

# Begründung

## zum Bebauungsplan Othmarschen 43

Inhalt

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>1</b>   | <b>Anlass und Ziel der Planung</b>   | <b>4</b>  |
| <b>2</b>   | <b>Grundlage und Verfahrensablauf</b>  | <b>4</b>  |
| <b>3</b>   | <b>Planerische Rahmenbedingungen</b>   | <b>5</b>  |
| <b>3.1</b> | <b>Raumordnung und Landesplanung</b>   | <b>5</b>  |
| 3.1.1      | Flächennutzungsplan  | 5         |
| 3.1.2      | Landschaftsprogramm einschließlich Arten- und Biotopschutz                     | 5         |
| <b>3.2</b> | <b>Rechtlich beachtliche Rahmenbedingungen</b>                                 | <b>6</b>  |
| 3.2.1      | Bestehende Bebauungspläne  | 6         |
| 3.2.2      | Denkmalschutz  | 6         |
| 3.2.3      | Grundwasserschaden   | 7         |
| 3.2.4      | Kampfmittelverdacht  | 7         |
| 3.2.5      | Arten- und Biotopschutz  | 7         |
| 3.2.6      | Baumschutz   | 7         |
| <b>3.3</b> | <b>Planerisch beachtliche Rahmenbedingungen</b>                                | <b>8</b>  |
| 3.3.1      | Übergeordnete Programm- und Entwicklungspläne                                  | 8         |
| 3.3.2      | Realisierungsschritte  | 8         |
| 3.3.3      | Fachtechnische Untersuchungen und Gutachten                                    | 8         |
| <b>3.4</b> | <b>Angaben zur Lage und zum Bestand</b>  | <b>8</b>  |
| 3.4.1      | Plangebiet   | 8         |
| 3.4.2      | Umfeld   | 9         |
| 3.4.3      | Infrastruktur  | 10        |
| 3.4.4      | Erschließung   | 10        |
| 3.4.5      | Ver- und Entsorgung  | 10        |
| <b>4</b>   | <b>Umweltbericht</b>   | <b>11</b> |
| <b>4.1</b> | <b>Einleitung</b>  | <b>11</b> |
| 4.1.1      | Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans       | 11        |
| 4.1.2      | Beschreibung der Festsetzungen mit Angaben über Standorte, Art und Umfang      | 11        |
| 4.1.3      | Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben                               | 11        |
| 4.1.4      | Darstellung der fachgesetzlichen und fachplanerischen Ziele des Umweltschutzes | 11        |
| 4.1.5      | Fachgutachten und umweltrelevante Stellungnahmen                               | 13        |
| <b>4.2</b> | <b>Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen</b>           | <b>14</b> |
| 4.2.1      | Schutzgut Mensch   | 14        |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| 4.2.2      | Schutzgut Luft  | 18        |
| 4.2.3      | Schutzgut Klima   | 20        |
| 4.2.4      | Schutzgut Fläche  | 21        |
| 4.2.5      | Schutzgut Boden   | 21        |
| 4.2.6      | Schutzgut Wasser  | 23        |
| 4.2.7      | Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich Artenschutz   | 24        |
| 4.2.8      | Schutzgut Landschaft und Stadtbild  | 31        |
| 4.2.9      | Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter  | 32        |
| <b>4.3</b> | <b>Auswirkungen durch Bauphase, Abfälle, Techniken und schwere Unfälle</b>  | <b>33</b> |
| 4.3.1      | Bau des geplanten Vorhabens einschließlich Abrissarbeiten   | 33        |
| 4.3.2      | Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung   | 33        |
| 4.3.3      | Eingesetzte Techniken und Stoffe  | 33        |
| 4.3.4      | Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen   | 33        |
| <b>4.4</b> | <b>Planungsalternativen und Nullvariante</b>  | <b>33</b> |
| 4.4.1      | In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten   | 33        |
| 4.4.2      | Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung  | 33        |
| <b>4.5</b> | <b>Zusätzliche Angaben</b>  | <b>34</b> |
| 4.5.1      | Verwendete technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung  | 34        |
| 4.5.2      | Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)   | 34        |
| 4.5.3      | Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft außerhalb des Geltungsbereiches des Plangebietes | 34        |
| 4.5.4      | Allgemeinverständliche Zusammenfassung  | 35        |
| <b>5</b>   | <b>Planinhalt und Abwägung</b>  | <b>38</b> |
| <b>5.1</b> | <b>Flächen für den Gemeinbedarf</b>   | <b>39</b> |
| <b>5.2</b> | <b>Maß der baulichen Nutzung</b>  | <b>40</b> |
| 5.2.1      | Überbaubare Grundstücksflächen  | 40        |
| 5.2.2      | Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß  | 41        |
| 5.2.3      | Grundflächenzahl als Höchstmaß  | 42        |
| <b>5.3</b> | <b>Verkehrsflächen</b>  | <b>43</b> |
| <b>5.4</b> | <b>Gestalterische Festsetzungen</b>   | <b>45</b> |
| <b>5.5</b> | <b>Technischer Umweltschutz und Klimaschutz</b>   | <b>46</b> |
| 5.5.1      | Lärm  | 46        |
| 5.5.2      | Luftschadstoffe   | 48        |
| 5.5.3      | Klimaschutz und Klimawandelanpassung  | 49        |
| <b>5.6</b> | <b>Entwässerung</b>   | <b>49</b> |
| <b>5.7</b> | <b>Grünflächen</b>  | <b>50</b> |
| <b>5.8</b> | <b>Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege</b>  | <b>51</b> |
| 5.8.1      | Baumschutz  | 51        |
| 5.8.2      | Naturschutzrelevante Begrünungsmaßnahmen  | 51        |

|               |   |           |
|---------------|---|-----------|
| 5.8.3         | Maßnahmen zum Boden- und Grundwasserschutz  | 55        |
| 5.8.4         | Maßnahmen zum Artenschutz   | 55        |
| 5.8.5         | Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans | 57        |
| <b>5.9</b>    | <b>Abwägungsergebnis</b>  | <b>59</b> |
| <b>5.10</b>   | <b>Nachrichtliche Übernahmen</b>  | <b>59</b> |
| <b>6</b>      | <b>Maßnahmen zur Verwirklichung, Bodenordnung</b>   | <b>60</b> |
| <b>7</b>      | <b>Aufhebung bestehender Bebauungspläne</b>   | <b>60</b> |
| <b>8</b>      | <b>Flächen- und Kostenangaben</b>   | <b>60</b> |
| 8.1           | Flächenangaben  | 60        |
| 8.2           | Kostenangaben   | 60        |
| <b>Anlage</b> |   | <b>61</b> |

## **1 Anlass und Ziel der Planung**

Der Bebauungsplan Othmarschen 43 schafft die planungsrechtlichen Grundlagen für die Realisierung eines neuen Schulstandortes für eine Grundschule und eine weiterführende Schule an der Straße Schwengelkamp inkl. der erforderlichen verkehrlichen Erschließung.

Bis 2030 steigt die Zahl der Schüler:innen an den staatlichen allgemeinen Schulen in Hamburg voraussichtlich um rund 40.000, was einem Anstieg von 25 % gegenüber den heutigen Zahlen entspricht. Aus diesem Grund will die Freie und Hansestadt Hamburg (FHH) in den nächsten elf Jahren 44 neue Schulen gründen und rund ein Drittel der bestehenden Schulen ausbauen.

Bereits in den gesamtstädtischen Schulentwicklungsplanungen aus den Jahren 2012 und 2019 wurde insbesondere für den Bereich Schulregion 4 ein großer Bedarf für neue Schulplätze identifiziert. Aufgrund geplanter Neubauaktivitäten von mehreren Tausend Wohneinheiten in den nächsten Jahren ist gemäß Schulentwicklungsplanung für die Grundschulen dauerhaft mit einem Mehrbedarf von bis zu neun Klassen je Jahrgang zu rechnen. Unter Berücksichtigung der aktuellen Entwicklung ist davon auszugehen, dass die Zahl der Einschulungen weiter steigen wird. Der Senat hat daher im Jahr 2020 den Beschluss gefasst, mit dem vorliegenden Bebauungsplan eine der dringend benötigten Wohnfolgeeinrichtungen am Schwengelkamp zu schaffen und damit die Schulentwicklung im Stadtteil Othmarschen voranzutreiben.

Die Planung für einen neuen Schulstandort am Schwengelkamp umfasst den Neubau einer vierzügigen Grundschule mit rund 5.400 m<sup>2</sup> Bruttogeschossfläche (BGF) und einer vierzügigen weiterführenden Schule, die je nach Schulform eine BGF von ca. 8.500 bis 9.000 m<sup>2</sup> benötigt. Dabei ist die Errichtung von gemeinsamen Einrichtungen für beide Schulen, z. B. von Sporthallenflächen, vorgesehen, um mögliche Synergieeffekte nutzen zu können. Beide Schulen zusammen benötigen voraussichtlich drei Sporthallenfelder, einen Bewegungsraum sowie weitere Sporteinrichtungen im Freien. Im Bebauungsplan sollen dementsprechend große Teile des Plangebiets als Gemeinbedarfsflächen sowie die erforderlichen Erschließungsanlagen als Straßenverkehrsfläche festgesetzt werden.

Durch die Verwirklichung des Bebauungsplans werden bestehende Schulstandorte entlastet und neue Schulkapazitäten geschaffen. So kann das Plangebiet für seine Umgebung langfristig als Schulstandort gesichert und gefördert werden. Den zukünftigen Bedürfnissen einer wachsenden Bevölkerung wird entsprochen und ein attraktives Wohnumfeld geschaffen.

## **2 Grundlage und Verfahrensablauf**

Grundlage des Bebauungsplans ist das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung 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 Bebauungsplan auch bauordnungsrechtliche, wasserwirtschaftliche und naturschutzrechtliche Festsetzungen.

Das Planverfahren wurde durch den Aufstellungsbeschluss A 03/21 vom 17. November 2021 (Amtl. Anz. S. 2093) eingeleitet. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung mit öffentlicher Unterrichtung und Erörterung hat nach der Bekanntmachung vom 12. November 2021 (Amtl. Anz. S. 1917) am 29. November 2021 stattgefunden. Die öffentliche Auslegung des Plans hat nach

Bekanntmachungen vom 26. März 2024 (Amtl. Anz. S. 390) in der Zeit vom 8. April 2024 bis einschließlich 8. Mai 2024 stattgefunden.

Es wird ein Verfahren mit Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB und Erstellung eines Umweltberichts nach § 2a BauGB durchgeführt.

### **3 Planerische Rahmenbedingungen**

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

##### **3.1.1 Flächennutzungsplan**

Der Flächennutzungsplan für die Freie und Hansestadt Hamburg in der Fassung der Neubekanntmachung vom 22. Oktober 1997 (HmbGVBl. S. 485) stellt für das Plangebiet überwiegend „Wohnbauflächen“ dar. Im südlichen Teil des Gebietes wird zudem ein Teil als „Grünfläche“ dargestellt. Die Behringstraße wird als „Sonstige Hauptverkehrsstraße“ dargestellt.

Für den Flächennutzungsplan ist keine Änderung der „Wohnbaufläche“ erforderlich. Die geplante Nutzung als Schule kann aus der bestehenden Flächendarstellung „Wohnbaufläche“ entwickelt werden, da diese Nutzung generell als Wohnbaufolgeeinrichtung gilt. Eine Änderung der „Grünfläche“ ist ebenso nicht erforderlich, da es sich hierbei nur um einen kleinen Teilbereich handelt, auf der im Rahmen der Schulplanungen Freiflächen im Übergang zu den Kleingärten untergebracht werden sollen.

Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes stellen folglich keinen Widerspruch zur planerischen Grundkonzeption des Flächennutzungsplanes dar, so dass keine Änderung des Flächennutzungsplanes vorgesehen ist und der Bebauungsplan gemäß § 8 Absatz 2 BauGB aus dessen Darstellungen heraus entwickelt werden kann.

##### **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 „Kleingärten“ dar. Der nördliche Bereich des Geltungsbereichs liegt innerhalb der Milieuübergreifenden Funktion „Entwicklungsbereich Naturhaushalt“ und ist eine Fläche mit Klärungsbedarf gegenüber dem Flächennutzungsplan. Für die Behringstraße ist das Milieu „Sonstige Hauptverkehrsstraße“ dargestellt.

Für das Landschaftsprogramm wird im Zuge der Planung eine Berichtigung der Darstellung vom Milieu „Kleingärten“ in das Milieu „Etagenwohnen“ durchgeführt. Die Fläche mit Klärungsbedarf gegenüber dem Flächennutzungsplan entfällt.

In der Karte Arten- und Biotopschutz wird der Biotopentwicklungsraum 10b „Kleingarten“ dargestellt und Teile des Geltungsbereichs sind ebenfalls als Fläche mit Klärungsbedarf gekennzeichnet. Auf der Karte wird zukünftig der Biotopentwicklungsraum 12 „Städtisch geprägte Bereiche mit mittlerem bis geringem Grünanteil“ berichtigt. Die Fläche mit Klärungsbedarf entfällt analog zum Landschaftsprogramm.

## **3.2 Rechtlich beachtliche Rahmenbedingungen**

### **3.2.1 Bestehende Bebauungspläne**

Das Plangebiet liegt überwiegend im Geltungsbereich des Baustufenplans Groß Flottbek / Othmarschen mit der 1. und 2. Änderung erneut festgestellt am 14. Januar 1955, der 3. Änderung vom 13. September 1960 (HmbGVBl. S. 408) und der 4. Änderung vom 21. Januar 2020 (HmbGVBl. S. 71), der für den Geltungsbereich eine Fläche für besondere Zwecke mit der Nutzung Schule, Verkehrsflächen und Dauerkleingärten im Außengebiet darstellt.

Die Festsetzung von Flächen für besondere Zwecke in Baustufenplänen ist unwirksam, da diese Festsetzungen aufgrund der fehlenden Rechtsgrundlage nicht nach § 173 Absatz 3 BauG 1960 übergeleitet worden sind. Die Festsetzung von Außengebieten in Baustufenplänen ist nach Urteilen des OVG Hamburg vom 21. September 2000 und vom 20. April 2017 ebenfalls unwirksam. Daher richtet sich die Zulässigkeit von Vorhaben in diesem Geltungsbereich nach § 34 BauGB bzw. bei Außengebietsflächen nach den §§ 34 und 35 BauGB.

Im westlichen Bereich des Plangebiets auf der für die Erweiterung der Straße Stieggkamp erforderlichen Fläche gilt der Bebauungsplan Othmarschen 15 vom 30. April 1968 (HmbGVBl. S. 103). Dieser setzt eine Gemeinbedarfsfläche der Freien und Hansestadt Hamburg mit der Zweckbestimmung Krankenhaus mit einer großflächig überbaubaren Grundstücksfläche, die direkt an den Stieggkamp grenzt, fest.

### **3.2.2 Denkmalschutz**

Das Plangebiet umfasst Teile des folgenden Denkmalensembles: Westlich des Plangebiets sowie auf Teilen der neu ausgewiesenen Straßenverkehrsfläche des Flurstück 2961 im Westen des Plangebiets erstreckt sich das Denkmalschutz-Ensemble der Asklepios Klinik Altona (AK Altona) an der Paul-Ehrlich-Straße 1. Das Denkmal-Ensemble beinhaltet den Krankenhauskomplex mit Krankenhaushauptgebäude (Bettenhaus und Behandlungshaus, mit Kapelle), Nebengebäuden (Assistentenwohnhäuser, Wirtschaftsgebäude, Werkstattgebäude, Kesselhaus (mit Schornstein), Pathologie, Tierhaus, Pförtnerhaus) sowie den umgebenden Grünanlagen (einschl. Teich), z.T. Wegen und dem Brunnen am Zugangsweg im Westen. Das sich auf der Fläche des Denkmalschutz-Ensembles befindliche Werkstattgebäude selbst ist nicht als Baudenkmal geschützt. Gemäß den §§ 8, 9, 11 Denkmalschutzgesetz (DSchG) vom 5. April 2013 (HmbGVBl. S. 142), geändert am 19. November 2024 (HmbGVBl. 594, 600) sind Veränderungen genehmigungspflichtig.

Nordöstlich des Plangebiets befindet sich an der Ecke Behringstraße / Griegstraße das als Kulturdenkmal geführte Ensemble Behringstraße 84-110, Griegstraße 52-60 vom Typ Siedlungsbau. Es gilt der Umgebungsschutz nach § 8 DSchG. Durch den geplanten Schulstandort ist jedoch von keinen Beeinträchtigungen der weiter entfernt liegenden Kulturdenkmale auszugehen. Im Plangebiet befinden sich keine eingetragenen Bodendenkmäler. Außerhalb von eingetragenen Bodendenkmälern gilt § 17 DSchG. Kultur- und Bodendenkmäler werden im Umweltbericht behandelt.

### **3.2.3 Grundwasserschaden**

Das Plangebiet wird ca. 15 m unter Geländeoberkante teilweise von einem Grundwasserschaden (6036-G007, Behringstraße) mit dem Schadstoff Leichtflüchtige Chlorierte Kohlenwasserstoffe (LCKW) unterströmt. Die Quelle für diesen Grundwasserschaden liegt im Bereich der S-Bahn-Station Bahrenfeld. Die Konzentrationen nehmen von Norden nach Süden ab.

Aufgrund der Höhenlage des Grundwasserschadens ist dieser nur bei Grundwassernutzungen bzw. bei Wasserhaltungsmaßnahmen relevant. Zur Beobachtung des Grundwasserschadens befinden sich im Plangebiet zwei Wassermessstellen.

### **3.2.4 Kampfmittelverdacht**

Es gilt die Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (KampfmittelVO) vom 13. Dezember 2005, (HmbGVBl. S. 557), geändert am 8. Juli 2014 (HmbGVBl. S. 289).

Für kleine Teile des Plangebietes (im Norden auf der Behringstraße, im Bereich des Schwengelkamps und im Westen im Verlauf des Stiegekamps und der westlich angrenzenden Flächen des Krankenhausgeländes) besteht kein Kampfmittelverdacht, so dass nach heutigem Kenntnisstand keine Maßnahmen gemäß § 6 Absatz 2 KampfmittelVO auf diesen Flächen notwendig sind.

Für alle übrigen Flächen kann nach heutigem Kenntnisstand das Vorhandensein von Kampfmitteln aus dem II. Weltkrieg nicht ausgeschlossen werden. Es besteht ein genereller Bombenblindgänger-Verdacht, zum Teil auch auf Grund von Bombenkratern. Vor Eingriffen in den Baugrund oder vor Beginn eines Bauvorhabens muss der Grundeigentümer oder eine von ihm bevollmächtigte Person daher die Kampfmittelfrage klären. Hierzu kann ein Antrag auf Gefahrerkundung / Luftbildauswertung bei der Feuerwehr, Gefahrerkundung Kampfmittelverdacht, gestellt werden. Es sind geeignete Maßnahmen vorzunehmen, soweit diese zur Verhinderung von Gefahren und Schäden durch Kampfmittel bei der Durchführung der Bauarbeiten erforderlich sind (§ 6 Absatz 2 KampfmittelVO).

### **3.2.5 Arten- und Biotopschutz**

Der Artenschutz nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 23. Oktober 2024 (BGBl. I Nr. 323 S. 1, 22), und der Biotopschutz nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 Hamburgisches Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (HmbBNatSchAG) vom 11. Mai 2010 (HmbGVBl. S. 350, 402), zuletzt geändert am 24. Januar 2020 (HmbGVBl. S. 92), sind zu beachten. Es verbleibt außerdem die Verpflichtung, die Belange des Naturschutzes in der Abwägung zu berücksichtigen (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a BauGB).

Nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 HmbBNatSchAG besonders geschützte Biotope sind im Plangebiet nicht vorhanden. Der gesetzliche Artenschutz gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG wird im Umweltbericht behandelt.

### **3.2.6 Baumschutz**

Im Plangebiet gilt die Hamburgische Baumschutzverordnung vom 28. Februar 2023 (HmbGVBl. S. 81). Die vorhandene Vegetation wird im Umweltbericht behandelt.

### **3.3 Planerisch beachtliche Rahmenbedingungen**

#### **3.3.1 Übergeordnete Programm- und Entwicklungspläne**

Der Planung liegen die Annahmen der gesamtstädtischen Schulentwicklungsplanung aus Dezember 2019 zugrunde, die in der Schulregion 4 (Schanzenviertel, Altona-Altstadt, Altona-Nord, Ottensen, Bahrenfeld und Othmarschen-Ost) den Bedarf für den Bau einer neuen vierzügigen Grundschule und einer vierzügigen weiterführenden Schule im Bereich AK Altona identifiziert.

Im Zuge der Rahmenplanung zum AK Altona im Jahr 2019 wurden das Gelände des AK Altona und seine Umgebung auf einen möglichen Standort für eine neue Grundschule und eine neue weiterführende Schule hin untersucht. Im Ergebnis wurde der Standort am Schwengelkamp als geeignetster Standort und damit als Potenzialfläche für die Schulentwicklung herausgearbeitet. Ein Kriterium für die Standortwahl war unter anderem, dass die Lage sowohl für die bestehenden als auch für die neuen Wohngebiete als attraktiv einzustufen ist. Zudem ist am gewählten Standort die eigentumsrechtliche Verfügbarkeit von zusammenhängenden Flächen in ausreichender Größe gegeben.

Eine weitere geeignete und zur Verfügung stehende Fläche in der erforderlichen Größe konnte im Schuleinzugsbereich Othmarschen / Ottensen nicht ermittelt werden.

#### **3.3.2 Realisierungsschritte**

Auf den im städtischen Besitz befindlichen Grundstücken am Schwengelkamp befinden sich momentan verpachtete Kleingartenparzellen. Diese Parzellen müssen daher an geeignete Standorte verlagert werden. Die Verlagerung wird voraussichtlich zu unterschiedlichen Zeitpunkten erfolgen. Daher wird durch Schulbau Hamburg (SBH) ein Bebauungskonzept erarbeitet, welches eine Schulentwicklung in Teilabschnitten ermöglicht.

Der erste Bauabschnitt soll im mittleren bzw. nördlichen Bereich des Grundstückes liegen. . Dafür sollen die vorhandenen Kleingartenparzellen durch Nachverdichtungspotenziale in umliegende Kleingartenvereine sowie in eine neu zu schaffende Kleingartenanlage am Holmbrook verlagert werden. Der zweite Bauabschnitt im Bereich der Kolonie 6 im Süden des Plangebietes folgt nach Umzug der Kleingärten auf den Altonaer Deckel oberhalb der A7.

#### **3.3.3 Fachtechnische Untersuchungen und Gutachten**

Für den Bebauungsplan wurden Gutachten und Untersuchungen durchgeführt, die im Kapitel 4.1.5 benannt werden. Die Umweltuntersuchungen sind im Umweltbericht beschrieben. Erforderliche Festsetzungen und Abwägungen werden im Kapitel 5 der Begründung dargelegt.

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

#### **3.4.1 Plangebiet**

Das etwa 3,2 ha große Plangebiet des Bebauungsplans Othmarschen 43 liegt im Bezirk Altona im Stadtteil Othmarschen (Ortsteil 219) südlich der Behringstraße. Es ist durch eine zentrale Lage im Bezirk Altona gekennzeichnet. Über die Behringstraße erfolgt in westlicher Richtung ein direkter Anschluss an die Bundesautobahn A7 mit der Anschlussstelle Hamburg-Othmarschen, in östlicher Richtung führen die Behringstraße bzw. in Verlängerung die Barnerstraße zum Bahnhof Altona in einer Entfernung von etwa 2 km. Der Hamburger Flughafen liegt ca. 20 km und die Innenstadt ca. 9 km entfernt.

Das Plangebiet wird aktuell genutzt durch zwei Kleingartenvereine mit insgesamt 67 Parzellen. Der nördliche Teil des Plangebiets mit 17 Kleingartenparzellen wird von der Kolonie 7 des Kleingartenvereins 202 „Heimgartenbund Altona“ (KGV 202) genutzt. Weitere 20 Parzellen im mittleren Bereich gehören dem Bahn-Landwirtschaft Bezirk Hamburg e.V. (KGV 150) an. Die 30 südlichsten Parzellen gehören zur Kolonie 6 des Kleingartenvereins 202 „Heimgartenbund Altona“ (KGV 202).

Die einzelnen Parzellen besitzen meist eine kleine bauliche Anlage in Form einer Laube und weisen darüber hinaus einen hohen Anteil an Grünstrukturen auf, die vorwiegend aus Rasenflächen, Blumenbeeten, kleineren Flächen zum Anbau landwirtschaftlicher Erzeugnisse sowie größeren Baumbeständen bestehen. Zwischen den Parzellen befinden sich ca. schulterhohe Hecken oder Zäune zur Abgrenzung benachbarter Gärten sowie von Westen nach Osten verlaufende zum Teil befestigte Wege zur Erschließung der Kleingartenparzellen.

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

### **3.4.2 Umfeld**

Das Umfeld des Plangebiets ist durch eine heterogene Nutzungsstruktur, bestehend aus Grünflächen, Wohnbebauung und Gewerbe geprägt. Im Süden und Südwesten befinden sich Kleingartenparzellen sowie einige Wohngebäude. Im Osten grenzt Wohnbebauung an. Im Norden befindet sich der Gewerbepark Othmarschen sowie weitere Wohnbebauung und im Westen liegt das Gelände der AK Altona. Im Umfeld befinden sich einige Neubauprojekte u.a. an der Jürgen-Töpfer-Straße sowie am Othmarscher Kirchenweg.

Das im Westen liegende Gelände der AK Altona, welches seit 2013 als Ensemble mit einzelnen Baudenkmalern unter Denkmalschutz steht, gruppiert sich um die in den Jahren 1961 bis 1970 erbaute markante Hochhausscheibe mit 21 Geschossen von Thomas Kallmorgen. Im Umfeld befinden sich zum Teil aus denselben Baujahren stammende Gebäude mit einer Geschossigkeit von bis zu vier Geschossen sowie ein Blockheizkraftwerk und neuere Anbauten wie z. B. das Perinatalzentrum. Westlich des Plangebiets befinden sich zudem weitere Kleingartenparzellen, deren Nutzungs- und Freiraumstrukturen denen des Plangebietes gleichen.

Die Wohnbebauung im Westen und Nordwesten besteht vorrangig aus Mehrfamilienhäusern aus dem 21. Jahrhundert mit bis zu neun Geschossen an der Behringstraße und vier Geschossen am Ilse-Fromm-Michaels-Weg. Im Bereich der Behringstraße / Jürgen-Töpfer-Straße befinden sich verschiedene Einrichtungen des täglichen Bedarfs, u.a. zwei Supermärkte, ein Drogeriemarkt sowie eine Apotheke und eine Bäckerei. Hier befinden sich zudem ein Fitnessstudio und ein Kino.

Der nördlich des Plangebiets liegende Gewerbepark Othmarschen wird geprägt von großflächigen eingeschossigen Gewerbeeinheiten und punktuell höheren Gebäuden mit bis zu fünf Geschossen.

Das östliche Umfeld des Plangebiets ist neben dem Gelände des Kinderkrankenhauses Altona in erster Linie durch Wohnbebauung geprägt. Im Nordosten an der Behringstraße / Ecke Griegstraße befindet sich ein Denkmalensemble und Baudenkmal aus dem Jahr 1929 bestehend aus mehreren Zeilenwohnungsbauten mit bis zu vier Geschossen. Die östlich an das Plangebiet angrenzende Wohnbebauung zwischen Griegstraße und Grünebergstraße besteht

aus einer Blockrandbebauung vor allem aus den 1950er, 1960er und 1970er Jahren mit drei bis fünf Geschossen. Die Bebauung ist teilweise denkmalgeschützt. Dazu gehört auch das Ensemble und Baudenkmal an der Ecke Kirchenweg und Grünebergstraße aus dem Jahr 1913 und die Wohnsiedlung als Gartendenkmal und Ensemble mit mehreren Baudenkmalern zwischen Griegstraße, Kirchenweg, Am Rathenaupark und Bernadottestraße, welche um 1923 errichtet wurde. Die südlich des Plangebiets gelegene Wohnbebauung besteht vor allem aus kleinteiliger Bebauung aus Einfamilien- und Doppelhäusern sowie Stadtvillen.

Südlich des Plangebiets befinden sich zudem weitere Kleingarten- und Grabelandparzellen (zur gärtnerischen Nutzung verpachtete Flächen, die nur mit einjährigen Pflanzen bestellt werden dürfen).

### **3.4.3 Infrastruktur**

Im Hinblick auf die soziale Infrastruktur sind im Umfeld des Plangebiets folgende Einrichtungen vorhanden: Südwestlich des Plangebietes am Othmarscher Kirchenweg bzw. Holmbrook befinden sich die Loki-Schmidt-Grundschule sowie die Sonderschulen Bildungszentrum Elbschule für Hören und Kommunikation und die Schule Hirtenweg. Südlich liegt die Grundschule am Trenknerweg sowie östlich an der Bleickenallee das Gymnasium Altona. Im Umfeld befinden sich zudem verschiedene Kita-Einrichtungen an der AK Altona, am Holmbrook, an der Griegstraße, der Jürgen-Töpfer-Straße und der Behringstraße. Südwestlich des Plangebiets befindet sich am Holmbrook eine öffentlich-rechtliche Unterbringung, die zukünftig an die Behringstraße verlagert werden soll.

### **3.4.4 Erschließung**

Das Plangebiet wird über die Straßen Stiegkamp und Schwengelkamp sowie die Behringstraße erschlossen und ist über die Behringstraße an das Hamburger Hauptverkehrsstraßennetz und unmittelbar an die Bundesautobahn 7 angebunden. Die Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr erfolgt über die Bushaltestelle „Griegstraße“, die nordöstlich des Plangebiets an der Behringstraße liegt. Den nächstgelegenen Anschluss an den schienengebundenen Nahverkehr stellt die S-Bahn-Station Bahrenfeld etwa 600 m nördlich des Plangebiets dar. Südlich des Plangebietes befindet sich zudem die Veloroute 1, welche das Plangebiet per Rad an die Hamburger Innenstadt anbindet.

### **3.4.5 Ver- und Entsorgung**

Im Bereich der vorhandenen öffentlichen Wegeflächen und den an das Verteilernetz angeschlossenen Grundstücken befinden sich diverse Mittel- und Niederspannungsanlagen sowie Kabeltrassen der Verteilernetzbetreiber zur örtlichen Versorgung. Ebenso befinden sich im Plangebiet Fernwärmeleitungen. Weitere Fernwärmeleitungen sind in Planung. Für die zukünftige Bebauung werden neue Kabelanlagen sowie eine Netzstation erforderlich. In der Behringstraße befindet sich eine Gas-Hochdruckleitung und im Stiegkamp eine Gas-Niederdruckleitung.

Das Plangebiet liegt im Einzugsgebiet von Mischwassersielen. Es verlaufen jeweils ein Mischwassersiel DN 800/1400 in der Behringstraße und ein Mischwassersiel DN 600 in der Griegstraße. In der Behringstraße befinden sich Trinkwasserleitungen. Am südlichen Rand des Plangebietes befinden sich zwei Grundwassermessstellen (1457 und 1455), die zum gewässerkundlichen Messnetz der Stadt Hamburg gehören.

## **4 Umweltbericht**

### **4.1 Einleitung**

Grundsätzlich sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen gemäß § 1 Absatz 6 Nummer 7 BauGB insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen. Für diese Belange ist nach § 2 Absatz 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden; die Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch ist anzuwenden.

Der Umweltbericht dient der Bündelung, sachgerechten Aufbereitung und Bewertung des gesamten umweltrelevanten Abwägungsmaterials auf Grundlage geeigneter Daten und Untersuchungen. Die dem Umweltbericht zu Grunde liegende Umweltprüfung ist Trägerverfahren der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

#### **4.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans**

Der Bebauungsplan Othmarschen 43 schafft die planungsrechtlichen Grundlagen für die Realisierung eines neuen Schulstandortes für eine Grundschule und eine weiterführende Schule an der Straße Schwengelkamp inkl. der erforderlichen verkehrlichen Erschließung.

#### **4.1.2 Beschreibung der Festsetzungen mit Angaben über Standorte, Art und Umfang**

Mit dem Bebauungsplan Othmarschen 43 werden eine Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Bildung, soziale und sportliche Zwecke“ sowie Straßenverkehrsflächen für die erforderliche Erschließung festgesetzt. Im Süden und Westen soll jeweils ein Streifen private Grünfläche mit Erhalt- und Anpflanzgeboten für eine Eingrünung des Geländes zur Nachbarschaft sorgen.

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

In dem rund 3,20 ha großen Plangebiet entfallen rund 2,16 ha auf Fläche für Gemeinbedarf, rund 0,24 ha auf private Grünfläche (Randpflanzung) und rund 0,8 ha auf Straßenverkehrsfläche.

#### **4.1.4 Darstellung der fachgesetzlichen und fachplanerischen Ziele des Umweltschutzes**

Die in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele und Umweltbelange berücksichtigt wurden, sind in der folgenden Tabelle festgehalten.

| <b>Schutzgut / Thema</b> | <b>Fachgesetz / Fachplanung</b>   | <b>Art der Berücksichtigung</b>  |
|--------------------------|---|--|
| Mensch                   | Baugesetzbuch: Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse<br>Bundeskleingartengesetz,<br>Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV): Schutz des Menschen vor Verkehrslärm, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm): Schutz des Menschen vor Gewerbelärm, Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV): Schutz des Menschen vor Sportlärm<br>Landschaftsprogramm Hamburg | Verlagerung der vorhandenen Kleingärten,<br>Neubau eines Schulstandorts<br>Festsetzungen zum Lärmschutz  |
| Luft                     | Bundesimmissionsschutzgesetz,<br>39. BImSchV (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen)<br>Luftreinhalteplan Hamburg 2017   | Einhaltung der Immissionsgrenzwerte  |
| Klima                    | Hamburgisches Klimaschutzgesetz,<br>Umsetzungsverordnung  | Pflanzung von Bäumen und Sträuchern,<br>Dachbegrünungen, Fassadenbegrünungen   |
| Fläche                   | Baugesetzbuch: Vorrang der Innenentwicklung   | Inanspruchnahme einer erschlossenen Fläche im direkten Siedlungszusammenhang, Schulbau ermöglicht Wohnungsbau im Rahmen der Innenentwicklung   |
| Boden                    | Bundesbodenschutzgesetz: Sicherung der Bodenfunktionen,<br>Baugesetzbuch: sparsamer Umgang mit Grund und Boden  | Festsetzungen mit dem Ziel einer maximal zulässigen Versiegelung und zur Begrünung   |
| Wasser                   | Regenwasserinfrastrukturanpassung (RISA)<br>Hamburg: dezentrales Regenwassermanagement<br>Wasserhaushaltsgesetz, Artikel 4 EG-Wasser-Rahmenrichtlinie: Schutz des Grundwassers  | Festsetzungen zum Umgang mit Niederschlagswasser   |
| Pflanzen und Tiere       | Bundesnaturschutzgesetz,<br>Hamburgisches Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes,<br>Hamburgische Baumschutzverordnung,<br>Landschaftsprogramm Hamburg<br>Fachkarte Arten- und Biotopschutz des Landschaftsprogramms (AuBS)  | Beachtung der Zielaussagen,<br>erhebliche Auswirkungen zu erwarten,<br>Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen inkl. Artenschutz,<br>Pflanzung von Bäumen und Sträuchern,<br>Dachbegrünungen |
| Landschaftsbild          | Bundesnaturschutzgesetz,<br>Landschaftsprogramm Hamburg   | Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, Pflanzung von Bäumen und Sträuchern, Dachbegrünungen, Fassadenbegrünungen  |
| Kulturgüter              | Denkmalschutzgesetz: Schutz der Bau-/Bodendenkmale, Ensemble  | Abriss im Bereich des Ensembles möglich, keine weiteren Kulturgüter betroffen  |

Tab. 1: In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

#### 4.1.5 Fachgutachten und umweltrelevante Stellungnahmen

Zur Bestandserfassung und -bewertung bzw. zur Beurteilung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planung wurden neben allgemein vorhandenen Geodaten und den Untersuchungen des Landschaftsprogramms Hamburg (LaPro) insbesondere folgende Umweltinformationen herangezogen:

- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag inkl. Baum- und Biotoperfassung (EGL 2024)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (EGL 2023)
- Erfassung Brutvögel (EGL 2022)
- Artenschutzrechtliche Untersuchung – Fledermäuse (LEWATANA 2022)
- Bodenkartierung und Bodenfunktionsbewertung (Melchior + Wittpohl 2022)
- Entwässerungskonzept (Melchior + Wittpohl 2022)
- Stadtklimatologische Untersuchung (METCON 2022)
- Untersuchung zur Luftschadstoffbelastung (TÜV NORD 2022)
- Ergänzende Abschätzung zur Luftschadstoffbelastung (Peutz Consult GmbH 2024)
- Lärmtechnische Untersuchung (BERGANN ANHAUS 2022)
- Verkehrliche Untersuchung (MASUCH + OLBRISCH 2023)

Folgende umweltrelevante Stellungnahmen der Behörden und Träger öffentlicher Belange sind im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eingegangen:

- Stellungnahme der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Abteilung Energie, Juni 2021,
- Stellungnahme der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Abteilung Wasserwirtschaft und Abwasserwirtschaft, Juni 2021,
- Stellungnahme der Arbeitsgemeinschaft Naturschutz Hamburg, August 2021,
- Stellungnahme des Heimgartenbundes Altona e.V., Dezember 2021,
- Stellungnahme der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Abteilung Bodenschutz / Altlasten, Januar 2022,
- Stellungnahme der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Abteilung Betrieblicher Umweltschutz, Januar 2023,
- Stellungnahme der Arbeitsgemeinschaft Naturschutz Hamburg, Januar 2023,
- Stellungnahme des Bezirksamtes Altona – Fachamt für Verbraucherschutz, Januar 2023,
- Stellungnahme der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Abteilung Agrarwirtschaft, Januar 2023,
- Stellungnahme der Behörde für Kultur und Medien, Abteilung Denkmalschutzamt, Februar 2023,
- Stellungnahme der Behörde für Justiz und Verbraucherschutz, Abteilung Produkt- und Anlagensicherheit, Gesundheit und Umwelt, Februar 2023,
- Stellungnahme der Behörde für Inneres und Sport, Kriminalpolizeiliche Beratungsstelle, Abteilung Landeskriminalamt, Februar 2023,
- Stellungnahme des Bezirksamtes Altona, Fachamt für Stadt- und Landschaftsplanung, Februar 2023,
- Stellungnahme der Behörde für Schule und Berufsbildung, Referat Schulentwicklungs- und Standortplanung, Bauangelegenheiten – Standortmanagement, März 2023,

- Stellungnahme der Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, Abteilung Landesplanung und Stadtentwicklung, März 2023,
- Stellungnahme von Hamburg Wasser, Bereich Infrastrukturkoordination, März 2023,
- Stellungnahme von Schulbau Hamburg, Bereich Zentrales Facility Management, März 2023,
- Stellungnahme der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Abteilung Wasserwirtschaft und Abwasserwirtschaft, März 2023,
- Stellungnahme der Hamburger Gesellschaft für Vermögens- und Beteiligungsmanagement, Abteilung Sondervermögen Schulimmobilien, März 2023,
- Stellungnahme der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Abteilung Wasserwirtschaft und Abwasserwirtschaft, März 2023,
- Stellungnahme der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Abteilung Energie, März 2023.

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

### **4.2.1 Schutzgut Mensch**

#### **Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands**

Das Plangebiet wird vollständig für Kleingärten genutzt und steht damit der privaten Erholungsnutzung zur Verfügung.

Aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens auf der im Norden gelegenen Behringstraße (Zubringer zur Autobahn) mit einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke von 31.300 Kfz pro 24 Stunden sowie umgebender Gewerbebetriebe (MASUCH + OLBRISCH 2023) liegt eine deutliche Lärmbelastung im Plangebiet vor. Der Verkehr führt darüber hinaus zu Luftbelastungen.

#### **Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Mit der geplanten Schulnutzung des Grundstücks entfällt die Kleingartennutzung und somit die private Erholungsnutzung.

Für die Dauer der Bauzeit kommt es zu Lärmemissionen, visuellen Störreizen und Luftverschmutzungen bei der östlich und nördlich des Plangebiets gelegenen Wohnbebauung und den vorhandenen Kleingartengebieten westlich und südlich des Plangebiets. Unter Berücksichtigung der nur befristet wirkenden baubedingten Belastungen sind allerdings nur geringe Beeinträchtigungen für die umgebende Wohnbebauung zu erwarten.

Aufgrund des Verkehrsaufkommens auf der Behringstraße sowie umgebender Gewerbebetriebe ist mit Lärmbelastungen auf dem Schulstandort selbst zu rechnen. Durch die Planung wird außerdem zusätzlicher Verkehr erzeugt, sodass auch entlang der im Plangebiet verlaufenden Straßen Schwengelkamp und Stieggkamp mit Auswirkungen durch den Verkehrslärm auf die dort angrenzende Wohnbebauung zu rechnen ist.

Der Schulstandort wird Sporthallenflächen und ggf. Sporteinrichtungen im Freien umfassen, die voraussichtlich auch nach Schulschluss durch Vereine genutzt werden. Von diesen Sportanlagen werden ebenfalls Lärmemissionen ausgehen.

Für die lärmtechnische Untersuchung wurden anhand zweier unterschiedlicher Planvarianten des zukünftigen Schulbaus und der Sportflächen unterschiedliche Lärmimmissionen untersucht: Verkehrslärm im Plangebiet und in der Nachbarschaft, Gewerbelärm, Sportlärm im Plangebiet und in der Nachbarschaft (BERGANN ANHAUS 2022).

### Verkehrslärm im Plangebiet

Für die Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen werden in Hamburg hilfsweise die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) herangezogen. Die Berechnung der Verkehrslärmimmissionen erfolgt gemäß der mit der 2. Änderung der 16. BImSchV eingeführten Rechenvorschrift RLS-19. Beim Neubau einer Straße ist nach den Kriterien der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) zudem zu prüfen, ob durch die Baumaßnahme Ansprüche auf Maßnahmen der Lärmvorsorge ausgelöst werden.

Die höchsten Beurteilungspegel werden an der zur Behringstraße orientierten Nordfassade des nördlichen Baukörpers errechnet. Die Beurteilungspegel am Tage betragen dort bis zu 67 dB(A). Der zulässige Immissionsgrenzwert tags (Schulen) von 57 dB(A) wird deutlich überschritten. An den seitlichen Gebäudeseiten eines Baukörpers an der Behringstraße ergeben sich geringere prognostizierte Beurteilungspegel, der Immissionsgrenzwert tags kann aber auch hier nicht eingehalten werden.

An den rückwärtigen Gebäudeseiten sowie an den rückwärtig gelegenen Gebäuden wird der errechnete Immissionsgrenzwert von 57 dB(A) überwiegend eingehalten. Beurteilungspegel oberhalb von 57 dB(A) werden nur an den zum Schwengelkamp orientierten Fassaden erreicht.

Die Freiflächen (Schulhöfe) sind durch die Abschirmung des straßenparallelen Baukörpers in beiden Varianten gut geschützt – die Beurteilungspegel betragen hier weniger als 50 dB(A).

Für den Nachtzeitraum wurden keine Immissionswerte ermittelt, da in diesem Zeitraum keine Nutzung des Schulstandortes stattfindet.

### Verkehrslärm in der Umgebung

Für die Nachbarbebauung entlang der Behringstraße werden im Zuge der Planrealisierung geringe Pegelzunahmen zwischen 0,1 und 0,3 dB(A) ermittelt. Entlang des Stiegkamp gehen die Beurteilungspegel im Bereich der Kleingärten aufgrund der geänderten Lage der Straße zurück. Entlang des Schwengelkamp werden hingegen Pegelzunahmen von bis zu 0,7 dB(A) und für die südliche Gebäudeseite des Gebäudes Behringstraße 121 zwischen 1,2 und 3,5 dB(A) (Variante 1) bzw. 0,9 und 3,2 dB(A) (Variante 2) errechnet. Trotz der deutlichen Pegelzunahmen bleiben die Beurteilungspegel mit maximal 52/45 dB(A) deutlich unterhalb der Immissionsgrenzwerte von 59/49 dB(A). Auch nach dem Ausbau der Straßen Schwengelkamp und Stiegkamp werden die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte von 59/49 dB(A) tags/nachts an der benachbarten Wohnbebauung ausnahmslos eingehalten. Der für die Kleingärten herangezogene Tagwert von 59 dB(A) (analog zu einem allgemeinen Wohngebiet) wird ebenfalls eingehalten. Der Ausbau der Straßen Stiegkamp und Schwengelkamp löst dementsprechend keinen Anspruch auf Maßnahmen der Lärmvorsorge bei der bestehenden Bebauung (aktiver oder passiver Schallschutz) aus.

### Gewerbelärm im Plangebiet

Nördlich des Plangebietes befinden sich Gewerbebetriebe, von denen Lärmemissionen ausgehen. Bei Gewerbelärm sind die Immissionen gemäß 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), zu ermitteln und zu beurteilen. Immissionsrichtwerte für Schulen sind in der TA Lärm nicht enthalten. Für die Beurteilung werden hilfsweise die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete (WA) herangezogen, wobei aufgrund der Schulnutzung nur der Tageszeitraum maßgebend ist.

Die höchsten Gewerbelärmimmissionen errechnen sich für die Nordfassade des nördlichen Baukörpers. Dort werden für beide Schulvarianten Beurteilungspegel tags von bis zu 50 dB(A) erreicht, sodass der angesetzte Immissionsrichtwert von 55 dB(A) unterschritten wird. Hinsichtlich des Gewerbelärms entstehen daher keine Immissionskonflikte. Einschränkungen aufgrund des Schulneubaus für die bestehenden Gewerbebetriebe nördlich der Behringstraße können ausgeschlossen werden. Die Planung ist mit den gewerblichen Nutzungen nördlich der Behringstraße verträglich.

### Sportlärm im Plangebiet und in der Umgebung

Sportanlagenlärm ist gemäß der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 8. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4644) geändert worden ist, zu ermitteln und zu beurteilen. Es werden die durch den Vereinssport verursachten Geräuschimmissionen untersucht. Die durch den Schulsport verursachten Geräuschimmissionen werden gemäß § 5 Absatz 3 der 18. BImSchV in den Berechnungen außer Betracht gelassen.

Immissionsrichtwerte für Schulen sind in der 18. BImSchV nicht enthalten. Für die Beurteilung werden hilfsweise die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete (WA) herangezogen, wobei aufgrund der Schulnutzung nur der Tageszeitraum maßgebend ist. Für Kleingärten werden aufgrund der Rechtsprechung zu diesem Belang hilfsweise ebenfalls die Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete (WA) herangezogen. Auch hierbei ist nur der Tagzeitraum maßgebend, da gemäß dem Bundeskleingartengesetz vom 28. Februar 1983 (BGBl. I S. 210), zuletzt geändert am 19. September 2006 (BGBl. I S. 2146, 2147) Kleingärten nicht dem Wohnen dienen und damit nicht von einer nächtlichen Nutzung auszugehen ist.

Es wurden drei verschiedene Sportnutzungen außerhalb der schulischen Sportnutzung für den Außenbereich betrachtet: ein Kleinspielfeld bzw. ein Bolzplatz, ein Skatepark sowie ein Pump-track.

Für das Kleinspielfeld bzw. Bolzplatz wurden Beurteilungspegel von bis zu 59 dB(A) und damit Richtwert-Überschreitungen von bis zu 4 dB(A) am nördlich nächstgelegenen Schulgebäude errechnet. An der östlich sowie nordwestlich angrenzenden Wohnbebauung werden keine Richtwertüberschreitungen durch ein Kleinspielfeld prognostiziert.

An den nächstgelegenen Parzellen der südlich angrenzenden Kleingärten in der immissionsrechtlich maßgeblichen Mitte der Parzellen werden Beurteilungspegel um 56 dB(A) prognostiziert, so dass der hilfsweise herangezogene Immissionsrichtwert von 55 dB(A) tags um 1 dB(A) überschritten wird.

Im Rahmen des Skateparks werden an der Schule Beurteilungspegel bis zu 65 dB(A) errechnet. Der Immissionsrichtwert von 55 dB(A) wird deutlich überschritten. Der Skatepark verursacht

zudem bei der östlich angrenzenden Wohnbebauung an der Griegstraße tagsüber Beurteilungspegel von bis zu 61 dB(A) und damit Richtwertüberschreitungen von bis zu 6 dB(A). Soweit anstelle eines Skatepark ein Pumptrack realisiert wird, werden die Richtwerte an den angrenzenden Wohngebäuden eingehalten und am nächstgelegenen Schulgebäude ergeben sich nur geringe Überschreitungen von 1 bis 2 dB(A).

Sofern die Stellplatzanlage der Schulen auch für die Sportnutzung gedacht ist, ergeben sich – je nach Lage der Stellplätze – eine Überschreitung der nächtlichen Immissionsrichtwerte für die nordwestlich angrenzende Wohnbebauung um bis zu 5 dB(A) auf bis zu 45 dB(A).

### **Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich**

Es ist vorgesehen, alle entfallenden Kleingärten in gleicher Stückzahl zu ersetzen u.a. im Bebauungsplan Othmarschen 47 „Holmbrook“ als Kleingartenpark mit Aufenthaltsmöglichkeiten für die Öffentlichkeit und auf dem Deckel Altona. Westlich und südlich des Plangebiets sind fußläufig erreichbar weitere mit Wegen und Bänken versehene Kleingartenareale vorhanden, so dass die öffentliche Nutzung im Nahbereich bestehen bleibt. Der Schulhof mit dazu gehörigen Spiel- und Sportmöglichkeiten soll außerhalb der Schulzeiten öffentlich zugänglich sein. Die Schulsportflächen werden außerhalb der Schulzeiten auch für eine Nutzung durch Vereine zur Verfügung stehen.

Zur Vermeidung bzw. Minimierung von Belastungen sind die Bauarbeiten nach dem neuesten Stand der Technik durchzuführen.

Um einen ausreichenden Lärmschutz vor Verkehrslärm für die Schulen zu gewährleisten, sind Maßnahmen erforderlich. Besonders lärmempfindliche Räume (z. B. Klassenräume, Bibliotheken oder Pausenräume) sind zur lärmabgewandten Gebäudeseite zu orientieren. Wenn dies nicht möglich ist, wird für diese Räume alternativ ein ausreichender baulicher Schallschutz vorgesehen, der einen Innenraumpegel von kleiner 35 dB(A) tagsüber ermöglicht, um die Konzentration der Schüler:innen nicht zu beeinträchtigen. Um zudem qualitative Freiflächen auf dem Gelände der Schule zu gewährleisten und eine ungestörte Kommunikation sicherzustellen, wird geregelt, dass durch geeignete Maßnahmen (z. B. Anordnung der Baukörper, Schallschutzwände oder vergleichbare Maßnahmen) der Tagpegel von 60 dB(A) auf dem Schulhof nicht überschritten werden.

Zum Schutz der Nachbarschaft vor Sportlärm muss im Rahmen der nachgelagerten Schulplanung und Baugenehmigung darauf geachtet werden, dass die außenliegenden Sportanlagen für den Standort geeignet sind (die Errichtung einer Skateanlage erscheint aus lärmtechnischer Beurteilung heraus ungeeignet) und nicht zu Immissionskonflikten mit der Nachbarschaft führen. Ggf. sind begleitende Maßnahmen zur Lärmabschirmung wie z. B. ein kleiner Wall denkbar. Geringe Überschreitungen der Lärmrichtwerte für Sport am Schulgebäude erscheinen vertretbar, da eine außerschulische Nutzung von Kleinspielfeld bzw. Bolzplatz hauptsächlich außerhalb der Schulzeiten erfolgt.

Die Lage der für den Sport nutzbaren Stellplätze sollte möglichst südlich erfolgen, um Immissionskonflikte im Nachtzeitraum mit der nordwestlichen Wohnbebauung zu vermeiden. Alternativ ist ebenfalls eine zeitliche Beschränkung der Stellplatznutzung für Sport auf den Tageszeitraum von 6 – 22 Uhr denkbar, um einen Immissionskonflikt aufzulösen.

## 4.2.2 Schutzgut Luft

### Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Das Plangebiet mit seiner Lage in Othmarschen wird konservativ mit einem Wert von  $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für die Stickstoffdioxid-( $\text{NO}_2$ ) Hintergrundbelastung für das Jahr 2022 angesetzt (TÜV NORD 2022).

Das hohe Verkehrsaufkommen auf der nördlich des Plangebiets liegenden Behringstraße verursacht Luftbelastungen.

Das Plangebiet ist Luftschadstoffimmissionen ausgesetzt, die sich zum einen mit der Lage in Othmarschen aus der städtischen Hintergrundbelastung und zum anderen aus dem hohen Verkehrsaufkommen auf der nördlich des Plangebiets liegenden Behringstraße ergibt. Es wurde ein Fachgutachten zur Luftschadstoffbelastung (TÜV NORD 2022) für das Prognosejahr 2028 (früheste Inbetriebnahme des Schulstandortes) erstellt. Die Hintergrundbelastung wurde darin konservativ mit Werten von  $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$  Stickstoffdioxid,  $17,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  Feinstaub  $\text{PM}_{10}$  und  $11,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  Feinstaub  $\text{PM}_{2,5}$  für das Jahr 2022 angesetzt. Zur Beurteilung wird die 39. BImSchV (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen) vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), zuletzt geändert am 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328, 1341) herangezogen, die die EU-Richtlinie 2008/50/EG über Luftqualität und saubere Luft für Europa in nationales Recht umgesetzt hat. Eine Überschreitung der Grenzwerte wird nicht prognostiziert. Seitens der EU wurde eine neue EU-Luftqualitätsrichtlinie beschlossen, die am 10. Dezember 2024 in Kraft getreten ist. Diese enthält deutlich niedrigere Grenzwerte für Luftschadstoffe, die ab 2030 einzuhalten sind. Zum Zeitpunkt der Erstellung des Luftschadstoffgutachten für dieses Bebauungsplanverfahren lag die neue EU-Richtlinie noch nicht vor. Angesichts der bisher zu betrachtenden Grenzwerte der 39. BImSchV konnten insbesondere hinsichtlich der Hintergrundbelastung sehr konservative Eingangsdaten verwendet werden. Die Hintergrundbelastung ist in Hamburg in den letzten Jahren kontinuierlich gesunken und wird unter anderem aufgrund der Verkehrswende bis 2030 weiter sinken. Aus diesem Anlass wurde eine ergänzende gutachterliche Einschätzung vorgenommen (Peutz Consult GmbH 2024), in der zum einen eine Prognose für 2030 vorgenommen wurde und zum anderen die Hintergrundbelastung weniger konservativ betrachtet wurde. Im Rahmen der Luftreinhalteplanung wurde für das Jahr 2023 eine flächendeckende Berechnung für die Stickstoffdioxid-Hintergrundbelastung durchgeführt. Für das Plangebiet hat diese  $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Jahresmittelwert) ergeben. Dies wird sich bis 2030 auf  $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$  reduzieren. Die Feinstaub-Hintergrundbelastung wird anhand der Messstationen des Hamburger Luftmessnetzes ermittelt und wird sich bis 2030 auf  $14,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  bei  $\text{PM}_{10}$  und  $9,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  bei  $\text{PM}_{2,5}$  reduzieren.

In der Nachbarschaft des Plangebiets befindet sich im Kreuzungsbereich von Behringstraße und Stiegkamp ein Blockheizkraftwerk (BHKW) mit zwei Warmwasserkesseln sowie einer Verbrennungsmotoranlage. Durch dieses werden verschiedene Schadstoffe (unter anderem Stickstoffoxide und Feinstaub) erzeugt und über einen 22 m hohen Schornstein ausgestoßen. Das BHKW wurde 2020 in einem immissionsschutzrechtlichen Verfahren genehmigt. Im Bun-

des Immissionsschutzgesetz ist geregelt, dass genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können (§ 5 BImSchG).

### **Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Durch den Bau neuer Gebäude entlang der Behringstraße verändert sich die Durchlüftungssituation. Die Emissions- und Immissionsprognose für den unmittelbar an das Plangebiet grenzenden Straßenverkehr ergab, dass die höchsten Immissionen an den nördlichen Fassaden der nördlichen Baukörper auftreten. Dies ist angesichts der nahen Lage zur Fahrbahn und der Verkehrsbelastung plausibel.

Alle Grenzwerte (Jahresmittelwerte) der 39. BImSchV zum Schutz der menschlichen Gesundheit für Feinstaub Partikel  $PM_{10}$ <sup>1</sup> und  $PM_{2,5}$ <sup>2</sup> sowie  $NO_2$  werden im Bereich des Bauvorhabens eingehalten. Auf Basis der ermittelten Jahresmittelwerte kann auch eine unzulässige Überschreitung der Kurzzeitgrenzwerte gemäß 39. BImSchV für  $PM_{10}$  und  $NO_2$  im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden. Damit werden alle Anforderungen der 39. BImSchV zum Schutz der menschlichen Gesundheit für Stickstoffdioxid ( $NO_2$ ), Feinstaub Partikel  $PM_{10}$  und Feinstaub Partikel  $PM_{2,5}$  im geplanten Geltungsbereich erfüllt (TÜV NORD 2022). Der neue Grenzwert für 2030 der EU-Luftqualitätsrichtlinie für Stickstoffdioxid liegt bei  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Jahresmittelwert). Die höchste im Plangebiet für 2028 prognostizierte Belastung liegt bei  $26,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Bei einer weniger konservativen Betrachtung der Hintergrundbelastung ergibt sich für 2030 eine maximale Belastung von  $17,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Die neuen Grenzwerte für Feinstaub liegen bei  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für  $PM_{10}$  bzw.  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  bei  $PM_{2,5}$ . Die höchsten im Plangebiet für 2028 prognostizierten Belastungen liegen bei  $19,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$   $PM_{10}$  bzw.  $11,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$   $PM_{2,5}$ . Mit den veränderten Eingangsdaten zur Hintergrundbelastung ergeben sich maximale Werte von  $16,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$   $PM_{10}$  bzw.  $9,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$   $PM_{2,5}$ , sodass auch beim Feinstaub von einer Einhaltung der neuen Grenzwerte ausgegangen werden kann.

Im direkten Umfeld des BHKW befinden sich Gebäude mit unterschiedlichen Höhen, die die Ausbreitung der ausgestoßenen Schadstoffe beeinflussen können und daher im Rahmen des Genehmigungsverfahrens bei der Ermittlung der Schornsteinhöhe zu berücksichtigen waren: Südlich und südwestlich der Anlage befinden sich Gebäude der AK Altona mit drei bis 21 Geschossen. Nördlich befinden sich Wohngebäude mit acht bis neun Geschossen, nordöstlich Gewerbegebäude mit ein bis fünf Geschossen. Östlich befinden sich Wohngebäude mit drei Geschossen. Das Plangebiet mit der zur Bebauung vorgesehenen Gemeinbedarfsfläche liegt östlich in ca. 220 m etwas weiter von der Anlage entfernt und sieht eine Bebauung mit bis zu fünf Geschossen vor. Es ist daher davon auszugehen, dass die Ausbreitung der Luftschadstoffe durch den Bau der Schulgebäude nicht beeinflusst wird und somit keine Konflikte entstehen.

---

<sup>1</sup>  $PM_{10}$  = Die als Feinstaub ( $PM_{10}$ ) bezeichnete Staubfraktion enthält 50% der Teilchen mit einem Durchmesser von  $10 \mu\text{m}$ , einen höheren Anteil kleinerer Teilchen und einen niedrigeren Anteil größerer Teilchen.

<sup>2</sup>  $PM_{2,5}$  = Die als Feinstaub ( $PM_{2,5}$ ) bezeichnete Staubfraktion enthält 50% der Teilchen mit einem Durchmesser von  $2,5 \mu\text{m}$ , einen höheren Anteil kleinerer Teilchen und einen niedrigeren Anteil größerer Teilchen.

## **Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich**

Zur Vermeidung bzw. Minimierung von Luftbelastungen sind die Bauarbeiten nach dem neuesten Stand der Technik durchzuführen. Während der Betriebsphase sind keine Maßnahmen erforderlich.

### **4.2.3 Schutzgut Klima**

#### **Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands**

Gemäß der Stadtklimaanalyse Hamburg (2023) besteht durch die Kleingartenflächen im Plangebiet in der heutigen Situation ein klimatischer Ausgleichsraum sowie eine Kaltluftproduktion. Das Plangebiet ist im Istzustand in Sommernächten mindestens 2 Kelvin (K) kühler als die umliegenden, stärker versiegelten Flächen. Der Unterschied zum nördlichen Gewerbegebiet könnte laut Klimaanalyse in ausgeprägten schwachwindigen Sommernächten bis zu 4 K betragen. Grundsätzlich ist somit im Plangebiet bei Strahlungswetterlagen mit einer Kaltluftproduktion zu rechnen.

Lokalspezifische Simulationsrechnungen einer austauscharmen Sommerwetterlage haben ergeben, dass eine maßgebliche thermische Entlastung des nördlich angrenzenden Gewerbegebiets und des nördlichen Abschnitts der Griegstraße (Kaltluftwirkbereiche) voraussichtlich nicht gegeben ist (METCON 2022).

#### **Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Simulationsrechnungen ergaben, dass durch die neue Schule aufgrund des sehr niedrigen Windgeschwindigkeitsniveaus an einem heißen Sommertag (worst-case-Szenario) keine Fernwirkung der Windfeldmodifikationen in der näheren Umgebung feststellbar ist. Auf dem neuen Schulgelände selbst stellen sich tagsüber bei der angenommenen Bebauung Schulhof und Parkplatz als heiße Zonen dar. Nachts führt die Schule zu einem leichten Anstieg der Lufttemperatur auf das Niveau der umliegenden Bebauung, ohne dort die Überwärmung zu verstärken, d. h. eine Fernwirkung liegt nicht vor.

## **Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich**

Da die neue Bebauung keine nennenswerten klimatischen Auswirkungen auf die umliegende Bebauung haben wird und nachts eine Wärmebelastung nicht gegeben ist, werden nur Minderungsmaßnahmen im Innenbereich des Schulareals vorgenommen bzw. empfohlen.

Um übermäßig starken Aufheizungen der Bodenflächen entgegenzuwirken, sind befestigte Flächen wie Hof-, Wege- und Parkplatzflächen mit hellen Belägen versehen und in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen.

Zur Hitzeprävention im Bereich der Dachgeschosse werden auf der Fläche für Gemeinbedarf auf mindestens 70 vom Hundert (v. H.) der Flachdächer oder flach geneigten Dächer bis 15 Grad Neigung Dachbegrünungen mit einem mindestens 15 cm starken, durchwurzelbaren Substrataufbau und einer extensiven Begrünung errichtet. Hiervon ausgenommen sind die Dächer von Sporthallen, deren Substrataufbau mindestens 8 cm stark auszuführen ist. Die Dachbegrünungen sind dauerhaft zu erhalten. Die Dächer mit einem Substrataufbau mit mindestens 15 cm werden als Retentionsdächer zur Rückhaltung von Niederschlagswasser ausgeführt und wirken durch die Begrünung der Dächer dem städtischen Wärmeinseleffekt entgegen. Dem klimatischen Ausgleich dient auch eine Fassadenbegrünung. Auf der Fläche für

Gemeinbedarf werden fensterlose Gebäudefassaden und Außenwände, bei denen der Fensterabstand mehr als 5 m beträgt, mit Vegetationsrankgerüsten ausgestattet und mit standortgerechten Schling- oder Kletterpflanzen begrünt. Je Meter zu begrünende Wandlänge wird mindestens eine Pflanze verwendet. Pro Pflanze wird eine offene Pflanzscheibe von mindestens 0,5 m<sup>2</sup>, eine Pflanzgrube mind. 0,5 m Tiefe und durchwurzelbares Bodenvolumen von mind. 1 m<sup>3</sup> berücksichtigt. Die festgesetzten Fassadenbegrünungen sind dauerhaft zu erhalten.

Für das nachfolgende Bebauungskonzept ist eine Vergrößerung der Abstände zwischen den südlichen Schulgebäuden bzw. Turnhallen zu empfehlen, um Hitzebereiche zu vermeiden und die Durchlüftung zu verbessern. Die festgesetzten Baugrenzen ermöglichen dies. Auch sind aus klimatischer Sicht Baumpflanzungen auf dem Schulhof empfehlenswert.

#### **4.2.4 Schutzgut Fläche**

Es sind rund 81 % des Plangebiets Kleingärten und ca. 15 % Straßenverkehrsfläche.

Mit den Ausweisungen des Bebauungsplans findet die Umwandlung einer Kleingartenanlage in einen Schulstandort statt. Die betroffenen Kleingärten werden verlagert.

Im Hinblick auf die Zielvorgabe des § 1a Absatz 2 Baugesetzbuchs, die Innenentwicklung der Städte im Gegensatz zum Flächenverbrauch am Stadtrand zu fördern, ist für die Entwicklung des Wohnungsbaus in den Stadtteilen Bahrenfeld und Othmarschen eine Verstärkung der schulischen Infrastruktur erforderlich. Die dafür in Anspruch genommene Fläche befindet sich im direkten Siedlungszusammenhang. Die Planung entspricht damit dem räumlichen Leitbild Hamburgs und dem Grundsatz nach § 1a Absatz 2 BauGB. Angaben zur Versiegelung sind Kapitel 4.2.5 zu entnehmen.

Es sind keine Maßnahmen für das Schutzgut Fläche erforderlich.

#### **4.2.5 Schutzgut Boden**

##### **Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands**

Naturräumlich befindet sich das Gebiet auf der Geest. Die Böden im Plangebiet entstanden aus Ablagerungen der Saaleeiszeit. Es sind geringmächtige Sandlagen über mächtigem, schwer wasserdurchlässigem Geschiebelehm und -mergel vorhanden.

Es handelt sich um natürlich gewachsene Böden, die aufgrund der langjährigen Gartennutzung durch mächtige humos-sandige Oberböden gekennzeichnet sind und keine Fremdbestandteile aufweisen. Die Oberbodenmächtigkeiten variieren zwischen 40 cm und 75 cm. Die durchschnittliche Oberbodenmächtigkeit beträgt 62 cm. Die Lehme stehen zwischen 70 cm bis 150 cm unter Geländeoberkante an, im Mittel bei 104 cm. Aufgrund der Bodenbeschaffenheit ist von einer schlechten Versickerungsfähigkeit auszugehen (MELCHIOR + WITTPOHL 2022).

Eine Analytik der Vorsorge- und Prüfwerte nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716) ergab ein einheitliches Ergebnis für das Plangebiet mit einer Überschreitung der Prüfwertes von Benzo(a)pyren für Kinderspielflächen. Darüber hinaus wurden in sämtlichen Proben Überschreitungen der Vorsorgewerte für Blei, Chrom, Nickel, Quecksilber, Zink und PAK16 festgestellt. Vor diesem Hintergrund ist von einer mittleren Wertstufe (3 von 5 Wertstufen) der Bodenfunktion als Lebensraum und -

grundlage für den Menschen auszugehen (FHH-BUG 2003). Die Lebensraumfunktion für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen besitzt im Hinblick auf die Seltenheit der standortrelevanten Bodeneigenschaften und Naturnähe eine hohe Wertigkeit (2). Die kleingärtnerische Nutzung der Böden des Plangebiets ergibt eine mittlere Wertigkeit (3) der Funktion als Bestandteil im Wasserkreislauf und eine hohe Wertigkeit (2) als Bestandteil im Nährstoffkreislauf. Aufgrund des Fehlens von Fremdbestandteilen im Boden aber sehr starken Stoffzufuhr durch den Gartenbau ergibt sich eine hohe Funktion (2) als Archiv der Naturgeschichte. Im Hinblick auf die Erfüllung der Archivfunktion der Kulturgeschichte wird für den angetroffenen ausgeprägten Hortisol-Boden eine sehr hohe Wertstufe (1) veranschlagt (MELCHIOR + WITTPOHL 2022).

Derzeit sind ca. 5.750 m<sup>2</sup> durch Straßen und Zuwegungen versiegelt. Es liegen keine Hinweise auf Bodenverunreinigungen oder Altlasten vor.

### **Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Die Ausweisungen des Bebauungsplans führen zur Versiegelung und Verdichtung von ca. 25.238 m<sup>2</sup> gärtnerisch intensiv genutztem Boden. Damit entsteht eine zusätzliche Versiegelung von ca. 19.490 m<sup>2</sup>.

Auch unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind aufgrund der nachhaltig wirkenden Funktionsverluste durch Flächenversiegelung die zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut Boden als relevant zu bewerten.

### **Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich**

Auf der Fläche für den Gemeinbedarf ist eine GRZ von 0,8 festgesetzt, die eine Mindestbegrünung von 20 vom Hundert der Grundstücksfläche ermöglicht. Mit dieser Festsetzung wird ein Mindestmaß zum Erhalt offener Bodenflächen sichergestellt. Auf der Fläche für Gemeinbedarf werden auf mindestens 70 vom Hundert (v. H.) der Flachdächer oder flach geneigten Dächer bis 15 Grad Neigung Dachbegrünungen mit einem mindestens 15 cm starken, durchwurzelbaren Substrataufbau und einer extensiven Begrünung errichtet. Hiervon ausgenommen sind die Dächer von Sporthallen, deren Substrataufbau mindestens 8 cm stark ausgeführt wird. Die Dachbegrünungen sind dauerhaft zu erhalten. Die Dächer mit einem Substrataufbau mit mindestens 15 cm werden als Retentionsdächer zur Rückhaltung von Niederschlagswasser ausgeführt. Mit den Dachbegrünungen werden eingeschränkte Bodenfunktionen (wie z. B. Lebensraum für Pflanzen und Tiere, Filter und Rückhaltefunktionen) ermöglicht.

Auf der Fläche für Gemeinbedarf werden befestigte Flächen wie Hof-, Wege- und Parkplatzflächen in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau hergestellt. Oberirdische und nicht überdachte Stellplätze werden mit einem vegetationsfähigen Aufbau und einem Grünanteil von mindestens 30 % angelegt. Hiermit wird eine vollständige Versiegelung des Grundstücks vermieden und Bodenfunktionen bleiben in eingeschränktem Maß erhalten.

Im Rahmen der nachgelagerten Baugenehmigung ist eine Umweltbaubegleitung der Baustelle (vgl. Kapitel 4.2.7) für den Bodenschutz durchzuführen. Nach Bauende sind die im Rahmen der Bauausführung genutzten Flächen wiederherzurichten. Dies beinhaltet gleichzeitig die Beseitigung eventueller Baustoffreste.

Da die Kompensation der unvermeidbaren Beeinträchtigungen nicht innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans erbracht werden kann, wird außerhalb des Plangebiets eine Maßnahme zur Wiederherstellung von Funktionen des Naturhaushalts und zur Aufwertung des Landschaftsbildes umgesetzt. Bei der zugeordneten externen Ausgleichsfläche handelt es sich um eine Teilfläche von 34.820 m<sup>2</sup> des städtischen Flurstücks 32 in der Gemarkung Rissen mit einer Gesamtgröße von 9,6 ha (siehe Anlage). Das Flurstück ist bereits im Bebauungsplan Rissen 44 / Sülldorf 18 / Iserbrook 26 als Ausgleichsfläche (Fläche zum Schutz, zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft) festgesetzt worden und stellt Flächen im städtischen Flächenpool zum notwendigen naturschutzrechtlichen Ausgleich von Eingriffen im Stadtgebiet dar.

Auf dieser Ausgleichsfläche soll bestehendes artenarmes Grünland im Zusammenhang mit den umliegenden Flurstücken als extensiv genutztes, artenreiches Grünland entwickelt werden. Mit dieser Ausgleichsmaßnahme sind ein Verbot von Flächenumbruch und der Verwendung von Pflanzenschutzmitteln verbunden. Eine Düngung der Flächen ist nur mit Pferde- oder Kuhmist in geringer Gabe gestattet und die Errichtung von baulichen Anlagen untersagt. Auf diese Weise wird eine Aufwertung des Schutzgutes Boden und eine vollständige Kompensation der durch die Planung entstehenden Ausgleichsbedarfe erreicht.

#### **4.2.6 Schutzgut Wasser**

##### **Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands**

Im Plangebiet sind bis auf Zierteiche in den Kleingärten keine Oberflächengewässer vorhanden. Das Gelände weist ein Gefälle in nordwestlicher Richtung auf.

Die Grundwasserflurabstände im Plangebiet sind allgemein mit 10 - 15 m unter Gelände anzugeben. Im westlichen und südöstlichen Bereich des Plangebiets können diese auf 15 - 20 m unter Gelände ansteigen (Stellungnahme BUKEA/W1 vom 21.6.2021).

Die Versickerung von Oberflächenwasser im Plangebiet ist nach der Versickerungspotentialkarte als unwahrscheinlich (0 - 1 m) bis eingeschränkt (1 - 2 m) einzuordnen. Lediglich im Süden des Plangebiets zeichnet sich ein wahrscheinliches Versickerungspotential (2 - 5 m) ab (Stellungnahme BUKEA /W1 vom 21.6.2021).

Das Gebiet wird teilweise in ca. 15 m unter der Geländeoberkante von einem Grundwasserschaden (6036-G007, Behringstraße) mit dem Schadstoff Leichtflüchtige Chlorierte Kohlenwasserstoffe (LCKW) unterströmt. Die Quelle liegt im Bereich der S-Bahn-Station Bahrenfeld. Zur Beobachtung des Grundwasserschadens befinden sich im Plangebiet zwei Wassermessstellen.

##### **Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Da für das Grundwasser aufgrund des Bodenaufbaus eine geringe Gefährdung und Empfindlichkeit vorliegt sind durch die Ausweisungen des Bebauungsplans keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser anzunehmen.

##### **Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich**

Zur Vermeidung bzw. Minimierung von Schadstoffeinträgen sind die Bauarbeiten nach dem neuesten Stand der Technik durchzuführen. Im Rahmen der nachgelagerten Baugenehmigung ist eine Umweltbaubegleitung der Baustelle, wie unter Kapitel 4.2.7 dargelegt, in Hinblick

auf den Gewässerschutz durchzuführen. Nach Bauende sind die im Rahmen der Bauausführung genutzten Flächen wieder herzurichten. Dies beinhaltet gleichzeitig die Beseitigung eventueller Baustoffreste.

Darüber hinaus sind bauliche oder technische Maßnahmen, die zur dauerhaften Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwasserspiegels führen können, unzulässig. Tiefbauten sollten in diesen Bereichen wasserdicht ausgeführt werden (z. B. weiße Wanne). Bei Grundwassernutzungen bzw. Grundwasserhaltungen im Rahmen der Neubaumaßnahme wird die zuständige Dienststelle beteiligt.

#### **4.2.7 Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich Artenschutz**

##### **Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands**

###### Biotoptypen

Der Großteil des Plangebiets wird von strukturreichen Kleingartenanlagen mit einem großen Bestand an Obstgehölzen bestimmt. Die Obstbäume, insbesondere Kulturäpfel, sind häufig sehr alt und weisen Höhlen auf. Daneben gibt es Parzellen mit großen Zierrasenanteilen. Spontane Vegetation ist in den Anlagen kaum vorhanden. Vereinzelt befinden sich mit Folie abgedichtete kleine Teiche auf den Parzellen. Je nach Strukturreichtum sind die Kleingartenbereiche von mittlerer bis geringer Bedeutung für Pflanzen.

Im Plangebiet kommen keine nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 HmbBNatSchAG besonders geschützten Biotope und keine besonders oder streng geschützten Pflanzen vor.

###### Tiere

###### *Brutvögel*

Im Rahmen der Bestanderfassung 2021 der Brutvögel im Plangebiet wurden insgesamt 13 Brutvogelarten festgestellt (EGL 2022). Das Artenspektrum setzte sich zum Großteil aus allgemein verbreiteten Arten zusammen, die auch in der näheren Umgebung in der Siedlungs- und Parklandschaft zu den regelmäßigen Brutvögeln gehören. Mit dem Feldsperling (*Passer montanus*) befindet sich eine Art auf der Vorwarnliste der Rote Liste Deutschland. Der Feldsperling besiedelt die Heckenstrukturen an der Kreuzung Stiegkamp/Schwengelkamp. Gebrütet wird einzeln irgendwo in nächster Nähe in Kästen, unter Dachrinnen oder in ähnlichen Strukturen. Zusätzlich wurden neun Vogelarten als Nahrungsgäste angetroffen. Die strukturierten und teilweise dichten Gebüschstrukturen bieten verbreiteten Brutvögeln einen Lebensraum, zusätzlich bieten die Kleingärten sowohl Nahrung im direkten Umfeld der Brutplätze als auch für Standvögel im Winter. Das Angebot an Brutmöglichkeiten ist insbesondere für Höhlenbrüter durch Nistkästen erhöht.

Für den südlichen Bereich des Kleingartenvereins 202 Kolonie 6 erfolgte eine Potenzialabschätzung aufgrund des nach der Kartierung erweiterten Untersuchungsgebietes. Es werden aufgrund der vorgefundenen, vergleichbaren Habitatstrukturen die gleichen Brutvogelarten wie im untersuchten Kleingartenbereich erwartet. Dabei handelt es sich um allgemein verbreitete Arten, zusätzliche Brutvogelarten sind nicht anzunehmen.

Alle Vogelarten sind nach § 7 BNatSchG als europäische Vogelarten besonders geschützt.

## Fledermäuse

Im Plangebiet wurden mit der Zwerg-, Breitflügel- und Rauhaut- und Mückenfledermaus, dem Großen Abendsegler und der Gattung *Myotis* sechs Arten sicher nachgewiesen (LEWATANA 2022). Außerdem wurden Fledermauskontakte mit nyctaloiden Ruftypen festgestellt. Die meisten Nachweise gelangen für die Arten Zwerg- und Breitflügelfledermaus. Generell liegt im Plangebiet eine eher geringe Fledermaus-Aktivitätsdichte vor.

Ein Jagdgeschehen größeren Ausmaßes konnte nicht dokumentiert werden. Jedoch wurden mindestens neun Bäume mit relevanten Höhlenstrukturen identifiziert (Abb. 1), wovon bei sieben Bäumen ein potenziell hohes Quartierpotenzial anzunehmen ist und in einem Baum die Höhle als dafür ungeeignet angesehen wurde (Abb. 1, Baum Nummer 5). Aufgrund der eingeschränkten Begehrbarkeit des Plangebiets ist das Vorhandensein weiterer Höhlenbäume nicht auszuschließen. Auch Gartenlauben bieten teilweise Quartierpotenzial, könnten aber mindestens als Tagesverstecke dienen.

Das Artenspektrum entspricht dem in Siedlungsbereichen zu erwartenden Arteninventar. Das Vorkommen wurde als eine eher geringe Fledermaus-Aktivitätsdichte bewertet.



Quelle: Lewatana 2022

(blau umrandet = nicht begehbarer Bereich)

Abb. 1: Bäume mit relevanten Höhlenstrukturen für Fledermäuse

## Potenzialabschätzung weiterer Arten

Die Kleingartenstrukturen bieten durch Nistmöglichkeiten ein Potenzial für Wildbienenarten. Die Teiche auf den Parzellen besitzen Lebensraumpotenziale für ubiquitäre Libellenarten (z. B. *Libellula quadrimaculata* und *Aeshna cyanea*) sowie für Erdkröte, Grasfrosch und Teichmolch.

## **Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Die Ausweisungen des Bebauungsplans führen zur Beseitigung der Kleingärten (rund 25.800 m<sup>2</sup>). Hiervon betroffen sind 57 Laubbäume über 25 cm, darunter ein großer Mammutbaum im nordwestlichen Bereich der Kleingartenanlage mit einem Stammdurchmesser von ungefähr 160 cm sowie zahlreiche Obstbäume. Es wird davon ausgegangen, dass die Bäume entlang der Straßen Behringstraße und Schwengelkamp erhalten bleiben, da diese außerhalb der Baugrenzen und innerhalb der straßenbegleitenden Nebenflächen liegen. Auf der anderen Seite können sich auf dem Schulgelände neue Vegetationsbestände auf rund 4.330 m<sup>2</sup> und im Bereich der privaten Grünfläche am östlichen und südlichen Rand (rund 2.380 m<sup>2</sup>) entwickeln.

Auch unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind die zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen als relevant zu bewerten.

### Artenschutz

Nach § 44 Absatz 1 BNatSchG sind alle europäischen Vogelarten sowie FFH-Anhang IV Arten, die durch die Realisierung des Vorhabens hinsichtlich der Verbotstatbestände nach § 44 Absatz 1 Nummer 1-3 BNatSchG tangiert werden können, planungsrelevant. Bei den FFH-Anhang IV Arten sind vor dem Hintergrund der Habitatausstattung des Plangebiets nur Fledermäuse zu untersuchen. Für andere Artengruppen, wie z. B. sonstige Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Libellen sowie weitere Insektengruppen, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden, sind im Plangebiet keine geeigneten Lebensräume vorhanden. Das Vorkommen von nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Pflanzenarten kann aufgrund der vorhandenen Lebensraumstrukturen und der Verbreitung der entsprechenden Arten in Hamburg ebenfalls ausgeschlossen werden.

Das Plangebiet wird von anspruchslosen, wenig störungsempfindlichen und weit verbreiteten Vogelarten als Lebensraum genutzt. Mit dem Feldsperling (*Passer montanus*), der die Heckenstrukturen an der Kreuzung Stiegkamp/Schwengelkamp besiedelt, befindet sich eine Art auf der Vorwarnliste der Rote Liste Deutschlands.

Im Rahmen der Entwicklung des Kleingartenareals zum Schulstandort und der hiermit verbundenen Beseitigung von Vegetation, Rodung von Gehölzen sowie dem Abriss vorhandener Lauben kann es potenziell zur Tötung bzw. Verletzung von innerhalb des Plangebietes brütenden Vögeln kommen. Dies kann dadurch ausgeschlossen werden, dass die Baufeldfreimachung, also die Rodung von Gehölzen und der Abriss von Lauben, in der Zeit vom 1. November bis zum 28. Februar ausgeführt wird. Soweit die Arbeiten außerhalb dieses Zeitraums vorgenommen werden müssen, werden sie von einem Fachexperten begleitet, um sofort fachgerecht reagieren zu können.

Davon ausgehend, dass die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit beginnt und kontinuierlich fortgesetzt wird, können baubedingte, optische und akustische Störreize ebenfalls ausgeschlossen werden, da störempfindliche Arten das direkte Umfeld während der Baumaßnahmen meiden. Aufgrund der Tatsache, dass im nahen Umfeld des Vorhabens weiterhin vergleichbare Gehölz- und Freiflächen (insbesondere das südlich des Othmarscher Kirchenwegs gelegene Kleingartenareal sowie die Parkbereiche des AK Altona) als Ausweichstandorte vor-

handen sind, ist von keinen erheblichen Beeinträchtigungen, die eine Verschlechterung der lokalen Populationen nach sich ziehen würden, auszugehen. Vor diesem Hintergrund können die Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Absatz 1 Nummer 1 und 2 BNatSchG für Brutvögel (Fang, Verletzung, Tötung gemäß Nummer 1 sowie Störung gemäß Nummer 2 BNatSchG) ausgeschlossen werden.

Die Beseitigung der vorhandenen Gehölzbestände führt zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln. In den mit Gehölzen zu bepflanzenden Randbereichen des Schulgeländes können neue nutzbare Gehölzstrukturen entstehen, die mittelfristig durch Brutvögel wiederbesiedelt werden. Da im nahen Umfeld weitere Ausweichhabitats zur Verfügung stehen, kann davon ausgegangen werden, dass unter Berücksichtigung der unten aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen die ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang durch die Realisierung des Vorhabens nicht beeinträchtigt werden. Bei der weiteren Straßenplanung ist der Revierplatz des Feldsperlings in den Heckenstrukturen an der Kreuzung Stiegkamp/Schwengelkamp detailliert zu untersuchen und es sind ggf. Maßnahmen zum Schutz der Art festzulegen.

Somit wird der Verbotstatbestand gemäß § 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) durch eine Flächeninanspruchnahme nicht berührt.

Im Hinblick auf Fledermäuse kann eine Verletzung oder Tötung von Individuen verhindert werden, da die Fällung von Bäumen sowie der Abriss von Gartenlauben gemäß § 39 Absatz 5 Nummer 2 BNatSchG auf den Zeitraum zwischen dem 1. November und dem 28. Februar beschränkt ist. Um den Verlust von potenziellen Fledermausquartieren zu verhindern, werden zusätzlich die festgestellten potenziellen acht Habitatbäume (Abb. 1), die Bäume im nicht begangenen Bereich sowie die Lauben unmittelbar (max. 2 Tage) vor der Entnahme auf den Besatz von Fledermäusen durch eine/n fachlich qualifizierte/n Biolog:in überprüft. Sofern Fledermausquartiere gefunden werden, wird ein Ersatz gemäß Vorgabe der zuständigen Dienststelle geleistet. Da Baumfällungen nur im Winterhalbjahr erfolgen, können Ersatzquartiere an zu erhaltenden Bäumen in den Randbereichen umgehend aufgehängt werden und stehen für Sommerquartiere von Fledermäusen zur Verfügung.

Kollisionen mit Baufahrzeugen, die eine Verletzung oder Tötung von Fledermäusen verursachen können, sind nicht planungsrelevant, da es sich um nachtaktive Arten handelt und die Bautätigkeiten am Tage stattfinden. Vor diesem Hintergrund können darüber hinaus baubedingte, optische und akustische Störreize auf die Fledermausfauna weitgehend ausgeschlossen werden.

Die Kleingartenanlage stellt derzeit ein weitgehend unbeleuchtetes Refugium für Fledermäuse in der ansonsten beleuchteten, städtischen Umgebung dar. Da lichtvermeidende bzw. hochsensible Fledermausarten nicht im Gebiet anzutreffen waren und eine eher geringe Fledermaus-Aktivitätsdichte festgestellt wurde, ist davon auszugehen, dass eine gleichbleibende Nutzung durch Fledermäuse auch nach der Schulerrichtung gegeben sein wird. Bei den dokumentierten Fledermausarten handelt es sich um sog. Kulturfolger, die als sehr anpassungsfähig gelten. Die nächtliche Beleuchtung des geplanten Schulgeländes wird auf ein Minimum reduziert, um einer Entwertung dieses, wenn auch nicht essenziellen, Fledermauslebensraums entgegenzuwirken. Die Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Absatz 1 Nummer 1 und 2

BNatSchG (Fang, Verletzung, Tötung gemäß Nummer 1 sowie Störung gemäß Nummer 2 BNatSchG) für Fledermäuse können ausgeschlossen werden.

Im Plangebiet wurden neun Bäume mit relevanten Höhlenstrukturen identifiziert und auch Gartenlauben bieten teilweise Quartierpotenzial. Als Ausgleich für einen Verlust nachgewiesener Fledermausquartiere werden, um die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten, vor allem der gefährdeten Breitflügelfledermaus (Rote Liste HH und D, Kat. 3), im räumlichen Zusammenhang weiterhin zu sichern und ein Eintreten des Verbotstatbestands zu vermeiden, entsprechende Ersatzquartiere im Plangebiet und in seiner unmittelbaren Umgebung angebracht. Art und Anzahl der Ersatzquartiere richten sich nach der in den betroffenen Bäumen und Lauben vorgefundenen Anzahl und Form (Baumhöhle, Rindenabplatzungen etc.) der Quartiere und können erst nach erfolgter Baum- und Laubenkontrolle durch eine Fachperson bestimmt werden. Aufgrund der Tatsache, dass auf dem Schulgelände Baum- und Gehölzpflanzungen vorgenommen werden und im nahen Umfeld des Vorhabens weiterhin vergleichbare Gehölz-, Gebäude- und Freiflächen (insbesondere südlich des Othmarscher Kirchenweges) als Ausweichstandorte vorhanden sind, ist von keinen erheblichen Beeinträchtigungen, die eine Verschlechterung der lokalen Populationen nach sich ziehen würden, auszugehen. Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) wird vor diesem Hintergrund nicht berührt.

### **Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich**

Da noch keine konkreten Entwürfe für den Schulbau vorliegen, kann nicht abgeschätzt werden, welche Bäume innerhalb der Gemeinbedarfsfläche erhalten werden können. Auf Einzelbäume bezogene Erhaltungsgebote sind daher nicht möglich. Ein Erhalt des Mammutbaums wird im Rahmen der weiteren Planung des Schulstandortes geprüft.

Zu fällende Bäume über 25 cm werden auf Grundlage der BaumSchVO ersetzt. Der Umfang des jeweils erforderlichen Ersatzes wird von der für die BaumSchVO zuständigen Dienststelle jeweils im Rahmen der Fällgenehmigung in nachfolgenden Genehmigungsverfahren festgelegt. Hierbei können die textlich festgesetzten Baumpflanzungen in den Flächen für die Erhaltung und zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern als Baumersatz anerkannt und angerechnet werden.

Im östlichen und südlichen Randbereich des Schulgeländes sind auf den privaten Grünflächen Flächen für die Erhaltung und zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern vorgesehen, um vegetationsgeprägte Übergangszonen zwischen dem Schulgelände und den östlich gelegenen Wohngrundstücken bzw. der südlich angrenzenden Kleingartenanlage und einen ausreichenden Schutzabstand zu Großbäumen zu schaffen. Es soll eine freiwachsende Baum-Strauchhecke mit standortgerechten Gehölzen entwickelt werden, welche den festgestellten Vogelarten sowie den Fledermäusen im Gebiet eine möglichst hohe Lebensraumqualität als Nahrungsraum bieten kann.

Darüber hinaus ist auf der Fläche für den Gemeinbedarf eine GRZ von 0,8 festgesetzt, die eine Mindestbegrünung von 20 vom Hundert der Grundstücksfläche ermöglicht. Mit dieser Festsetzung wird ein Mindestmaß an Vegetation und an Lebensräumen für Tiere auf dem Gelände sichergestellt.

Oberirdische und nicht überdachte Stellplätze werden mit einem vegetationsfähigen Aufbau und einem Grünanteil von mindestens 30 % hergestellt.

Zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung und als Lebensgrundlage für die heimische Tierwelt werden für festgesetzte Baum- und Strauchanpflanzungen standortgerechte Laubgehölze verwendet, dauerhaft erhalten und bei Abgang so ersetzt, dass der Umfang und der Charakter der Pflanzung erhalten bleiben. Geringfügige Abweichungen sind zulässig. Im Kronenbereich jedes Baumes wird eine offene Vegetationsfläche von mindestens 12 m<sup>2</sup> und mindestens 1 m Tiefe angelegt und begrünt; abweichend davon kann die Vegetationsfläche weniger als 12 m<sup>2</sup> betragen, sofern bauliche Maßnahmen eine vitale Wurzelentwicklung gewährleisten. Mit dieser Festsetzung wird eine gute Entwicklung der zu pflanzenden Bäume sichergestellt. Im Rahmen der Ausführungsplanung sollen möglichst heimische Gehölze verwendet werden.

Auf der Fläche für Gemeinbedarf werden fensterlose Gebäudefassaden und Außenwände, bei denen der Fensterabstand mehr als 5 m beträgt, mit Vegetationsrankgerüsten ausgestattet und mit standortgerechten Schling- oder Kletterpflanzen begrünt. Um eine wirksame Begrünung sicherzustellen, wird je Meter zu begrünender Wandlänge mindestens eine Pflanze verwendet. Pro Pflanze wird eine offene Pflanzscheibe von mindestens 0,5 m<sup>2</sup>, eine Pflanzgrube mit mind. 0,5 m Tiefe und ein durchwurzelbares Bodenvolumen von mind. 1 m<sup>3</sup> berücksichtigt. Die festgesetzten Fassadenbegrünungen werden dauerhaft erhalten. Darüber hinaus ist vorgesehen, dass Einfriedungen mit standortgerechten Hecken oder Schling- bzw. Kletterpflanzen in einem Pflanzabstand von 0,5 m vorgenommen werden und dass die Begrünung dauerhaft erhalten wird. Außerdem sind Standorte für Abfall- und Sammelplätze zum öffentlichen Raum und auf mindestens drei Seiten mit standortgerechten Laubgehölzen in einer Mindestbreite von 80 cm dauerhaft zu begrünen. Auch mit dieser Maßnahme wird ein Beitrag zur Durchgrünung des Gebiets geleistet.

Auf der Fläche für Gemeinbedarf werden Dachflächen als Flachdach oder als flach geneigte Dächer bis 15 Grad Neigung zu mindestens 70 vom Hundert (v. H.), bezogen auf die Grundfläche des jeweiligen Gebäudes, mit einem mindestens 15 cm starken, durchwurzelbaren Substrataufbau versehen und extensiv begrünt. Hiervon ausgenommen sind die Dächer von Sporthallen, deren Substrataufbau mindestens 8 cm stark auszuführen ist. Die Dachbegrünungen werden dauerhaft erhalten. Mit den Dachbegrünungen werden Lebensräume für an diese Standorte angepasste Pflanzen- und Tierarten geschaffen.

Bauliche oder technische Maßnahmen, die zur dauerhaften Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwasserspiegels führen können, sind unzulässig. Tiefbauten sollten in diesen Bereichen wasserdicht ausgeführt werden (z. B. weiße Wanne). Hiermit wird sichergestellt, dass es zu keinen Schädigungen benachbarter Vegetation kommt.

Um die Auswirkungen von nächtlicher Beleuchtung auf die Tierwelt (insb. Insekten, Fledermäuse und nachtaktive Vögel) zu minimieren, sind Außenleuchten nur mit insektenfreundlichen Leuchtmitteln mit warmweißer Farbtemperatur von maximal 3000 Kelvin zulässig. Es werden nur Leuchtgehäuse, die gegen das Eindringen von Insekten geschlossen ausgeführt sind und eine Oberflächentemperatur von 60 °C nicht überschreiten, verwendet. Eine Abstrahlung oberhalb der Horizontalen sowie auf Gehölz- und Grünflächen ist unzulässig.

Um ein ungewolltes Töten oder Verletzen von Brutvögeln und Fledermäusen zu verhindern, sind Baumfällungen sowie Gehölz- und Laubenentfernungen im Rahmen der nachgelagerten Genehmigung auf das Winterhalbjahr zwischen dem 1. November und dem 28. Februar des

Folgejahres zu beschränken. Um den Verlust von potenziellen Fledermausquartieren zu verhindern, sind potenzielle Lebensräume vor der Entnahme auf den Besatz von Fledermäusen durch eine/n fachlich qualifizierte/n Biolog:in zu überprüfen. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von nachtaktiven Vogelarten und Fledermäusen sind lärm- und leuchtintensive Baumaßnahmen außerhalb der Dämmerungs- und Nachtzeit (d.h. nach Sonnenaufgang und vor Sonnenuntergang) durchzuführen. Soweit die Arbeiten im Zeitraum zwischen Anfang November und Ende Februar stattfinden, kann hiervor abgewichen werden.

Als Ersatzhabitate für Vögel und Fledermäuse werden im Plangebiet vorsorglich an Bestandsbäumen in den randlichen Grünflächen zwei Nistkästen für Feldsperlinge, fünf Höhlenbrüterkästen und fünf Fledermauskästen sowie in die Fassaden der neu zu errichtenden Gebäude fünf Mauersegler- sowie fünf Spatzen-Doppelkästen und fünf Fledermauskästen fachgerecht angebracht bzw. integriert. Die Ersatzhabitate werden langfristig erhalten. Die Fledermauskästen sollen begleitend mit den Höhlenbrüterkästen aufgehängt werden.

Im Rahmen der Straßenausbauplanung des Schwengelkamps sind voraussichtlich detailliertere Untersuchungen zum Feldsperling, der knapp im Plangebiet in der Hecke am Stiegkamp/Abzweig Schwengelkamp 2021 nachgewiesen wurde, durchzuführen und ggf. geeignete Maßnahmen (u.a. Verlagerung/Neuanlage geeigneter Heckenstrukturen) zum Schutz der Art zu treffen. Diese sind auf Ebene Straßenausbauplanung zu ermitteln und festzulegen.

Im Rahmen der Baugenehmigung sind die Größe von Glasfenstern/-fronten zu prüfen und ggf. Vermeidungsmaßnahmen für Vogelschlag zu treffen, z. B. sind Balkonbrüstungen und große Glasflächen über 6 m<sup>2</sup> durch wirksame Maßnahmen für Vögel wahrnehmbar zu machen.

Da die Kompensation der unvermeidbaren Beeinträchtigungen nicht innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans erbracht werden kann, wird außerhalb des Plangebiets eine Maßnahme zur Wiederherstellung von Funktionen des Naturhaushalts, zum Schutz von Tieren und Pflanzen und zur Aufwertung des Landschaftsbildes umgesetzt. Bei der zugeordneten externen Ausgleichsfläche handelt es sich um eine Teilfläche von 34.820 m<sup>2</sup> des städtischen Flurstücks 32 in der Gemarkung Rissen mit einer Gesamtgröße von 9,6 ha (siehe Anlage). Das Flurstück ist bereits im Bebauungsplan Rissen 44 / Sülldorf 18 / Iserbrook 26 als Ausgleichsfläche (Fläche zum Schutz, zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft) festgesetzt worden und stellt Flächen im städtischen Flächenpool zum notwendigen naturschutzrechtlichen Ausgleich von Eingriffen im Stadtgebiet dar.

Auf dieser Ausgleichsfläche soll bestehendes artenarmes Grünland im Zusammenhang mit den umliegenden Flurstücken als extensiv genutztes, artenreiches Grünland entwickelt werden. Ziel ist die Sicherung und Wiederherstellung größerer artenreicher Feuchtgrünlandkomplexe zur allgemeinen Stabilisierung und Förderung des Artenreichtums an Tieren und Pflanzen in der Rissen-Sülldorfer Feldmark, insbesondere aber des Bestandes an Wiesenvögeln.

Mit der Ausgleichsmaßnahme wird eine vollständige Kompensation der durch die Planung entstehenden Ausgleichsbedarfe erreicht.

Im Rahmen der nachgelagerten Baugenehmigung ist eine Umweltbaubegleitung der Baustelle insbesondere im Hinblick auf den Baum-, Biotop-, Arten-, Gewässer- und Bodenschutz umwelt- und naturschutzfachlich durchzuführen und ggf. unter Hinzuziehung von Fachpersonen (Biolog:innen) zu beaufsichtigen und zu kontrollieren. Die Umweltbaubegleitung wird der Genehmigungsbehörde vor Baubeginn angezeigt. Die Genehmigungsbehörde ist bei allen vor

Ort möglicherweise auftretenden Abweichungen von den oben aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie umweltrelevanten Problemen unverzüglich zu informieren. Vor der Baufeldfreimachung sind vorhandene Teiche auf Amphibien abzusuchen und vorgefundene Individuen in geeignete Gewässer umzusetzen. Vor der Fällung sind Bäume auf einen Besatz durch Eichhörnchen (Nester) zu untersuchen. Bei einem Besatz wird das weitere Vorgehen mit der Genehmigungsbehörde abgestimmt.

#### **4.2.8 Schutzgut Landschaft und Stadtbild**

##### **Bestandsaufnahme des derzeitigen Zustands**

Das Landschaftsbild wird von den Kleingartenanlagen mit wenigen Großbäumen bestimmt. Die größeren Baumbestände am Rand des Grundstücks der Zeilenbebauung östlich des Plangebiets bilden eine grüne Kulisse.

##### **Entwicklung des Zustands bei Durchführung der Planung**

Mit der Planung ist der Verlust von Kleingärten mit viel Vegetationsbestand verbunden. Zielsetzung für die Entwicklung im Plangebiet ist es, im Sinne einer flächensparenden und nachhaltigen Siedlungsentwicklung eine für einen Schulbau vergleichsweise dichte Struktur zu entwickeln, die sich in den umgebenden Städtebau eingefügt.

Durch die Bebauung mit Schulgebäuden wird das Landschaftsbild nachhaltig verändert. Die zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind als relevant zu bewerten.

##### **Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich**

Im östlichen und südlichen Randbereich des Schulgeländes sind Flächen für die Erhaltung und zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern vorgesehen, um einen vegetationsgeprägten Sichtschutz zwischen den Schulhofflächen und den östlich gelegenen Wohngrundstücken bzw. der südlich angrenzenden Kleingartenanlage zu schaffen.

Auf der Fläche für den Gemeinbedarf ist eine GRZ von 0,8 festgesetzt, womit ein Mindestmaß an vegetativer Gestaltung auf dem Gelände sichergestellt wird. Auch die Festsetzung, dass zu pflanzende Bäume einen Stammumfang von mindestens 14 cm, in 1 m Höhe über dem Erdboden gemessen, aufweisen müssen, dient dem Ziel, Grünvolumen möglichst frühzeitig herzustellen.

Auf der Fläche für Gemeinbedarf werden Flachdächer oder flach geneigte Dächer bis 15 Grad Neigung zu mindestens 70 vom Hundert (v. H.) mit einem mindestens 15 cm starken, durchwurzelbaren Substrataufbau versehen und extensiv mit standortgerechten Stauden und Gräsern begrünt. Hiervon ausgenommen sind die Dächer von Sporthallen, deren Substrataufbau mindestens 8 cm stark auszuführen ist. Die Dachbegrünungen werden dauerhaft erhalten. Auch diese Festsetzungen sichern eine vegetative Gestaltung einsehbarer Dachflächen und damit die Qualität des Schulgeländes.

Auf der Fläche für Gemeinbedarf werden fensterlose Gebäudefassaden und Außenwände, bei denen der Fensterabstand mehr als 5 m beträgt, mit Vegetationsrankgerüsten ausgestattet und mit standortgerechten Schling- oder Kletterpflanzen begrünt. Die festgesetzten Fassadenbegrünungen werden dauerhaft erhalten. Darüber hinaus ist vorgesehen, dass Einfriedungen mit standortgerechten Hecken oder Schling- oder Kletterpflanzen in einem Pflanzabstand von

0,5 m vorgenommen werden und dass die Begrünung dauerhaft erhalten wird. Auch mit dieser Maßnahme wird ein Beitrag zur Durchgrünung des Gebiets geleistet.

Im Hinblick auf die relevante Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaft wird zum Ausgleich außerhalb des Plangebiets eine 3,48 ha große Teilfläche des Flurstücks 32 mit einer Gesamtfläche von ca. 9,6 ha in der Gemarkung Rissen zugeordnet. Auf dieser Ausgleichsfläche soll bestehendes artenarmes Grünland im Zusammenhang mit den umliegenden Flurstücken als extensiv genutztes, artenreiches Grünland entwickelt werden. Mit der Extensivierung größerer intensiv bewirtschafteter Landwirtschaftsflächen wird der naturnahe Charakter und die landschaftliche Strukturvielfalt gefördert, was eine Aufwertung des Landschaftsbildes bedeutet und damit den Eingriff in das Landschaftsbild ausgleichen kann.

#### **4.2.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

##### **Bestandsaufnahme des derzeitigen Zustands**

Westlich des Stieggkamps erstreckt sich das als Kulturdenkmal geführte Ensemble der AK Altona an der Paul-Ehrlich-Straße 1 (Krankenhauskomplex mit Krankenhaushauptgebäude (Bettenhaus und Behandlungshaus mit Kapelle), Nebengebäuden (Assistentenwohnhäuser, Wirtschaftsgebäude, Werkstattgebäude, Kesselhaus (mit Schornstein), Pathologie, Tierhaus, Pfortnerhaus) sowie den umgebenden Grünanlagen (einschl. Teich), z.T. mit Wegen und dem Brunnen am Zugangsweg im Westen). Von dem Ensemble befindet sich ein in Nutzung befindliches Werkstattgebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Das am Stieggkamp gelegene Werkstattgebäude selbst unterliegt nicht dem Denkmalschutz als einzelnes Baudenkmal und ein Abriss vor dem Hintergrund des Ensembleschutzes des AK Altona ist möglich. Weitere Kultur- und Bodendenkmäler sind im Plangebiet nicht vorhanden. Archäologische Fundstellen sind nicht zu erwarten.

Nordöstlich des Plangebiets befindet sich an der Ecke Behringstraße / Griegstraße das als Kulturdenkmal geführte Ensemble Behringstraße 84-110, Griegstraße 52-60 vom Typ Siedlungsbau.

##### **Entwicklung des Zustands bei Durchführung der Planung**

Zur Umsetzung der vollständigen Straßenverbreiterung des Stieggkamps muss das Werkstattgebäude des Denkmalensembles Krankenhaus Altona abgerissen werden. Inwieweit die Einrichtung als betriebswichtig für das AK Altona einzustufen ist und ob bzw. wie und wohin die Einrichtung im Rahmen des Neubaus der AK Altona oder vorab verlagert werden kann, obliegt der nachfolgenden Ausführungsplanung für die Straßenverbreiterung des Stieggkamps und der weiteren Planungen zum Neubau der AK Altona. Eine Terminierung der Fertigstellung des AK Altona-Neubaus ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht abschätzbar. In der Planzeichnung wird das Denkmalschutz-Ensemble auf Teilen der ausgewiesenen Straßenverkehrsfläche als nachrichtliche Übernahme dargestellt.

Generell gilt der Umgebungsschutz nach § 8 Denkmalschutzgesetz (DSchG) vom 5. April 2013 (HmbGVBl. S. 142), geändert am 19. November 2024 (HmbGVBl. 594, 600). Veränderungen an Denkmälern sind gemäß § 8, 9, 11 DSchG genehmigungspflichtig. Durch den geplanten Schulstandort ist von keinen Beeinträchtigungen der weiter entfernt liegenden Kulturdenkmale auszugehen.

## **Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich**

Auf Ebene der Bebauungsplanung sind keine Maßnahmen für das Schutzgut Kultur- und sonstige Schutzgüter erforderlich.

### **4.3 Auswirkungen durch Bauphase, Abfälle, Techniken und schwere Unfälle**

#### **4.3.1 Bau des geplanten Vorhabens einschließlich Abrissarbeiten**

Für die Bauphase können keine detaillierten Angaben gemacht werden. Hierzu greifen die Regelungen der nachgelagerten Genehmigungsebenen, sodass eventuelle Umweltauswirkungen aufgrund der Umsetzung der Planung wirksam vermieden werden können.

#### **4.3.2 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung**

Zur Art und Menge der Abfälle, die aufgrund der Umsetzung der Planung anfallen, können keine detaillierten Angaben gemacht werden. Ihre umweltschonende Beseitigung und Verwertung werden durch entsprechende fachgesetzliche Regelungen sichergestellt.

#### **4.3.3 Eingesetzte Techniken und Stoffe**

Zu den eingesetzten Techniken und Stoffen, die in den durch die Planung ermöglichten Vorhaben verwendet werden, können keine konkreten Angaben gemacht werden. Auf der Planebene nicht absehbare Umweltauswirkungen sind auf der Zulassungsebene zu prüfen.

#### **4.3.4 Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen**

Die Planung ermöglicht keine Vorhaben, von denen die Gefahr schwerer Unfälle oder Katastrophen ausgeht. Im Umfeld des Plangebiets befinden sich auch keine Gebiete oder Anlagen, von denen eine derartige Gefahr für die zukünftigen Nutzungen im Plangebiet ausgeht.

### **4.4 Planungsalternativen und Nullvariante**

#### **4.4.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten**

In der Nullvariante bleiben die Kleingartenanlagen im Plangebiet bestehen und die erforderliche Grundschule sowie weiterführende Schule können nicht errichtet werden. Im Zuge der Standortsuche im Schuleinzugsbereich Othmarschen / Ottensen konnte keine weitere Fläche in der erforderlichen Größe für den geplanten Schulstandort identifiziert werden. Eine grundsätzlich andere Nutzung kommt daher nicht in Betracht. Für die Untersuchung der zukünftig möglichen Bebauung wurden in den Umweltgutachten verschiedene Varianten betrachtet.

#### **4.4.2 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) unterscheidet sich nicht vom derzeitigen Umweltzustand, der in den vorherigen Kapiteln für die einzelnen Umweltschutzgüter beschrieben und bewertet wurde.

## **4.5 Zusätzliche Angaben**

### **4.5.1 Verwendete technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung**

Die wichtigsten Merkmale der im Rahmen der Umweltprüfung verwendeten technischen Verfahren werden in den jeweiligen Fachgutachten bzw. bei den einzelnen Schutzgütern beschrieben. Sie entsprechen dem gegenwärtigen Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden. Die für die Umweltprüfung auf der Ebene des Bebauungsplans erforderlichen Erkenntnisse liegen vor, soweit sie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bebauungsplans angemessener Weise verlangt werden können. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten, insbesondere liegen keine Kenntnislücken vor.

### **4.5.2 Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)**

Die Überwachung erfolgt im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten), Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie ggf. weiterer Regelungen. Damit sollen unvorhergesehene erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die infolge der Planrealisierung auftreten, erkannt werden. Die Überwachung von Minderungsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets erfolgt im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren. Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets werden in der Regel durch die zuständigen Fachämter der Freien und Hansestadt Hamburg durchgeführt und überwacht.

### **4.5.3 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft außerhalb des Geltungsbereiches des Plangebietes**

Die Festsetzung von naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes ist erforderlich, da die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds nicht vollständig innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ausgeglichen werden können. Für die beeinträchtigten Funktionen der Pflanzen- und Tierwelt, des Bodens sowie des Landschaftsbilds verbleibt innerhalb des Plangebietes ein Kompensationsdefizit. Daher werden den Eingriffen im Bebauungsplangebiet Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebietes in der Gemarkung Rissen in einer Größe von ca. 3,48 ha zugeordnet (siehe Anlage).

Die Fläche für die Ausgleichsmaßnahme befindet sich in der Rissener Feldmark im Niederungsbereich des Laufgrabens in ca. 11,6 km Luftlinie vom Eingriffsort. Die Fläche ist bereits im Bebauungsplan Rissen 44 / Sülldorf 18 / Iserbrook 26 als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt worden (Flächenpool für Ausgleichsmaßnahmen).

Das städtische Flurstück 32 in der Gemarkung Rissen mit einer Gesamtfläche von ca. 9,6 ha Grünlandfläche wird derzeit in vier Teilflächen unterteilt und von vier unterschiedlichen landwirtschaftlichen Betrieben als Pächter bewirtschaftet. Eine größere, westliche Teilfläche des Flurstücks 32 mit einem Flächenanteil von ca. 5 ha ist bereits über den Bebauungsplan Lurup 62 / Bahrenfeld 67 (Technologie- und Sportpark Lurup) als Ausgleichsfläche zugeordnet wor-

den und wird auch bereits anteilig extensiver bewirtschaftet. Eine weitere Teilfläche des Flurstücks mit ca. 9.500 m<sup>2</sup> Ausgleichsfläche wurde über den Bebauungsplan Ottensen 71 (Griegstraße) zugeordnet.

Für das im Bestand artenarme gemähte Grünland mittlerer Standorte (GIM), das sich auf bereits feuchtem Standort entwickelt hat und stellenweise in seggen-, binsen- und/oder hochstauden reiche Nasswiese nährstoffreicher Standorte (GNR) übergeht, ist die Sicherung und weitere Entwicklung zu einem extensiven, artenreicheren Grünland vorgesehen. Damit soll die Sicherung und Wiederherstellung größerer artenreicher Feuchtgrünlandkomplexe zur Stabilisierung und Förderung des Bestands an Wiesenvögeln in der Rissener-Sülldorfer Feldmark erreicht werden. Darüber hinaus sollen diese Maßnahmen auch dem Moorschutz und damit dem Klimaschutz dienen. Die Entwicklung größerer Feuchtgrünlandkomplexe führt außerdem zur Aufwertung des Landschaftsbilds. Auf den Flächen hat eine extensive Grünlandbewirtschaftung zu erfolgen. Damit soll auch vermieden werden, dass die Fläche aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen und den landwirtschaftlichen Betrieben im Gebiet entzogen wird.

Die zugeordnete externe rund 3,48 ha große Ausgleichsfläche umfasst den erforderlichen naturschutzrechtlichen Ausgleichsumfang und führt zur vollständigen Kompensation des durch die Planung vorbereiteten Eingriffs nach der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung.

#### **4.5.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Der Bebauungsplan Othmarschen 43 schafft die planungsrechtlichen Grundlagen für die Realisierung eines neuen Schulstandortes für eine Grundschule und eine weiterführende Schule an der Straße Schwengelkamp inkl. der erforderlichen verkehrlichen Erschließung.

Bezogen auf das Schutzgut **Mensch** wird sich das Plangebiet, das derzeit überwiegend durch Kleingärten geprägt ist und damit der Erholungsnutzung dient, zu einem Schulareal mit Sporthallenflächen und -einrichtungen entwickeln. Es ist vorgesehen, die entfallenden Kleingärten u.a. in den Geltungsbereich des Bebauungsplan Othmarschen 47 „Holmbrook“ und auf den Deckel Altona zu verlagern. Aufgrund des Verkehrsaufkommens auf der Behringstraße ist mit Lärmbelastungen auf dem Schulstandort selbst zu rechnen. Auch von den Sportanlagen werden Lärmemissionen ausgehen. Um einen ausreichenden Lärmschutz für die Schulen zu gewährleisten, sind verschiedene Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Die vorgesehenen Stellplätze können durch eine möglichst südliche Positionierung auf dem Schulgrundstück einen ausreichenden Abstand zur Wohnbebauung erreichen. Alternativ ist eine zeitliche Beschränkung der Stellplatznutzung auf den Tageszeitraum von 6 – 22 Uhr denkbar, um einen Immissionskonflikt aufzulösen.

Die **Luft**qualität wird im Plangebiet durch den Straßenverkehr auf der Behringstraße belastet. Die jeweilig gültigen Luftschadstoff-Grenzwerte der 39. BImSchV werden nicht überschritten. Auch nach Realisierung des Bebauungsplans werden die Grenzwerte eingehalten.

Im Hinblick auf das lokale **Klima** besteht durch die Kleingartenflächen im Plangebiet in der heutigen Situation ein klimatischer Ausgleichsraum sowie eine Kaltluftproduktion. Simulationsrechnungen ergaben, dass durch die neue Schule aufgrund der sehr niedrigen Windgeschwindigkeiten an einem heißen Sommertag keine Auswirkungen auf das Windfeld in der näheren Umgebung feststellbar ist. Auf dem neuen Schulgelände selbst stellen sich tagsüber bei der angenommenen Bebauung Schulhof und Parkplatz als heiße Zonen dar. Nachts führt die

Schule zu einem leichten Anstieg der Lufttemperatur auf das Niveau der umliegenden Bebauung, ohne dort die Überwärmung zu verstärken. Da die neue Bebauung keine nennenswerten klimatischen Auswirkungen auf die umliegende Bebauung haben wird und nachts eine Wärmebelastung nicht gegeben ist, werden nur Minderungsmaßnahmen wie Dach- und Fassadenbegrünungen des Schulareals, ausreichende Abstände zwischen den südlichen Schulgebäuden bzw. Turnhallen sowie Baumpflanzungen vorgenommen bzw. empfohlen.

Im Hinblick auf das Schutzgut **Fläche** ist die Zielvorgabe des § 1a Absatz 2 Baugesetzbuchs, die Innenentwicklung der Städte im Gegensatz zum Flächenverbrauch am Stadtrand zu fördern, zu beachten. Für die Entwicklung des Wohnungsbaus in den Stadtteilen Bahrenfeld und Othmarschen ist eine Verstärkung der schulischen Infrastruktur erforderlich. Die dafür in Anspruch genommene Fläche befindet sich im direkten Siedlungszusammenhang. Die Planung entspricht damit dem räumlichen Leitbild Hamburgs und dem Grundsatz nach § 1a Absatz 2 BauGB. Es sind keine Maßnahmen für das Schutzgut Fläche erforderlich.

Das Schutzgut **Boden** wird von humos-sandigen Oberböden ohne Fremdbestandteile mit einer durchschnittlichen Mächtigkeit von 62 cm geprägt. Darunter stehen Lehme zwischen 70 cm bis 150 cm unter Geländeoberkante an. Aufgrund der Bodenbeschaffenheit ist von einer schlechten Versickerungsfähigkeit auszugehen. Es liegen keine Hinweise auf Bodenverunreinigungen oder Altlasten vor. Die Ausweisungen des Bebauungsplans führen zu einer zusätzlichen Versiegelung von ca. 19.490 m<sup>2</sup>. Zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen sind auf der Fläche für den Gemeinbedarf eine Grundflächenzahl von 0,8, die eine Mindestbegrünung von 20 % der Grundstücksfläche ermöglicht, Dachbegrünungen, die Befestigung von befestigten Flächen wie Hof-, Wege- und Parkplatzflächen in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau sowie bei oberirdischen und nicht überdachten Stellplätzen ein vegetationsfähiger Aufbau mit einem Grünanteil von mindestens 30 % vorgesehen. Auch unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen sind aufgrund der nachhaltig wirkenden Funktionsverluste durch Flächenversiegelung die zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut Boden als relevant zu bewerten. Zum naturschutzrechtlichen Ausgleich wird außerhalb des Plangebiets eine 3,48 ha große Teilfläche des Flurstücks 32 mit einer Gesamtfläche von ca. 9,6 ha in der Gemarkung Rissen zugeordnet.

Im Hinblick auf das Schutzgut **Wasser** ist zusammenfassend festzuhalten, dass im Plangebiet bis auf Zierteiche in den Kleingärten keine Oberflächengewässer vorhanden sind. Die Grundwasserflurabstände sind allgemein mit 10 - 15 m unter Gelände anzugeben. Im westlichen und südöstlichen Bereich des Plangebiets können diese auf 15 - 20 m unter Gelände ansteigen. Das Gebiet wird teilweise in ca. 15 m unter Geländeoberkante von einem Grundwasserschaden unterströmt. Die Quelle liegt im Bereich der S-Bahn-Station Bahrenfeld. Zur Beobachtung des Grundwasserschadens befinden sich im Plangebiet zwei Wassermessstellen. Da für das Grundwasser aufgrund des Bodenaufbaus eine geringe Gefährdung und Empfindlichkeit vorliegt (Empfindlichkeitsgrad 1), sind durch die Ausweisungen des Bebauungsplans keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser anzunehmen. Bauliche oder technische Maßnahmen, die zur dauerhaften Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwasserspiegels führen können, sind unzulässig. Bei Grundwassernutzungen bzw. Grundwasserhaltungen im Rahmen der Neubaumaßnahme wird die zuständige Dienststelle beteiligt.

Der Großteil des Plangebiets wird von strukturreichen Kleingartenanlagen mit einem großen Bestand an Obstgehölzen bestimmt, die wertvolle Lebensräume für **Tiere und Pflanzen** bieten. Im Plangebiet kommen keine nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 HmbBNatSchAG besonders geschützten Biotope und keine besonders oder streng geschützten Pflanzen vor. Im Rahmen der Bestanderfassung der Brutvögel im Plangebiet wurden insgesamt 13 Brutvogelarten festgestellt. Das Artenspektrum setzte sich zum Großteil aus allgemein verbreiteten Arten zusammen, die auch in der näheren Umgebung in der Siedlungs- und Parklandschaft zu den regelmäßigen Brutvögeln gehören. Mit dem Feldsperling (*Passer montanus*) befindet sich eine Art auf der Vorwarnliste der Rote Liste Deutschland. Es wurden sechs Fledermausarten sicher nachgewiesen. Generell liegt im Plangebiet eine eher geringe Fledermaus-Aktivitätsdichte vor. Ein Jagdgeschehen größeren Ausmaßes konnte nicht dokumentiert werden. Jedoch wurden mindestens neun Bäume mit relevanten Höhlenstrukturen identifiziert, wovon bei sieben Bäumen ein potenziell hohes Quartierpotenzial anzunehmen ist. Die Ausweisungen des Bebauungsplans führen zur Beseitigung der Kleingärten (rund 25.800 m<sup>2</sup>). Hiervon potenziell betroffen sind 57 Laubbäume über 25 cm und zahlreiche Obstbäume. Zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen sind im östlichen und südlichen Randbereich des Schulgeländes Flächen für die Erhaltung und zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern, eine Grundflächenzahl von 0,8 auf der Fläche für den Gemeinbedarf als Höchstmaß, die eine Begrünung von 20 % der Grundstücksfläche ermöglicht, Dach- und Fassadenbegrünungen, ein vegetationsfähiger Aufbau von oberirdischen und nicht überdachten Stellplätzen mit einem Grünanteil von mindestens 30 % sowie Vorschriften zu festgesetzten Baum- und Strauchpflanzungen sowie weiteren Begrünungsmaßnahmen vorgesehen. Somit können sich auf dem Schulgelände neue Vegetationsbestände auf rund 4.330 m<sup>2</sup> und im Bereich der privaten Grünfläche am Rand (rund 2.380 m<sup>2</sup>) entwickeln. Auch unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen sind aufgrund der nachhaltig wirkenden Funktionsverluste durch Flächenversiegelung die zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen als relevant zu bewerten. Zum naturschutzrechtlichen Ausgleich wird außerhalb des Plangebiets die bereits beim Schutzgut Boden aufgeführte 3,48 ha große Teilfläche des Flurstücks 32 mit einer Gesamtfläche von ca. 9,6 ha in der Gemarkung Rissen zugeordnet.

Um die Auswirkungen von nächtlicher Beleuchtung auf die Tierwelt zu minimieren, bestehen Vorschriften zu Außenleuchten. Um ein ungewolltes Töten, Verletzen oder Stören von Brutvögeln und Fledermäusen zu verhindern, sind Baumfällungen sowie Gehölz- und Laubenentfernungen im Rahmen der nachgelagerten Genehmigung auf das Winterhalbjahr zwischen dem 1. November und dem 28. Februar des Folgejahres zu beschränken und lärm- und leuchtintensive Baumaßnahmen außerhalb der Dämmerungs- und Nachtzeit durchzuführen. Außerdem ist im Rahmen der nachgelagerten Baugenehmigung eine Umweltbaubegleitung der Baustelle vorzunehmen. Vor der Baufeldfreimachung sind vorhandene Teiche auf Amphibien abzusuchen und vorgefundene Individuen in geeignete Gewässer umzusetzen. Vor der Fällung sind Bäume auf einen Besatz durch Eichhörnchen (Nester) zu untersuchen. Bei einem Besatz wird das weitere Vorgehen mit der Genehmigungsbehörde abgestimmt.

Als Ersatzhabitate für Vögel und Fledermäuse werden im Plangebiet vorsorglich an Bestandsbäume in den randlichen Grünflächen zwei Nistkästen für Feldsperlinge, fünf Höhlenbrüterkästen und fünf Fledermauskästen sowie in die Fassaden der neu zu errichtenden Gebäude fünf Mauersegler- sowie fünf Spatzen-Doppelkästen und fünf Fledermauskästen fachgerecht

angebracht bzw. integriert. Die Ersatzhabitate werden langfristig erhalten. Die Fledermauskästen werden begleitend mit Höhlenbrüterkästen aufgehängt.

Im Rahmen der Straßenausbauplanung des Schwengelkamps sind voraussichtlich detailliertere Untersuchungen zum Feldsperling, der knapp im Plangebiet in der Hecke am Stiegkamp/Abzweig Schwengelkamp 2021 nachgewiesen wurde, durchzuführen und ggf. geeignete Maßnahmen (u.a. Verlagerung/Neuanlage geeigneter Heckenstrukturen) zum Schutz der Art zu treffen. Diese sind auf Ebene der Genehmigungsplanung des Straßenausbaus zu ermitteln und festzulegen.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 Nummer 1 bis 3 BNatSchG nicht berührt.

Die **Landschaft und das Stadtbild** werden von den Kleingartenanlagen mit wenigen Großbäumen bestimmt. Die größeren Baumbestände am Rand des Grundstücks der Zeilenbebauung östlich des Plangebiets bilden eine grüne Kulisse. Zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen sind im östlichen und südlichen Randbereich des Schulgeländes Flächen für die Erhaltung und zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern, eine Grundflächenzahl von 0,8 auf der Fläche für den Gemeinbedarf als Höchstmaß, die eine Begrünung von 20 % der Grundstücksfläche ermöglicht, Dach- und Fassadenbegrünungen sowie Stellplätze mit einem Grünanteil von mindestens 30 % vorgesehen. Auch unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen wird das Landschaftsbild nachhaltig verändert. Zum landschaftsästhetischen Ausgleich wird außerhalb des Plangebiets die bereits bei den Schutzgütern Boden sowie Tiere und Pflanzen angeführte 3,48 ha große Teilfläche des Flurstücks 32 mit einer Gesamtfläche von ca. 9,6 ha in der Gemarkung Rissen zugeordnet.

Als Kultur- und Bodendenkmal ist im Plangebiet ein Teil des Ensembles der AK Altona an der Paul-Ehrlich-Straße 1 vorhanden. Weitere **Kultur- und Bodendenkmäler** sind im Plangebiet nicht vorhanden, archäologische Fundstellen nicht zu erwarten. Durch den geplanten Schulstandort ist von keinen Beeinträchtigungen außerhalb des Plangebietes liegender Kulturdenkmäler auszugehen.

Die Festsetzung von **naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes** ist erforderlich, da die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds nicht vollständig innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ausgeglichen werden können. Daher werden den Eingriffen im Bebauungsplangebiet Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebietes in der Gemarkung Rissen in einer Größe von ca. 3,48 ha zugeordnet.

Grundsätzliche **Planungsalternativen** bestehen nicht. Im Zuge der Standortsuche im Schulinzugsbereich Othmarschen/Ottensen konnte keine weitere Fläche in der erforderlichen Größe für den geplanten Schulstandort identifiziert werden. Für die Untersuchung der zukünftig möglichen Bebauung wurden in den Umweltgutachten verschiedene Varianten betrachtet.

## **5 Planinhalt und Abwägung**

Mit dem Bebauungsplan Othmarschen 43 werden eine Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Bildung, soziale und sportliche Zwecke“ sowie Straßenverkehrsflächen für die erforderliche Erschließung festgesetzt. Im Süden und Westen des Geltungsbereichs soll jeweils ein

Streifen private Grünfläche mit Anpflanz- und Erhaltungsgebot für eine Eingrünung des Geländes zur Nachbarschaft hin sorgen. Art und Maß der Bebauung fügen sich in die Umgebung ein und sorgen durch die unterschiedliche Zahl der Vollgeschosse für eine Abstufung der Gebäude nach Süden.

Die Ausweisung einer Gemeinbedarfsfläche auf dieser potenziell für Wohnungsbau geeigneten Fläche begründet sich damit, dass im Umfeld in den letzten Jahren vermehrt Neubauprojekte von Wohnungen entstanden sind. Diese verursachen einen Bedarf an Wohnungsbaufolgeeinrichtungen wie Schulen und Sporthallenflächen. Die vorliegende Fläche ist aufgrund ihrer Größe und Lage geeignet für eine schulische Wohnfolgeeinrichtung. Eine weitere geeignete Fläche in der erforderlichen Größe konnte im Schuleinzugsgebiet Othmarschen / Ottensen nicht identifiziert werden.

Die Planung des Schulgeländes ist zum Zeitpunkt des Bebauungsplanverfahrens noch nicht abgeschlossen. Um eine plausible Grundlage für das Verfahren und die Gutachten zu gewährleisten, wurden zwei Bebauungsvarianten entwickelt, die jeweils die gleichen Rahmenbedingungen erfüllen. Grundlage der Bebauungsvarianten sind eine Grund- und eine weiterführende Schule mit insgesamt rund 14.000 m<sup>2</sup> BGF sowie gemeinsam genutzte Sporthallenflächen und ggf. ergänzenden Sportaußenbereichen. Die Bebauungsvarianten unterscheiden sich in Kubatur und Anordnung der Gebäude sowie unterschiedlichen Nutzungen der Freiflächen. Der Schulstandort soll von der Straße Schwengelkamp aus erschlossen werden.

Beide Varianten sehen den Bau von Gebäuden vor, die eine Geschossigkeit zwischen zwei und fünf Geschossen aufweisen. Die Bebauung konzentriert sich auf die mittleren und nördlichen Flächen, während im Süden eher die Schulaußenbereiche angeordnet werden sollen.

## **5.1 Flächen für den Gemeinbedarf**

Im Plangebiet sollen Neubauten für bis zu 1.300 Schüler:innen (ca. 56 Schulklassen) und ca. 175 Lehrkräfte einer Grundschule und einer weiterführenden Schule entstehen. Der neue Schulstandort soll zukünftig den gesamten dafür erforderlichen Flächenbedarf aufnehmen. Dazu zählen allgemeine Unterrichtsflächen, Flächen für Fachräume, Gemeinschaftsflächen, Flächen für Personal und Verwaltung sowie Flächen für den Ganztagsbedarf. Darüber hinaus sollen für beide Schulen gemeinsam drei Sporthallenfelder, ein Bewegungsraum und weitere Sporteinrichtungen im Freien geschaffen werden, die außerhalb der Schulzeiten auch Sportvereinen und sonstigen Nutzern nach Absprache zur Verfügung stehen. Unter anderem durch die vorgesehenen Sporthallenflächen können so Synergieeffekte genutzt und ein Beitrag zur flächeneffizienten und zukunftsfähigen Entwicklung des Stadtteils Othmarschen geleistet werden.

Die derzeitige Planung sieht vorrangig eine Nutzung als Schulstandort vor. Perspektivisch kann der Standort jedoch auch in Abstimmung mit den Schulen für ergänzende Nutzungen offenstehen, sofern sich ein entsprechender Bedarf ergibt. Entsprechend wird im Plangebiet gemäß § 9 Absatz 1 Nummer 5 BauGB eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Bildung, soziale und sportliche Zwecke“ festgesetzt.

Diese Zweckbestimmung sichert zweifelsfrei die geplanten schulischen Nutzungen ab. Da sich das Grundstück in öffentlicher Hand befindet und auch die Bauherrenschaft durch städtische Stellen bzw. Behörden übernommen wird, ist sichergestellt, dass innerhalb des durch die

Zweckbestimmung ermöglichen Nutzungsspektrums die derzeit benötigte schulische Nutzung realisiert werden kann.

Ferner bietet die getroffene Zweckbestimmung perspektivisch eine planungsrechtliche Flexibilität hinsichtlich ergänzender Mit- oder Nachnutzungen. Sie ermöglicht planungsrechtlich weitere Angebote, so dass Teile des Schulgebäudes, die Sporthallenflächen und die Außenanlagen dem Stadtteil auch außerhalb des Schulbetriebs zur Verfügung stehen bzw. im Sinne eines Quartierszentrums auch mit anderen Bildungseinrichtungen und sozialen sowie sportlichen Nutzungen kombiniert werden können. Denkbar sind perspektivisch z. B. Nutzungen durch Kindertagesstätten, der Volkshochschule, Musikschulen, Elterninitiativen, Vereinen und Begegnungsstätten für unterschiedlichste Bevölkerungsgruppen. Ergänzend ist auch die übliche Mitnutzung von Hallenkapazitäten durch Sportvereine außerhalb der Schulzeiten möglich.

Durch die Zweckbestimmung kann der Schulneubau somit perspektivisch einen zusätzlichen Wert für öffentliche bzw. gemeinschaftliche Aktivitäten in Othmarschen generieren. Sie trägt somit zu einer Attraktivitätssteigerung des Schulstandorts selbst, aber auch der angrenzenden Wohnnutzungen, vor allem für Familien mit Kindern, bei. Die Festsetzung ist planungsrechtlich nachhaltig, weil sie langfristig unterschiedliche Nutzungsoptionen eröffnet.

## **5.2 Maß der baulichen Nutzung**

Zielsetzung für die Entwicklung im Plangebiet ist es, im Sinne einer flächensparenden und nachhaltigen Siedlungsentwicklung eine für einen Schulbau vergleichsweise dichte Struktur zu entwickeln. Ein konkretes architektonisches Konzept wurde noch nicht entwickelt. Es wird daher ein großzügiges Baufeld auf der Fläche für Gemeinbedarf in Verbindung mit einer Grundflächenzahl und Geschossigkeiten festgesetzt. Gebäude und weitere bauliche Anlagen werden in dem zur Erreichung des vorrangigen Planungsziels – der Realisierung einer Grund- und einer weiterführenden Schule mit zugehörigen Sportanlagen – entstehen. Ein Großteil der überbaubaren Flächen wird demnach auf Schulaußenflächen entfallen.

### **5.2.1 Überbaubare Grundstücksflächen**

Im Rahmen erster städtebaulicher Studien wurde geprüft, inwieweit die Schulen, zugehörige Sporthallenflächen sowie erforderliche Anlagen wie der Schulhof, Fahrradplätze und Spielgeräte innerhalb der vorhandenen Grundstücksfläche untergebracht werden können bzw. welche Flächen erforderlich sind. Die überbaubaren Grundstücksflächen werden im Bebauungsplan so festgesetzt, dass unterschiedliche Anordnungen der Gebäude möglich sind und alle Gebäude sowie Schulhofflächen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen liegen können.

Da für bestimmte bauliche Anlagen – insbesondere die Schulhoffläche an sich – noch nicht abschließend bestimmt werden kann, ob es sich um Haupt- oder Nebenanlage handelt, ist es erforderlich, die zwingend notwendigen Schulhofflächen, die gerade bei einer Grundschule wichtig für das freie Spiel der Kinder in den Pausenzeiten sind, in die Baugrenzen einzubeziehen.

Darüber hinaus können jedoch auch außerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen Nebenanlagen, wie etwa Zuwegungen, etc. zugelassen werden, da Gemeinbedarfsflächen - auch wenn es sich nicht um Baugebiete nach §§ 2 bis 13 der 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), handelt - zu den Baugebieten zählen. Entsprechend greift hier auch die Regelung des § 23 Absatz 5 BauNVO.

Durch ein großzügiges Baufeld wird eine möglichst hohe Flexibilität für zukünftige schulische Entwicklungen eröffnet. Größe und Zuschnitt der durch Baugrenzen gesicherten überbaubaren Grundstücksflächen gewährleisten sowohl die quantitative als auch die qualitative Unterbringung aller notwendigen Anforderungen an eine Schullnutzung.

Von einer Überbauung mit Hochbauten werden die Randbereiche der Gemeinbedarfsfläche freigehalten: Die festgesetzten Baugrenzen greifen im Norden und Westen der Gemeinbedarfsfläche die Baufluchten der angrenzenden Bestandsbebauung auf und rücken entsprechend von den Straßenverkehrsflächen ab. Es sollen hier befestigte Zugangsbereiche und Zuwegungen entstehen können. Im Süden und Südosten wird zu den Nachbargrundstücken durch die Baugrenzen und die privaten Grünflächen jeweils ein 10,5 m breiter Streifen, im Nordosten ein 8 m breiter Streifen von Bebauung freigehalten. Dies dient u.a. zur Sicherung des bestehenden Baumbestandes als auch zur Einhaltung eines ausreichenden Sozialabstandes zur Nachbarschaft.

Das Baufenster wird durch Baugrenzen in zwei Bereiche geteilt, für die jeweils unterschiedliche Geschossigkeiten festgesetzt werden. Es handelt sich bei den festgesetzten Baugrenzen jedoch nicht um baukörperbezogene Festsetzungen. Je nach Höhe der im Bereich des festgesetzten Baufensters entstehenden Gebäude sind die Baugrenzen zu den angrenzenden Grundstücken nicht voll ausnutzbar, da die bauordnungsrechtlichen Abstandsflächen nach § 6 Hamburgischer Bauordnung (HBauO) vom 14. Dezember 2005 (HmbGVBl. S. 525, 563), zuletzt geändert am 13. Dezember 2023 (S. 443, 455) eingehalten werden müssen. Auch sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens brandschutztechnische Maßnahmen u. a. nach § 5, 17 und 31 HBauO zu prüfen und entsprechend anzuwenden. Innerhalb der Baugrenzen der Gemeinbedarfsfläche ist am Schwengelkamp eine Pkw-Stellplatzanlage mit ca. 25 Stellplätzen vorgesehen.

### **5.2.2 Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß**

Die durch den Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen zur Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß sind wie die Baugrenzen aus den städtebaulichen Studien und Erfordernissen für die Schulentwicklung abgeleitet und ermöglichen eine für die spätere Planung erforderliche Flexibilität.

Es erscheint sowohl in stadtgestalterischer Hinsicht als auch aus Gründen des Immissions-schutzes sinnvoll zur Behringstraße eine bauliche Kante mit einer größeren Geschossigkeit auszubilden. Zum einen kann so der Straßenraum gefasst werden und erhält im Bereich des Plangebiets erstmalig eine definierte Raumkante, zum anderen werden so die im südlichen Teil des Plangebiets gelegenen Schulhofflächen und Unterrichtsräume wirksam vor dem von der Behringstraße einwirkenden Verkehrslärm geschützt. In dem durch eine Baugrenze innerhalb des größeren Baufensters abgegrenzten Bereich wird somit eine Geschossigkeit von fünf Vollgeschossen als Höchstmaß festgesetzt.

Im südlichen Teil der Gemeinbedarfsfläche werden im Übergangsbereich zu der nur locker bebauten Kleingartenanlage drei Vollgeschosse als Höchstmaß festgesetzt.

Durch die als Höchstmaß festgesetzten Geschossigkeiten werden somit Spielräume für die folgende Hochbauplanung geschaffen und zugleich Belange des Lärmschutzes und der städtebaulichen Integration in das Umfeld berücksichtigt.

### 5.2.3 Grundflächenzahl als Höchstmaß

Für die Fläche für den Gemeinbedarf wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt, um ausreichende Spielräume für die Schulnutzung bzw. die dafür erforderlichen baulichen Anlagen einschließlich des Schulhofs, etwaiger Sportanlagen und Nebenanlagen zu schaffen. Die festgesetzte GRZ gilt als absolute Grenze der maximalen Versiegelung. Es können somit insgesamt 80 % des Schulgeländes überbaut und versiegelt werden.

§ 17 BauNVO trifft keine explizite Empfehlung für Flächen für den Gemeinbedarf. Eine der im Plangebiet festgesetzten GRZ vergleichbare bauliche Dichte wird jedoch durch § 17 BauNVO als Orientierungswert unter anderem für urbane Gebiete nach § 6a BauNVO angesetzt. In diesen Gebieten ist eine Wohnnutzung allgemein zulässig, sodass davon ausgegangen werden darf, dass eine entsprechende Dichte auch für die Wohnfolgenutzung Schule als angemessen beurteilt werden kann. Die Festsetzung einer GRZ von 0,8 ist im Plangebiet somit rechtlich ohne besonderen Begründungsbedarf zulässig.

Die Festsetzung sichert der Freien und Hansestadt Hamburg eine hohe Flexibilität für bauliche Maßnahmen der schulischen Bildung, indem sie ein hohes Maß der Grundstücksausnutzung ermöglicht. Insbesondere können ausreichend befestigte Flächen für das wichtige Bewegungsspiel (Schulhof und Sportanlagen) zur Verfügung gestellt sowie sonstige der Schulnutzung dienenden Anlagen, z. B. Fahrrad-Stellplätze angeboten werden. Zudem sieht die Planung vor eine Stellplatzanlage auf dem Schulgelände innerhalb der Baugrenzen zu schaffen. Gleichzeitig erfordern öffentliche Gebäude mit der vorgesehenen Nutzungsgruppe spezielle Erschließungs- sowie Sicherheits-Erfordernisse u.a. hinsichtlich der Unfallverhütung sowie des Brandschutzes und insbesondere der Feuerwehraufstellflächen, so dass ggf. ein höheres Maß an versiegelten Flächen im Zuge der Planumsetzung notwendig ist. Die Dichte ist somit in erster Linie den aus der geplanten Nutzung resultierenden Erfordernissen geschuldet. Der öffentliche Belang, eine zukunftssichere räumliche Voraussetzung für eine zeitgemäße Schulbildung zu schaffen, hat in der Planung ein ausgesprochen hohes Gewicht. Aufgrund der öffentlichen Vorhabenträgerschaft ist davon auszugehen, dass sensibel mit Grund und Boden umgegangen wird und keine maximale Ausnutzung der Grundflächenzahl angestrebt wird. Das vorgesehene Dichtemaß ist im Rahmen der Realisierung eines Schulstandorts mit Sportanlagen bzw. perspektivisch auch für flankierende soziale Einrichtungen verträglich, ohne sich städtebaulich negativ auszuwirken.

Die planungsrechtlich ermöglichte Grundfläche ist zudem in Bezug auf die Umweltschutzgüter betrachtet worden (insbesondere Fläche, Boden, Wasserhaushalt, siehe Kapitel 4.2.4, 4.2.5 und 4.2.6).

Die tatsächliche Ausnutzung der festgesetzten GRZ bezogen auf die vorgesehene Entwässerung der Flächen muss im Rahmen der Ausführungsplanung im Zusammenhang mit dem Oberflächenentwässerungskonzept betrachtet werden, damit eine geordnete Entwässerung des Schulgeländes sichergestellt wird. Durch das Entwässerungskonzept, das eine oberflächen-nahe Entwässerung vorsieht und die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen, wird daher ein angemessener Teil von unversiegelten Freiflächen in der Fläche für den Gemeinbedarf sichergestellt (siehe auch Kapitel 5.6).

Zugleich werden durch die festgesetzte GRZ mindestens 20 % der Gemeinbedarfsfläche von einer Versiegelung freigehalten. Die verträgliche Einbindung des Schulgeländes in die Umgebung wird somit sichergestellt. Es wird ein angemessener Grünanteil und ein Anteil Freiflächen

gesichert, die natürliche Sickerprozesse ermöglichen können. Dies entspricht modernen Schulkonzepten bzw. Ansprüchen an die Beschaffenheit von Schulhofflächen, die nicht ausschließlich von voll versiegelten Bereichen, sondern von einer aufgelockerten Gestaltung, in der auch Vegetation eine maßgebliche Rolle spielt, geprägt sein sollen. Damit wird auch ein Beitrag zur Verhinderung übermäßig starken Aufheizens der Bodenflächen und zur bodennahe Entwässerung geleistet.

Ein Ausgleich für die Dichte erfolgt durch naturschutzrechtliche Begrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

### **5.3 Verkehrsflächen**

Das Plangebiet Othmarschen 43 liegt am Schwengelkamp und an der Behringstraße und soll über den Stiegkamp und den Schwengelkamp erschlossen werden. Zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit der durch den Bebauungsplan festgesetzten und im Umfeld des Plangebiets vorhandenen Straßenverkehrsflächen sowie der maßgeblichen Kreuzungspunkte wurde eine verkehrstechnische Untersuchung durchgeführt.

Auf dem geplanten Schulstandort am Schwengelkamp sind in zwei Schulen insgesamt rund 56 Klassenräume für bis zu 1.300 Schüler:innen und 175 Lehrkräfte vorgesehen. Die Überlagerung aller Verkehre (Schülerverkehr, Hol- und Bringverkehr, Beschäftigten- und Wirtschaftsverkehr, sporthallenbezogener Verkehr) ergibt ein Gesamtverkehrsaufkommen von rund 3.700 Fahrten bzw. Wegen pro Tag (KFZ-, ÖPNV-, Rad-, Fußverkehr). Der größte Anteil am Gesamtverkehrsaufkommen wird für den Fußverkehr mit rund 1.250 Wegen am Tag prognostiziert.

Es ist davon auszugehen, dass mit dieser Planung ein Neuverkehr von etwa 960 Kfz-Fahrten am Tag erzeugt wird. In der frühen Spitzenstunde (7 bis 8 Uhr) sind rund 400 Kfz-Fahrten/h zu erwarten, während sich die Ziel- und Quellverkehre ab der Mittagszeit breiter streuen. So ist in der Zeit von 13 bis 14 Uhr mit rund 130 Kfz-Fahrten/h die Nachmittagspitze zu erwarten. In der frühen Spitzenstunde von 7 bis 8 Uhr sind zudem 477 Radfahrten, 253 ÖPNV-Fahrten und 720 Fußwege zu erwarten.

Aufgrund des geplanten Schulstandorts müssen die Querschnitte der Straßen Stiegkamp, Schwengelkamp und Behringstraße entsprechend der neuen Nutzung angepasst werden. Die Vorzugsvarianten, die dem Bebauungsplan zugrunde liegen, weisen einen Gesamtquerschnitt von 12,80 m (Schwengelkamp) bzw. 17,40 m (Stiegkamp) sowie eine Verbreiterung der Nebenflächen von 5 m (Behringstraße) auf. Diese Querschnittsbreiten erfüllen die Nutzungsansprüche der verschiedenen Nutzergruppen (Schulwegrouten, Fuß- und Radverkehr, Pkw-Verkehr) und sichern ausreichend dimensionierte Fahrbahnen sowie Geh- und Radwege. Diese sind insbesondere zur Gewährleistung eines sicheren Schulwegs für die Kinder und Jugendlichen und zur Abwicklung des Logistikverkehrs der Schulen zwingend erforderlich. An der Kreuzung Behringstraße / Stiegkamp ist eine Lichtsignalanlage (LSA) für den Fuß- und Radverkehr vorhanden. Der Bebauungsplan sichert daher neben den bereits im Bestand vorhandenen Straßen auch die Erweiterungsflächen durch Festsetzung von Straßenverkehrsflächen ab. Die Verbreiterung der Straßenverkehrsflächen ist städtebaulich und verkehrlich erforderlich.

Konkret ist im Bereich Schwengelkamp eine Aufweitung der Straßenverkehrsfläche nach Süden erforderlich, sodass ein 13 m breiter Querschnitt entsteht. Dies bedeutet für die südlich

angrenzenden Kleingärten bei einer maximalen Ausnutzung der festgesetzten Straßenverkehrsfläche die Inanspruchnahme der Hecke, des umlaufenden Weges im Kleingartenverein sowie den Verlust von Teilflächen zweier Kleingärten in einer Breite von bis zu 6,2 Metern.

Der Stiegkamp soll westlich partiell um bis zu rund 13 m und östlich partiell um bis zu rund 12 m erweitert werden, sodass insgesamt eine 18 m breite Straßenverkehrsfläche planungsrechtlich gesichert wird. Dafür ist die Inanspruchnahme einer Fläche in einer Breite von bis zu 12,80 Metern westlich des Stiegkamps zulasten des Krankenhausgeländes erforderlich. An der südöstlichsten Ecke des Stiegkamps / Ecke Schwengelkamp ist eine Aufweitung der Straßenverkehrsfläche zulasten der angrenzenden Kleingärten um bis zu 12,10 Meter erforderlich. In der Abwägung wird der verkehrsgerechte Ausbau des Stieg- und Schwengelkamps für die Anbindung des neuen Schulstandorts höher gewichtet als der unveränderte Erhalt der durch den Straßenausbau betroffenen Kleingartenparzellen und des Krankenhausgeländes. Die endgültige Straßenplanung erfolgt im Rahmen der nachfolgenden Ausführungsplanung. Die zuständige Dienststelle für die Ausführungsplanung des Stieg- und des Schwengelkamps wird dabei die maximal notwendige Straßenbreite im Detail überprüfen. Der Straßenquerschnitt soll die angrenzenden Kleingartenparzellen weitestgehend berücksichtigen.

An der Behringstraße Richtung Süden zum Schulgelände hin ist eine Verbreiterung der Straßenverkehrsfläche um 5 m festgesetzt. Diese Erweiterungsflächen sind ausschließlich zur Verbreiterung der Nebenflächen vorgesehen, da die vorhandenen Nebenflächen im Bestand deutlich unterdimensioniert sind. Im jetzigen Querschnitt sind lediglich 1,5 m Fußweg sowie 1,2 m Radweg vorhanden, welcher durch den ca. 2,5 m breiten Baumstreifen zusätzlich eingeengt wird. Die Verbreiterung der Straßenverkehrsfläche südlich der Behringstraße um 5 m dient daher dem Ausbau von Fuß- und Radweg auf insgesamt eine Breite von 6 m zur Erhöhung der Verkehrssicherheit sowie dem Schutz der Straßenbäume, für die ein Baumstreifen von insgesamt 4 m nach Ausbau vorgesehen ist. Alle Ausbaumaßnahmen in der nachfolgenden Ausführungsplanung sollen dabei u.a. am Wissensdokument „Hinweise für eine wassersensible Straßenraumgestaltung“ (ReStra der BWVI aus 2015) ausgerichtet werden.

Die Gesamtheit aller Neuverkehre ist im Verhältnis zu dem bestehenden Verkehrsaufkommen gering, sodass die Leistungsfähigkeit des umliegenden Straßennetzes nicht maßgeblich verschlechtert wird. Durch den starken Bringverkehr der geplanten Schule kann dieser Neuverkehr jedoch in der frühen Spitzenstunde nicht leistungsfähig abgewickelt werden. Ein Ausbau des Knotenpunkt Behringstraße/Schwengelkamp führt rein rechnerisch zu keiner leistungsgerechten Lösung. Es sind daher im Rahmen der Straßenplanung und der Ausführungsplanung zum Schulcampus geeignete Maßnahmen zu ergreifen, die das Verkehrsverhalten der Eltern nachhaltig deutlich beeinflussen. Hierfür sind z. B. Maßnahmen im Rahmen eines Mobilitätskonzeptes zur Verringerung der sogenannten Elterntaxis zu treffen, die das Verkehrsaufkommen in den Spitzenstunden maßgeblich reduzieren. Ebenso ist ein Sicherheitsaudit empfehlenswert, dass die verkehrssichere Führung des Schulverkehrs auch bei einer Überstauung des Schwengelkamps betrachtet, indem gezielt Einzel-Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit für die zu Fuß gehenden oder mit dem Rad fahrenden Schüler:innen entwickelt werden.

Für den Schulstandort sind gemäß der Fachanweisung BPD/2022 rund 17 private Stellplätze auf dem Schulgelände vorgesehen. Zusätzlich werden für den Schul-Bringverkehr Kurzzeit-

parkzonen in Form sogenannter Kiss & Ride-Zonen empfohlen, welche auf dem Schulgrundstück angeordnet werden müssen. Die Ausführung von Stellplätzen für Schulbedienstete und möglicher Kiss & Ride-Zonen obliegt der Ausführungsplanung.

Für den neuen Schulstandort wird zur Vermeidung von Gefahrensituationen im Verlauf der Schulwegrouten im unmittelbaren Umfeld neben dem Haupteingang ein weiterer Eingang an der Behringstraße empfohlen, um die Schülerströme zu entzerren. Auf diese Weise können die Bushaltestellen „Griegstraße“ schneller erreicht werden und es wird eine ungesicherte Querung der Behringstraße auf Höhe des Schwengelkamps vermieden. Die konkrete Planung der Eingangssituation der Schulen sowie die An- und Abfahrbereiche für den Fuß-, Rad- und motorisierten Individualverkehr sind in der Ausführungsplanung der Schulen und der Straßenverkehrsflächen zu konkretisieren.

Bei Änderungen der verkehrlichen Infrastruktur, Umbauten der Straßennebenflächen (z.B. Straßengrün, Möblierung, Radwege), Einrichtung von Verkehrsberuhigten Bereichen oder Einrichtung von Tempo 30 Zonen betreffen, ist eine frühzeitige Einbindung der Feuerwehr im Zuge der Ausführungsplanung erforderlich.

#### **5.4 Gestalterische Festsetzungen**

Erfahrungsgemäß sind bei vielen Gebäuden bestimmte technische Aufbauten zwingend erforderlich (zum Beispiel Aufzugsüberfahrten, Anlagen der Be- und Entlüftung). Dabei wirkt die Dachlandschaft prägend für das neu entstehende Ortsbild, insbesondere weil sich weite Sichtbezüge vom nördlich angrenzenden, breiten Straßenraum der Behringstraße entwickeln können. Dachaufbauten könnten – sofern sie ohne weitere Regelungen realisiert werden – daher das Ortsbild beeinträchtigen. Insbesondere hohe oder massige Aufbauten könnten störend auf das Ortsbild und die Gestaltung des einzelnen Gebäudes wirken, unabhängig von der jeweiligen Gebäudehöhe bzw. Geschossigkeit des betreffenden Baukörpers.

Daher sind Dachaufbauten im Plangebiet nur dann zulässig, wenn sie eine Höhe von 2,3 m nicht überschreiten, um ihre optischen Auswirkungen zu minimieren und erfahrungsgemäß hohe Anlagen, wie freistehende Antennen, gänzlich zu unterbinden. Um keine städtebaulich negative Wirkung für Fußgänger:innen zu entfalten, müssen Dachaufbauten zudem um 1,5 m von den Außenfassaden des Gebäudes abrücken. Durch die Regelung wird darüber hinaus sichergestellt, dass die Auswirkungen von Dachaufbauten auf die Nachbarschaft, insbesondere im Hinblick auf eine mögliche zusätzliche Verschattung, minimiert werden. Der Bebauungsplan trifft daher folgende Festsetzung:

*„Auf der Fläche für den Gemeinbedarf sind Absturzsicherungen und technische Dachaufbauten (zum Beispiel Treppenräume, Fahrstuhlschächte, Lüftungstechnik) bis zu einer Höhe von 2,30 m zulässig, sofern diese um mindestens 1,50 m – gemessen von der Dachkante – zurückgesetzt errichtet werden. Ausgenommen von der Regelung sind Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie.“ (vgl. § 2 Nummer 1 der Verordnung)*

Die getroffenen Regelungen gelten 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 daher gefördert werden soll. Damit befindet sich die vorliegende Pla-

nung im Einklang der jüngsten bundesweiten Rechtsprechung zur Privilegierung von erneuerbaren Energien, die im Rahmen des Gesetzes zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht beschlossen wurde.

## **5.5 Technischer Umweltschutz und Klimaschutz**

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung für Gewerbe- Verkehrs- und Sportlärm, ein Luftschadstoffgutachten und eine stadtklimatologische Untersuchung angefertigt.

### **5.5.1 Lärm**

Auf das Plangebiet wirken verschiedene Lärmimmissionen ein, die im Rahmen einer lärmtechnischen Untersuchung beurteilt wurden. Aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens auf der Behringstraße (Zubringer zur Autobahn) sowie umgebender Gewerbebetriebe ist mit Auswirkungen durch den Lärm auf den geplanten Schulstandort zu rechnen. Da durch die Planung zusätzliche Verkehre erzeugt werden, wurden auch die Auswirkungen auf die bestehende Wohnbebauung und die Kleingärten entlang der Straßen Schwengelkamp und Stiegkamp untersucht. Der Standort wird voraussichtlich drei Sporthallenfelder, einen Bewegungsraum und Sporteinrichtungen im Freien umfassen, für die auch außerschulische Nutzungen, z. B. durch Sportvereine, anzunehmen sind. Diese Sportanlagen wurden ebenfalls berücksichtigt. Zudem wurde geprüft, ob die nördlich der Behringstraße angesiedelten gewerblichen Nutzungen mit den geplanten Schulnutzungen verträglich sind.

Für die lärmtechnische Untersuchung wurden zwei unterschiedliche Bebauungsvarianten des zukünftigen Schulgeländes zu Grunde gelegt, die eine potenzielle Bebauung der Gemeinbedarfsfläche darstellen. Die genaue Bebauung der Fläche wird im Anschluss an das Bauleitplanverfahren festgelegt. Die Ergebnisse der Untersuchungen können dem Umweltbericht (Kapitel 4.2.1) als Teil der Begründung entnommen werden.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass im Hinblick auf den Verkehrslärm im Plangebiet die höchsten Beurteilungspegel an den zur Behringstraße orientierten Gebäudefassaden des nördlichen Baukörpers prognostiziert werden. Die errechneten Beurteilungspegel am Tage betragen dort bis zu 67 dB(A). Der zulässige Immissionsgrenzwert tags von 57 dB(A) wird deutlich überschritten. An den seitlichen Gebäudeseiten des nördlichen Baukörpers ergeben sich zwar geringere Beurteilungspegel, der Immissionsgrenzwert tags kann aber auch hier nicht eingehalten werden.

Um einen ausreichenden Lärmschutz für die Schulen zu gewährleisten, sind Maßnahmen erforderlich. Abwägungsrelevant ist die Sicherstellung des konzentrierten Arbeitens in den Schul- und Bildungsräumen. So ist dafür Sorge zu tragen, dass besonders lärmempfindliche Räume (z. B. Klassenräume, Bibliotheken oder Pausenräume) zur lärmabgewandten Gebäudeseite orientiert werden. Wenn dies nicht möglich ist, ist für diese Räume alternativ ein ausreichender baulicher Schallschutz vorzusehen, der einen Innenraumpegel von kleiner 35 dB(A) tagsüber ermöglicht, um die Konzentration der Schüler:innen nicht zu beeinträchtigen. Um zudem qualitative Freiflächen auf dem Gelände der Schule zu gewährleisten, wird geregelt, dass durch geeignete Maßnahmen der Tagpegel von 60 dB(A) auf dem Schulhof nicht überschritten wird. Für den Tagzeitraum wird im Bebauungsplan daher folgende Festsetzung aufgenommen:

*„Auf der Fläche für den Gemeinbedarf sind lärmempfindliche Räume (zum Beispiel Unterrichtsräume, Pausenräume, Bibliotheksräume) durch geeignete Anordnung der Baukörper oder durch geeignete Grundrissgestaltung den vom Verkehrslärm abgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen. Soweit die Anordnung der in Satz 1 genannten Räume ausnahmsweise nicht an den lärmabgewandten Seiten erfolgen kann, ist in diesen Räumen ein Innenraumpegel von kleiner 35 dB(A) am Tag (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) durch baulichen Schallschutz sicherzustellen. Für den Schulhof ist zu gewährleisten, dass durch geeignete Anordnung der Baukörper, Schallschutzwände oder vergleichbare Maßnahmen ein Pegel von 60 dB(A) am Tag nicht überschritten wird.“ (vgl. § 2 Nummer 2 der Verordnung)*

Für den Nachtzeitraum sind keine Regelungen erforderlich, da in diesem Zeitraum keine Nutzung des Schulstandortes stattfindet.

Im Hinblick auf Verkehrslärm in der Nachbarschaft durch vorhabeninduzierten Verkehr liegen die ermittelten Pegelzunahmen überwiegend unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle oder sie führen nicht zu einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV. Daher sind keine Festsetzungen zum Schutz der benachbarten Bestandsbebauung zu treffen.

Im Hinblick auf Gewerbelärm werden die höchsten Immissionen für die Nordfassade des nördlichen Baukörpers prognostiziert. Dort werden für beide Schulvarianten Beurteilungspegel tags von bis zu 50 dB(A) errechnet.. Der hilfsweise angewendete Immissionsgrenzwert tags für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) wird somit um mindestens 5 dB(A) unterschritten. Hinsichtlich des Gewerbelärms entstehen daher keine Immissionskonflikte und es sind keine Festsetzungen zum Gewerbelärm erforderlich.

Beim Sportlärm werden drei verschiedene Sportnutzungen für den Außenbereich betrachtet: ein Kleinspielfeld, ein Skatepark sowie ein Pumptrack.

Es wurden Richtwert-Überschreitungen durch das Kleinspielfeld an einem Schulgebäude prognostiziert. Die Überschreitung am Schulgebäude erscheint vertretbar, da eine außerschulische Nutzung von Kleinspielfeld bzw. Bolzplatz hauptsächlich außerhalb der Schulzeiten erfolgen dürfte und eine Nutzung durch die Schule selbst nicht unter die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV fällt. An der östlich sowie nordwestlich angrenzenden Wohnbebauung sind keine Richtwertüberschreitungen durch ein Kleinspielfeld zu identifizieren.

Durch das geplante Kleinspielfeld wird an den nächstgelegenen Parzellen der südlich angrenzenden Kleingärten der hilfsweise herangezogene Immissionsrichtwert von 55 dB(A) tags um 1 dB(A) überschritten. Zur Vermeidung der Überschreitungen kommt eine Lärmabschirmung, beispielsweise durch einen Lärmschutzwall, in Frage. Da die Immissionsorthöhe im Bereich von Kleingärten nur 2 m über Gelände beträgt, kann bereits durch einen 2-3 m hohen Wall eine ausreichende Abschirmwirkung erreicht werden. Eine entsprechende Prüfung muss im Zusammenhang mit der hochbaulichen Planung bzw. der Freianlagenplanung und der Genehmigungsplanung stattfinden. Sollte eine Lärmabschirmung jedoch nicht verhältnismäßig umsetzbar sein, etwa weil erhebliche Nutzungseinschränkungen für den Schulhof resultieren, erscheint eine derart geringfügige Überschreitung des hilfsweise für die Beurteilung herangezogenen Richtwertes auch ohne weitere Maßnahmen vertretbar.

Aufgrund der prognostizierten Richtwertüberschreitungen durch einen Skatepark an der benachbarten Wohnbebauung an der Griegstraße erscheint dieser an der vorgesehenen Stelle

nicht genehmigungsfähig, ein Pumptrack dagegen schon, da hierdurch keine Richtwertüberschreitungen errechnet werden. Gleichzeitig konnte mithilfe der beiden Bebauungsplanvarianten dargestellt werden, dass eine genehmigungsfähige Anordnung von außerschulisch genutzten Spielfeldern grundsätzlich möglich ist.

Bezogen auf die Nutzung der vorgesehenen Stellplätze im Rahmen einer außerschulischen Nutzung der Sportflächen, sollten die geplanten Stellplätze möglichst im südlichen Teil des Schwengelkamp angeordnet werden, um einen ausreichenden Abstand zum nächstgelegenen Wohngebäude zu erreichen. Sollte ein ausreichender Abstand nicht gewährleistet werden können, kann ein Immissionskonflikt auch auf der nachgelagerten Genehmigungsebene durch eine zeitliche Beschränkung der Stellplatznutzung auf den Tageszeitraum von 6 – 22 Uhr gelöst werden.

### **5.5.2 Luftschadstoffe**

Unmittelbar nördlich des geplanten Schulgeländes schließt die Behringstraße an, von der eine erhöhte Luftschadstoffbelastung aufgrund des Straßenverkehrs ausgeht. Mittels der aus dem Luftmessnetz Hamburg abgeleiteten Hintergrundbelastung, wurde die Gesamtbelastung für das Bezugsjahr 2028 ermittelt und bewertet. Dabei wurden die einatembaren Partikel PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub> sowie Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) untersucht.

Die Emissions- und Immissionsprognose für den unmittelbar an das Plangebiet grenzenden Straßenverkehr ergab, dass die höchsten Immissionen an den nördlichen Fassaden der nördlichen Baukörper auftreten. Dies ist angesichts der nahen Lage zur Fahrbahn und der Verkehrsbelastung plausibel. Zur Beurteilung wird die 39. BImSchV herangezogen. Alle Grenzwerte (Jahresmittelwerte) der 39. BImSchV zum Schutz der menschlichen Gesundheit für Feinstaub Partikel PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub> sowie NO<sub>2</sub> werden im Bereich des Bauvorhabens eingehalten. Auf Basis der ermittelten Jahresmittelwerte kann auch eine unzulässige Überschreitung der Kurzzeitgrenzwerte gemäß 39. BImSchV für PM<sub>10</sub> und NO<sub>2</sub> im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden.

Damit werden alle Anforderungen der 39. BImSchV zum Schutz der menschlichen Gesundheit für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>), Feinstaub Partikel PM<sub>10</sub> und Feinstaub Partikel PM<sub>2,5</sub> im geplanten Geltungsbereich erfüllt und es sind keine Festsetzungen zum Schutz der Schulinutzung zu treffen.

Seitens der EU wurde eine neue EU-Luftqualitätsrichtlinie beschlossen, die am 10. Dezember 2024 in Kraft getreten ist. Diese enthält deutlich niedrigere Grenzwerte für Luftschadstoffe, die ab 2030 einzuhalten sind. Zum Zeitpunkt der Erstellung der Luftschadstoffgutachten für dieses Bebauungsplanverfahren lag die neue EU-Richtlinie noch nicht vor. Angesichts der bisher zu betrachtenden Grenzwerte der 39. BImSchV konnten insbesondere hinsichtlich der Hintergrundbelastung sehr konservative Eingangsdaten verwendet werden. Die Hintergrundbelastung ist in Hamburg in den letzten Jahren kontinuierlich gesunken und wird unter anderem aufgrund der Verkehrswende bis 2030 weiter sinken. Aus diesem Anlass wurde eine ergänzende gutachterliche Einschätzung vorgenommen, in der zum einen eine Prognose für 2030 vorgenommen wurde und zum anderen die Hintergrundbelastung weniger konservativ betrachtet wurde. Die Abschätzung kommt zu dem Ergebnis, dass im Plangebiet auch die abgesenkten Grenzwerte eingehalten werden (Peutz Consult GmbH 2024).

### 5.5.3 Klimaschutz und Klimawandelanpassung

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden ebenfalls die klimatischen Auswirkungen des Bauvorhabens anhand einer Stadtklimatologischen Untersuchung beurteilt und bewertet (siehe Kapitel 4.2.3).

Im Ergebnis können durch die neue Bebauung keine nennenswerten klimatischen Auswirkungen auf die umliegende Bebauung festgestellt werden. Zudem kann eine nächtliche Wärmebelastung ausgeschlossen werden, weshalb nur Minderungsmaßnahmen im Innenbereich des geplanten Schulareals vorgenommen bzw. empfohlen werden. Die Umsetzung dieser wird im Verfahren anhand von Festsetzungen zu Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (siehe Kapitel 5.8) sichergestellt.

### 5.6 Entwässerung

Die entwässerungstechnischen Erfordernisse, die durch das Vorhaben ausgelöst werden, wurden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens mittels einer Entwässerungsuntersuchung geprüft. Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme können dem Umweltbericht (siehe Kapitel 4.2.6) als Teil der Begründung entnommen werden. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Versickerung von Oberflächenwasser im Plangebiet mehrheitlich als unwahrscheinlich einzuordnen ist. Entsprechend soll als Maßnahme eine oberflächliche Entwässerung über naturnah zu gestaltende Rinnen, Mulden, Gräben, Regenrückhaltebecken oder Retentionsgründächer vorgesehen werden. Zudem ist das Niederschlagswasser über eine oberflächliche Ableitung in die öffentliche Vorflut abzuleiten.

Das Entwässerungskonzept sieht eine Entwässerung des Niederschlagswassers über Mischwassersiele vor. Dazu werden zwei gedrosselte Abläufe mit Rückstausicherung angeordnet. Einer verläuft in Richtung des bestehenden Siels in der Behringstraße. Ein weiterer verläuft in Richtung des Schwengelkamps, wo ein Mischwassersiel neu herzustellen ist.

Im Entwässerungskonzept sind anhand einer möglichen Bebauungsvariante mehrere Rückhalteräume vorgesehen, die in Form von flachen Regenrückhaltebecken und Retentionsgründächern umgesetzt werden, da die maximal zulässige Einleitmenge auf 17 l (s\*ha) begrenzt ist. Damit stellt das Konzept eine nachhaltige Entwässerung der Gemeinbedarfsfläche sicher und ermöglicht die Rückführung anfallenden Niederschlagswassers in den natürlichen Wasserkreislauf. Hierdurch wird der Zielsetzung zur weitestmöglichen Bewirtschaftung der Niederschläge innerhalb des Plangebiets und damit zur Entlastung der einleitungsbegrenzten Vorfluten entsprochen. Der Bebauungsplan setzt daher fest:

*„Auf der Fläche für den Gemeinbedarf ist das Niederschlagswasser, sofern es nicht auf dem Grundstück versickert oder gesammelt und genutzt wird, oberflächlich über naturnah zu gestaltende Rinnen, Mulden, Gräben, Regenrückhaltebecken oder Retentionsgründächer zu fassen. Die Anlagen zur Fassung und Ableitungen von Niederschlagswasser sind, solange keine technischen Gründe entgegenstehen, standortgerecht zu bepflanzen. Die Bepflanzung ist zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.“ (vgl. § 2 Nummer 3 der Verordnung)*

Durch die Festsetzungen wird sichergestellt, dass das Niederschlagswasser zunächst im natürlichen Wasserhaushalt verbleibt. Die offene Retention führt zu einer wirksamen Speicherung und Verdunstung des Niederschlagswassers und trägt damit zur Minderung der Auswirkungen

der Bodenversiegelung und zur Reduzierung des Oberflächenabflusses bei. Mit der Rückhaltung von pflanzenverfügbarem Wasser wird das Risiko von Vegetationsschäden bei ausbleibenden Niederschlägen reduziert. Offene Retentionsflächen wirken sich ferner ausgleichend auf die Temperaturverhältnisse aus und führen so zu einer Verbesserung des Lokalklimas.

Die Anlage von naturgestalteten Retentionsflächen ist auch sinnvoll, um diese in die Gestaltung zu integrieren. Durch die Anpflanzung von standortgerechten Pflanzen wird dafür Sorge getragen, dass die Anpflanzungen gut mit dem eher städtischen Umfeld zurechtkommen. Der Pflegeaufwand der potenziellen Auswahl von Anpflanzungen wird minimiert, weil aus den in Frage kommenden Arten so ausgewählt werden kann, dass die Pflanzen weniger schnell unter Trockenstress leiden und somit auch mit dem besonderen Standort in den Retentionsflächen verträglich sein werden. Durch die Nachpflanzverpflichtung ist sichergestellt, dass die erwünschte Wirkung langfristig erhalten wird.

Da das Niederschlagswasser gemäß dem Konzept letztlich in das Siel und zusammen mit dem Mischwasser in Richtung der Kläranlage geleitet wird, ist es nicht nötig, eine Regenwasserbehandlung vorzusehen.

Insgesamt konnte im Entwässerungskonzept dargestellt werden, dass die Oberflächenentwässerung im Verfahren realisierbar ist. Bei einer maximalen Einstautiefe von 40 cm sind gemäß Entwässerungskonzept ca. 1.900 m<sup>2</sup> als Regenrückhaltebereiche notwendig. Die Form und Anordnung kann unter Berücksichtigung der Topographie oder ggf. notwendigen technischen Maßnahmen variabel an die Bebauungs- und Freiflächenplanung der Schule angepasst werden. Grundsätzlich gilt, dass Gebäude einen Abstand zu den Regenrückhaltebecken halten sollen, der das 1,5-fache der Baugrubentiefe entspricht (dieser Mindestabstand gilt nicht, wenn die Gebäude mit einer wasserdruckhaltenden Abdichtung ausgestattet sind).

Zusätzlich zu den beschriebenen Maßnahmen werden im Plangebiet Retentions Gründächer (siehe Kapitel 5.8.2) vorgesehen. Diese sollen im Hinblick auf den natürlichen Wasserkreislauf sowohl die negativen Auswirkungen versiegelter Flächen durch Verdunstung reduzieren als auch die hydraulische Belastung, die von den Dachflächen ausgeht zu minimieren. Abhängig von der verfügbaren Fläche ist die Dachdrossel so zu wählen, dass die Entleerungszeit des Retentionsgründaches weniger als 24 Stunden beträgt. Bei der Einstauhöhe sollten 10 cm nicht oder nur kurzzeitig überschritten werden, da ansonsten die DIN 18535 „Abdichtung von Behältern und Becken“ anzuwenden wäre.

Entlang des Schwengelkamps liegt ein Streifen der Kleingartenanlage in einer topografischen Senke. Hier kann bei Starkregen ein Wasserzufluss in die Kleingärten erfolgen. Dies ist im Rahmen der nachfolgenden Ausführungsplanung für den Schwengelkamp ausreichend zu berücksichtigen.

## **5.7 Grünflächen**

Am südlichen und östlichen Rand des Plangebiets werden zu den angrenzenden Nutzungen 7,5 bzw. 5 m tiefe Streifen von einer baulichen Nutzung freigehalten und als private Grünfläche mit einer Fläche zur Erhaltung und Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Die Baugrenze hält wiederum einen Abstand von 3 m zu diesem Erhaltungs- und Anpflanzgebot ein. Durch den jeweils festgesetzten Abstand der Baugrenzen zur Grundstücksgrenze von somit insgesamt 10,5 bzw. 8 m wird der vorhandene Großbaumbestand vor Beeinträchtigungen geschützt. Die Gehölzflächen bieten Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Zudem wird

die Einhaltung des erforderlichen Sozialabstandes zu der östlich des Plangebiets vorhandenen Wohnbebauung sichergestellt.

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

### **5.8.1 Baumschutz**

Für die im Plangebiet vorhandenen Bäume und Hecken gilt die Hamburgische Baumschutzverordnung.

Für die Umsetzung des Bebauungsplans müssen im Zuge der Planrealisierung bis zu 57 Bäume, darunter einzelne Großbäume und zahlreiche Obstgehölze, innerhalb der Gemeinbedarfsfläche auf dem jetzigen Kleingartenareal gefällt werden. Diesbezüglich sind Ausnahmegenehmigungen nach der Baumschutzverordnung zu beantragen. Ersatzpflanzungen und weitere erforderliche Maßnahmen werden im Rahmen der zu beantragenden Ausnahmegenehmigungen nach der Baumschutzverordnung („Baumfällanträge“) von der zuständigen Dienststelle festzulegen sein. Es können Baumpflanzungen u.a. innerhalb der festgesetzten Flächen für die Erhaltung und zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern, auf der Fläche für den Gemeinbedarf sowie auf Stellplatzflächen oder Ersatzzahlungen als Auflagen und Bedingungen in den Ausnahmegenehmigungen festgelegt werden.

### **5.8.2 Naturschutzrelevante Begrünungsmaßnahmen**

Zur Gestaltung des Schulgeländes und zur Minderung der Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds werden Vorschriften zur Begrünung festgesetzt.

#### **Anpflanz- und Erhaltungsgebote, Pflanzqualität**

Zum Erhalt und zur Entwicklung von Gehölzen sind im östlichen und südlichen Randbereich des Schulgeländes Flächen für die Erhaltung und zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern mit einer überwiegenden Breite von 7,5 m, im nordöstlichen Randbereich mit einer Breite von 5 m festgesetzt. Dies geschieht, um vegetationsgeprägte Übergangszonen zwischen dem Schulgelände und den östlich gelegenen Wohngrundstücken bzw. der südlich angrenzenden Kleingartenanlage zu schaffen sowie um die Einbindung in das städtebauliche Umfeld zu fördern.

Gehölzflächen tragen zur Gestaltungsvielfalt bei, integrieren Naturelemente in den Stadtraum und verbessern damit auch die Aufenthaltsqualität auf dem Schulhof. Bäume und Sträucher bieten Lebensräume für Tiere und leisten ferner einen Beitrag zum Ausgleich der örtlichen Klimaverhältnisse (Minderung der Aufheizung an Sonnentagen).

Daher wird zur Sicherung der angestrebten Qualität von Baum- und Strauchpflanzungen folgende Festsetzung getroffen:

*„Für festgesetzte Baum- und Strauchanpflanzungen sind standortgerechte Laubgehölze zu verwenden, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang so zu ersetzen, dass Umfang und Charakter der Pflanzungen erhalten bleiben. Geringfügige Abweichungen sind zulässig. Bäume müssen einen Stammumfang von mindestens 14 cm, in 1 m Höhe über dem Erdboden gemessen, aufweisen. Im Kronenbereich jedes Baumes ist eine offene Vegetationsfläche von mindestens 12 m<sup>2</sup> und mindestens 1 m Tiefe anzulegen und zu begrünen;*

*abweichend davon kann die Vegetationsfläche weniger als 12 m<sup>2</sup> betragen, sofern bauliche Maßnahmen eine vitale Wurzelentwicklung gewährleisten.“ (vgl. § 2 Nummer 4 der Verordnung)*

Die Verwendung von standortgerechten Laubgehölzen stellt sicher, dass die an die örtlichen Verhältnisse angepassten Pflanzungen langfristig erhalten bleiben. Im Gegensatz zu Nadelgehölzen ermöglichen Laubbäume zudem bei schlechteren Belichtungsverhältnissen im Winter in unbelaubtem Zustand eine hohe Lichtdurchlässigkeit und damit die Belichtung von Gebäuden. Standortgerechte Laubbäume haben zudem generell einen höheren Biotopwert für die heimische Tier- und Pflanzenwelt. Gleichwohl alle standortgerechten Laubgehölze ermöglicht werden, soll bevorzugt auf einheimische, klimaresistente Laubgehölze zurückgegriffen werden. Auf den Flächen für die Erhaltung und zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sollen freiwachsende, gut strukturierte Baum-Strauchhecken entwickelt werden, die vorhandenen Vogelarten sowie Fledermäusen Lebens- und Nahrungsräume bieten.

Zur nachhaltigen Sicherung der beschriebenen Funktionen der Anpflanzungen müssen Pflanzungen bei Abgang ersetzt werden.

Die vorgegebene Mindest-Pflanzgröße 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>2</sup> pro Baum und 1 m Tiefe wird sichergestellt, dass den Bäumen auch nach einer Anwachsphase ausreichender Entwicklungsraum zur Verfügung steht und ein späterer Ausfall vermieden werden kann.

### **Begrünung der Fläche für Gemeinbedarf**

Auf der Fläche für den Gemeinbedarf ist eine GRZ von 0,8 festgesetzt, die zudem eine Mindestbegrünung von 20 vom Hundert der Grundstücksfläche ermöglicht. Mit dieser Festsetzung wird ein Mindestmaß an Vegetation auf dem Gelände sichergestellt.

Zur gestalterischen Aufwertung und zur Anreicherung des Vegetationsbestandes auf dem Schulgelände werden außerdem folgende Festsetzungen zur Begrünung von Einfriedungen sowie Abfall und Sammelplätzen getroffen:

*„Einfriedungen sind mit standortgerechten Hecken oder Schling- oder Kletterpflanzen in einem Pflanzabstand von 0,5 m zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten.“ (vgl. § 2 Nummer 5 der Verordnung)*

*„Standorte für Abfall- und Sammelplätze sind zum öffentlichen Raum und auf mindestens drei Seiten mit standortgerechten Laubgehölzen in einer Mindestbreite von 80 cm zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten.“ (vgl. § 2 Nummer 6 der Verordnung)*

Durch den vorgegebenen Abstand von 0,5 m für die Pflanzung von Hecken bzw. Kletter- und Schlingpflanzen zur Begrünung von Einfriedungen wird sichergestellt, dass ein Vegetationsvolumen entsteht, welches den oben genannten Zielsetzungen entspricht. Ergänzend zu der Festsetzung zur Begrünung von Einfriedungen liegt ein besonderes Augenmerk auf der Begrünung von Abfall- und Sammelplätzen, weshalb hier eine höhere Mindestbreite der zu pflanzenden Gehölze von 80 cm festgesetzt wird. Abfall- und Sammelplätze für Schulen stellen in der Regel Objekte in der Freiraumplanung dar, welche die Qualitäten eines Vorhabens aufgrund

ihrer Dimension optisch einschränken können. Mit einer Begrünung dieser Anlagen zum öffentlichen Raum hin und von mindestens drei Seiten kann die Beeinträchtigung gemindert werden und sich gleichzeitig eine Vegetation entwickeln, welche die eigentlichen Abfall- und Sammelplätze verdeckt, sodass insbesondere auch die gestalterisch beabsichtigte Wirkung der Festsetzung erreicht wird. Zur nachhaltigen Sicherung der begrünten Einfriedungen sind die Anpflanzungen dauerhaft zu erhalten und müssen bei Abgang ersetzt werden.

Die Verwendung von standortgerechten Bepflanzungen stellt sicher, dass die an die örtlichen Verhältnisse angepassten Begrünungen langfristig erhalten bleiben.

### **Dachbegrünung**

Als stadttökologischer Beitrag, als vegetative Gestaltungsmaßnahme sowie zur Minimierung des Eingriffs durch die für die Gebäude und insbesondere für den Schulhof erforderliche Versiegelung, sind die Dachflächen der Schulgebäude zu begrünen:

*„Auf der Fläche für den Gemeinbedarf sind die Dachflächen als Flachdach oder als flach geneigte Dächer bis 15 Grad Neigung zu errichten und zu mindestens 70 vom Hundert (v. H.), bezogen auf die Grundfläche des jeweiligen Gebäudes, mit einem mindestens 15 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau extensiv zu begrünen; hiervon ausgenommen sind die Dächer von Sporthallen, deren Substrataufbau mindestens 8 cm stark auszuführen ist. Die Dachbegrünungen sind dauerhaft zu erhalten. Die Dächer mit einem Substrataufbau mit mindestens 15 cm sind als Retentionsdächer zur Rückhaltung von Niederschlagswasser auszuführen.“ (vgl. § 2 Nummer 7 der Verordnung)*

Die Festsetzung unterstützt die Hamburger Gründachstrategie, deren Ziel es ist, mindestens 70 % sowohl der Neubauten als auch der geeigneten zu sanierenden, flachen oder flach geneigten Dächer zu begrünen. Insbesondere führt die Drucksache 20/11432 „Gründachstrategie für Hamburg – Zielsetzung, Inhalt und Umsetzung“ vom 8. April 2014 aus, dass die Freie und Hansestadt Hamburg ihre Vorbildfunktion wahrnehmen und einen Beitrag zum Bau von Gründächern leisten, und somit hohe ökologische, wirtschaftliche und innovative Standards in die Stadtentwicklung einbringen wird. Beim Neubau öffentlicher Gebäude ist die Realisierung begrünter Dächer daher grundsätzlich zu prüfen und zu realisieren, wenn dies wirtschaftlich vernünftig und technisch machbar ist. Mithilfe von Gründächern passt sich Hamburg den Folgen des Klimawandels an, sodass die Festsetzung dem Hamburgischen Klimaschutzgesetzes entspricht. Dachbegrünungen wirken klimatisch ausgleichend und mindern die Bildung städtischer Wärmeinseln. Sie filtern Niederschläge und erhöhen die Verdunstungsrate, was zur Umgebungskühlung beiträgt.

Außerdem verbessern Dachbegrünungen das Wassermanagement im Quartier und tragen zur Umsetzung des Projekts RISA (RegenInfraStrukturAnpassung) der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft und Hamburg Wasser bei, das einen zukunftsfähigen Umgang mit Regenwasser zum Ziel hat.

Dachbegrünungen vermeiden eine Aufheizung der Dachflächen und stellen für darunter liegende Räume eine wirksame Maßnahme zum Schutz vor sommerlicher Hitze dar. Im Winter kommt es durch die Vegetation und das Dachsubstrat zu einer Verminderung des Wärmedurchgangswerts und somit zu einer erhöhten Wärmedämmung. Darüber hinaus filtern sie

Luftinhaltsstoffe, tragen zur Kohlenstoffspeicherung und zur Sauerstoffproduktion bei und binden Feinstäube. Durch Reflexions- und Absorptionsleistungen wirken Dachbegrünungen auch lärmindernd.

Begrünte Dachflächen bilden zudem stadtoökologisch wirksame Vegetationsflächen, die neben den ebenerdig festgesetzten Anpflanzflächen Lebensräume für standortangepasste Tiere wie Insekten und Vogelarten bieten. Die festgesetzte Substratstärke von mindestens 15 cm ermöglicht Lebensräume für vielfältige Stauden und Gräser. Mit einer Substratstärke von mindestens 15 cm wird durch den intensiveren Vegetationsbewuchs die Retentions- und Verdunstungsfunktion verbessert.

Für Sporthallen wird die Stärke der Substratschicht auf 8 cm reduziert, da die Gebäude üblicherweise über große Spannweiten verfügen und eine Dachbegrünung mit einer Substratdicke von 15 cm zu erheblichen Mehrkosten für die Statik führen würde. Die reduzierte Substratschicht erlaubt die Entwicklung von trockenheitsverträglichen Sedum-Arten. Die beschriebenen stadtoökologischen und gebäudeklimatischen Wirkungen sind auch hierbei in abgeschwächter Form gegeben.

Da Gründächer auf steileren Dächern in der Regel technisch machbar, aber unverhältnismäßig aufwändig sind und die Dachbegrünung flächendeckend über das Schulgelände gewünscht ist, sind alle Dachflächen als Flachdach oder als flach geneigte Dächer bis 15 Grad Neigung zu errichten.

Eine weitere Einschränkung der verpflichtenden Dachbegrünung auf mindestens 70 % der Dachflächen erfolgt, um auf maximal 30 % der Dachflächen anteilig Dachaufbauten, technische Anlagen und Dachterrassen zu ermöglichen, die für die Funktionsfähigkeit der Gebäude erforderlich sind. Dies gilt jedoch nicht für aufgeständerte Anlagen, die mit einer Dachbegrünung kombinierbar sind. Insbesondere können Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie unter Ausnutzung positiver Kühlungseffekte in Kombination mit der Dachbegrünung errichtet werden.

### **Fassadenbegrünung**

Im Plangebiet wird zusätzlich eine Fassadenbegrünung festgesetzt. Fensterlose Gebäudefassaden und Außenwände, deren Fensterabstand mehr als 5 m betragen, sollen mithilfe von Vegetationsrankgerüsten begrünt werden, um eine gestalterische Aufwertung des zukünftigen Schulgeländes zu gewährleisten. Fassadenbegrünungen begünstigen zudem die Filterung von Luftstäuben und können insbesondere in Hitzeperioden für eine Absenkung der Lufttemperatur sorgen, weshalb sie auch eine Maßnahme der Klimaanpassung sind. Je einen Meter zu begrünende Wandlänge ist mindestens eine Pflanze zu verwenden, welche dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall zu ersetzen ist. Um eine gute Entwicklung zu ermöglichen, ist pro Pflanze eine offene Pflanzscheibe von mindestens 0,5 m<sup>2</sup>, eine Pflanzgrube mit mind. 0,5 m Tiefe und durchwurzelbares Bodenvolumen von mind. 1 m<sup>3</sup> zu berücksichtigen. Dies wird über folgende Festsetzungen geregelt:

*„Auf der Fläche für den Gemeinbedarf sind fensterlose Gebäudefassaden und Außenwände, bei denen der Fensterabstand mehr als 5 m beträgt, mit Vegetationsrankgerüsten auszustatten und mit standortgerechten Schling- oder Kletterpflanzen zu begrünen. Je Meter zu begrünende Wandlänge ist mindestens eine Pflanze zu verwenden. Je Pflanze sind eine offene Pflanzscheibe von mindestens 0,5 m<sup>2</sup>, eine Pflanzgrube*

*mit mindestens 0,5 m Tiefe und durchwurzelbares Bodenvolumen von mindestens 1 m<sup>3</sup> zu berücksichtigen. Die festgesetzten Fassadenbegrünungen sind dauerhaft zu erhalten“ (vgl. § 2 Nummer 8 der Verordnung)*

Durch die Festlegung der zu begrünenden Wandlänge und die vorgegebene Verwendung von mindestens einer Pflanze je Meter Wandlänge wird sichergestellt, dass zum einen die mit der Fassadenbegrünung beabsichtigten ökologischen und gestalterischen Wirkungen erreicht werden. Zum anderen verbleiben ausreichend Flächen, die für eine Belichtung der Gebäude und für deren architektonische Gestaltung zu Verfügung stehen. Die festgesetzten Vorgaben hinsichtlich der Pflanzgruben stellen sicher, dass den Pflanzen auch nach einer Anwachsphase ausreichend Entwicklungsraum zur Verfügung steht und ein späterer Ausfall vermieden werden kann.

Zur nachhaltigen Sicherung der beschriebenen Funktionen der Anpflanzungen müssen auch Pflanzungen zur Fassadenbegrünung bei Abgang ersetzt werden.

### **5.8.3 Maßnahmen zum Boden- und Grundwasserschutz**

Grünplanerische Maßnahmen, die die Verhinderung von Beeinträchtigungen des Bodens und des Wasserhaushalts (Verlust von Boden als Lebensraum, Verringerung der Grundwasserneubildung, Erhöhung des Oberflächenabflusses) zum Ziel haben, betreffen üblicherweise Festsetzungen zur Minimierung der Versiegelungsrate. Vor dem Hintergrund der geplanten Nutzung als Schulgelände und der hohen potenziellen baulichen Ausnutzung (GRZ bis 0,8) sind die Möglichkeiten dazu allerdings limitiert.

Die Durchlässigkeit des Bodens wird nach baubedingter Verdichtung im Bereich von Vegetationsflächen wiederhergestellt. Die folgende Festsetzung dient der Minderung des Niederschlagswasserabflusses und der Teilversickerung und -verdunstung, dem Erhalt der Lebensraumfunktion für Tiere und als Pflanzenstandort sowie dem Entgegenwirken eines übermäßig starken Aufheizens der Bodenflächen:

*„Auf der Fläche für den Gemeinbedarf sind befestigte Flächen wie Hof-, Wege- und Parkplatzflächen mit hellen Belägen zu versehen und in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Oberirdische und nicht überdachte Stellplätze sind mit einem vegetationsfähigen Aufbau und einem Grünanteil von mindestens 30 v. H. herzustellen.“ (vgl. § 2 Nummer 9 der Verordnung)*

Der festgesetzte Begrünungsanteil von 30 % stellt sicher, dass ein im Verhältnis zur teilversiegelten Fläche als angemessen anzusehendes Grünvolumen entsteht. Er ermöglicht zugleich technische Lösungen der Bauausführung (begrünte Fugen, Rasengitter), welche die Funktionalität der Stellplätze nicht einschränken. Die Begrünungsverpflichtung wird auf oberirdische und nicht überdachte Stellplätze beschränkt, weil nur diese die erforderlichen Wuchsbedingungen für Pflanzen bieten.

### **5.8.4 Maßnahmen zum Artenschutz**

Der besondere Artenschutz unterliegt nicht der planerischen Abwägung. Die Vorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten nach § 44 BNatSchG müssen berücksichtigt werden.

Wie im Umweltbericht in Kapitel 4.2.7 ausgeführt wurde, wird die Verletzung oder Tötung von Brutvögeln verhindert, wenn die Baufeldfreimachung, also die Rodung von Gehölzen und der Abriss von Lauben, in der Zeit vom 1. November bis zum 28. Februar des Folgejahres ausgeführt wird. Um den Verlust von potenziellen Fledermausquartieren zu verhindern, sind zusätzlich die festgestellten potenziellen acht Habitatbäume (Abb. 1), die Bäume im nicht begangenen Bereich sowie die Lauben unmittelbar (max. 2 Tage) vor der Entnahme auf den Besatz von Fledermäusen durch eine/n fachlich qualifizierte/n Biolog:in zu prüfen. Sofern Fledermausquartiere gefunden werden, ist ein Ersatz gemäß Vorgabe der zuständigen Dienststelle zu leisten. Da Baumfällungen nur im Winterhalbjahr erfolgen, können Ersatzquartiere an zu erhaltenden Bäumen in den Randbereichen umgehend aufgehängt werden und stehen für Sommerquartiere von Fledermäusen zur Verfügung. Der Revierplatz des Feldsperlings in den Heckenstrukturen an der Kreuzung Stieggkamp/Schwengelkamp geht nicht verloren, solange keine Nistkästen oder vergleichbare Strukturen abgerissen werden. Der Großteil der Hecke entlang der Kleingärten sollte ebenso als Lebensraum erhalten bleiben. Bei der weiteren Straßenplanung ist dieser Punkt zu beachten.

Als Ausgleich für möglicherweise verlorengelassene Brutplätze von Vögeln und Quartiere von Fledermäusen sind Nistkästen und Fledermauskästen an Bestandsbäumen in der privaten Grünfläche fachgerecht anzubringen sowie Mauersegler-, Spatzen-Doppelkästen und Fledermauskästen in die Fassaden der neuen Gebäude zu integrieren. Der Bebauungsplan trifft dazu folgende Festsetzung:

*„Im Plangebiet sind an Bestandsbäumen in der privaten Grünfläche zwei Nistkästen für Feldsperlinge, fünf Höhlenbrüterkästen und fünf Fledermauskästen fachgerecht anzubringen und zu erhalten. In der Fläche für den Gemeinbedarf sind in den Fassaden der neu zu errichtenden Gebäude fünf Mauersegler- sowie fünf Spatzen-Doppelkästen und fünf Fledermauskästen fachgerecht zu integrieren und zu erhalten.“ (vgl. § 2 Nummer 10 der Verordnung)*

Das Plangebiet ist von einem typischen Vogelartenspektrum von Wohnstandorten mit hohem Grünflächenanteil geprägt. Mit dem Feldsperling kommt eine Brutvogelart vor, die nach Roter Liste Deutschland auf der Vorwarnliste geführt wird. Überwiegend hat das Plangebiet nur eine geringe Bedeutung als Brutstandort für Vögel, im nahen Umfeld stehen weitere unversiegelte Ausweichhabitate (Grün- und Gebäudestrukturen südlich und westlich des Plangebiets) zur Verfügung. Als zusätzliches Angebot werden im Plangebiet zwei Nistkästen für Feldsperlinge sowie jeweils fünf Nistkästen für Höhlenbrüter, Mauersegler und Spatzen an Bestandsbäumen und integriert in Gebäudefassaden fachgerecht angebracht und erhalten. Bei der weiteren Straßenplanung ist der Revierplatz des Feldsperlings in den Heckenstrukturen an der Kreuzung Stieggkamp/Schwengelkamp detailliert zu untersuchen und es sind ggf. Maßnahmen zum Schutz der Art festzulegen.

Bei Fledermäusen wurden während der Untersuchungen keine konkreten Hinweise auf tradierte Quartiere gefunden, es besteht jedoch ein Quartierpotenzial in einigen Bäumen und in Lauben. Um den Verlust von potenziellen Fledermausquartieren zu verhindern, werden jeweils fünf Fledermauskästen im Plangebiet an Bestandsbäumen und integriert in Gebäudefassaden fachgerecht angebracht und erhalten. Die Fledermauskästen innerhalb der privaten Grünfläche sollen begleitend mit den Nistkästen für Höhlenbrüterkästen aufgehängt werden. Da

Baumfällungen nur im Winterhalbjahr erfolgen, werden erforderliche Ersatzquartiere an zu erhaltenden Bäumen in den Randbereichen umgehend aufgehängt und stehen für Sommerquartiere von Fledermäusen zur Verfügung.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von nachtaktiven Vogelarten und Fledermäusen wird festgesetzt:

*„Außenleuchten sind zum Schutz von wildlebenden Tierarten ausschließlich mit Leuchtmitteln mit warmweißer Farbtemperatur von maximal 3000 Kelvin zulässig. Die Leuchtgehäuse sind gegen das Eindringen von Insekten staubdicht geschlossen auszuführen und dürfen eine Oberflächentemperatur von 60 Grad Celsius nicht überschreiten. Eine Abstrahlung oberhalb der Horizontalen sowie auf angrenzende Gehölze oder Grünflächen ist unzulässig.“* (vgl. § 2 Nummer 11 der Verordnung)

Die Festsetzung dient dem Schutz nachtaktiver Tiere, insbesondere Insekten, für die Lichtquellen direkt (Verbrennen, Aufprall) oder indirekt (Verhungern, Erschöpfung, leichte Beute) Todesfallen sind. Eine große Zahl von Individuenverlusten könnte somit nicht nur zu einer Dezimierung der Populationen von nachtaktiven Insekten in der Umgebung der Lichtquelle führen, sondern hätte zugleich weitgehende Auswirkungen auf das gesamte lokale ökologische Gleichgewicht (z. B. Nahrungsketten, Blütenbestäubung). Eine Verarmung der Fauna wird durch die Festsetzung vermieden.

Mit der Festsetzung wird sichergestellt, dass die Beleuchtung ein Farbspektrum aufweist, welches auf nachtaktive Insekten nicht stark anlockend wirkt. Auch durch die räumliche Begrenzung direkter Lichteinwirkungen wird die Anlockung von Insekten und anderen Tierarten vermindert. Mit der vorgeschriebenen geschlossenen Ausführung des Leuchtgehäuses und der Temperaturbegrenzung wird zudem bei einem dennoch stattfindenden Kontakt von Insekten mit Leuchten das Risiko einer Verletzung oder Tötung reduziert.

Im Rahmen einer Umweltbaubegleitung muss die Baustelle auch im Hinblick auf den Artenschutz naturschutzfachlich, ggf. unter Hinzuziehung von Fachpersonen (Biologen), beaufsichtigt und kontrolliert werden. Die Umweltbaubegleitung wird der Genehmigungsbehörde vor Baubeginn angezeigt. Die Genehmigungsbehörde ist bei allen vor Ort möglicherweise auftretenden Abweichungen von den oben aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen unverzüglich zu informieren.

Im Rahmen der Baugenehmigung sind die Größe von Glasfenstern/-fronten zu prüfen und ggf. Vermeidungsmaßnahmen für Vogelschlag zu treffen, z. B. sind Balkonbrüstungen und große Glasflächen über 6 m<sup>2</sup> durch wirksame Maßnahmen für Vögel wahrnehmbar zu machen.

### **5.8.5 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans**

Im Rahmen der Eingriffsermittlung wurden einerseits der Bestand und andererseits die Planung bzw. die Festsetzungen des Bebauungsplans für die zu bearbeitenden Schutzgüter beschrieben und die jeweiligen Auswirkungen bewertet. Die qualitative und quantitative Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich ergibt für die beeinträchtigten Funktionen der Tier- und Pflanzenwelt, des Bodens und des Landschaftsbildes ein Ausgleichsdefizit (siehe auch Land-

schaftsplanerischer Fachbeitrag). Die Kompensation dieser unvermeidbaren Beeinträchtigungen, die nicht innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Othmarschen 43 erbracht werden kann, erfolgt auf einer externen Ausgleichsfläche in Rissen. Die auf dieser Fläche vorgesehenen Maßnahmen führen zur Aufwertung der Tier- und Pflanzenwelt sowie des Bodens. Außerdem kann mit der Maßnahme eine Differenzierung der die Landschaft prägenden Biotoptypen und damit eine Aufwertung erreicht werden. Es entstehen zusätzlich Landschaftselemente und damit eine größere Vielfalt und Aufwertung der betroffenen Landschaftsräume. Der Bebauungsplan setzt daher fest:

*„Zum Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft wird außerhalb des Plangebiets eine 3,48 ha große mit „Z“ bezeichnete Teilfläche des Flurstücks 32 in der Gemarkung Rissen zugeordnet.“ (vgl. § 2 Nummer 12 der Verordnung)*

Die Fläche für Ausgleichsmaßnahmen mit einer Größe von 3,48 ha bzw. 34.800 m<sup>2</sup> befindet sich in der Rissener Feldmark im Niederungsbereich des Laufgrabens in ca. 11,6 km Luftlinie vom Eingriffsort (siehe Anlage). Die Fläche ist bereits im Bebauungsplan Rissen 44 / Sülldorf 18 / Iserbrook 26 als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt worden (Flächenpool für Ausgleichsmaßnahmen).

Das städtische Flurstück 32 in der Gemarkung Rissen mit einer Gesamtfläche von ca. 9,6 ha Grünlandfläche ist derzeit in vier Teilflächen unterteilt und von vier unterschiedlichen landwirtschaftlichen Betrieben als Pächter bewirtschaftet. Eine größere, westliche Teilfläche des Flurstücks 32 mit einem Flächenanteil von ca. 5 ha ist bereits über den Bebauungsplan Lurup 62 / Bahrenfeld 67 (Technologie- und Sportpark Lurup) als Ausgleichsfläche zugeordnet worden und wird auch bereits anteilig extensiv bewirtschaftet. Eine weitere Teilfläche des Flurstücks mit ca. 9.500 m<sup>2</sup> Ausgleichsfläche wurde über den Bebauungsplan Ottensen 71 (Griegstraße) zugeordnet.

Für das im Bestand artenarme gemähte Grünland mittlerer Standorte (GIM), das sich auf bereits feuchtem Standort entwickelt hat, und stellenweise in seggen-, binsen- und/oder hochstauden reiche Nasswiese nährstoffreicher Standorte (GNR) übergeht, ist die Sicherung und weitere Entwicklung zu einem extensiven, artenreicheren Grünland vorgesehen. Damit soll die Sicherung und Wiederherstellung größerer artenreicher Feuchtgrünlandkomplexe zur Stabilisierung und Förderung des Bestands an Wiesenvögeln in der Rissener-Sülldorfer Feldmark erreicht werden. Darüber hinaus sollen diese Maßnahmen auch dem Moorschutz und damit dem Klimaschutz dienen. Die Entwicklung größerer Feuchtgrünlandkomplexe führt außerdem zur Aufwertung des Landschaftsbilds.

In Anlehnung an die Verordnung zur Ausgestaltung von zugeordneten und erstattungspflichtigen Ausgleichsmaßnahmen vom 15. Juli 1997 (HmbGVBl. S. 377) soll die extensive Grünlandbewirtschaftung unter folgenden, naturschutzfachlichen Mindestbedingungen erfolgen:

- mindestens einmal jährlich im Herbst mähen und Abtransport des Mahdguts,
- kein Flächenumbruch,
- keine Verwendung von Pflanzenschutzmitteln,
- Düngung der Flächen nur mit Pferde- oder Kuhmist in geringer Gabe,
- kein Walzen, Schleppen, Mähen oder andere maschinelle Bearbeitung in der Zeit zwischen 15. März und 15. Juni eines Jahres,
- keine Beweidung in der Zeit vom 15. November bis zum 15. Juni des Folgejahres,

- keine gewerbliche Nutzung,
- keine Errichtung von baulichen Anlagen.

Die Bewirtschaftungsvorgaben dienen im besonderen Maße der Förderung kurzrasiger und lückiger Vegetation im Frühjahr und damit dem Wiesenbrüterschutz. Im Vergleich zu einer intensiven Grünlandbewirtschaftung wächst die Grasvegetation bei entsprechenden Pflegeauflagen nicht zu dicht und schnell auf und sichert somit potenziell einen höheren Bruterfolg der Wiesenvögel. Mit der Einschränkung des Einsatzes von Düngemitteln und des Pflanzenschutzmittel-Einsatzverbots sowie der späten Mahd werden gleichzeitig blütenreiche Vegetationsbestände gefördert, die zur floristischen Artenvielfalt und dem Schutz von Säugetieren und Insekten beitragen.

Zur Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme soll mit dem Pächter ein entsprechender Bewirtschaftungsvertrag geschlossen werden, welcher die genaueren Auflagen und Maßnahmen flächenscharf genauer bestimmen kann und für die Ertragseinbußen eine finanzielle Kompensation festlegt. Die Ausgleichsfläche verbleibt in der landwirtschaftlichen Nutzung und wird als extensives Grünland genutzt. Die Aufwertung für Natur und Landschaft erfolgt durch gezielte Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen.

Damit soll auch vermieden werden, dass die Fläche aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen und den landwirtschaftlichen Betrieben im Gebiet entzogen wird.

Durch die geplante Ausgleichsmaßnahme kann von einer Aufwertung der Fläche um durchschnittlich 2 Wertpunkte nach dem anzuwendenden Hamburger Staatsrätemodell ausgegangen werden.

Die zugeordnete externen Ausgleichsfläche mit 3,48 ha umfasst den erforderlichen naturschutzrechtlichen Ausgleichsumfang und führt zu einer vollständigen Kompensation des durch die Planung vorbereiteten Eingriffs nach der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung.

## **5.9 Abwägungsergebnis**

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

Die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans sind als das Ergebnis der Abwägung der jeweiligen Belange anzusehen. Der Bebauungsplan ermöglicht die Entwicklung von Kleingartenanlagen zu einer Gemeinbedarfsfläche.

Insgesamt werden die getroffenen Festsetzungen insbesondere, soweit sie für die Grundstücksnutzung als einschränkend angesehen werden könnten, in Bezug auf die Planungsziele und Planungserfordernisse als angemessen bewertet. In Ergänzung zu bereits realisierten oder angestrebten Wohnungsbauprojekten entsteht eine für die infrastrukturelle Ausstattung bzw. die schulische Bildung, die sportliche Betätigung und die sozialen Bedürfnisse der Bevölkerung erforderliche Wohnfolgenutzung.

## **5.10 Nachrichtliche Übernahmen**

Auf Teilen der neu ausgewiesenen Straßenverkehrsfläche des Flurstück 2961 im Westen des Plangebiets und darüber hinaus erstreckt sich das Denkmalschutz-Ensemble der Asklepios

Klinik Altona (AK Altona). Der im Plangebiet liegende Teil des Denkmalschutz-Ensembles wird im Bebauungsplan nachrichtlich übernommen.

## **6 Maßnahmen zur Verwirklichung, Bodenordnung**

Die Flächen westlich des Stieggkamp sind im Eigentum der HGV Hamburger Gesellschaft für Vermögens- und Beteiligungsmanagement mbH. Die übrigen Flächen des Plangebiets befinden sich im öffentlichen Grundeigentum.

## **7 Aufhebung bestehender Bebauungspläne**

Für das Plangebiet werden die bestehenden Bebauungspläne in Teilen aufgehoben. Es handelt sich insbesondere um den Baustufenplan Groß Flottbek / Othmarschen mit seiner 1. und 2. Änderung erneut festgestellt am 14. Januar 1955, der 3. Änderung vom 29. Juni 1960 (HmbGVBl. S. 408) und der 4. Änderung vom 21. Januar 2020 (HmbGVBl. S. 71) sowie den Bebauungsplan Othmarschen 15 vom 30. April 1968 (HmbGVBl. S. 103).

## **8 Flächen- und Kostenangaben**

### **8.1 Flächenangaben**

Das Plangebiet ist etwa 3,2 ha groß. Davon entfallen etwa 2,16 ha auf Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Bildung, soziale und sportliche Zwecke“, etwa 0,8 ha auf öffentliche Straßenverkehrsflächen und etwa 0,24 ha auf private Grünflächen.

### **8.2 Kostenangaben**

Bei der Verwirklichung des Bebauungsplans entstehen der Freien und Hansestadt Hamburg Kosten durch den Erwerb von Flächen für den Stieggkamp, die Herstellung öffentlicher Straßenverkehrsflächen sowie für die Flächenherrichtung, für den Bau und die Unterhaltung einer Grundschule und einer weiterführenden Schule mit zugehörigen Sportanlagen. Zudem entstehen Kosten im Rahmen der Herrichtung und Unterhaltung externer Ausgleichsflächen.

## Anlage

### Zugeordnete Ausgleichsfläche „Z“ Flurstück 32 (tw) in der Gemarkung Rissen

