anforderungen der Fachanweisung Bauprüfdienst BPD 2022-2 Mobilitätsnachweis (Notwendige Stellplätze und Fahrradplätze) für die zukünftige Büro-, Gastronomie, Wohn- sowie Einzelhandelsnutzung im Plangebiet insgesamt mindestens 818 Fahrradplätze herzustellen. Für die Beschäftigten sind mindestens 512 Fahrradplätze vorzusehen. 144 Fahrradstellplätze sind für die Wohnnutzung bereitzustellen. Mindestens 8 der oberirdischen Fahrradstellplätze sind für Lastenräder vorzusehen. Für Besuchende sind insgesamt 162 Fahrradplätze vorzusehen. Die Planung sieht vor, dass oberirdisch insgesamt 152 (inkl. 8 Lastenfahrradplätze) und in der Tiefgarage 528 (inkl. 5 Lastenfahrradplätze) Fahrradplätze hergestellt werden. Die Unterbringung der Fahrräder erfolgt in der Tiefgarage und im Haus 7, das als u.a. Fahrradturn konzipiert ist, sowie im Freiraumraum nahe der Hauptgebäude.

## **5.5 Öffentliche Straßenverkehrsflächen**

Das Plangebiet liegt an den Straßenverkehrsflächen der Warburgstraße (östlich), der Alsterterrasse (südlich) sowie der Neue Rabenstraße (westlich) an. Das Plangebiet wird über zwei Anbindungen jeweils an der Warburgstraße und an der Alsterterrasse an das öffentliche Straßennetz erschlossen (siehe auch Kapitel 3.4). An der Neuen Rabenstraße gibt es eine Umfahrt zum Halten und Aussteigen.

Die Erschließung der herzustellenden Tiefgarage für die Beschäftigten des Vorhabens erfolgt über eine Anbindung an der Alsterterrasse im südlichen Bereich des Grundstückes. Die Stellplätze für die Bewohner:innen von Haus 5 werden in der bestehenden Tiefgarage mit Anbindung an die Warburgstraße im Osten des Plangebiets bereitgestellt. Westlich der Tiefgaragenzufahrt in der Alsterterrasse ist der Anlieferungsbereich für die gewerblichen Nutzungen und eine Ladezone auf öffentlichem Grund vorgesehen. Für eine regelkonforme Dimensionierung der öffentlichen (Neben-)Flächen ist in diesem Bereich bis zum Knotenpunkt Warburgstraße/Alsterterrasse eine Erweiterung der öffentlichen Straßenverkehrsflächen um 1 m notwendig.

Eine weitere Erweiterung erfährt die öffentliche Straßenverkehrsfläche im Bereich der Neuen Rabenstraße, westlich des Vorhabengebietes. Hier ist die Verbreiterung der öffentlichen Straßenverkehrsfläche um 1 m vorgesehen. Die Verbreiterung des Gehweges ist für einen regelkonformen Ausbau der Nebenflächen erforderlich. Eine westliche Erweiterung des Gehwegs auf öffentlicher Straßenverkehrsfläche ist aufgrund der bestehenden Straßenbaumstandorte nicht möglich.

Zur Einschätzung der verkehrlichen Erschließung ist das durch die geplante Neubebauung erwartete Verkehrsaufkommen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens rechnerisch ermittelt worden. Anhand der Bruttogeschossfläche ist die voraussichtliche Anzahl an Beschäftigten ermittelt worden. Zusätzlich wurden zur Berechnung des Verkehrsaufkommens die Fahrten am Tag von Kund:innen und die Lieferverkehre berücksichtigt. Ferner wurde für die Ermittlung des Neuverkehrs angenommen

- eine Anwesenheitsrate der Beschäftigten von mindestens 80 %,

- Wege pro Person (Beschäftigte): 2,5,
- ein MIV-Anteil für Beschäftigte von 20 % und für Kund:innen von 30 % und
- ein Besetzungsgrad pro Person und Kfz von 1,1.

Für die geplante Wohnnutzung von Haus 5 ist anhand der vorgesehenen Wohneinheiten und ihren jeweiligen Größen (klein, mittel, groß) die zu erwartende Verkehrserzeugung prognostiziert worden:

- Einwohner:in je Wohneinheit: 1,6,
- Wege pro Einwohner:in: 3,2,
- MIV-Anteil Einwohner:in: 20 %,
- Besetzungsgrad Einwohner:in: 1,2,
- Besucher:in je Fahrt: 0,15,

Mit Hilfe dieser Annahmen ist gutachterlich ein gesamtes Verkehrsaufkommen von etwa 830 Fahrten am Tag ermittelt worden, die als Grundlage für die Verkehrsprognose über den Nachweis der Leistungsfähigkeit angrenzender Knoten dienen. Die Fahrten setzen sich aus rund 475 Kfz-Fahrten/Tag durch Beschäftigte, rund 180 Fahrten/Tag durch Kund:innen und Besucher:innen, rund 125 Lieferfahrten sowie rund 50 Kfz-Fahrten/Tag durch Bewohner:innen zusammen.

Im Zuge der Umplanung von Haus 6 (planungsrechtlich von Büro- zu Wohnnutzung) wurde im Februar 2024 eine ergänzende verkehrliche Stellungnahme erarbeitet, in der die Auswirkungen der Umplanung auf die Ergebnisse der damaligen verkehrstechnischen Untersuchung gutachterlich überprüft wurden. Hierbei wurde das erwartete Verkehrsaufkommen unter Berücksichtigung des veränderten Nutzungskonzeptes erneut rechnerisch ermittelt und mit dem im Juni 2023 ermittelten Verkehrsaufkommen verglichen. Da gemäß BPD für Wohngebäude keine Stellplätze nachzuweisen sind, ist von sehr geringfügig bzw. nicht maßstäblich einzustufenden Neuverkehren durch Bewohnende und Besuchende des Hauses 6 auszugehen. Aus diesem Grund hat sich das neu ermittelte Verkehrsaufkommen vom Februar 2024 mit etwa 830 Fahrten am Tag im Vergleich zur Berechnung aus Juni 2023 mit 880 Fahrten am Tag reduziert, weshalb die leistungsgerechte Anbindung des Gebietes an das bestehende Straßennetz unverändert bleibt und die verkehrliche Stellungnahme aus Juni 2023 samt getroffener Aussagen und Ergebnisse weiterhin ihre Gültigkeit behält.

Die für die Knotenpunkte Alsterterrasse/Neue Rabenstraße und Alsterterrasse/Warburgstraße vorliegenden Verkehrsmengen liegen mit Stand von April 2022 vor. Die Erhebungen ergaben eine maximale Querschnittsbelastung der Knotenpunkte von rund 200 bzw. 220 Kfz-Fahrten/Stunde. Aufgrund der berechneten zusätzlichen Verkehre in den Spitzenstunden (s.o.) ist eine Verkehrszunahme von ca. 2 Fahrzeugen pro zu betrachtendem Umlauf von 90 s an den Ampelkreuzungen zu rechnen. Aufgrund der geringen bestehenden sowie zu erwartenden Verkehrsmengen ist demnach eine leistungsgerechte Abwicklung der Bestands- und Prognoseverkehre über das vorhandene Straßennetz gewährleistet und grundsätzlich keine Veränderung der bestehenden Verkehrssituation durch den Neubau zu erwarten. Eine leistungsgerechte Erschließung des Bauvorhabens ist damit gegeben. Detaillierte Leistungsnachweise für die im Bereich des Vorhabengebietes liegenden Knotenpunkte sind laut Verkehrsuntersuchung aufgrund der geringen Verkehrsbelastungen nicht erforderlich.

Die vorhandenen Straßenverkehrsflächen im Bereich der Straßen Neue Rabenstraße, Alsterterrasse und Warburgstraße sind damit für den motorisierten Verkehr ausreichend dimensio-

niert und werden mit Ausnahme der oben beschriebenen Erweiterungen zugunsten der Gehwege bestandskonform als öffentliche Straßenverkehrsflächen in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernommen.

## **5.6 Mobilität**

Um verkehrliche Auswirkungen auf das Umfeld gering zu halten, aber auch vor dem Hintergrund aktueller Trendentwicklungen im Mobilitätsverhalten, werden Maßnahmen im Vorhaben umgesetzt, die ein multimodales Mobilitätsverhalten der künftigen Nutzer und Nutzerinnen fördern. Begünstigt werden die Maßnahmen durch die bereits am Standort vorhandene Infrastruktur. Dazu zählen die nahegelegenen Haltepunkte des ÖPNV und die Einbindung in das übergeordnete Fuß- und Radwegenetz. Vor dem Hintergrund des von der Freien und Hansestadt Hamburg angestrebten Modal Splits, sollte für das Vorhaben perspektivisch ein MIV-Anteil von maximal 15 % angestrebt werden. Aus dem Mobilitätskonzept geht hervor, dass die Voraussetzungen für ein multimodales Mobilitätsverhalten für das Plangebiet als gut zu bewerten sind.

Folgende vorhabenspezifische Maßnahmen werden seitens des Mobilitätskonzepts vorgeschlagen, um eine Vermeidung des motorisierten Individualverkehrs zu erreichen. Hierfür sieht das Mobilitätskonzept mehrere Maßnahmen vor, deren gemeinsames Ziel es ist, das Mobilitätsverhalten der Bewohner:innen, Beschäftigten, Kund:innen und Besuchenden im Sinne einer Kfz-reduzierten, umwelt- und sozialverträglichen Mobilität zu beeinflussen und in der Standortentwicklung entsprechende Angebote zu entwickeln:

- Schaffung von gut erreichbaren und barrierefreien Fahrradplätzen mit Serviceangeboten wie Fahrradselbstservice (z.B. abschließbare Helmsafes bzw. Schließfächer etc.), Fahrradreparatur-/Servicestation und Duschen inkl. Umkleiden in unmittelbarer Nähe zu den Fahrradplätzen.
- Herstellung einer Ladeinfrastruktur für E-Bikes und Pedelecs im UG bei den Fahrradstellflächen.
- Parkraumbewirtschaftung in der Tiefgarage mit dem Ziel die Nutzung des Umweltverbundes gegenüber dem Auto attraktiver zu gestalten.
- Herstellung einer Paketstation.
- Herstellung einer hvv switch-Station auf öffentlichen Grund in direkter Nähe zu den geplanten Gebäuden im Plangebiet sofern der Bedarf durch den hvv bestätigt wird.

Die Umsetzung und Verortung der beschriebenen Maßnahmen wird im Durchführungsvertrag gesichert.

## **5.7 Gehrechte**

Zur Sicherstellung einer fußläufigen Wegeverbindung zwischen den Straßen Neue Rabenstraße und Warburgstraße sowie Alsterterrasse werden Gehrechte von 2 m Breite zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt. Diese orientieren sich in seiner Ausdehnung an den geplanten Wegeverbindungen und an den Baugrenzen. Im Sinnes des städtebaulichen Konzepts wird die Durchlässigkeit im Plangebiet für Fußgänger:innen erhöht, mit attraktiven Wegeverbindungen einen Beitrag für eine Stadt der kurzen Wege geleistet und planungsrechtlich gesichert. Im Vordergrund steht somit weniger der Aspekt der öffentlichen Erschließung als vielmehr der Aspekt der allgemeinen Zugänglichkeit. Die Ausweisung einer öffentlichen Straßenverkehrsfläche ist daher nicht erforderlich. Zudem sollen die Flächen in Privatbesitz verbleiben. Um alle genannten Funktionen zu sichern, setzt der Bebauungsplan daher im genannten Bereich

Gehrechte zu Gunsten der Allgemeinheit fest. Dieses soll die Begehbarkeit der entsprechenden Flächen absichern. Das Recht und die Verpflichtung zur Errichtung und Unterhaltung der Wege wird durch den Durchführungsvertrag auf die Vorhabenträgerin übertragen.

Konkretisierend zu den in der Planzeichnung festgesetzten Gehrechte wird im Bebauungsplan dementsprechend folgende Festsetzung getroffen:

*„Die festgesetzten Gehrechte umfassen die Befugnis der Freien und Hansestadt Hamburg, einen allgemein zugänglichen Weg herzustellen und zu unterhalten. Geringfügige Abweichungen von den festgesetzten Gehrechten können zugelassen werden.“* (§ 2 Nummer 11 der Verordnung)

Durch die Festsetzung des Gehrechts ist eine öffentliche Zugänglichkeit des Plangebietes planungsrechtlich gesichert. Die festgesetzten Wegeverbindungen dienen allerdings ausschließlich als fußläufige Wegeverbindung und der Erreichbarkeit der vorhandenen Nutzungen, weshalb die vorgesehene Breite des Gehrechtes auf 2 m begrenzt wird. Es ist kein städtebauliches Ziel, die Wegeverbindungen durch das Quartier für den Radverkehr als Durchgangsmöglichkeit zu öffnen. Hierfür sind die umliegenden Straßen aufgrund ihrer Ausstattung besser geeignet. Durch den vorgesehenen Städtebau werden Sichtbeziehungen und Räume geschaffen, die für Fußgänger:innen einen abwechslungsreichen Stadtraum schaffen. Jedoch eignen sie sich aufgrund mangelnder Weitsicht nicht für den Radverkehr, weshalb Radfahrende innerhalb des Quartiers eher zum Schieben ihres Fahrrads motiviert werden sollen.

## **5.8 Technischer Umweltschutz**

### **5.8.1 Lärmimmissionen**

Auf das Plangebiet wirken Lärmbelastungen ausgehend von den umliegenden Straßen, der Bahntrasse im Süden sowie dem umliegenden Gewerbe ein. Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung wurden die Entwicklung des Straßenverkehrs- und Schienenverkehrslärms auf das Plangebiet und die Auswirkungen des durch das Bauvorhaben induzierten Zusatzverkehrs sowie die Geräuschauswirkungen durch die vorgesehenen gewerblichen Nutzungen auf das Planvorhaben und sein Umfeld untersucht.

Grenz- oder Richtwerte, die zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche nicht überschritten werden dürfen, sind für die Bauleitplanung normativ nicht festgelegt. Welcher Lärm noch zumutbar ist, richtet sich nach den Umständen des Einzelfalls, insbesondere nach der durch die Gebietsart und durch die tatsächlichen Verhältnisse bestimmten Schutzwürdigkeit und -bedürftigkeit. Die Schutzwürdigkeit wird dabei vor allem durch den Gebietscharakter und durch dessen Vorbelastung bestimmt. Im Rahmen des Abwägungsgebots wurde daher geprüft, in welcher Weise für die geplanten Nutzungen Lärmschutzmaßnahmen getroffen werden müssen, um Belastungen durch Verkehrs- und Gewerbelärm auf ein vertretbares Maß zu reduzieren.

Zur Beurteilung des Verkehrslärms wird im „Hamburger Leitfaden Lärm in der Bauleitplanung“ auf die Immissionsgrenzwerte der jeweiligen Gebietskategorie der Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334), verwiesen. Die Verordnung gilt für den Bau oder die wesentlichen Änderungen von Straßen- und Schienenwegen und ist damit nicht direkt in der Bauleitplanung anwendbar, wird allerdings als Orientierungshilfe für die Beurteilung der zu erwartenden Lärmbelastung herangezogen. Die in der 16. BImSchV genannten Immissionsgrenzwerte für Kerngebiete (MK), betragen 64 dB(A) tags (06-22 Uhr) und 54 dB(A) nachts (22-06 Uhr).

Gemäß der Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26. August 1998 (Gemeinsames Ministerialblatt S. 503), geändert am 1. Juni 2017

(BANz. AT 08.06.17 B5), die bei der Bewertung von Gewerbelärm heranzuziehen ist, betragen die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel an Immissionsorten außerhalb von Gebäuden im Kerngebiet (MK) 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts und im allgemeinen Wohngebiet (WA) 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts. Gemäß TA Lärm ist für die Nacht die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel (LNS: lauteste Nachtstunde) maßgebend.

## **Verkehrslärm**

### Innerhalb des Plangebietes

An den Gebäudefassaden der geplanten Bebauung kommt es aufgrund der zentralen Lage in Hamburg zu Verkehrslärmbelastungen, die sich hauptsächlich aus dem südwestlichen Kreuzungsbereich, den direkt angrenzenden Erschließungsstraßen und den Schienenstrecken im Bereich des Bahnhofs Dammtor ergeben. Aus diesem Grunde werden die Schallimmissionen als energetische Summe aus Straßen- und Schienenverkehr ausgewiesen.

In Abstimmung mit der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation der Hansestadt Hamburg werden die vorliegenden DTV-Verkehrsstärken zur Berücksichtigung der zukünftigen Verkehrsentwicklung mit 20 % beaufschlagt. Die Umrechnung des Schwerverkehrs erfolgt mit Hilfe der Verhältnisse der jeweiligen Straßenart entsprechend der RLS-19, da keine detaillierten Angaben vorliegen. Südlich vom Bauvorhaben befindet sich in etwa 150 m Entfernung der Bahnhof Dammtor, wo sowohl Personen- wie auch Güterverkehre abgewickelt werden. Die Prognosewerte beziehen sich auf das Jahr 2030.

Die entsprechenden Berechnungen ergeben Verkehrsimmissionen innerhalb des Vorhabengebietes mit Tagpegeln von bis zu 64 dB(A) und Nachtpegel von bis zu 58 dB(A). Die Immissionsgrenzwerte entsprechend der 16. BImSchV für Kerngebiete (MK) von 64 dB(A) im Tagzeitraum (06-22 Uhr) werden durchweg eingehalten. Dagegen werden im Nachtzeitraum (22-06 Uhr) die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Kerngebiete (MK) von 54 dB(A) an den Gebäudefassaden von Haus 1 und 2 teilweise überschritten. Diese Überschreitungen treten an der West- und Südfassade von Haus 1 und an der Westfassade 2 auf. Die höchsten Lärmbelastungen ergeben sich an Gebäudefassaden in Richtung der Straßen Neue Rabenstraße und Alsterterrasse. An den lärmabgewandten Gebäudefassaden innerhalb des Plangebiets werden deutlich geringere Beurteilungspegel erreicht.

In dem Plangebiet sind überwiegend gewerbliche Nutzungen vorgesehen, bei denen kein erhöhter nächtlicher Schutzbedarf besteht. Jedoch sind in Kerngebieten gemäß § 7 BauNVO grundsätzlich auch Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter sowie sonstige Wohnungen nach Maßgabe von Festsetzungen des Bebauungsplans und ausnahmsweise auch Wohnungen die nicht unter die eben genannten fallen zulässig. Darüber hinaus sind im nördlichen Teilbereich des Plangebietes ebenfalls Wohnnutzungen geplant, für die der nächtliche Schutzanspruch zu berücksichtigen ist. Die Grenzwerte von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht, die zur Beurteilung einer potenziellen Gesundheitsgefährdung bei einem dauerhaften Wohnaufenthalt herangezogen werden, sind an allen repräsentativ untersuchten Immissionsorten unterschritten. Insbesondere werden an den Häusern 5 und 6, für die eine Wohnnutzung vorgesehen ist, keine nächtliche Immissionsgrenzwertüberschreitungen prognostiziert.

Zur Bewältigung der partiellen nächtlichen Überschreitungen des Immissionsgrenzwertes von 54 dB(A) an den Häusern 1 und 2 sind besondere Regelungen für den Schutz möglicher Wohnungen erforderlich. Wohn- und insbesondere Schlafräume sind durch geeignete Grundrissgestaltung den weniger belasteten Gebäudeseiten zuzuordnen. Büronutzungen finden vor allem tagsüber statt, weshalb keine Regelungen zum Schutz von gesunden Arbeitsverhältnissen notwendig sind, da die Richtwertüberschreitungen nur nachts auftreten. Der Bebauungsplan nimmt daher folgende Festsetzung auf:

*„An den mit „(D)“ gekennzeichneten Gebäudeseiten sind die Wohn- und Schlafräume durch Anordnung der Baukörper oder geeignete Grundrissgestaltung den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen. Sofern eine Anordnung aller Wohn- und Schlafräume einer Wohnung an den lärmabgewandten Gebäudeseiten nicht möglich ist, sind vorrangig die Schlafräume an den lärmabgewandten Gebäudeseiten anzuordnen. Für die Räume an den lärmzugewandten Gebäudeseiten muss ein ausreichender Schallschutz durch bauliche Maßnahmen an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude geschaffen werden. Wohn-/Schlafräume in Einzimmerwohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen.“ (§ 2 Nummer 12 der Verordnung)*

Da in den Bereichen des Plangebiets von Haus 1, 2, 3, 4 und 6 zu den Nachtstunden qualifizierte lärmabgewandte Seiten vorhanden sind und die Gesundheitsschwellenwerte nicht überschritten werden, wird gemäß „Leitfaden Lärm“ die sogenannte „allgemeine Lärmschutzklausel“ festgesetzt. Der Immissionsgrenzwert nachts nach 16. BImSchV kann an den lärmabgewandten Seiten der Wohngebäude eingehalten werden. Es sind daher die Aufenthaltsräume (Wohn- und Schlafräume) zu den lärmabgewandten Seite zuzuordnen. Als gängige Lösung zur Reduktion von Lärmbelastungen sind durch die Ausrichtung von Aufenthaltsräumen zur lärmabgewandten Fassade für diese Gebäude praktikabel und werden durch die Festsetzung planungsrechtlich gesichert. Falls nicht alle Wohn- und Schlafräume aufgrund der erforderlichen Gebäudekonfiguration und vorgesehenen Wohnungsgrößen an die lärmabgewandte Seite zugeordnet werden können, sind vorrangig die Schlafräume der lärmabgewandten Gebäudeseite zuzuordnen; diese Räume müssen mindestens ein Fenster mit Öffnungsmöglichkeit an dieser Seite haben. Für die Aufenthaltsräume, deren Anordnung an die lärmabgewandte Seite nicht möglich ist, ist ein ausreichender baulicher Schallschutz an den Fassaden zu errichten und im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen. Da die Anforderungen der diesbezüglich relevanten DIN 4109-1 von allen neu zu errichtenden baulichen Anlagen einzuhalten sind, ist eine explizite Festlegung in der textlichen Festsetzungen entbehrlich. Mit Hilfe dieser Festsetzung können auf diese Weise gesunde Wohnverhältnisse gesichert werden.

#### Außerhalb des Plangebietes

Für die Bebauung außerhalb des Plangebiets werden die Immissionen des Prognose-Nullfalls mit der aktuell vorhandenen Bebauung und des Prognose-Planfalls mit der geplanten Bebauung ermittelt und anschließend verglichen. Hierdurch ist eine konkrete Aussage möglich, wie hoch die zu erwartende Erhöhung der Schallimmissionen aus dem zusätzlichen entstehenden Verkehr an den Nachbargebäuden infolge der Neubebauung ist.

An den Nachbargebäuden kommt es infolge der zusätzlichen Verkehrsbelastung und der im Vergleich zur Bestandsbebauung etwas höheren Gebäude zu Erhöhungen der Verkehrslärmbelastung von bis zu 1,2 dB(A) am Tag und 0,9 dB(A) in der Nacht. Es werden somit durch die Erhöhung des Verkehrsaufkommens die Beurteilungspegel um weniger als 3 dB(A) erhöht. Durch die künftige Bebauung und den Zusatzverkehr durch das Bauvorhaben ergibt sich keine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV. Es sind folglich keine Festsetzungen zum Lärmschutz erforderlich. Auch die Grenzwerte von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht werden an keinem der repräsentativ untersuchten Immissionsorten erstmalig erreicht oder überschritten.

#### **Gewerbelärm**

Das Planvorhaben sieht die Fortführung der Büronutzung ergänzt um Wohnnutzung vor. Sie führt in diesem Sinne das vorhandene Nebeneinander zwischen Wohnen und Arbeitsstätten in der näheren Umgebung weiter fort.

Auf Grundlage der vorliegenden Planung wurde die grundsätzliche Verträglichkeit der geplanten Nutzung innerhalb und außerhalb des Plangebietes untersucht und geprüft, ob immissionsschutzrechtliche Konflikte in der Nachbarschaft zu erwarten sind. Grundsätzlich sind alle gewerblichen Anlagen innerhalb des Plangebietes gemäß der TA Lärm auszulegen. Als Schallemissionsquellen innerhalb des Plangebietes sind die Tiefgaragenzufahrten, der Anlieferungsbereich sowie die haustechnischen Anlagen auf den Dächern zu berücksichtigen.

Für das Plangebiet wird die Nutzungsart Kerngebiet festgesetzt, weshalb die Richtwerte für Kerngebiete von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts für die Beurteilung der gewerblichen Lärmemissionen innerhalb des Plangebietes anzunehmen sind. Da die Beurteilungspegel maximal 57 dB(A) tags und 44 dB(A) nachts betragen, werden diese ohne weiteres eingehalten.

Es sind ferner keine Beeinträchtigungen der im Plangebiet entstehenden Nutzungen durch von außen einwirkenden Gewerbelärm anzunehmen. Im Vergleich zur aktuell vorhandenen Bebauung im Geltungsbereich des Bebauungsplans bzw. in dessen näherer Umgebung ändert sich die Schutzbedürftigkeit der geplanten Bebauung nicht. Auch hinsichtlich der planungsrechtlichen Zulässigkeit verändert sich die Nutzungsart nicht wesentlich. Es sind wie im Baustufenplan zuvor auch Büro- in Kombination mit Wohnnutzungen zulässig, die dem Typus eines Kerngebietes entsprechen. Wohnnutzungen bzw. andere störepfindliche und schützenswerte Nutzungen innerhalb eines ausgewiesenen Kerngebietes haben die im Kerngebiet vorgesehenen und damit kerngebietstypischen Nutzungen mitsamt ihren spezifischen Störungen grundsätzlich hinzunehmen. Ebenfalls kann angenommen werden, dass in der Umgebung vorhandene gewerbliche Betriebe im Zuge des Bauantrags entsprechende Einzelnachweise hinsichtlich ihrer Lärmemissionen erbringen mussten und gegebenenfalls Auflagen zum Lärmschutz erhalten haben. Dementsprechend ist keine detaillierte Untersuchung des Gewerbelärms notwendig, der ggf. von außerhalb auf das Plangebiet einwirkt.

Nördlich und östlich grenzen Wohnbebauungen an das Plangebiet an, die einem Allgemeinen Wohngebiet zuzuordnen sind. Südlich vom Plangebiet befinden sich Bürogebäude, die sich in einem Kerngebiet befinden. Zur Betrachtung der immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen der geplanten gewerblichen Nutzungen auf die nähere Umgebung (außerhalb des Plangebietes) sind somit die Richtwerte der TA Lärm für Kerngebiete (MK) von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts und für allgemeine Wohngebiete (WA) 55 dB(A) tags und 40 dB(A) herangezogen worden.

Die durch den Gewerbelärm entstehenden Beurteilungspegel an den Gebäudefassaden der Nachbargebäude (außerhalb des Plangebietes), die als Kerngebiet einzuschätzen sind, ergeben Tagespegel von insgesamt bis zu 53 dB(A) und Nachtpegel von insgesamt bis zu 44 dB(A). An den Gebäudefassaden der Nachbargebäude (außerhalb des Plangebietes), die als allgemeine Wohngebiete einzuschätzen sind, ergeben sich durch den Gewerbelärm Tagespegel von insgesamt bis zu 48 dB(A) und Nachtpegel von insgesamt bis zu 33 dB(A). Konkret liegen entlang der Straße Neue Rabenstraße 3, 13 und 25 die Beurteilungspegel zwischen 44 und 51 dB(A) tags und zwischen 26 und 44 dB(A) nachts. An der Straße Alsterterrasse 2, 5 und 10 werden mit Beurteilungspegeln von 47 bis 53 dB(A) tags und mit 31 und 39 dB(A) nachts geringere Werte erreicht. An der Warburgstraße 8, 12, 16, 26, 28, 30b und 35 bewegen sich die Beurteilungspegel zwischen 38 bis 48 dB(A) tags und zwischen 26 und 33 dB(A) nachts.

Diese Werte können mit Hilfe von folgenden Schutzmaßnahmen erreicht werden, die in die Berechnung der oben beschriebenen Beurteilungspegel für Gewerbelärm schon berücksichtigt worden sind:

- Im Nachtzeitraum werden die haustechnischen Anlagen auf den Dächern (Rückkühler) lediglich mit reduzierter Betriebslast betrieben.

Die Immissionsrichtwerte für Kerngebiete (MK) und allgemeine Wohngebiete (WA) der TA Lärm werden mit Hilfe dieser Schutzmaßnahmen im Tag- und Nachtzeitraum in Abhängigkeit der einzelnen Gebietsart (MK/WA) außerhalb des Plangebietes eingehalten.

Ebenso werden die zulässigen Spitzenpegel an den repräsentativ untersuchten Immissionsorten mit dieser Schutzmaßnahmen überall eingehalten.

Es sind keine weiteren Festsetzungen zum Lärmschutz notwendig, da erforderliche Lärmschutzmaßnahmen vertraglich gesichert werden.

### **5.8.2 Verschattung**

Im Plangebiet wird eine hohe bauliche Dichte umgesetzt, die sich insbesondere aus den mit bis zu sieben Geschossen hohen Neubauten sowie ihrer Anordnung als eine offene Blockrandstruktur ergibt. Eine dichte Bebauung korreliert mit Einschränkungen in der Besonnungssituation, weshalb zum geplanten Vorhaben im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ein Verschattungsgutachten zur Beurteilung der Eigenverschattung und der Auswirkungen auf das Umfeld angefertigt wurde. Die zu untersuchenden Nachbargebäude befinden sich auf der gegenüberliegenden Seite der Warburgstraße sowie nördlich an das Plangebiet angrenzend. Die Betroffenheit der nördlich angrenzenden Gebäude ist im Wesentlichen ausgelöst durch die Unterschreitung der Abstandsflächen durch die im Plangebiet vorgesehenen Gebäude (siehe auch Kapitel 5.2.4).

Das Planvorhaben realisiert im Baugebietstyp Kerngebiet eine hohe Nutzungsdichte, das neben gewerblichen und dienstleistungsbezogenen Nutzungen auch Wohnnutzungen zulässt. Gesetzliche oder normative Vorgaben für eine direkte Besonnung bestehen für Wohnnutzungen aber nicht für Arbeitsstätten. Für die Beurteilung der Besonnungssituation von Wohngebäuden sowie für Fassaden von Nichtwohngebäuden bestehen auf der Ebene der Bebauungsplanung keine rechtsverbindlichen Grenz- oder Richtwerte bezüglich der Besonnungsdauer. In Ermangelung konkreter Grenz- oder Richtwerte wird daher zur Orientierung die empfohlene Besonnungsdauer der DIN EN 17037 „Tageslicht in Gebäuden“ für die Tag-Nacht-Gleiche herangezogen, welche die vormals genutzte DIN 5034 seit August 2021 in Teilen ersetzt hat. Diese wird ebenfalls in der Handreichung der Stadt Hamburg zu Verschattungsstudien zitiert. Zur Bedeutung einer ausreichenden Besonnung führt die DIN EN 17037 aus: *„Besonnung ist ein wichtiges Qualitätsmerkmal, insbesondere für Wohnräume, in Wohnstätten und besonders während der Winterzeit. In Nordeuropa ist sie die meiste Zeit im Jahr wohltuend. Es wurde gezeigt, dass eine ausreichende Sonnenbestrahlung einen Beitrag zum Wohlbefinden des Menschen leistet, insbesondere im Winter.“* Flankiert wird diese Aussage vom § 1 Absatz 5 und 6 BauGB, wonach gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse in der Abwägungsentscheidung zu berücksichtigen sind. Ähnliches ergibt sich aus der Hamburgischen Bauordnung.

Als Mindestvoraussetzung für eine noch ausreichende Besonnung verwendet die DIN EN 17037 die Dauer der möglichen Besonnung von 1,5 Stunden zwischen dem 1. Februar und dem 21. März in einem Aufenthaltsraum je Wohnung. Neben der tatsächlich erreichten Besonnungsdauer zur Tag- und Nachtgleiche (21. März) ist im Rahmen der Verschattungssimulation auch noch die relative Veränderung der Besonnungszeiten im sonnenarmen Winterhalbjahr berücksichtigt worden. Dies beruht auf dem Hintergrund, dass die Wohnqualität hinsichtlich der Besonnung auch bei Einhaltung eines DIN-Wertes unzumutbar beeinträchtigt sein kann, wenn in den sonnenarmen Wintermonaten, in denen das Sonnenlicht als besonders wertvoll empfunden wird, die Möglichkeit der Sonneneinstrahlung durch verschattende Bauten des Vorhabens wesentlich verringert wird. Die Zumutbarkeitsgrenze wird als überschritten angesehen, wenn die Besonnung in den Wintermonaten um mehr als ein Drittel reduziert wird.

Es wurden die Fassaden der Umgebungsgebäude untersucht, die durch das Bauvorhaben verschattet werden und mit der Bestandssituation verglichen. Da das Bauvorhaben aus mehreren Gebäuden besteht und in Teilbereichen die Abstandsflächen unterschritten werden, wird zu der Untersuchung der Nachbargebäude auch die Eigenverschattung der geplanten Gebäude im Plangebiet sowie wo eine ausreichende Besonnung nicht erreicht wird, die Tageslichtversorgung innerhalb des Plangebiets untersucht. Dabei geht es um die Prüfung, ob auch ohne direkt Besonnung eine ausreichende Helligkeit mit Tageslicht erreicht wird. Bezüglich des Tageslichtverfügbarkeit in Innenräumen wird ebenfalls die DIN EN 17037 zur Orientierung herangezogen. Die mindestens zu erreichende Empfehlungsstufe „gering“ umfasst eine Beleuchtungsstärke von 300 lx in 50 % und 100 lx in 95 % des Aufenthaltsraumes.

Die Verschattungsstudie kommt zu folgendem Ergebnis:

### **Eigenverschattung**

Zur Beurteilung, ob im Plangebiet selbst gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse hinsichtlich der Besonnung gegeben sein werden, wurde die Eigenverschattung der geplanten Gebäude zur Tag- und Nachtgleiche (21. März) untersucht und geprüft. Hierbei wurde ermittelt, ob der Zielwert von 90 Minuten Besonnung erreicht wird.

Für die untersuchten Beobachtungspunkte, bei denen eine DIN-gerechte Besonnung nicht ausreichend erreicht wurde, sind Empfehlungen entwickelt worden, mit deren Hilfe eine DIN-gerechte Besonnung in diesen Bereichen dennoch erzielt werden kann. In dem Fall, in dem es sich bei dem nicht DIN-gerecht besonnenen Gebäude um Wohnnutzung handelt, wurde zusätzlich die Tageslichtversorgung untersucht.

### **Ergebnisse Eigenverschattung**

Nahezu im gesamten Plangebiet werden die Fassaden nur in Teilbereichen ausreichend besonnt. Lediglich an der südlichen Fassade des geplanten Gebäudes in der südöstlichen Ecke des Plangebiets (Haus 3) kann die Mindestbesonnungsdauer von 1,5 h in Anlehnung an die DIN 17037 eingehalten werden. An dem in der nordöstlichen Ecke des Plangebiets vorgesehenen Gebäude (Haus 6) wird die Mindestbesonnungsdauer von 1,5 h lediglich an der Südfassade weitgehend (ein Fenster mit 83 statt 90 min Besonnung zur Tag- und Nachtgleiche) eingehalten.

Alle anderen Fassaden der restlichen Neubauten weisen sowohl ausreichend als auch ungenügend besonnte Bereiche auf. Insbesondere gibt es an allen Häusern innerhalb des Plangebiets Bereiche in den unteren Etagen, welche nicht ausreichend besonnt werden. Aus diesem Grunde werden im Sinne der Hamburger Handreichung folgende Empfehlungen für die Gestaltung der Büro- und Wohnnutzungen ausgesprochen, die im Durchführungsvertrag gesichert werden:

### **Büronutzung**

Gesetzliche oder normative Vorgaben für eine direkte Besonnung bestehen für Arbeitsstätten nicht. Ebenfalls trifft die DIN EN 17037 keine Aussagen zur Besonnung von Arbeitsplätzen. Es greifen insbesondere die Regelungen der Arbeitsstättenverordnung sowie die Technischen Regeln für Arbeitsstätten zur Beleuchtung (ASR A3.4).

Für die Schaffung gesunder Arbeitsverhältnisse in den geplanten Nutzungsbausteinen ist eine natürliche Besonnung nicht allein ausschlaggebend. Gemäß Arbeitsstättenverordnung sollten Arbeitsräume demnach möglichst ausreichend Tageslicht erhalten sowie eine Sichtverbindung nach draußen haben. Eine direkte Besonnung der Arbeitsräume ist somit nicht erforderlich. Zudem wird durch die Arbeitsstättenverordnung für eine Vielzahl von Arbeitsräumen auch der Betrieb ohne direkte Belichtung durch Tageslicht zugelassen. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass gesunde Arbeitsverhältnisse in jedem Fall ohne eine direkte Besonnung

erreicht werden können, etwa durch eine künstliche Belichtung der Arbeitsräume in Verbindung mit einer in Bezug auf die Besonnung und Belichtung günstigen Positionierung von Pausenräumen. Die bauordnungsrechtlichen Anforderungen sind ebenfalls erfüllt, wenn die nach § 44 Absatz 2 und 3 HBauO genannten Voraussetzungen erfüllt sind.

Es kann jedoch konstatiert werden, dass im Zuge der baulichen Umsetzung eine ausreichende Tageslichtversorgung mit Maßnahmen wie bspw. Grundriss, Fenstergröße gewährleistet werden kann. Konkret geplant ist für die Häuser 1 und 3 bspw. ein Verglasungsanteil von ca. 50 % sowie für das Haus 4 ein Verglasungsanteil von ca. 30 %, wodurch ein ausreichender Lichteinfall gewährleistet wird.

### Wohnnutzung

In den zum Wohnen vorgesehenen Bereichen, welche nicht ausreichend besonnt werden, werden Maßnahmen im Sinne der Hamburger Handreichung für Verschattungsstudien vorgesehen, um die hochbauliche Ausgestaltung so zu optimieren, dass die geforderte Empfehlungsstufe für die Besonnung „niedrig“ eingehalten wird. Die nachfolgenden Maßnahmen werden als verbindliche Regelungen über den Vorhaben- und Erschließungsplan gesichert sowie in den Durchführungsvertrag aufgenommen.

Im Haus 5 sind in den ersten beiden Geschossen durchgesteckte Maisonette-Wohnungen vorhanden, welche mindestens einen Aufenthaltsraum mit mindestens 1,5 h Besonnung pro Tag aufweisen. An der westlichen Gebäudefassade in Richtung des Hofes wurde aufgrund der schlechten Belichtung bereits in der Bestandsituation auf die Ausbildung von Balkonen verzichtet und stattdessen die Errichtung von Loggien geplant, um eine zusätzliche Verschattung zu minimieren. Trotz dieser Maßnahmen sind im zweiten Obergeschoss zwei Wohneinheiten vorhanden, die eine nicht ausreichende Besonnung aufweisen. Die Ausgestaltung als durchgesteckte Wohnungen oder Umplanung zu Maisonette-Wohnungen ist aufgrund der Mittelgangerschließung im Bestandsgebäude nicht möglich. Unter Berücksichtigung der Aspekte, dass bestehende Gebäudesubstanz erhalten und damit einem Abriss/Neubau vorgezogen wird, höhere Aufwendungen für die Ausbildung von Loggien erfolgen, im Erdgeschoss bzw. 1. Obergeschoss Wohneinheiten mit einer sehr großen Wohnfläche vorhanden sind und keine weiteren architektonischen Möglichkeiten zur weiteren Verbesserung der Belichtungssituation bestehen, ist die verbleibende Anzahl von zwei nicht ausreichend besonnten Wohnungen der insgesamt 56 geplanten Wohneinheiten in Haus 5 als hinnehmbar zu bewerten.

In Haus 6 soll gemäß Vorhabenplanung ein Gästehaus für Mitarbeitende und Auszubildende der umliegenden Unternehmen zum temporären Wohnen entstehen. Planungsrechtlich soll es perspektivisch für dauerhaftes Wohnen vorbereitet werden, weshalb es im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung als dauerhaftes Wohnen untersucht wurde. Haus 6 besitzt eine ausreichend besonnte Südfassade. Das Fenster bei dem die Besonnungsdauer von 1,5 h knapp nicht eingehalten werden kann, wird in der Gebäudeplanung als Treppenhaus vorgesehen, so dass die geringere Besonnungsdauer nicht ins Gewicht fällt. Im Gegensatz dazu wird die Westfassade nicht ausreichend besonnt. Da Nordfassaden generell nicht besonnt werden können, an dieser jedoch auch Wohnungen vorgesehen sind, wurde für die West- und Nordfassade eine Versorgung mit indirektem Tageslicht (Tageslichtversorgung) gutachterlich geprüft. Im Ergebnis konnte festgestellt werden, dass alle Räume von Haus 6 bis auf vier Fenster bzw. Räume an der West- und zwei an der Nordfassade ausreichend mit Tageslicht versorgt werden können. Insgesamt werden demnach und entsprechend der Vorhabenplanung 72 der 78 geplanten Wohnungen/Apartments in Haus 6 ausreichend mit Tageslicht versorgt, so dass lediglich 8% der Wohnungen nicht ausreichend mit Tageslicht versorgt werden.

Das planerische Konzept von Haus 6 sieht die Herstellung von Einzimmerapartments vor. Die Ausrichtungen der Apartments ist auf die geplante und vorhandene umliegende Bebauung

abgestimmt, so dass die maximale Besonnung und Tageslichtversorgung erreicht werden kann. Daher werden geöffnete Fassaden nur dort vorgesehen, wo die Abstandsflächen im Wesentlichen eingehalten könnten. Außerdem sind bspw. die Wohn- und Aufenthaltsräume an den Fassaden orientiert, während Nebenräume wie bspw. Bäder und Küchen an schlechter besonnten Bereichen in den Wohnungen vorgesehen werden. Zusätzlich dazu wird im Erdgeschoss von Haus 6 ein Gemeinschaftsraum im Sinne der Hamburger Handreichung an der ausreichend besonnten Südfassade zur Verfügung gestellt wird, um gesunde Wohnverhältnisse für die Bewohner:innen gewährleisten zu können, deren Wohnräume nicht ausreichend mit Tageslicht versorgt sind.

Zusätzlich dazu werden im gesamten Haus größere Fensteröffnungen vorgesehen, als durch die Hamburger Bauordnung gefordert (vgl. HBauO § 44 Aufenthaltsräume, Absatz 2: "Aufenthaltsräume müssen ausreichend belüftet und mit Tageslicht belichtet werden können. Sie müssen Fenster mit einem Rohbaumaß der Fensteröffnungen von mindestens einem Achtel der Nettogrundfläche des Raumes einschließlich der Nettogrundfläche verglaster Vorbauten und Loggien haben.") Zudem werden die Fassaden von Haus 1, 3 und 4 in der vorderen Ebene hell beige-grau und in der hinteren Ebene hellgrau ausgestaltet, wodurch helle, reflektierende Fassaden sichergestellt werden, die eine Belichtung in den gegenüberliegenden Häusern fördern.

#### Fazit

Insgesamt lässt sich konstatieren, dass im Plangebiet selbst – unter Einhaltung der empfohlenen Maßnahmen – gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse hinsichtlich der Besonnung und Belichtung hergestellt werden können. Die im Rahmen des Gutachtens simulierten Kubaturen werden über den Bebauungsplan mittels der überbaubaren Grundstücksfläche (siehe Kapitel 5.2.3) begrenzt.

#### Verschattung im Umfeld des Plangebietes

Für folgende umliegende Gebäude sind die Auswirkungen des Planvorhaben hinsichtlich ihrer Besonnung untersucht worden:

- Alsterterrasse 10a
- Warburgstraße 8, 10, 12, 14, 16 18, 20, 22, 26, 28, 30b, 32, 32a, 32b und 35
- Neue Rabenstraße 12 und 13

Hierbei sind sowohl für den 21. März (Tag- und Nachtgleiche) wie auch für das Winterhalbjahr die Ist-Situation und der Planstand betrachtet und miteinander verglichen worden.

#### Verschattung auf Nachbargebäude – Beurteilung 21. März

An der Alsterterrasse 10a lassen sich keine wesentlichen Veränderungen bzgl. Besonnungsdauer konstatieren. Die Mindestbesonnungsdauer wird eingehalten.

Gemäß der Auswertung der Besonnungsberechnung erfahren die westausgerichteten Fassaden der Nachbargebäude östlich des Bauvorhabens in der Warburgstraße 8, 10, 12, 14, 16 18, 20, 22, 26, 28, 30b, 32, 32a, 32b im Planstand eine geringe Mehrverschattung durch die neue Bebauung. Bis auf wenige Fenster in den obersten Geschossen, wird die Empfehlung an die Mindestbesonnungsdauer von 1,5 Stunden in dem Straßenzug der Warburgstraße jedoch bereits im Ist-Zustand nicht eingehalten.

An der Warburgstraße 35 kann die Mindestbesonnungsdauer von 1,5 Stunden im Planfall bis auf zwei Fenster in den untersten Geschossen knapp nicht eingehalten werden. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass sich die Besonnung hier im Planfall im Vergleich zum Ist-Zustand sogar leicht verbessert, jedoch ohne die Mindestbesonnungsdauer von 1,5h zu erreichen.

An der Neue Rabenstraße 12 sind an den südausgerichteten Fassaden durch den Planfall in den unteren beiden Geschossen tlw. Abnahmen der Besonnungsdauer festzustellen (da diese im Einzelfall ein Drittel übersteigen werden die Bereiche weiter unten genauer geprüft). Gleichzeitig wird auch im Planfall noch die Mindestbesonnungsdauer von 1,5 h weitgehend eingehalten.

An der Neue Rabenstraße 13 wird bereits im Ist-Zustand die Mindestbesonnungsdauer an den meisten der südlich ausgerichteten Fenster nicht eingehalten. Im Planfall nimmt die Besonnungsdauer zusätzlich ab, so dass weitere vereinzelt Fenster die Mindestbesonnungsdauer nicht mehr einhalten.

Für die Gebäude mit einer nicht ausreichenden Mindestbesonnungsdauer ist zu prüfen, ob die relative Besonnungszeit im Winterhalbjahr sich um mehr als ein Drittel durch das Planvorhaben verringert und damit eine wesentliche Veränderung eintritt. Die Ergebnisse dieser Prüfung werden im Folgenden dargelegt.

#### Verschattung auf Nachbargebäude – Beurteilung Winterhalbjahr – relative Besonnungszeit

Bei der Beurteilung der relativen Besonnungszeit wird geprüft, ob sich im Winterhalbjahr die Besonnungsdauer um mehr als ein Drittel verringert und damit die Mehrverschattung erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Nachbarbebauung ausübt. Es wurde dafür die durchschnittliche Verschattung von Oktober bis März betrachtet.

An der Alsterterrasse 10a lassen sich keine wesentlichen Veränderungen bzgl. Besonnungsdauer konstatieren. Die relative Besonnungsdauer verschlechtert sich im Vergleich zur Bestandssituation nicht.

Im Beurteilungszeitraum Winterhalbjahr ergibt sich an den Nachbargebäuden in der Warburgstraße 8, 10, 12, 14, 16 18, 20 und 30b östlich des Bauvorhabens keine Verringerung der Besonnungsdauer im Winterhalbjahr

Für die Warburgstraße 22 kann an drei Fenstern im obersten Geschoss eine Abnahme um mehr als Drittel festgestellt werden. Das Gebäude wird für Büros und Mitarbeiter-Wohnungen genutzt. Durch eine Analyse der Grundrisse ist festzustellen, dass die betreffende Wohnung, durchgesteckt ist und vorrangig von der Ostseite belichtet wird sowie der Wohnung im Innenhof des Gebäudes großzügige Freiflächen zugeordnet werden können, die keine Verschattung vermuten lassen. Gesunde Wohnverhältnisse sind somit gewährleistet.

An der Warburgstraße 26, und 28 sind ebenfalls Abnahmen der Besonnungsdauer im Planfall von mehr als einem Drittel wahrzunehmen. Diese Gebäude werden durch die Universität Hamburg genutzt, so dass eine sensible Wohnnutzung und damit negative Planfolgen ausgeschlossen werden können.

An der Warburgstraße 32, 32a und 32b sind im Planfall an fünf Fenstern Abnahmen der Besonnungsdauer im Winterhalbjahr von mehr als einem Drittel festzustellen. Bei den Gebäuden handelt es sich um Gebäude mit vorrangig Wohnnutzungen, so dass hier in einem weiteren Schritt die Grundrisse geprüft wurden. Durch eine Analyse der Grundrisse ist festzustellen, dass die zwei im EG betroffenen Fenster zu einem Eingangsbereich bzw. einer Gewerbefläche gehören und daher als unbedenklich eingestuft werden können. Ein weiteres Fenster im 2. OG. gehört zu einer durchgesteckten 3-Zimmer-Wohnung, die auch von der Ostseite belichtet wird. Zwei weitere Fenster befinden sich im 1. OG und im 3. OG. Es handelt sich dabei jeweils um ein Zimmer einer einseitig belichteten 4-Zimmer-Wohnung, deren Betroffenheit nur knapp über der Drittel-Schwelle liegt. Weitere Fenster dieser Wohnungen sind nicht von

erheblichen Abnahmen der Besonnungsdauer betroffen. Im Ergebnis kann daher davon ausgegangen werden, dass im Planstand auch weiterhin gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet bleiben.

Für das Gebäude an der Warburgstraße 35 wird die Mindestbesonnungsdauer im Planfall an vereinzelt Fenstern nicht eingehalten. Da die Besonnungsdauer sich im Planfall jedoch sogar minimal verbessert ist auch keine Verringerung der relativen Besonnungsdauer von mehr als einem Drittel der Besonnungsdauer in der Bestandssituation festzustellen. Es sind keine weiteren Maßnahmen zum Schutz gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse erforderlich.

An der Neue Rabenstraße 12 werden im Planfall im Vergleich zum Ist-Zustand die Mindestbesonnungswerte von 1,5 h eingehalten. Dennoch kommt es in den unteren beiden Geschossen durch den Planfall zu einer Verringerung der relativen Besonnungsdauer von mehr als einem Drittel. Da das Gebäude als Büro genutzt wird, wird die Verringerung in diesem Fall als hinnehmbar bewertet.

Der Vergleich der Bestands- und der Plansituation am Umgebungsgebäude Neue Rabenstraße 13 zeigt, dass sich trotz der Mehrverschattung am 21. März dessen Besonnungszeit relativ betrachtet sich nur an wenigen Fenstern verändert. Es sind an sieben Bezugspunkten Abnahmen der Besonnungsdauer von mehr als einem Drittel festzustellen. Im Winterhalbjahr ist sowohl in der Ist-Situation wie auch im Planstand eine nicht ausreichende Besonnung festzustellen. Da es sich bei diesem Gebäude um eine Musikschule handelt und keine Wohnungen vorhanden sind, wird die Abnahme der Besonnung als hinnehmbar bewertet. Auch weil die Verringerung in der Realität nur sehr partiell und nicht gebündelt auftritt, kommt es aus fachplanerischer Sicht zu keiner spürbaren Veränderung.

Für die genannten erheblichen Abnahmen gilt es zusätzlich herauszustellen:

- Die für die Verschattung verantwortlichen Gebäude überschreiten mit ihrer Abstandsfläche nicht die Straßenmitte der Warburgstraße, so dass die Abstandsflächen gemäß HBauO eingehalten werden. Bei Einhaltung der bauordnungsrechtlichen Abstandsflächen und der Orientierungswerte für Obergrenzen des § 17 BauNVO geht der Gesetzgeber in der Regel davon aus, dass gesunde Wohnverhältnisse vorliegen.
- Gemäß geltenden Planrecht des Baustufenplans Harvestehude-Rotherbaum vom 06. September 1955 wird für das Plangebiet „W4g“ festgesetzt. Hiernach wären v.a. Wohngebiete mit vier Geschossen in geschlossener Bauweise zulässig. Das Bestandsrecht wird jedoch ausdrücklich nicht als Bezugsgröße herangezogen, da in der Realität bereits zahlreiche Vorhaben befreit und genehmigt wurden, die nicht mehr der ursprünglichen Festsetzungen des Baustufenplans entsprechen. Am umgebenden Bestand ist ablesbar, dass in der Praxis bis zu sechs Geschosse genehmigt werden. Eine Bezugnahme auf das geltende Planrecht, würde daher nicht den realen Ist-Zustand abbilden, da auch nach geltendem Planrecht sechsgeschossige Gebäude genehmigt werden könnten. Das dem Bebauungsplan vorliegende Bebauungskonzept orientiert sich dabei eng an der aktuellen Bestandsbebauung und sieht im Wesentlichen eine Bebauung von sechs oder fünf Vollgeschossen vor. Die von einer Verschattungszunahme von mehr als einem Drittel im Winterhalbjahr betroffenen Wohnungen befinden sich in der Warburgstraße. Der Bebauungsplan führt hier zu einer Erhöhung eines bisher zwei geschossigen Gebäudes sowie zum Heranrücken eines Gebäudeabschnittes an die Warburgstraße. Angesichts des benachbarten Bestandes wäre beides auch ohne den Bebauungsplan bereits genehmigungsfähig.
- Grundsätzlich gilt, dass Gebäudeseiten in Richtung West/Nordwest natürlicherweise nicht hoch besonnt werden.

- Außerdem handelt es sich bei dem Plangebiet um ein Grundstück in einer sehr gut angebundenen Innenstadt-Lage von Hamburg, das bereits im Bestand eine hohe Dichte gemäß dem Typus eines Kerngebietes aufweist. Durch den Bebauungsplan wird die Bebauung neu geordnet, die Baumasse bleibt jedoch ungefähr gleich. Zu berücksichtigen ist, dass die Dichte der nördlich, östlich und südlich angrenzenden Bebauung ebenfalls sehr hoch, jedoch der Lagegunst inmitten der Hamburger Innenstadt entsprechend und angemessen ist. Eine zur Erzeugung größerer Abstände alternativ denkbare deutliche Verringerung der Gebäudehöhen würde die Grundkonzeption des städtebaulichen Entwurfs in Frage stellen und sich dadurch auch nicht mehr in die bestehende Umgebung eingliedern. Folglich wird dies aus städtebaulichen Gründen nicht verfolgt.

### Fazit

Die sich aus der Neuplanung ergebene Mehrverschattung der genannten Bürogebäude ist aus gutachterlicher Sicht akzeptierbar und stellt keine Einschränkungen für die Anforderungen an gesunde Arbeits- und Wohnverhältnisse dar.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass aufgrund der bestehenden hohen baulichen Dichte im Winterhalbjahr kaum ausreichend besonnte Fassadenabschnitte im Bestand gegeben sind. Diese hohe bauliche Ausnutzung beruht auf dem Umstand, dass die Umgebung des Plangebietes dem Typus eines Kerngebietes entspricht. Zudem hat sich aufgrund der Lagegunst eine hohe Nutzungsdichte entwickelt. Diese Entwicklungen sowie die im Baustufenplan festgesetzte geschlossene Bauweise führen zu engen Bauformen, die in Folge dessen in nicht ausreichend besonnte Fassadenabschnitte resultieren. Das Planvorhaben verschlechtert die bestehende Situation nicht wesentlich, da im Vergleich zu vorherigen Bebauung die Neuplanung nicht wesentlich höher wird, sondern sich an der vorhandenen Höhenentwicklung orientiert. Ungesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse in Folge mangelnder Besonnung sind demnach durch den Vollzug des Vorhabens im angrenzenden Wohnbestand nicht zu erwarten.

### **5.8.3 Luftschadstoffe**

Die Luftqualität ist im großstädtischen Kontext ein zu betrachtender Aspekt hinsichtlich gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse. In Hamburg ist verkehrsbedingt die Belastung mit Stickstoffdioxid und Feinstaub relevant. Die Schadstoffbelastung setzt sich aus der örtlichen Hintergrundbelastung sowie der verkehrsbedingten Zusatzbelastung zusammen. Zur Beurteilung wird die 39. BImSchV (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen) herangezogen, die die EU-Richtlinie 2008/50/EG über Luftqualität und saubere Luft für Europa in nationales Recht umgesetzt hat. Durch die EU wurde eine neue Luftqualitätsrichtlinie 2024/2881 beschlossen, die am 10.12.2024 in Kraft tritt. Diese sieht deutlich niedrigere Grenzwerte für Luftschadstoffe vor, die ab 2030 einzuhalten sind. Das Plangebiet Rotherbaum 37 wird voraussichtlich nicht von einer Grenzwertüberschreitung betroffen sein:

Der neue Grenzwert für Stickstoffdioxid liegt bei  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Jahresmittelwert). Im Rahmen der 3. Fortschreibung des Luftreinhalteplans für Hamburg wurde eine flächendeckende Berechnung der Hintergrundbelastung vorgenommen. Die Hintergrundbelastung im Plangebiet liegt bei  $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$  im Jahr 2023. Die Hintergrundbelastung ist in Hamburg in den letzten Jahren kontinuierlich gesunken und wird unter anderem aufgrund der Verkehrswende bis 2030 weiter sinken. Auf den direkt angrenzenden Straßen Warburgstraße, Alsterterrasse und Neue Rabenstraße kommt es im Prognose-Planfall nur zu geringen Verkehrsmengen bis maximal 2.552 Kfz/24 h. Im Rahmen der 3. Fortschreibung des Luftreinhalteplans für Hamburg wurde auch eine Berechnung der Stickstoffdioxidgesamtbelastung an Straßenabschnitten mit einem DTV ab 5.000 Kfz/24h vorgenommen. Eine Auswertung dieses Datensatzes zeigt, dass Grenzwertüberschreitungen erst ab einem DTV von ca. 9.000 Kfz/24h zu erwarten sind. Die

neuen Grenzwerte für Feinstaub liegen bei  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für PM10 bzw.  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  bei PM2,5. Im Jahresbericht 2023 zur Luftqualität in Hamburg wurden an Messstationen mit deutlich höherem Verkehrsaufkommen Feinstaubwerte ermittelt, die bereits jetzt unterhalb der ab 2030 geltenden Grenzwerte liegen. Aufgrund der niedrigen Verkehrsmengen im direkten Umfeld des Plangebietes ist auch hier von einer Grenzwerteinhaltung auszugehen.

Südlich des Plangebietes befindet sich die sehr stark befahrene Straße Alsterglaci. Diese hat jedoch einen Abstand von rund 100 m zum Plangebiet und ist zudem durch die Bebauung zwischen Alsterterrasse und Alsterglaci vom Plangebiet abgeschirmt. Auch der etwas stärker befahrene Mittelweg hat einen Abstand von über 50 m zum Plangebiet, sodass von diesen Straßen keine wesentliche Luftschadstoffbelastung für das Plangebiet zu erwarten ist. Durch die benachbarte Moorweide besteht zudem in westlicher Richtung eine gute Durchlüftungssituation.

## 5.9 Boden

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine Baugrunderkundung im Bereich des Vorhabengebietes durchgeführt. Aufgrund der vollständigen Überbauung des Baugrundstücks erfolgte ergänzend zu den vorliegenden Altbohrungen nur außerhalb der Bestandsbebauung ein Baugrundaufschluss. Etwaige weitere Baugrunduntersuchungen sind für das Bauleitplanverfahren jedoch nicht erforderlich, da dieser Bereich aufgrund der geplanten unterirdischen Bauten für bspw. eine natürliche Versickerung nicht zur Verfügung stehen. Sie sind ausschließlich für hochbaulichen Maßnahmen notwendig.

In den Außenbereichen der bestehenden Gebäude besteht die Deckschicht aus bis zu 3,6 m hohen Auffüllungen, die sich überwiegend aus Sand und Geschiebelehm sowie Bauschutteinlagerungen zusammensetzen. Unmittelbar angrenzend an die Bestandsbebauungen reichen die Auffüllungen in den ehemaligen Baugrubenseitenräumen bis zu deren Gründungsebene.

Unterhalb der aufgefüllten Deckschicht folgen vereinzelt gewachsene obere Sande, die eine maximale Schichtdicke von ca. 2,0 m aufweisen.

Die Auffüllungen und die lokal anstehenden oberen Sande werden von einem mächtigen Geschiebemergelkomplex unterlagert, dessen Basis bei rund NHN -14,1 m und rund NHN -17,5 m sowie bis zur Endtiefe der Bohrung festgestellt wurde. Unterhalb des Geschiebelehms – und wo dieser fehlt unterhalb der oberen Sande sowie auch der Auffüllungen – folgt der kalkhaltige Geschiebemergel, der mit wenigen Ausnahmen bis zur Endteufe aller vorliegenden Aufschlüsse ansteht. Hierbei weist der Geschiebemergel nur örtlich und an der Schichtoberfläche eine weiche bis steife und ansonsten eine mindestens steife sowie oftmals eine halb-feste und feste Konsistenz auf.

Ab Tiefen von ca. NHN -14 m bis ca. NHN -17,5 m folgen unterhalb des Geschiebemergelkomplexes Ablagerungen aus Sand, Beckensand und Beckenschluff in wechselnder Schichtabfolge, die bis zur Endteufe reichen.

### Grund- und Stauwasser

Bei dem im gesamten Bauflächenbereich anstehenden Geschiebemergelkomplex handelt es sich um einen Grundwasserhemmer/Grundwassernichtleiter. Aus diesem Grunde sind Grundwasserstände vorrangig in Bereichen von Sand-/Kieseinlagerungen im Geschiebemergel angetroffen worden.

Das im Geschiebemergelkomplex eingeprägte Grundwasserdruckniveau ist nach den hydrologischen Karten, herausgegeben von der BUKEA der FHH, im Bereich der Baufläche mit einem maximalen Grundwasserdruckniveau um rd. NHN +4,0 m (Bemessungsgrundwasserstand) anzusetzen.

Unabhängig vom Grundwasser sind im Bereich der Baufeldfläche mögliche Stau- und Schichtenwasserstände zu berücksichtigen, die sich vorrangig niederschlagsabhängig oberhalb der bindigen Geschiebeböden einstellen können. Ohne Maßnahmen zur Begrenzung des Stauwasseranstiegs können sich Stauwasserstände bis zu einer Höhe von ca. 50 cm unterhalb der benachbarten Geländeoberkante (GOK), also bis zum Niveau von rund NHN +8,3 m (Seite Neue Rabenstraße) abfallend auf rund NHN +5,7 m (Seite Warburgstraße), einstellen.

#### Versickerungsfähigkeit

Zusätzlich zur Baugrunduntersuchung ist eine Prüfung der Versickerungsfähigkeit für den Teil des Vorhabengebiets innerhalb der begrünten Vorzone an der Straße Neue Rabenstraße erfolgt. Diese soll im Rahmen der Planung der Oberflächenentwässerung aus geotechnischer Sicht prüfen, ob der nicht überbaute Teil des Baugeländes für eine Versickerung von Oberflächenwasser genutzt werden kann.

Nach den Ergebnissen des Baugrundaufschlusses stehen in diesem Bereich des Baugrundstückes sehr mächtige bindige Böden aus zum Teil Geschiebelehm und überwiegend aus Geschiebemergel an. Dieser sehr gering wasserdurchlässige bindige Boden, der bis über die Endteufe der rd. 20 m tiefen Bohrungen hinaus ansteht, weist Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte von  $k_f < 1 \cdot 10^{-8}$  m/s auf und steht somit für eine Versickerung nicht zur Verfügung. Die angefundene Auffüllungen und gewachsenen Sande weisen mit einer Wasserdurchlässigkeit von ca.  $k_f = 1 \cdot 10^{-5}$  m/s bis  $1 \cdot 10^{-7}$  m/s eine etwas bessere Versickerungsfähigkeit auf. Allerdings liegen die Auffüllungen und gewachsenen Sande nach den Vorgaben des Arbeitsblattes DW A-A 138 (Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser) dennoch überwiegend außerhalb des entwässerungstechnischen Bereichs.

Ferner ist zu beachten, dass auf Grund der die Auffüllungen (und gewachsenen Sande) unterlagernden bindigen Böden Niederschlagswasser nicht zum tieferen Untergrund hin versickern und es deshalb bei Starkregenereignissen zu Stauwasserbildungen kommen kann. Der Porenraum der hier anstehenden Böden ist hierdurch bereits mit Niederschlagswasser gefüllt, der aufgrund der nachfolgenden bindigen Böden nicht richtig versickern kann.

Aus diesem Grunde wird für die Neubauten eine Stauwasserbegrenzung durch eine Dränanlage vorgesehen. Potenzielle Versickerungseinrichtungen müssen dann einen Mindestabstand von rund 10 m zum Neubau aufweisen, der die Versickerungsfläche flächenmäßig weiter einschränkt.

Aus den vorstehend erläuterten Gründen wird für die hier zu beurteilende Fläche des Baugeländes die Versickerungsfähigkeit aus geotechnischer Sicht als sehr stark eingeschränkt beurteilt und die Einrichtung einer Versickerungsanlage nicht empfohlen.

#### Schadstoffbelastung

Für den Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Rotherbaum 37 sind im Altlastenhinweiskataster keine Einträge verzeichnet, insofern liegen keine Hinweise auf nutzungsbedingte Bodenverunreinigungen vor.

#### Auswirkung der Planung

Die Planung sieht vor, die bestehende Tiefgarage neu zu errichten und hierbei von aus einer voraussichtlichen Aushubsohle (UK Dämmung + Unterbeton + Flächenfilterschicht) auf einer Höhe um vorerst rund NHN -3,0 m aus.

Aufgrund des gegenwärtig bereits anthropogen stark überformten Zustands des Plangebiets sind die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Boden von untergeordneter Bedeutung. Das Schutzgut Boden weist aufgrund des aktuell hohen Versiegelungsgrades eine ebenfalls untergeordnete Bedeutung für die Erfüllung ökologischer Bodenfunktionen auf, so dass durch

die Planung keine wesentliche Verschlechterung des Schutzgut Boden zu erwarten ist. Des Weiteren ist ebenfalls nicht von einer Verschlechterung Versickerungsfähigkeit auszugehen, da diese aufgrund des bindigen Geschiebebodens bereits im Bestand nicht vorhanden ist.

Im Hinblick auf die Untergrundverhältnisse ist für den Einbau von unterirdischen Anlagen zu beachten, dass auf eine druckdichte Ausführung zu achten ist, da ansonsten die Gefahr des Aufschwimmens aufgrund von drückendem Stauwasser besteht.

## **5.10 Entwässerung**

### **Schmutzwasser**

Das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser kann schadlos und sicher über die in den Straßen Alsterterrasse, Neue Rabenstraße und Warburgstraße vorhandenen Mischwassersiele abgeführt werden. Einleitbegrenzungen liegen nicht vor.

### **Niederschlagswasser**

Im Vorhabengebiet wird das Versickerungspotenzial überwiegend mit sehr eingeschränkt bewertet. Ein geotechnischer Bericht zur Baugrunderkundung und Gründungsempfehlung hat ergeben, dass eine Versickerung aufgrund des überwiegend vorhandenen Lehm- und Mergelhorizonts, auch trotz teilweise vorhandener sandiger Auffüllungen, nicht möglich ist. Aus diesem Grund sind im Vorhabengebiet keine Versickerungsanlagen vorgesehen. Das Regenwasser ist somit in die öffentlichen Siele abzuleiten.

Als Ergebnis einer sielhydraulischen Überprüfung ist von der Hamburger Stadtentwässerung festgelegt worden, dass max. 170 l/s Niederschlagswasser des Vorhabengebietes (Kerngebiet) in das vorhandene Mischwassersielnetz eingeleitet werden dürfen. Aufgeteilt zwischen den angenommenen drei Wirtschaftseinheiten ergeben sich folgende gerundete Einleitbeschränkungen:

- Wirtschaftseinheit 1 (Haus1): **43,5 l/s**
- Wirtschaftseinheit 2 (Haus 2, 3, 4, 6, 7): **98,5 l/s**  
(Unterteilung in zwei Teilbereiche zu 49,5 l/s und 49,25 l/s)
- Wirtschaftseinheit 3 (Haus 5): **28,0 l/s**

Die im Folgenden beschriebene Konzeption der Entwässerung zur Sicherstellung der genannten Einleitmenge wird über den Durchführungsvertrag abgesichert.

Darüber hinausgehende Regenwassermengen sind soweit wie möglich im Plangebiet zu belassen bzw. zu bewirtschaften. Die Liegenschaft ist bereits bis auf begrünte Vorzone an der Neuen Rabenstraße fast vollständig mit Gebäuden, Asphaltbefestigungen und vereinzelt Funktionspflaster versiegelt. Da eine Versickerung aufgrund der vorhandenen Bodenstrukturen und der vorgesehenen Unterbauung nur sehr eingeschränkt möglich ist, sieht das Regenwassermanagementkonzept derzeit mehrere Maßnahmen vor:

- natürliche Versickerung innerhalb der begrünten Vorzone
- Retentionsflächen in den Außenanlagen und auf den Dachflächen
- Regenwasserrückhaltung
- Regenwassernutzung
- Drainage

#### Natürliche Versickerung innerhalb der begrünten Vorzone

Das Entwässerungskonzept sieht innerhalb eines Bereiches der begrünten Vorzone in der Wirtschaftseinheit 1 eine bauliche Versickerung in Form von einer großen Rasen-Muldenfläche mit integriertem Drosselablauf vor. Die Standortwahl der Mulde unterlag dabei auch topografischen Gesichtspunkten. Jedoch existiert dort eine nahezu wasserundurchlässige Schicht, weshalb das dort anfallende Regenwasser über Punkteinläufe dem Regenwassertank im Haus 1 zugeführt wird, sofern eine natürliche Versickerung das Regenwasser nicht im ausreichenden Umfang erfolgen kann.

#### Retentionsflächen in den Außenanlagen und auf den Dachflächen

Durch die auf den neuen Gebäuden bzw. der unterirdischen Anlage vorgesehenen Begrünungen (siehe auch Kapitel 5.11.2) wird sich der Regenwasserabfluss verzögern und leicht reduzieren. Ohne weiteres können die Begrünungen ein 5-jähriges Regenwasserereignisses aufnehmen. Danach ist das Substrat gesättigt und steht einer weiteren Regenwasseraufnahme nicht mehr zur Verfügung. Folglich kann auf diese Weise die Einleitmengenbegrenzung noch nicht eingehalten werden. Somit ist es erforderlich, das anfallende Regenwasser zunächst zwischenzuspeichern und gedrosselt in die vorhandenen Anschlusssiele zu leiten.

Hierzu werden die Dächer und Decken der herzustellenden Tiefgarage als Einstaudächer ausgebildet, die in der Lage sind ein 100-jähriges Regenwasserereignis aufzunehmen und erstmal zwischen zu speichern. Das in den Außenanlagen, Dachbegrünungen und Einstaudächern zurückgehaltene Regenwasser wird mit einer Wassermenge entsprechend eines 5-jährigen Regenwasserereignisses stark gedrosselt in ein Regenwassertank im Untergeschoss zugeführt. Einzig in der Wirtschaftseinheit 3 kann nur auf dem Gebäudedach von Haus 5, jedoch nicht auf der Tiefgarage unterhalb von Haus 5 ein Retentionsdach ausgebildet werden. Hintergrund ist, dass das Haus 5 mitsamt der darunter befindlichen Tiefgarage erhalten werden, wodurch sich Einschränkungen hinsichtlich einer Doppelkodierung der Freiraumnutzungen ergeben. So ist eine Begrünung und zusätzliche Wasserhaltung aufgrund der geringen Traglastfähigkeit der Tiefgaragen-Decke nicht möglich. Es kann lediglich ein Substrataufbau ohne Retention von 35 - 50 cm baulich realisiert werden, ohne die Traglastfähigkeit der Tiefgarage zu überlasten. Eine Doppelkodierung der Außenflächen - in diesem Bereich sind es Spielflächen - ist daher nicht möglich. Aus diesem Grunde wird das gesamte Regenwasser der Innenhoffläche des der Wirtschaftseinheit 3 mit ungedrosselten Punkteinläufen auf den Regenwassertank in Haus 5 geleitet.

Um die Retentionsschicht im Bebauungsplan zu sichern wird die Festsetzung § 2 Nummer 15 getroffen, die eine Ausbildung von Retentionsgründächern auf den verschiedenen Gebäudedächern sowie oberhalb der zu schaffenden Tiefgarage vorsieht (siehe Kapitel 5.11.2).

Eine dauerhafte Rückhaltung in den Außenanlagen ist nicht vorgesehen.

#### Regenwasserrückhaltung

Die Flächen der Dächer sowie der Außenanlagen bieten nicht genügend Speicherraum um das anfallende Regenwasser eines 100-jährigen Regenwasserereignisses solange zurückzuhalten, das dieses anschließend entsprechend der Einleitbeschränkung gedrosselt dem öffentlichen Kanal zugeführt werden kann. Aus diesem Grunde soll zur erforderlichen Rückhaltung des auf allen anderen Dachflächen oder Außenanlagen anfallenden Regenwassers unter dem neuen Kellergeschoß jeder Wirtschaftseinheit ein wasserundurchlässiges Betonbauwerk (Wasserkeller in Form eines Regenwasserrückhaltetanks) hergestellt werden. Diese Regenwasserrückhaltetanks dienen neben der Rückhaltung des Niederschlagswassers auch als Reservoir zur Regenwassernutzung.

Auf Grund der Speicherfähigkeit auf den Dächern und in den Außenanlagen kann die Größe der Tanks in den Untergeschossen stark reduziert werden. Insgesamt werden vier Regenwassertanks vorgesehen, die auf die drei Wirtschaftseinheiten verteilt werden. Die genaue Bemessung der jeweiligen Regenwasser-Rückhalte-Volumen wird gem. DWA-A 117 im Rahmen der Entwurfsplanung vorgenommen.

### Regenwassernutzung

Da der Grundwasserleiter sich aufgrund der nicht versickerungsfähigen Bodenstrukturen innerhalb des Vorhabengebietes nicht wieder anreichern kann, wird innerhalb des Plangebiets ein Wasserkreislauf etabliert, der ein weiterer Baustein des Regenwassermanagementkonzeptes ist.

Es ist vorgesehen, aus den Regenwasserrückhaltetanks der jeweiligen Wirtschaftseinheiten das Brauchwasser zur Außenanlagen- und Dachbewässerung zu nutzen. Zur Versorgung der Verbraucher:innen wird über das gesamte Areal ein Brauchwassernetz aufgebaut.

Aufgrund der Rückhaltevolumina ist davon auszugehen, dass der Brauchwasserbedarf etwa zwei Monate lang aus den Regenwassermengen gespeist werden kann. Um die Versorgungssicherheit über längere Trockenperioden zu gewährleisten, erhalten die Rückhaltebecken eine Nachspeisung über das Trinkwassernetz.

Die Verdunstungsverluste des Brunnens werden mit behandeltem Regenwasser aus einem separaten Kleintank (unterhalb der Tiefgarage) nachgespeist. Dieser Kleintank für den Brunnen im Innenhof des Hauses 1 wird von dem Regenrückhaltetank unterhalb der Tiefgarage aufgefüllt. Ergänzt wird der Wasserkreislauf für den Brunnen durch einen Überlauf im Brunnen selbst, wodurch überschüssiges Regenwasser wiederum rezirkulierend in diesen Kleintank zurückfließt.

### Drainage

Sofern keine Maßnahmen zur Begrenzung des Stauwassersanstiegs und damit auch zur Begrenzung der auf den Neubau einwirkenden Auftriebskräfte vorgesehen werden, ist aufgrund des in der Baugrubensohle anstehenden Geschiebemergels in den Verfüllungen der Baugrubenseitenräume mit Stauwasserständen bis zur Nähe der jeweils benachbarten OK Gelände (max. rund NHN +8,0 m auf der Seite Neue Rabenstraße) zu rechnen (näheres siehe Kapitel 5.9).

Da in den Verfüllungen der Baugrubenseitenräume wegen des in der Baugrubensohle anstehenden Geschiebemergels ohne Maßnahmen zur Begrenzung des Stauwasseranstiegs, mit Stauwasserständen bis zur Nähe der jeweils benachbarten OK Gelände (max. rund NHN +8,0 m auf der Seite Neue Rabenstraße) zu rechnen ist, wird zur Begrenzung des Stauwasseranstiegs (und damit zur Begrenzung der auf den Neubau einwirkenden Auftriebskräfte) eine Begrenzungsdrainage zur Begrenzung des Stauwassers auf rund NHN +4,5 m angeordnet. Das mit der Dränleitung gefasste Niederschlagswasser soll vom Übergabeschacht aus auf die jeweiligen Regenwassertanks innerhalb des Kerngebiets abgeleitet werden. Die Menge des anfallenden Drainagewassers ist bei der Einleitbeschränkung miteinkalkuliert worden.

Damit erfolgt keine Beeinflussung des Grundwassers, sondern es wird ausschließlich in den Baugrubenseitenräumen anfallendes Niederschlags-/Sickerwasser gefasst, dass aufgrund des anstehenden bindigen Bodens nicht versickern kann. Die Fassung und Ableitung dieses Wassers in das Siel ist dann in der Regel zulässig.

### Überflutungsnachweis

Der Überflutungsnachweis ist in Deutschland mit der DIN 1986, Gebäude- und Grundstücksentwässerung, Ausgabe 2016, genormt. Nach Ziffer 14.9.2 der Norm ist für Grundstücke mit

mehr als 800 m<sup>2</sup> abflusswirksamer Fläche ein Überflutungsnachweis zu führen. Dieser ist mindestens für das 30-jährige Regenereignis zu führen. Hierbei sind Regendauern von 5, 10 und 15 Minuten zu berücksichtigen. Falls ein außergewöhnliches Maß an Sicherheit erforderlich ist, empfiehlt die Norm eine Jährlichkeit des Berechnungsregens größer als 30 Jahre zu wählen. Bestehen die Regeneinzugsflächen des Grundstücks größtenteils aus Dachflächen (> 70 %) und nicht schadlos überflutbaren Flächen, ist ebenso der Nachweis für das 100-jährige Regenereignis zu führen. Hierbei sind Regendauern von 5, 10 und 15 Minuten zu berücksichtigen.

Der Dachflächenanteil liegt bei knapp 42 %. Aus diesem Grunde wird für das Plangebiet das 30-jährige Regenereignis zu Grunde gelegt. Hierbei wird der Überflutungsnachweis für jeden Kanalanschluss der Wirtschaftseinheiten 1 - 3 geführt.

Das anfallende Niederschlagswasser wird entsprechend der vorangegangenen Ausführungen für jede Wirtschaftseinheit zurückgehalten. Die notwendigen Rückhaltevolumina für die 5- und 30-jährigen Bemessungsfälle können in jeder Wirtschaftseinheit schadfrei überstaut werden, bspw. durch eine entsprechende Anordnung der Notüberläufe auf den Dachflächen.

Insgesamt sind die vorgesehenen Rückhaltevolumina so ausreichend dimensioniert, dass sie in der Lage sind ein 100-jähriges Regenereignis rückzuhalten und somit die Überflutungssicherheit gewährleisten.

Insgesamt ist durch die vorgesehene Planung keine Verschlechterung der Entwässerung des Plangebiets zu erwarten. Im Gegenteil wird durch die zu errichtenden Gründächer und die benötigten Retentionsmöglichkeiten eine Modernisierung der Entwässerungseinrichtungen samt Anpassung an die aktuellen Entwässerungsanforderungen erzielt.

## **5.11 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege**

### **5.11.1 Baumschutz**

Die bestehenden Baum- und Gehölzstrukturen innerhalb und außerhalb des Plangebietes sind nicht nur hinsichtlich artenschutzrechtlicher Belange relevant, sondern prägen aufgrund ihrer Höhe und Ausformung den Siedlungs- und Straßenraum und werden somit als ortsbildprägend angesehen. Darüber hinaus erfüllen diese Grünbestände eine wichtige Funktion, indem sie die Verkehrslärmimmissionen entlang der Alsterglaciis als weniger störend erscheinen lassen sowie Lichtimmissionen der Straßenbeleuchtung und von Kraftfahrzeugen mindern. Zusätzlich unterliegen sie teilweise der Hamburger Baumschutzverordnung. Insbesondere die begrünte Vorzone entlang der Straße Neue Rabenstraße ist mit einem ortsbildprägenden Baum- und Gehölzbestand bestückt und wird erhalten.

Im Rahmen einer Baumbestandserhebung und -kontrolle wurde der Baumbestand im gesamten Plangebiet erfasst und hinsichtlich Entwicklungsphase, Zustand (Befund), Erhaltungswürdigkeit (Maßnahme und Status) beurteilt. Es wurden insgesamt 56 Bäume aufgenommen.

Von den nach Baumkontrolle insgesamt 56 als geschützt gemäß Hamburger Baumschutzverordnung aufgeführten Gehölzen werden 21 als erhaltenswert/ortsbildprägend eingestuft.

Die verbleibenden 35 Bäume sind entweder nur bedingt oder nicht erhaltungswürdig. Hierunter fallen auch 16 kastenförmig geschnittene Platanen an der Warburgstraße sowie 2 weitere kastenförmig geschnittene Platanen im Kreuzungsbereich Alsterterrasse und Warburgstraße, die als bedingt erhaltungswürdig beurteilt werden. Ihr Ersatz mit einer Neupflanzung kann in einem überschaubaren zeitlichen Rahmen und mit ähnlichem straßenraumbildendem Effekt realisiert werden. Ferner hat die Zustandsbeurteilung ergeben, dass die Kastenplatanen über einzelne, jedoch nicht bestandsgefährdende, Schäden verfügen.

Zusätzlich zur Baumkontrolle sind für bestimmte Einzelbäume Wurzelraumuntersuchungen durchgeführt worden, da das Bauvorhaben mit seinen Verbaumaßnahmen teilweise in den Kronentraufbereich und somit in deren Schutzbereich hineinragt. Hierbei wurde geprüft, ob die Gebäudeerstellung baumverträglich realisierbar ist oder ob gegebenenfalls Bäume zur Realisierung des Bauvorhabens gefällt werden müssen. Bäume, bei denen die Baumaßnahmen absehbar einen nicht vertretbaren Eingriff in den Kronenraum darstellt und die deshalb entnommen werden müssen, sind nicht untersucht worden. Aus diesem Grunde beschränkt sich die Wurzelraumuntersuchung auf insgesamt vier Bäume.

Die Durchführung der Wurzelsuchgrabungen an den ausgewählten vier Bäumen:

- Nr. 14 und 15 | Kastenplatanen an der Warburgstraße,
- Nr. 40 und 45 | Rotbuchen im nördlichen Bereich der begrünten Vorzone an der Neuen Rabenstraße

ergab größtenteils ein sehr geringes Wurzelvorkommen, das aus fachlicher Sicht zurückgeschnitten werden kann (für die Zuordnung der Bäume vergleiche die Nummerierungen im Gutachten zum Zustand, zur Erhaltungswürdigkeit und zur Erhaltungsmöglichkeit des vom Neubauvorhaben potentiell betroffenen Baumbestands).

Von den Verbaumaßnahmen sind auch die 16 Kastenplatanen an der Warburgstraße betroffen. Der Erhalt ist bei 13 Bäumen nicht möglich. Einzig bei drei Kastenplatanen (Baum Nr. 14, 15 und 16) kann der weitere Erhalt nach Betrachtung des Wurzelraumes als realisierbar eingestuft werden. Die den Straßenraum prägende Baumreihe soll aus stadtgestalterischen Gründen erhalten bleiben, auch wenn sie im Zuge der geplanten Baumaßnahmen entfernt wird. Die Anpflanzung von neuen Bäumen, die einen höheren Beitrag zum Klima- und Artenschutz leisten, könnte eine sinnvolle Alternative zum Erhalt der drei Kastenplatanen sein. So sind z.B. Zierkirschen für Insekten, besonders für Bienen und Schwebfliegen, bedeutsam, verschatten mit ihrer dichten Krone zuverlässig die Umgebung und tragen so sehr positiv zum Mikroklima und dem Naturhaushalt bei.

An Baum Nr. 40 sind Rückschnittmaßnahmen zur Einbringung der Bohrpfahlwand erforderlich, diese sind jedoch baumfachlich als noch vertretbar zu beurteilen. Insbesondere vor dem Hintergrund, dass auf diese Weise die Gesamtbuchengruppe als Ensemble erhalten werden kann.

Der Baum mit der Nummer 45 kann mit leichten seitlichen Kroneneinkürzungen ohne weitere Schutzmaßnahmen erhalten bleiben, da sich kein Wurzelwerk innerhalb bzw. an der vorgesehenen Verbaulinie befindet.

Insgesamt müssen für die Umsetzung des städtebaulichen Konzepts 26 nach Baumschutzverordnung geschützte Bäume genehmigungspflichtig entfernt werden, von denen ein Baum bereits abgestorben ist (Baum Nr. 20) und für zwei Bäume eine Entnahme empfohlen wird. Hierbei handelt es sich um 18 kastenförmig geschnittene, drei kleinkronige, vier mittelgroßkronige Bäume sowie einen großkronigen Baum, die nach den Regelungen der Hamburgischen Baumschutzverordnung zu ersetzen sind. Die vom Bauvorhaben nicht wesentlich beeinträchtigten drei Kastenplatanen werden ebenfalls entnommen, da ihre gestalterische bzw. architektonische Wirkung nach Entnahme der anderen 13 Kastenplatanen nicht mehr gegeben ist. Es ist sinnvoller, entlang der Warburgstraße eine neue Baumreihe als Reminiszenz an die vorherigen Kastenplatanen anzupflanzen. Die erhaltenswerten Bäume bleiben mit Ausnahme von zwei Bäumen (Feldahorn, Silberahorn) allesamt erhalten.

Der gutachterlich ermittelte Ersatzbedarf gemäß der Baumschutzverordnung beläuft sich auf insgesamt 38 kleinkronige, 7 mittelgroßkronige und 7 großkronige Bäume, die entweder im

Plangebiet nach den Vorgaben der Festsetzung § 2 Nummer 14 der Verordnung anzupflanzen sind oder für die ein Ersatzgeld zu zahlen ist.

Im Rahmen der Planung sind 52 Neupflanzungen im Vorhabengebiet vorgesehen.

#### Erhalt von Bäumen

Für die im westlichen Bereich des Plangebiets am der Straße Neue Rabenstraße vorhandenen Baumgruppen wird in der Planzeichnung ein Erhaltungsgebot in Form von Symbolen mit Bindung für die Erhaltung von Einzelbäumen festgesetzt. Der vorhandene Bewuchs ist neben seiner naturschutzfachlichen Bedeutung ortsbildprägend und daher zu erhalten und bei Abgang nach den Regelungen der Baumschutzverordnung bzw. nach § 2 Nummer 14 der Verordnung nachzupflanzen.

#### Anpflanzung von Bäumen

Im Rahmen des baulichen Gesamtkonzepts sollen außerdem die nachfolgend beschriebenen Neuanpflanzungen vorgenommen werden. Das Freiraumkonzept als Bestandteil des Vorhaben- und Erschließungsplanes sowie vertragliche Regelungen sichern und gewährleisten darüber hinaus eine Durchgrünung des Quartiers. Der Ersatz der 21 zu entnehmenden Einzelbäume wird über die Baumschutzverordnung und das nachgelagerte Genehmigungsverfahren geregelt.

Im Rahmen der Planung sind 50 neue Bäume vorgesehen. Diese sollen sowohl im Bereich der Innenhöfe und im Bereich der westlichen und östlichen Grundstücksgrenze entstehen. Es ist damit eine gleichmäßige Durchgrünung des Plangebiets sichergestellt, die die Freiraum- und damit Aufenthaltsqualität für die künftigen Beschäftigten und Bewohner:innen sowie ökologisch sinnvolle Strukturen gewährleistet. Die Anpflanzung von 12 Einzelbäumen erfolgt als Ersatz der durch das Bauvorhaben zu entnehmenden Kastenplatanen entlang der Straße Warburgstraße und dient als Teilausgleich für die entnommenen Kastenplatanen. Ziel der Planung ist es, dass weiterhin eine Baumreihe als architektonisches Gestaltungselement das Vorhabengebiet prägt. Darüber hinaus weist die Warburgstraße mit Ausnahme der drei Straßebäume an der Ecke Warburgstraße/Alterterrasse nur einen sehr geringen Baumbestand auf. Zur Vermeidung von zusätzlichen kleinklimatischen Auswirkungen soll der Grünbestand entlang der Warburgstraße erhalten bleiben sowie ein durchgrüntes Quartier realisiert werden, weshalb mittels Linien zum Anpflanzen von Bäumen eine Wiederbegrünung der Warburgstraße planungsrechtlich gesichert wird. Um die künftige Anordnung der Baumanpflanzungen innerhalb des Anpflanzgebotes entsprechend des Freiraumkonzeptes gestalten zu können, wird festgesetzt, dass

*„Auf der mit „(E)“ bezeichneten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen sind mindestens 9 und auf der mit „(F)“ bezeichneten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen sind mindestens 3 standortgerechte Laubbäume anzupflanzen“ (§ 2 Nummer 13 der Verordnung)*

Auf diese Weise wird eine Wiederbegrünung der Warburgstraße und des Vorhabengebietes gewährleistet. Ferner bleibt für die Freiraumplanung genügend Flexibilität, um diese im Einklang mit den Zuwegungen zu den Gebäuden anzuordnen. Durch die Linie zum Anpflanzen von Bäumen wird zudem eine reihenförmige Anordnung der Baumanpflanzungen vorgegeben und damit das Gestaltungsprinzip der Kastenplatanen fortgeführt.

Zusätzlich sieht die Freiraumplanung die Anlegung von Heckenstrukturen vor. Diese können bei Einhaltung vom bestimmten Pflanzqualitäten als Ausgleich für die zu entnehmenden Bäume im Sinne der Baumschutzverordnung fungieren. Im Durchführungsvertrag werden die Mindeststandards für Heckenpflanzen verbindlich geregelt. Gleiches gilt für den Ausgleich der zu entnehmenden Bäume nach den Regelungen der Hamburgischen Baumschutzverordnung,

die entweder im Plangebiet mittel Neuanpflanzungen oder über Ersatzzahlungen kompensiert werden können.

Die Festsetzungen und ergänzenden vertraglichen Regelungen werden aus gestalterischen, ökologischen und kleinklimatisch-lufthygienischen Gründen getroffen. Die Baumpflanzungen dienen der Gliederung und optischen Einbindung des Gebäudekomplexes in sein Umfeld. Gehölze wirken bei dem geplanten hohen Versiegelungsgrad durch Verschattung ausgleichend auf die kleinklimatisch in gewisser Weise extreme Situation versiegelter Flächen und filtern Staub- und Schadstoffe aus der Luft. Die Baumpflanzungen leisten einen Beitrag zur Stabilisierung der örtlichen Klimaverhältnisse und schaffen eine Mindestausstattung des Plangebiets mit ökologisch wirksamen Strukturen. Ebenfalls schaffen die Anpflanzungen Lebensräume für die heimische Tier- und Pflanzenwelt und tragen zur Vernetzung und Stabilisierung des Naturhaushaltes bei.

Die Arten sind gemäß § 2 Nummer 14.1 der Verordnung standortgerecht zu wählen. Im Freiraumkonzept werden Vorschläge zu möglichen Baumarten getätigt.

Um angemessene Standards für den Erhalt der Bäume und für die Baumneupflanzungen zu sichern, setzt der Bebauungsplan darüber hinaus Folgendes fest:

*„Für die zum Erhalt und zur Anpflanzung festgesetzten Bäume und für Ersatzpflanzungen von Bäumen gelten folgende Vorschriften:*

*14.1 Es sind standortgerechte Laubgehölzarten zu verwenden.*

*14.2 Großkronige Bäume müssen einen Stammumfang von mindestens 18 cm, kleinkronige Bäume einen Stammumfang von mindestens 16 cm, gemessen in 1 m Höhe über dem Erdboden, aufweisen.*

*14.3 Für anzupflanzende Bäume sind Baumgruben mit gut durchwurzelbarem Baums substrat in einem Volumen von mind. 12 m<sup>3</sup> herzustellen.*

*14.4 Im Kronenbereich jedes Baumes ist eine offene Vegetationsfläche von mindestens 12 m<sup>2</sup> anzulegen und zu begrünen. Sofern von diesen 12 m<sup>2</sup> zwingend Teilbereiche befestigt werden müssen, sind Tiefen- und Grabenbelüftung einzubauen sowie eine mindestens 14 m<sup>3</sup> große durchwurzelbare Baumgrube mit überbaubarem Baumgrubens substrat herzustellen.*

*14.5 Für zu pflanzende und zu erhaltende Gehölze sind bei Abgang Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Dabei sind der Charakter und der Umfang der jeweiligen Gehölzpflanzung zu erhalten.*

*14.6 Außerhalb von öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind Geländeaufhöhungen oder Abgrabungen im Kronen- und Wurzelbereich nur ausnahmsweise zulässig.“*  
(§ 2 Nummer 14 der Verordnung)

Die Verwendung von standortgerechten Laubgehölzen stellt sicher, dass Hecken und Bäume als Nahrungs- und Rückzugsräume für die im Gebiet vorkommenden Vogel- und Insektenarten geeignet sind. Es können sowohl heimische wie auch nicht einheimische Gehölzarten verwendet werden, sofern sie für den Standort Stadtraum geeignet sind und das vorhandene Lebensraumgefüge ergänzen. Hierbei soll eine gesunde Mischung entstehen, die einerseits in der Lage ist mit ihren Blüten- und Fruchtbeständen als eine Nahrungsquelle und damit Lebensgrundlage für die einheimische Tierwelt zu dienen. Andererseits soll den Auswirkungen des Klimawandel auf die einheimische Flora Rechnung getragen werden, indem auch nicht heimische Laubgehölze mit einer hohen Klimaresilienz verwendet werden können. Mit einer gesunden Mischung aus heimischen und nicht heimischen Laubgehölzen soll eine resiliente Begrü-

nung ermöglicht werden. Bedingung für eine langlebige Begrünung ist, dass sie mit den vorhandenen Standortbedingungen geeignete Wuchsbedingungen vorfinden. Aus diesem Grunde sollen nur standortgerechte Laubgehölze verwendet werden.

Die vorgegebene Pflanzqualität dient dem Ziel, dass die gewünschten gestalterischen, ökologischen und klimatischen Wirkungen in angemessener Zeit erreicht werden. Durch das festgesetzte Vegetationsvolumen von mindestens 12 m<sup>3</sup> pro Baum wird sichergestellt, dass den Bäumen auch nach einer Anwachsphase ausreichender Entwicklungsraum zur Verfügung steht und ein Ausfall vermieden werden kann. Dies gilt auch für Bäume auf unterbauten Flächen. Hier ist der Substrataufbau von mindestens 100 cm Stärke auf einer Fläche von mindestens 12 m<sup>2</sup> (= mindestens 12 m<sup>3</sup>) notwendig, um ein Mindestmaß an durchwurzelbarem Boden für die Standsicherheit und Wasserverfügbarkeit und damit ein gutes und langfristiges Gedeihen sicherzustellen. Diese Wuchsbedingungen sind insbesondere für großkronige Bäume erforderlich. Aufgrund der vorhandenen Topografie und technischen Sachzwängen für die Errichtung der Tiefgarage kann jedoch auf der Tiefgarage nicht überall eine Substratstärke von 1 m für anzupflanzende Bäume geschaffen werden. Aus diesem Grunde werden für klein- und mittelkronige Bäume ausnahmsweise eine Substratstärke von 0,8 m zugelassen (vgl. § 2 Nummer 16 der Verordnung und im Kapitel 5.11.2).

Sofern es erforderlich ist, Vegetationsflächen der Baumgrube teilzubefestigen, ist eine Tiefen- und Grabenbelüftung in die Baumgrube zu integrieren sowie eine mindestens 14 m<sup>3</sup> große durchwurzelbare Baumgrube zu schaffen. Auf diese Weise soll trotz einer Teilbefestigung der Baumgrube ein Mindestmaß an Wasser- und Luftverfügbarkeit für anzupflanzende Bäume erhalten bleiben. Ebenfalls wird mit einer ausreichenden Belüftung und Wasserverfügbarkeit ein Anheben des Oberbodenbelags durch Baumwurzeln vermieden. Hintergrund ist, dass sich Baumwurzeln generell Bodenschichten mit einer guten Sauerstoff- und Wasserversorgung suchen, welche sie unter anderem in Sand- oder Splittbetten von Oberbodenbelägen vorfinden.

Um den Charakter der Anpflanzung langfristig zu sichern, wird geregelt, dass die Bäume dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen sind. Alle Regelungen gelten auch bei einem ggf. erforderlich werdenden Ersatz für die zur Erhaltung festgesetzten Bäume.

Geländeaufröhrungen im Bereich von Bäumen sollten vermieden werden, da sie zu einer Verdichtung des Bodens und des Wurzelraumes führen, der in seiner Ausdehnung dem Kronenbereich zuzüglich 1,5 m entspricht. Die Sauerstoffversorgung der Feinwurzeln wird gestört, und die Zerstörung der belebten Bodenschicht wirkt sich negativ auf die Vitalität der Bäume aus. Abgrabungen sollten vermieden werden, weil sie zu erheblichen Wurzelverlusten, damit zu einer verminderten Nährstoff- und Wasserversorgung und in Folge zu einer Schwächung der betroffenen Bäume und in der Folge sogar bis zum Absterben führen. Auch kann durch Beseitigung statisch wichtiger Wurzeln die Standfestigkeit gefährdet werden. Straßenverkehrsflächen sind ausgenommen, da gegebenenfalls Aspekte der Verkehrssicherheit und die Leichtigkeit des Verkehrs Vorrang haben.

Eingriffe in den Wurzelraum können jedoch z.B. für Geländeanpassungen, für die Herrichtung von Platz- und Wegeflächen oder für die Verlegung unterirdischer Leitungen nicht immer vollständig vermieden werden. Unvermeidbare Maßnahmen im Wurzelbereich müssen in diesen Fällen von der zuständigen bezirklichen Fachdienststelle genehmigt, baumverträglich gemäß der hierfür gültigen DIN 18920:2014-07 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ (im Folgenden DIN 18920; Einsichtnahmestelle: Staatsarchiv, Kattunbleiche 19, 22041 Hamburg) durchgeführt und dementsprechend von einer Fachbauleitung Baumschutz festgelegt und begleitet werden. Die Arbeiten sind so durchzuführen, dass betroffene Wurzeln entweder durch scho-

nenden Bodenaushub z.B. in Handschachtung erhalten werden können oder dass bei unvermeidbaren Wurzeleinkürzungen keine bleibenden Schäden im Wurzelraum verbleiben (z.B. Wurzel-Vorhänge). Gegebenenfalls sind unterirdische Leitungen in ausreichender Tiefe unter dem Wurzelraum zu pressen.

Zum Schutz der Bestandsbäume sind Baumschutzmaßnahmen nach DIN 18920 (Einsichtnahmestelle: Staatsarchiv, Kattunbleiche 19, 22041 Hamburg) vor Beginn der Baumaßnahme durchzuführen und ggf. ein Baumgutachter zu beteiligen, um einen angemessenen Schutz der Bäume zu gewährleisten.

### 5.11.2 Naturschutzrelevante Begrünungsmaßnahmen

Parallel zum Bebauungsplan wurde ein Konzept zur Freiflächengestaltung erarbeitet. Für die Freiflächen des Plangebiets ist demnach eine dem Standort und den geplanten Nutzungen angemessene Gestaltung der Freiflächen geplant. Zur Absicherung dieser Planung und zur Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege trifft der Bebauungsplan Festsetzungen zu Begrünungsmaßnahmen an Gebäuden (Dachbegrünung), Tiefgaragenbegrünung bzw. unterirdische Bauten sowie zu Pflanzungen auf den Freiflächen.

#### Dachbegrünung

Zur Verbesserung der lokalklimatischen Situation und für die Minderung negativer Auswirkungen durch Versiegelung und Überbauung trägt eine Dachbegrünung von Gebäuden bei. Diese Maßnahme entspricht den Zielsetzungen des Landschaftsprogramms sowie der Gründachstrategie der Freien und Hansestadt Hamburg, deren Ziel es ist, mindestens 50 Prozent sowohl der Neubauten als auch der geeigneten zu sanierenden, flachen oder flach geneigten Dächer zu begrünen. Hierzu wird folgende Festsetzung auf Grundlage von § 9 Absatz 1 Nummer 25 Buchstabe a BauGB getroffen:

*„Dachflächen von Gebäuden sind mit einem mindestens 12 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und zu begrünen. In der mit „(C5)“ bezeichneten überbaubaren Grundstücksfläche ist ausnahmsweise eine Substrataufbau von mindestens 8 cm zulässig. Von einer Begrünung kann nur in den Bereichen abgesehen werden, die als Dachterrassen oder der Belichtung, Be- und Entlüftung oder der Aufnahme von technischen Anlagen, mit Ausnahme von Sonnenkollektoren oder Anlagen für Photovoltaik, dienen. Es sind mindestens 50 vom Hundert (v. H.) der Dachflächen, bezogen auf die Gebäudegrundfläche, zu begrünen. Die Dachbegrünung ist dauerhaft zu erhalten. Die Dächer sind als Retentionsgründächer zum Rückhalt von Niederschlagswasser mit einem Retentionsvolumen von mindestens 25 Litern pro m<sup>2</sup> Retentionsdach auszuführen. Ausgenommen von dieser Festsetzung ist die mit „(C7)“ bezeichnete überbaubare Grundstücksfläche.“ (§ 2 Nummer 15 der Verordnung)*

Dachbegrünungen wirken stabilisierend auf das Kleinklima, da sich begrünte Dachflächen weniger stark aufheizen. Außerdem fördern sie die Wasserverdunstung und tragen somit zur Umgebungskühlung bei. Dachbegrünungen sorgen zudem dafür, eine Aufheizung der Dachflächen zu vermeiden. Im Sommer sind die Dachbegrünungen für die darunter liegende Wohnungen insgesamt eine wirksame Maßnahme zum Schutz vor sommerlicher Hitze. Im Winter kommt es durch die Vegetation und das Dachsubstrat zu einer Verminderung des Wärmedurchgangswerts und somit zu einer erhöhten Wärmedämmung. Dachbegrünungen wirken daher auch klimatisch ausgleichend und mindern die Bildung städtischer Wärmeinseln. Darüber hinaus filtern sie Luftinhaltsstoffe, tragen zur Kohlenstoffspeicherung und zur Sauerstoffproduktion bei und binden Feinstäube. Durch Reflexions- und Absorptionsleistungen wirken Dachbegrünungen auch lärmindernd. Der reduzierte und verzögerte Regenwasserabfluss

entlastet die Oberflächenentwässerung und damit das Sielnetz und die Einleitung in die Vorflut. Dachbegrünungen verbessern somit das Wassermanagement im Quartier und tragen so zur Umsetzung des Projekts RISA (RegenInfraStrukturAnpassung) bei, das einen zukunftsfähigen Umgang mit Regenwasser entwickeln will. Extensive Dachbegrünungen bilden außerdem einen vom Menschen wenig gestörten Sekundär-Lebensraum für Insekten, Vögel und Pflanzen. Mit der Begrünung wird das Erscheinungsbild der Dachflächen belebt. Die Ausgestaltung einer städtebaulich attraktiven Dachlandschaft insbesondere der niedrigeren Gebäudkörper ist auch gestalterisch sinnvoll, weil deren Dachflächen von benachbarten höheren Gebäuden gut einsehbar sind. Aufgrund der in Teilen hohen baulichen Ausnutzung bieten die Dachflächen – neben den Flächen an der Neue Rabenstraße – das größte Flächenpotenzial zur Herrichtung von Vegetationsflächen.

Die festgesetzte Substratstärke von mindestens 12 cm für die meisten der zu erwartenden Dächer ist das erforderliche Mindestmaß, um die oben geschilderten ökologischen und visuellen Vorteile der Dachbegrünung nachhaltig zu gewährleisten. Die Substratstärke ermöglicht eine vielfältige Pflanzenauswahl mit unterschiedlicher Wuchshöhe. Mit der festgesetzten Substratstärke ist sichergestellt, dass die Pflanzen weniger anfällig gegen Windeinwirkungen, Sonneneinstrahlung und Trockenheit als bei einem geringeren Substrataufbau sind. Zudem werden gegenüber geringeren Substratstärken die langfristigen Nährstoffkapazitäten und die Winterfestigkeit deutlich verbessert. Aufgrund der möglichen Pflanzenauswahl kann auch die Verdunstungsleistung gesteigert werden. Grundsätzlich gilt, dass 25 l/m<sup>2</sup> Retentionsvolumen auf den Dachflächen einen idealisierten Mittelwert aus den handelsüblichen Retentionskörpern darstellen, weshalb dieser Wert hier als Minimumvolumen angesetzt wurde. Haus 5 wird weitgehend im Bestand entwickelt und kann aus statischen Gründen keinen Substrataufbau von 12 cm herstellen, daher wird in der Festsetzung für dieses Haus eine Ausnahme in der Festsetzung aufgenommen, die es ermöglicht einen verringerten Substrataufbau von mindestens 8 cm herzustellen, um ein Mindestmaß an Dachbegrünung auch auf Haus 5 sicherzustellen. Sofern das Bestandsgebäude doch durch einen Neubau ersetzt werden sollte, sollte der Substrataufbau auch hier eine Stärke von 12 cm aufweisen.

Grundsätzlich ist jeweils ein bestimmter Anteil der Dachflächen zu begrünen. Es können jedoch Ausnahmen gewährt werden für Flächen, die der Unterbringung nicht aufgeständerter technischer Dachaufbauten und Dachausstiege dienen sowie für Flächen für den Brandschutz, die Belichtung oder die Be- und Entlüftung. Diese werden nicht bei allen Gebäuden im gleichen Umfang erforderlich sein.

Da aufgrund der vorgesehenen Dachterrassen und erforderlichen Dachaufbauten wenige begrünbare Dachflächen als üblich zur Verfügung stehen, ist ein Mindestbegrünungsanteil der Gebäude von 50 % festgesetzt worden. So ergeben sich gemäß des Vorhaben- und Erschließungsplans für die Neubauten folgende Anteile der Dachbegrünung, deren Umsetzung vertraglich gesichert wird. Der Begrünungsteil ergibt sich aus der Grundfläche des Gebäudes:

- Auf Haus 1 stehen insgesamt rund 1.340 m<sup>2</sup> der Dachfläche für eine Dachbegrünung zur Verfügung, daraus ergibt sich eine zu begrünende Dachfläche von 51 %. Dieser Anteil ergibt sich aus den vorgesehenen Freiraumgestaltung der Dachterrassen, die so großzügig angelegt sind, dass sie den Beschäftigten des Hauses 1 einen Freiraum zum Verweilen ermöglicht. Aus diesem Grunde unterteilt sich die Dachlandschaft in zwei Vegetationsebenen. Zum einen gibt es Vegetationsflächen, die die Dachoberfläche (auch Dachaufbauten und technischen Aufbauten) substratgebunden bedecken sowie Inseln mit Stauden Gräsern, großen Sträuchern und Rosen beheimaten. Zum anderen sind großzügige Pergolastrukturen vorgesehen, die mit Ihrer üppigen Bepflanzung mit Kletterpflanzen wie Wisteria, Teile der Dachoberfläche natürlich beschatten, Wasser verdunsten lassen und ein behagliches Mikroklima schaffen.

- Auf Haus 2 stehen insgesamt rund 468 m<sup>2</sup> der Dachfläche für eine Dachbegrünung zur Verfügung, daraus ergibt sich eine zu begrünende Dachfläche von rund 50 %.
- Auf Haus 3 stehen insgesamt rund 760 m<sup>2</sup> der Dachfläche für eine Dachbegrünung zur Verfügung, daraus ergibt sich eine zu begrünende Dachfläche von rund 52 %.
- Auf Haus 4 stehen insgesamt rund 670 m<sup>2</sup> der Dachfläche für eine Dachbegrünung zur Verfügung, daraus ergibt sich eine zu begrünende Dachfläche von rund 50 %.
- Auf Haus 5 stehen insgesamt rund 850 m<sup>2</sup> der Dachfläche für eine Dachbegrünung zur Verfügung, daraus ergibt sich eine zu begrünende Dachfläche von rund 59 %.
- Auf Haus 6 stehen insgesamt rund 305 m<sup>2</sup> der Dachfläche für eine Dachbegrünung zur Verfügung, daraus ergibt sich eine zu begrünende Dachfläche von rund 50 %.
- Für Haus 7 – dem Fahrradurm – ist entsprechend der textlichen Festsetzung § 2 Nummer 15 der Verordnung keine Dachbegrünung vorgesehen.

Der Begrünungsanteil wird durch mehrere Faktoren beeinflusst, weshalb der Begrünungsanteil von 50 % bis 59 % variiert. Zum einen sind auf den Häusern 1 bis 5 Dachterrassen vorgesehen, die als Aufenthaltsmöglichkeit für die künftigen Nutzer:innen dienen sollen, deren Gestaltung insbesondere von Pflanzinseln geprägt werden wird. Zum anderen sind zum Betrieb der Gebäude Aufzugsüberfahrten, Technikanlagen und Treppen- und Aufzugsvorräume erforderlich, die aufgrund ihrer räumlichen Ausdehnung ebenfalls Dachflächen in Anspruch nehmen. Eine Begrünung der Dachaufbauten ist vorgesehen (näheres siehe auch Kapitel 5.3.2).

Dachflächen, die für Solaranlagen genutzt werden sollen, werden von der Verpflichtung zur Begrünung dabei explizit nicht ausgenommen. Eine gleichzeitige Nutzung begrünter Dachflächen für Solaranlagen ist möglich und sogar von Vorteil, da der Wirkungsgrad und damit die Energieausbeute aufgeständerter Systeme bei hohen Sommertemperaturen durch den abkühlenden Effekt der Dachbegrünung erhöht wird. Es ist zudem zu berücksichtigen, dass gemäß des Hamburgischen Klimaschutzgesetzes (HmbKliSchG) in der Fassung vom 20. Februar 2020 (HmbGVBl. S. 148), geändert am 12. Mai 2020 (HmbGVBl. S. 280) bei Gebäuden mit einem Baubeginn nach dem 1. Januar 2023 ohnehin die Verpflichtung besteht geeignete Dachflächen in Kombination mit Gründächern zur Stromerzeugung durch solare Strahlungsenergie zu nutzen (siehe Kapitel 0).

#### Begrünte Tiefgaragen und sonstige unterirdische Anlagen

Im Bereich des Kerngebietes soll über die Begrünung der nicht durch Nebenanlagen überbauten Tiefgaragen und sonstigen unterirdischen Anlagen ein attraktiver Freiraum gestaltet werden. Deshalb setzt der Bebauungsfest fest:

*„In dem Kerngebiet sind zu begrünende Flächen auf Tiefgaragen und anderen unterirdischen Gebäudeteilen mit einem mindestens 60 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen. Für Flächen auf bestehenden Tiefgaragen kann der Substrataufbau ausnahmsweise reduziert werden, sofern statische Einschränkungen zur Aufnahme der Lasten bestehen. Für Großstrauch- und Heckenpflanzungen muss der durchwurzelbare Substrataufbau mindestens 80 cm betragen. Für anzupflanzende Bäume muss auf einer Fläche von 12 m<sup>2</sup> je Baum die Schichtstärke des durchwurzelbaren Substrataufbaus mindestens 1 m betragen. An Standorten von klein- und mittelkronigen Bäumen kann im Ausnahmefall ein auf 0,8 m Schichtstärke reduzierter, durchwurzelbarer Substrataufbau zulässig sein, wenn durch eine größere Baumgrube insgesamt ebenfalls ein Substratvolumen von 12 m<sup>3</sup> erreicht werden kann. Ausgenommen von der Begrünungsverpflichtung sind notwendige Zuwegungen zu den Gebäuden, Feuerwehrafzufahrten, Feuerwehraufstellflächen, Fahrradstellplätze und notwendige Flächen für die*

*Be- und Entlüftung der unterirdischen Bauten. Der Aufbau der begrünten Tiefgaragenflächen ist so auszubilden, dass anfallendes Niederschlagswasser vor Ableitung in einer Retentionsschicht zurückgehalten wird.“ (§ 2 Nummer 16 der Verordnung)*

Ziel der Festsetzung ist es, die Anpflanzung gestalterisch wirksamer Vegetation auf den unterbauten Flächen sicherzustellen und damit die Aufenthaltsqualität und die vorgesehenen Freiraumnutzungsmöglichkeiten insbesondere in den Innenhofbereichen für die jeweiligen künftigen Nutzer erheblich zu steigern. Die Maßnahme trägt außerdem zur Minderung der Beeinträchtigungen durch Bodenversiegelung, zur Aufnahme, Speicherung und reduzierten Ableitung der Niederschläge sowie zur Verbesserung des Lokalklimas bei. Die Stärke des durchwurzelbaren Substrataufbaus von mindestens 60 cm ist erforderlich, um nicht nur Rasenflächen, sondern auch Stauden und Bodendeckern Voraussetzungen für eine dauerhafte Entwicklung bereitzustellen. Damit wird die Rückhaltung pflanzenverfügbaren Wassers ermöglicht und es werden Vegetationsschäden bei ausbleibenden Niederschlägen vermieden. Dies schließt jedoch nicht aus, dass bei langanhaltenden Trockenperioden eine zusätzliche Bewässerung erforderlich wird. Da die bestehende Tiefgarage im Plangebiet aus statischen Gründen keine Traglast eines Substrataufbaus in Höhe von 60 cm aufnehmen kann, wird hierfür eine Ausnahme von der Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen. Durch die Festsetzung wird sichergestellt, dass zwingend eine Begrünung auch auf der bestehenden Tiefgarage herzustellen ist, jedoch die Höhe des Substrataufbaus in begründeten Fällen reduziert werden kann.

Aufgrund der vorhandenen Topografie und technischen Sachzwängen für die Errichtung der Tiefgarage kann jedoch auf der Tiefgarage nicht überall eine Substratstärke von 1 m für anzupflanzende Bäume geschaffen werden. Aus diesem Grunde werden für klein- und mittelkronige Bäume ausnahmsweise Substratstärken von 0,8 zugelassen. Um trotz der geringeren Substratstärken von 1 m gesunde Wuchsbedingungen zu gewährleisten, wird diese mit einem ausreichenden Vegetationsvolumen von ebenfalls min. 12 m<sup>3</sup> kombiniert. Die differenzierten Substratstärken gewährleisten vor dem Hintergrund gesunde Wuchsbedingungen, dass oftmals beim Wurzelwachstum von zu großen Durchwurzelungstiefen ausgegangen wird - besonders bei Bäumen in städtischen Standorten. Jedoch liegt der Hauptwurzelhorizont bei Bäumen je nach Baumart und vor allem der Bodenart, in der er wächst, bei -20 bis -60 cm. Sofern der Boden es zulässt, wurzeln großkronige Baumarten auch in tiefere Bodenregionen ein. Einzig im Bereich des Wurzelstocks ist es möglich, dass vor allem Bäume aus Sämlingsaufwuchs, z.B. Eichen, über eine Pfahlwurzel verfügen, die deutlich weiter in den Boden vordringen. Allerdings sind bei Baumpflanzungen, die aus der Baumschule kommen, diese Pfahlwurzeln gekappt, sodass diese die Durchwurzelungstiefen einer Baumschulware gegenüber eines Baumes aus Sämlingsaufwuchs nicht erreicht. Ferner stehen die Bäume auf Tiefgaragendächern überwiegend in guten Bodensubstraten, in denen sie ihr Wurzelwerk intensiv ausbreiten können. Natürlich muss sich ein Baum auch entsprechend der Krone und der anstehenden Windlasten im Boden verankern können. Hierbei ist jedoch nicht zwingend die Durchwurzelungstiefe entscheidend, sondern alternativ die Fläche, auf der der Baum eine Art Wurzelteller ausbilden kann, mit dem er sich im Substrat auf dem Tiefgaragendach gegenüber den anstehenden Windlasten abstützen kann. Erfahrungswerte zeigen, dass Bäume sich auf alten Tiefgaragen mit teilweise nur 30 cm hohen Substratdeckung zu prägenden, vitalen und auch standsicheren Exemplaren entwickelt haben. Unter Berücksichtigung der zuvor genannten Erkenntnisse sichern die Festsetzungen zur Substratstärke in Kombination mit einem mindestens zu durchwurzelbaren Raum für klein- und mittelkronige gesunde Wuchsbedingungen.

Um eine unverhältnismäßige Einschränkung der Grundstücksnutzung zu vermeiden, setzt der Bebauungsplan fest, dass Ausnahmen für die Belange zur Schaffung von Erschließungswe-

gen, Freitreppen, Feuerwehrezufahrten und die hierfür benötigten Aufstellflächen, Tiefgaragenzufahrten oder weiteren wohnungs- und gewerblichbezogenen Nebenanlagen wie Flächen für Fahrradstellplätze zulässig sind.

Die Begrünung des Tiefgaragendaches ist auch eine wesentliche Maßnahme zur Minderung der durch die Bebauung verursachten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

Für weitere positive Auswirkungen auf das Mikroklima sowie auf den Niederschlagswasserhaushalt wird zusätzlich zur Dachbegrünung geregelt, dass die Dächer und die Decken der herzustellenden Tiefgarage als sogenannte Retentionsdächer auszuführen sind. Aufgrund der vorhandenen kaum versickerungsfähigen Bodenstrukturen (innerhalb der begrünten Vorzone) und der geplanten Unterbauung des Vorhabengebietes ist die Nutzung eines offenen Mulden-Rigolen-Systemes innerhalb des Plangebietes nicht möglich, um das anfallende Niederschlagswasser aufzufangen und zu verdunsten oder zeitverzögert entweder der Abwasserkanalisation oder dem Grundwasser zuzuführen. Retentionsdächer halten als Zwischenspeicher das Regenwasser auf der Dachfläche zurück und ermöglichen so die natürliche Verdunstung wie auch die zeitverzögerte und gedrosselte Einleitung des Überschuswassers in die Kanalisation. Sie leisten damit einen Beitrag zum Regenwassermanagement und vermindern die negativen Auswirkungen von Starkregenereignissen. Zusätzlich verbessern sie durch die erhöhte Verdunstung an Ort und Stelle die Wasserbilanz des Baugebietes und wirken somit auch Hitzeinseleffekten entgegen.

#### Fassadenbegrünung der Dachaufbauten und Begrünung der Pergolen

Einen weiteren Baustein für die bestmögliche Integration des Bauvorhabens am Standort und für die Verbesserung der stadtklimatischen Situation bildet die Fassadenbegrünung. Für den Betrieb der Büro- und Wohngebäude sowie für eine barrierefreie Anbindung an die Dachterrassen sind technische Aufbauten erforderlich (zum Beispiel Aufzugsüberfahrten, Anlagen der Be- und Entlüftung). Als Gestaltungselement sind zudem auf den Dachterrassen und im Innenhof Pergolen vorgesehen. Insgesamt wirken sich deren Höhenentwicklungen auf das Siedlungs- und Landschaftsbild aus, weshalb sie eingegrünt werden sollen. Zusätzlich zur Gestaltung und Durchgrünung des Siedlungsraumes entfalten Fassadenbegrünungen sowohl positive ökologische als auch lokalklimatische Wirkungen und können gebäudeklimatisch eine Minderung von negativen Hitze- und Kälteeinflüssen bewirken. Angesichts des vergleichsweise geringen festgesetzten Dachbegrünungsanteils wird zusätzliches Grünvolumen im Bebauungsplan gesichert. Aus diesem Grunde wird festgesetzt:

*„Die Fassaden innerhalb der mit „(C7)“ bezeichneten überbaubaren Grundstücksfläche, entlang der mit „(G)“ bezeichneten Gebäudeseiten, Fassaden von Technikgeschossen sowie technischen und sonstigen Aufbauten sind mit Schling- oder Kletterpflanzen zu begrünen; je 2 Meter Wandlänge der zu begründenden Fassade ist mindestens 1 Pflanze zu verwenden. Pergolen auf den Dächern sind mit Schling- oder Kletterpflanzen zu begrünen; je 10 Meter Pergolenlänge ist mindestens 1 Pflanze zu verwenden. Pergolen im Innenhof sind mit Schling- oder Kletterpflanzen zu begrünen; je 6 Meter Pergolenlänge ist mindestens 1 Pflanze zu verwenden. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.“ (§ 2 Nummer 17 der Verordnung)*

Die benannten Fassaden sind besonders für eine Fassadenbegrünungen geeignet, da sie im Gegensatz zu den weiteren geplanten Fassaden im Plangebiet weitgehend geschlossen ausgebildet werden und daher eine umfassende Begrünung möglich ist. Zusätzlich wird die Westfassade von Haus 5 zwischen den Fassadenöffnungen vertikal begrünt. Fassadenbegrünungen wirken ausgleichend auf die negativen Auswirkungen des starken baulichen Eingriffs auf das Siedlungsbild und sorgen dafür, dass diese aus der Fußgängerperspektive nicht dominant wahrgenommen werden. Ebenfalls tragen sie auch zur Verbesserung des örtlichen Klimas bei.

Begrünte Pergolen wirken sich nicht nur positiv auf das Siedlungsbild aus, sondern können mit Hilfe ihrer Verdunstungsleistung auch die Aufenthaltsqualität im Freiraum an heißen Sommertagen erhöhen. Sie dienen der Ergänzung und Anreicherung der Biotopstrukturen und besitzen im Zusammenhang mit den weiteren Begrünungsmaßnahmen Funktionen als Verbindungsbiotop, insbesondere für Insekten. Auch weniger störungsempfindliche Hecken- und Gebüschbrüter des Siedlungsraumes, wie z.B. Amseln, Meisen, Sperlinge, nutzen dicht wachsende Fassadenbegrünungen im Stadtgebiet häufig als geeignetes Sekundärhabitat (Nistplatz und/ oder Ruheplatz).

Hinweise für eine fachgerechte Umsetzung und Pflege von begrünten Fassaden und auch für den Schutz von Fassaden oder Rankhilfen lassen sich in der Fassadenbegrünungsrichtlinie – Richtlinien für die Planung, Bau und Instandhaltung von Fassadenbegrünungen der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V (FLL) finden.

### **5.11.3 Maßnahmen zum Schutz besonders und streng geschützter Arten**

Zu dem Bebauungsplan Rotherbaum 37 wurde ein Artenschutz-Fachbeitrag mit artenschutzrechtlicher Prüfung der voraussichtlichen Planfolgen erarbeitet. Zu betrachten waren hinsichtlich der Belange des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG das mögliche Vorkommen und die mögliche Betroffenheit von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL - Flora-Fauna-Habitat Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. EG Nr. L 363 S. 368), und von nach der EU-Vogelschutz-Richtlinie (VSchRL - Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten) geschützten europäischen Vogelarten.

Für Arten, die lediglich nach nationalem Recht wie z.B. nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert am 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95, 99), besonders geschützt sind, gelten die artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 Absatz 5 BNatSchG dagegen nicht und der Schutz des § 44 Absatz 1 BNatSchG gilt nur für Handlungen außerhalb von nach § 15 BNatSchG zugelassenen Eingriffen.

Die Vorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten nach § 44 BNatSchG und der Biotopschutz nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 HmbB-NatSchAG, bleiben auch bei der Durchführung eines Verfahrens nach § 13a BauGB unberührt. Es verbleibt außerdem die Verpflichtung, die Belange des Naturschutzes in der Abwägung zu beachten (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a BauGB).

#### **Artenschutzfachliche Bestandsaufnahme und Bewertung**

Um einschätzen zu können, ob streng geschützte Tier- und Pflanzenarten von den Maßnahmen des Bebauungsplans betroffen sein können und gegebenenfalls Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen zu treffen sind, wurde eine Potenzialanalyse bzw. eine Relevanzprüfung (Vorprüfung) erstellt. Wesentliche Grundlage für die Ableitung von potenziell vorkommenden Arten stellen die geographische Verbreitung, die Habitatansprüche der Arten sowie die Habitateignung des Wirkraumes dar. Anhand der vorhandenen Biotope bzw. Lebensräume wird abgeschätzt, welche Arten im Untersuchungsraum zu erwarten sind.

Für das Plangebiet wurden Vögel, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien, Libellen, Käfer und Schmetterlinge als relevante Artengruppen identifiziert.

#### **Fledermäuse**

Alle 25 Fledermausarten in Deutschland sind im Anhang IV der FFH-RL genannt und streng geschützt. In Hamburg kommen davon derzeit 14 Fledermausarten vor, von denen 5 im Plangebiet vorkommen.

Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) gelten als überwiegend gebäudebewohnende Arten, die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) suchen ihre Quartiere hauptsächlich in Gehölzen auf. Das Braune Langohr (*Plecotus auritus*) ist eine typische Waldfledermaus, kommt aber regelmäßig in Gebäuden vor.

Die Nachweisdichte war für alle Fledermausarten gering. Bei den mittels Sichtbeobachtung erfassten Individuen handelte es sich ausschließlich um Nachweise von Einzeltieren. Im August konnte eine westlich des Vorhabengebietes nach Süden vorbeiziehende Breitflügelfledermaus beobachtet werden. Weiterhin wurden auf der gleichen Route im Juli und im August je eine Zwergfledermaus verzeichnet. Für alle weiteren Arten konnten lediglich Rufnachweise erbracht werden. Ferner wurden keine Aus- oder Anflüge von Fledermäusen im Umfeld der Gebäude/Gehölze beobachtet und/oder Balzrufe von Fledermäusen aufgezeichnet.

Die Bedeutung des Plangebiets als Jagdgebiet für Fledermäuse ist gering. Durch die Anlage von Grün- und Gehölzflächen mit heimischen Laubbäumen und Sträuchern sowie von Dachbegrünungen können neue Jagdhabitats entstehen.

Abschließend lässt sich konstatieren, dass die Gebäude durch ihre Bauweise zwar in einigen Bereichen eine Eignung als mögliches Fledermausquartier (Spalten/Nischen bei Dachrandverblendungen, Rollladenkästen, Fensterbrettern) aufweisen, jedoch konnten keine Aus- oder Anflüge von Fledermäusen im Umfeld der Gebäude beobachtet werden. Weiterhin war die Nachweisdichte für gebäudebewohnende Fledermausarten gering, weshalb davon ausgegangen werden kann, dass die Gebäude keine bedeutende Funktion als Fledermaushabitat erfüllen. Da keine geeigneten Strukturen für Winterquartiere nachgewiesen wurden, wird die Eignung der Gebäude als Winterruhehabitat als sehr gering eingestuft. Folglich sind durch das Vorhaben ausgelöste artenschutzrechtliche Konflikte für die Artengruppe der gebäudebewohnenden Fledermäuse demnach nicht zu erwarten.

Anders verhält sich für im Plangebiet befindliche und umliegende Baumgruppen. Für eine westlich im Eingriffsgebiet liegende Baumgruppe (Baumbestandsplan Nr. 40, 46-51) wird aufgrund potenziell geeigneter Habitatstrukturen eine Funktion als Fledermausquartier als möglich eingestuft. Ein weiteres Habitatpotenzial ergibt sich für den westlich angrenzenden Gehölzbestand (Straßenbäume, Baumbestand auf der Moorweide). Durch das Auftreten des Braunen Langohrs innerhalb des artspezifischen Ausflugzeitfensters im Umfeld der Baumgruppe Nr. 40, 46-51 sowie der potenziellen Eignung der Gehölze als Fledermausquartier, kann eine Nutzung der Gehölze durch Fledermäuse auf Grundlage der erhobenen Daten nicht mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Zudem können die Baumhöhlen ein Bestandteil eines Quartiersverbundsystems sein. Eine Entnahme der Bäume Nr. 40, 46-51 kann somit zu artenschutzrechtlichen Konflikten führen. Um ein mögliches Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Absatz 1 BNatSchG zu vermeiden, sind Maßnahmen zur Konfliktminderung vorzusehen

### Säugetiere

Außer den Fledermäusen können weitere strenggeschützte Säugetierarten aufgrund ihrer geographischen Verbreitung und Lebensraumsprüche für das Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden.

### Amphibien

Aus der Artengruppe der Amphibien sind in Deutschland 13 Arten im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt, davon sind Vorkommen von sechs Arten in Hamburg bekannt. Zum Nahrungsspektrum der Amphibien zählen neben Insekten (z. B. Käfer, Heuschrecken) auch andere Wirbellose (z. B. Spinnen, Würmer, Schnecken,). Das Nahrungsspektrum kann im Plangebiet aktuell abgedeckt werden.

Im Plangebiet sind (temporäre) Gewässer in Form eines künstlich angelegtes Wasserbecken ohne Fischvorkommen vorhanden. Bei den Untersuchungen des Plangebiets im März und Mai 2022 wurde kein Vorkommen von Amphibien festgestellt. Ebenfalls wird das Wasserbecken als Fortpflanzungsstätte als mäßig geeignet bewertet, da es weder Bodensubstrat, Wasserpflanzen noch einen Verlandungsbereich beinhaltet. Streng geschützte Arten sind demnach nicht zu vermuten. Damit das Wasserbecken nicht während der Planungsphase als potenzielles Laichgewässer oder Winterquartier dennoch zur Verfügung steht, ist das Wasser im Mai 2022 wieder aus dem Becken gelassen worden. Diese Vermeidungsmaßnahme dient insbesondere zum Schutz von Amphibien. Die Nutzung des Plangebiets als Winterquartier kann mit Hilfe dieser Maßnahme ausgeschlossen werden.

Mit der erfolgten Durchführung der genannten Vermeidungsmaßnahme ist nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand festzustellen, dass Beeinträchtigungen bei Umsetzung des Vorhabens für die genannten Arten auszuschließen sind. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände treten folglich nicht ein. Nach der Bauphase wird das unter Denkmal stehende Wasserbecken mit entsprechender Begrünung wieder errichtet, weshalb Auswirkungen des Bauvorhabens auf die potenzielle Funktion des Wasserbeckens als Laichhabitat für Amphibien vermieden werden.

In Abstimmung mit der BUKEA sind in diesem Fall keine Ausgleichsmaßnahmen notwendig. Es werden hinsichtlich Amphibien bei Beachtung der Maßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst.

#### Reptilien

Von den acht im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten sind drei in Hamburg heimisch. Aufgrund der Habitatausstattung im Untersuchungsgebiet sowie dessen isolierten Lage und des Fehlens von Offenbodenbereichen mit grabbarem Substrat kann ein Vorkommen der Zauneidechse ausgeschlossen werden. Insofern ist festzustellen, dass Beeinträchtigungen bei Umsetzung des Vorhabens für die genannte Art ausgeschlossen werden können. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände treten demnach nicht ein.

#### Libellen

Aus der Artengruppe der Libellen sind in Deutschland acht Arten im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt, wovon zwei potenziell in Hamburg vorkommen können.

Als potenzieller Habitatraum bietet sich das künstlich angelegte Wasserbecken ohne Fischvorkommen an, dessen Wasserstand zum Winter hin und zur Reinigung regelmäßig entlassen wird. Derzeit enthält das Wasserbecken als Teil einer Vermeidungsmaßnahme zum Schutz von Amphibien kein Wasser. Eine Uferzone ist in dem Becken nicht vorhanden. Es besteht eine „Ufer“-Vegetation in Form von Pflanzkästen, die zum Teil mit der Wasserlinie beginnen oder darüber liegen. Das Wasserbecken hat kein Bodensubstrat und der Wasserkörper ist frei von Bewuchs. Es gibt Beckenrandbereiche, die sich als potenzielle Laich- und Larvalhabitate eignen würden.

Die Begehungen konnten keine Nachweise oder Hinweise auf das Vorkommen von Libellen im Plangebiet erbringen. Ebenfalls kann aufgrund der Habitatausstattung im Plangebiet ein Vorkommen von Libellen nach Anhang IV der FFH-RL ausgeschlossen werden. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände treten demnach nicht ein.

## Käfer

Der Anhang IV der FFH-Richtlinie führt neun in Deutschland heimische Käferarten auf. Bis auf den Eremiten (*Osmoderma eremita*) sind Vorkommen aus dem Hamburger Raum nicht bekannt oder konnten seit den 1960er Jahren nicht nachgewiesen werden.

Beim Gehölzbestand im Plangebiet konnten keine Anzeichen für ein Vorkommen des Eremiten festgestellt werden. Insofern ist davon auszugehen, dass derzeit Beeinträchtigungen bei Umsetzung des Vorhabens für die genannte Art nicht prognostiziert werden können. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände treten demnach nicht ein.

## Schmetterlinge

Aus der Artengruppe der Schmetterlinge sind in Deutschland 16 Arten im Anhang IV der FFH-RL aufgeführt, wovon in Hamburg kommt lediglich zwei Arten vor.

Während der Begehungen wurden keine Entwicklungsstadien des Nachtkerzenschwärmers im Plangebiet festgestellt. Ebenfalls waren keine Raupenfutter- und Nektarpflanzen adulter Falter vorhanden. Ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers wird demnach ausgeschlossen.

Aufgrund der Habitatausstattung im Untersuchungsgebiet kann ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers ausgeschlossen werden. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände treten folglich nicht ein.

## Mollusken

Von den drei in Anhang IV der FFH-Richtlinie genannten Arten ist einzig die Zierliche Tellerschnecke in Hamburg vorzufinden.

Aufgrund der Habitatausstattung im Untersuchungsgebiet ist ein Vorkommen der Zierlichen Tellerschnecke unwahrscheinlich. Diese Vermutung ist durch die Begehung bestätigt worden. Folglich können Beeinträchtigungen bei Umsetzung des Vorhabens für die genannte Art nicht prognostiziert werden. Demnach treten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ein.

## Brutvögel

Alle einheimischen Brutvogelarten sind artenschutzrechtlich relevant. Neben den Vögeln als Individuen selbst, sind auch deren Eier, Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Nester, Baumhöhlen) sowie wiederkehrend genutzte Nester (Horste) und Baumhöhlen – auch während ungenutzter Zeiten – geschützt.

Insgesamt sind im Plangebiet 20 Vogelarten nachgewiesen worden, wovon neun als Brutvögel und elf als Gastvögel (Nahrungsgäste bzw. Durchzügler) zu werten sind. Alle vorgefundenen Vogelarten sind als europäische Vogelarten im Sinne des Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) einzuordnen. Sie unterliegen damit einem allgemeinen Schutzeanspruch nach den Art. 2 und 3 der genannten Richtlinie.

Die Abschätzung, inwieweit die Arten von dem Vorhaben beeinträchtigt werden können, erfolgt zusammengefasst in ökologischen Gruppen mit gleichen bzw. ähnlichen Ansprüchen an ihre Brutstandorte. Eine artbezogene Bearbeitung erscheint nicht sinnvoll, da sich für jede betroffene Art in etwa der gleiche Sachverhalt und damit der gleiche Wortlaut ergeben würde. Es wird unterschieden in

- Brutvögel mit einmalig genutzten Brutstandorten
- Brutvögel mit mehrfach genutzten Brutstandorten

### Brutvögel mit einmalig genutzten Brutstandorten

Die im Plangebiet vorkommende Vogelarten (z.B. Graugans, Buchfink, Rotkehlchen, Mauersegler, Blau- und Kohlmeisen) sind typische Arten der Gehölze, Wälder und Siedlungen. Sie sind in der Lage innerhalb ihres Verbreitungsgebietes eine Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume zu besiedeln und besitzen die Fähigkeit, eine große Bandbreite verschiedener Umweltfaktoren zu ertragen sowie die Fähigkeit einer raschen Ausbreitung. Ebenfalls zählen sie überwiegend zur Gruppe mit einer schwachen Lärmempfindlichkeit. Die vorgefundenen Arten sind mit großer Wahrscheinlichkeit Teil einer großräumigen Lokalpopulation, die sich auch auf die angrenzenden Siedlungsbereiche erstrecken. Aufgrund der Häufigkeit der Arten wird der Erhaltungszustand der lokalen Population als günstig eingeschätzt.

Mit der Rodung von Sträuchern und Gehölzen sowie des Abtrags von Oberboden zur Baufeldfreimachung besteht die Gefahr des Auslösens der Verbotstatbestände nach § 44 Absatz 1 Nummer 1-3 BNatSchG (Tötungs-, Störungs- und Beschädigungsverbot). Diese können jedoch über die Regelung der Bauzeiten nach den Vorgaben des § 39 BNatSchG sowie durch das Entfernen bzw. Verschließen von Nistkästen an Gebäuden während der Wintermonate vermieden werden. Aufgrund der geplanten Nutzung sind betriebsbedingte Tötungen, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen, nicht zu erwarten, weshalb hierfür keine weiteren Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen sind. Ferner können sie bei Bedarf ohne weiteres in die bestehenden benachbarten Siedlungsgebietes ausweichen. Hinsichtlich des Verbots des Beschädigens oder Zerstörens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten lässt sich festhalten, dass bei allen Arten, die jährlich ihr Nest neu bauen, der Schutzstatus der Fortpflanzungsstätte mit Beendigung der Brutperiode erlischt. Die Entnahme des Nestes außerhalb der Brutzeit führt daher nicht zur Zerstörung der Fortpflanzungsstätte im Sinne des § 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG und muss deshalb nicht kompensiert werden. Baubedingte Störungen der an das Baufeld angrenzenden Niststätten sind temporär und lösen keine erheblichen Störungen aus, welche die dauerhafte Funktion der Niststätten beschädigen würden. Die Funktionalität der Niststätten im räumlichen Zusammenhang bleibt weiterhin gewahrt. Ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand liegt demnach nicht vor.

Bei Beachtung der Bauzeitenregelung sowie dem Verschließen bzw. Entfernen von Nistkästen an Gebäuden und Bäumen während der Winterzeit werden keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst. Ein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG besteht derzeit nicht.

#### Brutvögel mit mehrfach genutzten Brutstandorten

Ein Vorkommen von Mauersegler, Mehlschwalbe, Sturmmöwe, Hausrotschwanz und Star wurden im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Davon sind Mehlschwalbe und Sturmmöwe als Nahrungsgast bzw. Durchzügler zu bewerten. Als Brutvogelarten im Plangebiet wurden der Star und Mauersegler als Höhlenbrüter im Siedlungsbereich und der Hausrotschwanz als Nischenbrüter festgestellt, die als lärmunempfindliche Arten gelten.

Mit der Rodung von Sträuchern und Gehölzen, des Abtrags von Oberboden sowie Rückbau der Bestandsbebauung zur Baufeldfreimachung besteht die Gefahr des Auslösens der Verbotstatbestände nach § 44 Absatz 1 Nummer 1-3 BNatSchG. Das Tötungs- und Störungsverbot kann jedoch über die Regelung der Bauzeiten vermieden werden. Da bei mehrfach genutzten Brutstandorten ihr Schutzstatus nicht nach Beendigung der Brutzeit erlischt, lässt sich eine baubedingte Zerstörung von Ruhestätten nicht vermeiden. Allerdings kann mit dem Ersatz der Brutstätten und der Bewahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand auch hier vermieden werden. Bedingung hierfür ist, dass sowohl die Brutstätten im artspezifischen Verhältnis ersetzt werden als auch eine naturnahe Begrünung für ausreichend Insekten für die Tiere selbst und ihren Nachwuchs sorgt (vgl. Kapitel 5.11.3.3).

### Besonders geschützte Insektenarten nach BArtSchV

Die Habitatausstattung im Plangebiet weist mit ihrem Blühangebot einer ca. 200 m<sup>2</sup> umfassenden Wildblumenwiese (Hof J) mit diversen Pflanzengesellschaften sowie dem Eintrag von Totholz, Natursteinen und Boden-Nisthilfen (Hof J, Gründach über dem Materiallager sowie über der Poststelle) auf Vorkommen von artenschutzrelevanten Insektenarten bzw. -gruppen hin, die nach BArtSchV Anlage 1 besonders geschützt sind (z. B. Tagfalter, Heuschrecken, Wildbienen und Ameisen, Käfer). Bei den Begehungen wurden zahlreiche Heuschrecken, Stechimmenarten (z. B. verschiedene Hummelarten) und Schwarze Wegameisen erfasst.

Die artenschutzrechtliche Prüfung hat ergeben, dass insbesondere durch die Baufeldfreimachung die Verbotstatbestände nach § 44 Absatz 1 Nummer 1-3 BNatSchG ausgelöst werden können.

Zur Bewertung der Verbotstatbestände lässt sich konstatieren, dass Alternativquartiere im näheren Umfeld möglicherweise vorhanden sind. Auch müssen folgende Minderungsmaßnahmen vorgesehen werden, wie bspw. Schaffung von neuen potenzielle Quartierstrukturen. Hier sollten bei der Gestaltung der Freiräume Flächen mit Blühangebot heimischer Stauden und Wildkräuter neu geschaffen und mit geeigneten Futter- und Nektarpflanzen ausgestattet werden. Des Weiteren wird empfohlen, sandige Offenbereiche bzw. Boden-Nisthilfen sowie Totholz- und Steinstrukturen neu anzulegen.

Zusätzlich sollte vor der Baufeldräumung die Boden-Nisthilfe vom Gründach des Materiallagers („Sheddach“) im Ganzen gesichert und an geeigneter Stelle umgesetzt werden, da diese von Schwarzen Wegameisen dauerhaft als Lebensstätte angenommen wurde.

Mit Hilfe dieser Maßnahmen kann die ökologische Funktion des Plangebiets als potenzielle Fortpflanzungsstätte und Nahrungs-/ Jagdhabitat im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleiben. Bei Beachtung der Maßnahmen können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erfolgreich vermieden werden.

### **Artenschutzrechtlich begründete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**

#### Allgemeine Bauzeitenregelung

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Absatz 1 BNatSchG werden in Bezug auf potenzielle Vorkommen von Fledermaus und Brutvogelarten durch folgende Maßnahmen vermieden:

Verbot der Tötung / Verletzung: Dieser Tatbestand wird im Hinblick auf gehölzbezogene Vögel nicht erfüllt, wenn die Fäll-, Rodungs- und ggf. Baumschnittarbeiten im Zeitraum zwischen Anfang November und Ende Februar und somit nach bzw. vor der Brutzeit der Vögel durchgeführt werden (allgemein gültige Regelung § 39 BNatSchG). Ausnahmen sind möglich, wenn durch eine Suche nach besetzten Nestern in den betreffenden Bäumen und Gebüschbereichen ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann. Die Abbrucharbeiten der Gebäudekomplexe sollten zur Umgehung vermeidbarer Direktverluste von Gebäudebrütern bis Ende April eines Jahres beendet sein. Hierbei sind der Block G sowie das Nebengebäude im Hof G prioritär aufgrund vorhandener Fortpflanzungsstätten rückzubauen. Ebenfalls wird mit Hilfe der Bauzeitenregelung eine Störung der vorhandenen Populationen vermieden.

Fledermausquartiere an Gebäuden sind nach Abschluss der Realkartierung nicht zu erwarten und bedürfen daher keine gesonderten Festlegungen.

Sollten Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch die Baumaßnahme zerstört werden, sind diese auszugleichen (näheres siehe Kapitel 0).

#### Lichtimmissionen

Vor dem Hintergrund des allgemein stattfindenden Insektensterbens sollen Störwirkungen ausgelöst durch Lichtmissionen gemindert werden. Dies dient dem allgemeinen Artenschutz. Bei der Auswahl der Leuchtmittel sind diese Festsetzungen verbindlich zu beachten. Konkret wird folgende Festsetzung auf Basis von § 9 Absatz 4 BauGB i.V.m. § 5 Absatz 1 Bauleitplanfeststellungsgesetz i.V.m. § 4 Absatz 3 HmbBNatSchAG i.V.m. § 9 Absatz 3 Satz 1 Nummer 4 BNatSchG zu Beleuchtungsanlagen im Plangebiet getroffen:

*„Außenleuchten sind zum Schutz von wildlebenden Tierarten ausschließlich mit Leuchtmitteln mit warmweißer Farbtemperatur bis 3000 Kelvin zulässig. Die Leuchtgehäuse sind gegen das Eindringen von Insekten staubdicht geschlossen auszuführen und dürfen eine Oberflächentemperatur von 60°C nicht überschreiten. Eine Abstrahlung oberhalb der Horizontalen sowie auf angrenzende Wasserflächen, Gehölze oder Grünflächen ist unzulässig.“ (§ 2 Nummer 18 der Verordnung)*

Mit dieser Festsetzung sollen die Störwirkungen durch Lichtmissionen auf die empfindlichen Arten in den angrenzenden Baum- und Gehölzbereichen auf das geringstmögliche Restrisiko gemindert werden. Eine zu starke Lichtverschmutzung insbesondere in den Abend- und Nachtstunden kann einen abdrängenden Effekt auf im Plangebiet vorkommenden Arten haben und ihr Jagdverhalten stark einschränken bzw. ihre Flugrouten beeinflussen.

Insekten bilden für Artengruppen wie Fledermäuse und Vögel eine wichtige Nahrungsgrundlage, weshalb es aus Gründen des Artenschutzes Regelungen zur Verwendung spezieller Leuchtmittel als Vorsorgemaßnahme zum Schutz der Insekten gibt. Für Insekten sind Lichtquellen direkt (Verbrennen, Aufprall) oder indirekt (Verhungern, Erschöpfung, leichte Beute) Todesfallen. Durch die Festsetzung wird gewährleistet, dass die Beleuchtung eine Farbtemperatur aufweist, welches auf nachtaktive Insekten nicht stark anlockend wirkt. Auch durch die Begrenzung der Beleuchtung bis maximal zur Horizontalen sowie in seitlicher Richtung hinzu angrenzenden Flächen wird der Effekt vermindert, dass Insekten durch weithin sichtbares Licht angelockt werden. Zudem werden durch die Festsetzung die Lichtmissionen insgesamt begrenzt und somit auch Störungen anderer Tiere durch eine nächtliche Beleuchtung vermieden. Ferner werden die Insekten durch diese Art der Beleuchtung nicht aus angrenzenden Jagdhabitaten weggelockt und dadurch die Nahrungsgrundlage für nachtaktive Tierarten nicht reduziert.

Durch die festgesetzte geschlossene Ausführung der Leuchtgehäuse und die Begrenzung der Temperatur wird zudem bei einem dennoch stattfindenden Kontakt von Insekten mit Leuchten das Risiko einer Verletzung oder Tötung reduziert. Beeinträchtigungen der örtlichen Fauna durch Lichtquellen können so auf ein Mindestmaß reduziert werden. Erfolgt eine große Zahl an Individuenverlusten kann dies zu einer Dezimierung der Populationen von nachtaktiven Insekten in der Umgebung der Lichtquelle führen. Das hat dann wiederum weitgehende Auswirkungen auf das gesamte lokale ökologische Gleichgewicht (z. B. Nahrungsketten, Blütenbestäubung). Die Verarmung der Insektenfauna durch umfangreiche Individuenverluste wird mit diesen Festsetzungen effektiv vermieden.

Die Festsetzung zum Licht entspricht dem heutigen Stand der Technik und führt zu deutlich geringeren Verlusten von durch Licht angezogenen Insekten, die als Grundlage der Nahrungskette somit für Vögel und Fledermäuse (Nahrung) und mit ihrer Funktion im Ökosystem erhalten werden.

#### Vogelschlag

Nach Fertigstellung der Neubebauung kann im Zusammenhang mit Gebäudeverglasungen und der nicht unerheblichen Gebäudehöhen ein Konflikt mit Vögeln entstehen. Hierzu trifft der Bebauungsplan im Sinne von § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a BauGB in Verbindung mit

§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG die folgende artenschutzrechtlich begründete Festsetzung:

*„Gläserne Brüstungen bzw. Dacheinfassungen und, sofern der verglaste Anteil einer Fassade eines Gebäudes mehr als 75 vom Hundert beträgt oder die Glasscheiben größer als 6 m<sup>2</sup> sind, auch Fenster und Fassadenteile aus Glas sind durch wirksame Maßnahmen so auszubilden, dass sie für Vögel wahrnehmbar sind. Satz 1 gilt nicht für Schaufenster im Erdgeschoss.“* (§ 2 Nummer 19 der Verordnung).

Mit dieser Festsetzung soll die Gefahr einer Tötung oder Verletzung von Vögeln durch Kollision mit transparentem Material an den Fassaden auf das geringstmögliche Restrisiko gemindert werden. An den Glasflächen sind Maßnahmen sinnvoll, um diese für das Vogelauge erkennbar zu machen, sofern in diesen Glasflächen Spiegelungen von Vegetation, v.a. Gehölzen, oder vom Himmel vermieden bzw. durch Markierungen entschärft werden, um für Vögel nicht erkennbare Hindernisse auszuräumen. Die Ausnahme, solche Maßnahmen nicht bei Schaufenstern im Erdgeschoss durchführen zu müssen, erlaubt es, die Erdgeschosszone für die dort geplanten öffentlichkeitsbezogenen Nutzungen nicht gravierend einzuschränken. Gleichzeitig wird sichergestellt, dass bei Vorliegen von für Vögel anziehenden Habitaten oder Durchsichten auf für Vögel interessante Flugziele geeignete Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen sind. Die Festsetzung beinhaltet auch, dass sonstige freistehende transparente Flächen von Brüstungen und Schutzwänden erkennbar für das Vogelauge mit Vogelschutzmarkierungen zu gestalten sind, um auch dort das Risiko für Vögel weit möglichst zu minimieren. Fachinformationen zum Thema Vogelkollisionsschutz und eine Beispielsammlung unterschiedlichster Lösungsansätze mit Vergleich der Wirksamkeit können dem im Internet frei verfügbaren Leitfaden „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ entnommen werden (Schweizerische Vogelwarte Sempach, 2. überarbeitete Auflage 2012).

#### Trockenlegung des Wasserbeckens

Die temporäre Trockenlegung des Wasserbeckens dient als Vermeidungsmaßnahme für Libellen und Amphibien und ist bereits im Mai 2022 durchgeführt worden. Nach erfolgreicher Errichtung der Neubauten wird das Wasserbecken wiederaufgebaut.

#### **Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen**

Im Ergebnis der artenschutzgutachterlichen Beurteilung der Planfolgen sind lediglich dann artenschutzrechtlich begründete Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, wenn Bäume mit Höhlungen gefällt sowie Gebäude mit Ruhe- und Fortpflanzungsstätten rückgebaut werden. Alle entfallenden Bäume ab 50 cm Stammdurchmesser sind daher unmittelbar vor der Fällung fachgutachterlich auf Höhlungen mit Besatz zu überprüfen und die Anzahl von ggf. verlorengehenden Höhlungen ist zu dokumentieren. Diese Dokumentationspflicht wird im Durchführungsvertrag geregelt. Als Ausgleichsmaßnahme für den Verlust von Baumhöhlungen sind Ausgleichsmaßnahmen in Form von Vogelnist- und/oder Fledermauskästen geeignet, die an hierfür geeigneten verbleibenden Bäumen im Plangebiet oder in der Umgebung zu installieren und dauerhaft zu unterhalten sind. Anzahl und Art der Kästen sind dem gutachterlichen Untersuchungsergebnis entsprechend mit der zuständigen Fachbehörde im Rahmen der dem Bebauungsplanverfahren nachgeordneten jeweiligen Fäll- und Rückbaugenehmigung einzelfallbezogen abzustimmen und festzulegen. Hierzu wird eine entsprechende Regelung in den Durchführungsvertrag aufgenommen.

Folgende artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen sind vorgesehen.

#### Brutvögel

Vor dem Hintergrund, dass alle bestehenden Nistkästen für Meisenarten an Gehölzen sowie auch an Gebäuden zum Untersuchungszeitpunkt von Blau- und Kohlmeisen zur Brut genutzt

wurden, werden folgende populationsstützende Artenhilfsmaßnahmen für einmalig genutzte Brutstandorte empfohlen, mit dem Ziel bestehende Vogel-Nisthilfen mit der Errichtung des Vorhabens im artspezifischen Verhältnis zu erhalten bzw. zu ersetzen:

- Eine insektenfreundliche Gestaltung (offene sandige Bodenbereiche/ Sandarium, Totholz) und naturnahe Begrünung des Freiraums und der Dachbereiche sind als Ersatz für verloren gehende Jagdhabitataflächen für Fledermäuse und Vögel sowie als Rückzugs- und Ruhestätten für Vögel vorzusehen.
- Anbringung von 11 Nistkästen (Meisenkasten/ Kleinmeisen) vorzugsweise am Gehölzbestand des westlichen Plangebietes ab etwa 2-3 Metern Höhe in Richtung Osten/ Süd-Osten. Größe des Einflugloches 26 mm.
- Anbringung von 3 Nistkästen (Meisenkasten/ Kohlmeise) vorzugsweise am Gehölzbestand des westlichen Plangebietes ab etwa 2-3 Metern Höhe in Richtung Osten/ Südosten. Größe des Einflugloches 32 mm.
- Anbringung von 4 Fledermausquartieren am Gebäude für Gebäude bewohnende Fledermausarten (Fledermausflachkästen), vorzugsweise unter der Dachkante an Hausecken und in verschiedenen Himmelsausrichtungen von Südosten bis Nordwesten.

Da einjährig genutzte Brutstandorte außerhalb der Brutzeit nicht dem Schutzstatus nach § 44 BNatSchG unterliegen, können für diese keine Ausgleichsmaßnahmen planungsrechtlich gesichert werden. Ihre Sicherung erfolgt über das Gesamtkonzept Biodiversität, welches im Rahmen einer DGNB-Zertifizierung erstellt wird. Zusätzlich werden diese Maßnahmen im Durchführungsvertrag verbindlich geregelt.

Für mehrmalig genutzte Brutstandorte sind Ersatzniststätten im funktionalen Zusammenhang herzustellen, um den Verlust des Brutplatzes von Vögeln zu vermeiden. Für die im Plangebiet festgestellte Brutvogelarten Star, Mauersegler und Hausrotschwanz können Nistkästen an Gehölzen und am Gebäude für Ausgleich sorgen. Die Kompensation an Nisthilfen sind im Verhältnis von 1:2 für durchzuführen, um die Wahrscheinlichkeit für eine erneute Besiedlung zu erhöhen. Aus diesem Grunde werden folgende Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt:

*„In der mit „(C5)“ bezeichneten überbaubaren Grundstücksfläche sind unterhalb der westlichen Dachkante des Gebäudes vier Nistkästen für Mauersegler in fachlich geeigneter Weise anzubringen oder zu integrieren und zu erhalten.“ (§ 2 Nummer 20 der Verordnung)*

*„In dem Kerngebiet sind einzeln an den neu zu errichtenden Gebäuden zwei Nistkästen für Halbhöhlenbrüter wie beispielsweise Hausrotschwänze in fachlich geeigneter Weise anzubringen oder zu integrieren und zu erhalten. Die Nistkästen müssen mindestens einen Abstand von 20 m zueinander haben.“ (§ 2 Nummer 21 der Verordnung)*

*„Innerhalb der Fläche mit Ausschuss von Nebenanlagen sind im Baumbestand zwei Nistkästen für Höhlen- und Nischenbrüter wie beispielsweise Stare in fachlich geeigneter Weise anzubringen und zu erhalten.“ (§ 2 Nummer 22 der Verordnung)*

Die vorgefundenen Brutvogelarten stellen besondere Anforderungen an ihre Brutstandorte, weshalb eine differenzierte Festsetzung von Nisthilfen erforderlich ist, um die verlorenen Brutstätten entsprechend der naturschutzrechtlichen Anforderungen auszugleichen.

So sind Mauersegler Koloniebrüter ausgesprochen standorttreu und suchen deshalb jedes Jahr dasselbe Nest auf. Da während der Begehungen im Gebäudeblock G (künftig Haus 5) zwei Brutpaare festgestellt wurden, sollen in diesem Bereich wieder Nistkästen für Mauersegler errichtet werden. Eine fachgerechte Anbringung umfasst, dass Nistkästen in westlicher

Ausrichtung unterhalb der Dachkante des Gebäude in einem Abstand von mindestens 1 m zueinander angebracht werden.

Hausrotschwänze sind im Gegensatz zu den Mauerseglern und Staren territorial und dulden in der Brutzeit keine Artgenossen in ihrer Nähe. Es sollten daher zwei Nistkästen am Gebäudekomplex in großer Entfernung zueinander angeboten werden. Erfahrungsgemäß sollte ein Radiusabstand von mindestens 20 m eingehalten werden. Da im Hof G ein Hausrotschwanzpaar gesichtet wurde und sie eine gewisse Standorttreue aufweisen, ist es sinnvoll im Bezugsbereich von Haus 5 und 6 oder im Norden von Haus 4 einen Nistkasten zu errichten. Die Anbringung der zwei Nistkästen sollte einzeln an Gebäuden in einer Höhe ab 2 m erfolgen.

Stare sind wie Mauersegler Koloniebrüter und haben voraussichtlich im Vorhabengebiet (begrünte Vorzone an der Neue Rabenstraße) spontan ihr im angrenzenden Gebiet vorhandenes Brutrevier erweitert. Aus diesem Grunde wird der Standort für die Anbringung von Nistkästen im Gehölzbestand entlang der Kleinen Moorweide (westlich von Haus 1) festgelegt, um den Staren eine Wiederansiedlung bzw. eine Erweiterung ihres Brutreviers zu ermöglichen. Eine fachgerechte Anbringung bedeutet, dass Nistkästen ab etwa 3-4 Metern Höhe in Richtung Osten/ Süd-Osten angebracht werden sollten und die Größe des Einflugloches 45 mm beträgt.

#### Fledermäuse

Da im Plangebiet keine Fledermausquartiere ermittelt wurden, ist eine verbindliche Festsetzung zum Anbringen von Fledermausflachkästen nicht möglich. Aus diesem Grunde werden populationsstützende Artenhilfsmaßnahmen wie die Anbringung von Fledermausquartieren am Gebäude für Gebäude bewohnende Fledermausarten (Fledermausflachkästen) empfohlen. Hierdurch soll im Sinne der Biodiversitätsstrategie die Ansiedlung von neuen Arten zu ermöglicht werden.

Für eine westlich im Eingriffsgebiet liegende Baumgruppe (Baumbestandsplan Nr. 40, 46-51) wird aufgrund potenziell geeigneter Habitatstrukturen eine Funktion als Fledermausquartier als möglich eingestuft. Daher sind vor einer Entnahme der Bäume alle potenziellen Quartiersstrukturen durch eine fachkundige Person hinsichtlich eines Besatzes mit Fledermäusen zu überprüfen. Allgemein gilt, sollten bei Baumfällungen für als Fledermausquartier geeignete Baumhöhlung im Zuge des Vorhabens verloren gehen, ist für jedes Quartiere ein Ausgleich im Verhältnis von mindestens 1:3 vorzusehen (z. B. Fledermaushöhlen/ Fledermausflachkästen). Die Standortauswahl für die Kästen hat durch eine fachkundige Person zu erfolgen.

#### Amphibien und Libellen

Darüber hinaus ist zum Erhalt der potenziellen Funktion des Wasserbeckens als Laichhabitat für Amphibien und Libellen das Becken wieder zu errichten und an den Seiten erneut zu begrünen.

Bei einer Verwirklichung des Vorhabens kommt es somit nicht zum Eintreten eines Verbotes nach § 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG, wenn bei eventuellem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Kompensationsmaßnahmen für Höhlen-/Gebäudebrüter und/oder Fledermäuse durchgeführt werden. In der Regel wird dann durch Ausgleichsmaßnahmen sichergestellt, dass die ökologischen Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten kontinuierlich erhalten bleiben. Die Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG ist dann nicht erforderlich.

#### **Naturschutz- und artenschutzfachliche Gesamtbetrachtung**

Da der Bebauungsplan als Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB aufgestellt wird und da die durch den Bebauungsplan ermöglichte Grundfläche weniger als 20.000 m<sup>2</sup> beträgt, gelten nach § 13a Absatz 2 Nummer 4 BauGB Eingriffe, die auf Grund der

Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Absatz 3 Satz 5 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Unabhängig davon sind voraussichtliche Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild darzustellen und in die Abwägung einzustellen.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass das Plangebiet auf Grundlage des bislang geltenden Bau-  
stufenplan Harvestehude-Rotherbaum vom 06. September 1955 im Bereich des festgesetzten  
Kerngebiets bereits im Bestand in großen Teilen bebaut und versiegelt ist. Daher ergeben sich  
gegenüber dem Bestand in Bezug auf die Bodenfunktionen und den Wasserhaushalt keine  
weitergehenden negativen Auswirkungen. In Hinblick auf die Grundstücksentwässerung ist  
sogar von einer Entlastung der Vorflut (Regensiele) auszugehen. Kleinklimatisch sind als ne-  
gative Auswirkung zunächst die Baumfällungen und Vegetationsrodungen anzuführen. Mit  
Heranwachsen der festgesetzten Anpflanzungen und Ersatzpflanzungen von Bäumen und  
Großsträuchern werden diese jedoch sukzessive ausgeglichen. Auf Grund der festgesetzten  
Dach- und Tiefgaragenbegrünung ist gegenüber dem bisherigen Bestand von einer deutlichen  
Zunahme lokalklimatisch und lufthygienisch positiver vegetationsbestandener Ober-  
flächen auszugehen. Unter Berücksichtigung bzw. Einhaltung artenschutzrechtlicher Vermeidungs-  
maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht berührt. Hinsicht-  
lich der Belange des Landschafts- und Ortsbildes kommt es zunächst im Zuge der Fäll-, Rodungs-  
und Abbrucharbeiten zu einer erheblichen Veränderung. Mit Fertigstellung der Bebauung,  
der Erhaltung, Ergänzung und Neupflanzung von Bäumen und Großsträuchern sowie der  
qualitätvollen Gestaltung und Begrünung der Außenanlagen wird jedoch ein dem Erscheinungsbild  
der Neuen Rabenstraße adäquates Büroquartier mit ergänzenden Gastronomieangeboten und  
Dienstleistungen entstehen. Die bestehenden Funktionen im Freiraum- und Wegeverbund werden  
hinsichtlich der fußläufigen Durchlässigkeit weiterentwickelt. Damit sind gleichzeitig Belange  
der Erholungsfunktionen in den öffentlichen und privaten Freiflächen gesichert. Insgesamt wird  
mit der Planung den Zielsetzungen des Landschaftsprogramms zur Verbesserung der Naturhaushaltsfunktionen  
entsprochen.

#### **5.11.4 Maßnahmen zum Schutz von Boden und Wasserhaushalt**

Die grünplanerischen Maßnahmen, welche die Beeinträchtigungen von Boden und Wasserhaushalt  
(Verlust von Boden als Lebensraum, Verringerung der Grundwasserneubildung, Erhöhung des  
Oberflächenabflusses) zum Ziel haben, betreffen im Wesentlichen Festsetzungen zur  
Minimierung der Versiegelungsrate:

Dies wird durch die Begrenzung der baulichen Ausnutzung im Kerngebiet mit einer maximalen  
GRZ von 0,63 erreicht. Alle übrigen Grundstücksflächen sind gärtnerisch zu gestalten oder der  
natürlichen Entwicklung zu überlassen. Als Voraussetzung dazu ist die Durchlässigkeit des  
Bodens nach baubedingter Verdichtung auf allen nicht über- bzw. unterbauten Flächen wieder  
herzustellen.

Bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des vegetations-  
verfügbaren Grundwasserspiegels führen, sind grundsätzlich in Hamburg nach § 11 Absatz 1  
Nummer 8 HmBAbwG (Hamburgisches Abwassergesetz in der Fassung vom 24. Juli 2001  
(HmbGVBl. S. 19, 27), zuletzt geändert am 19. November 2024 (HmbGVBl. S. 582) ausge-  
schlossen. Einzig zur Ableitung des Grundwasser während Bauarbeiten bzw. Altlastensanie-  
rung sowie erhöhte Grundwasserstände ausgelöst durch anhaltende Regenereignisse oder  
Starkregenereignisse sind Absenkungsmaßnahmen zur Verhinderung von Bauschäden zuläs-  
sig. Durch den grundsätzlichen geltenden Ausschluss von dauerhaften Grundwasserabsen-  
kungen werden im Plangebiet die Standortbedingungen für die Vegetation nachhaltig gesi-  
chert. Jedoch kann aufgrund der bindigen Böden das anfallende Niederschlagswassers nicht  
zum tiefen Untergrund hin versickern, weshalb es insbesondere bei Starkregenereignissen zu

Stauwasserbildungen kommen kann. Um diesen zu begegnen und damit Überflutungsereignisse zu verhindern, ist eine Stauwasserbegrenzung durch eine Drainage vorgesehen (näheres siehe Kapitel 5.10).

Zusätzlich zur festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) wird die Versiegelungsrate der befestigten Stellplatzflächen, Feuerwehraufstellflächen und Gehwege im Kerngebiet begrenzt, indem diese in einem wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen sind. Hierdurch sollen die Auswirkungen des anfallenden Oberflächenwassers weiter gemindert werden:

*„In dem Kerngebiet sind Feuerwehraufstellflächen und Gehwege in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen.“ (§ 2 Nummer 23 der Verordnung)*

### **5.12 Bauliche und sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien | § 9 Abs. 1 Nummer 23 Buchstabe b BauGB**

Seit 2004 wird die „Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz“ gesondert als Ziel der Bauleitplanung im Baugesetzbuch aufgeführt. Nach der Neufassung von § 1 Absatz 5 BauGB sollen die Bauleitpläne nunmehr „Klimaschutz und Klimaanpassung insbesondere auch in der Stadtentwicklung“ fördern (sogenannte Klimaschutzklausel). Hieraus leitet sich die Aufgabe der kommunalen Bauleitplanung ab, die städtebaulichen Voraussetzungen zu schaffen, um die bundesweiten Vorgaben des Energiefachrechts zu ergänzen, indem sie planerische Vorgaben für die Gebäude so treffen, dass die bundesweit vergebenen technischen Maßnahmen zum Klimaschutz an und in den Gebäuden unterstützt werden. Zur Vermeidung von Divergenzen zwischen dem Planungs- und Energiefachrecht ist die Förderung erneuerbarer Energien bzw. deren verbindlicher Einsatz vorrangig eine Aufgabe des Energiefachrechts. Die kommunale Bauleitplanung soll dagegen die städtebaulichen Voraussetzungen schaffen, dass die Vorgaben des Energiefachrechts auf der örtlichen Ebene ihre optimale Wirkung entfalten können.

Als eine mögliche Maßnahme zur CO<sub>2</sub> –Reduktion kommt der Einsatz erneuerbarer Energien in Frage. Zusätzlich soll durch ihren Einsatz die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern verringert und damit langfristig die Versorgungssicherheit in der Bundesrepublik Deutschland verbessert werden. Um ihren Einsatz zu optimieren, können u.a. Festsetzungen nach § 9 Absatz 1 Nummer 23 Buchstabe b BauGB erfolgen, welche sich auf die Errichtung von Gebäuden und sonstigen baulichen Anlagen beziehen. Gegenstand der Festsetzungen nach Nummer 23 Buchstabe b sind bestimmte bauliche und sonstige technische Maßnahmen für den Einsatz von erneuerbaren Energien und der Kraft-Wärme-Kopplung soweit sie bei der Errichtung von Gebäuden von Bedeutung sein können.

Seit dem 01. Januar 2024 wird in Hamburg gemäß § 16 HmbKliSchG bei zu errichtenden Gebäuden und deren Dachflächen ein Mindestflächenanteil von 30 Prozent vorgegeben, welcher mit Photovoltaik zu belegen (Bruttodachfläche) und im Bauantragsverfahren nachzuweisen. Eine gesonderte Festsetzung dessen im vorliegenden Bebauungsplan ist daher nicht mehr erforderlich, um einen Beitrag für eine CO<sub>2</sub>-neutrale Energieversorgung zu leisten. Über die Darstellung im VEP werden im Verfahren daher 2.546,89 m<sup>2</sup> und damit 30 % der Dachflächen im Kerngebiet mit Anlagen zur Gewinnung solarer Energie in Kombination mit einer Dachbegrünung errichtet.

Eine kombinierte Dachbegrünung steigert aufgrund der Verdunstungskühlung ihrer Vegetation die Effizienz einer Solaranlage und leistet gleichzeitig einen Beitrag zur Regenwasserretention, zur Wärmedämmung und zur Steigerung der Biodiversität. Temperatureinflüsse wirken sich auf den Wirkungsgrad der Solarelemente aus. So liefern Solarzellen mit jedem Grad Temperaturerhöhung im Durchschnitt etwa 0,5 % weniger Strom. Folglich ist der Wirkungsgrad

von Solarzellen umso besser, je kälter sie sind. Insbesondere in den Sommermonaten senken die warmen Temperaturen den Wirkungsgrad, weshalb es sinnvoll ist, mittels einer Dachbegrünung die Modultemperatur zu senken. Während sich ein Bitumen- oder Kiesdach im Sommer auf mehr als 70 Grad Celsius aufheizen kann, wird ein Gründach selten wärmer als 35 Grad Celsius. Die Verdunstung hat einen kühlenden Effekt, der nicht nur dem Mikroklima sondern auch der Solaranlage zugutekommt, weil sie sich weniger aufheizt. In Kombination mit einem Gründach erhöht sich die Leistungsfähigkeit einer Solaranlage im Jahresmittel um bis zu 4 Prozent (abhängig u. a. von Standort, Sonneneinstrahlung, Pflegezustand und Art der Dachbegrünung).<sup>1</sup> Vorteil der Nutzung von Solaranlagen wiederum ist, dass sie CO<sub>2</sub>-frei Strom (Photovoltaik) erzeugen und damit einen wichtigen Baustein in der Energiewende darstellen.

Hierdurch wird ebenfalls dem politischen Ziel entsprochen die Energieversorgung langfristig von fossilen Energieimporten zu lösen und damit die Versorgungssicherheit unabhängig von politischen Entwicklungen zu gewährleisten. Der Anteil der mit Solaranlagen zu bestückenden Dachflächen berücksichtigt dabei Spielräume für die Errichtung von Dachterrassen oder Dachgärten zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität der Bewohner, von Belichtungsmöglichkeiten und von erforderlichen gebäudetechnischen Anlagen. Sie korrespondiert dabei mit der textlichen Festsetzung § 2 Nummer 15 der Verordnung bzgl. des Anteils an einer Dachbegrünung, (näheres siehe Kapitel 5.11.2).

Um die Nutzung von erneuerbaren Energien verbindlich vorzugeben, werden im Durchführungsvertrag zusätzliche Regelungen getroffen.

## **5.13 Klimaschutz und Klimaanpassung**

### **5.13.1 Klimaschutz**

Das Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) legt jährliche Minderungsziele durch die Vorgabe von Jahresemissionsmengen für die jeweiligen Sektoren fest:

1. Energiewirtschaft,
2. Industrie,
3. Verkehr,
4. Gebäude,
5. Landwirtschaft,
6. Abfallwirtschaft und Sonstiges.

Mit Aufstellung des Bebauungsplanes wird die Neuordnung und Optimierung der Funktionsmischung einer innerörtlichen, bereits erschlossenen Fläche ermöglicht und somit den Erfordernissen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung nach § 1 Absatz 5 und § 1a Absatz 5 BauGB im Grundsatz Rechnung getragen. Dennoch werden durch das Bauvorhaben klimarelevante Auswirkungen in den Sektoren

- Energiewirtschaft (Nutzung von elektrischer Energie),
- Industrie (Bauphase, Herstellung von Baumaterialien),
- Verkehr (zusätzliche Emissionen im Straßen- und Schienenverkehr) und
- Gebäude (Prozess der Verbrennung von Brennstoffen) ausgelöst.

---

<sup>1</sup> Quelle: [www.regenwasseragentur.berlin/gruendach-solar/](http://www.regenwasseragentur.berlin/gruendach-solar/) - aufgerufen am 20.04.2022

Im Sinne des Bundes-Klimaschutzgesetzes tragen folgende Maßnahmen zum Klimaschutz bei:

Im Betrieb der im Plangebiet vorgesehenen Nutzungen werden Energiebedarfe für Heizung, Kühlung, Warmwasserversorgung, Beleuchtung und den Betrieb von technischen Anlagen benötigt sowie klimarelevante Emissionen durch den Verkehr verursacht, insbesondere Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>). Das Ausmaß der in der Betriebsphase verursachten Menge an CO<sub>2</sub> ist maßgeblich davon abhängig, welche Art der Erzeugung der benötigten Energie verwendet wird. So sieht das Energiekonzept für die Wärmeversorgung im Bürobereich die Nutzung von Geothermie vor, die bei Bedarf von Fernwärme flankiert wird. Für die Wohnnutzung ist eine Anbindung an das bestehende Fernwärmenetz vorgesehen. Die Stromversorgung wird in Teilen von Photovoltaik auf den Dächern der Neubauten sichergestellt (siehe unten). Grundsätzlich hält der Neubau die Regelungen des Gebäudeenergiegesetzes zu den Effizienzstandards ein, wodurch der künftige Energiebedarf den energierechtlichen Anforderungen entspricht. Die vorgesehene und planungsrechtlich gesicherte kompakte Bauweise unterstützt einen sparsamen Energieverbrauch (näheres siehe Kapitel 5.2.2 und 5.2.3). Hinsichtlich der verkehrlichen Emissionen werden durch das Planvorhaben Mehrverkehre induziert. Aufgrund der zentralen Lage mitsamt der sehr guten Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr und Veloroutennetz sind jedoch die bauordnungsrechtlich erforderlichen Stellplätze um 40 % reduziert worden. Zusätzlich wird ein MIV-Anteil von maximal 15 % angestrebt (näheres siehe Kapitel 5.5 und 5.6). Mit Hilfe dieser eben kurz skizzierten Maßnahmen und Berechnungsansätze können die klimarelevanten Emissionen im Sektor Verkehr gemindert werden.

Klimarelevante Auswirkungen während der Bauphase können durch die Bauleitplanung aufgrund fehlender Rechtsgrundlagen nicht gemindert oder wesentlich beeinflusst werden. Einzig die Erhaltung des bestehenden Hauses 5 - eingeschlossen der Tiefgarage - leistet einen Beitrag zur Reduktion des Rohstoffverbrauchs der während der Baumaßnahme, Die Ergreifung weiterer geeigneter Minderungsmaßnahmen in der Bauphase obliegt somit den Bauherr:innen.

### **Wärme- und Kälteversorgung**

Zu den Erfordernissen des Klimaschutzes und zum Entgegenwirken gegen den Klimawandel trägt insbesondere die Energiegewinnung aus erneuerbaren Energien bei. Folglich wird der Strom-, Wärme- und Kältebedarf des Quartiers aus fossilen Energieträgern über die energierechtlichen Mindestanforderungen des GEG hinaus wirksam vermindert:

Neben der Umsetzung eines über die bauordnungs- und energierechtlichen Anforderungen hinausgehenden energetischen Gebäudestandards gemäß den Anforderungen eines Effizienzgebäudes 55 (EH 55) sind für die Entwicklung einer klimagerechten Energieversorgung des Vorhabengebietes zwei unterschiedliche Versorgungssysteme geprüft und u.a. im Hinblick auf die entstehenden Kosten bewertet worden. Allen Varianten lag dabei das Ziel zugrunde, das neue Quartier in Richtung einer lokal realisierbaren Wärmeversorgung mit möglichst geringen CO<sub>2</sub>-Emissionen zu entwickeln sowie den Gebäudekomplex möglichst ökonomisch und ökologisch mit Wärme und Kälte für die Gebäudeklimatisierung zu versorgen. Bei der Betrachtung wird das Plangebiet in die drei angedachten Wirtschaftseinheiten aufgeteilt. Dabei besteht Wirtschaftseinheit 1 aus Haus 1, Wirtschaftseinheit 2 setzt sich aus den Häusern 2, 3, 4, 6 und 7 zusammen, die Wirtschaftseinheit 3 wird aus dem Gebäude 5 gebildet. Für das Haus 5 wird der bestehende Anschluss der Fernwärme genutzt, weshalb dieses im Energiekonzept keine weitere Berücksichtigung findet.

Die städtebauliche Planung und die Festsetzungen des Bebauungsplans schaffen die Voraussetzungen für ein effizientes und nachhaltiges Energiekonzept. Weitere Absicherungen erfolgen über das Energiefachrecht. Eine Betrachtung der finalen Energieversorgungsvariante ist

durchgeführt worden, die ebenfalls mit dem Fernwärmeversorger stattgefunden hat. Folgende Maßnahmen sind für die Energieversorgung vorgesehen:

### Wärmeversorgung

Da Wärme im Gegensatz zu Strom aufgrund von Leitungsverlusten möglichst vor Ort erzeugt werden sollte, liegt der Schwerpunkt der Energieerzeugung auf der Wärmeversorgung, welche innerhalb des Quartiers realisiert wird. Kern des Konzepts ist die Nutzung von Geothermie. Als Wärmequelle dient die Erde, die über ein unter dem Quartier liegendes Erdsondenfeld erschlossen wird.

Mittels Wärmepumpen erfolgt die Wärmebereitstellung für die Gebäude 1 bis 6, die zur anteiligen Deckung der Grundlast dienen. Wärmepumpen beziehen den Großteil ihrer Energie aus der Umwelt (Luft, Erde, Grundwasser). Jedoch befindet sich diese Energie auf einem niedrigen Temperaturniveau, welches nicht direkt zu Heizzwecken verwendet werden kann. Aus diesem Grunde befördert die Wärmepumpe unter Einsatz elektrischer Leistung diese auf ein höheres Temperaturniveau, so dass die Wärmeversorgung eines Gebäudes schließlich möglich ist. Im Idealfall wird dabei Antriebsstrom aus maßgeblich erneuerbaren Energiequellen eingesetzt, wodurch sich der Betrieb der Wärmepumpe nahezu CO<sub>2</sub>-neutral gestalten kann.

Die Wärmepumpen liefern insgesamt einen Leistungsanteil von ca. 40 %. Die Spitzenlast wird deshalb über Fernwärme gedeckt (Restleistung ca. 60 %). Zur Deckung der Spitzenlast erhalten die Wirtschaftseinheiten 1 und 2 einen gemeinsamen Fernwärme-Anschluss.

Da die Spitzenlast - gedeckt durch die Fernwärme - nur an sehr wenigen Stunden im Jahr benötigt wird, ist von einem verhältnismäßig mittleren bis niederen Leistungsbedarf über einen anteilmäßig hohen Zeitraum zu rechnen. Das bedeutet, dass die Wärmepumpe bis zur maximalen Auslastung des Feldes betrieben und hierdurch der größte Teil der Verbraucher:innen durch das Niedertemperaturheizsystem versorgt werden kann.

### Kälteversorgung

Jede Wirtschaftseinheit erhält eine separate mechanische Kälteversorgung. Es ist davon auszugehen, dass die Kälte ganzjährig benötigt wird. Im Sommer dient sie vorrangig zur Klimatisierung der Gebäude plus Anteil an IT-Kühlung. Im Winter dient sie dagegen nur teilweise zu Klimatisierungszwecken (Bsp.: innenliegende Büroräume), sondern vorzugsweise zur Kühlung der EDV-Anlagen im Gebäude.

Zusätzlich wird das für die Wärmeversorgung vorgesehene Erdsondenfeld mit der Kälteerzeugung verbunden und flankiert hiermit die mechanische Kälteversorgung. Dies erfolgt vor dem Hintergrund, dass im Prozess der Kälteerzeugung als Nebenprodukt Wärme produziert und im Normalfall über Rückkühlwerke ungenutzt an die Umwelt abgegeben wird. Dies soll aus energetischen und klimatischen Gründen nur teilweise geschehen. Die durch die Kältemaschinen erzeugte Wärme wird deshalb zu einem großen Anteil ins Gebäude rückgeführt, so dass der Wirkungsgrad der Gesamtanlage im Zusammenspiel mit den Wärmepumpen optimiert wird.

### Lüftung

Jedes Gebäude erhält separate raumluftechnische Anlagen. Die Büroanlagen werden mit Vollklimaanlagen und die Küchen- und Gastronomiegeräte mit Teilklimaanlagen ausgestattet. Allen Anlagen gemein ist, dass sie über eine Wärmerückgewinnung verfügen, deren Rückwärmehzahl sich zwischen 70 % und 80 % bewegt. Zusätzlich werden zur Minimierung des Energieaufwandes für die Kühlleistung die Büro- und Gastronomieanlagen mit adiabater Abluftbefeuchtung ausgestattet, dadurch wird eine Reduzierung des Kältebedarfs für die Anlagen um ca. 25 % erzielt.

Bei Einsatz von adiabater Abluftbefeuchtung wird Wasser in die Abluft aus den Räumen eingesprüht. Dabei verdunstet das Wasser und kühlt die Luft ab - Verdunstungskühlung ähnlich dem Schwitzvorgang beim Menschen. Danach durchläuft die abgekühlte Luft den Plattenwärmetauscher, in dem die Kälte an die warme Außenluft übertragen wird. Die Abluftbefeuchtung ist erforderlich, um im Sommer den Tauwasseranfall an der Flächenkühlung mittels einer Entfeuchtung der Zuluft zu verhindern. Im Winter wird aus Behaglichkeits- und Gesundheitsgründen die Zuluft befeuchtet. Dies gilt insbesondere für die Büronutzungen. Dagegen wird für die Gastronomie- und Küchennutzung im Winter keine Zuluftbefeuchtung und im Sommer nur eine unkontrollierte Teilentfeuchtung realisiert.

#### Fazit Wärme- und Kälteversorgung

Die oben beschriebenen Maßnahmen bilden im Zusammenspiel mit einem hohen energetischen Standard (Standard geht über die Anforderungen an ein Effizienzgebäude 55 hinaus) eine energieeffiziente Energieerzeugung ab und halten zugleich alle Behaglichkeitskriterien wie z.B. Anforderungen an die Raumlufttemperatur und -feuchte zur Einhaltung der Arbeitsstättenrichtlinien ein. Gleichzeitig wird insbesondere über den Einsatz des Bausteins Geothermie in Verbindung mit Bezug grünen Stroms ein hohes Maß an Energieunabhängigkeit und eine deutliche Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes erreicht. Die geplante Anlagentechnik ergänzt dies durch ihre sehr hohe Energieeffizienz. Ein Großteil der Wärmemenge wird über die Geothermie zur Verfügung gestellt. Ein nicht unbedeutender Teil wird ergänzend über die Wärmerückgewinnung in der Kälteerzeugung erbracht. Insbesondere in Spitzenlastzeiten und bei ausgeschöpftem Potential des Geothermiefeldes muss die Fernwärme unterstützend wirken. Deren geschätzter Energiemengenanteil kann dabei bei ca. einem Drittel liegen.

Technische Anlagen, die zum Betrieb des Wärme- und Kältenetzes erforderlich sind, werden im Plangebiet als Nebenanlagen zugelassen werden, sofern sie nicht explizit ausgeschlossen sind.

#### Stromversorgung

Als Möglichkeit der lokalen Stromerzeugung kommt lediglich die Photovoltaikanlage auf den Dachflächen in Frage. Eine möglichst hohe Ausnutzung der verfügbaren Dachflächen mit Photovoltaik ist erstrebenswert, um eine möglichst CO<sub>2</sub>-arme Energieversorgung zu ermöglichen.

Auf der Grundlage des Hamburgischen Klimaschutzgesetzes (HmbKliSchG) besteht die Verpflichtung, für Gebäude mit einem Baubeginn nach dem 01. Januar 2024 geeignete Dachflächen möglichst in Kombination mit Gründächern zur Stromerzeugung durch solare Strahlungsenergie zu nutzen, die einen Mindestanteil 30 v. H. der Bruttodachfläche betragen muss. Die Umsetzung dieser Vorgabe wird durch den Bebauungsplan ermöglicht (siehe Kapitel 5.12). Die festgesetzte Dachbegrünung (vgl. § 2 Nummer 15 und siehe Kapitel 5.11.2) ist mit der Errichtung von Photovoltaikanlagen vereinbar.

Bis auf Haus 7 sind auf allen Häusern im Quartier Flächen für Photovoltaik vorgesehen, die einen Betrag zur Eigenstromversorgung leisten sollen. Die gesetzlich vorgeschriebenen durchschnittlichen 30 % werden dabei erreicht. Ebenfalls sieht das Konzept eine extensive Dachbegrünung unterhalb der Photovoltaikanlagen vor. Über die Darstellung im Vorhaben- und Erschließungsplans sowie über vertragliche Vereinbarungen wird die Umsetzung einer solaren Nutzung in Kombination mit einer Dachbegrünung gesichert.

Des Weiteren davon ist davon auszugehen, dass aufbauend auf den Klimaschutzzielen der Bundesregierung ein kontinuierlicher Ausbau regenerativer Stromerzeugung wahrscheinlich ist, sodass sich der Anteil von CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Stromerzeugung reduzieren wird, selbst wenn dieser Strom nicht vollständig im Quartier produziert werden kann.

### **5.13.2 Klimaanpassung**

Die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel wird in der Freien und Hansestadt Hamburg durch die Themenfelder der Hamburger Anpassungsstrategie aus dem Aktionsplan Anpassung an den Klimawandel 2013 und aus dem Hamburger Klimaplan 2015 konkretisiert.

So verfolgt der Transformationspfad Klimaanpassung das übergeordnete Ziel, Hamburg zu einer klimaresilienten Stadt zu entwickeln. Ziel der Klimaanpassung ist es, die Auswirkungen des Klimawandels mit seinen einhergehenden Folgen wie Hitze-/Dürreperioden und Starkregenereignisse zu begegnen. Folgende Klimaanpassungsmaßnahmen sieht das Bauvorhaben vor:

Die Planung sieht umfassende Begrünungsmaßnahmen wie die Begrünung der Dach- und Tiefgaragenflächen, Fassadenbegrünung, Begrünung der Dachaufbauten und von Pergolen sowie Neuanpflanzungen von Bäumen und Gehölzen vor. Die begrünte Vorzone entlang der Straße Neue Rabenstraße bleibt erhalten. Die Begrünungen leisten weiterhin einen wichtigen Beitrag zur Verringerung von Hitzeinseleffekten und binden CO<sub>2</sub> (näheres siehe Kapitel 5.11.1 und 5.11.1). Die Maßnahmen des Entwässerungskonzeptes profitieren ebenfalls von den Begrünungsmaßnahmen, denn grundsätzliches Ziel ist es, die Auswirkungen von langanhaltenden Regenperioden und Starkregenereignissen zu mindern. Die geplanten Einstaudächer können ein 100-jähriges Regenereignis aufnehmen und leiten das anfallende Regenwasser in die unterhalb der Tiefgarage befindlichen Regenrückhaltebecken, in denen das Regenwasser anteilig für die Bewässerung der Außenanlagen, Dachbegrünung, Brunnenanlage im Haus 1 und ggf. für die optionale adiabate Luftbefeuchtung verwendet wird. Da der vorhandene Boden über nicht versickerungsfähige Bodenschichten verfügt, ist eine natürliche Versickerung des anfallenden Regenwassers kaum möglich. Nur auf der Außenfläche vor dem Haus 1 ist eine natürliche Versickerung teilweise möglich und vorgesehen. Einen weiteren Beitrag zur Stärkung des natürlichen Wasserkreislaufes leisten die begrünten Einstaudächer über ihre Verdunstungsleistung. Durch das vorgesehene Regenwassermanagement werden Schäden durch Überflutungen vermieden und die Ressource Wasser optimal genutzt (näheres siehe Kapitel 5.10).

Abschließend lässt sich konstatieren, dass sich im Zuge der Vorhabenrealisierung der Begrünungsanteil durch die neue Dachbegrünung im Vergleich zum Bestand etwas erhöht. Der Ausgleich der zu entnehmenden Bäume erfolgt vollständig im Plangebiet, wodurch sich der Baumbestand im Vergleich zur Ist-Situation sogar erhöht. Ähnliches gilt für das künftige Regenwassermanagement, das den Zielen der RegeninfraStrukturAnpassung (RISA) entspricht. Demnach leistet das Planvorhaben einen Beitrag zur klimaresilienten Stadt.

### **5.14 Nachrichtliche Übernahme**

In dem Bebauungsplan wird eine Einzelanlage des Denkmalschutzes nachrichtlich übernommen. Bei dem Einzeldenkmal handelt es sich um den Brunnen im Hof des Gebäudes an der Neuen Rabenstraße 15 (Flurstück 1607), das in den Jahren 1955 bis 1957 nach den Plänen von Georg Wellhausen errichtet wurde.

Im Vergleich zu ihrer ursprünglichen Verortung wird das Brunnendenkmal etwas weiter nördlich als zuvor wieder errichtet. Der neue Standort der denkmalgeschützten Brunnenanlage wird als nachrichtliche Übernahme in die Planzeichnung übernommen, um hierüber zu verdeutlichen, dass in diesem Bereich denkmalrechtliche Vorschriften zu beachten sind.

Veränderungen bedürfen der denkmalrechtlichen Genehmigung und erfolgen in Abstimmung mit dem zuständigen Denkmalschutzamt. Da das Vorhabengebiet baulich komplett neu strukturiert und bebaut werden soll, ist im Zuge des Planverfahrens mit dem Denkmalschutzamt der Umgang mit den Brunnendenkmal abgestimmt worden. So wird die Originalsubstanz der

Brunnenanlage ausgebaut, gereinigt und wieder in den Neubau (Haus 1) integriert. Eine Rekonstruktion ist dagegen nicht erforderlich, da aufgrund der hochwertigen Materialien eine Rekonstruktion als nicht wirtschaftlich bewertet wird. Einzig für während des Ausbaus beschädigte Einzelteile ist ein Nachbau erforderlich. Sollte die Technik erneuert werden, ist dies mit dem Denkmalschutzamt abzusprechen.

Für weitere Einzeldenkmale und Denkmalensembles im Umfeld des Plangebietes ist der Umgebungsschutz nach § 8 DSchG zu berücksichtigen. Da sich im direkten Umfeld des Plangebietes denkmalgeschützte Einzelgebäude sowie ein geschütztes Ensemble befinden, ist im Planverfahren der Umgebungsschutz ebenfalls mit dem Denkmalschutzamt abgestimmt worden. So werden unter anderem über den Stand des Wettbewerbsergebnisses hinaus keine weiteren Voll- oder Staffelgeschosse ergänzt.

### **5.15 Kennzeichnungen**

Der Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplans, zu dessen Umsetzung sich die Vorhabenträgerin im Durchführungsvertrag verpflichtet, ist in der Planzeichnung gekennzeichnet. Er umfasst das Flurstück 1607 (abzüglich der im Bebauungsplan festgesetzten zusätzlichen Straßenverkehrsflächen). Ferner sind in der Planzeichnung die vorhandenen Geländehöhen gekennzeichnet, um das bewegte Gelände aufzuzeigen.

Die im Umfeld des Plangebiets ebenfalls gekennzeichneten vorhandenen Gebäude entsprechen den ALKIS Daten mit Stand vom Februar 2024.

### **5.16 Abwägungsergebnis**

Bei der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind die in § 1 Absatz 5 und 6 des BauGB aufgeführten und für das Plangebiet zutreffenden Belange und Anforderungen berücksichtigt worden. Durch die Planung wird insbesondere dem Planungsziel in § 1 Absatz 5 BauGB entsprochen, eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung durch Maßnahmen der Innenentwicklung zu gewährleisten. In der Abwägung gemäß § 1 Absatz 7 des BauGB sind öffentliche und private Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen. Die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind als das Ergebnis der Abwägung der einzelnen Belange anzusehen.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan dient der Realisierung eines Büroquartiers mit ergänzenden Nutzungen in den Erdgeschossen, einem Wohngebäude und einem Gästehaus in einem weiteren Ensemblegebäude. Durch diese Nutzungsmischung wird der besonderen Lagequalität des Plangebiets nahe der Hamburger Innenstadt entsprochen, indem es einerseits die Art der baulichen Nutzung des bestehenden Gebietscharakters sichert und ein verträgliches Nutzungsspektrum auch bei langfristiger Betrachtung ermöglicht. Andererseits greifen die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung die vorhandene bauliche Dichte auf. Hierdurch werden die Orientierungswerte des § 17 BauNVO für Kerngebiete nicht vollausgeschöpft. Das Ziel gemäß § 1a Absatz 2 BauGB, mit Grund und Boden durch Maßnahmen der Innenentwicklung sparsam umzugehen, wird durch die Planung dennoch erreicht, da das Quartier für künftige Nutzungsbedarfe vorbereitet wird.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan hat für die benachbarten baulichen Nutzungen keine wesentlichen nachteiligen Planungsfolgen. Es ist mit einer geringfügig höheren Bebauung zu rechnen, wodurch sich die Besonnung der umliegenden Bestandsgebäude teilweise verschlechtert (siehe Kapitel 0). Allerdings treten diese Beeinträchtigungen nicht gebündelt auf und führen auch nicht zu einer wesentlichen Verringerung der Besonnungsdauer. Ebenfalls haben die Abstandsflächenunterschreitungen innerhalb des Plangebiets keine nachteiligen Auswirkungen auf gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß § 1 Absatz 6 Nummer 1

BauGB (siehe Kapitel 5.2.4). Die durch das Bauvorhaben ausgelösten Lärmemissionen wurde gutachterlich untersucht und entsprechende Schutzmaßnahmen im Bebauungsplan, im Vorhaben- und Erschließungsplan sowie vertraglich gesichert, sodass keine negativen Auswirkungen auf die umliegende Bebauung zu erwarten sind (siehe Kapitel 5.8.1). Durch das ausgewiesene Maß der baulichen Nutzung und die ausgewiesenen überbaubaren Flächen wird auf die Bestandssituation in der Umgebung des Plangebiets reagiert und es wird sichergestellt, dass keine Ausweitung der Nutzung erfolgt, die für das Umfeld unverträglich wäre

Der Bebauungsplan verbessert die Durchlässigkeit des Plangebiets, indem mit der durchbrochenen Blockrandstruktur eine fußläufige Wegeverbindung von Ost nach West ermöglicht wird. Zusätzlich wird der Gehweg entlang der Straße Neue Rabenstraße und der Alsterterrasse um je einen Meter verbreitert, um die Nutzbarkeit für sich begegnende Fußgänger:innen zu verbessern bzw. zu erhalten. Auch aufgrund der sehr guten Erreichbarkeit des Plangebiets mit Verkehrsmitteln des ÖPNV sowie der Lage nahe mehrerer Velorouten ist nicht mit einer wesentlichen Zunahme der Verkehrsbelastung in Folge der Planung zu rechnen.

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans werden keine erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet. So weisen die Schutzgüter des Naturhaushaltes im Vorhabengebiet eine normale Bedeutung ohne herausragende Funktionen auf. Mit Umsetzung der Planung sind aufgrund der Vornutzung im Plangebiet (als versiegelt anzusehende Fläche) keine erheblichen Auswirkungen auf den Naturhaushalt verbunden. Der wertgebende Baumbestand an der Neuen Rabenstraße wird weitgehend erhalten. Für die unvermeidbaren baubedingten Baumverluste wird ein Ausgleich durch Neupflanzungen zwischen den geplanten Gebäuden und in den Innenhöfen bzw. im Zusammenhang mit der Neugestaltung des Quartiers bereitgestellt. Artenschutzrechtlich begründete Ausgleichsmaßnahmen werden erforderlich, wenn Bäume mit Höhlungen gefällt sowie Gebäude mit Ruhe- und Fortfortpflanzungsstätten rückgebaut werden. Hierfür werden auf Grundlage des Fachgutachtens entsprechende Maßnahmen vorgesehen. Unter Beachtung der Schutzbestimmungen für die Fällung von Bäumen und sonstigen Gehölzen sowie Rückbau der baulichen Anlagen werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst, eine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG von den Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Zudem können durch die Neuordnung des Quartiers öffentlich begehbare Freiräume zwischen den Gebäuden geschaffen werden, die überwiegend begrünt sind. Zusätzlich entstehen Dachgärten, die ein zusätzliches Freiraumangebot für die Mitarbeitenden auf der Dachebene bieten. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans werden die westlich im Vorhabengebiet vorhandene Freifläche auch künftig von einer Inanspruchnahme durch Haupt- oder Nebenanlagen freigehalten (siehe Kapitel 5.4). Hierdurch kann ein Übergang zur als Gartendenkmal geschützten Moorwiese westlich des Vorhabengebiet geschaffen werden. In fußläufiger Erreichbarkeit befinden sich zudem das Alsterufer und das Alstervorland als weiteres Frei- und Grünflächenangebot. Südlich der vorhandenen Gleisanlagen des Bahnhofs Dammtor sind zudem weitere qualitative Grünflächen im Dammtorpark und in Planten un Blumen vorhanden. Angesichts der bestehenden und geplanten Angebote innerhalb und im Umfeld des Vorhabengebiets kann davon ausgegangen werden, dass der Bedarf an wohnungsnahen öffentlichen Grünanlagen gemäß den Richtwerten des Landschaftsprogramms gedeckt wird (siehe auch Kapitel 3.3.5).

Die Planung sowie Entwicklung des Vorhabens erfolgt auch unter Berücksichtigung der Zielsetzungen des Bundesklimaschutzgesetzes (KSG) und des Hamburgischen Klimaschutzgesetzes (HmbKliSchG). Die Berücksichtigung etwaiger Treibhausgasemissionen (THG) erfolgt mittelbar durch die Berichterstattung der Bundesregierung gemäß § 10 KSG. Entsprechend

den bundesweiten Ausbauziele für erneuerbare Energien gemäß Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) sowie der Ziele zur Gebäudeeffizienz gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG) und zur Dekarbonisierung der Wärmeversorgung gemäß Wärmeplanungsgesetz (WPG) kann von einer schrittweisen Dekarbonisierung der für die Betriebsphase benötigten Energie- bzw. Wärmeversorgung ausgegangen werden. Zudem trägt sowohl innerhalb als auch außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans die gesellschaftliche und technische Entwicklung auch durch den Ausbau des ÖPNV und der Elektromobilität dazu bei, die durch den Verkehr bedingten THG-Emissionen weiter zu reduzieren und entsprechend den bundesweiten Sektorziele bis 2045 klimaneutral zu gestalten. Dementsprechend liegen keine Hinweise vor, dass das durch die Planung ermöglichte Vorhaben den Zielsetzungen des KSG beziehungsweise HmbKliSchG zu widerläuft oder eine Zielerreichung nachhaltig gefährdet wäre.

Ergänzt werden die planungsrechtlichen Festsetzungen durch Regelungen im Vorhaben- und Erschließungsplan und im Durchführungsvertrag.

## **6 Maßnahmen zur Verwirklichung**

Zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan wurde am **TT.MM.JJJJ** ein Durchführungsvertrag geschlossen. Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, die im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Rotherbaum 37 vorgesehenen Maßnahmen innerhalb der Frist gemäß Durchführungsvertrag durchzuführen. Auch verpflichtet sie sich, die Planungskosten sowie die im öffentlichen Grund durch das Vorhaben entstehenden Kosten zu tragen.

Über den Durchführungsvertrag wird weitergehend unter anderem folgendes vereinbart:

- Umsetzung des Vorhabens innerhalb vereinbarter Fristen
- Umsetzung von Maßnahmen des Energiekonzeptes
- Umsetzung der technischen Anforderungen an Gebäude- und Materialeffizienz
- Umsetzung von Maßnahmen zum Recycling und zur Wiederverwendung von Baumaterialien des Bestandes
- Umsetzung des Nutzungskonzeptes
- Umsetzung von Maßnahmen des Mobilitätskonzeptes
- Umsetzung der Anforderungen an Begrünungsmaßnahmen und Baumsetzungen
- Umsetzung von vertikaler Begrünung von Fassaden und Gebäudeteilen
- Umsetzung der Maßnahmen des Entwässerungskonzeptes
- Übereignen von privaten Flächen für öffentliche Straßenverkehrsflächen
- Herstellung öffentlicher Straßenverkehrsflächen
- Umsetzung von Gehrechten für öffentliche Durchwegungen innerhalb des Vorhabens
- Abstimmung der Gestaltung der Fassaden
- Anforderungen an die Nutzung und technische Ausstattung der Tiefgaragen
- Anforderungen zur Umsetzung und Gestaltung der Werbeanlagen
- Anforderungen zur Umsetzung der Maßnahmen zum Artenschutz

## **7 Aufhebung bestehender Pläne**

Für das Plangebiet wird der bestehende Baustufenplan Harvestehude-Rotherbaum vom 06. September 1955 aufgehoben.

## **8 Flächen- und Kostenangaben**

### **8.1 Flächenangaben**

Das Plangebiet ist ca. 20.889 m<sup>2</sup> groß. Die Fläche, die als Kerngebiet ausgewiesen ist, umfasst ca. 16.950 m<sup>2</sup>. Der Bezugsbereich des Durchführungsvertrags ist aufgrund der Verbreiterung des Gehweges an der Straße Neue Rabenstraße und Alsterterrasse nicht deckungsgleich mit der ausgewiesenen Vorhabengebietsfläche. Die verbleibenden ca. 3.938 m<sup>2</sup> (davon rund 206 m<sup>2</sup> für die Verbreiterung des Gehwegs) werden als Straßenverkehrsfläche planerisch gesichert.

### **8.2 Kostenangaben**

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